

Eva Lindgaard og Heidrun M. V. Steberggløkken

## Dokumentasjon av helleristninger på Liamyra Skjevik, Steinkjer

**NTNU Vitenskapsmuseet  
arkeologisk rapport 2019-18**





NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2019:18

Eva Lindgaard og Heidrun Stebergløkken

## **Dokumentasjon av helleristninger på Liamyra, Skjevik, Steinkjer**

## **NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport**

Dette er en elektronisk serie fra 2014. Serien er ikke periodisk, og antall nummer varierer per år. Rapportserien benyttes ved endelig rapportering fra prosjekter eller utredninger, der det også forutsettes en mer grundig faglig bearbeidelse.

**Tidligere utgivelser:** <http://www.ntnu.no/vitenskapsmuseet/publikasjoner>

### **Referanse**

Lindgaard, E. og Stebergløkken, H. M. V 2019: NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2019:18, Dokumentasjon av helleristninger på Liamyra, Skjevik, Steinkjer

Trondheim, november 2019

### **Utgiver**

NTNU Vitenskapsmuseet  
Institutt for arkeologi og kulturhistorie  
7491 Trondheim  
Telefon: 73 59 21 16/73 59 21 45  
e-post: [postmottak@museum.ntnu.no](mailto:postmottak@museum.ntnu.no)

### **Ansvarlig signatur**

Bernt Rundberget (instituttleder)

### **Kvalitetssikret av**

Ellen Grav Ellingsen (serieredaktør)

### **Publiseringstype**

Digitalt dokument (pdf)

### **Forsidefoto**

Felt 4, spiralfigur/hjulkors kalkeres ved Kjell, Heidrun og Eva. Sett mot nordvest. Da62672\_233.  
Fotograf: Lene V. Kirkhus, NTNU Vitenskapsmuseet.

[www.ntnu.no/vitenskapsmuseet](http://www.ntnu.no/vitenskapsmuseet)

ISBN 978-82-8322-209-8

ISSN 2387-3965

## Sammendrag

Lindgaard, E. og Stebergløkken, H. M. V 2019: NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2019:18, Dokumentasjon av helleristninger på Liamyra, Skjevik, Steinkjer

Høsten 2018 ble 10 helleristningsfelter fra bronse- og jernalder dokumentert på Liamyra på Skjevik i Steinkjer. Seks felter – felt 1, 3, 4, 5, 6 og 7 – ble fulldokumentert gjennom kalkering (avtegning), fotogrammetri og fotodokumentasjon, mens fire felter – felt 2, 8, 9 og 10 - ble dokumentert ved fotodokumentasjon.

De fleste båtfigurene som ble dokumentert på Liamyra 1-10 kunne dateres til eldre jernalder, men vi fant også enkelte båtfigurer fra bronsealder på feltene.

Undersøkelsen var spesielt viktig for å registrere og avgrense feltene i dette området, og planlegge videre tiltak i form av tildekking og inngjerding.

Nøkkelord: dokumentasjon – registrering - bergkunst – helleristninger – Liamyra – Skjevik - Trøndelag

Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet, Institutt for arkeologi og kulturhistorie, NO-7491 Trondheim

## Summary

Lindgaard, E. og Stebergløkken, H. M. V 2019: NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2019:18, Dokumentasjon av helleristninger på Liamyra, Skjevik, Steinkjer

In the autumn of 2018, 10 Bronze and Iron Age rock art panels were documented at Liamyra at Skjevik in Steinkjer. Six panels - panel 1, 3, 4, 5, 6 and 7 - were fully documented by tracing (drawing), photogrammetry and photo documentation, while four panels - panel 2, 8, 9 and 10 - were documented by photo documentation.

Most boat figures that were documented on Liamyra 1-10 could be dated to older Iron Age, but we also found some Bronze Age boat figures on the panels.

The documentation was particularly important for registering and delimiting the panels in this area, so the cultural heritage authorities could plan for covering up and fencing in the panels.

Key words: documentation – registration – rock art – rock carvings – Liamyra – Skjevik - Trøndelag

Eva Lindgaard, E. and. Stebergløkken, H. M. V, NTNU University Museum, Department of Archaeology and Cultural History, 7491 Trondheim, Norway

## Arkivreferanser

Liamyra 2018

AskeladdenID	230052
Journalnummer (ePhorte)	21733881
Aksesjonsnummer	2018/166
Tilvekstnr	T-27988-1 og -2
Fotonr	Da56542-Da56547 Da56550 Da56553, Da56557 Da62672 Da62673 Da62952-Da62956 (fotogrammetri)
Fylke	Trøndelag
Kommune	Steinkjer
Gårdsnummer	459/4
Gårdsnavn	Skjevik (bruket Reitbakken)
Lokalitet	Liamyra 1-10
M711-kart	1723 III
Anlegg	Helleristninger
Datering	Bronse- og jernalder

# Innhold

Sammendrag .....	3
Summary .....	4
Arkivreferanser .....	5
1. Innledning .....	8
1.1. Områdebeskrivelse .....	8
1.2. Tidligere tiltak/ dokumentasjon og skjøtsel .....	9
2. Bakgrunn for undersøkelsen .....	11
2.1. Tid, deltagere .....	11
2.2. Problemstillinger .....	11
2.3. Metode .....	12
2.4. Dokumentasjon .....	12
3. Undersøkelsen .....	13
3.1. utfordringer ved undersøkelsen .....	13
3.2. Bergart .....	13
4. Resultat .....	17
4.1 Generelt om bergkunst .....	17
4.2 Liamyra 1-10 .....	18
4.2.1 Felt 1 .....	18
4.2.2 Felt 2 .....	23
4.2.3 Felt 3 .....	25
4.2.4 Felt 4 .....	32
4.2.5 Felt 5 .....	40
4.2.6 Felt 6 og 7 .....	43
4.2.7 Felt 8 .....	47
4.2.8 Felt 9 .....	48
4.2.9 Felt 10A og 10B .....	50
5. Litteraturliste .....	51
Vedlegg 1 Fotoliste .....	52
Vedlegg 2 Kullprøver .....	61
Vedlegg 3 Kalkeringer .....	62



# Figurliste

Figur 1: Kart over Liamyra.....	<b>Feil! Bokmerke er ikke definert.</b>
Figur 2: Dronefoto over Liamyra.....	9
Figur 3: Foto til fotogrammetri tas.....	13
Figur 4: Nattlysing på dagtid, felt 6.....	13
Figur 5: Nattlysing på dagtid, felt 7.....	13
Figur 6: Bergart: lys gråvakkesandstein.....	14
Figur 7: Grusvitring og avskalling på felt 3.....	15
Figur 8: Avskalling og humusdannelse på felt 3.....	16
Figur 9: Båttypeskjema for Beitstad.....	18
Figur 10: Båttyper på felt 1.....	18
Figur 11-15: Feltfoto felt 1.....	19-21
Figur 16-18: Feltfoto felt 2.....	21-23
Figur 19: Båttyper på felt 3.....	24
Figur 20-31: Feltfoto felt 3.....	25-30
Figur 32-45: Feltfoto felt 4.....	32-38
Figur 46: Båttyper på felt 4.....	39
Figur 47-50: Feltfoto felt 5.....	40-41
Figur 51-57: Feltfoto felt 6 og 7.....	43-45
Figur 58-59: Feltfoto felt 8.....	46
Figur 60-61: Feltfoto felt 9.....	47-48
Figur 62-63: Feltfoto felt 10.....	49

# 1. Innledning

Denne rapporten omhandler dokumentasjon av fem (seks) og registrering av tre ristningsfelter på Liamyra på bruket Reitbakken under hovedgården Skjevik (Skevik) i Steinkjer kommune. Dokumentasjonen ble utført i perioden 24. september-12. oktober 2018. Dokumentasjonen omfattet avdekking, våtrenns og avgrensning av de allerede registrerte ristningsfeltene, nattlysing og oppkrittning av figurene, samt kalkering (avtegning) av dem. I tillegg ble tidligere registrerte ristningsfelter fotodokumentert for å produsere fotogrammetrier og høydemodeller av bergflaten. Til slutt ble området fotodokumentert fra lufta med drone. Det ble under feltarbeidet registrert tre (fire) nye bergflater med helleristninger, disse ble fotodokumentert og målt inn.

Prosjektet er gjennomført med midler fra staten ved Riksantikvaren jf. Kulturminnelovens § 10: *Utgifter til særskilt gransking av automatisk fredete kulturminner*. Kostnadene er beregnet i forhold til gjeldende prosjektplan datert 22. september 2017. Den permanente tildekkingen av Liamyra vil bli utført senhøsten 2019 av Trøndelag fylkeskommune. Det vil bli lagt til rette for framtidig miljø- og tilstandsovervåking av bergkunsten. Trøndelag fylkeskommune vil utarbeide en separat rapport for dette arbeidet.

Foto i denne rapporten: Eva Lindgaard, Heidrun Stebergløkken og Lene Vestrum Kirkhus, NTNU Vitenskapsmuseet.

## 1.1. Områdebeskrivelse

Navnet Beitstad kommer trolig av Beitsjór (jf. Beitstadjorden). Den første stavelsen består av Beite som er et tidligere elvenavn, og kan ha hatt betydningen «bitende kald». Den siste stavelsen; stad, kan ha hatt betydningen «stø» som i båtstø.

Beitstad som i dag består av lave, bølgende åser og vide daler, var på slutten av steinalderen (5 000-3 800 år siden) en halvøy forbundet med fastlandet i nord. På denne tiden bodde jegergrupper i området, og Trondheimsfjorden delte Beitstad fra øvrige Steinkjer i øst. I løpet av bronsealderen (3 800-2 500 år siden) sank vannivået og den østlige siden av Beitstad ble forbundet med landet østenfor, og innsjøene Reinsvatnet og Fossemvatnet ble skapt. Det er funnet spor av både veldig tidlig husdyrhold (Bardal) og tidlig åkerbruk (Egge) sør på Beitstad.

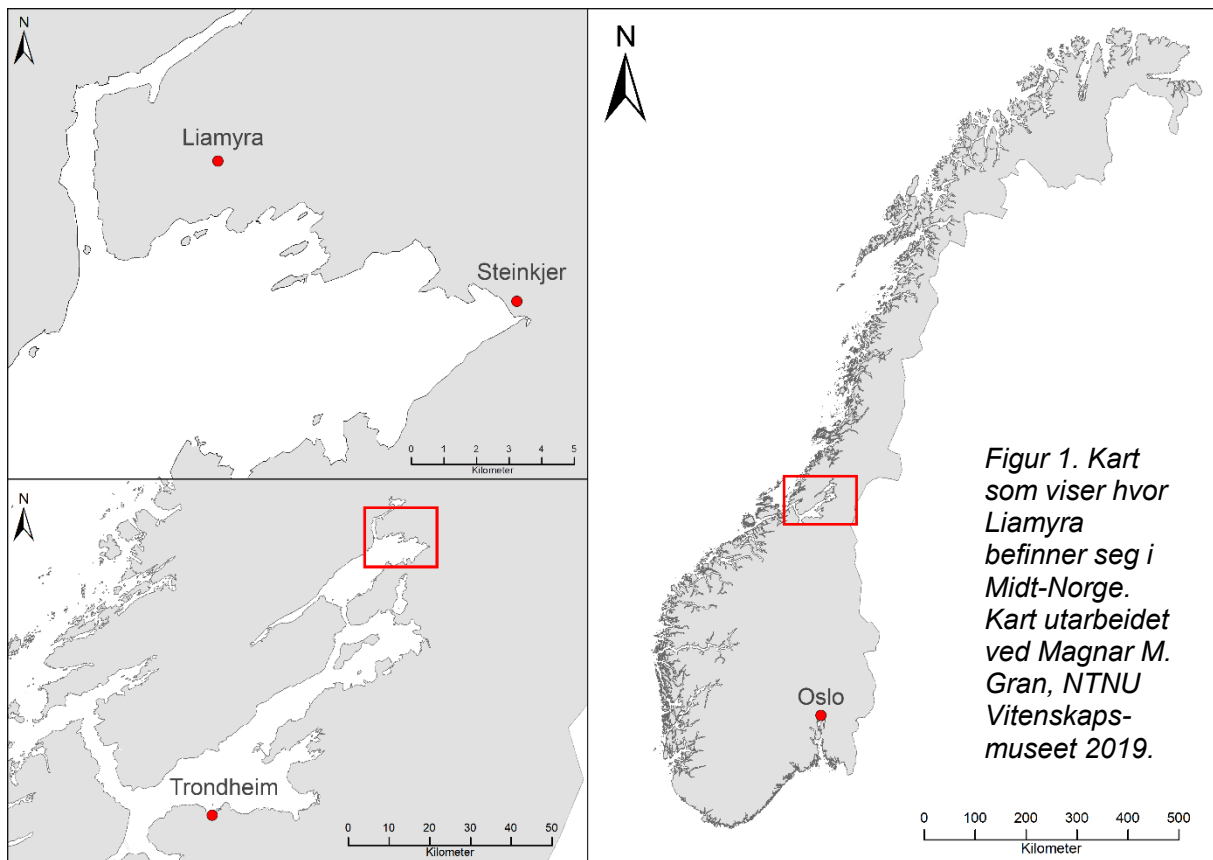
Feltene Liamyra 1-10 ligger på bruket Reitbakken under hovedgården Skjevik (Skevik) i Steinkjer kommune. Området med ristningsfeltene, som ligger inntil fylkesvei 285 (Solbergvegen) i vest, er ryddet for trær mtp fremtidig bruk og undergrunnen er relativt oppkjørt av skogsmaskiner som er brukt i forbindelse med dette. Det er mye stein i undergrunnen og jordsmonnet er vasstrukket. Det ble gjort flere observasjoner av salamandere under feltarbeidet og salamandere trives i små våtområder/dammer. Like nord og nordøst for det undersøkte området ligger barskog, mens det i øst/sørøst er dyrkbar jord.

Feltene Liamyra 1-10 ligger på større og mindre bergknauser i et område med små høydeforskjeller, men med utsikt mot åsen Våttåhaugen en kilometer mot øst og høydedraget Lia noen få hundre meter mot vest. Liamyra 1-10 ligger på den sørvestlige delen av Beitstadhavøya i Steinkjer kommune, og omkring 1,5 kilometer fra Beitstadjorden i sør.

Liamyra-feltene er den samlingen av ristningsfelter som ligger lengst nord av feltene på Sør-Beitstad. I likhet med ristningsfeltene på nabogårdene Elnan, Bardal og Homnes i øst, som er lokalisert til daler som strekker seg sørvest-nordøst inn i landet, ligger ristningsfeltene på Liamyra i dalbunnen. Ristningsfeltene på Liamyra ligger rundt 1,5 kilometer NNØ for nærmeste lokalitet under hovedbruket Skjevik og i underkant av 2 kilometer fra det nordligste feltet på nabogården Elnan. Liamyra ligger i overkant av 80 meter over havet. Denne høyden over havet viser at feltene ikke har noen tilknytning til strandlinjen i verken stein- eller bronse-/jernalder.

Det er registrert fem bergkunstfelt på hovedgården Skjevik tidligere, og totalt 17 felter på nabogården Hammer vest for Skjevik (Bakka 1988, Bakka og Gaustad 1974). Av andre kulturminner enn helleristninger finnes et datert kulturlag fra tidlig middelalder nær

gårdsbygningene på Skjevik Østre og omkring 1,2 kilometer fra Liamyra. Det er også funnet en rekke gravfelt/graver på høydedrag på neset Bråttåtangen på gården Elnan og på gårdene Rones Søndre og Setervika på neset vest for Hammer.



*Figur 2. Luftfoto tatt med drone siste feltdag. Nummererte felter ble dokumentert med kalkeringer og fotogrammetri, mens felter/delfelter markert med rødt bare ble fotodokumentert og målt inn. Da56557\_02. Foto: Øyvind Ødegård, NTNU Vitenskapsmuseet.*

## 1.2 Tidligere tiltak/ dokumentasjon og skjøtsel

Som redegjort for innledningsvis, så ble de første feltene på Liamyra oppdaget av en nabo i juli 2017. Etter dette har det blitt sjaktet i området og en rekke bergknauser har blitt delvis avdekket og undersøkt for bergkunst. Under disse undersøkelsene ble sju felt lokalisert.

## 2. Bakgrunn for undersøkelsen

Området Liamyra under bruket Reitbakken (gnr/bnr 459/4) ble i 2013 tillatt nydyrket etter at fylkeskommunen i henhold til kulturminnelovens § 9. *Undersøkelsesplikt*, gjennom søk i arkiv, Askeladden (Riksantikvarens kulturminnedatabase) og en vurdering av terrenget ga klarsignal til nydyrking. 8. juli 2017 observerte en turgåer fra nærområdet at det var helleristninger på avdekkede bergflater som hadde kommet frem under nydyrkingen og det ble 12. juli 2017 sendt en ordre om stans av videre aktivitet/inngrep i området fra fylkeskommunen til grunneier i henhold til kulturminnelovens § 8. *Tillatelse til inngrep i automatisk fredete kulturminner*.

Nord-Trøndelag fylkeskommune ved Frode Kristiansen og Inger Marie Kimo, samt Geir Grønnesby fra NTNU Vitenskapsmuseet, gjennomførte flere ganger i overgangen juli og august 2017 nattlysing av bergflater og påfølgende registrering av helleristningsfelt i Liamyra. I perioden juli-august 2017 ble området befart gjentatte ganger, blant annet den 23. august med Frode Kristiansen fra Nord-Trøndelag fylkeskommune og Heidrun M. V. Stebergløkken og Eva Lindgaard ved NTNU Vitenskapsmuseet. Det ble registrert totalt 7 felter med helleristninger. I brev fra fylkeskommunen datert 22. september pekte fylkeskommunen både på potensialet for å 1) finne kulturspor i tilknytning til helleristningene samt for å 2) finne flere ristningsfelt, mens NTNU Vitenskapsmuseet i sin prosjektplan for dokumentasjon datert samme dato pekte på potensialet for å finne flere ristningsfelt på Beitstad generelt og på Liamyra spesielt. NTNU Vitenskapsmuseet pekte også på bergartens sårbarhet som en grunn til at alle helleristningsfelter måtte dokumenteres og tildekket permanent.

27. september ble området befart av Bjørn-Håkon E. Rygh og Eva W. Sætersdal fra Riksantikvaren, Ole Risbøl og Heidrun M. V. Stebergløkken ved NTNU Vitenskapsmuseet og Lars Forseth fra Nord-Trøndelag fylkeskommune. Etter oppfordring av Riksantikvaren gjennomførte fylkeskommunen ved Inger Marie Kimo 4. oktober 2017 sjakting av områder nord for og mellom de kjente ristningsfeltene. Sjaktingen ga ingen spor etter forhistorisk aktivitet eller flere ristningsfelt. NTNU Vitenskapsmuseet tilrådet 14. november permanent tildekking av feltene etter avsluttet dokumentasjon høsten 2018. I endelig vedtak fra desember 2017 vedtok Riksantikvaren at staten skulle bekoste den arkeologiske registreringen, og at NTNU Vitenskapsmuseet skulle dokumentere og sikre Liamyra ristningsfelter i henhold til prosjektplan datert 22. september.

### 2.1. Tid, deltagere

I prosjektplan og medfølgende budsjett utarbeidet av NTNU Vitenskapsmuseet i september 2017, innebar en feltperiode på fem uker. I budsjett fra Riksantikvaren ble feltarbeidet kuttet ned til tre feltuker.

Dokumentasjonen av ristningsfeltene på Liamyra ble gjennomført i perioden 24. september -12. oktober 2018. Deltakere var prosjektleder Heidrun Stebergløkken (NTNU Vitenskapsmuseet), feltleder Eva Lindgaard og feltassistentene Lene V. Kirkhus og Kjell A. Brevik (NTNU Vitenskapsmuseet).

Eva Lindgaard har skrevet rapporten fra feltarbeidet. Lene Vestrum Kirkhus har ferdigstilt rapporten i etterarbeidsfasen.

### 2.2. Problemstillinger

Utover dokumentasjon og registreringer av felt og figurer, var det ved undersøkelsen på Liamyra spesielt interessant å foreta en plassering av figurene til en konkret tidsperiode. Spesielt båtfigurenes form og teknologi kunne bidra til dette.

Det var også viktig å lokalisere alle mulige felter/delfelter og avgrense dem. Siden Liamyra ikke skulle undersøkes utover registrerte ristningsfelter, ville avgrensningen som ble foretatt i 2018 danne grunnlag for hvilke områder som ville omfattes av fredning og dermed hvordan inngjerdingen av fredete områder skulle foretas.

## 2.3. Metode

Undersøkelsen høsten 2018 besto i å dokumentere nyoppdaget bergkunst. Siden bare små «kikkhull» inn til figurene var åpnet under registreringene i 2017, var det en stor jobb å gjøre for å avgrense feltene. Jorden ble gravd vekk for hånd og til slutt ble berget børstet og vasket med vann. Denne delen av arbeidet foregikk hele den første feltuka. I de neste to feltukene dokumenterte vi figurene ved hjelp av nattlysning, oppkrittning og avtegnning på plast. Bergflatene ble dessuten avfotografert slik at vi kunne lage ortofoto og tredimensjonale modeller av feltene (vha fotogrammetri). Det ble til slutt tatt oversiktsfoto fra drone.

## 2.4. Dokumentasjon

Bergkunsten ble dokumentert ved hjelp av tradisjonelle dokumentasjonsmetoder; nattlysning, kalkering. Ristningene ble også dokumentert digitalt ved bruk av foto og dronefoto.

Nattlysning: Det har vist seg nyttig å benytte seg av en nattlysning av et felt for å best mulig kunne oppdage bergkunst/huggespor i berget. Lykter gjør det mulig å kontrollere lysforholdene, slik at alle detaljer fra figuren blir dokumentert. En bruker oljefritt kritt for å markere etter huggesporene på figurene.

Kalkering: Dette blir gjort ved å legge store transparente plastduker (PVC voksdruk 275g/m<sup>3</sup>) over feltet, og tegne inn de oppkrittete figurene, sprekker i berget, bergets utstrekning og form med vannfast tusj. Denne dokumentasjonen gir en plantegning av berget i skala 1:1. Plastdukene blir siden skannet inn, og bildene satt sammen og redigert i Photoshop. Kalkeringene fra Liamyra er registrert under følgende Da-nr og Tb-nr: Liamyra 1: Da56542\_001 og Tb 653, Liamyra 3 nordlig del Da56543\_001 og Tb 654, Liamyra 3 sørlig del Da56544\_001 og Tb 655, Liamyra 4 nordlig del Da56545\_001 og Tb 656 Liamyra 4 østlig del Da56546\_001 og Tb 657, Liamyra 5 Da56547\_001 og Tb 658, Liamyra 6 Da56550\_001 og Tb 659 og Liamyra 7 Da56553\_001 og Tb 660. Alle kalkeringene ligger i vedlegg 3, figurer A-H.

Fotogrammetri: Er en digital dokumentasjonsmetode som går ut på å ta en serie med overlappende bilder. Før fotografering blir faste referansepunkter lagt ut på og rundt ytterkanten av en struktur/felt som skal dokumenteres. Disse blir målt inn med GPS. Bildene og datainnmålingen legges så inn i et dataprogram som syr bildene sammen. Dette er en dokumentasjonsmetode som rommer mange muligheter i etterarbeid og videre forskning. Her vil en ha mulighet til å studere bergkunsten tredimensjonalt, lage tredimensjonale replika av bergflaten, helling på bergflaten med mer. Bildene gir mulighet til å få detaljstudier av huggespor og dybde på figurene, og det vil være mulig å lage 3D-modeller av motiv og felt. Dette krever gode bilder med høy oppløsning. Det er mest gunstig å gjøre fotogrammetrien etter at figurer er oppkrittet dersom man trenger nærstudier av ortofoto. Ved studier av 3D-modell med strukturflate (uten fotolag), er ikke oppkrittningen tilgjengelig. Disse strukturlagene kan transporteres til et dataprogram (Meshlab), hvor en kan manipulere modellene med skygge og lys. Her er det også mulig å tegne oppå modellen. Det er derfor mange analysemuligheter, som kan gjøres i ettertid ved ulike formål og forskningsmål eller formidlingsmål. Denne metoden er både tids- og kostnadsbesparende, og vil i noen tilfeller kunne overta for tradisjonell kalkering på sikt der det er mulig. Da må imidlertid huggesporene være godt synlige. Alle fotogrammetriene ble kjørt i Agisoft, og det ble laget modeller av 4 av disse. Alle grunnlagsbilder, modellene og prosesseringsrapport er lagt inn i Fotobasen Musit med Da62952, Da62954, Da62955, Da62956. For felt 3 er det kun grunnlagsbildene som er lagt inn i fotobasen (Da62953). Da fotogrammetrien av denne var stor og omfattende, var det ikke rom for å kjøre denne i Agisoft i løpet av etterarbeidsfasen.

Fotogrammetri ble utført av Heidrun Steberg-løkken og Lene Vestrum Kirkehus og dronefoto ved Øyvind Ødegård, NTNU Vitenskapsmuseet. Disse fotoene er arkivert i Fotobasen Musit, ved NTNU Vitenskapsmuseet under nummer Da56557\_001-072. Til innmåling ble det brukt en Leica Viva GPS med cpos-korreksjon, som gir et presisjonsnivå på +/- 2cm. Programvaren anvendt for etterbehandling var: ArcMap 10.3 for kartbehandling, og for fotogrammetri og 3D-modellering ble dataene behandlet i Agisoft PhotoScan Professional versjon 1.2.6.

### 3. Undersøkelsen

Undersøkelsen av bergkunsten på Liamyra foregikk i flere faser. Den første uka ble brukt til å avdekke og avgrense alle de sju bergflatene med bergkunst som ble registrert i 2017. Vi startet med å grave bort jord, røtter, vegetasjon og steiner, og deretter børstet vi de avdekte bergflatene, før vi våtrenset dem.

Dokumentasjonen av feltet foregikk på sen høst, noe som ga god effekt av nattlysning fra relativt tidlig ettermiddag. Nattlysningen foregikk ved at vi lyste opp bergflaten ved lavt skrålys etter mørkets frembrudd og krittet opp figururene med skolekritt. Lykten ble beveget rundt i alle himmelretninger for å belyse hver enkelt figur fra alle kanter. Vi baserte oss på denne oppkrittningen da vi tegnet figurene over på plast. Ved kalkeringen brukte vi forskjellige farger vannfaste tusjer; figurer ble markert med sort farge, sprekker med rød og grabbskader etter gravemaskin med blå. Plastbitene ble etterpå satt sammen og redigert digitalt.

De avdekte bergflatene ble også dokumentert ved fotogrammetri når de fremdeles hadde kritt i figurene.

#### 3.1. utfordringer ved undersøkelsen

Under undersøkelsen var været en stor utfordring, da det både regnet og blåste mye. I løpet av den andre helgen blåste tildekkingen på både felt 1 og 3 av, mens teltet på felt 6 knakk, noe som medførte dobbeltarbeid i tillegg til at vi i utgangspunktet var presset på tid mtp antall felter som skulle dokumenteres. Dette medførte at det ikke ble tid og mulighet til å gjennomføre den planlagte frottagen. Gode kalkeringsplaster og et godt og tilstrekkelig antall foto av bergflatene har imidlertid gitt et veldig godt grunnlag for kalkeringer og fotogrammetrier av feltene på Liamyra.

#### 3.2 Bergart

Allerede i 2017, da de første feltene ble oppdaget på Liamyra, så man at berget på flere steder var skadet av avskalling og grusforvitring. Bergarten og skadene på Liamyra ligner på de man finner på Benan II lenger nord på Beitstad. Også der ligger figurene på lysegrå, forvitret gråvakkesandstein (Lindgaard 2006).

Riksantikvaren ønsket en vurdering av om det var nødvendig å tildekke feltene. Konservatorene Daniela Pawel og Ellen Randerz besiktiget derfor tilstanden på felt 4, der skadene var mest omfattende. De kom frem til at avskallingsskadene var omtrent like store på de områdene som hadde ligget åpne, som på de områdene som var nyåpnet under feltarbeidet. Ergo hadde forvitringen skjedd før feltene ble avdekket, og tilstanden hadde heller ikke forverret seg siden 2017.

Samtidig så konservatorene at det var mange løse biter i overgangen mellom torven og bergflaten, noe som tydet på at reetablering av vegetasjon "spiste" berghuden, og at berget var porøst i disse områdene. De mente derfor at om feltene skulle ligge åpne ville reetablering av vegetasjon/mose slite på bergflatene, noe som ville fordre årlig skjøtsel for å holde bergflatene rene. Den beste løsningen økonomisk og arbeidsmessig ville altså likevel være å tildekke feltene permanent med vekstduk og jord, slik at de ikke krevde årlige tiltak.



Figur 3. Foto som skal brukes til fotogrammetri tas. Grunnet sol/skygge-virkning på berget måtte vi skjerme for det direkte sollyset. Foto tatt mot sør. Da62672\_236. Foto: Lene V. Kirkhus, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 4 og 5. Siden teltstenger knakk og tildekking blåste av felt 6/7 så måtte vi nattlyse på nytt ved hjelp av tepper og lykter. Foto tatt mot hhvs vest og øst. Da62672\_235 og Da62672\_237. Foto: Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.





*Figur 6. Figurer som ble funnet i 2017. Bergarten er lys gråvakkessandstein. Da62673\_001, Da62673\_011 og Da62673\_020. Foto: Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.*



*Figur 7. På felt 3s nordlige del forvitrer bergoverflaten gjennom både grusvitring og avskalling. Da62672\_158. Foto: Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.*



*Figur 8. Felt 3, avskallet område med humusdannelse. Foto tatt mot vest. Da62672\_023. Foto: Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.*

## 4. Resultat

### 4.1 Generelt om bergkunst

I Midt-Norge og Norden for øvrig har vi bergkunst fra mellomsteinalderen og yngre steinalder (8 000-1 800 f Kr), bronsealderen (1800-500 f Kr) og eldre jernalder (500 f Kr-550 e Kr).

De fleste figurene fra steinalderen fremstiller skogsdyr som elg, hjort, bjørn, bever, marine dyr som hval, nise og sjøfugl og fjelldyr som rein, noe som har bidratt til betegnelsen jegernes bergkunst. Dessuten finnes en del menneskefigurer og en rekke geometriske figurer som sikksakklinjler, rombemønster, rammemønster, trekanter, sirkler og skålgroper. Figurer fra bronse- og jernalder fremstiller skip, mennesker, husdyr (som hester), våpen, visse redskaper, trær og ulike geometriske tegn, spesielt spiraler og sirkler og har også blitt kalt jordbrukernes bergkunst (Hagen 1976:8-10). De ulike motivtradisjonene har sitt utspring i at jegerfolk og jordbrukende folk ikke bare hadde ulike erverv, men også ulik oppfattelse av eiendomsbegrepet og landskapet, og organiserte sine samfunn på ulike måter.

Jegernes bergkunst finnes langs hele kysten og i fjordområder fra Oslofjorden og Agderkysten i sør, til Kolahalvøya i nord, i tillegg finnes en del felter langs vassdragene på indre Østlandet. Spesielt i Vingen i Sogn og Fjordane og i Alta i Finnmark finnes store konsentrasjoner av slik bergkunst. Bronsealderens og jernalderens felter er konsentrert til Østfold, øst for Trondheimsfjorden og sørlandet, men finnes også i mindre lommer utenfor disse områdene, som langs nordlandkysten (Hagen 1976).

Samtidig som man ser kontraster mellom de ulike tradisjonene, finnes også likheter i *motivvalg*, som dyrefigurer, menneskefigurer og geometriske figurer, *uttryksmåte* (hogde figurer på berg) og *lokalisering*. Dessuten finnes det, spesielt i Trøndelag, lang *kontinuitet* i tradisjonen med å lage bergbilder, da enkelte figurer er laget omkring 5 000 år f Kr, mens de yngste trolig er fra yngre deler av eldre jernalder (0-550 e Kr) (Sognnes 1987:82-83). Spesielt for Trøndelag er at steinalderens og bronse-/jernalderens bergkunst i stor grad møtes, og figurer fra de ulike tradisjonene finnes på nærliggende felter, og noen få ganger også på samme felt.

I tidlig bronsealder ser jordbrukernes bergkunst ut til å ha fått to hovedområder i Trøndelag; Steinkjer og Stjørdal. Disse områdene var trolig brohoder for spredning av denne kulturen, noe som understrekes av bronsefunn og graver fra bronsealderen i de samme områdene. Den store produksjonen av ristninger i bronse- og jernalderen er trolig resultat av at den jordbrukende befolkningen byttet overskuddsvarer fra jordbruket med pels og skinn fra jegergrupper. Jordbrukende grupper fikk da muligheten til å kontrollere og muligens monopolisere handelen med distrikter i Sør-Skandinavia, og slik bidra til å delta i den skandinaviske bronsealderskulturen.

Innen undersøkelsene på Liamyra i september-oktober 2018 var det kjent totalt 44 felt på Beitstadhalvøya, 27 av disse bestod av figurer av jordbrukstradisjon, 13 av figurer av jegerstype, mens fire paneler bestod av en blanding av begge tradisjoner (Grønnesby 2016, Lindgaard 2015, Bakka 1988, Bakka og Gaustad 1974, Sognnes og Marstrander 1999).

På nordsiden av Beitstad, på gårdene Tessem og Benan, er samtlige felter av jordbrukstradisjon og alle feltene ligger på bergknauser inntil åkermark og/eller på høyereliggende knauser på over 70 meter over havet. Denne høyden viser at feltene ikke har noen tilknytning til strandlinjen i verken stein- eller bronse-/jernalder.

Ristningene på sørsiden av Beitstad består av en blanding av ristningsfelt av jeger- og jordbrukertradisjon. Feltene med ristninger av jegerstype er alle lokalisert på høyder på mellom 56 og 29 meter over havet og kan potensielt ha blitt laget like etter at disse bergflatene steg opp av havet i perioden 5000-2000 f Kr. De fleste feltene ligger på høyder rundt 30 moh, noe som skulle tilsi at om svaberg som nylig hadde kommet opp fra havet var en lokaliseringsfaktor, så ble de fleste ristningene av jegertradisjon hugget i perioden 3000-2000 f Kr. Fem av feltene med figurer av jegerstype på Sør-Beitstad ligger på hoh. som kan indikere at disse lå ved strandlinjen i bronsealder, mens seks av disse feltene ligger på høyder på mellom 34 og 116 moh, noe som

betyr at akkurat disse feltene ikke ble lokalisert ut fra strandlinjen, men heller ut fra andre faktorer, som tidligere hugde bergflater eller bergknauser inntil åkermark.

## 4.2 Liamyra 1-10

De 10 ristningsfeltene på Liamyra inneholder figurer utelukkende av jordbrukstradisjon, og ligger langs dalbunnen på høyder på mellom 80 og 90 meter over havet. Bergknausene har ikke vært tilknyttet strandlinjen da ristningene ble laget. Området hvor feltene ligger er i dag våtområde. Om naturforholdene lignet dagens i bronse- og jernalder, var ikke feltene plassert på åkerholmer mellom dyrkbar mark, men heller på bergknauser som markerte ferdselsveier. Forskning på denne tidens bergkunst i Østfold og Bohuslän viser at disse ristningene heller har vært knyttet til gode beiteområder og ikke til gode åkerområder (Vogt 2006).

Undersøkelsen på Liamyra er den største helleristningsundersøkelsen som er foretatt både på Beitstad og i Trøndelag noensinne. Det er uvanlig å finne så mange felter på samme sted i løpet av så kort tid. Siden registreringene i 2017 var så grundige, klarte man å plukke opp et flertall av feltene da. Å fulldokumentere så mange felter i løpet av tre uker høsten 2018 var en stor utfordring, spesielt med de dårlige værforholdene. Det var også utfordrende å avgrense feltene, spesielt felt 3, der store deler av feltet i sørøst lå begravd under store masser. Da økonomien i prosjektet ikke tillot gravemaskin, besluttet vi at denne delen av feltet ikke skulle fulldokumenteres, men heller måles inn og legges inn i Askeladden.

### 4.2.1 Felt 1

Felt 1 ble avdekket fredag 28. september. Før avdekkingen ble feltet fotodokumentert fra ulike vinkler. Avdekkingen foregikk med krafser og spader, og vann fra nærliggende dammer ble brukt til å skylle bort jord og gjørme. Jordsmonnet ved felt 1 var omrotet torv med silt- og grusflekker i.

Onsdag 3. oktober ble dette feltet nattlyst og krittet opp, før det ble lagt på en presenning. Fredag 5. oktober ble det satt opp et telt og en presenning over dette for å kunne beholde oppkrittningen, samt kunne tegne over figurene på plast. Kalkeringen av dette feltet ble ferdig samme dag. (For kalkering, se vedlegg 3, figur A)

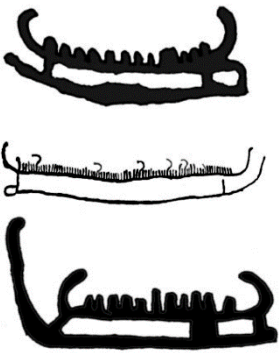
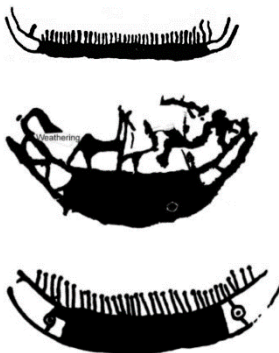
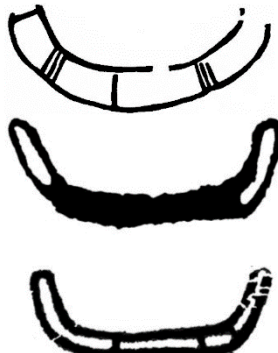
Denne helgen var det veldig dårlig vær, og ved ankomst på mandag 8. oktober viste det seg at presenningen var blåst av feltet og deler av oppkrittningen var borte. 9. oktober ble derfor feltet krittet opp på nytt ved hjelp av pledd og lykter på dagtid, slik at vi kunne ta foto til fotogrammetri med oppkrittete figurer. 11. oktober fotodokumenterte vi feltet i avdekket tilstand.

Felt 1 var et lite felt både med tanke på antall figurer og på utbredelse. Selve ristningsfeltet målte ca 2 x 3 meter, og de ni figurene på feltet bestod av seks båter og tre uidentifiserbare figurer.





Som tidligere nevnt kan man ved hjelp av helleristede båters form og teknologi si noe om hvor gamle ristningsfeltene er. Av de fire båtfigurene som hadde en klar ytre form på felt 1, var tre båtfigurer av typen Hjortspring. Hjortspringbåten var en kanolignende båt uten kjøl som ble funnet i en myr i Als i Danmark. Denne båten var utstyrt med våpen som ble datert førromersk jernalder (500 f Kr – år 0). I tillegg daterte man tregjenstander funnet i båten ved hjelp av dendrokronologi til 2 350 år siden, altså til midten av førromersk jernalder (Kaul 1998: 104-107, Sognnes 1987:80-81). I Haugvik på Helgeland er en lignende båt funnet og radiokarbondateringer har plassert den til slutten av bronsealderen (1 100-500 f Kr) (Sylvester 2006:91-106). Tilstedeværelsen av disse båtfigurene på Liamyra 1 antyder at feltet er nokså sent, og at det kan tilhøre sen bronsealder og før-romersk jernalder. At en av hjortspringbåtene i tillegg er utstyrt med noe som ligner en styreåre, styrker en sen datering. Den eldste forhistoriske båten som er utgravd i Skandinavia, hadde styreåre som ble datert romertid (år 0-400 e Kr).

Den siste båtfiguren på felt 1 som har en klar ytre form, ligner båtfigurer som pryder de mange rakeknivene i bronse fra bronsealderen. Denne båtfiguren fremstiller en båt med en lett kurvet

kjøl- og relingslinje og en kjøllinje som ender rett bak skroget. Siden det ikke er funnet noen bevarte båter av denne typen, har man ut fra rakeknivenes kontekst og stildateringer, datert disse helleristningsbåtene til bronsealderen (1 800-500 f Kr) (Kaul 1998, Sognnes 1987: 79-80).

Bronsealdersbåten	Hjortspringbåten	Austrheimbåten
		
Skjevik III Bardal I Tessem I	Bardal I Benan II Benan II	Hammer II Benan II Tessem IV

Figur 9. Eksempler på båtfigurer fra bronse- og jernalder funnet på Beitstad. Etter Lindgaard 2015:102. Båtfigurene på Liamyra 1 tilhører de to første gruppene og kan dateres til sen bronsealder og førromersk jernalder.

Bronsealderbåten	Hjortspringbåten
	
	
	

Figur 10. Båttypen på felt 1. Utdrag fra den ferdig bearbejdede kalkeringen, Da56542\_001.



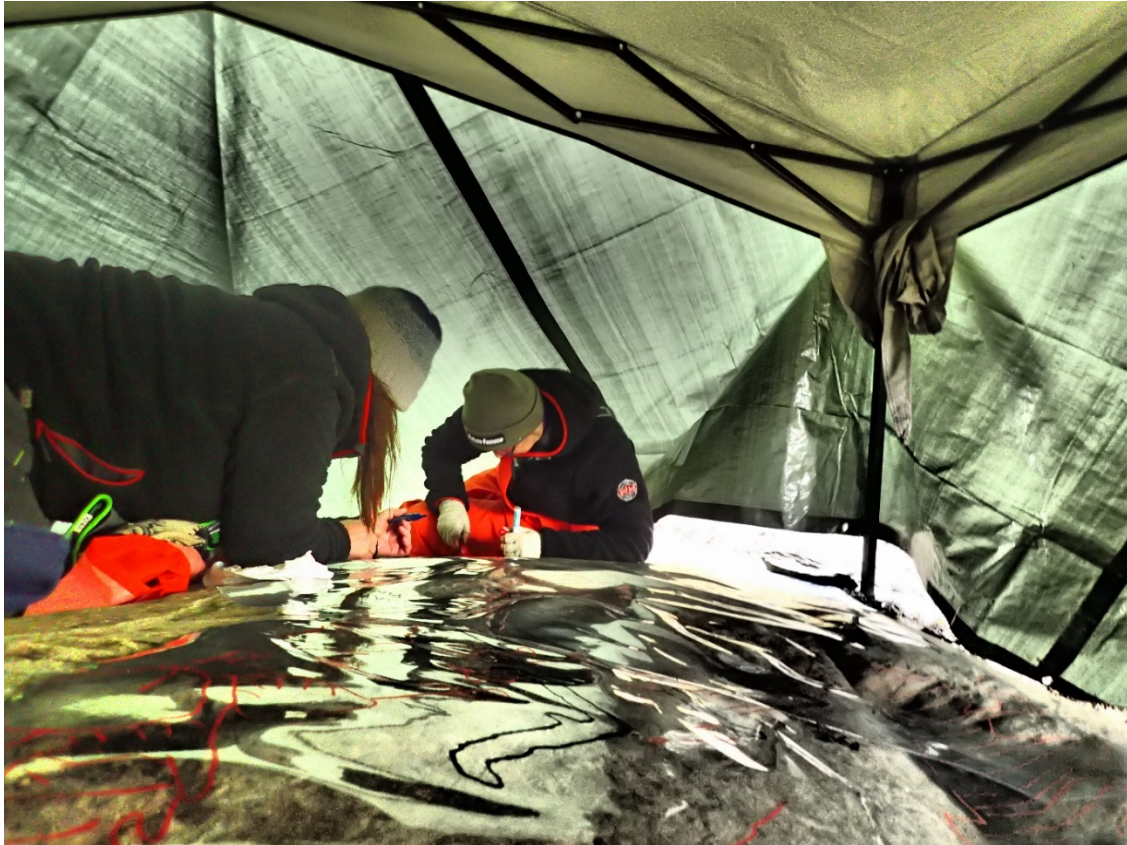
*Figur 11. Felt 1 innen avdekking. Foto tatt mot vest. Da62672\_190. Foto: Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.*



*Figur 12. Felt 1 etter avdekking. Foto tatt mot vest. Da62672\_153. Foto: Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.*



*Figur 13. Natlysfoto med den store båten på felt 1 oppkrittet. Da62672\_234. Foto: Lene V. Kirkhus, NTNU Vitenskapsmuseet.*



Figur 14. Felt 1 kalkeres ved Eva og Lene. Foto tatt mot nordvest. Da62672\_232. Foto: Heidrun M.V. Stebergløkken, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 15. Kalkeringen av den store båten på felt 1. Foto tatt mot nordvest. Da62672\_231. Foto: Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.



#### 4.2.2 Felt 2

Felt 2 ble avdekket 27. september. Før avdekkingen ble feltet fotodokumentert fra ulike vinkler. Avdekkingen foregikk med krafser og spader, og vann fra nærliggende dammer ble brukt til å skylle bort jord og gjørme. Under avdekkingen av felt 2 observerte vi på den sørlige delen et ca 4 cm tykt kullag. Det ble tatt ut en prøve av dette laget, som nå er vasket og arkivert under T27988-2.

Mot øst fjernet vi en rekke store steiner foran feltet. Rensingen av felt 2 fortsatte onsdag 3. oktober, og under nattlysingen samme kveld fikk vi bekreftet at det ikke var noen figurer ut over en linjefigur på dette feltet. Felt 2 ble derfor aldri kalkert, men bare fotodokumentert under nattlysing.



*Figur 16. Linje på felt 2 i nattlys. Foto tatt mot vest. Da62672\_238. Foto: Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.*



*Figur 17. Felt 2 før avdekking. Foto tatt mot sørøst. Da62672\_019. Foto: Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.*



*Figur 18. Felt 2 etter avdekking. Foto tatt mot sørøst. Da62672\_045. Foto: Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.*

### 4.2.3 Felt 3

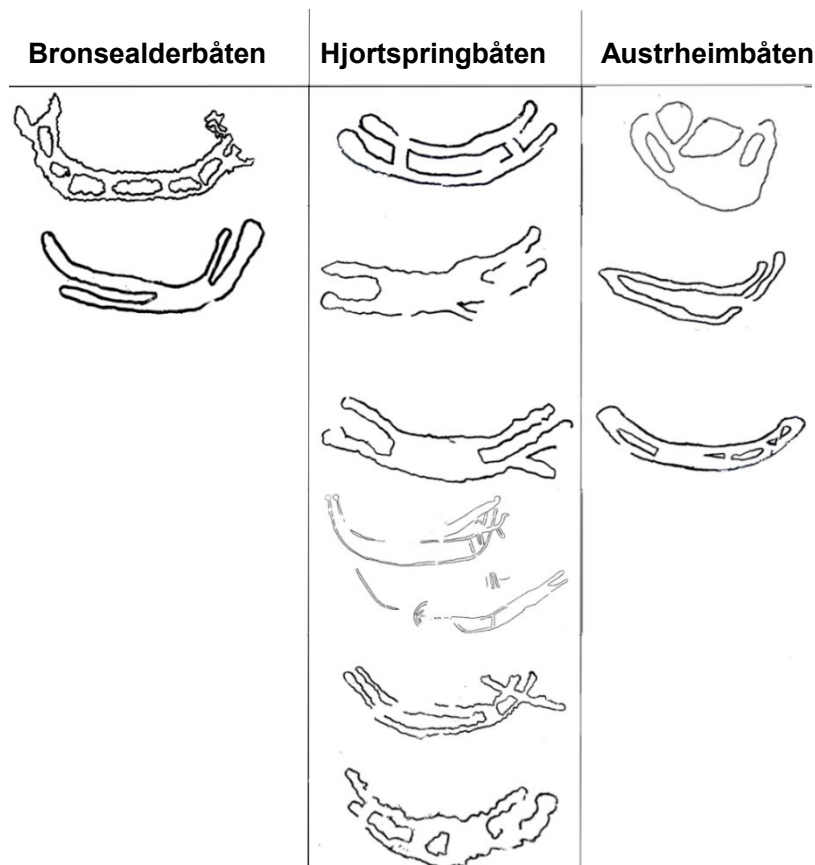
Felt 3 ble avdekket torsdag 27. september. Før avdekkingen ble feltet fotodokumentert fra ulike vinkler. Avdekkingen foregikk med krafser og spader, og vann fra nærliggende dammer ble brukt til å skylle bort jord og gjørme. Under avdekkingen av felt 3 observerte vi et ca 4 cm tykt kullagg både oppe i fordypninger på østsiden, og langs jordbåndet i vest. Vi tok ut jordprøve av dette laget, som nå er ferdig vasket og arkivert under T27988-1.

Rensingen fortsatte onsdag 3. oktober, og samme kveld nattlyste vi felt 3 før vi la på presenning for å beskytte oppkrittningen mot regn. Torsdag 4. oktober fjernet vi presenningen og startet kalkeringen av felt 3. Før vi avsluttet kalkeringen, dekket vi feltet og de oppkrittete figurene med presenning. Over helgen blåste deler av presenningen på felt 3, nordlig del, av. Vi måtte derfor onsdag 10. oktober kritte opp en hel del av figurene på nytt. Kalkeringen av felt 3 ble avsluttet først torsdag 11. oktober, dagen før vi avsluttet feltarbeidet på Liamyra. (For kalkering, se vedlegg 3, figurer B og C)

Samme dag fotodokumenterte vi også Liamyra 3 etter avdekking.

Felt 3 viste seg å være det største feltet både i utstrekning og mtp antall figurer. Feltet målte 15 x 10 meter og hadde rundt rundt 100 figurer. For å kunne håndtere størrelsen på feltet delte vi det inn i to delfelt, et vestlig og et østlig delfelt. Det dominerende motivet på begge feltene var båten. I tillegg var det en rekke hestefigurer, fotsåler, konsentriske ringer og skålgroper på felt 3.

Båtfigurene var både av «bronsealdertype», Hjortspring- og Austrheimtype. Austrheimbåten er en båtfigur som ble funnet på en bautastein oppe på en grav i Austrheim i Sogn og Fjordane. Ut fra keramikk funnet i denne graven, er graven datert til folkevandringstid (400-600 e Kr) (Skjelsvik og Straume: 1957, Sognnes 1987: 42, 74-83). Austrheimbåten har et sterkt krummet skrog og buete stavner med kløftet eller V-formet avslutning. Båtfigurer som ligner Austrheimbåten på Beitstad er trolig de yngste båtfigurene på Beitstads ristningsfelter.



Figur 19. Båttypen på felt 3. Utdrag fra de ferdig bearbejdede kalkeringene, Da56543\_001 og Da56544\_001. Båttypene på felt 3 kan dateres til tiden mellom eldre bronsealder og slutten av eldre jernalder. Figurer av yngre typer, som Hjortspringbåten og Austrheimbåten, er mye større i antall enn bronsealderbåten. I tillegg har vi sene trekk ved Hjortspringbåtene, som styreårer.



*Figur 20. Felt 3 innen avdekking. Foto tatt mot sørøst. Da62672\_011. Foto: Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.*



*Figur 21. Felt 3 etter avdekking. Foto tatt mot sørøst. Da62672\_094. Foto: Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.*

Under fremgravingen av felt 3 gravde Kjell en prøvesjakt mot sør fra det østlige feltet på felt 3. Det ble funnet figurer tre meter ut fra starten av denne sjakta. Vi innså at det ikke var midler og tid til å åpne resten av felt 3 mot sør, og avsluttet derfor avdekkingen i dette området. Figurene i sjakten kan likevel benyttes i innmålingen av feltet og den fremtidige inngjerdingen.



*Figur 22. Felt 3, sørøstlig tilleggspanel etter avdekking. Foto tatt mot sørøst. Da62672\_041. Foto: Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.*



*Figur 23. Felt 3, sørøstlig tilleggspanel etter avdekking. Foto tatt mot NNØ. Da62672\_123. Foto: Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.*



Figur 24. Felt 3, sørøstlig tilleggspanel etter avdekking. Da62672\_170. Foto: Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.

Figur 25. Felt 3, østlig delpanel etter avdekking. Foto tatt mot sør. Da62672\_097. Foto: Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.





*Figur 26. Felt 3, vestlig delpanel med kritt og sidelys. Foto tatt mot nordvest. Da62672\_108.  
Foto: Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.*



*Figur 27. Felt 3, vestlig delpanel med kritt og sidelys. Foto tatt mot sørøst. Da62672\_106.  
Foto: Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.*



Figur 28. Felt 3, østlige delfelt, kalkeres av Heidrun, Lene og Kjell. Foto tatt mot nord. Da62672\_221. Foto: Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 29. Felt 3, østlige delfelt, Heidrun kalkerer. Foto tatt mot nord. Da62672\_224. Foto: Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.





Figur 30. Felt 3, midtfelt kalkert. Foto tatt mot sørvest. Da62672\_167. Foto: Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.

Figur 31. Felt 3, vestlig delfelt kalkert. Da62672\_165. Foto: Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.



#### 4.2.4 Felt 4

Avdekkingen av felt 4 startet onsdag 26. september. Før avdekking ble feltet fotodokumentert fra ulike vinkler, så startet vi avdekkingen av de østlige delene av feltet. Avdekkingen foregikk med krafser og spader, og vann fra nærliggende dammer ble brukt til å skylle bort jord og gjørme. Undergrunnen i dette området var veldig mørkt. Vi antok derfor at dette var et kullblandet lag og tok ut kullprøve. Under vask av prøven viste det seg at det ikke var noe kull i jordprøven, og denne jordprøven ble forkastet. Undergrunnen inneholdt ellers leirsand, eventuelt forvitret sandstein og flere større steiner. Det ble observert ristningsfigurer helt nede ved det omtalte sandlaget.

Rensingen fortsatte mandag 1. oktober. Denne dagen var det fint vær, noe som ga flott sidelys. Under arbeidet oppdaget vi derfor figurer på en bergflate få meter øst for felt 4. Vi fjernet jord og vegetasjon på de delene av bergflaten som lå over jordbåndet. Under nærmere undersøkelse viste det seg at hele den eksponerte bergflaten var fylt med figurer. Siden vi allerede hadde en nokså begrenset tid å ferdigstille dokumentasjonen på, besluttet vi å bare fotodokumentere og måle inn dette feltet som vi ga navnet felt 9.

Samme kveld nattlyste vi felt 4 og felt 9 før vi la på presenning for å beskytte oppkrittningen mot regn. Tirsdag 2. og onsdag 3. oktober kalkerte vi felt 4. (For kalkering, se vedlegg 3, figurer D og E.) Felt 4 viste seg å være det nest største feltet i utstrekning. Feltet målte 8 x 6 meter og hadde rundt 75 figurer. For å kunne håndtere størrelsen på feltet delte vi det inn i to delfelt, et østlig og et sørlig delfelt. Det dominerende motivet på begge feltene var båten. I tillegg var det en rekke hestefigurer, fotsåler, konsentriske ringer og skålgroper på felt 4.

Torsdag 4. oktober ble felt 4 fotodokumentert for fotogrammetri, innen feltet ble tildekt med presenning, mens nest siste feltdag, 11. oktober, ble det tatt etter-bilder.



*Figur 32. Felt 4 innen avdekking. Sett mot vest. Da62672\_002. Foto: Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.*



*Figur 33. Felt 4 etter avdekking. Sett mot sørvest. Da62672\_148. Foto: Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.*



*Figur 34. Felt 4 innen avdekking. Sett mot nord. Da62672\_001. Foto: Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.*



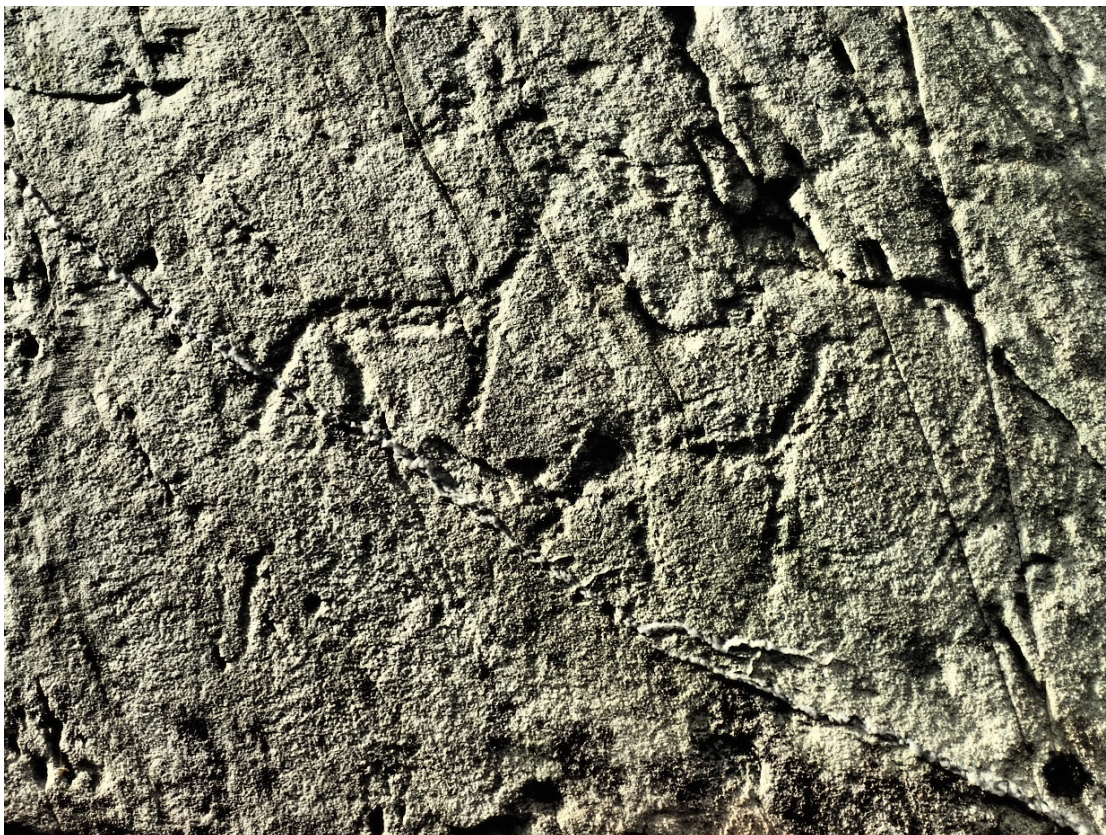
*Figur 35. Felt 4 etter avdekking. Sett mot nord. Da62672\_144. Foto: Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.*



*Figur 36. Felt 4 østlig del, i sidelys, sammenlimt i photoshop. Feltet sett mot vest. Da62672\_182. Foto: Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.*



*Figur 37. Felt 4, hest-med-rytter-figur i sidelys. Da62672\_213. Foto: Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.*



*Figur 38. Felt 4, hest-med-rytter-figur i sidelys. Da62672\_217. Foto: Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.*



*Figur 39. Felt 4, båtfigurer på østlig delfelt, på toppen, sett i sidelys. Sett mot vest. Da62672\_215. Foto: Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.*



*Figur 40. Felt 4, spiral/hjulkors og båtfigur. Sett mot nordvest. Da62672\_214. Fotograf: Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.*



Figur 41. Felt 4, østlige delfelt, kalkeres av Heidrun, Lene og Kjell. Sett mot nordvest. Da62672\_071. Foto: Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.

Figur 42. (Nederst til venstre) Felt 4, østlige delfelt, spiralfigur/hjulkors og båtfigur kalkert. Sett mot sørvest. Da62672\_072. Foto: Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.

Figur 43. (Nederst til høyre) Felt 4, spiralfigur/hjulkors kalkeres ved Kjell, Heidrun og Eva. Sett mot nordvest. Da62672\_233. Foto: Lene V. Kirkhus, NTNU Vitenskapsmuseet.



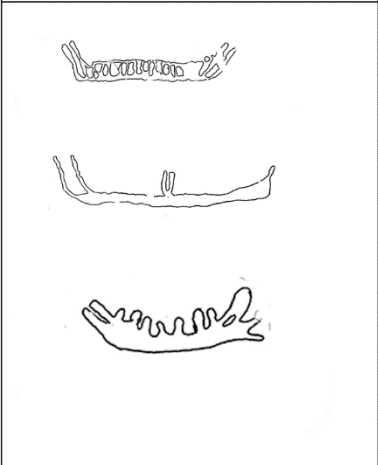

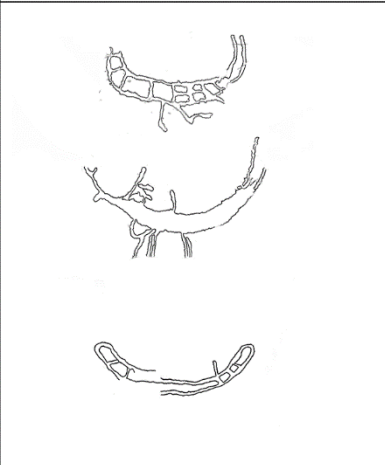




Figur 44. Felt 4, sørlige delfelt kalkeres av Heidrun og Lene. Sett mot nordvest. Da62672\_086. Foto: Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 45. Felt 4, sørlige delfelt, øverste panel kalkert. Sett mot nord. Da62672\_089. Foto: Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.

Bronsealdersbåten	Hjortspringbåten	Austrheimbåten
		

Figur 46. Båttyper på felt 4. Utdrag fra de ferdig bearbejdede kalkeringene, Da56545\_001 og Da56546\_001. Båttypene på felt 4 kan dateres til tiden mellom eldre bronsealder og slutten av eldre jernalder. Figurer av yngre typer, som Austrheimbåten, er mye større i antall enn bronsealderbåten..

Felt 4 hadde båter av både typen Austrheim og bronsealdersbåten, men det var en klar overvekt av Austrheimbåter, som kan dateres til slutten av eldre jernalder. Det ble funnet en mulig Hjortspringbåt, men det krummede skroget på denne kan bety at dette egentlig er en Austrheimbåt.

#### 4.2.5 Felt 5

Avdekkingen av felt 5 startet fredag 28. september. Før avdekking ble feltet fotodokumentert fra ulike vinkler. Avdekkingen foregikk med krafser og spader, og vann fra nærliggende dammer ble brukt til å skylle bort jord og gjørme.

Onsdag 3. oktober satte vi opp telt ved feltet og nattlyste på dagtid ved hjelp av tepper og lykter. Vi krittet opp figurfurer som ble funnet underveis, og kalkerte feltet. (For kalkering, se vedlegg 3, figur F.) Torsdag 4. oktober ble det tatt foto til fotogrammetri av felt 5, mens etter-bildene ble tatt 11. oktober.

Felt 5 var et lite felt og målte kun 3 x 2 meter og hadde totalt bare fem fullstendige figurer; tre båter og to hester (se figur 50). Båtfigurene var av sene typer, en var (muligens) en Hjortspringbåt og en var av Austrheimtype.



*Figur 47. Felt 5, innen avdekking. Da62672\_196. Sett mot vest. Foto: Heidrun M.V. Stebergløkken, NTNU Vitenskapsmuseet.*



*Figur 48. Felt 5 etter avdekking. Da62672\_203. Sett mot vest. Foto: Heidrun M.V. Stebergløkken, NTNU Vitenskapsmuseet.*



Figur 49. Felt 5 etter avdekking. Da62672\_203. Sett mot vest. Foto: Heidrun M.V. Stebergløkken, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 50. Felt 5 kalkert. Da62672\_093. Foto: Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.

## 4.2.6 Felt 6 og 7

Avdekkingen av feltene 6 og 7 startet torsdag 27. september. Før avdekking ble feltene fotodokumentert fra ulike vinkler. Avdekkingen foregikk med krafser og spader, og vann fra nærliggende dammer ble brukt til å skylle bort jord og gjørme. Vi oppdaget raskt at det var best å avdekke og kalkere felt 6 og 7 som et sammenhengende felt. Under avdekkingen observerte vi sandholdig silt. Også som på felt 2 og 3 fant vi her et kullag.

Mandag 1. oktober finrenset vi feltene 6 og 7 og samme kveld nattlyste vi feltet og krittett opp figurene. Til slutt satte vi opp telt og presenning over feltene for å beskytte oppkrittningen. Helgen før avslutningen av prosjektet blåste dessverre presenningen av og teltstengene knakk, så all oppkrittningen gikk tapt.

Onsdag 10. oktober måtte vi derfor nattlyse feltet på nytt, denne gangen på dagtid ved hjelp av tepper og lykter. Vi krittet opp figururer som ble funnet underveis. Samme dag kalkerte vi feltene, og fotodokumenterte det for fotogrammetri. (For kalkering, se vedlegg 3, figurer G og H.) Dagen etter, torsdag 11. oktober, ble etter-bildene tatt.

Felt 6 og 7 var to veldig små felter, felt 6 målte kun 2 x 1 meter, felt 7 målte 2 x 2 meter. Avstanden mellom feltene var i overkant av fire meter, og den eksponerte bergflaten feltene lå på målte rundt 12 x 5 meter.

Det var fire fullstendige figurer på felt 6 og 7. Tre av disse figurene var båter. En båt kan være av typen Hjortspring, men de bratte stevnene kan også bety at dette heller er en Austrheimbåt. En båtfigur var tydelig av typen Austrheim, mens den siste båtfiguren var en kombinasjon av to hugde forhistoriske stevlinjer og en innrisset moderne båt. Under denne var det flere linjer som kunne være skrifttegn. Vi sendte bilde av disse til runolog Ragnar Hagland ved Institutt for språk og litteratur, NTNU. Han mente at linjene var moderne initialer og at det var noen mulige runer ved siden av som også var moderne.



*Figur 51. Felt 6 og 7 innen avdekking. Sett mot NNØ. Da62672\_055. Foto: Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet*



*Figur 52. Felt 6 og 7 etter avdekking. Sett mot NNØ. Da62672\_152. Foto: Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.*



*Figur 53. Båtfiguren på felt 6. Sett mot vest. Da62672\_220. Foto: Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.*



*Figur 54. Båtfigur av Austrheimtype (sett i sidelys) på felt 7. Sett mot sørvest. Da62672\_218. Foto: Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.*



*Figur 55. Moderne båtfigur over forhistoriske båtstevner (sett i sidelys) på felt 7. Sett mot vest-nordvest. Da62672\_219. Foto: Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.*



Figur 56. Kalkering av felt 6 og 7. Felt 7 i forgrunn, felt 6 i bakgrunnen. Sett mot nordvest. Da62672\_130. Foto: Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur 57. Kalkering av felt 6. Sett mot nordvest. Da62672\_131. Foto: Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.



#### 4.2.7 Felt 8

Felt 8 ble oppdaget fredag 28. september på en bergflate som vi jevnlig passerte på vei til feltene. Vi observerte en figur, men i og med at det ikke var tid og midler til å avdekke flere felter enn de som stod i prosjektplanen, ble dette feltet bare registrert gjennom fotodokumentasjon og innmåling.



*Figur 58. Felt 8, oversikt. Sett mot vest. Da62672\_156. Foto: Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.*



*Figur 59. Felt 8, figur oppkrittet. Sett mot vest. Da62672\_157. Foto: Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.*

#### 4.2.8 Felt 9

Som allerede nevnt under felt 4, ble felt 9 oppdaget under avdekking/rens av felt 4 på formiddagen mandag 1. oktober.

Det ble observert flere båter på felt 9, og totalt antall figurer på feltet ligger på mellom fem og ti. Feltet ble fotodokumentert og målt inn.



*Figur 60. Felt 9, i våt tilstand, med sidelys, flere båtfigurer synlige. Sett mot nord.*

*Da62672\_188.*

*Foto:Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet*



*Figur 61. Felt 9, båtfigur sett i sidelys. Sett mot nordøst. Da62672\_183. Foto: Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet*

#### 4.2.9 Felt 10A og 10B

Onsdag 3. oktober ble det oppdaget ytterligere to små bergflater i nærheten av felt 4 og 9 med ristninger på. Et raskt overblikk viste at bergflatne var oversådd med figurer, spesielt hestefigurer. Disse to feltene, felt 10A og 10B, ble på samme måte som felt 8 og 9, målt inn og fotodokumentert.



Figur 62. Felt 10A med sidelys og målestokk. Sett mot sørøst. Da62672\_080. Foto: Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet



Figur 63. Felt 10B med sidelys. Sett mot nordvest. Da62672\_082. Foto: Eva Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet

## 5. Litteraturliste

Bakka, E. (1988) Helleristingane på Hammer i Beitstad, Steinkjer, Nord-Trøndelag. Granskingar 1977 og 1981. Rapport arkeologisk serie 1988: 7. Trondheim: Vitenskapsmuseet.

Bakka, E. og F. Gaustad 1975a. Helleristningsundersøkelser 1974 i Beitstad, Steinkjer, Nord-Trøndelag. Rapport arkeologisk serie 1974: 8. Trondheim: DKNVS Museet.

Grønnesby, G (2016): Kalkeringer av helleristninger i Beitstad, Steinkjer kommune 1997-2015. [file:///C:/Users/vmarelin/Downloads/NTNU+Vitenskapsmuseet+arkeologisk+rapport+2016\\_8+Kalke+ring+Beitstad.pdf](file:///C:/Users/vmarelin/Downloads/NTNU+Vitenskapsmuseet+arkeologisk+rapport+2016_8+Kalke+ring+Beitstad.pdf)

Kaul, F. (1998) Ships on bronzes. A study in Bronze Age religion and iconography (Publications from the National Museum Studies in Archaeology & History 3, 1-2). Copenhagen. National Museum.

Lindgaard, E. (2006): Rapport Benan II. Rapport i topografisk arkiv ved Institutt for arkeologi og kulturhistorie, NTNU Vitenskapsmuseet, dokumentnummer 037542.

Lindgaard, E. (2015): Subsistence in central Norway elucidated through rock art excavation and documentation. Ritual Landscapes and Borders within Rock Art Research - Papers in Honour of Professor Kalle Sognnes

Marstrander, S. & K. Sognnes (1999): Trøndelags jordbruksristninger: Sør-Trøndelag samt Skjervoll og Leirfall i Stjørdal, Nord-Trøndelag. VITARK: Acta archaeologica Nidrosiensia 1. Trondheim.

Skjelsvik og Straume (1957): Austrheimsteinen i Nordfjord: Et nytt bidrag til dateringen. Årbok 1957. Universitetet i Bergen. Volum 1.

Sognnes, K (1987): Rock Art in Stjørdal 2. Typology and Chronology in Lower Stjørdal. Gunneria 56. Universitetet i Trondheim. Vitenskapsmuseet.

Sylvester, M (2009): The Haugvik Boat: a pre-roman iron age boat find from Northern Norway. Verlag des Römisch-Germanischen Zentralmuseums. Mainz

Vogt, D. (2006): Helleristninger i Østfold og Bohuslän: En analyse av det økonomiske og politiske landskap. Avhandling (dr.philos.) - Universitetet i Oslo, 2006

## Vedlegg 1 Fotoliste

Filnavn	Motiv	Sett mot	Fotograf	Opptaksdato
Da56542_001.tif	Tb 653 Liamyra 1	-	Stebergløkken/Lindgaard	11.10.2018
Da56543_001.tif	Tb 654 Liamyra 3 nordlig del	-	Stebergløkken/Lindgaard	11.10.2018
Da56544_001.tif	Tb 655 Liamyra 3 sørlig del	-	Stebergløkken/Lindgaard	11.10.2018
Da56545_001.tif	Tb 656 Liamyra 4 nordlig del	-	Stebergløkken/Lindgaard	11.10.2018
Da56546_001.tif	Tb 657 Liamyra 4 østlig del	-	Stebergløkken/Lindgaard	11.10.2018
Da56547_001.tif	Tb 658 Liamyra 5	-	Stebergløkken/Lindgaard	11.10.2018
Da56550_001.tif	Tb 659 Liamyra 6	-	Stebergløkken/Lindgaard	11.10.2018
Da56553_001.tif	Tb 660 Liamyra 7	-	Stebergløkken/Lindgaard	11.10.2018
Da62672_001.tif	Felt 4 før avdekking	N	Eva Lindgaard	25.09.2018
Da62672_002.tif	Felt 4 før avdekking	V	Eva Lindgaard	25.09.2018
Da62672_003.tif	Felt 4 før avdekking	V	Eva Lindgaard	25.09.2018
Da62672_004.tif	Felt 4 før avdekking	S	Eva Lindgaard	25.09.2018
Da62672_005.tif	Felt 4 før avdekking	SØ	Eva Lindgaard	25.09.2018
Da62672_006.tif	Felt 4 før avdekking	Ø	Eva Lindgaard	25.09.2018
Da62672_007.tif	Felt 4 under avdekking	N	Eva Lindgaard	25.09.2018
Da62672_008.tif	Felt 4 under avdekking	NØ	Eva Lindgaard	25.09.2018
Da62672_009.tif	Felt 3 før avdekking	SV	Eva Lindgaard	25.09.2018
Da62672_010.tif	Felt 3 før avdekking	SØ	Eva Lindgaard	25.09.2018
Da62672_011.tif	Felt 3 før avdekking	SØ	Eva Lindgaard	25.09.2018
Da62672_012.tif	Felt 3 før avdekking	SØ	Eva Lindgaard	25.09.2018
Da62672_013.tif	Felt 3 før avdekking	SØ	Eva Lindgaard	25.09.2018
Da62672_014.tif	Felt 3 før avdekking	SØ	Eva Lindgaard	25.09.2018
Da62672_015.tif	Felt 3 før avdekking, med felt 4 i bakgrunn	NØ	Eva Lindgaard	25.09.2018
Da62672_016.tif	Felt 3 før avdekking, med felt 4 i bakgrunn	NØ	Eva Lindgaard	25.09.2018
Da62672_017.tif	Felt 2 før avdekking	SV	Eva Lindgaard	25.09.2018
Da62672_018.tif	Felt 2 før avdekking	S	Eva Lindgaard	25.09.2018
Da62672_019.tif	Felt 2 før avdekking	SØ	Eva Lindgaard	25.09.2018
Da62672_020.tif	Felt 2 før avdekking, med felt 4 i bakgrunn	Ø	Eva Lindgaard	25.09.2018
Da62672_021.tif	Felt 2 før avdekking, med felt 4 i bakgrunn	NØ	Eva Lindgaard	25.09.2018
Da62672_022.tif	Felt 2 før avdekking	SV	Eva Lindgaard	25.09.2018
Da62672_023.tif	Felt 3, avskallet område med humusdannelse	V	Eva Lindgaard	26.09.2018
Da62672_024.tif	Felt 3, kullag i fordypning	NØ	Eva Lindgaard	26.09.2018
Da62672_025.tif	Felt 3, kullag i fordypning	NØ	Eva Lindgaard	26.09.2018
Da62672_026.tif	Felt 3, kullag i fordypning	NØ	Eva Lindgaard	26.09.2018
Da62672_027.tif	Felt 3, kullag i fordypning, detalj	-	Eva Lindgaard	26.09.2018
Da62672_028.tif	Felt 3, kullag i fordypning	SØ	Eva Lindgaard	26.09.2018
Da62672_029.tif	Felt 3, profil kullag i fordypning, med målestokk	SØ	Eva Lindgaard	26.09.2018
Da62672_030.tif	Felt 3, profil kullag i fordypning, med målestokk	SØ	Eva Lindgaard	26.09.2018
Da62672_031.tif	Felt 3, under avdekking	SV	Eva Lindgaard	26.09.2018
Da62672_032.tif	Felt 3, under avdekking	S	Eva Lindgaard	26.09.2018

Da62672_033.tif	Felt 3, under avdekking	S	Eva Lindgaard	26.09.2018
Da62672_034.tif	Felt 3, under avdekking	Ø	Eva Lindgaard	26.09.2018
Da62672_035.tif	Felt 3, under avdekking	Ø	Eva Lindgaard	26.09.2018
Da62672_036.tif	Felt 3, under avdekking, felt 2 ses i forgrunn	NØ	Eva Lindgaard	26.09.2018
Da62672_037.tif	Felt 3, under avdekking, felt 2 ses i forgrunn	NØ	Eva Lindgaard	26.09.2018
Da62672_038.tif	Felt 3, under avdekking, felt 4 ses i bakgrunn	NØ	Eva Lindgaard	26.09.2018
Da62672_039.tif	Felt 3, under avdekking, felt 4 ses i bakgrunn	NØ	Eva Lindgaard	26.09.2018
Da62672_040.tif	Felt 3, område undersøkt sørvestover	NV	Eva Lindgaard	27.09.2018
Da62672_041.tif	Felt 3, område undersøkt sørvestover	NV	Eva Lindgaard	27.09.2018
Da62672_042.tif	Felt 2, kullflak ved sørlig ende	-	Eva Lindgaard	27.09.2018
Da62672_043.tif	Felt 2, kullflak ved sørlig ende	-	Eva Lindgaard	27.09.2018
Da62672_044.tif	Felt 2 etter avdekking	S	Eva Lindgaard	27.09.2018
Da62672_045.tif	Felt 2 etter avdekking	SV	Eva Lindgaard	27.09.2018
Da62672_046.tif	Felt 2 etter avdekking	SV	Eva Lindgaard	27.09.2018
Da62672_047.tif	Felt 2 etter avdekking, med felt 3 i bakgrunn	Ø	Eva Lindgaard	27.09.2018
Da62672_048.tif	Felt 2 etter avdekking	NNØ	Eva Lindgaard	27.09.2018
Da62672_049.tif	Felt 2 etter avdekking, med felt 3 og 4 i bakgrunn	NØ	Eva Lindgaard	27.09.2018
Da62672_050.tif	Felt 2 etter avdekking, med felt 3 og 4 i bakgrunn	NØ	Eva Lindgaard	27.09.2018
Da62672_051.tif	Felt 2 etter avdekking, med felt 3 og 4 i bakgrunn	NØ	Eva Lindgaard	27.09.2018
Da62672_052.tif	Felt 2, østlig ende etter avdekking	NV	Eva Lindgaard	27.09.2018
Da62672_053.tif	Felt 2 etter avdekking	SV	Eva Lindgaard	27.09.2018
Da62672_054.tif	Felt 2 etter avdekking, østlig ende etter avdekking	SØ	Eva Lindgaard	27.09.2018
Da62672_055.tif	Felt 6 og 7 innen avdekking	NNØ	Eva Lindgaard	27.09.2018
Da62672_056.tif	Felt 6 og 7 innen avdekking	VNV	Eva Lindgaard	27.09.2018
Da62672_057.tif	Felt 6 og 7 innen avdekking	ØSØ	Eva Lindgaard	27.09.2018
Da62672_058.tif	Felt 6 innen avdekking	NV	Eva Lindgaard	27.09.2018
Da62672_059.tif	Felt 7 innen avdekking	NV	Eva Lindgaard	27.09.2018
Da62672_060.tif	Felt 7 innen avdekking, detalj båtfigur	NV	Eva Lindgaard	27.09.2018
Da62672_061.tif	Felt 6 etter avdekking	NV	Eva Lindgaard	27.09.2018
Da62672_062.tif	Felt 6 etter avdekking	NNØ	Eva Lindgaard	27.09.2018
Da62672_063.tif	Felt 7 etter avdekking	NNØ	Eva Lindgaard	27.09.2018
Da62672_064.tif	Felt 6/7 etter avdekking	NV	Eva Lindgaard	27.09.2018
Da62672_065.tif	Felt 6/7 etter avdekking	NV	Eva Lindgaard	27.09.2018
Da62672_066.tif	Felt 6/7 etter avdekking	NV	Eva Lindgaard	27.09.2018
Da62672_067.tif	Felt 7 etter avdekking	SV	Eva Lindgaard	27.09.2018
Da62672_068.tif	Felt 7 etter avdekking, detalj båtfigur	NV	Eva Lindgaard	27.09.2018
Da62672_069.tif	Felt 6/7 etter avdekking	NV	Eva Lindgaard	27.09.2018
Da62672_070.tif	Felt 4, nordlige delfelt, kalkeres av Heidrun, Lene og Kjell	V	Eva Lindgaard	02.10.2018
Da62672_071.tif	Felt 4, nordlige delfelt, kalkeres av Heidrun, Lene og Kjell	V	Eva Lindgaard	02.10.2018
Da62672_072.tif	Felt 4, nordlige delfelt, spiralfigur/hjulkors og båtfigur kalkert	SV	Eva Lindgaard	02.10.2018

Da62672_073.tif	Felt 4, nordlige delfelt, hestefigurer kalkert	SV	Eva Lindgaard	02.10.2018
Da62672_074.tif	Felt 4, nordlige delfelt, panel lengst øst kalkert	SSV	Eva Lindgaard	02.10.2018
Da62672_075.tif	Felt 4, nordlige delfelt, hest-med-rytter-figur kalkert	SV	Eva Lindgaard	02.10.2018
Da62672_076.tif	Felt 5, kalkert, kritt beskyttet med telt	NV	Eva Lindgaard	03.10.2018
Da62672_077.tif	Felt 10a med sidelys	NV	Eva Lindgaard	03.10.2018
Da62672_078.tif	Felt 10a med sidelys	NV	Eva Lindgaard	03.10.2018
Da62672_079.tif	Felt 10a med sidelys	SØ	Eva Lindgaard	03.10.2018
Da62672_080.tif	Felt 10a med sidelys, med målestokk	SØ	Eva Lindgaard	03.10.2018
Da62672_081.tif	Felt 10a med sidelys, med målestokk	NV	Eva Lindgaard	03.10.2018
Da62672_082.tif	Felt 10b med sidelys	NV	Eva Lindgaard	03.10.2018
Da62672_083.tif	Felt 10b med sidelys, med målestokk	NV	Eva Lindgaard	03.10.2018
Da62672_084.tif	Felt 10a med sidelys, med målestokk	NV	Eva Lindgaard	03.10.2018
Da62672_085.tif	Felt 10a med sidelys, med målestokk	NØ	Eva Lindgaard	03.10.2018
Da62672_086.tif	Felt 4, sørlige delfelt kalkeres av Heidrun og Lene	NV	Eva Lindgaard	03.10.2018
Da62672_087.tif	Felt 4, sørlige delfelt kalkert	NV	Eva Lindgaard	03.10.2018
Da62672_088.tif	Felt 4, sørlige delfelt kalkert	NV	Eva Lindgaard	03.10.2018
Da62672_089.tif	Felt 4, sørlige delfelt, øverste panel kalkert	NV	Eva Lindgaard	03.10.2018
Da62672_090.tif	Felt 4, sørlige delfelt kalkert	NV	Eva Lindgaard	03.10.2018
Da62672_091.tif	Felt 4, sørlige delfelt kalkert	NV	Eva Lindgaard	03.10.2018
Da62672_092.tif	Felt 4, sørlige delfelt kalkeres	NV	Eva Lindgaard	03.10.2018
Da62672_093.tif	Felt 5 kalkert	NV	Eva Lindgaard	03.10.2018
Da62672_094.tif	Felt 3, oversikt etter avdekking	SØ	Eva Lindgaard	11.10.2018
Da62672_095.tif	Felt 3, oversikt etter avdekking	SØ	Eva Lindgaard	11.10.2018
Da62672_096.tif	Felt 3, oversikt etter avdekking	S	Eva Lindgaard	11.10.2018
Da62672_097.tif	Felt 3, nordlig delfelt med kritt og sidelys	S	Eva Lindgaard	11.10.2018
Da62672_098.tif	Felt 3, nordlig delfelt med kritt	S	Eva Lindgaard	11.10.2018
Da62672_099.tif	Felt 3, nordlig delfelt med kritt	S	Eva Lindgaard	11.10.2018
Da62672_100.tif	Felt 3, oversikt etter avdekking	Ø	Eva Lindgaard	11.10.2018
Da62672_101.tif	Felt 3, oversikt etter avdekking	Ø	Eva Lindgaard	11.10.2018
Da62672_102.tif	Felt 3, oversikt etter avdekking, med felt 4 i bakgrunn	NØ	Eva Lindgaard	11.10.2018
Da62672_103.tif	Felt 3, oversikt etter avdekking, med felt 2 i forgrunn	Ø	Eva Lindgaard	11.10.2018
Da62672_104.tif	Felt 3, sørlig delpanel, med kritt og sidelys	SØ	Eva Lindgaard	11.10.2018
Da62672_105.tif	Felt 3, sørlig delpanel, med kritt og sidelys	SØ	Eva Lindgaard	11.10.2018
Da62672_106.tif	Felt 3, sørlig delpanel, med kritt og sidelys, NB større båtfigur!!!	SØ	Eva Lindgaard	11.10.2018
Da62672_107.tif	Felt 3, sørlig delpanel, med kritt og sidelys	SØ	Eva Lindgaard	11.10.2018
Da62672_108.tif	Felt 3, sørlig delpanel, med kritt og sidelys, NB figursett område!!!	NV	Eva Lindgaard	11.10.2018
Da62672_109.tif	Felt 3, sørlig delpanel, med kritt, NB figursett område!!!	SØ	Eva Lindgaard	11.10.2018
Da62672_110.tif	Felt 3, sørlig delpanel, med kritt	V	Eva Lindgaard	12.10.2018
Da62672_111.tif	Felt 3, sørlig delpanel, med kritt	SØ	Eva Lindgaard	12.10.2018



Da62672_112.tif	Felt 3, sørlig delpanel, etter avdekking	NV	Eva Lindgaard	12.10.2018
Da62672_113.tif	Felt 3, nordlig delpanel med kritt	NV	Eva Lindgaard	12.10.2018
Da62672_114.tif	Felt 3, nordlig delpanel med kritt	NV	Eva Lindgaard	12.10.2018
Da62672_115.tif	Felt 3, nordlig delpanel med kritt	NØ	Eva Lindgaard	12.10.2018
Da62672_116.tif	Felt 3, nordlig delpanel med kritt	NØ	Eva Lindgaard	12.10.2018
Da62672_117.tif	Felt 3, nordlig delfelt med kritt	Ø	Eva Lindgaard	12.10.2018
Da62672_118.tif	Felt 3, nordlig delfelt med kritt	N	Eva Lindgaard	12.10.2018
Da62672_119.tif	Felt 3, nordlig delfelt med kritt	N	Eva Lindgaard	12.10.2018
Da62672_120.tif	Felt 3, «tilleggspanel» med kritt	NNØ	Eva Lindgaard	12.10.2018
Da62672_121.tif	Felt 3, «tilleggspanel» med kritt	NNØ	Eva Lindgaard	12.10.2018
Da62672_122.tif	Felt 3, «tilleggspanel» med kritt	NNØ	Eva Lindgaard	12.10.2018
Da62672_123.tif	Felt 3, «tilleggspanel» med kritt	NNØ	Eva Lindgaard	12.10.2018
Da62672_124.tif	Felt 3, oversikt etter avdekking	SV	Eva Lindgaard	12.10.2018
Da62672_125.tif	Felt 3, oversikt etter avdekking	S	Eva Lindgaard	12.10.2018
Da62672_126.tif	Felt 1, oversikt etter avdekking, med kritt	V	Eva Lindgaard	09.10.2018
Da62672_127.tif	Felt 1, oversikt etter avdekking, med kritt	NV	Eva Lindgaard	09.10.2018
Da62672_128.tif	Felt 1, oversikt etter avdekking, med kritt	SØ	Eva Lindgaard	09.10.2018
Da62672_129.tif	Felt 1, oversikt etter avdekking, med kritt	S	Eva Lindgaard	09.10.2018
Da62672_130.tif	Felt 6/7 kalkert	NV	Eva Lindgaard	10.10.2018
Da62672_131.tif	Felt 6/7 kalkert, båtfigur	NV	Eva Lindgaard	10.10.2018
Da62672_132.tif	Felt 6/7 kalkert, båtfigur	NV	Eva Lindgaard	10.10.2018
Da62672_133.tif	Felt 6/7, oversikt etter avdekking	NV	Eva Lindgaard	10.10.2018
Da62672_134.tif	Felt 3, sørlig delpanel, NB figursett område kalkert	Ø	Eva Lindgaard	10.10.2018
Da62672_135.tif	Felt 3, sørlig delpanel, NB figursett område kalkert	N	Eva Lindgaard	10.10.2018
Da62672_136.tif	Felt 3, sørlig delpanel kalkeres ved Eva, Kjell og Lene	NNV	Eva Lindgaard	10.10.2018
Da62672_137.tif	Felt 3, sørlig delpanel kalkeres ved Eva og Kjell	NØ	Eva Lindgaard	10.10.2018
Da62672_138.tif	Felt 3, sørlig delpanel sørøstlig ende kalkert	SV	Eva Lindgaard	10.10.2018
Da62672_139.tif	Felt 3, sørlig delpanel kalkeres ved Eva	ØNØ	Eva Lindgaard	10.10.2018
Da62672_140.tif	Øyvind og Lene ser på dronen	NØ	Eva Lindgaard	11.10.2018
Da62672_141.tif	Øyvind og Lene ser på dronen	NNØ	Eva Lindgaard	11.10.2018
Da62672_142.tif	Felt 4, oversikt etter avdekking	NNV	Eva Lindgaard	11.10.2018
Da62672_143.tif	Felt 4, oversikt etter avdekking	NNV	Eva Lindgaard	11.10.2018
Da62672_144.tif	Felt 4, oversikt etter avdekking	V	Eva Lindgaard	11.10.2018
Da62672_145.tif	Felt 4, oversikt etter avdekking	VNV	Eva Lindgaard	11.10.2018
Da62672_146.tif	Felt 4, oversikt etter avdekking	VSV	Eva Lindgaard	11.10.2018
Da62672_147.tif	Felt 4, oversikt etter avdekking	VSV	Eva Lindgaard	11.10.2018
Da62672_148.tif	Felt 4, oversikt etter avdekking, felt 3 og 1 i bakgrunnen	SV	Eva Lindgaard	11.10.2018
Da62672_149.tif	Felt 5, etter avdekking	NV	Eva Lindgaard	11.10.2018
Da62672_150.tif	Felt 4, etter avdekking	N	Eva Lindgaard	11.10.2018
Da62672_151.tif	Felt 6/7, etter avdekking	VNV	Eva Lindgaard	11.10.2018
Da62672_152.tif	Felt 6/7, etter avdekking	NØ	Eva Lindgaard	11.10.2018

Da62672_153.tif	Felt 1, oversikt etter avdekking	NV	Eva Lindgaard	11.10.2018
Da62672_154.tif	Felt 1, oversikt etter avdekking	N	Eva Lindgaard	11.10.2018
Da62672_155.tif	Felt 1, oversikt etter avdekking	NØ	Eva Lindgaard	11.10.2018
Da62672_156.tif	Felt 8, oversikt mot veien	SV	Eva Lindgaard	11.10.2018
Da62672_157.tif	Felt 8, figur oppkrittet	SV	Eva Lindgaard	11.10.2018
Da62672_158.tif	Felt 3, detalj avskallet område på nordlig delfelt, ved båtstevn	SØ	Eva Lindgaard	11.10.2018
Da62672_159.tif	Felt 3, sørlig delfelt kalkert	-	Heidrun Stebergløkken	11.10.2018
Da62672_160.tif	Felt 3, sørlig delfelt kalkert	SØ	Heidrun Stebergløkken	11.10.2018
Da62672_161.tif	Felt 3, sørlig delfelt kalkert	NV	Heidrun Stebergløkken	11.10.2018
Da62672_162.tif	Felt 3, sørlig delfelt kalkert	-	Heidrun Stebergløkken	11.10.2018
Da62672_163.tif	Felt 3, sørlig delfelt kalkert	-	Heidrun Stebergløkken	11.10.2018
Da62672_164.tif	Felt 3, sørlig delfelt kalkert, NB figurtekt område	-	Heidrun Stebergløkken	11.10.2018
Da62672_165.tif	Felt 3, sørlig delfelt kalkert, NB figurtekt område	-	Heidrun Stebergløkken	11.10.2018
Da62672_166.tif	Felt 3, midtfelt kalkert	-	Heidrun Stebergløkken	11.10.2018
Da62672_167.tif	Felt 3, midtfelt kalkert	-	Heidrun Stebergløkken	11.10.2018
Da62672_168.tif	Felt 3, midtfelt kalkert	SV	Heidrun Stebergløkken	11.10.2018
Da62672_169.tif	Felt 3, midtfelt kalkert	-	Heidrun Stebergløkken	11.10.2018
Da62672_170.tif	Felt 3, «tilleggspanel» kalkert	_	Eva Lindgaard	11.10.2018
Da62672_171.tif	Felt 3, «tilleggspanel» kalkert	SV	Eva Lindgaard	11.10.2018
Da62672_172.tif	Felt 3, «tilleggspanel» kalkert	SV	Eva Lindgaard	11.10.2018
Da62672_173.tif	Felt 3, hestefigurer kalkert	SØ	Heidrun Stebergløkken	11.10.2018
Da62672_174.tif	Felt 3, «sammenlimt» kalkering	NV	Heidrun Stebergløkken	11.10.2018
Da62672_175.tif	Felt 3, «sammenlimt» kalkering	SØ	Heidrun Stebergløkken	11.10.2018
Da62672_176.tif	Felt 3, Eva, Lene og Kjell kalkerer	S	Heidrun Stebergløkken	11.10.2018
Da62672_177.tif	Felt 3, Eva og Lene kalkerer	NV	Heidrun Stebergløkken	11.10.2018
Da62672_178.tif	Felt 3, Eva kalkerer	_	Heidrun Stebergløkken	11.10.2018
Da62672_179.tif	Felt 3, Kjell og Lene kalkerer	V	Heidrun Stebergløkken	11.10.2018
Da62672_180.tif	Felt 3, Eva kalkerer	S	Heidrun Stebergløkken	11.10.2018
Da62672_181.tif	Felt 3, midtfelt, «sammenlimt» kalkering	V	Heidrun Stebergløkken	11.10.2018
Da62672_182.tif	Felt 4 med sidelys, sammenlimt i photoshop	NV	Eva Lindgaard	01.10.2018
Da62672_183.tif	Felt 9, båtfigur i sidelys	NØ	Eva Lindgaard	01.10.2018
Da62672_184.tif	Felt 4, båtfigur med sidelys	NV	Eva Lindgaard	01.10.2018
Da62672_185.tif	Felt 4, spiralfigur	NV	Eva Lindgaard	01.10.2018
Da62672_186.tif	Felt 4, austrheimbåt	SV	Eva Lindgaard	01.10.2018
Da62672_187.tif	Felt 9, båtfigur med mannskapsstreker	-	Eva Lindgaard	01.10.2018
Da62672_188.tif	Felt 9, vått med sidelys, flere båtfigurer synlige	N	Eva Lindgaard	01.10.2018
Da62672_189.tif	Felt 1, innen avdekking	SV	Eva Lindgaard	28.09.2018
Da62672_190.tif	Felt 1, innen avdekking	V	Eva Lindgaard	28.09.2018
Da62672_191.tif	Felt 1, innen avdekking	NV	Eva Lindgaard	28.09.2018
Da62672_192.tif	Felt 1, innen avdekking	NV	Eva Lindgaard	28.09.2018
Da62672_193.tif	Felt 1, innen avdekking	S	Eva Lindgaard	28.09.2018
Da62672_194.tif	Felt 5, innen avdekking	NV	Heidrun Stebergløkken	28.09.2018
Da62672_195.tif	Felt 5, innen avdekking	NV	Heidrun Stebergløkken	28.09.2018

Da62672_196.tif	Felt 5, innen avdekking	V	Heidrun Steberggløkken	28.09.2018
Da62672_197.tif	Felt 1, etter avdekking	SV	Eva Lindgaard	28.09.2018
Da62672_198.tif	Felt 1, etter avdekking	SV	Eva Lindgaard	28.09.2018
Da62672_199.tif	Felt 1, etter avdekking	NV	Eva Lindgaard	28.09.2018
Da62672_200.tif	Felt 1, etter avdekking	NV	Eva Lindgaard	28.09.2018
Da62672_201.tif	Felt 5, etter avdekking	V	Eva Lindgaard	28.09.2018
Da62672_202.tif	Felt 5, etter avdekking	V	Eva Lindgaard	28.09.2018
Da62672_203.tif	Felt 5, etter avdekking	SV	Eva Lindgaard	28.09.2018
Da62672_204.tif	Felt 5, etter avdekking	SV	Eva Lindgaard	28.09.2018
Da62672_205.tif	Felt 5, etter avdekking	N	Eva Lindgaard	28.09.2018
Da62672_206.tif	Felt 5, etter avdekking, med felt 4 i bakgrunn	NØ	Eva Lindgaard	28.09.2018
Da62672_207.tif	Felt 5, etter avdekking	NØ	Eva Lindgaard	28.09.2018
Da62672_208.tif	Felt 5, etter avdekking	NØ	Eva Lindgaard	28.09.2018
Da62672_209.tif	Felt 4, nordlig delfelt, østlig ende, med sidelys	V	Eva Lindgaard	01.10.2018
Da62672_210.tif	Felt 4, nordlig delfelt, midtre del, med sidelys	V	Eva Lindgaard	01.10.2018
Da62672_211.tif	Felt 4, nordlig delfelt, på toppen, med sidelys	SV	Eva Lindgaard	01.10.2018
Da62672_212.tif	Felt 4, nordlig delfelt, vestlig ende, med sidelys	S	Eva Lindgaard	01.10.2018
Da62672_213.tif	Felt 4, hest-med-rytter-figur i sidelys	SV	Eva Lindgaard	01.10.2018
Da62672_214.tif	Felt 4, spiral/hjulkors og båtfigur	SV	Eva Lindgaard	01.10.2018
Da62672_215.tif	Felt 4, båtfigurer på nordlig delfelt, på toppen, sett i sidelys	SV	Eva Lindgaard	01.10.2018
Da62672_216.tif	Felt 4, nordlig delfelt, figur tett område i sidelys	SV	Eva Lindgaard	01.10.2018
Da62672_217.tif	Felt 4, hestefigurer i sidelys	SV	Eva Lindgaard	01.10.2018
Da62672_218.tif	Felt 6/7, båtfigur i sidelys	SV	Eva Lindgaard	01.10.2018
Da62672_219.tif	Felt 6/7, båtfigur i sidelys	VNV	Eva Lindgaard	01.10.2018
Da62672_220.tif	Felt 6/7, båtfigur	V	Eva Lindgaard	01.10.2018
Da62672_221.tif	Felt 3, nordlige delfelt, kalkeres av Heidrun, Lene og Kjell	N	Eva Lindgaard	04.10.2018
Da62672_222.tif	Felt 3, nordlige delfelt, kalkert	NØ	Eva Lindgaard	04.10.2018
Da62672_223.tif	Felt 3, nordlige delfelt, kalkert	SØ	Eva Lindgaard	04.10.2018
Da62672_224.tif	Felt 3, nordlige delfelt, Heidrun kalkerer	N	Eva Lindgaard	04.10.2018
Da62672_225.tif	Felt 3, nordlige delfelt, kalkert	SØ	Eva Lindgaard	04.10.2018
Da62672_226.tif	Felt 1, kalkert	S	Eva Lindgaard	05.10.2018
Da62672_227.tif	Felt 1, kalkert	S	Eva Lindgaard	05.10.2018
Da62672_228.tif	Felt 1, kalkert	S	Eva Lindgaard	05.10.2018
Da62672_229.tif	Felt 1, kalkert	S	Eva Lindgaard	05.10.2018
Da62672_230.tif	Felt 1, kalkert	SV	Eva Lindgaard	05.10.2018
Da62672_231.tif	Felt 1, kalkert	NV	Eva Lindgaard	05.10.2018
Da62672_232.tif	Felt 1, kalkeres ved Eva og Lene	NV	Eva Lindgaard	05.10.2018
Da62672_233.tif	Felt 4, spiralfigur kalkeres ved Kjell, Heidrun og Eva	V	Lene K. Vestrum	02.10.2018
Da62672_234.tif	Felt 1, båtfigur med krittning i nattlys	V	Lene K. Vestrum	03.10.2018
Da62672_235.tif	Felt 6/7, Kjell nattlyser på dagtid vha pledd og lykt	V	Lene K. Vestrum	09.10.2018

Da62672_236.tif	Felt 1, Heidrun tar foto til fotogrammetri, mens Kjell og Eva skygger for sola	SSV	Lene K. Vestrum	09.10.2018
Da62672_237.tif	Felt 6/7, nattlysing på dagtid vha pledd og lykt	Ø	Lene K. Vestrum	09.10.2018
Da62673_001.tif	Felt 1, båtfigur	N	Eva Lindgaard	23.08.2017
Da62673_002.tif	Felt 1, båtfigur	-	Eva Lindgaard	23.08.2017
Da62673_003.tif	Felt 3, båtfigur på SVlig ende	-	Eva Lindgaard	23.08.2017
Da62673_004.tif	Felt 3, båtfigur på SVlig ende	-	Eva Lindgaard	23.08.2017
Da62673_005.tif	Felt 3, båtfigur på SVlig ende	-	Eva Lindgaard	23.08.2017
Da62673_006.tif	Felt 3, båtfigur på SVlig ende	-	Eva Lindgaard	23.08.2017
Da62673_007.tif	Felt 4, nordlig delfelt, båtfigurer på toppen av sørlig del	SV	Eva Lindgaard	23.08.2017
Da62673_008.tif	Felt 4, nordlig delfelt, båtfigurer nederst av sørlig del	SV	Eva Lindgaard	23.08.2017
Da62673_009.tif	Felt 4, nordlig delfelt, oversikt sørlig del	SV	Eva Lindgaard	23.08.2017
Da62673_010.tif	Felt 4, nordlig delfelt, båtfigur detalj	SV	Eva Lindgaard	23.08.2017
Da62673_011.tif	Felt 4, nordlig delfelt, spiral og båt sentralt på feltet	SV	Eva Lindgaard	23.08.2017
Da62673_012.tif	Felt 4, nordlig del, hestefigurer sentralt på feltet	SV	Eva Lindgaard	23.08.2017
Da62673_013.tif	Felt 4, nordlig delfelt, oversikt vestlig ende	V	Eva Lindgaard	23.08.2017
Da62673_014.tif	Felt 4, nordlig delfelt, oversikt vestlig ende	SV	Eva Lindgaard	23.08.2017
Da62673_015.tif	Felt 4, hestefigurer på vestlig ende	-	Eva Lindgaard	23.08.2017
Da62673_016.tif	Felt 4, hestefigurer på vestlig ende	-	Eva Lindgaard	23.08.2017
Da62673_017.tif	Felt 4, steiner foran feltet	NNØ	Eva Lindgaard	23.08.2017
Da62673_018.tif	Felt 4, steiner foran feltet	NNØ	Eva Lindgaard	23.08.2017
Da62673_019.tif	Felt 7, ny og gammel båt	NV	Eva Lindgaard	23.08.2017
Da62673_020.tif	Felt 7, ny og gammel båt	NV	Eva Lindgaard	23.08.2017

### Fotoliste dronefoto

Da56557_001.tif	Droneoptak Liamyra 1-10	Øyvind Ødegård	11.11.2018
Da56557_002.tif	Droneoptak Liamyra 1-10	Øyvind Ødegård	11.11.2018
Da56557_003.tif	Droneoptak Liamyra 1-10	Øyvind Ødegård	11.11.2018
Da56557_004.tif	Droneoptak Liamyra 1-10	Øyvind Ødegård	11.11.2018
Da56557_005.tif	Droneoptak Liamyra 1-10	Øyvind Ødegård	11.11.2018
Da56557_006.tif	Droneoptak Liamyra 1-10	Øyvind Ødegård	11.11.2018
Da56557_007.tif	Droneoptak Liamyra 1-10	Øyvind Ødegård	11.11.2018
Da56557_008.tif	Droneoptak Liamyra 1-10	Øyvind Ødegård	11.11.2018
Da56557_009.tif	Droneoptak Liamyra 1-10	Øyvind Ødegård	11.11.2018
Da56557_010.tif	Droneoptak Liamyra 1-10	Øyvind Ødegård	11.11.2018
Da56557_011.tif	Droneoptak Liamyra 1-10	Øyvind Ødegård	11.11.2018
Da56557_012.tif	Droneoptak Liamyra 1-10	Øyvind Ødegård	11.11.2018
Da56557_013.tif	Droneoptak Liamyra 1-10	Øyvind Ødegård	11.11.2018
Da56557_014.tif	Droneoptak Liamyra 1-10	Øyvind Ødegård	11.11.2018
Da56557_015.tif	Droneoptak Liamyra 1-10	Øyvind Ødegård	11.11.2018
Da56557_016.tif	Droneoptak Liamyra 1-10	Øyvind Ødegård	11.11.2018
Da56557_017.tif	Droneoptak Liamyra 1-10	Øyvind Ødegård	11.11.2018
Da56557_018.tif	Droneoptak Liamyra 1-10	Øyvind Ødegård	11.11.2018



Da56557_064.tif	Droneoptak Liamyra 1-10	Øyvind Ødegård	11.11.2018
Da56557_065.tif	Droneoptak Liamyra 1-10	Øyvind Ødegård	11.11.2018
Da56557_066.tif	Droneoptak Liamyra 1-10	Øyvind Ødegård	11.11.2018
Da56557_067.tif	Droneoptak Liamyra 1-10	Øyvind Ødegård	11.11.2018
Da56557_068.tif	Droneoptak Liamyra 1-10	Øyvind Ødegård	11.11.2018
Da56557_069.tif	Droneoptak Liamyra 1-10	Øyvind Ødegård	11.11.2018
Da56557_070.tif	Droneoptak Liamyra 1-10	Øyvind Ødegård	11.11.2018
Da56557_071.tif	Droneoptak Liamyra 1-10	Øyvind Ødegård	11.11.2018
Da56557_072.tif	Droneoptak Liamyra 1-10	Øyvind Ødegård	11.11.2018

### Fotoliste fotogrammetri

Da62952	Liamyra 1	Lene Vestrum Kirkhus	11.11.2018
Da62953	Liamyra 3	Lene Vestrum Kirkhus	11.11.2018
Da62954	Liamyra 4	Lene Vestrum Kirkhus	11.11.2018
Da62955	Liamyra 5	Lene Vestrum Kirkhus	11.11.2018
Da62956	Liamyra 6 og 7	Lene Vestrum Kirkhus	11.11.2018

## Vedlegg 2 Kullprøver

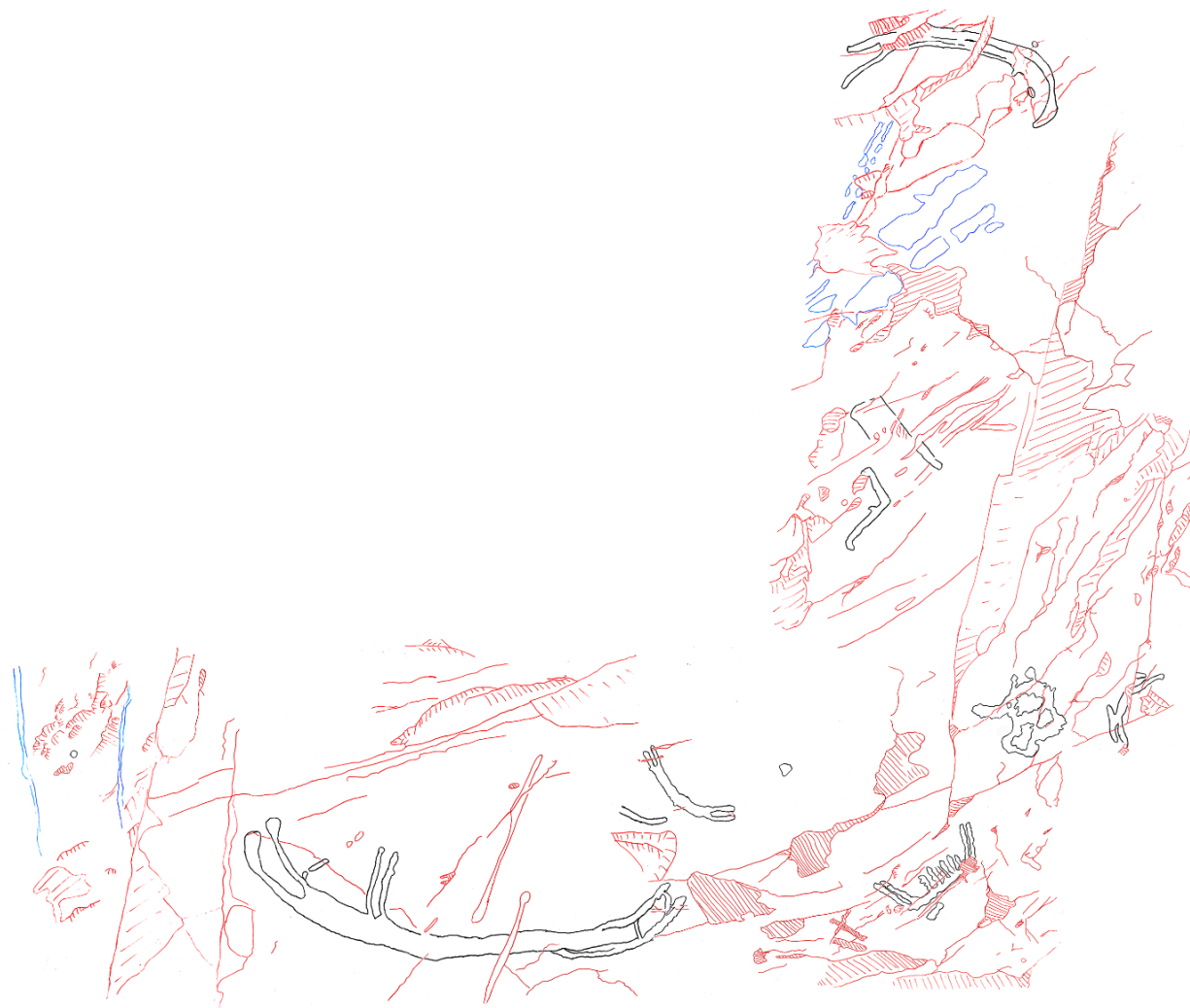
### **T27988/1-2**

Kullprøver hentet ut ved Bergkunstlokaliteter fra bronse-/jernalder på LIAMYRA, REITBAKKEN av SKEVIK (459/4), STEINKJER K., TRØNDELAG. 1) Prøve (trekullprøve) av trekull. Prøve fra kullag ved felt 3. 2) Prøve (trekullprøve) av trekull. Prøve fra felt 2.

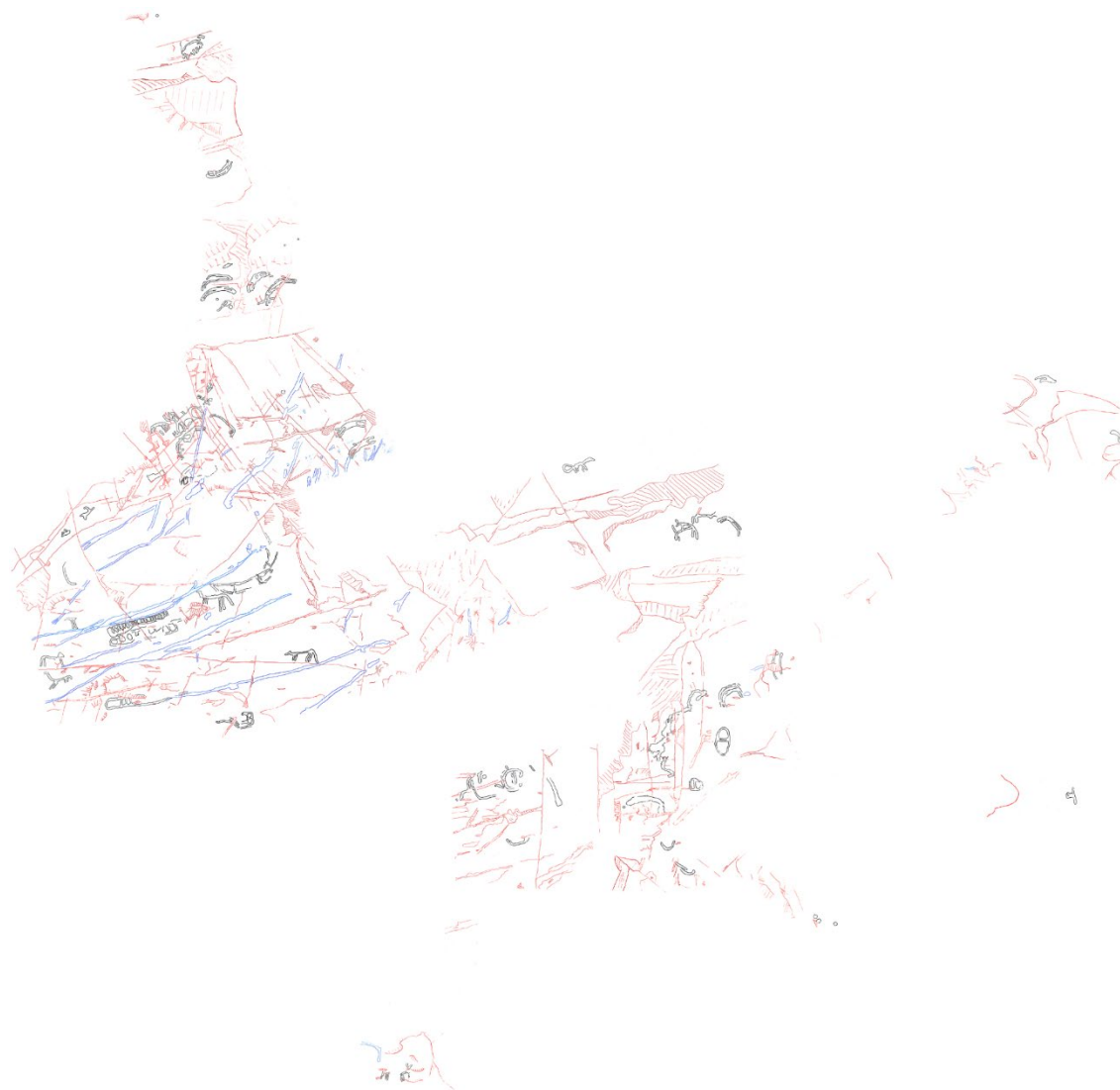
*Funnomstendighet:* Funnet ved undersøkelser av ristningsfelter på Skjevik, Liamyra høsten 2018. Undersøkelsen omfatter 7 ristningslokaliteter fra bronse- og jernalder. Prøvene stammer fra et ca. 4 cm dypt kullag i området som felt 2, 3, 4 og 6/7 ligger. Det er foreløpig uvisst hva kullaget representerer. Prøvene stammer fra felt 2 og 3. Så langt er bare ristningslokalitetene undersøkt, og ikke området mellom disse. *Kartreferanse/-koordinater:* *Projeksjon:* EU89-UTM; *Sone* 33, *N:* 7108032, *Ø:* 319897. *LokalitetsID:* 230052. *Funnet av:* Eva Lindgaard. *Katalogisert av:* Eva Lindgaard.

## Vedlegg 3 Kalkeringer

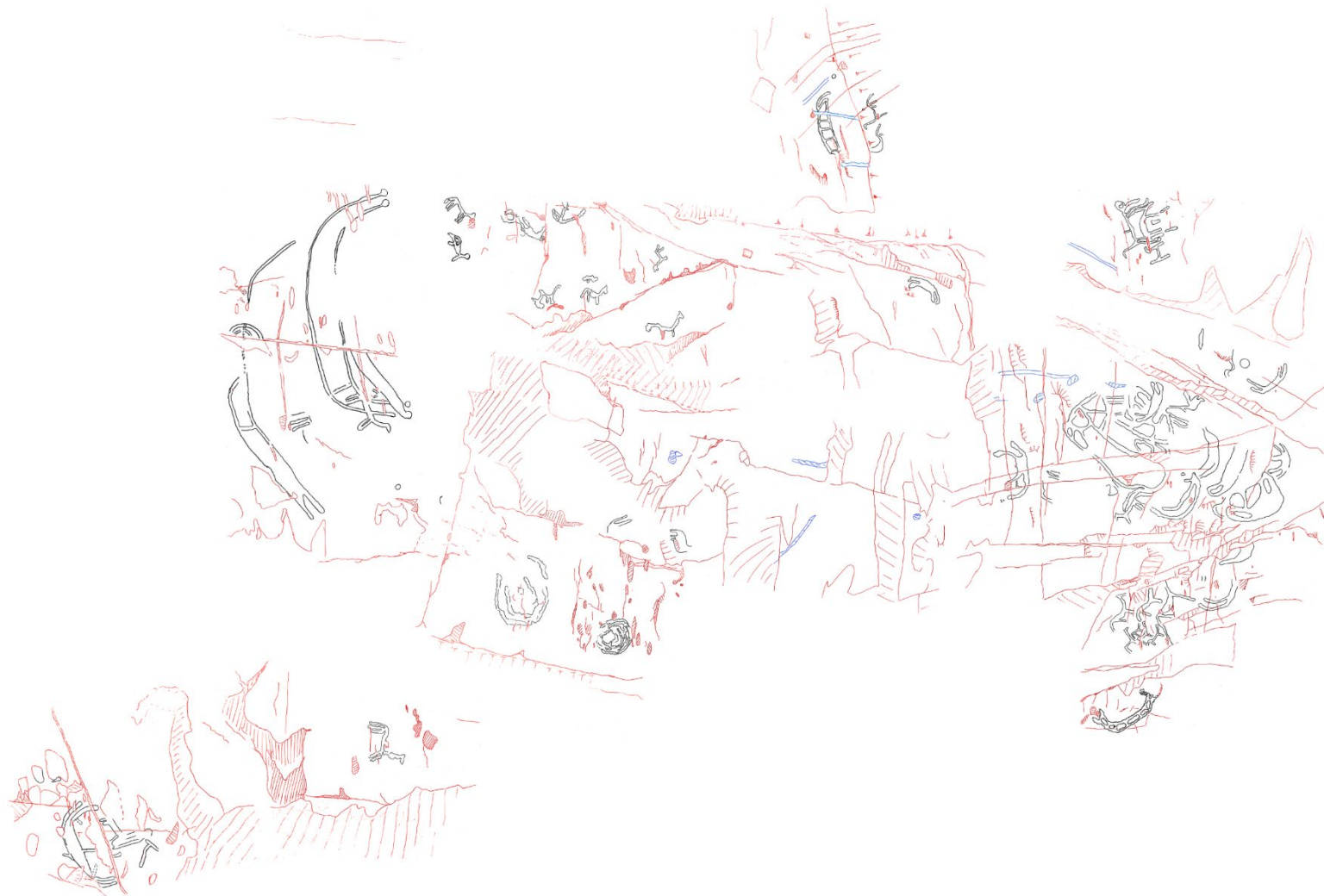




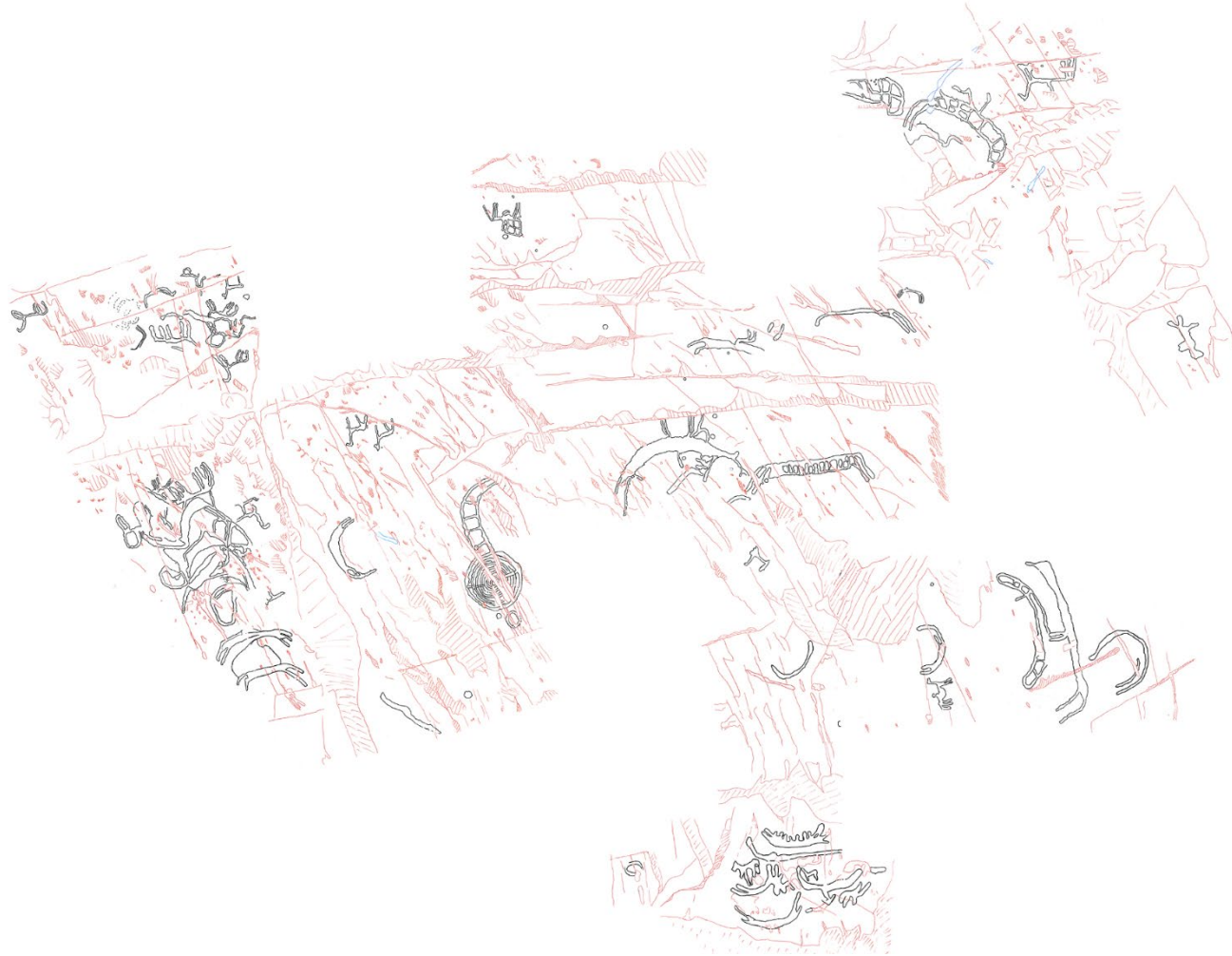
Figur A, kalkering av felt 1, foto nummer Da56542\_1 og kalkering nummer Tb 653. Båtfigurene på dette feltet ser ut til å være fra bronsealder og tidlig jernalder. Kalkering ved H.Stebergløkken/ E.Lindgaard og digitalisering ved E. Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.



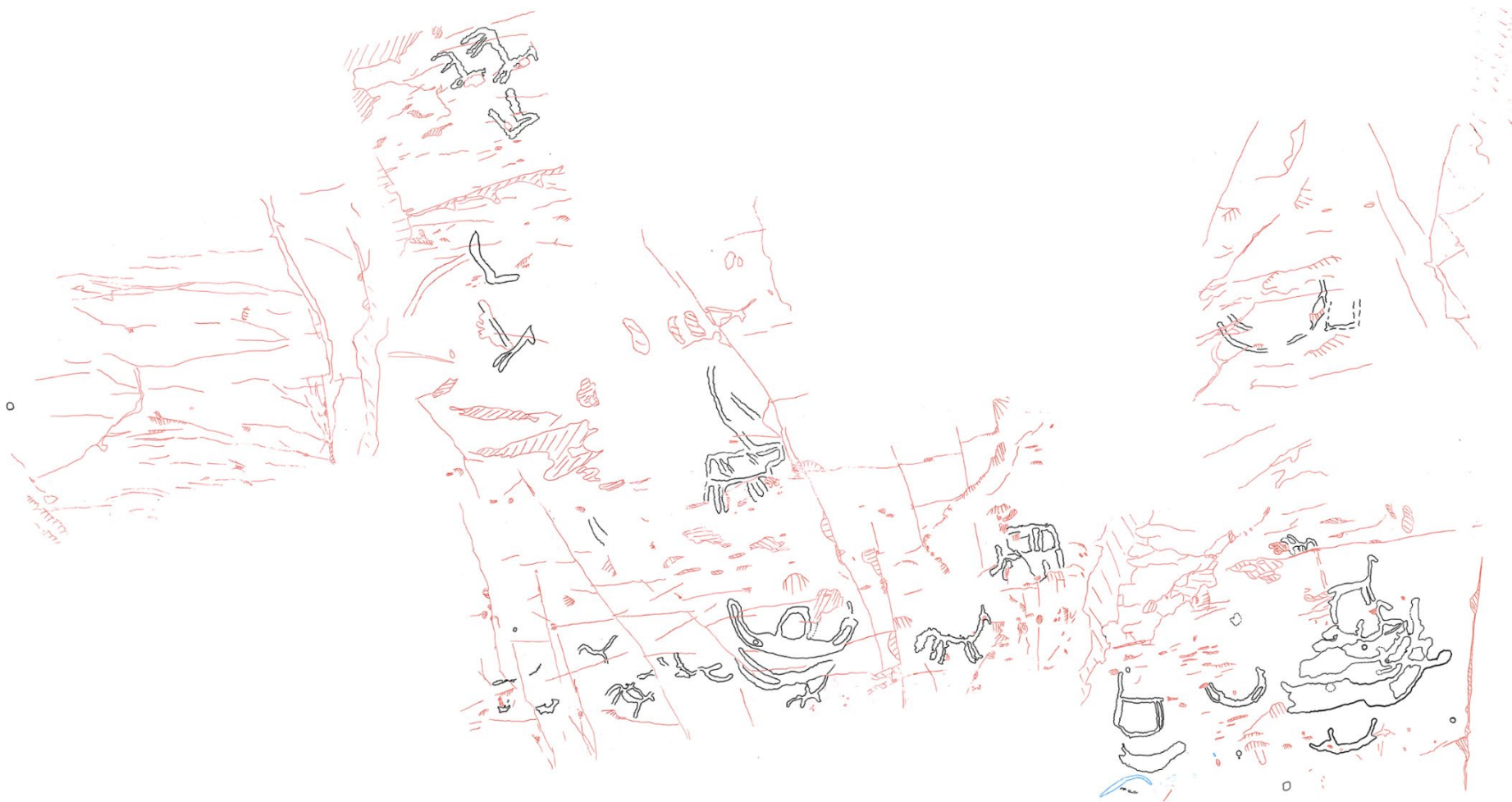
Figur B, kalkering av felt 3, østlig del, foto nummer Da56543\_1 og kalkering nummer Tb 654. Dette feltet ble bare delvis avdekt grunnet tidsnød. Kalkering ved H.Stebergløkken/ E.Lindgaard og digitalisering ved E. Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.



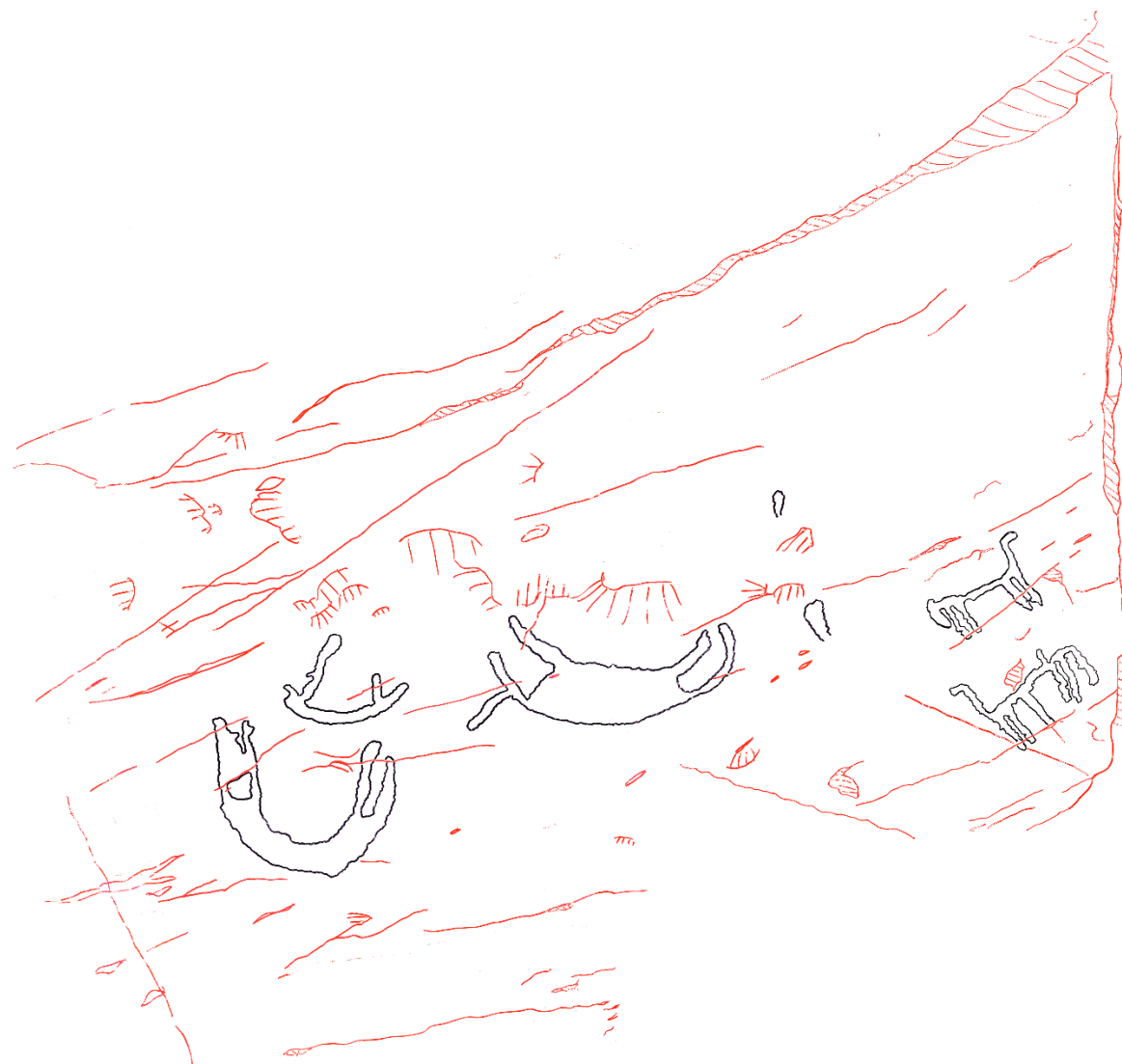
Figur C, kalkering av felt 3, vestlig del, foto nummer Da56544\_1 og kalkering nummer Tb 655. Flere av figurene på dette feltet hadde meget grunne ristningsfurer og var vanskelige å finne. Kalkering ved H.Stebergløkken/ E.Lindgaard og digitalisering ved E. Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.



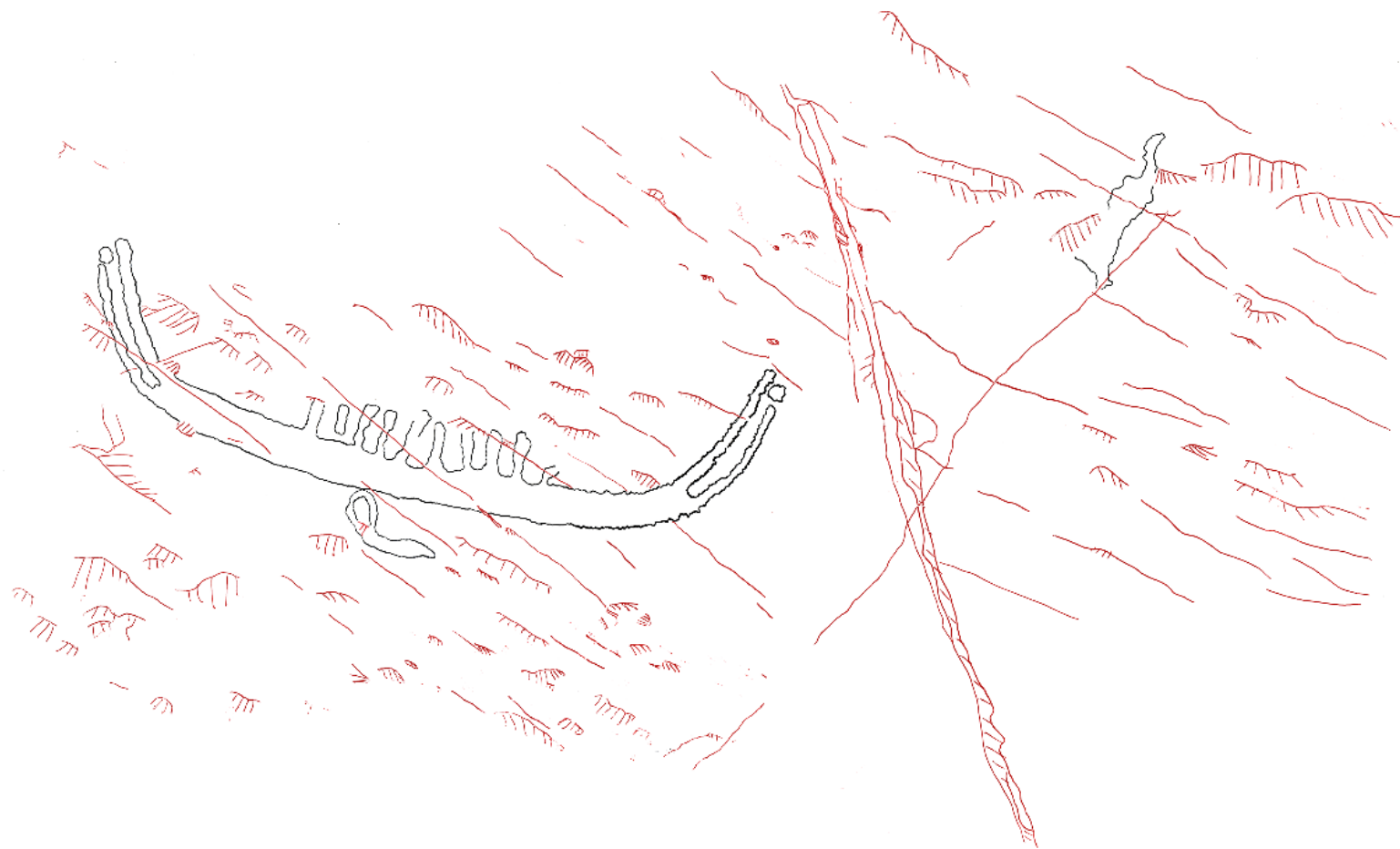
*Figur D, kalkering av felt 4, østlig del, foto nummer Da56545\_1 og kalkering nummer Tb 656. Dette feltet hadde meget tydelige figurer og en rekke spennende figurkomposisjoner. Kalkering ved H.Stebergløkken/ E.Lindgaard og digitalisering ved E. Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.*



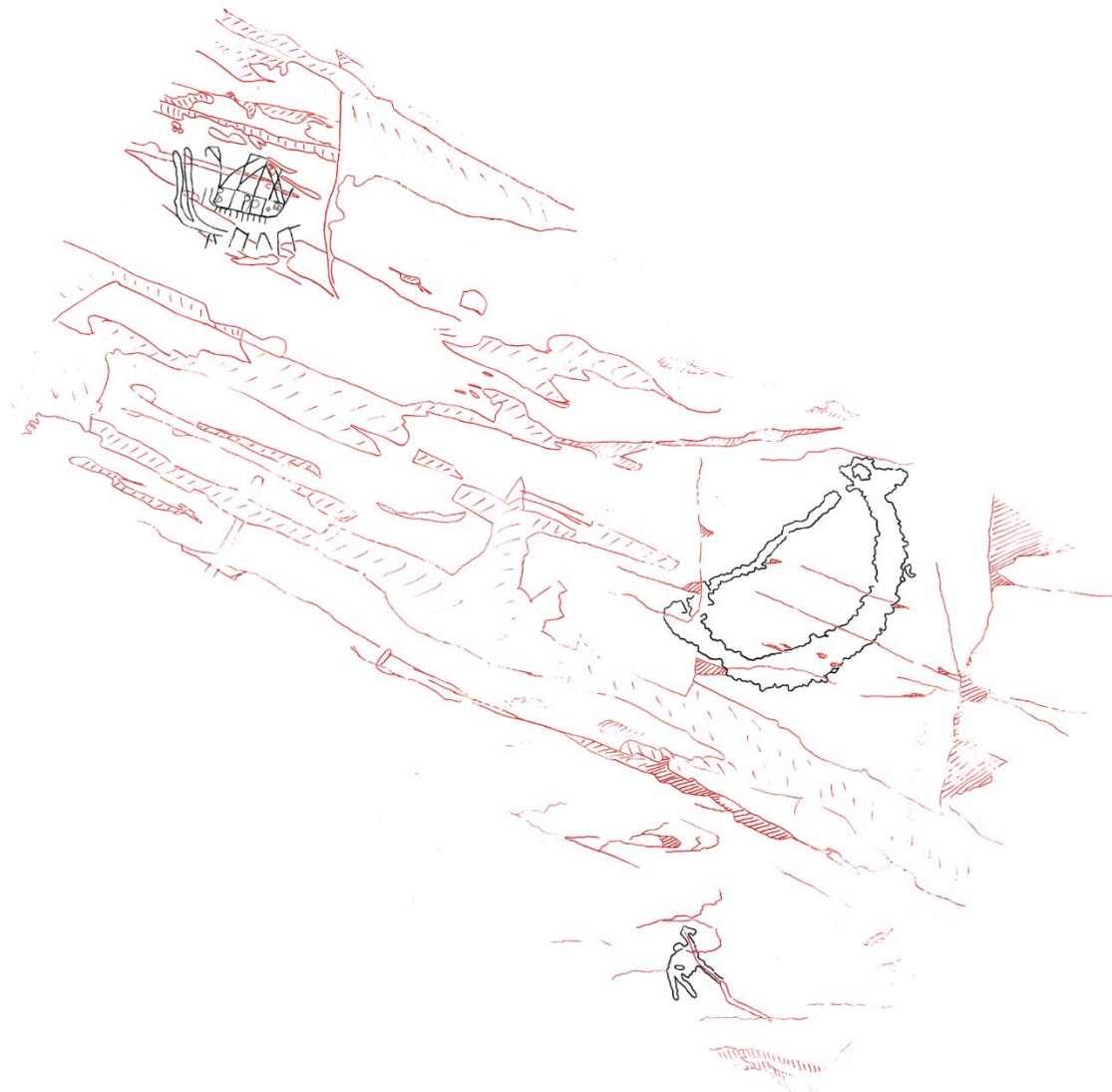
Figur E, kalkering av felt 4, sørlig del, foto nummer Da56546\_1 og kalkering nummer Tb 657. Kalkering ved H.Stebergløkken/ E.Lindgaard og digitalisering ved E. Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur F, kalkering av felt 5, foto nummer Da56547\_1 og kalkering nummer Tb 658. Kalkering ved H.Stebergløkken/ E.Lindgaard og digitalisering ved E. Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.



Figur G, kalkering av felt 6, foto nummer Da56550\_1 og kalkering nummer Tb 659. Kalkering ved H.Stebergløkken/ E.Lindgaard og digitalisering ved E. Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet..



Figur H, kalkering av felt 7, foto nummer Da56553\_1 og kalkering nummer Tb 660. Dette var det første feltet som ble oppdaget i 2017. Kalkering ved H.Stebergløkken/ E.Lindgaard og digitalisering ved E. Lindgaard, NTNU Vitenskapsmuseet.



*Vedlegg 4 Da62952 Processing Report Felt 1*

*Vedlegg 5 Da62954 Processing Report Felt 4*

*Vedlegg 6 Da62955 Processing Report Felt 5*

*Vedlegg 7 Da62956 Processing Report Felt 6 og 7*

# Liamyra ID 230052, felt 1, Steinkjer k.

Processing Report  
29 July 2019



# Survey Data

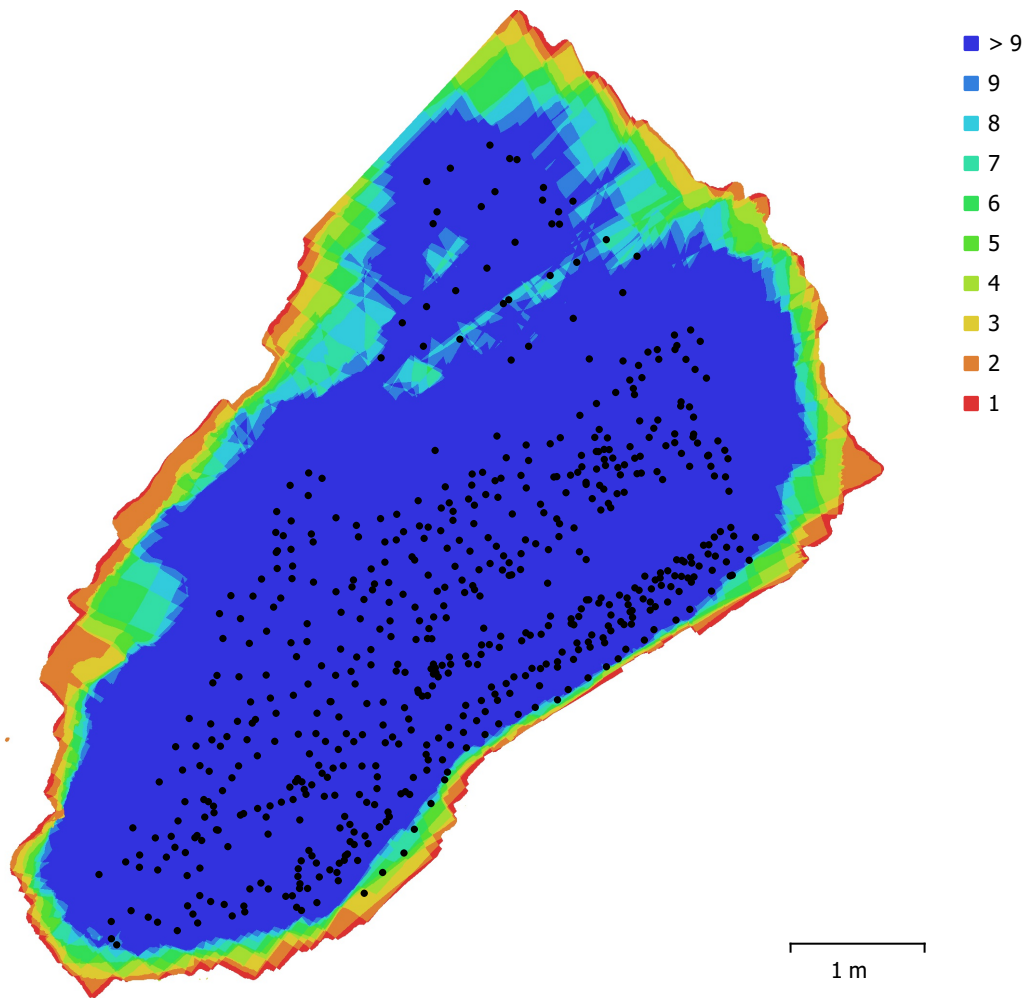


Fig. 1. Camera locations and image overlap.

Number of images:	578	Camera stations:	578
Flying altitude:	82.2 cm	Tie points:	274,982
Ground resolution:	0.164 mm/pix	Projections:	2,346,166
Coverage area:	25 m <sup>2</sup>	Reprojection error:	0.701 pix

Camera Model	Resolution	Focal Length	Pixel Size	Precalibrated
NIKON D3200 (18mm)	6016 x 4000	18 mm	3.99 x 3.99 $\mu$ m	No

Table 1. Cameras.

# Camera Calibration

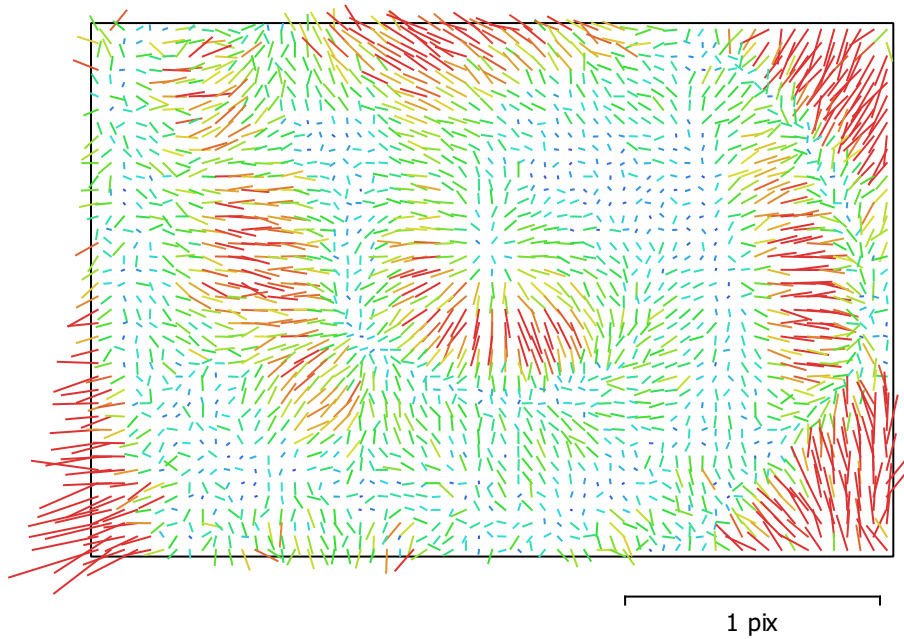


Fig. 2. Image residuals for NIKON D3200 (18mm).

## NIKON D3200 (18mm)

578 images

Type	Resolution	Focal Length	Pixel Size
<b>Frame</b>	<b>6016 x 4000</b>	<b>18 mm</b>	<b>3.99 x 3.99 <math>\mu\text{m}</math></b>

	Value	Error	F	Cx	Cy	K1	K2	K3	P1	P2
<b>F</b>	<b>4754.02</b>	0.034	1.00	0.11	-0.43	-0.06	0.08	-0.07	0.04	-0.21
<b>Cx</b>	<b>-10.6191</b>	0.039		1.00	-0.05	0.00	0.00	-0.00	0.90	-0.01
<b>Cy</b>	<b>-34.3989</b>	0.041			1.00	-0.05	0.03	-0.03	-0.01	0.84
<b>K1</b>	<b>-0.086237</b>	1.3e-005				1.00	-0.96	0.90	0.01	-0.08
<b>K2</b>	<b>0.00784972</b>	4.9e-005					1.00	-0.98	0.00	0.03
<b>K3</b>	<b>0.0103144</b>	5.8e-005						1.00	-0.00	-0.03
<b>P1</b>	<b>-0.000238023</b>	1.3e-006							1.00	0.00
<b>P2</b>	<b>-0.000102843</b>	1.3e-006								1.00

Table 2. Calibration coefficients and correlation matrix.

# Ground Control Points

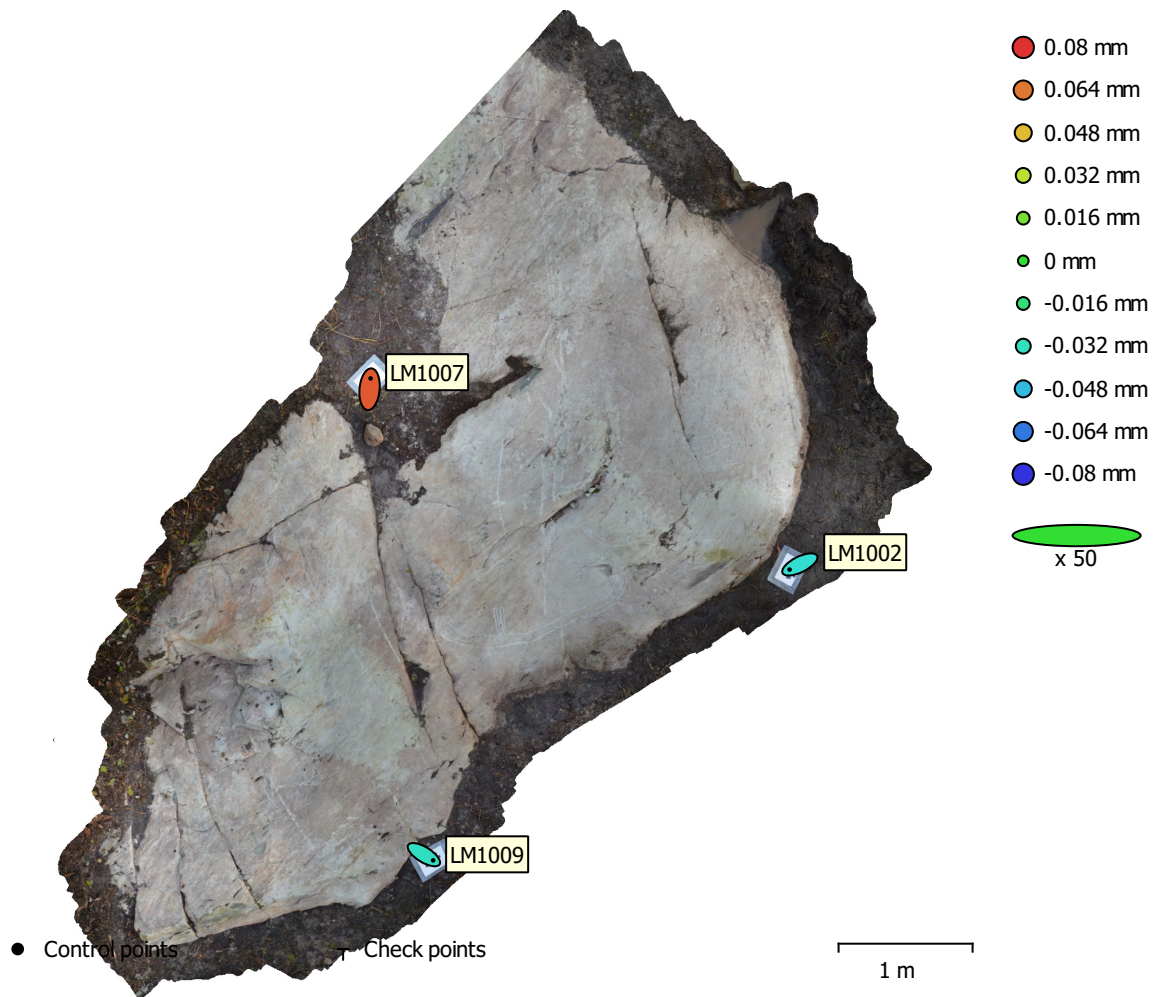


Fig. 3. GCP locations and error estimates.

Z error is represented by ellipse color. X,Y errors are represented by ellipse shape.

Estimated GCP locations are marked with a dot or crossing.

Count	X error (mm)	Y error (mm)	Z error (mm)	XY error (mm)	Total (mm)
3	2.38843	2.28171	0.0502269	3.30315	3.30353

Table 3. Control points RMSE.

X - Easting, Y - Northing, Z - Altitude.

<b>Label</b>	<b>X error (mm)</b>	<b>Y error (mm)</b>	<b>Z error (mm)</b>	<b>Total (mm)</b>	<b>Image (pix)</b>
LM1009	2.76074	-1.70242	-0.0336447	3.24361	0.232 (6)
LM1002	-3.06578	-1.52274	-0.0373526	3.42332	0.274 (8)
LM1007	0.305047	3.22516	0.0710003	3.24033	0.287 (7)
<b>Total</b>	<b>2.38843</b>	<b>2.28171</b>	<b>0.0502269</b>	<b>3.30353</b>	<b>0.267</b>

Table 4. Control points.  
X - Easting, Y - Northing, Z - Altitude.

# Digital Elevation Model

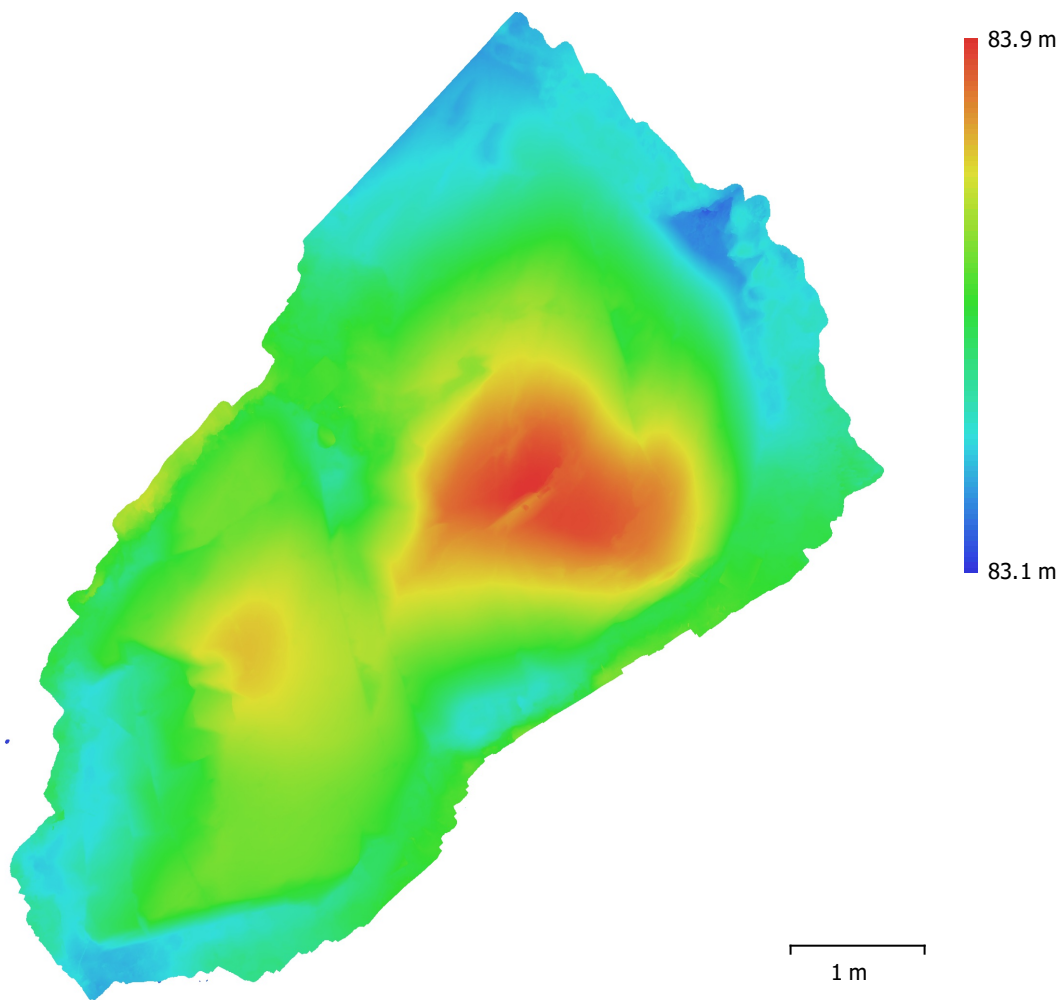


Fig. 4. Reconstructed digital elevation model.

Resolution: 1.31 mm/pix  
Point density: 57.8 points/cm<sup>2</sup>

# Processing Parameters

## General

Cameras	578
Aligned cameras	578
Markers	3
Coordinate system	ETRS89 / UTM zone 32N (EPSG::25832)
Rotation angles	Yaw, Pitch, Roll

## Point Cloud

Points	274,982 of 316,858
RMS reprojection error	0.171727 (0.70148 pix)
Max reprojection error	0.667525 (26.6491 pix)
Mean key point size	3.95943 pix
Point colors	3 bands, uint8
Key points	No
Average tie point multiplicity	9.49785

## Alignment parameters

Accuracy	High
Generic preselection	Yes
Key point limit	40,000
Tie point limit	4,000
Adaptive camera model fitting	No
Matching time	1 hours 13 minutes
Alignment time	3 minutes 54 seconds

## Optimization parameters

Parameters	f, cx, cy, k1-k3, p1, p2
Adaptive camera model fitting	No
Optimization time	19 seconds

## Depth Maps

Count	578
-------	-----

## Depth maps generation parameters

Quality	Low
Filtering mode	Mild
Processing time	2 hours 17 minutes

## Dense Point Cloud

Points	17,158,338
Point colors	3 bands, uint8

## Depth maps generation parameters

Quality	Low
Filtering mode	Mild
Processing time	2 hours 17 minutes

## Dense cloud generation parameters

Processing time	13 minutes 43 seconds
-----------------	-----------------------

## Model

Faces	3,431,664
Vertices	1,718,667
Vertex colors	3 bands, uint8
Texture	4,096 x 4,096, 4 bands, uint8

## Depth maps generation parameters

Quality	Low
Filtering mode	Mild

## Reconstruction parameters



**General**

Surface type	Arbitrary
Source data	Dense cloud
Interpolation	Enabled
Processing time	12 minutes 46 seconds

**Texturing parameters**

Mapping mode	Generic
Blending mode	Mosaic
Texture size	4,096
Enable hole filling	Yes
Enable ghosting filter	Yes
UV mapping time	1 minutes 5 seconds
Blending time	5 hours 50 minutes

**Orthomosaic**

Size	3,989 x 4,480
Coordinate system	ETRS89 / UTM zone 32N (EPSG::25832)
Colors	3 bands, uint8

**Reconstruction parameters**

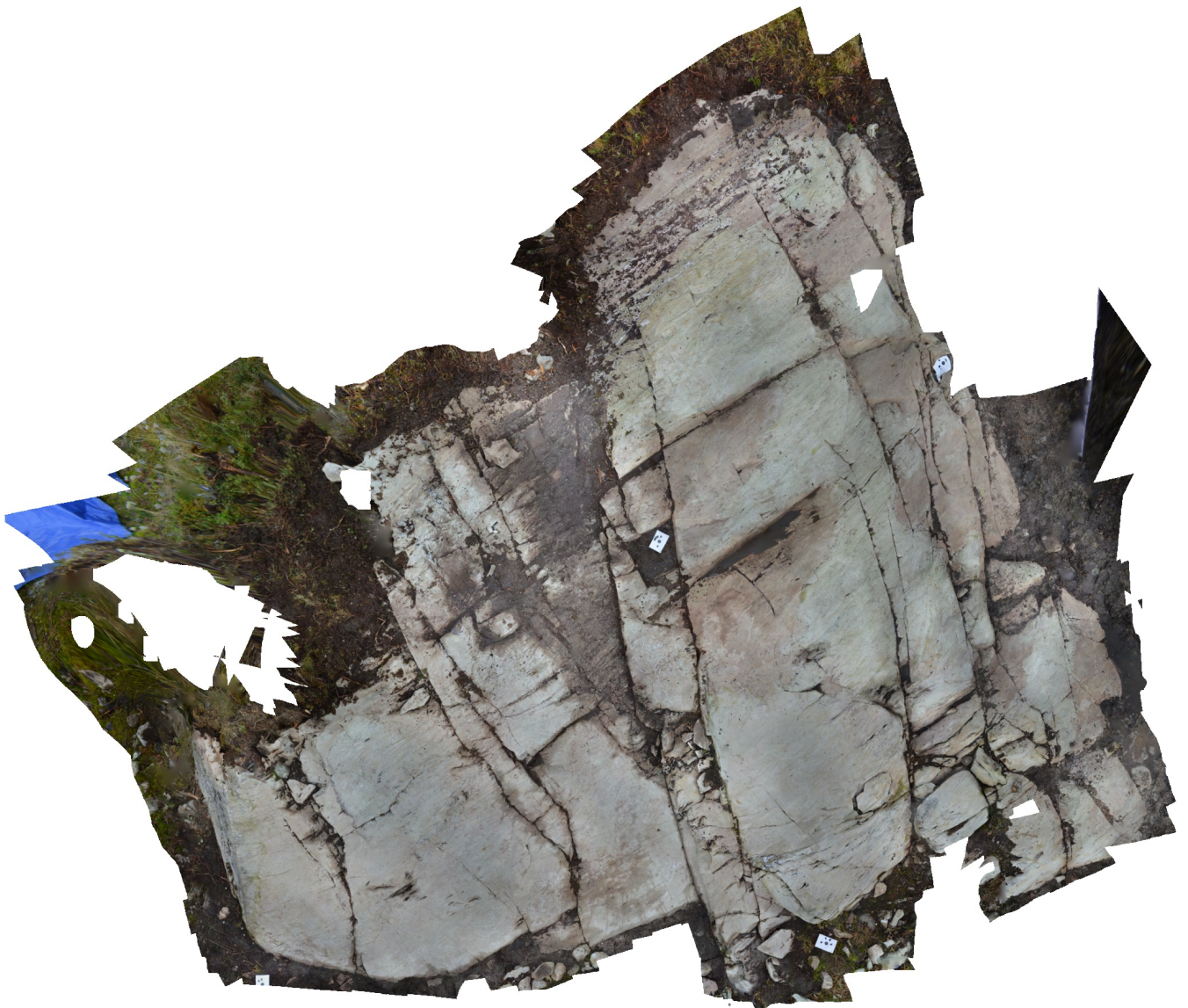
Blending mode	Mosaic
Surface	Mesh
Enable hole filling	Yes
Processing time	3 minutes 27 seconds

**Software**

Version	1.5.3 build 8469
Platform	Windows 64

# Liamyra ID 230052. Felt 4, Steinkjer k.

Processing Report  
29 July 2019



# Survey Data

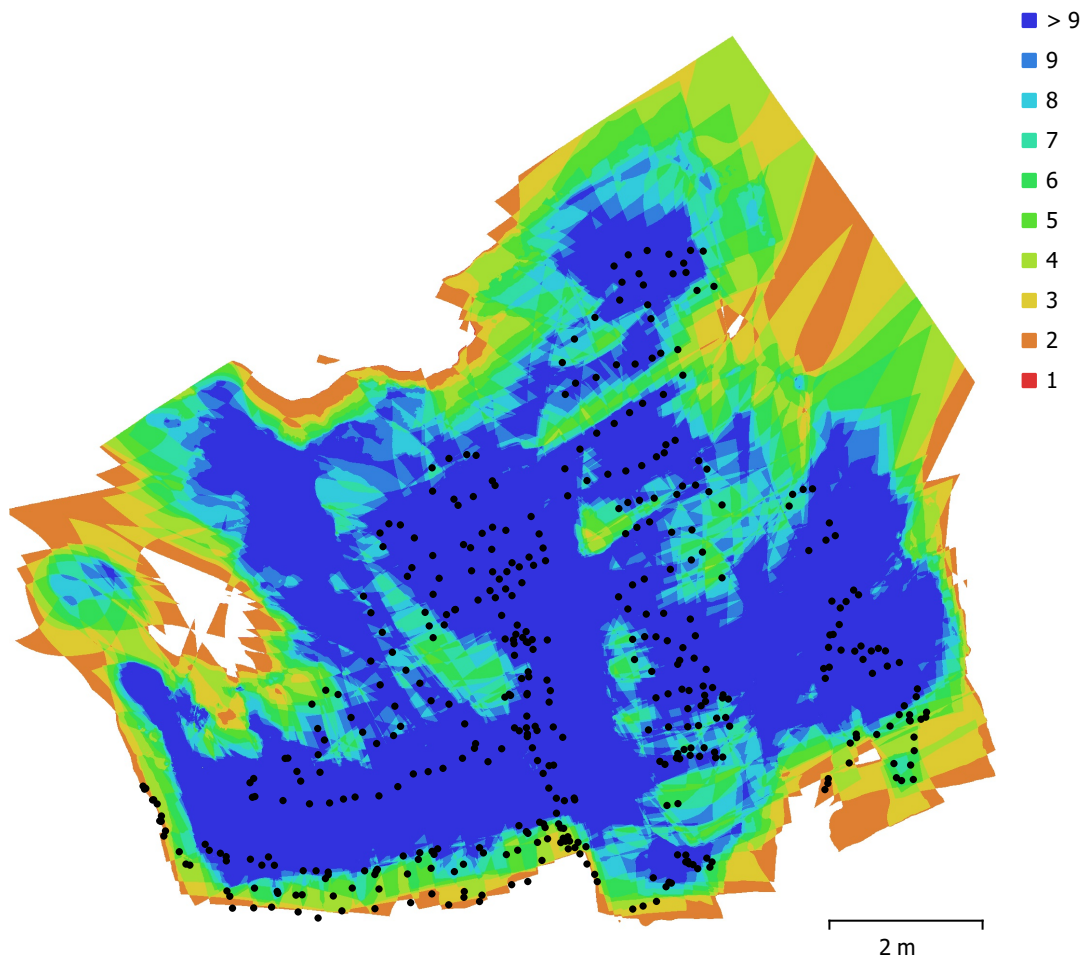


Fig. 1. Camera locations and image overlap.

Number of images:	433	Camera stations:	433
Flying altitude:	1.07 m	Tie points:	417,272
Ground resolution:	0.217 mm/pix	Projections:	1,772,181
Coverage area:	91.4 m <sup>2</sup>	Reprojection error:	0.467 pix

Camera Model	Resolution	Focal Length	Pixel Size	Precalibrated
NIKON D3200 (18mm)	6016 x 4000	18 mm	3.99 x 3.99 $\mu$ m	No

Table 1. Cameras.

# Camera Calibration

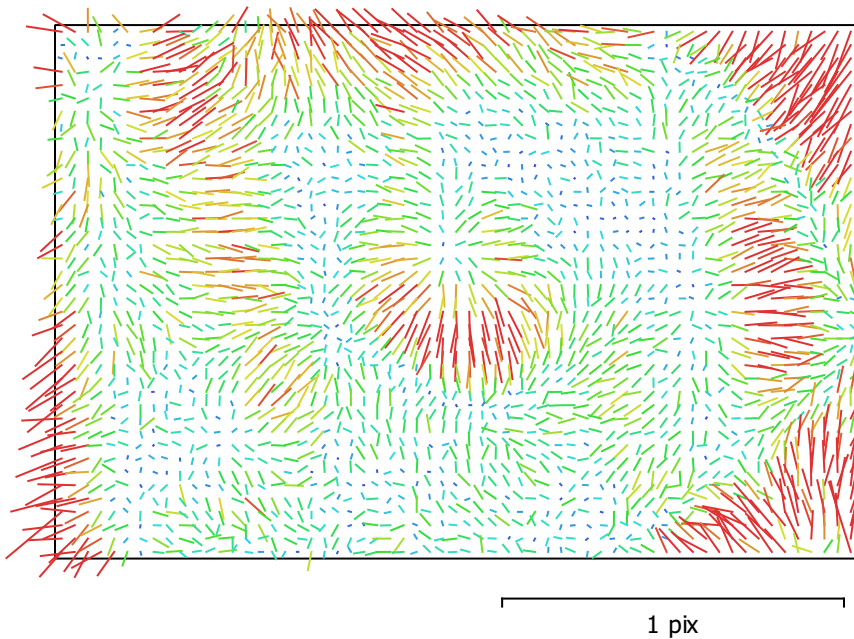


Fig. 2. Image residuals for NIKON D3200 (18mm).

## NIKON D3200 (18mm)

433 images

Type	Resolution	Focal Length	Pixel Size
<b>Frame</b>	<b>6016 x 4000</b>	<b>18 mm</b>	<b>3.99 x 3.99 <math>\mu\text{m}</math></b>

	Value	Error	F	Cx	Cy	K1	K2	K3	P1	P2
<b>F</b>	<b>4770.21</b>	0.03	1.00	-0.11	-0.46	-0.06	0.09	-0.08	-0.08	-0.17
<b>Cx</b>	<b>-2.53826</b>	0.029		1.00	0.02	-0.02	0.00	-0.01	0.82	-0.01
<b>Cy</b>	<b>-34.6952</b>	0.031			1.00	-0.08	0.02	-0.02	0.03	0.71
<b>K1</b>	<b>-0.0856092</b>	1.3e-005				1.00	-0.96	0.90	-0.04	-0.12
<b>K2</b>	<b>0.00942005</b>	5.1e-005					1.00	-0.98	0.01	0.03
<b>K3</b>	<b>0.00831691</b>	6.1e-005						1.00	-0.01	-0.02
<b>P1</b>	<b>-0.000240814</b>	1e-006							1.00	0.03
<b>P2</b>	<b>-0.000173406</b>	1e-006								1.00

Table 2. Calibration coefficients and correlation matrix.

# Ground Control Points

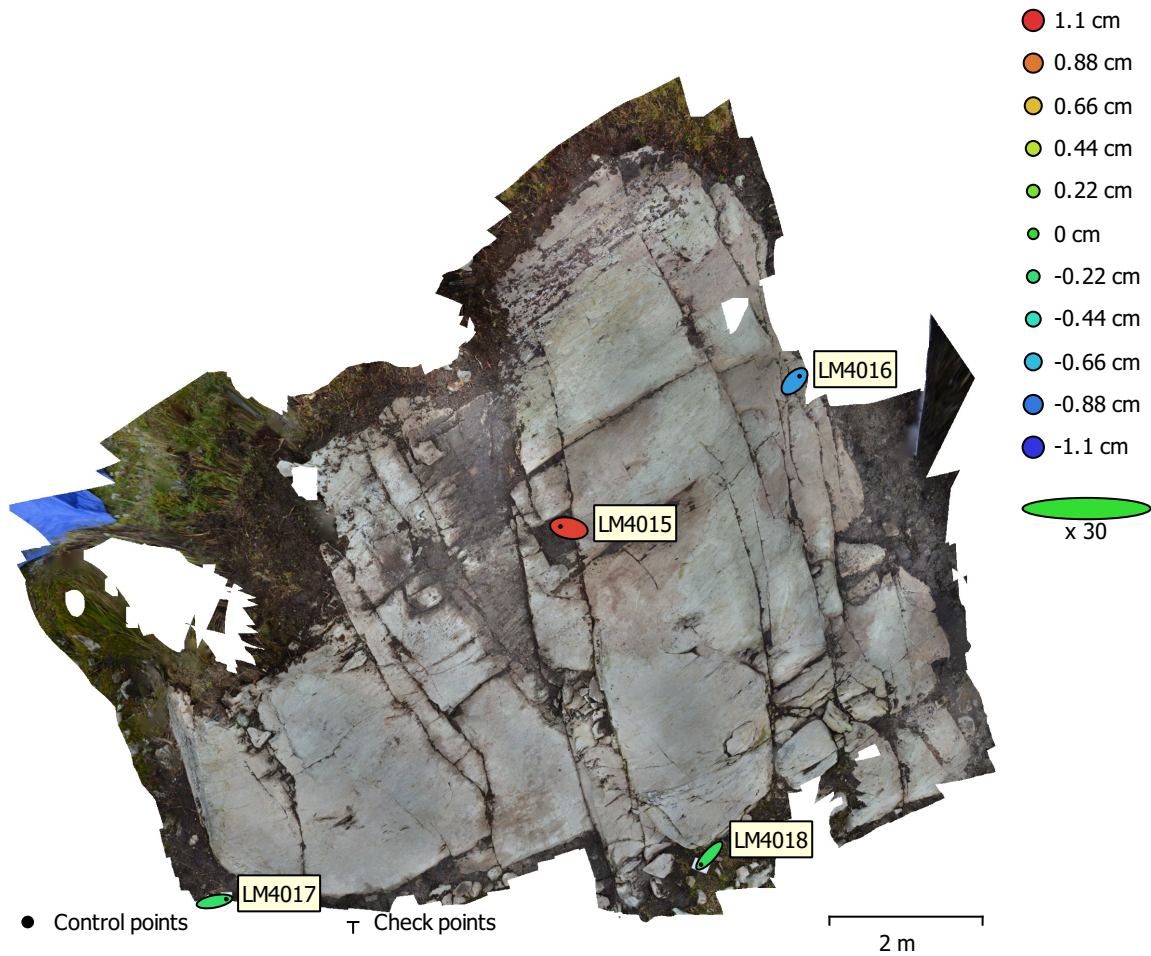


Fig. 3. GCP locations and error estimates.

Z error is represented by ellipse color. X,Y errors are represented by ellipse shape.

Estimated GCP locations are marked with a dot or crossing.

Count	X error (cm)	Y error (cm)	Z error (cm)	XY error (cm)	Total (cm)
4	0.759432	0.470075	0.657776	0.893144	1.10922

Table 3. Control points RMSE.

X - Easting, Y - Northing, Z - Altitude.

<b>Label</b>	<b>X error (cm)</b>	<b>Y error (cm)</b>	<b>Z error (cm)</b>	<b>Total (cm)</b>	<b>Image (pix)</b>
LM4015	-0.731823	0.141406	1.05466	1.29146	0.097 (13)
LM4017	1.02564	0.199632	-0.169243	1.05851	0.183 (2)
LM4018	-0.728374	-0.789256	-0.128539	1.08165	0.150 (9)
LM4016	0.434642	0.448451	-0.757102	0.981441	0.040 (3)
<b>Total</b>	<b>0.759432</b>	<b>0.470075</b>	<b>0.657776</b>	<b>1.10922</b>	<b>0.121</b>

Table 4. Control points.  
X - Easting, Y - Northing, Z - Altitude.

# Digital Elevation Model

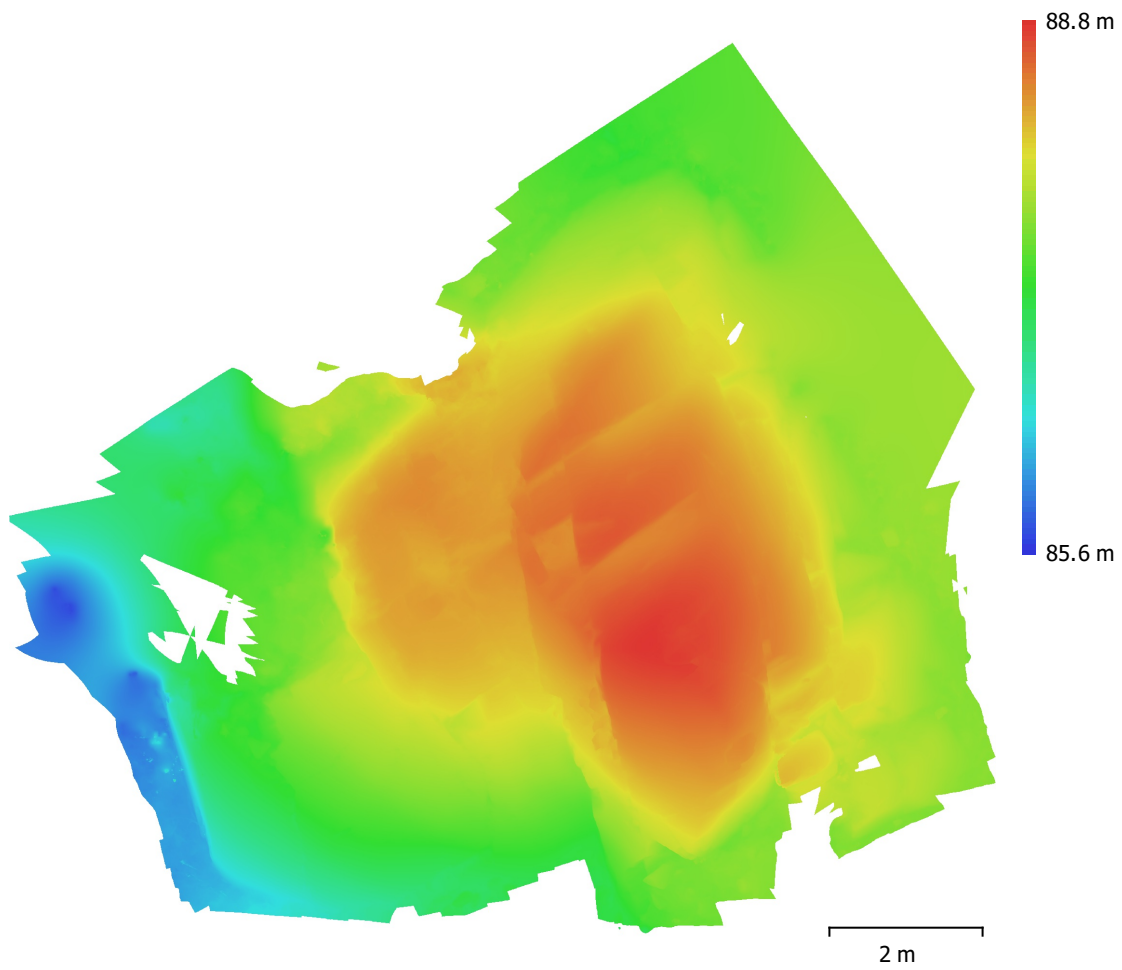


Fig. 4. Reconstructed digital elevation model.

Resolution: 1.74 mm/pix  
Point density: 33.2 points/cm<sup>2</sup>

# Processing Parameters

## General

Cameras	433
Aligned cameras	433
Markers	4
Coordinate system	ETRS89 / UTM zone 32N (EPSG::25832)
Rotation angles	Yaw, Pitch, Roll

## Point Cloud

Points	417,272 of 442,928
RMS reprojection error	0.132326 (0.467179 pix)
Max reprojection error	0.638534 (24.6142 pix)
Mean key point size	3.28197 pix
Point colors	3 bands, uint8
Key points	No
Average tie point multiplicity	4.39435

## Alignment parameters

Accuracy	High
Generic preselection	Yes
Key point limit	40,000
Tie point limit	4,000
Adaptive camera model fitting	No
Matching time	39 minutes 41 seconds
Alignment time	2 minutes 9 seconds

## Optimization parameters

Parameters	f, cx, cy, k1-k3, p1, p2
Adaptive camera model fitting	No
Optimization time	10 seconds

## Depth Maps

Count	433
-------	-----

## Depth maps generation parameters

Quality	Low
Filtering mode	Mild
Processing time	32 minutes 7 seconds

## Dense Point Cloud

Points	31,997,777
Point colors	3 bands, uint8

## Depth maps generation parameters

Quality	Low
Filtering mode	Mild
Processing time	32 minutes 7 seconds

## Dense cloud generation parameters

Processing time	8 minutes 28 seconds
-----------------	----------------------

## Model

Faces	6,012,664
Vertices	3,011,467
Vertex colors	3 bands, uint8
Texture	4,096 x 4,096, 4 bands, uint8

## Depth maps generation parameters

Quality	Low
Filtering mode	Mild

## Reconstruction parameters



**General**

Surface type	Arbitrary
Source data	Dense cloud
Interpolation	Enabled
Processing time	26 minutes 22 seconds

**Texturing parameters**

Mapping mode	Generic
Blending mode	Mosaic
Texture size	4,096
Enable hole filling	Yes
Enable ghosting filter	Yes
UV mapping time	1 minutes 32 seconds
Blending time	42 minutes 16 seconds

**DEM**

Size	10,426 x 9,662
Coordinate system	ETRS89 / UTM zone 32N (EPSG::25832)

**Reconstruction parameters**

Source data	Dense cloud
Interpolation	Enabled
Processing time	1 minutes 40 seconds

**Orthomosaic**

Size	5,936 x 5,351
Coordinate system	ETRS89 / UTM zone 32N (EPSG::25832)
Colors	3 bands, uint8

**Reconstruction parameters**

Blending mode	Mosaic
Surface	DEM
Enable hole filling	Yes
Processing time	1 minutes 59 seconds

**Software**

Version	1.5.3 build 8469
Platform	Windows 64

# Liamyra ID 230052. Felt 5, Steinkjer k.

Processing Report  
29 July 2019



# Survey Data

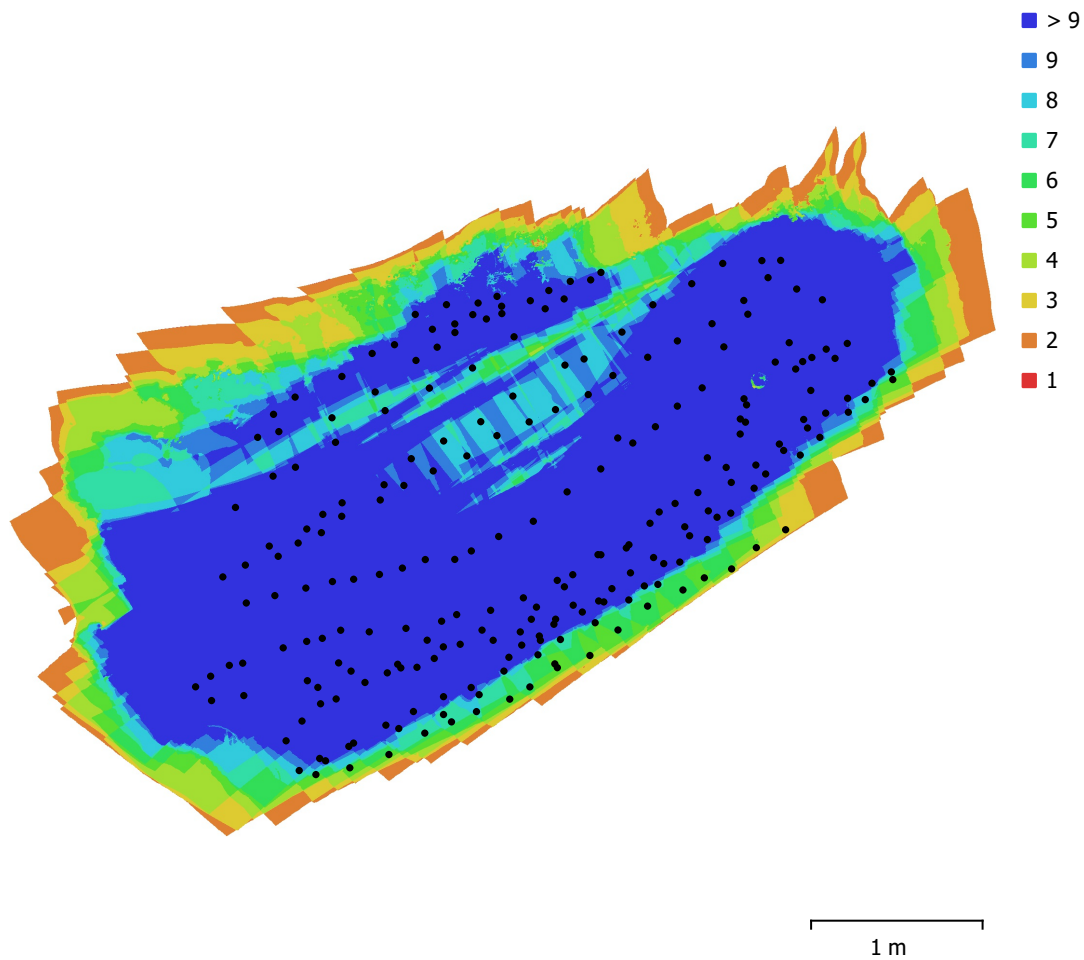


Fig. 1. Camera locations and image overlap.

Number of images:	237	Camera stations:	237
Flying altitude:	83.1 cm	Tie points:	141,026
Ground resolution:	0.167 mm/pix	Projections:	920,250
Coverage area:	13.2 m <sup>2</sup>	Reprojection error:	0.662 pix

Camera Model	Resolution	Focal Length	Pixel Size	Precalibrated
NIKON D3200 (18mm)	6016 x 4000	18 mm	3.99 x 3.99 $\mu\text{m}$	No

Table 1. Cameras.

# Camera Calibration

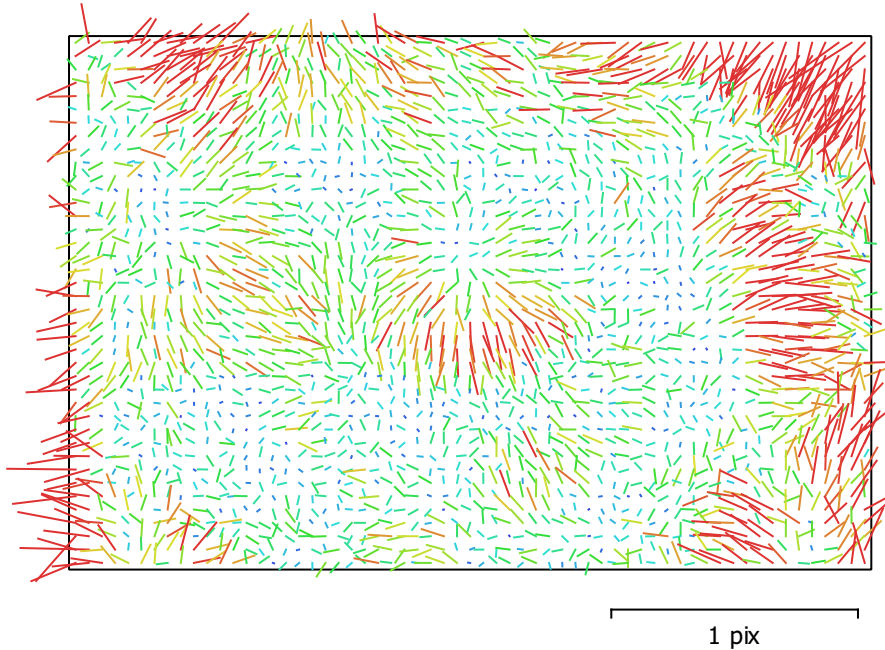


Fig. 2. Image residuals for NIKON D3200 (18mm).

## NIKON D3200 (18mm)

237 images

Type	Resolution	Focal Length	Pixel Size
<b>Frame</b>	<b>6016 x 4000</b>	<b>18 mm</b>	<b>3.99 x 3.99 <math>\mu\text{m}</math></b>

	Value	Error	F	Cx	Cy	K1	K2	K3	P1	P2
<b>F</b>	<b>4755.58</b>	0.071	1.00	-0.26	-0.24	-0.12	0.09	-0.07	-0.12	-0.17
<b>Cx</b>	<b>-1.78592</b>	0.11		1.00	0.05	-0.03	-0.00	-0.00	0.91	0.01
<b>Cy</b>	<b>-29.6088</b>	0.088			1.00	0.00	-0.01	0.01	0.04	0.87
<b>K1</b>	<b>-0.0853731</b>	2.2e-005				1.00	-0.95	0.90	-0.05	-0.00
<b>K2</b>	<b>0.00893559</b>	8.3e-005					1.00	-0.98	-0.01	0.00
<b>K3</b>	<b>0.00867988</b>	9.7e-005						1.00	0.01	-0.00
<b>P1</b>	<b>-0.000132691</b>	3.2e-006							1.00	0.01
<b>P2</b>	<b>-0.000215149</b>	2.6e-006								1.00

Table 2. Calibration coefficients and correlation matrix.

# Ground Control Points

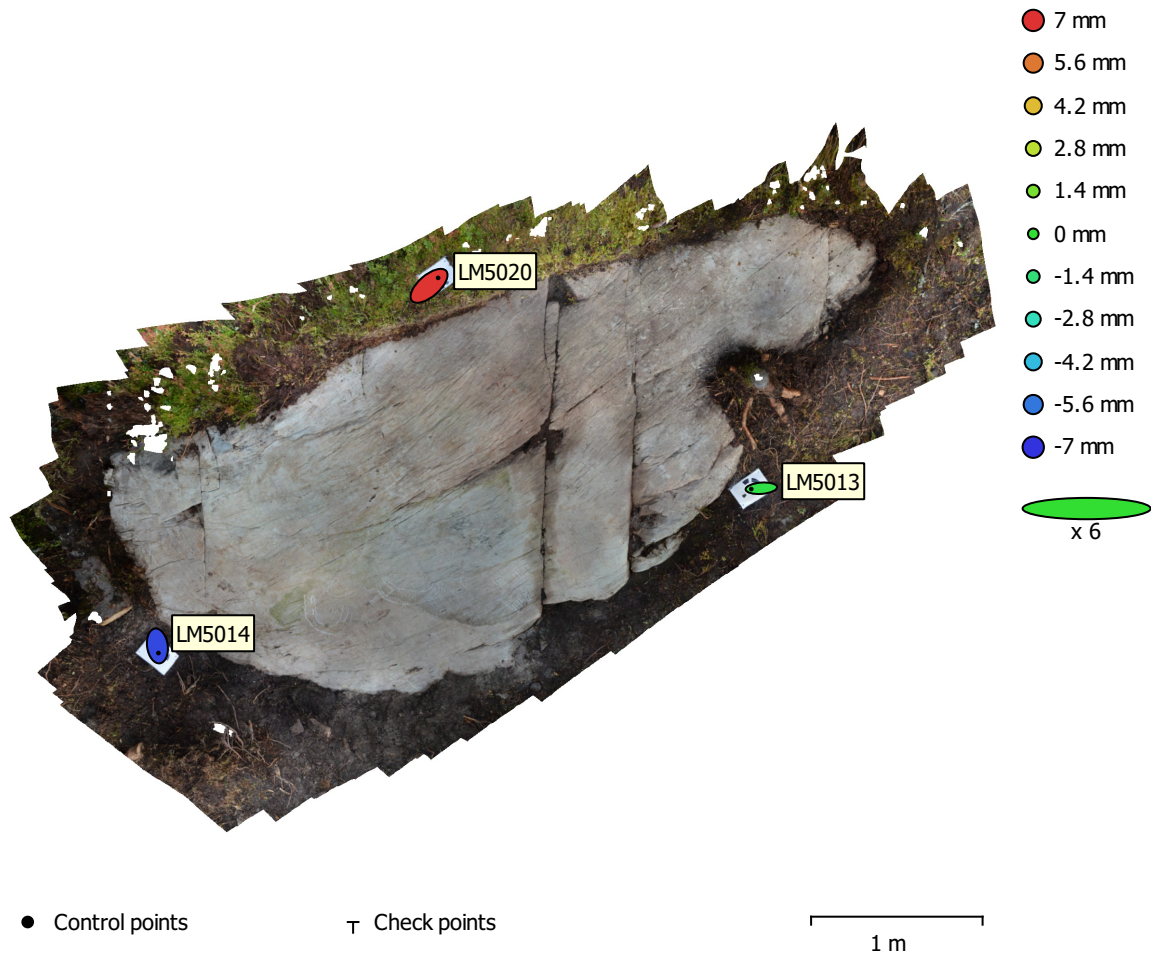


Fig. 3. GCP locations and error estimates.

Z error is represented by ellipse color. X,Y errors are represented by ellipse shape.

Estimated GCP locations are marked with a dot or crossing.

Count	X error (cm)	Y error (cm)	Z error (cm)	XY error (cm)	Total (cm)
3	1.52908	1.20073	0.55307	1.94418	2.02132

Table 3. Control points RMSE.

X - Easting, Y - Northing, Z - Altitude.

<b>Label</b>	<b>X error (cm)</b>	<b>Y error (cm)</b>	<b>Z error (cm)</b>	<b>Total (cm)</b>	<b>Image (pix)</b>
LM5014	0.197665	-1.38824	-0.655027	1.54769	0.269 (21)
LM5020	1.76606	1.54101	0.697696	2.4455	0.738 (9)
LM5013	-1.96372	-0.152773	-0.0426698	1.97012	0.520 (13)
<b>Total</b>	<b>1.52908</b>	<b>1.20073</b>	<b>0.55307</b>	<b>2.02132</b>	<b>0.481</b>

Table 4. Control points.  
X - Easting, Y - Northing, Z - Altitude.

# Digital Elevation Model

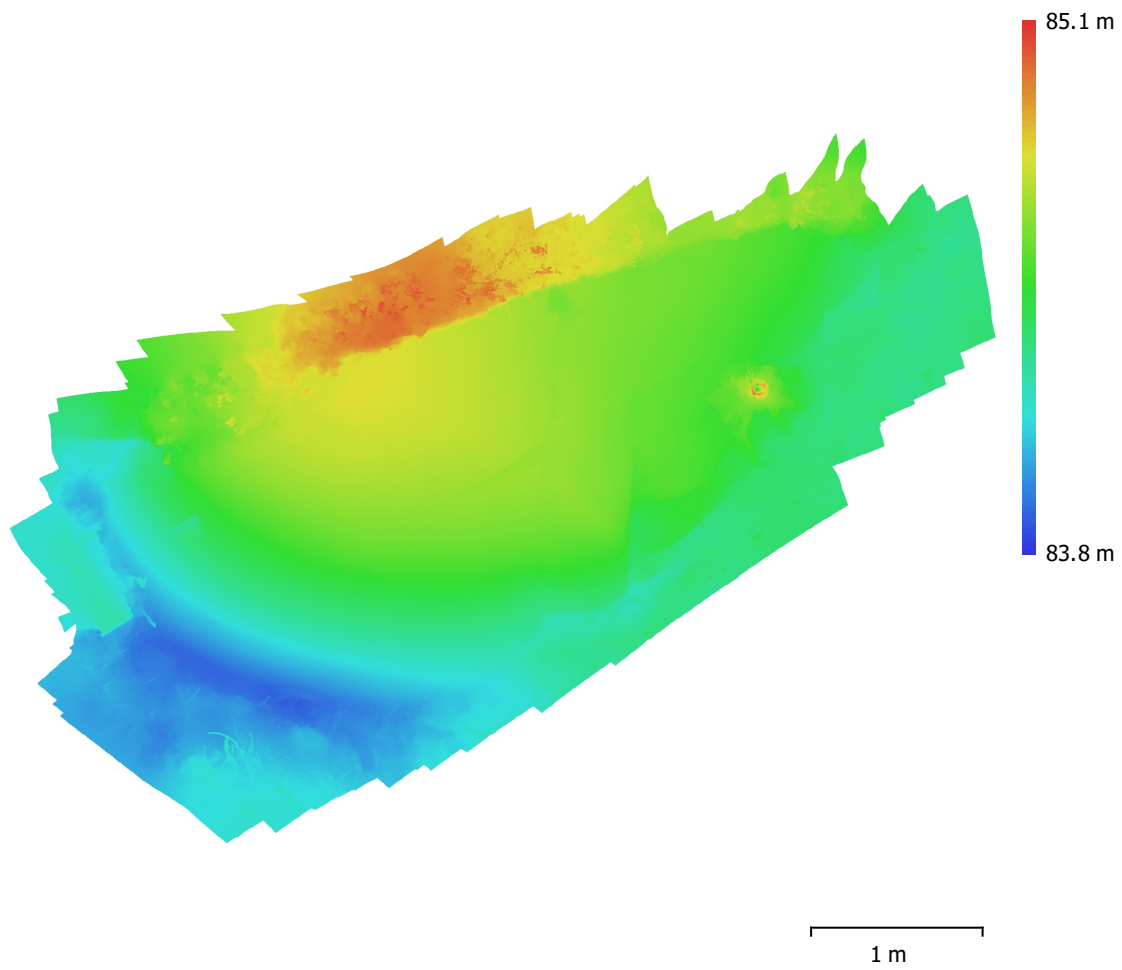


Fig. 4. Reconstructed digital elevation model.

Resolution: 0.668 mm/pix  
Point density: 2.24 points/mm<sup>2</sup>

# Processing Parameters

## General

Cameras	237
Aligned cameras	237
Markers	3
Coordinate system	ETRS89 / UTM zone 32N (EPSG::25832)
Rotation angles	Yaw, Pitch, Roll

## Point Cloud

Points	141,026 of 165,870
RMS reprojection error	0.184036 (0.661742 pix)
Max reprojection error	0.920379 (26.2991 pix)
Mean key point size	3.51285 pix
Point colors	3 bands, uint8
Key points	No
Average tie point multiplicity	6.83195

## Alignment parameters

Accuracy	High
Generic preselection	Yes
Key point limit	40,000
Tie point limit	4,000
Adaptive camera model fitting	No
Matching time	34 minutes 4 seconds
Alignment time	1 minutes 16 seconds

## Optimization parameters

Parameters	f, cx, cy, k1-k3, p1, p2
Adaptive camera model fitting	No
Optimization time	8 seconds

## Depth Maps

Count	237
-------	-----

## Depth maps generation parameters

Quality	Medium
Filtering mode	Mild
Processing time	2 hours 20 minutes

## Dense Point Cloud

Points	39,963,815
Point colors	3 bands, uint8

## Depth maps generation parameters

Quality	Medium
Filtering mode	Mild
Processing time	2 hours 20 minutes

## Dense cloud generation parameters

Processing time	19 minutes 23 seconds
-----------------	-----------------------

## Model

Faces	7,992,763
Vertices	4,005,574
Vertex colors	3 bands, uint8
Texture	4,096 x 4,096, 4 bands, uint8

## Depth maps generation parameters

Quality	Medium
Filtering mode	Mild

## Reconstruction parameters



**General**

Surface type	Arbitrary
Source data	Dense cloud
Interpolation	Enabled
Processing time	33 minutes 39 seconds

**Texturing parameters**

Mapping mode	Generic
Blending mode	Mosaic
Texture size	4,096
Enable hole filling	Yes
Enable ghosting filter	Yes
UV mapping time	2 minutes 40 seconds
Blending time	24 minutes 48 seconds

**DEM**

Size	11,006 x 9,189
Coordinate system	ETRS89 / UTM zone 32N (EPSG::25832)

**Reconstruction parameters**

Source data	Dense cloud
Interpolation	Enabled
Processing time	1 minutes 45 seconds

**Orthomosaic**

Size	34,460 x 24,804
Coordinate system	ETRS89 / UTM zone 32N (EPSG::25832)
Colors	3 bands, uint8

**Reconstruction parameters**

Blending mode	Mosaic
Surface	DEM
Enable hole filling	Yes
Processing time	14 minutes 9 seconds

**Software**

Version	1.5.3 build 8469
Platform	Windows 64

# Liamyra ID 230052. Felt 6 og 7, Steinkjer k.

Processing Report  
29 July 2019



# Survey Data

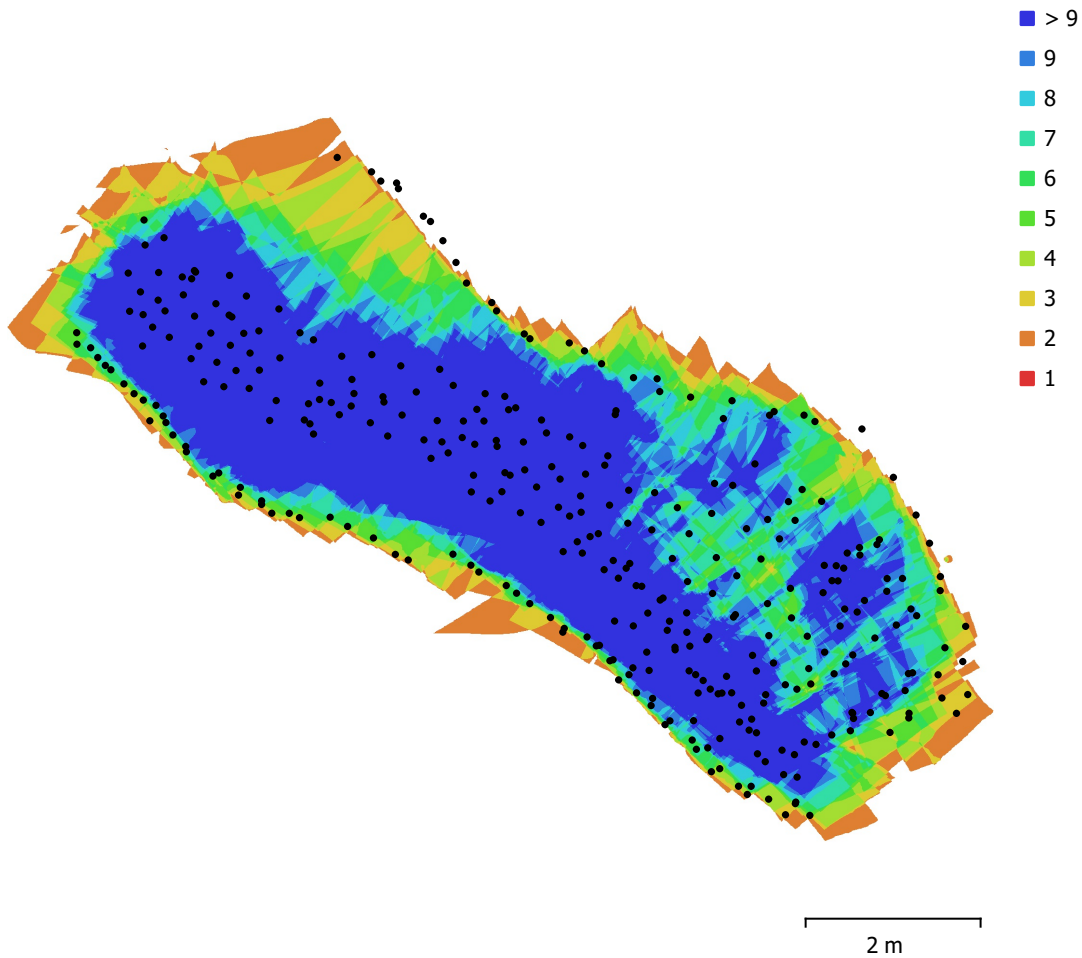


Fig. 1. Camera locations and image overlap.

Number of images:	344	Camera stations:	344
Flying altitude:	93.9 cm	Tie points:	359,451
Ground resolution:	0.188 mm/pix	Projections:	1,318,983
Coverage area:	40.4 m <sup>2</sup>	Reprojection error:	0.772 pix

Camera Model	Resolution	Focal Length	Pixel Size	Precalibrated
NIKON D3200 (18mm)	6016 x 4000	18 mm	3.99 x 3.99 $\mu$ m	No

Table 1. Cameras.

# Camera Calibration

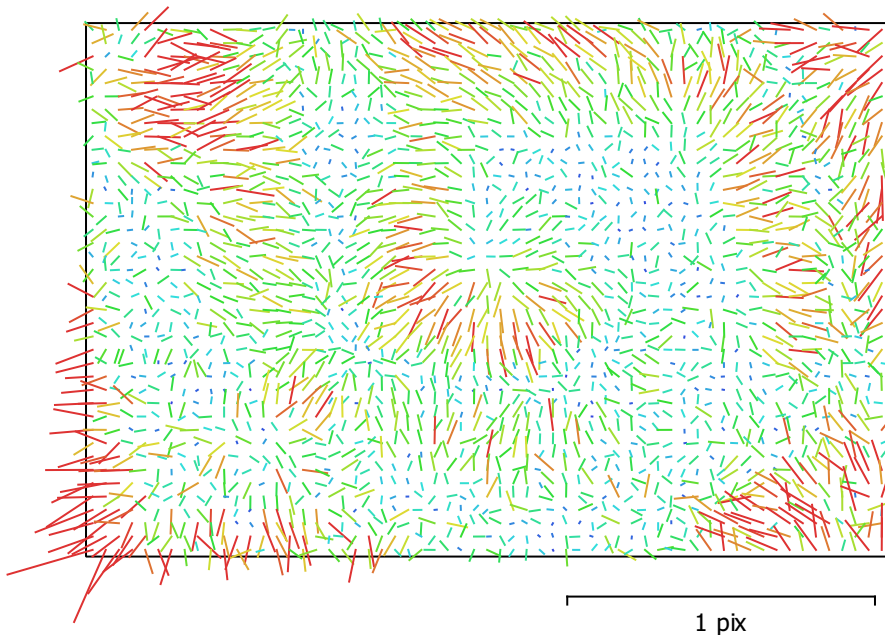


Fig. 2. Image residuals for NIKON D3200 (18mm).

## NIKON D3200 (18mm)

344 images

Type	Resolution	Focal Length	Pixel Size
<b>Frame</b>	<b>6016 x 4000</b>	<b>18 mm</b>	<b>3.99 x 3.99 <math>\mu\text{m}</math></b>

	Value	Error	F	Cx	Cy	K1	K2	K3	P1	P2
<b>F</b>	<b>4776.8</b>	0.075	1.00	-0.20	-0.29	-0.11	0.09	-0.07	-0.07	0.00
<b>Cx</b>	<b>-18.7083</b>	0.045		1.00	0.14	-0.02	0.01	-0.01	0.70	0.03
<b>Cy</b>	<b>-19.2252</b>	0.048			1.00	-0.04	0.01	-0.01	0.07	0.65
<b>K1</b>	<b>-0.0851585</b>	2.7e-005				1.00	-0.96	0.90	-0.04	-0.08
<b>K2</b>	<b>0.00749446</b>	0.00011					1.00	-0.98	0.00	0.02
<b>K3</b>	<b>0.0104669</b>	0.00013						1.00	-0.00	-0.01
<b>P1</b>	<b>-0.000319233</b>	1.7e-006							1.00	0.03
<b>P2</b>	<b>-0.000339691</b>	1.7e-006								1.00

Table 2. Calibration coefficients and correlation matrix.

# Ground Control Points

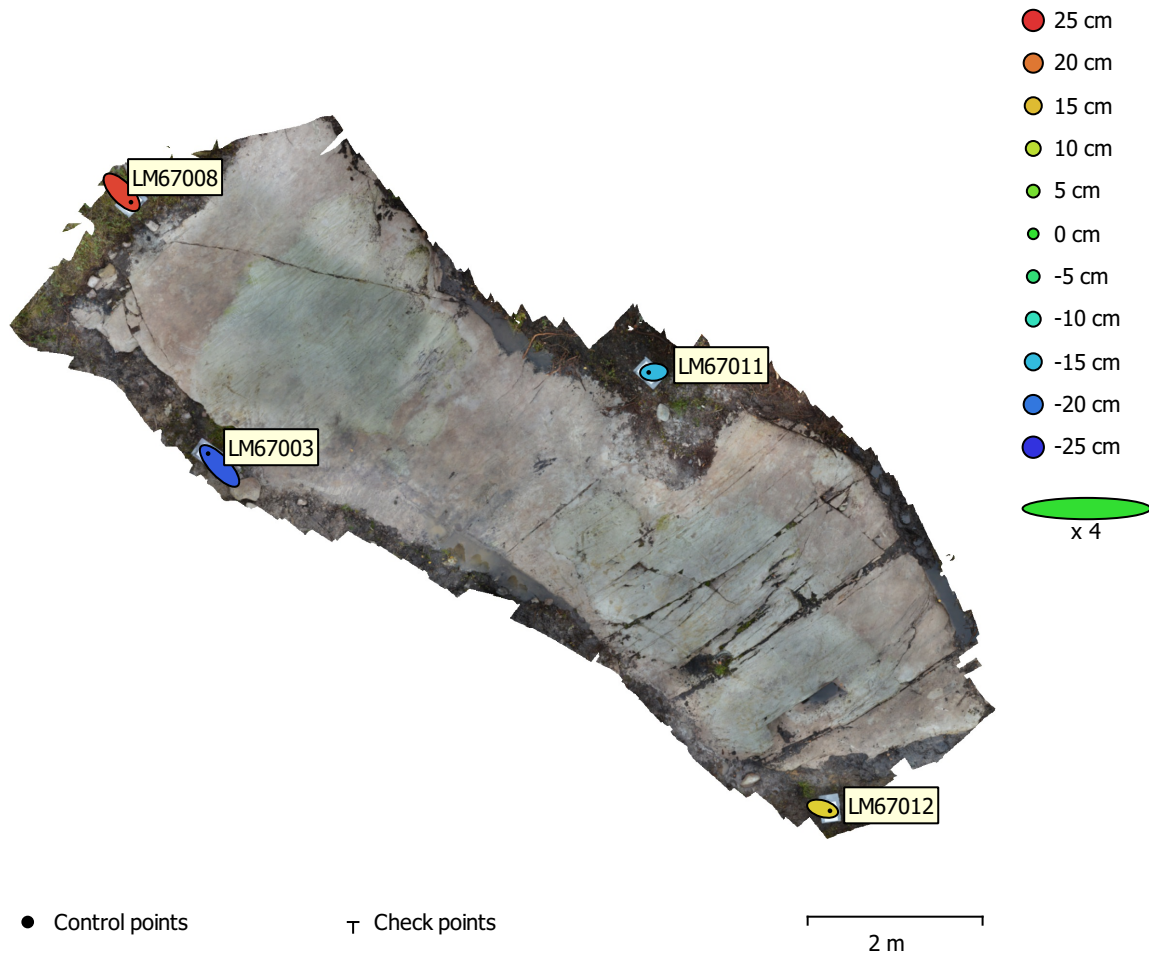


Fig. 3. GCP locations and error estimates.

Z error is represented by ellipse color. X,Y errors are represented by ellipse shape.

Estimated GCP locations are marked with a dot or crossing.

Count	X error (cm)	Y error (cm)	Z error (cm)	XY error (cm)	Total (cm)
4	4.94107	4.55359	19.1696	6.71933	20.3131

Table 3. Control points RMSE.

X - Easting, Y - Northing, Z - Altitude.

<b>Label</b>	<b>X error (cm)</b>	<b>Y error (cm)</b>	<b>Z error (cm)</b>	<b>Total (cm)</b>	<b>Image (pix)</b>
LM67003	-6.54578	7.04817	-22.1308	24.1308	0.143 (10)
LM67011	-2.97777	-0.186726	-15.2263	15.5159	0.185 (8)
LM67012	4.21481	-1.23044	13.6614	14.3496	0.124 (4)
LM67008	5.30827	-5.63162	23.6991	24.9307	0.042 (3)
<b>Total</b>	<b>4.94107</b>	<b>4.55359</b>	<b>19.1696</b>	<b>20.3131</b>	<b>0.148</b>

Table 4. Control points.  
X - Easting, Y - Northing, Z - Altitude.

# Digital Elevation Model

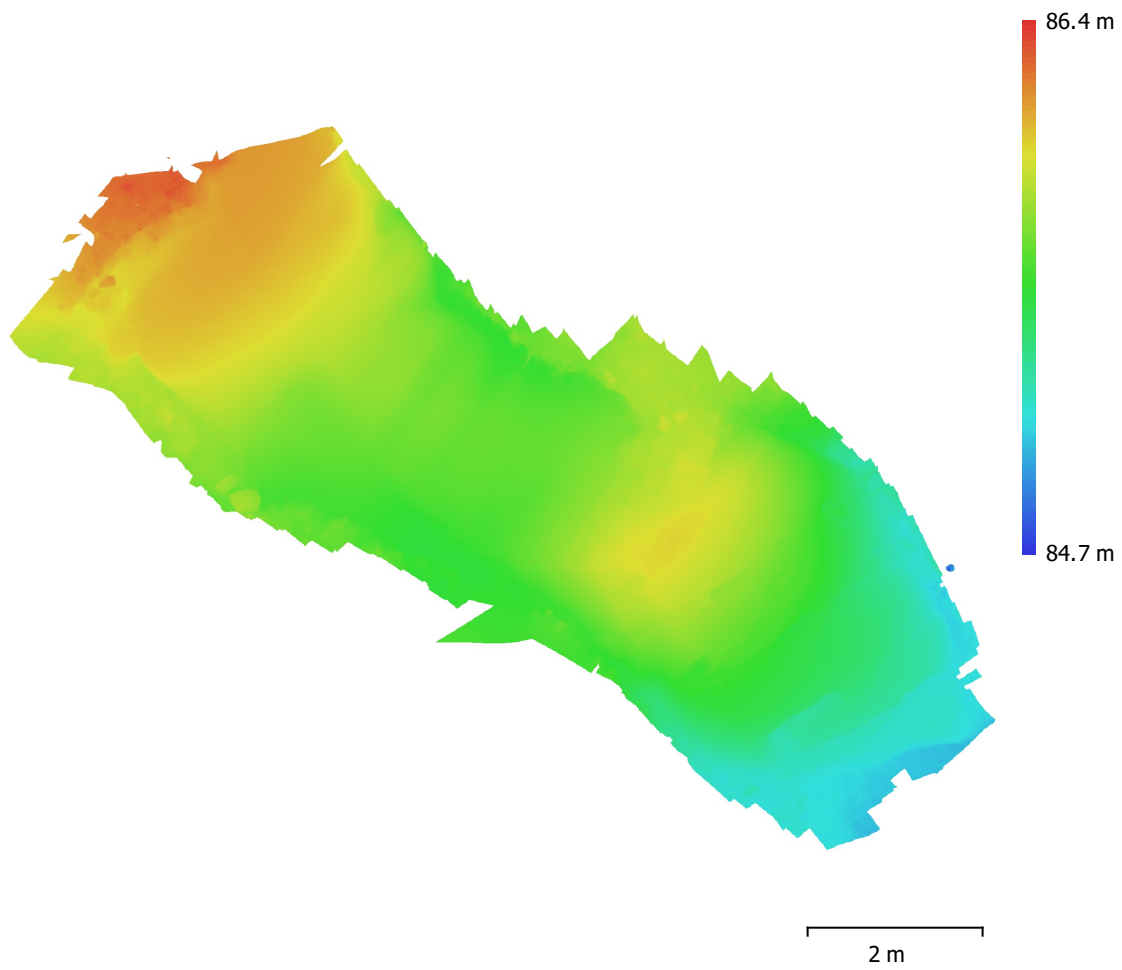


Fig. 4. Reconstructed digital elevation model.

Resolution: 1.51 mm/pix  
Point density: 44.1 points/cm<sup>2</sup>

# Processing Parameters

## General

Cameras	344
Aligned cameras	344
Markers	4
Coordinate system	ETRS89 / UTM zone 32N (EPSG::25832)
Rotation angles	Yaw, Pitch, Roll

## Point Cloud

Points	359,451 of 387,382
RMS reprojection error	0.160485 (0.771691 pix)
Max reprojection error	0.721737 (28.8681 pix)
Mean key point size	4.55312 pix
Point colors	3 bands, uint8
Key points	No
Average tie point multiplicity	3.81378

## Alignment parameters

Accuracy	High
Generic preselection	Yes
Key point limit	40,000
Tie point limit	4,000
Adaptive camera model fitting	No
Matching time	36 minutes 41 seconds
Alignment time	1 minutes 51 seconds

## Optimization parameters

Parameters	f, cx, cy, k1-k3, p1, p2
Adaptive camera model fitting	No
Optimization time	7 seconds

## Depth Maps

Count	344
-------	-----

## Depth maps generation parameters

Quality	Low
Filtering mode	Mild
Processing time	25 minutes 13 seconds

## Dense Point Cloud

Points	23,022,234
Point colors	3 bands, uint8

## Depth maps generation parameters

Quality	Low
Filtering mode	Mild
Processing time	25 minutes 13 seconds

## Dense cloud generation parameters

Processing time	6 minutes 8 seconds
-----------------	---------------------

## Model

Faces	4,604,446
Vertices	2,306,160
Vertex colors	3 bands, uint8
Texture	4,096 x 4,096, 4 bands, uint8

## Depth maps generation parameters

Quality	Low
Filtering mode	Mild

## Reconstruction parameters



**General**

Surface type	Arbitrary
Source data	Dense cloud
Interpolation	Enabled
Processing time	17 minutes 43 seconds

**Texturing parameters**

Mapping mode	Generic
Blending mode	Mosaic
Texture size	4,096
Enable hole filling	Yes
Enable ghosting filter	Yes
UV mapping time	1 minutes 5 seconds
Blending time	44 minutes 30 seconds

**DEM**

Size	11,137 x 8,509
Coordinate system	ETRS89 / UTM zone 32N (EPSG::25832)

**Reconstruction parameters**

Source data	Dense cloud
Interpolation	Enabled
Processing time	1 minutes 26 seconds

**Orthomosaic**

Size	59,968 x 44,016
Coordinate system	ETRS89 / UTM zone 32N (EPSG::25832)
Colors	3 bands, uint8

**Reconstruction parameters**

Blending mode	Mosaic
Surface	DEM
Enable hole filling	Yes
Processing time	22 minutes 49 seconds

**Software**

Version	1.5.3 build 8469
Platform	Windows 64



**NTNU Vitenskapsmuseet** er en enhet ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, NTNU.

NTNU Vitenskapsmuseet skal utvikle og formidle kunnskap om natur, kultur og vitenskap. Museet skal sikre og forvalte de vitenskapelige samlingene og aktivisere dem gjennom forskning, formidling og undervisning.

Seksjon for arkeologi og kulturhistorie har forvaltningsansvar for automatisk fredete kulturminner og skipsfunn i Nordmøre, Sør-Trøndelag, Nord-Trøndelag, nordlige Romsdal og Nordland til og med Rana. Seksjonen foretar arkeologiske undersøkelser på kulturminner over og under vann, i henhold til kulturminneloven.

ISBN 978-82-8322-209-8  
ISSN 2387-3965

© NTNU Vitenskapsmuseet  
Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

[www.ntnu.no/vitenskapsmuseet](http://www.ntnu.no/vitenskapsmuseet)