

Heidrun Stebergløkken

Tilstandsvurdering og nydokumentasjon av Kvennavika/Selset, Inderøy, Nord-Trøndelag, Bevaringsprogrammet for bergkunst (BERG) 2017

**NTNU Vitenskapsmuseet
arkeologisk rapport 2018-8**



NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2018:8

Heidrun Stebergløkken

**Tilstandsvurdering og dokumentasjon
Kvennavika/Selset, Inderøy, Nord-Trøndelag.
Bevaringsprogrammet for bergkunst (BERG) 2017.**

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

Stebergløkken, Heidrun 2018: NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2018:8. Tilstandsvurdering og dokumentasjon av Kvennavika/Selset, Inderøy, Nord-Trøndelag. Bevaringsprogrammet for bergkunst (BERG) 2017.

Trondheim, juni 2018.

Utgiver

NTNU Vitenskapsmuseet
Institutt for arkeologi og kulturhistorie
7491 Trondheim
Telefon: 73 59 21 16/73 59 21 45
e-post: post@vm.ntnu.no

Ansvarlig signatur

Bernt Rundberget (instituttleder)

Kvalitetssikret av

Ellen Grav Ellingsen (serieredaktør)

Publiseringstype

Digitalt dokument (pdf)

Forsidefoto

Dokumentasjon med frottage, Da 62550_006, Foto: Heidrun Stebergløkken, NTNU Vitenskapsmuseet

www.ntnu.no/vitenskapsmuseet

ISBN 978-82-8322-143-5

ISSN 2387-3965

Sammendrag

Stebergløkken, Heidrun 2018: NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2018:8. Tilstandsvurdering og dokumentasjon av Kvennavika/Selset, Inderøy, Nord-Trøndelag. Bevaringsprogrammet for bergkunst (BERG) 2017

Høsten 2017 gjennomførte NTNU Vitenskapsmuseet en tilstandsvurdering og dokumentasjon av bergkunstfeltet Kvennavika I/Selset I (ID 55713) i Inderøy kommune, Nord-Trøndelag. Feltet har vært kjent siden 1930, og er i dag tilrettelagt for publikum med skilting. I de siste årene har Nord-Trøndelag fylkeskommune i samarbeidet med Stjørdal museum Værnes gjennomført skjøtsel på feltet, som har omfattet enolbehandling og tildekking om høsten, og våtrens om våren. Selve bergflaten fremstår i dag som ren og fri for mikrovegetasjon. Utfordringen er figurenes synlighet, til tross for at bergflaten er ren. Figurene er lite synlige i dagslys, og det var mistanke om at deler av figurer kunne ha forsvunnet/forvitret vekk. Feltet har kun vært kalkert ved to anledninger tidligere; av Theodor Petersen i 1931 og av Gutorm Gjessing i 1934. Rapporten omhandler den nye tilstandsvurderingen og nydokumentasjonen utført av NTNU Vitenskapsmuseet 20.-21.september 2017.

Nøkkelord: dokumentasjon – bergkunst – helleristninger – Kvennavika – Selset – Inderøy – Nord-Trøndelag

Stebergløkken, Heidrun, NTNU Vitenskapsmuseet, Institutt for arkeologi og kulturhistorie, NO-7491 Trondheim

Summary

Stebergløkken, Heidrun 2018: NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2018:8. Documentation of Kvennavika/Selset, Inderøy, Nord-Trøndelag, Cultural heritage program of Rock art (BERG) 2017.

In September 2017, the NTNU University Museum conducted a documentation of the rock art site Kvennavika I / Selset I (ID 55713) in Inderøy municipality, Nord-Trøndelag. The site has been known since 1930. In recent years, Nord-Trøndelag county municipality, in collaboration with Stjørdal Museum Værnes, has carried out ethanol treatment and covering the rock art during the winter. The rock surface today appears clean and free from micro vegetation. The challenge is the visibility of the figures, despite the fact that the rock surface is clean. The figures are not visible in daylight, and there were suspicions that parts of figures could have disappeared / weathered away. The site has only been documented on two occasions earlier; by Theodor Petersen in 1931 and by Gutorm Gjessing in 1934. The report concerns the new documentation conducted by NTNU University Museum, 20th -21st of September 2017.

Key words: documentation – rock art – Kvennavika - Selset – Inderøy – Nord-Trøndelag

Arkivreferanser

Dokumentasjon av bergkunstfeltet Kvennavika/Selset, Inderøy kommune, Nord-Trøndelag

Journalnummer (ePhorte)	2017/1359
Fotonr	Da 62550
Fotonr fotogrammetri	Da 62551
Kalkering	Da 61971
Frottage	Da 61972
Fylke	Trøndelag
Anlegg	Bergkunst
Datering	Steinalder

Kvennavika (Selset)

AskeladdenID	55713 -1
Kommune	Inderøy
Lokalitet	Kvennavika I/Selset I
Gårdsnavn	Selset
Bruksnavn	Kvernviken
Gnr. Bnr.	341/4

Innhold

Sammendrag	4
Summary	5
Arkivreferanser	6
1.0 Innledning.....	9
1.1 Områdebeskrivelse.....	9
2.0 Bakgrunnen for arbeidet	13
2.1 Tid, deltagere	13
2.2 Problemstillinger.....	13
2.3 Metode	14
2.4 Dokumentasjon	14
3.0 Undersøkelsen	15
4.0 Konklusjon.....	23
5.0 Formidling.....	24
6.0 Litteraturliste.....	24
7.0 Vedlegg.....	25
Vedlegg 1 Fotoliste	25
Vedlegg 2 Kalkering	29
Vedlegg 3 Frottage	30
Vedlegg 3 Fotogrammetrimodell	31

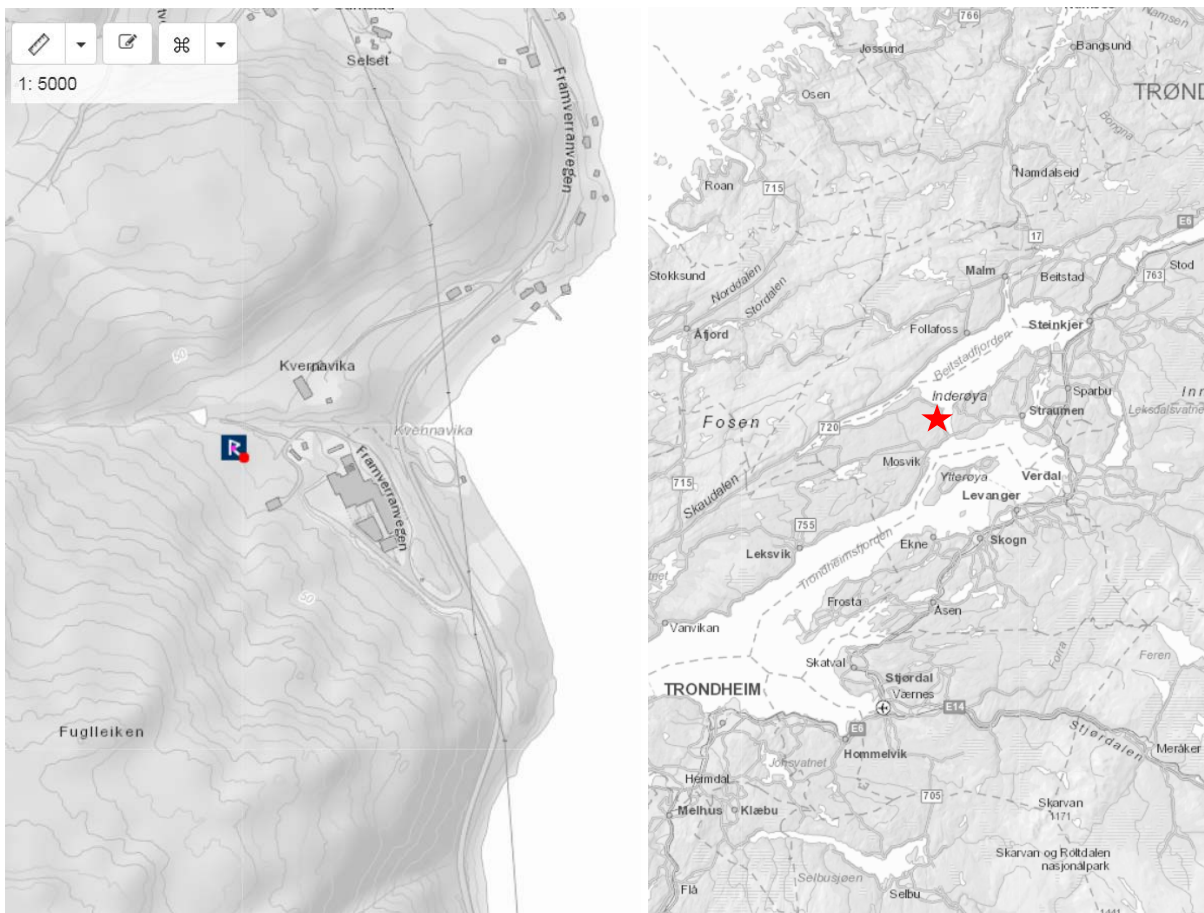
Figurliste

Figur 1 Oversiktskart plassering av feltet, hentet fra Askeladden.no.....	9
Figur 2 Foto viser undersøkelsene i 1931 utført av Theodor Petersen.....	10
Figur 3 I dag er feltet tilrettelagt med skilting, området rundt feltet er preget av gjengroing, og utsynet fra feltet er begrenset.....	10
Figur 4 Kalkering av Gutorm Gjessing (1936).....	11
Figur 5 Bikonisk steinhakke funnet i nærheten av bergkunstfeltet i 1929.....	11
Figur 6 Fiskesøkke funnet i forbindelse med pløying, ca. 60 m NNV fra bergkunstfeltet.....	12
Figur 7 Fiskesøkke funnet i forbindelse med grøfting, ca. 50 m Ø for driftsbygningen 41/4.....	12
Figur 8 Panelet i flatt dagslys. Tatt mot SV.....	16
Figur 9 Lene har startet arbeidet med frottagen.....	16
Figur 10 Ristningsfurene blir svært tydelig under nattlysning.....	17
Figur 11 Utsnitt av frottage, sirkel viser den nyoppdagede flyndrefiguren.....	18
Figur 12 Bildet viser hele frottagen med markering av utsnittet med nyoppdaget figur.....	18
Figur 13 Lene utfører frottage, og Heidrun jobber med kalkeringen.....	19
Figur 14 Kalkeringen med markering av figurer i svart, mens rødt markerer sprekker og naturlig forvitring.....	19
Figur 15 Fotogrammetrimodell uten fotolag, figurene til venstre (sør) fremstår mer tydelig og er dypere hugget.....	20
Figur 16 Nyoppdaget flyndre figur nr. 16 markert med rød sirkel.....	21
Figur 17 Nyoppdaget flyndrefigur nr. 16 innzoomet til venstre, frottage til høyre.....	21
Figur 18 3D-modell med fotolag.....	22
Figur 19 3D-modell med fotolag.....	22

1.0 Innledning

Denne rapporten omhandler tilstandsvurdering og dokumentasjon av bergkunstlokaliteten Kvernåvika I/Selset I, Inderøy kommune, i den gang Nord-Trøndelag fylke. Prosjektet er finansiert av Riksantikvarens bevaringsprogram for bergkunst (BERG), og tilhører prosjektåret 2017.

1.1 Områdebeskrivelse



Figur 1 Oversiktskart plassering av feltet, hentet fra Askeladden.no.

Lokaliteten ligger på gården Kvernåvika av Selset, gnr./bnr. 341/4, på vestsiden av Skarnsundet ca. 2 km fra sundets utløp i Beitstadfjorden. Ristingene er plassert på en liten kuppelformet, fremstikkende bergknoll/svaberg på en høy terrasseformet flate. Før var området oppdyrket, og svaberget lå i nordkanten av denne dyrkamarken ca. 250 meter fra sjøen og ca. 35 meter over havet.

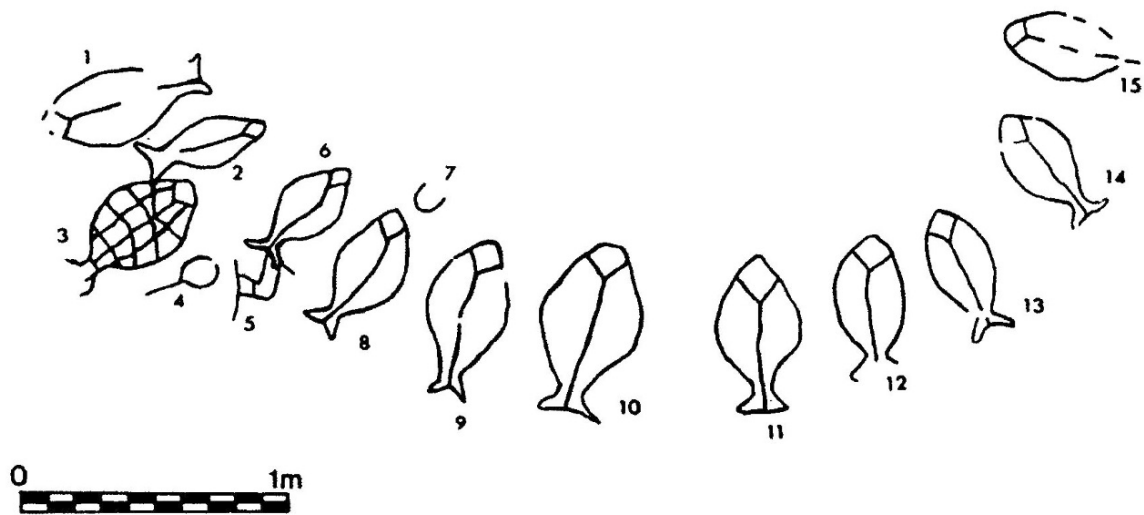


Figur 2 Foto viser undersøkelsene i 1931 utført av Theodor Petersen, og hvordan feltet ligger i forhold til dyrkamarka. Topark, dok.nr. 14840. NTNU Vitenskapsmuseet, Johs. Petersen



Figur 3 I dag er feltet tilrettelagt med skilting, området rundt feltet er preget av gjengroing, og utsynet fra feltet er begrenset. Foto tatt mot N. Foto: Heidrun Stebergløkken, NTNU Vitenskapsmuseet (Da 62550_019)

På bergflaten som vender mot øst er det registrert 12 flyndrefisker, som har vært tolket som kveitefigurer. Figurene følger den naturlige formen på berget og danner en buet linje. Alle figurene unntatt en er hugget med sporden vendt ned. Figuren lengst til venstre er markert med sporden vendt oppover. I tillegg skiller figur nummer 3 fra venstre seg ut ved at den har et indre nettmønster i kroppen, og bryter ut av halvsirkelen. Alle de andre figurene er markert med en vinkellinje ved hodet (tolket som gjeller) og en midtlinje tvers gjennom fisken til sporden. Figur 4, 5 og 7 er ubestemte figurer (Figur 4).



Figur 4 Kalkering av Gutorm Gjessing (1936)



Figur 5 Bikonisk steinhakke funnet i nærheten av bergkunstfeltet i 1929. Foto: Ole Bjørn Pedersen, NTNU Vitenskapsmuseet

Av andre kjente funn i området, der det verdt å nevne at Arne Tangstad også fant to fiskesøkker på 1950-tallet i Kvernvik (T19887). Det ene søkket ble funnet under graving av vannledningsgrøft i 1955, det andre ble funnet under jordarbeid. Det siste søkket lå i et nord-sør-gående søkk ca. 20 meter vest for Kvernvikbekken, og 60 meter nord-nordvest for ristningsfeltet. Søkkene ble funnet 25-28 og 35 meter over havet. Hvis disse søkkene ikke er mistet eller kastet i sjøen, kan de ikke være eldre enn henholdsvis 4000 og 5000 år gamle. Det ble dessuten funnet en bikonisk steinhakke under grøfting i 1929 nedenfor ristningene. Denne hakken (T14354) viser tydelige tegn på å ha vært brukt og beskrives som adskillig medtatt i MUSITs gjenstandsbase. Det beskrives videre at dette funnet kan settes i sammenheng med bergkunsten som ble funnet året etter, da denne ble funnet like i nærheten.



Figur 6 Fiskesøkke funnet i forbindelse med pløying, ca. 60 m NNV fra bergkunstfeltet. Foto: Ole Bjørn Pedersen , NTNU Vitenskapsmuseet



Figur 7 Fiskesøkke funnet i forbindelse med grøfting, ca. 50 m Ø for driftsbygningen 41/4. Foto: Ole Bjørn Pedersen , NTNU Vitenskapsmuseet

2.0 Bakgrunnen for arbeidet

Vitenskapsmuseets Bergkunstprosjekt var del av et nasjonalt prosjekt initiert og støttet av Riksantikvaren som foregikk i årene 1996 til 2005 og tok sikte på å 1) bevare bergkunsten for ettertiden, og 2) tilrettelegge for turisme der dette var hensiktsmessig. Tilstanden til 300 ristnings- og malerifelt ble dokumentert og det ble skrevet planer for hvordan de i framtiden skulle skjøtsles, konserveres og tilrettelegges. Bergkunstprosjektets prosjektslutt årene 2004 og 2005 markerte overgangen fra en planleggingsfase til en tiltaksfase.

Det ble i 2017 innvilget BERG-midler til en dokumentasjon og tilstandsvurdering av bergkunstfeltet på Kvennavika/Selset. Dette er et felt som har vært tildekket og skjøtslet av Trøndelag (og den gang Nord-Trøndelag fylkeskommune) fylkeskommune i samarbeidet med Stjørdal museum Værnes i årene 2013-2015. Gjennom dette arbeidet fremstår bergflaten i dag som svært fin og ren for mikro- og makrovegetasjon. På tross av dette er figurene lite synlige, og figurene er veldig grunne. Etter dialog med Helle Vangen Stuedal fra Stjørdal museum Værnes og fylkeskommunen, så kom det innspill til nydokumentasjon og tilstandsvurdering. Dette grunnet mistanke om at figurenes og bergets forvittringsgrad hadde endret seg, det var også mistanke om at deler av enkelte figurer kunne ha forsvunnet siden feltet sist ble dokumentert av Gjessing (1936).

2.1 Tid, deltagere

Dokumentasjonen foregikk i perioden 20.-21.september 2017. Prosjektleder var Heidrun Stebergløkken, og Lene Vestrum Kirkhus deltok som feltassistent. Til sammen ble det brukt 4 dagsverk på undersøkelsen i felt.

2.2 Problemstillinger

Dokumentasjonen av bergkunsten på Kvennavika I/Selset I går under Riksantikvarens Bevaringsprogram for bergkunst (BERG). Da det på 1990-tallet ble oppdaget at mange av lokalitetene var skadet som følge av naturlig nedbrytningsprosesser og som følge av menneskelig aktivitet, ble det satt i gang tiltak for å dokumentere og sikre bergkunstfeltene (www.riksantikvaren.no 2017). Formålet med BERG er å sikre og dokumentere bergkunsten, samt gjøre dokumentasjonen tilgjengelig for publikum. Et utvalg av feltene vil med et langtidsperspektiv bli skjøtslet og tilrettelagt for publikum, mens de øvrige felt som blir dokumentert vil bli tilgjengelig digitalt. *«Gjennom bevaringsprogrammet blir bergkunsten dokumentert ved hjelp av ulike metoder som for eksempel fotografering, avteikning og tilstandsregistrering. Som ein del av programmet blir det også arbeidd med å utvikle nye dokumentasjonsmetodar. Data om bergkunsten skal gjerast tilgjengeleg i kulturminnedatabasen Askeladden. For utvalde lokalitetar blir det laga skjøtselsplanar som skal sikre at bergkunsten blir tatt vare på i eit langsiktig perspektiv. I tillegg til vegetasjonsskjøtsel, blir lokalitetane også sikra gjennom andre former for skjøtsel/sikring som frostsikring, vasking og reinsking av bergflatene»* (Riksantikvaren 2016).

Ved dokumentasjon samles det inn informasjon inn om hvilke figurer som er på bergflaten og omfang, men også tilstanden på bergflaten og bergkunsten. Den dokumenterte lokaliteten blir registrert i bergkunstkatalogen ved NTNU Vitenskapsmuseet, kulturminnebasen «Askeladden», og i digitale rapportssamlinger ved landsdelsmuseene. Lokaliteten er tilrettelagt

med skilting, men det er en utfordring med synligheten av figurene i dagslys. Lokaliteten egner seg imidlertid godt for nattlysning.

Hovedmål for dokumentasjonen er å tilstandsvurdere og foreta en grundig nydokumentasjon av bergkunsten. Med bakgrunn dette, ble det besluttet å bruke flere metoder. Både for å sikre figurinformasjon, sprekker/skader i berget og formen av berget. Det ble derfor besluttet å gjøre både nattlysning med påfølgende kalkering, frottage og digital dokumentasjon gjennom foto og fotogrammetri. Gjennom fotogrammetri kan man hente ut 3Dmodeller som viser bergstrukturen og eventuelle huggespor, men det er også en mulighet å gjøre mer både formidlingsmessig og forskningsmessig med bakgrunn i det innhentede materialet i etterkant av dette arbeidet.

2.3 Metode

Undersøkelsen bestod i å dokumentere bergkunsten flermetodisk, for å gjøre en grundig undersøkelse og sikre så mange detaljer som mulig av både figurmateriale og forvitningsomfang. Bergarten er gneis, og selv om det er mange sprekker i bergflaten påviste vi ikke noen bomparti eller store avflakingsutfordringer. Frottage kan være en utfordring dersom berget er svært sårbart, men dette var ikke et problem under denne dokumentasjonen.

2.4 Dokumentasjon

Bergkunsten ble dokumentert ved hjelp av tradisjonelle dokumentasjonsmetoder; nattlysning, kalkering og frottage. I tillegg ble også dokumentert digitalt ved bruk av foto og fotogrammetri. Alle andre bilder er tatt med Nikon D3200 med linse: 18.0-55.0 mm f/3.5-5.6.

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 ytterkanten av figurlinjene.

Kalkering:

Dette blir gjort ved å legge transparente plastduker (PVC voksduk 275g/m³) over feltet, og tegne inn de oppkittede 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 scannet, og bildene satt sammen og redigert i Photoshop.

Kalkering: Kvennavika I/Selset I: Da 61 971, Tb 651

Frottage:

Er en metode for å dokumentere nivåforskjeller i berget, og gir et «negativt» avtrykk av berget der fordypninger og bergkunstfurer vil fremstå som hvite parti. For å gjøre en frottage legger en papir over feltet og bruker karbonpapir (blåkopi-papir) til å stryke over papiret med. Med å bruke denne metoden får en fram teksturen på berget og figurene.

Frottage: Kvennavika I /Selset I: Da 61972, Tb 652

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 Agisoft 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 fotolag. Ved studier av 3D-modell med strukturflate (uten fotolag), er ikke oppkrittningen tilgjengelig. Disse strukturlagene kan transporteres til programvaren 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 ettetid ved ulike formål og forskningsmål eller formidlingsmål.

Bildene er arkivert i Fotobasen, Musit, ved NTNU Vitenskapsmuseet under nummer Da 62550, og fotogrammetri er arkivert under nummer Da 62551. 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.

Alle dokumentasjonsmetodene er gode måter å dokumentere bergkunst, og metodene supplerer hverandre i tolkningen av figurer og felt. Det kan være en metode avdekker noe, som en annen ikke gjør. Det er derfor viktig at en benytter seg av flere metoder for å sikre mest mulig informasjon og detaljer.

3.0 Undersøkelsen

Undersøkelsen på Kvennavika I/Selset I ble gjennomført 20.-21. september 2017. På grunn av skjøtselsarbeid var bergflaten ren og fri for mikro- og makrovegetasjon, og det var dermed ikke behov for noen rens i forkant av dokumentasjonen.

Det ble fort klart at det var vanskelig å se figurer på feltet i flatt dagslys, og vi kunne bare delvis skimte noen få av ristningsfurene (Figur 8). Dette gir noe store formidlingsutfordringer for publikum som ønsker å se feltet i dagslys. Det var overskyet under vårt arbeid på feltet, så det er mulig at feltet har en bedre formidlingsverdi ved skrått sollys. Det gir allikevel noen utfordringer med tanke på tidspunkt ved formidlingen på dette feltet.

Vi startet med å gjennomføre frottagen (Figur 9) på feltet, slik at vi også fikk et inntrykk av hvordan figurene var plassert på bergflaten. Det ga oss også et inntrykk før nattlysingen samme kveld.



Figur 8 Panelet i flatt dagslys. Tatt mot SV. Foto: Heidrun Stebergløkken, NTNU Vitenskapsmuseet (Da 62550_017)



Figur 9 Lene har startet arbeidet med frottagen. Bildet illustrerer hvor vanskelig det er å se den delen av figuren som ikke er frottert. Tatt mot V. Foto: Heidrun Stebergløkken, NTNU Vitenskapsmuseet (Da 62550_004)

Etter gjennomført frottage, foretok vi nattlysning senere på kvelden. Her gjennomgikk vi bergflaten flere ganger, og vi byttet på figurer slik at vi begge studerte hver eneste figur. Bergkunstdokumentasjon bør aldri gjennomføres av en enkelt person. Å tolke bergkunst blir påvirket av vær og lysforhold, i tillegg handler det også mye om individuelle faktorer som persepsjon, erfaring, forventninger. Man trenger å forklare hva en ser og diskutere hva en oppfatter som huggespor og hva som er naturlige sprekker/linjer i berget. Det er derfor viktig å bruke god tid på nattlysningen og diskutere tolkningene. Det ble brukt oljefritt kritt for å markere lett ytterkanten av de hugde linjene. Denne oppteeningen er viktig for kalkeringsarbeidet dagen etter, og fotogrammetrien der fotolag skal brukes. Det presiseres at krittet har ingen innvirkning på strukturlaget (uten fotolag) som brukes i detaljstudier for å studere huggespor.



Figur 10 Ristningsfurene blir svært tydelig under nattlysning, og gjør det mulig for å kunne kritte opp figurene med oljefritt kritt. Tatt mot NV. Foto: L. V. Kirkhus, NTNU Vitenskapsmuseet. (Da 62550_025)

Under nattlysningen gjorde vi en ny oppdagelse, og en «ny» fiskefigur kom til syne. Dette er en figur som alltid har vært der, men aldri blitt lagt merke til før. Den befinner seg i et svært forvitret område og bryter ut av den buede linjen med figurer på høyre side av feltet. Denne fattet vi mistanke til under frottagen, men den kom tydeligere frem under nattlysningen. Det viser hvordan frottagen i tillegg til å være en uavhengig dokumentasjonsmetode, også kan bidra til at man blir oppmerksom på enkelte områder som må undersøkes nærmere.

Ser man nærmere på frottagen, så ser man at figurlinjene blir svakere og mer utydelig jo lengre til høyre (nord) på bergflaten man kommer. Dette kan ha noe å gjøre med variasjon i dybden av ristningsfurene, men det kan også fortelle at forvitringen og den naturlige erosjonen har vært størst på den nordlige siden av feltet.



Figur 11 Utsnitt av frottage, sirkel viser den nyoppdagede flyndrefiguren. Digitalt bearbeidet av H. Stebergløkken, NTNU Vitenskapsmuseet (Da 61972)



Figur 12 Bildet viser hele frottagen med markering av utsnittet (Figur 11) med nyoppdaget figur. Digitalt bearbeidet av H. Stebergløkken, NTNU Vitenskapsmuseet (Da 61972)

Dagen etter nattlysningen, den 21. september 2017, startet vi med å ta fotogrammetribildene og gjennomføre de nødvendige innmålingene til modelleringsarbeidet. Deretter arbeidet vi med sist del av dokumentasjonen, kalkeringen.



Figur 13 Lene utfører frottage (Da 62550_001), og Heidrun jobber med kalkeringen (Da 62550_052) Foto: H. Stebergløkken og L.V. Kirkhus, NTNU Vitenskapsmuseet



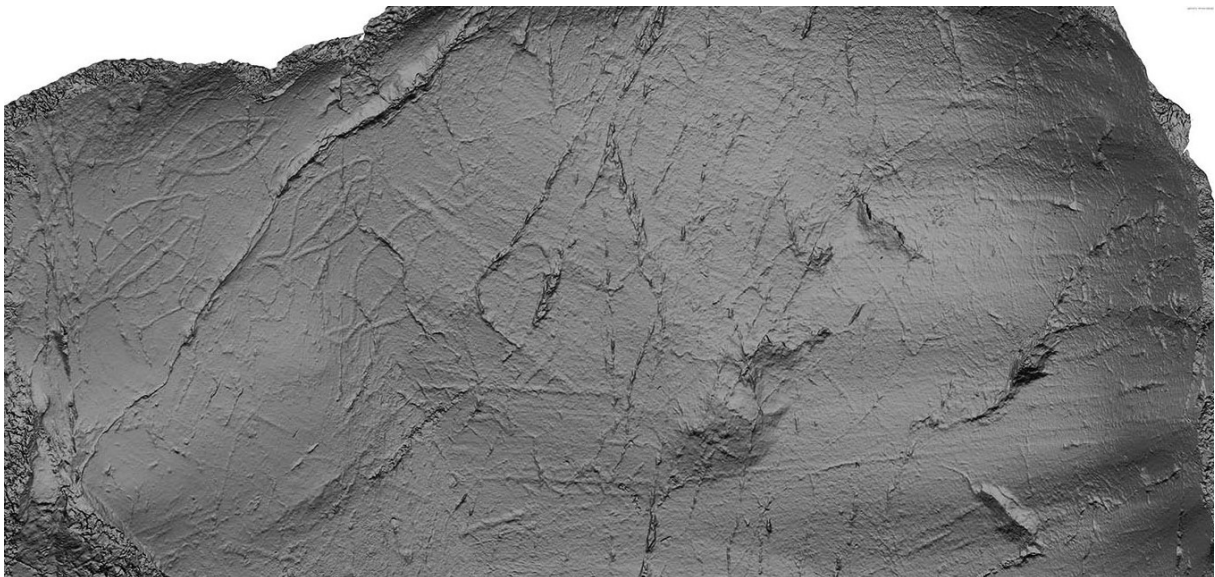
Figur 14 Kalkeringen med markering av figurer i svart, mens rødt markerer sprekker og naturlig forvitring. Digitalt bearbejdet av H. Stebergløkken, NTNU Vitenskapsmuseet (Da 61971)

Om vi sammenligner den nye kalkeringen med Gjessing sin fra 1936 (Figur 4), ser vi at det er noen forskjeller i detaljene og at det tre «nye» figurer. Utfordringene ved å dokumentere et bergkunstfelt i 2D-format som frottage og kalkering, er at det vil alltid bli noen forskyvninger uansett hvor nøye man forsøker å være. Under kalkeringen ble det benyttet relativt små biter plast, i stedet for lange plastremser – dette for å minimere forskyvningene. Hvert plaststykke merkes med krysspunkt i forhold til de plaststykkene som overlappes. Etter dette skannes, limes dette sammen i Photoshop på grunnlag av disse krysspunktene.

Forskjellene mellom kalkeringene fra 2017 og 1936 kan skyldes flere årsaker. For det første har dokumentasjonsmetodene endret seg, og ikke minst hvordan man dokumenterer. Dette kommer frem med Gjessings (1936: 69) beskrivelse av flyndrefigur 15:

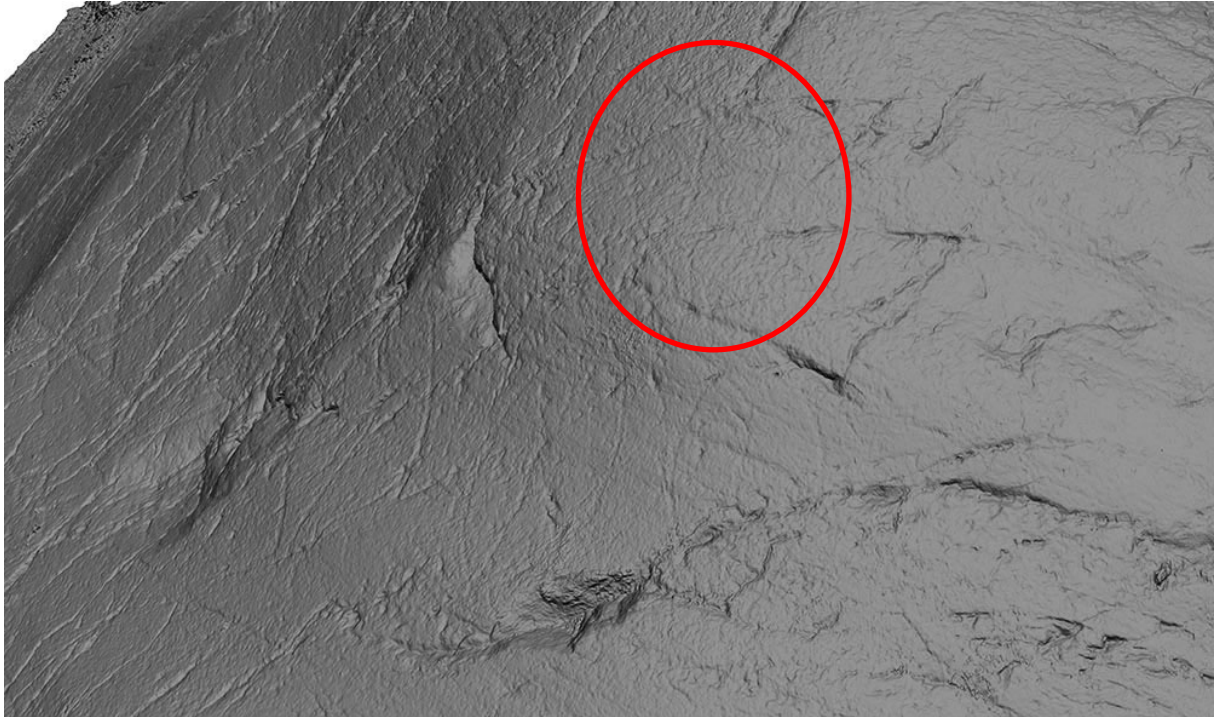
«Den er overordentlig utydelig, og berget er fullt av små sprekker som gjør det ennå vanskeligere å konstatere den. Sporen kunde vi da heller ikke finne. Det kalkerte må likevel antagelig være sikkert. Noe tvilsom er muligens den venstre arm av vinkelen ved hodet, men den var likevel så sannsynlig at vi våget trekke den op.»

Det er denne tolkningen som skiller seg mest fra vår, men som Gjessing beskriver så var også han usikker i sin tolkning. Forskjellen mot i dag, er at vi ikke trekker opp linjer vi er usikre på. De usikre linjene kan markeres med stiplede linjer, men er man svært usikker er det ikke sikkert man velger å markere i det hele tatt. I dag fokuseres det også på å få med sprekker og naturlig forvitring som avskallinger og bomparti, dette for å få en forståelse av hvordan figurene berøres av dette, men også for å dokumentere tilstanden av berget. Bergets karakter har nok også endret seg siden 1936, som gjør at vi kan se ulike detaljer som før ikke var synlig eller omvendt. Denne forskjellen i forvitring kommer tydelig frem både på frottagen (Figur 12), men også gjennom fotogrammetrimodellen (Figur 15). Vi kom dessverre ikke nærmere noen bedre tolkning av flyndrefigur nr. 15 gjennom studeringen av 3D-modellen.

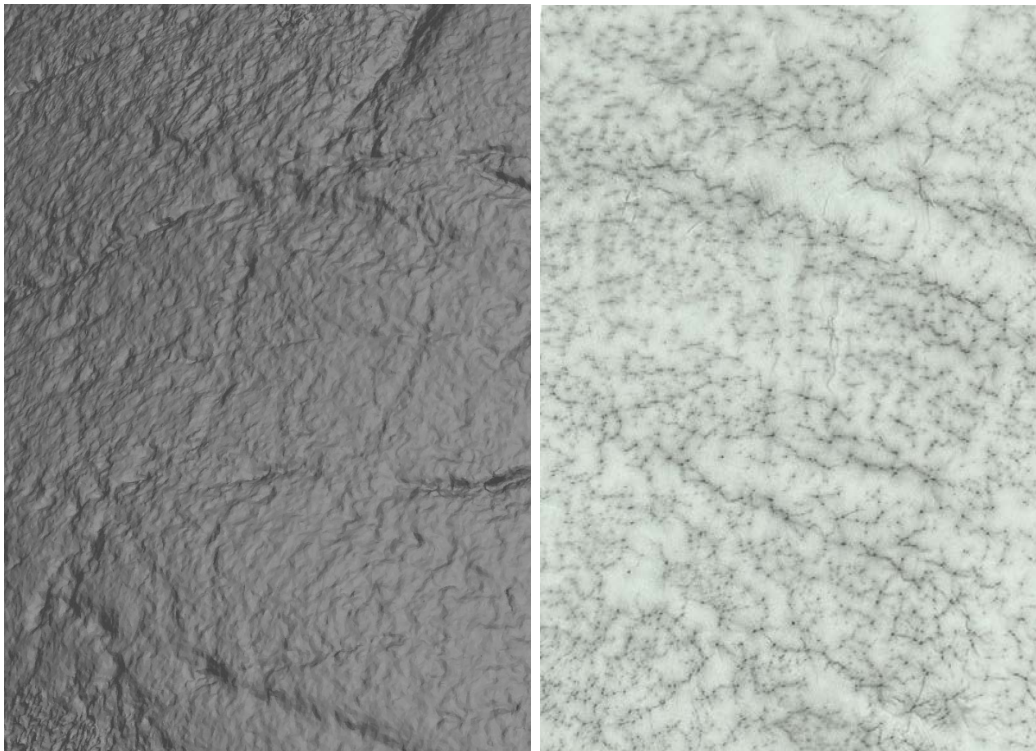


Figur 15 Fotogrammetrimodell uten fotolag, figurene til venstre (sør) fremstår mer tydelig og er dypere hugget. Modell utarbeidet av H. Stebergløkken, NTNU Vitenskapsmuseet (Da 62551)

Når det gjelder flyndrefigur nr. 16 var denne av spesiell interesse når fotogrammetrien skulle studeres, for å undersøke om fotogrammetrien kunne fange opp andre detaljer enn kalkeringen og frottagen.



Figur 16 Nyoppdaget flyndre figur nr. 16 markert med rød sirkel. Modell utarbeidet av H. Stebergløkken, NTNU Vitenskapsmuseet (Da 62551)



Figur 17 Nyoppdaget flyndrefigur nr. 16 innzoomet til venstre (Da 62551), frottage til høyre (Da 61972). Modell utarbeidet av H. Stebergløkken, NTNU Vitenskapsmuseet

Det var en utfordring å jobbe med den nordligste delen av feltet, på grunn av de svake figurene. Dette var en figur vi brukte lang tid på under nattlysningen, med både å se og føle oss frem med fingrene for å kjenne etter huggespor. Detaljene av hodet og sporden kommer ikke like godt frem på fotogrammetrien som under nattlysningen. Disse detaljene kommer også bedre frem med frottagen. Når det er sagt bekrefter fotogrammetrien at dette er en ny

flyndrefigur, men det viser også at nattlysningen og frottagen fortsatt forblir en sentral del av bergkunstdokumentasjonen.

Ved å kritte opp figurene i forkant av fotogrammetrien, kan vi også tydeliggjøre hvor figurene er på 3D-modeller med fotolag. Figurene hadde ikke vært synlig uten en slik oppkrittning, og slik sett bare vært en modell av et berg. Modellen er også selvsagt georeferert.



Figur 18 3D-modell med fotolag, figurene er krittet opp for å vise figurenes plassering i forhold til hverandre. Sett mot VSV. Modell utarbeidet av H. Stebergløkken, NTNU Vitenskapsmuseet (Da 62551)



Figur 19 3D-modell med fotolag, figurene er krittet opp for å vise figurenes plassering i forhold til hverandre. Sett mot N. Modell utarbeidet av H. Stebergløkken, NTNU Vitenskapsmuseet (Da 62551)

4.0 Konklusjon

Denne undersøkelsen viser viktigheten av å nydokumentere felt. Selv om feltet har vært kjent i snart hundre år, er det fortsatt nye oppdagelser å gjøre. Nye og mer nøyaktige metoder, samt flermetodiske tilnæringsmåter gjør at vi får sikret detaljnivået for ettertiden på en helt annen måte enn før.

Bakgrunnen for undersøkelsen var i tillegg å gjøre en tilstandsvurdering etter mistanke om at deler av figurmaterialet kunne ha forvitret vekk. Figurene lengst til høyre (lengst nord) var svakere og mer forvitret, men dette er også observasjoner gjort av Gjessing allerede i 1936. Hvor mye dette har endret seg er derimot vanskelig å vite. I tillegg har vi funnet nye figurer som ikke tidligere har vært registrert, dette viser også at bergflaten var vanskelig å dokumentere tilbake i 1936. Det er derfor vanskelig hvor mye tilstanden har forverret seg, spesielt når vi har klart å finne «nye» figurer i det området med sterkest forvitring. Det at figurene omtrent ikke er synlige i dagslys, har nok forsterket en mistanke om at deler av figurer kan ha forsvunnet. Figurene har imidlertid god formidlingsverdi ved nattlysning. Flyndrefigur nr. 15 (Figur 14) er nok den figuren som kan se ut til ha forvitret mest, denne er også svært vanskelig å gjenfinne på frottagen (Figur 12) og 3D-modellen.

Det anbefales å holdet et videre oppsyn med feltet, og evt. gjøre ny dokumentasjon om kanskje 5 år, for å se om tilstanden endrer seg raskere nå. Når det gjelder formidling har dessverre feltet ikke gode fremvisningsforhold. Dette vil kun være under optimale forhold med skrått sollys, eller evt. nattlysning. Skal feltet vises frem i utenom dette bør det satses på alternative formidlingsverktøy, som for eksempel digital formidling gjennom digital rekonstruksjon. Her finnes det muligheter gjennom applikasjoner for mobiltelefoner som kan vise elementer som ikke lengre er synlig.

5.0 Formidling

På grunn av den korte tidsrammen i felt ble det ikke gjennomført noen formidling mens vi var i felt.

Derimot ble undertegnede innleid av Stjørdal museum Værnes som formidler under nattlysning av Kvennavika 26.09.2017. Det var Mosvik historielag som var arrangør for denne kvelden.

I forbindelse med formidlingen ønsket historielaget også en artikkel til deres årbok i 2018, denne er under bearbeidelse og ferdigstilles sommeren 2018.

6.0 Litteraturliste

Bjelland, T. og Helberg, B. H (2006). *Bergkunst: en veiledning i dokumentasjon, skjøtsel, tilrettelegging og overvåking av norsk bergkunst*. Oslo: Riksantikvaren.

Gjessing, G. (1936). *Nordenfjelske ristninger og malinger av den arktiske gruppe*. Instituttet for sammenlignende kulturforskning, Serie B. Oslo: Aschehoug.

Kirkhus, Lene V. og Heidrun Stebergløkken 2017: NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2017/9. *Dokumentasjon av helleristningsfelt Skatval IV, Lisbetberget, Stjørdal kommune, Nord-Trøndelag*

Riksantikvaren; *Bevaringsprogrammet for bergkunst*. Hentet 26.01.2018, fra <http://www.riksantikvaren.no/Prosjekter/Bevaringsprogramma/Bevaringsprogrammet-for-bergkunst>

Sauvage, R. & Stebergløkken, H. 2017: NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2017:3. *Dokumentasjon av bergkunst med fotogrammetri, Honnhammer II, VI, VIII og IX, Tingvoll kommune i Møre og Romsdal*.

Sognnes, K. (2006). En flyndre svømmer stille: omkring helleristningene i Kvennavika, Nord-Trøndelag. I: R. Barndon (Red.): *Samfunn, symboler og identitet: festskrift til Gro Mandt på 70-årsdagen* (s. 551-562). Bergen: Arkeologisk institutt, Universitetet i Bergen.

7.0 Vedlegg

Vedlegg 1 Fotoliste

Filnavn	Motiv	Strukturnr/objektnr	Tatt mot	LokalitetsID	Fotograf	Opptaksdato
Feltfoto Da 62550						
Da_62550_001	Lene utfører frottage	Kvennavika/Selset	V	55713	Heidrun Stebergløkken	20.09.2017
Da_62550_002	Lene utfører frottage	Kvennavika/Selset	V	55713	Heidrun Stebergløkken	20.09.2017
Da_62550_003	Lene utfører frottage	Kvennavika/Selset	V	55713	Heidrun Stebergløkken	20.09.2017
Da_62550_004	Lene utfører frottage	Kvennavika/Selset	V	55713	Heidrun Stebergløkken	20.09.2017
Da_62550_005	Lene utfører frottage	Kvennavika/Selset	V	55713	Heidrun Stebergløkken	20.09.2017
Da_62550_006	Lene utfører frottage	Kvennavika/Selset	V	55713	Heidrun Stebergløkken	20.09.2017
Da_62550_007	Ferdig frottage	Kvennavika/Selset	Ø	55713	Heidrun Stebergløkken	20.09.2017
Da_62550_008	Ferdig frottage	Kvennavika/Selset	Ø	55713	Heidrun Stebergløkken	20.09.2017
Da_62550_009	Ferdig frottage	Kvennavika/Selset	Ø	55713	Heidrun Stebergløkken	20.09.2017
Da_62550_010	Ferdig frottage	Kvennavika/Selset	ØSØ	55713	Heidrun Stebergløkken	20.09.2017
Da_62550_011	Ferdig frottage	Kvennavika/Selset	ØSØ	55713	Heidrun Stebergløkken	20.09.2017
Da_62550_012	Ferdig frottage	Kvennavika/Selset	S	55713	Heidrun Stebergløkken	20.09.2017
Da_62550_013	Ferdig frottage	Kvennavika/Selset	SSV	55713	Heidrun Stebergløkken	20.09.2017
Da_62550_014	Oversikt felt uten oppkrittning	Kvennavika/Selset	N	55713	Heidrun Stebergløkken	20.09.2017
Da_62550_015	Oversikt felt uten oppkrittning	Kvennavika/Selset	NNØ	55713	Heidrun Stebergløkken	20.09.2017
Da_62550_016	Oversikt felt uten oppkrittning	Kvennavika/Selset	N	55713	Heidrun Stebergløkken	20.09.2017
Da_62550_017	Oversikt felt uten oppkrittning	Kvennavika/Selset	V	55713	Heidrun Stebergløkken	20.09.2017
Da_62550_018	Oversikt felt uten oppkrittning	Kvennavika/Selset	SV	55713	Heidrun Stebergløkken	20.09.2017
Da_62550_019	Oversikt felt uten oppkrittning	Kvennavika/Selset	N	55713	Heidrun Stebergløkken	20.09.2017
Da_62550_020	Nattlysning, detaljer	Kvennavika/Selset		55713	Lene Vestrum Kirkhus	20.09.2017
Da_62550_021	Nattlysning, detaljer	Kvennavika/Selset		55713	Lene Vestrum Kirkhus	20.09.2017
Da_62550_022	Nattlysning, detaljer	Kvennavika/Selset		55713	Lene Vestrum Kirkhus	20.09.2017
Da_62550_023	Nattlysning, detaljer	Kvennavika/Selset		55713	Lene Vestrum Kirkhus	20.09.2017
Da_62550_024	Nattlysning, detaljer	Kvennavika/Selset		55713	Lene Vestrum Kirkhus	20.09.2017
Da_62550_025	Nattlysning, detaljer	Kvennavika/Selset		55713	Lene Vestrum Kirkhus	20.09.2017
Da_62550_026	Nattlysning, detaljer	Kvennavika/Selset		55713	Lene Vestrum Kirkhus	20.09.2017

Da_62550_027	Nattlysning, detaljer	Kvennavika/Selset		55713	Lene Vestrum Kirkhus	20.09.2017
Da_62550_028	Nattlysning, detaljer	Kvennavika/Selset		55713	Lene Vestrum Kirkhus	20.09.2017
Da_62550_029	Nattlysning, detaljer	Kvennavika/Selset		55713	Lene Vestrum Kirkhus	20.09.2017
Da_62550_030	Nattlysning, detaljer	Kvennavika/Selset		55713	Lene Vestrum Kirkhus	20.09.2017
Da_62550_031	Nattlysning, detaljer	Kvennavika/Selset		55713	Lene Vestrum Kirkhus	20.09.2017
Da_62550_032	Nattlysning, detaljer	Kvennavika/Selset		55713	Lene Vestrum Kirkhus	20.09.2017
Da_62550_033	Nattlysning, detaljer	Kvennavika/Selset		55713	Lene Vestrum Kirkhus	20.09.2017
Da_62550_034	Nattlysning, detaljer	Kvennavika/Selset		55713	Lene Vestrum Kirkhus	20.09.2017
Da_62550_035	Nattlysning, detaljer	Kvennavika/Selset		55713	Lene Vestrum Kirkhus	20.09.2017
Da_62550_036	Nattlysning, detaljer	Kvennavika/Selset		55713	Lene Vestrum Kirkhus	20.09.2017
Da_62550_037	Nattlysning, detaljer	Kvennavika/Selset		55713	Lene Vestrum Kirkhus	20.09.2017
Da_62550_038	Nattlysning, detaljer	Kvennavika/Selset		55713	Lene Vestrum Kirkhus	20.09.2017
Da_62550_039	Nattlysning, detaljer	Kvennavika/Selset		55713	Lene Vestrum Kirkhus	20.09.2017
Da_62550_040	Nattlysning, detaljer	Kvennavika/Selset		55713	Lene Vestrum Kirkhus	20.09.2017
Da_62550_041	Nattlysning, detaljer	Kvennavika/Selset		55713	Lene Vestrum Kirkhus	20.09.2017
Da_62550_042	Nattlysning, detaljer	Kvennavika/Selset		55713	Lene Vestrum Kirkhus	20.09.2017
Da_62550_043	Nattlysning, detaljer	Kvennavika/Selset		55713	Lene Vestrum Kirkhus	20.09.2017
Da_62550_044	Nattlysning, detaljer	Kvennavika/Selset		55713	Lene Vestrum Kirkhus	20.09.2017
Da_62550_045	Nattlysning, detaljer	Kvennavika/Selset		55713	Lene Vestrum Kirkhus	20.09.2017
Da_62550_046	Nattlysning, detaljer	Kvennavika/Selset		55713	Lene Vestrum Kirkhus	20.09.2017
Da_62550_047	Nattlysning, detaljer	Kvennavika/Selset		55713	Lene Vestrum Kirkhus	20.09.2017
Da_62550_048	Nattlysning, detaljer	Kvennavika/Selset		55713	Lene Vestrum Kirkhus	20.09.2017
Da_62550_049	Nattlysning, detaljer	Kvennavika/Selset		55713	Lene Vestrum Kirkhus	20.09.2017
Da_62550_050	Nattlysning, detaljer	Kvennavika/Selset		55713	Lene Vestrum Kirkhus	20.09.2017
Da_62550_051	Heidrun jobber med kalkeringen	Kvennavika/Selset	NNV	55713	Lene Vestrum Kirkhus	21.09.2017
Da_62550_052	Heidrun jobber med kalkeringen	Kvennavika/Selset	N	55713	Lene Vestrum Kirkhus	21.09.2017
Da_62550_053	Oversikt felt med oppkrittning	Kvennavika/Selset	N	55713	Lene Vestrum Kirkhus	21.09.2017
Da_62550_054	Oversikt felt med oppkrittning	Kvennavika/Selset	VSV	55713	Lene Vestrum Kirkhus	21.09.2017
Da_62550_055	Oversikt felt med oppkrittning	Kvennavika/Selset	V	55713	Lene Vestrum Kirkhus	21.09.2017

Fotogrammetri						
Da 62551						
Da_62551_001-232	Fotogrammetri, tatt med Nikon D3200	Kvennavika/Selset		55713	Heidrun Stebergløyken	21.09.2017

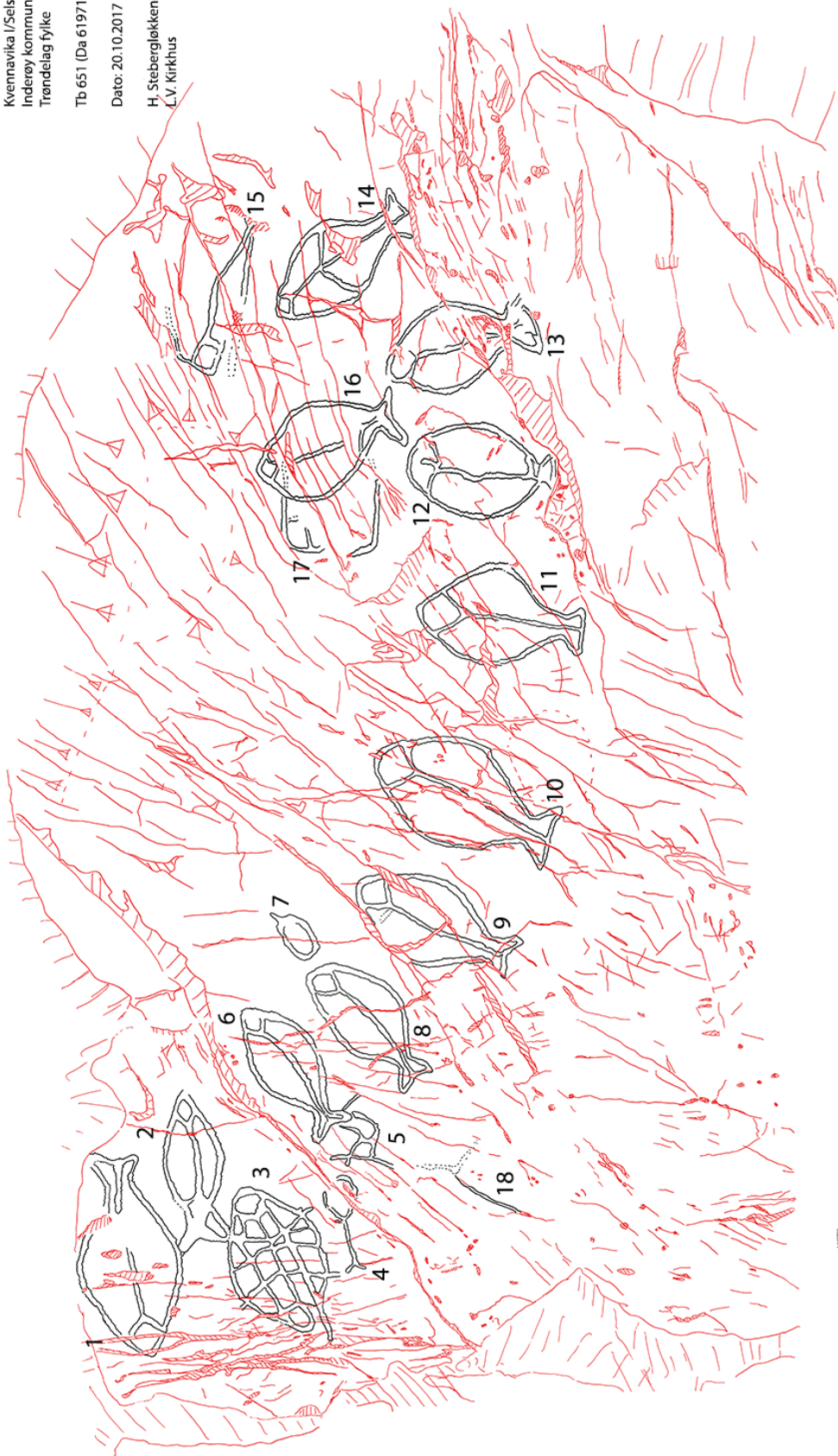
Vedlegg 2 Kalkering

Kvennavika /Selset I
Inderøy kommune
Trøndelag fylke

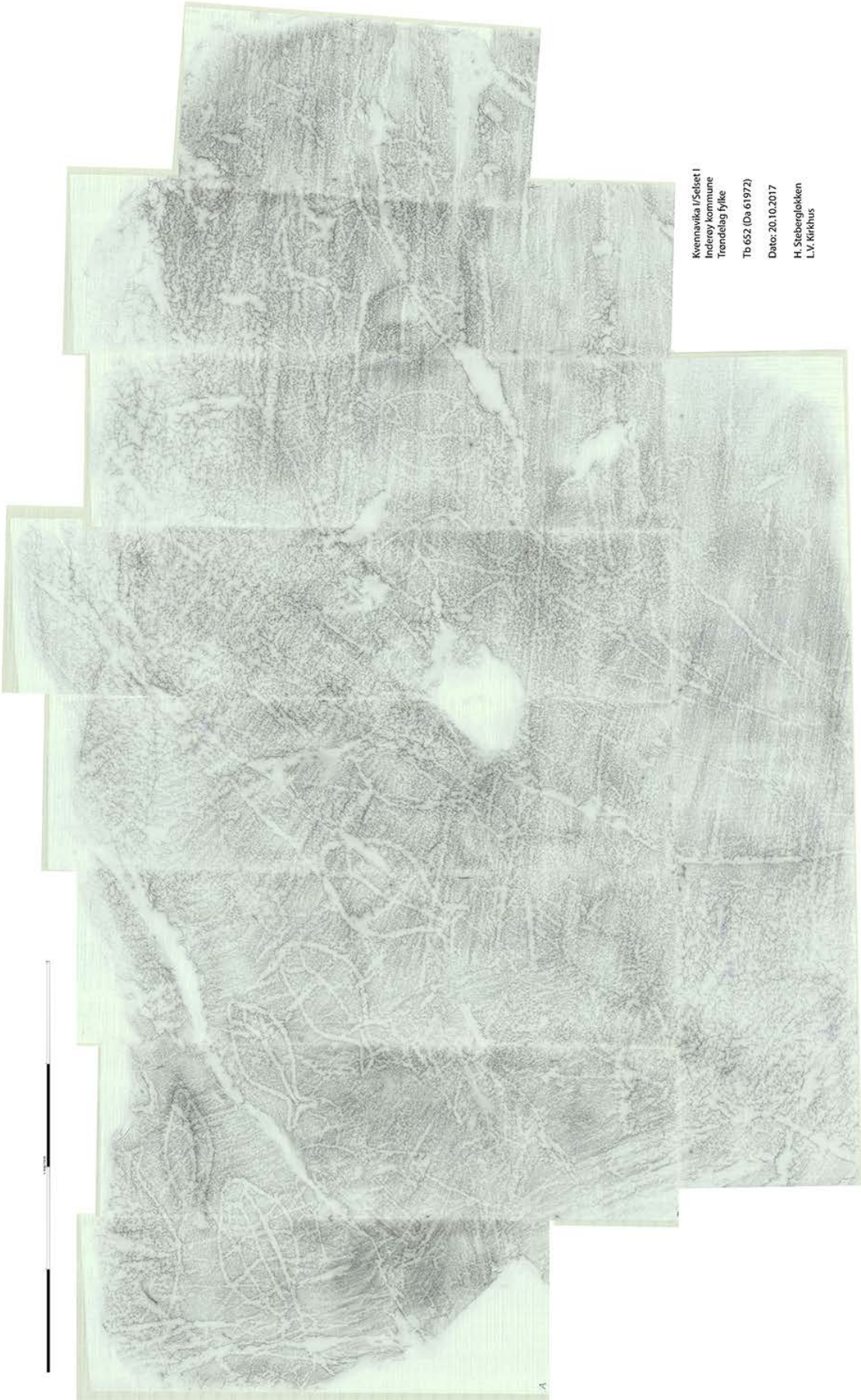
Tb 651 (Da 61971)

Dato: 20.10.2017

H. Stebergløkken
L.V. Kirkhus



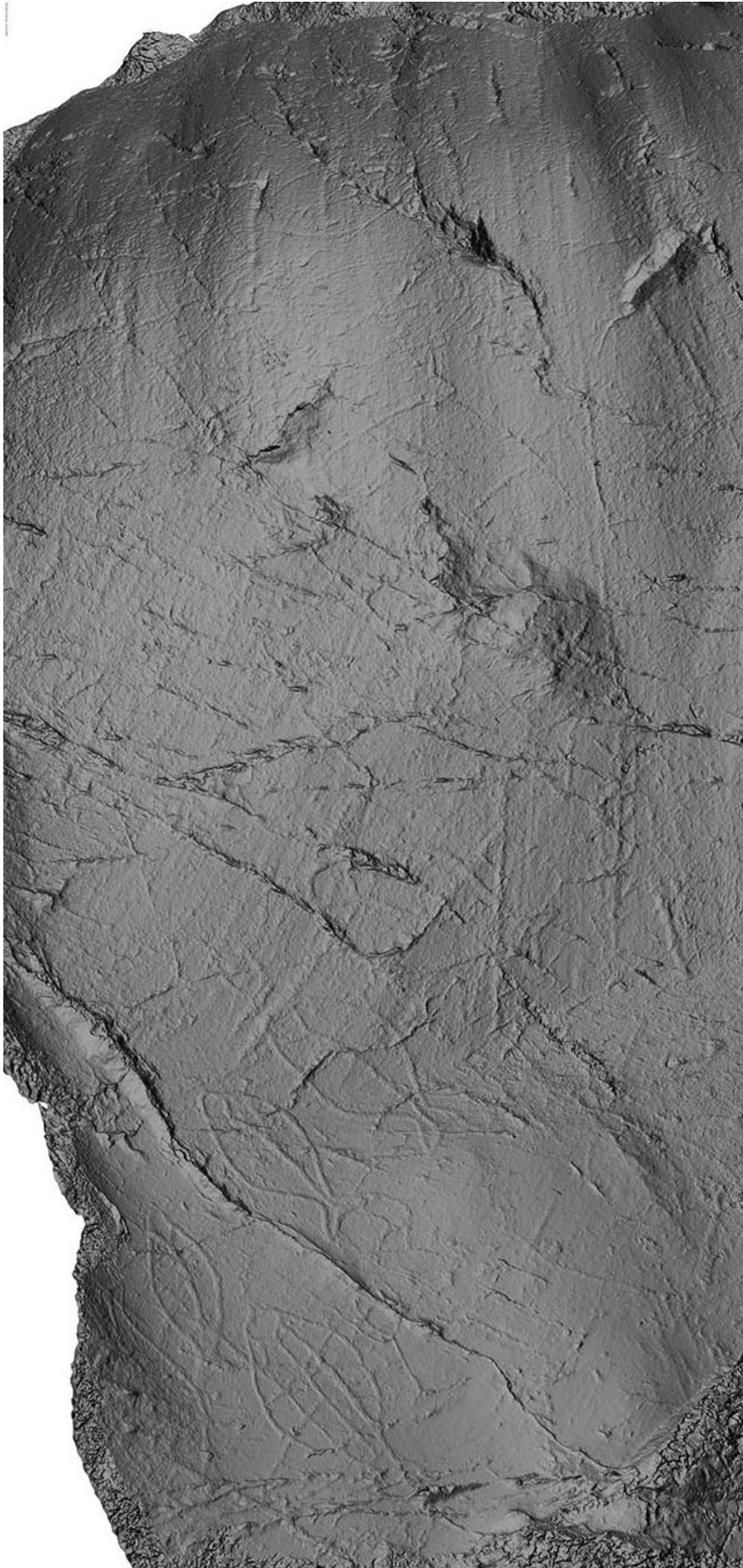
Vedlegg 3 Frottage



Kvennavika I/Selset I
Indreøy kommune
Trendelag fylke
Tb 652 (Da 61972)
Date: 20.10.2017
H. Stebergjølken
L.V. Kirrkhus

Vedlegg 3 Fotogrammetrimodell





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 978-82-8322-143-5

ISSN 2387-3965

© NTNU Vitenskapsmuseet

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

www.ntnu.no/vitenskapsmuseet