



Sikringsundersøkelse i erosjonssonen ved Kvevatn. Funn av to lokaliteter fra steinalder på høgfjellet i Lærdal k.

Lok 1 og Lok 2 Kvevatn (ID 236688, ID236689), høgfjellet, Lærdal k.,
Sogn og Fjordane fylkeskommune

av Leif Inge Åstveit og Hanne Årskog

Rapportnr. 12 - 2018





UNIVERSITETSMUSEET I BERGEN
Avdeling For Kulturhistorie

Fylke	Sogn og Fjordane
Kommune	Lærdal
Gårdsnavn	
G.nr./b.nr.	
Prosjektnavn	Kvevatn
Prosjektnummer	619
Kulturminnetype	Steinalderlokaliteter
Lokalitetsnavn	Kvevatn lok. 1 og Kvevatn lok. 2
ID nr. (Askeladden)	236688 og 236689
Tiltakshaver	Post 70
Saksnummer	
Saksbehandler	Leif Inge Åstveit
Intrasisnummer	UM_2017_022
Aksesjonsnummer	2017/157
Museumsnummer (B/BRM)	B17892 og B17893
Fotobasenummer (Bf)	Bf10244
Tidsrom for utgraving	4-15.sept 2017
Prosjektleder	Leif Inge Åstveit
Rapport ved:	Leif Inge Åstveit og Hanne Årskog
Rapport dato:	2018 (revidert 19.01.2026)

Innhold

1. Bakgrunn.....	1
Tidsrom og deltagere	1
2. Kulturminner og landskap	3
Vurdering av registreringene i 1968.....	4
Metode, arbeidsopplegg og dokumentasjon	6
Landskap og påvirkning av utbyggingen	6
3. Automatisk fredede lokaliteter påvist i 2017	8
Lokalitet 1 Kvevatn, Askeladden id.nr 236688 (B17892)	8
Lokalitet 2 Kvevatn, Askeladden id. 236689 (B17893).....	11
4. Andre lokaliteter påvist i 2017	14
5. Konklusjon og oppsummering.....	15
Litteraturliste	17
Tilvekst.....	19

I forbindelse med en midlertidig neddemming av det regulerte vannet Kvevatn (1473 m.o.h.) i Lærdal k. ble det gjennomført arkeologisk feltarbeid finansiert av Miljøverndirektoratets sikringsmidler (post 70). Arbeidet ble utført i perioden 4.-15. september 2017. Det ble påvist to lokaliteter fra steinalder i vannets erosjonssone. Det ble foretatt en mindre arkeologisk utgraving av en av disse, Lok 1 Kvevatn (Askeladden id. nr. 236688). Funnmaterialet består av hvit kvartsitt og flint, tilsammen 623 funn. Blant disse er tangepisser og eneggete spisser som typologisk sett daterer lokaliteten til tidligneneolitikum (4000-3500 f.Kr.). På Lok 2 Kvevatn (ID 236689) ble det samlet inn synlige overflatefunn, men det ble ikke foretatt utgraving. Materialet består av 27 ikke-diagnostiske artefakter i grønnbåndet kvartsitt. I tillegg til dette ble det påvist en dyregrav (ID 243666) og to oppmurte læger (ID 243670 og 243677) i tilknytning til store steinblokker. Lægene er trolig benyttet i moderne tid, men det er vanskelig å anslå den eldste bruken.

1. Bakgrunn

Kvevatn ble regulert tidlig på 70-tallet og har høyeste regulerte vannstand (hrv) på 1473 moh. Som vanlig ved denne type utbygginger ble flere mindre vann slått sammen til ett stort magasin. Disse vannene var blant annet Vestre Kvevatn (1458 moh), Midtre Kvevatn (1458 moh) og Vestre Fågrunnsvatn (1467 moh). Ved registreringer i 1968 ble det tatt i overkant av 1000 prøvestikk rundt Kvevatn. Arbeidet ble gjort under vanskelige forhold, og det var mye snø rundt vannene. To dyregraver, en tuft og tre hellere ble påvist, men ingen steinalderlokaliteter. Dette var en uvant situasjon for registratorene som hadde gått ved flere vann i området og gjort funn alle steder, de konkluderte med at: "Ettersom vi grov prøvestikka relativt tett, og grov på alle tenkjelege buplassområde, trur eg det er få eller helst ingen buplasser vi har oversett." (Osaland 1968:31-2). I 1969 ble det tatt ytterligere 300 prøvestikk og konklusjonen ble at området måtte ansees som funntomt. Sommer/høst 2017 bød på en ny mulighet til å undersøke dette området, ettersom vassdragsregulanten Østfold energi skulle utbedre demningen. Dette arbeidet forutsatte at vannstanden i Kvevatn i en periode ble senket til den opprinnelige. Erfaring fra undersøkelser i tilgrensende områder tilsier at muligheten for å finne lokaliteter øker betraktelig når vegetasjonsdekket er erodert bort som følge av vassdragsregulering. Eksempelvis var det påvist 4 lokaliteter ved Lille og Store Juklevann på Hemsedal før vannet ble regulert, mens en ny arkeologisk kartlegging i erosjonssonen økte antallet til 23 lokaliteter (Åstveit og Tøssebro ref.). Muligheten til å gjennomføre sikringsundersøkelser i et tilsynelatende funntomt område ved Kvevatn var derfor svært interessant. Universitetsmuseet i Bergen søkte derfor Riksantikvaren (Post 70) om sikringsmidler fra for å kartlegge/undersøke kulturminner innenfor vannets reguleringsone, noe som ble innvilget.

Tidsrom og deltagere

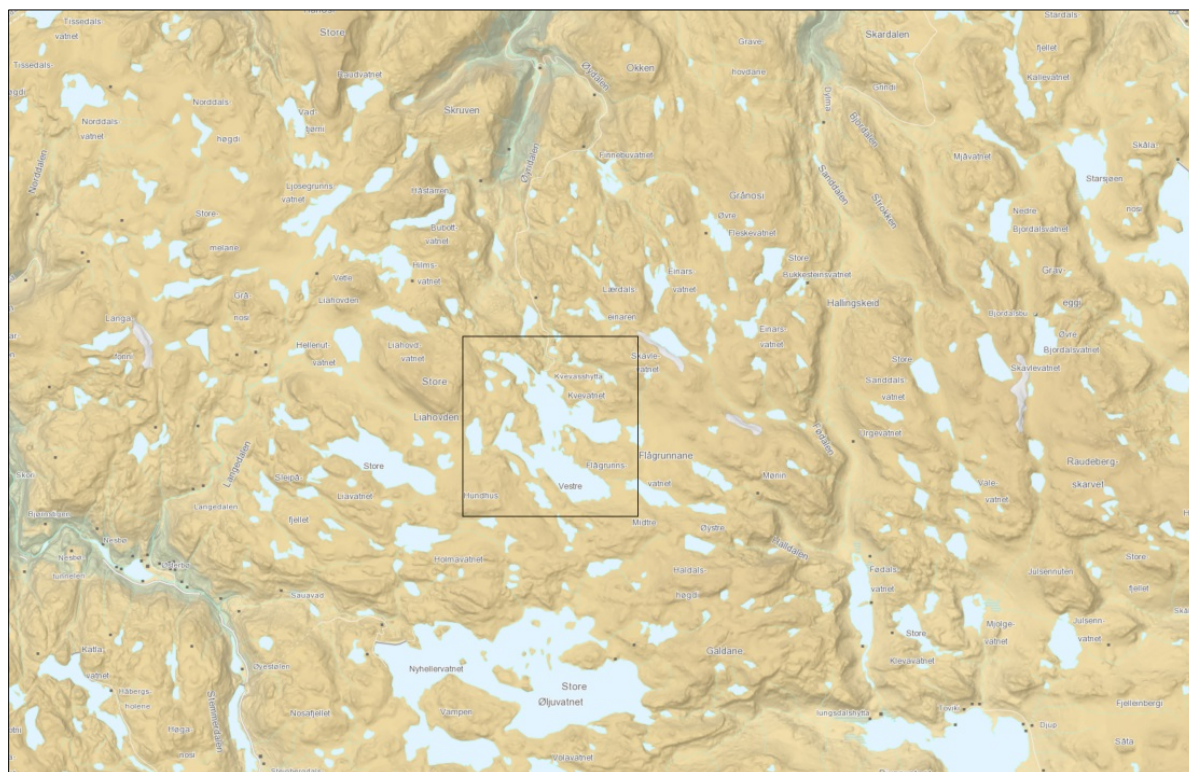
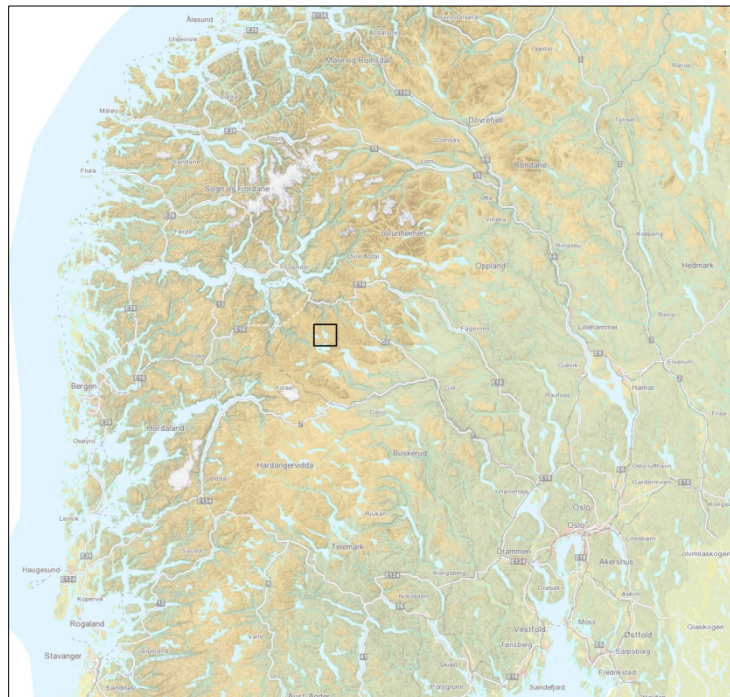
Feltarbeidet fant sted i perioden 4-17. september og ble utført av prosjektansvarlig Leif Inge Åstveit og feltleder Hanne Årskog. I tillegg var Åstveit på flere befaringer ved Kvevatn seinsommeren 2017 for å kartlegge snø og isforholdene. Kvevatn ligger på høyfjellet i Lærdal, og været under feltarbeidet var meget varierende, med mye regn og tåke, det var likevel mulig å gjennomføre feltarbeidet uten større opphold pga. været.



Figur 1. Kvevatn bestod av flere vann før oppdemningen ble foretatt.

2. Kulturminner og landskap

Rundt Hemsedal/Lærdalsfjellene er det påvist spesielt mange steinalderboplasser. Noe av årsaken til dette kan nok knyttes til en utbredt forekomst av ulike typer kvartsitt som har blitt benyttet til redskapsproduksjon i steinalder og bronsealder. Det største og mest kjente kvartsittbruddet *Kjølskarvet* ligger ca 2 mil i luftlinje nordøst for Kvevatn, og den karakteristiske grønne båndete kvartsitten herfra har blitt distribuert over et vidt område i Sør-Norge. I tillegg har området trolig vært svært rikt på ressurser, da i første rekke reinsdyr, men en kan også tenke seg at elg har vært et viktig byttedyr i enkelte deler av forhistorien. Et stort antall dyregraver som trolig kan dateres fra bronsealder og inn i historisk tid, viser storviltjaktens sentrale betydning.



Figur 2. Kvevatn ligger i et fjellandskap rikt på kulturminner knyttet til jakt og utmarksbruk.

I et slikt «funneldorado» som dette høgfjellslandskapet må karakteriseres som, er det desto mer interessant at det i noen områder *ikke* er gjort funn i det hele tatt. Er det like mye funn alle steder er det vanskelig å utarbeide troverdige hypoteser for hvorfor akkurat dette området ble valgt til bosetning. «Negative funn» får derfor ekstra stor betydning i slike områder. Kvevatn er et slikt tilsynelatende funntomt område.

Vurdering av registreringene i 1968

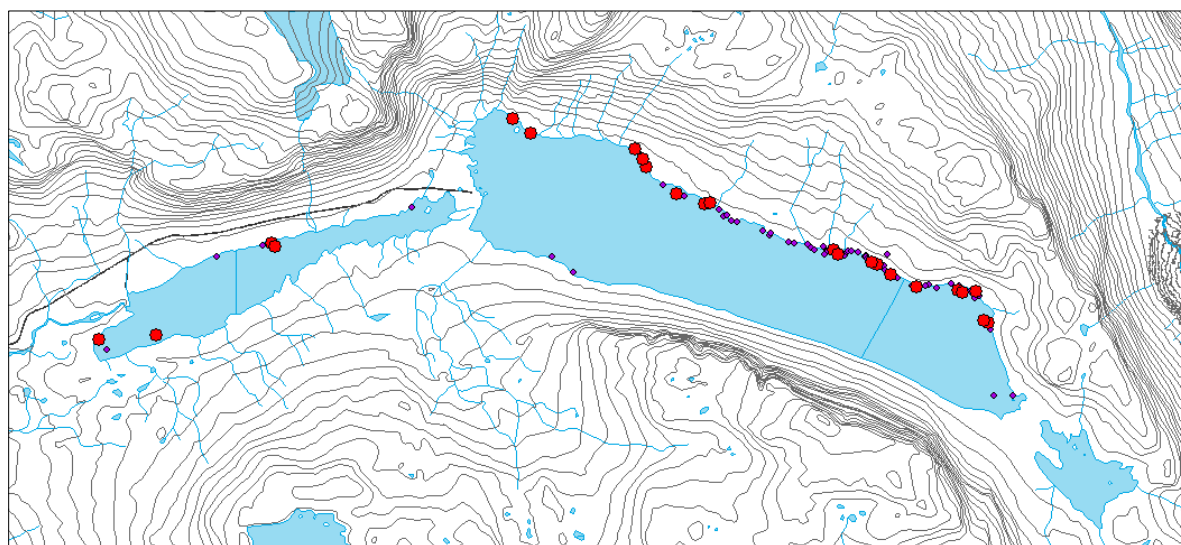
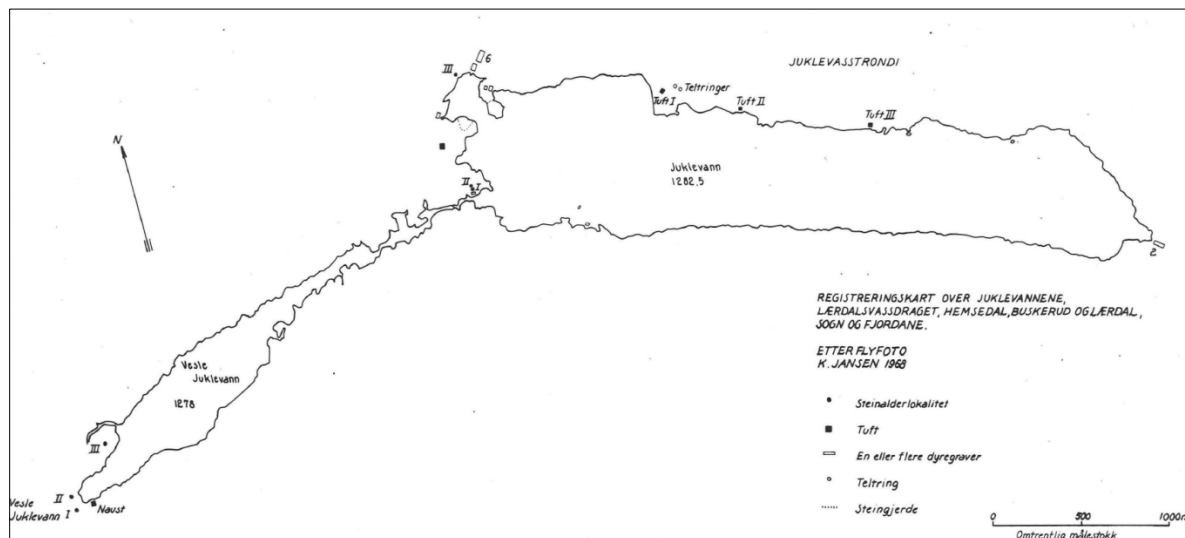
Ved registreringer i 1968 ble det tatt i overkant av 1000 prøvestikk rundt Kvevatn. Arbeidet ble gjort under vanskelige forhold, og det var mye snø rundt vannene. To dyregraver, en tuft og tre hellere ble påvist, men ingen steinalderlokaliteter. Dette var en uvant situasjon for registratorene som hadde gått ved flere vann i området og gjort funn alle steder, de konkluderte med at: *”Ettersom vi grov prøvestikka relativt tett, og grov på alle tenkjelege buplassområde, trur eg det er få eller helst ingen buplasser vi har oversett.”* (Osaland 1968:31-2).

I 1969 ble det tatt ytterligere 300 prøvestikk uten å gjøre funn av annet enn ett mulig bearbeid stykke kvartsitt. Det skal legges til at dette var før oppdemmingen, og at registreringen i 1968 åpenbart foregikk under vanskelige forhold. Disse resultatene blir vurdert i Espen Uleberg sin magistergradsavhandling, og han konkluderer med at:

Negative resultater skal brukes med forsiktighet i arkeologi. I det presenterte materialet er det allikevel verd å dvele ved det nesten funntomme området rundt Kvevatni. Ved de andre undersøkte vannene var det nærmest bare å gå å plukke artefakter. Ved Kvevatni og Flågrunnsvatni ble det prøvestukket med stor iver og resultatet ble bare to mulig boplasser ved hvert sitt vann. Da er det grunn til å se på hva som kan skille Kvevatni fra de andre vannene. Et moment er høyden over havet. Før oppdemmingen lå Kvevatni rundt 50 m høyere enn Ølhusjøen, de lå mellom 1458 og 1471. Dette virker kanskje ikke som en viktig forskjell i dag, men i mye av steinbrukende tid lå Kvevatni over skoggrensen, det var et stykke å gå til skoggrensen på om lag 1400 moh.

De funntomme Kvevatni kan derfor indikere at jegernes landskapsoppfatning var slik at det ikke fantes gode steder å slå seg ned over bjørkeskogbeltet. Behovet for vann og brenne kan ha gjort stedene ved vannene i skogen langt mer attraktive enn de snaue viddene.

Ulebergs konklusjon virker på mange måter rimelig, og i et faglig perspektiv er dette svært interessant. Om det f.eks. ble foretrukket å jakte i skogen kan en kanskje gå ut fra at det var elg, og ikke rein, som var byttedyret for folk i området i steinalderen. Et problem er likevel kvaliteten på de eldre registreringene. Kan en stole på disse? Et eksempel som viser at dette er noe problematisk er prosjektet ved *Juklevatn* som Universitetsmuseet fikk støtte til i 2012. Langs disse to vannene (Store- og Lille Juklevatn) var det påvist til sammen 4 lokaliteter under de opprinnelige undersøkelsene, og det var flere teorier på hvorfor det var såpass få lokaliteter her. Da Universitetsmuseets undersøkelser var ferdig hadde vi påvist 23 lokaliteter hvorav flere hadde avsatt kulturlag, en rekke funnområder, og vi hadde tatt inn mer enn 1000 artefakter ved de antatt funntomme vannene.



Figur 3. undersøkelser ved Juklevann viste store forskjeller i antall påviste lokaliteter før og etter at vannet ble regulert.

En skal være forsiktig med å være etterpåklok, eller antyde at registreringen fra 1968 ikke er troverdig eller dårlig utført. Det er heller ingenting som tyder på at Juklevann noen sinne ble utsatt for så massiv innsats på registreringsfronten som Klevann. Det som uansett er en kjensgjerning er at det er komplisert å foreta registreringer i høyfjellet. På en tilsvarende undersøkelse ved Aursjøen i Møre og Romsdal var det i utgangspunktet lite å finne ved overflatesøk selv på tørre grusrygger med fin beliggenhet. Det var først da vi begynte å prøvestikke svært tett at det dukket opp funn, og da i form av små lokaliteter som trolig har vært slakteplasser. Og som eksemplet fra Juklevann viser er det mye lettere å finne artefakter i erosjonssonen i regulerte vann i motsetning til å finne disse vha. prøvestikk, selv om kontekstene da som oftest er ødelagt av erosjon.

2.3 Renovering av damanlegg

I 2017 skulle vannstanden i Klevann senkes ned til opprinnelig nivå pga. opprusting av damanlegget <http://www.ostfoldenergi.no/vannkraft/damombygging>, noe som var utgangspunktet for søknaden om sikringsmidler i 2017 («Post 70»). Bakgrunnen for å gå inn igjen i dette området var for det første en unik mulighet til å etterprøve resultatene og prøvestikkmetoden fra et tidligere undersøkt område, som tilsynelatende var uten spor etter bruk i steinalder/bronsealder. For det andre ønsket vi selvsagt å sikre og dokumentere de eventuelle kulturminnene som var her best mulig.

Universitetsmuseet vurderte dette som en «vinn-vinn situasjon»: om det *ikke* ble gjort funn i dette fjellområdet ville det være oppsiktsvekkende og Ulebergs hypotese kunne langt på vei verifiseres, med dertil store kulturhistoriske implikasjoner. Men om det *ble påvist* mange lokaliteter rundt vannet kunne det tyde på at prøvestikkmetoden for å påvise boplasser har store svakheter (som eksemplet fra Juklevatn viste). Dette ville i så fall ha store implikasjoner når eldre registreringsresultater fra denne type vann skal brukes i dagens saksbehandling, eller når gamle data brukes i kulturhistoriske vurderinger og tolkninger.

Metode, arbeidsopplegg og dokumentasjon

Undersøkelsen var todelt, og omfattet både registrering og utgraving. Registreringen ble gjennomført i form av overflatesøk i erosjonssonen. Dette foregikk ved å vandre rolig langs vannet og holde utkikk etter strukturer, skjørbrent stein og slåtte steinartefakter. Siden torven langs den opprinnelige strandlinjen for en stor del var borterodert, kunne store areal dekkes innenfor tidsrommet undersøkelsen varte. Tiden var likevel knapp. For å utnytte tiden på søk best mulig, ble området nærmest overnattingsstedet Kvevasshytta prioritert. Det vil si området ved tidligere Midtre Kvevatn og vannene østover. Erosjonssonen i Kvevatn var tydelig preget av bølgeaktivitet. Flere steder har kreftene i vannet knust og flyttet på store steinblokker, og det var stedvis store mengder slam som kan ha ødelagt eller dekket til kulturminner. Det var likevel mulig finne to lokaliteter. Lok 1 lå ved Midtre Kvevatn, midt i erosjonssonen og ble oppdaget gjennom funn av et større avslag i hvit kvartsitt. Lok 2 lå ved Østre Kvevatn. Her lå det flere slåtte biter av grønn kvartsitt synlig på overflaten, og fremstod som mer synlig og fremvasket enn Lok 1.

Utgravingen av Lok 1 ble gjennomført som en ordinær utgraving i ruter. Innledningsvis ble det satt ut et rutenett med meterruter inndelt i kvadranter og navngitt NV, SØ osv. Deretter ble det gravd prøvekvadranter relatert til rutenettet for å avgrense lokaliteten før hovedkonsentrasjonen ble gravd ut. Det ble ikke skilt på ulike lag under graving, og kun unntaksvis lå funnene i ulik dybde. Gravde kvadranter ble gravd til steril undergrunn. Jordmassene ble vannsåldet i svensksåld med maskevidde 4mm. Lokaliteten ble ikke totalgravd, og enkelte steder ble funn plukket inn fra overflaten uten at jordmassen ble gravd ut. Lok 2 ble ikke videre undersøkt, men kvartsittmaterialet som lå synlig på overflaten ble plukket inn.

Lok 1 ble dokumentert med fotogrammetri og målt inn med håndholdt GPS. Under etterarbeidet ble fotogrammetrien georeferert i forhold til kart som ble produsert før reguleringen. Lok 2 ble målt inn med håndholdt GPS. Bilder er lagret i Musit under BF-nummer 10244. Funn fra Lok 1 er lagret som B17892. Funn fra Lok 2 er lagret som B17893.

Landskap og påvirkning av utbyggingen

Fra tidligere feltarbeid i regulerte vassdrag vet vi at bølger og is kan ha en ødeleggende kraft på områdene mellom høyeste og laveste regulerte vannstand. Vi vet også at i de tilfellene vannet reguleres mye opp, f.eks. 20-30 m er de umiddelbare ødeleggelsene mindre enn hvis den opprinnelige strandlinjen blir liggende i bølgeerosjonen, slik en ofte kan se om vannet blir oppjustert 6-10 m. Vi har også observert at det er store lokale erosjonsvariasjoner på bakgrunn av lokaltopografiske forhold.

Det generelle inntrykket fra Kvevatn er at det er meget sterkt påvirket av erosjon. I flere områder var det bortimot umulig å se de opprinnelige landformasjonene. Dette er trolig på bakgrunn av at hele dette fjellområdet er svært eksponert for vind. Når en slår sammen flere vann til et stort basseng, som i dette tilfellet, ser resultatet ut til å bli en svært kraftig bølgeerosjon. Justering av vannspeilet under islagte perioder fører til isskuring og erosjon.



Figur 4. Kvevatn er sterkt preget av erosjon grunnet vassdragsreguleringen(foto: LIÅ).

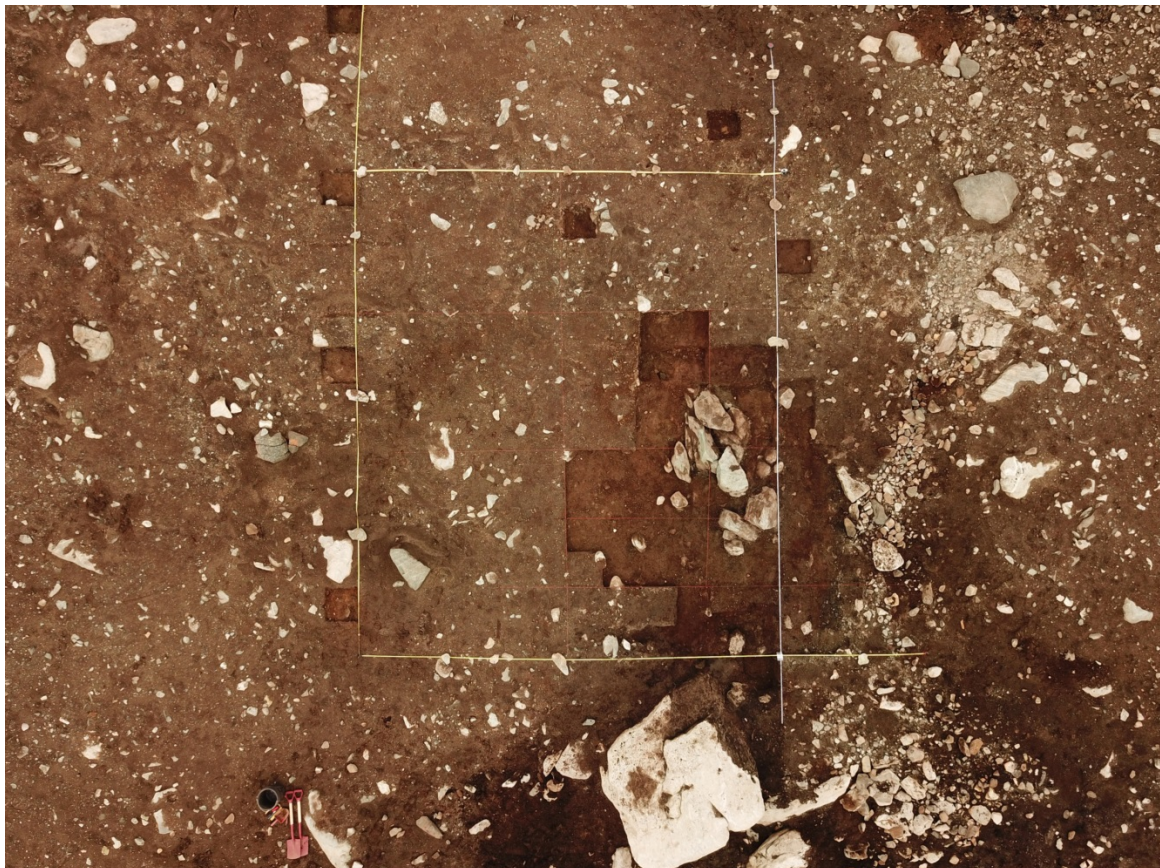
3. Automatisk fredede lokaliteter påvist i 2017

Lokalitet 1 Kvevatn, Askeladden id.nr 236688 (B17892)

Lokalitet 1 ble påvist nordsiden av den østligste delen av Vestre Kvevatn. På enden og i nedkant av en tørr grusrygg, trolig en morenerygg som lå parallelt med strandlinjen lå avlagsmateriale av hvit kvartsitt eksponert på overflaten. Avstanden til vannkanten på registreringstidspunktet var omtrent 70 meter. Fra lokaliteten var det god oversikt over vannet og det som i dag er en kjent trekkroute for rein. I bakkant av selve lokaliteten demmet grusryggen opp et lite vann. Utløpet/bekken fra dette vannet krysset denne grusryggen og hadde gravd et lite bekkeløp i kanten av funnutbredelsen. Dette kan ha skapt en del forstyrrelser, uten at det kunne fastslås sikkert. På lokalitetsflaten var det klaser med torv bevart, og det var vanskelig å avgjøre om torven var in-situ, eller deponert der av prosesser knyttet til endring av vannstanden i Kvevatn. Det ble påvist mikroavslag både over og under denne torven, men en relativt stor prosentandel mikroavslag kan tyde på at materialet hvertfall delvis var in-situ. Det ble heller ikke observert mekanisk slitasje eller tegn på at materialet var vannrullet.



Figur 5. Bilde mot NØ. Lokalitet 1 ligger rett til venstre for personen midt på bildet. I bakkant sees det oppdemte vannet og lenger bak er HRV synlig som en utvasket strandlinje mot berget (dronefoto: LIÅ).



Figur 6. Prøvekvadranter ble gravd langs 94y-aksen, samt i overkant av området med overflatefunn (dronefoto: LIÅ).

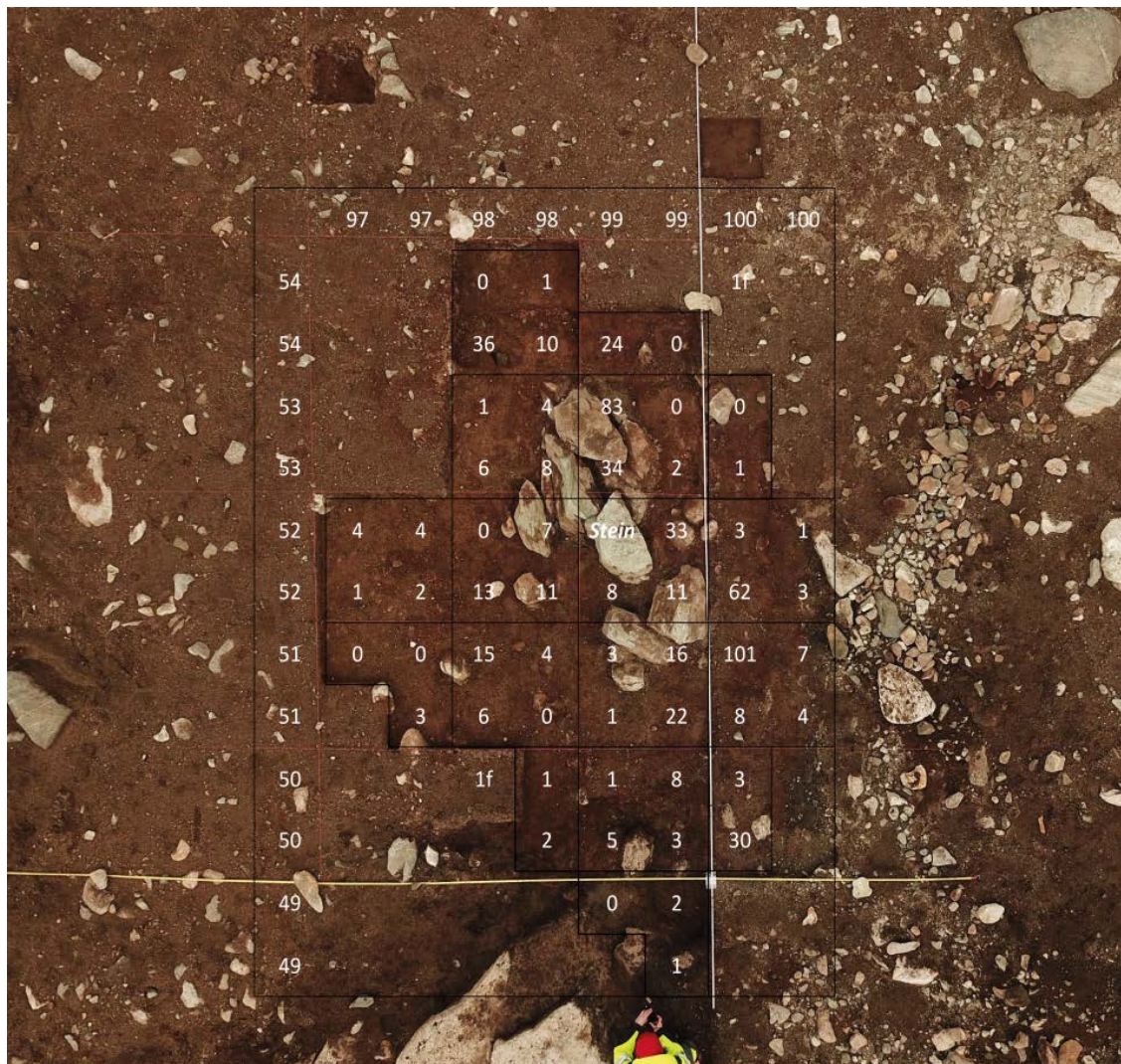
Undersøkelsen og resultater

Innledningsvis ble det gravd prøvekvadranter for å finne en eventuell hovedkonsentrasjon på lokaliteten. Totalt ble det gravd 78 kvadranter, som tilsvarer et areal på 19,5 m². Funnene fordelte seg over et areal på 6x4 meter. Det ble ikke skilt på lag, slik at hver kvadrant ble gravd til funntom undergrunn. Til sammen var det 623 funn. 611 av disse var kvartsitt, 7 var flint og 5 var kvarts.

Gjenstand	Antall
tangespiss av a-typen	3
enegget spiss	8
endeskaper	2
ubestemt skaper	7
flekke med retusj	1
avslag med retusj	22
ubestemt kjerne	2
flekkelignende avslag	13
avslag	565
Totalsum	623

Materiale	Antall
flint	7
kvarts	5
kvartsitt	611
Totalsum	623

Tabell 1. Funn fra Lok 1. Tabell 2. Materialsammensetning fra Lok 1.



Figur 7. Oversiktsfoto fra Lok 1 med funnspredning (dronefoto: LIÅ).

Tolkning og datering

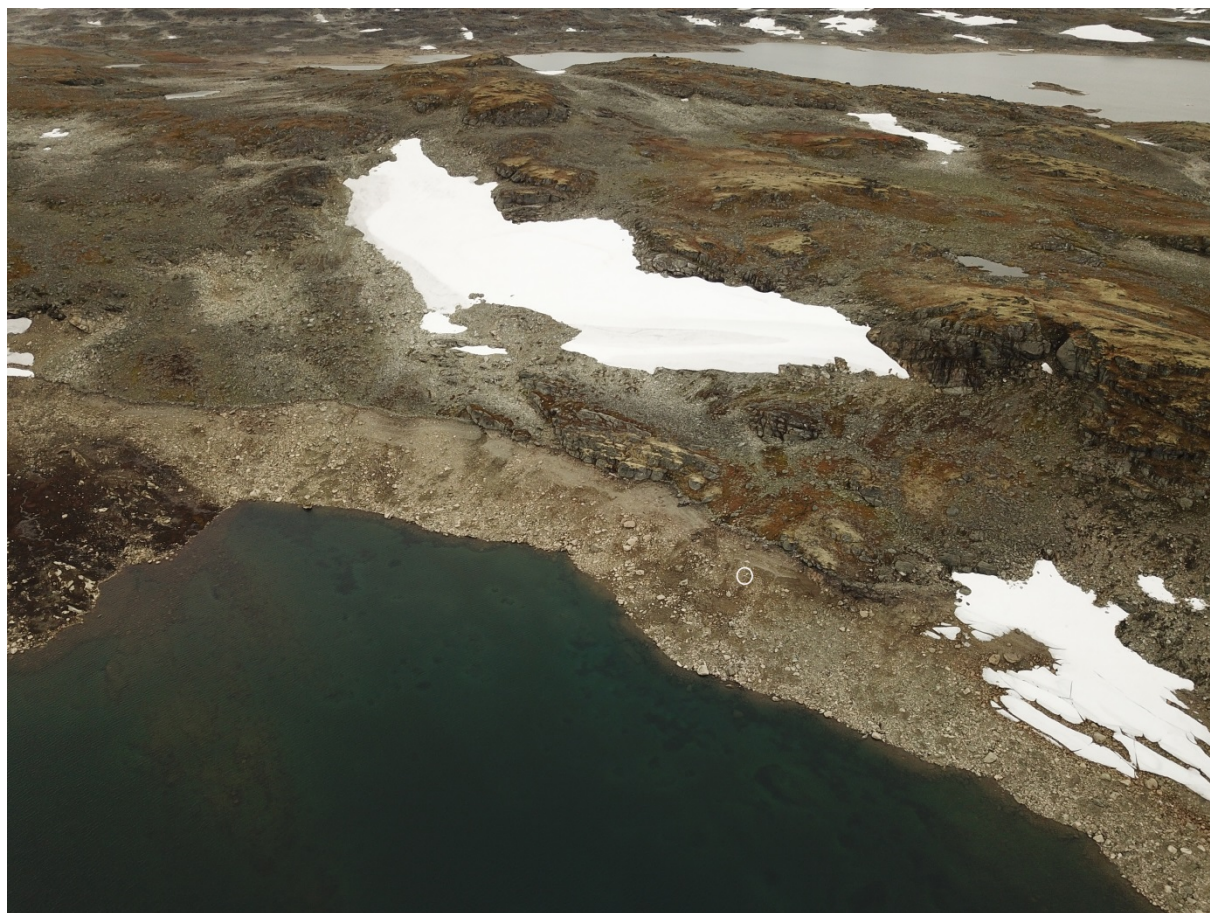
Funnmaterialet har et begrenset omfang, og det er hevet over en hver tvil at dette er en lokalitet knyttet til jakt, og kanskje i første rekke reinsdyrjakt. Den ligger rett ved et kjent reinsdyrtrekk, og det er 11 prosjektiler i et materiale som kun omfatter 623 funn. I tillegg er det funnet 9 skrapere, samt 23 avslag og flekker med retusj som kan ha vært benyttet i en slaktesituasjon.

Tangespisser av a-typen og eneggete spisser dateres til slutten av SM/begynnelsen av TN.

Lokalitet 2 Kvevatn, Askeladden id. 236689 (B17893)

Lokalitet 2 ligger på sørsiden av det som opprinnelig var Midtre Kvevatnet. Den ligger i dagens erosjonsbelte ca. 5m over opprinnelig vannstand. Funnmaterialet består av en større ansamling av grønnbåndet kvartsitt som ligger synlig på overflaten. Kvartsitten ble påtruffet innenfor et areal på ca 5x5 m.

Lokaliteten har god ly fra sør pga. en fjellknaus samt Flågrunnsryggen som stiger bratt opp ca. 150 m sør for lokaliteten. I det opprinnelige landskapet, dvs., før oppdemmingen, har en halvøy som stikker ut i Midtre Kvevatnet fra sør vært et dominerende landskapstrekk. Selve lokaliteten ligger på et lite nes som stikker ut i vannet fra sør. Fra lokaliteten har en god utsikt mot nord hvor det har vært et naturlig krysningspunkt for rein. En må også gå ut i fra at rein til tider har krysset over lokaliteten i øst-vest vandring da det i bakkant av lokaliteten er kupert terreng som dels har vært vanskelig fremkommelig for reinsdyr. Dette området kan dermed tolkes som en flaskehals for rein på vandring mellom øst og vest.



Figur 8. Bilde mot sørøst. Lok 2 er her markert med en hvit sirkel, i øvre del av erosjonsbeltet. I bakkant av lokaliteten er terrenget kupert og knause. Rein som trekker mot vest vil derfor enten gå over lokaliteten, eller helt bak på platået i bakkant (dronefoto: LIÅ).

Det er vanskelig å si med sikkerhet hvordan landskapet har sett ut her før oppdemmingen fant sted, og de topografiske endringene er svært store i strandsonen ved Kvevatn. Det er et markert hakk/avslutning på bergknausen som i dag ligger like bak lokaliteten. Denne slutter brått ved høyeste regulerte vannstand. Det er trolig at denne ryggen før reguleringen har strukket seg lenger ned mot den opprinnelige stranden. Dette mikrotopografiske trekket kan ha vært med på å forsterke flaskehalsen som reinen måtte passere på sin vandring øst-vest.

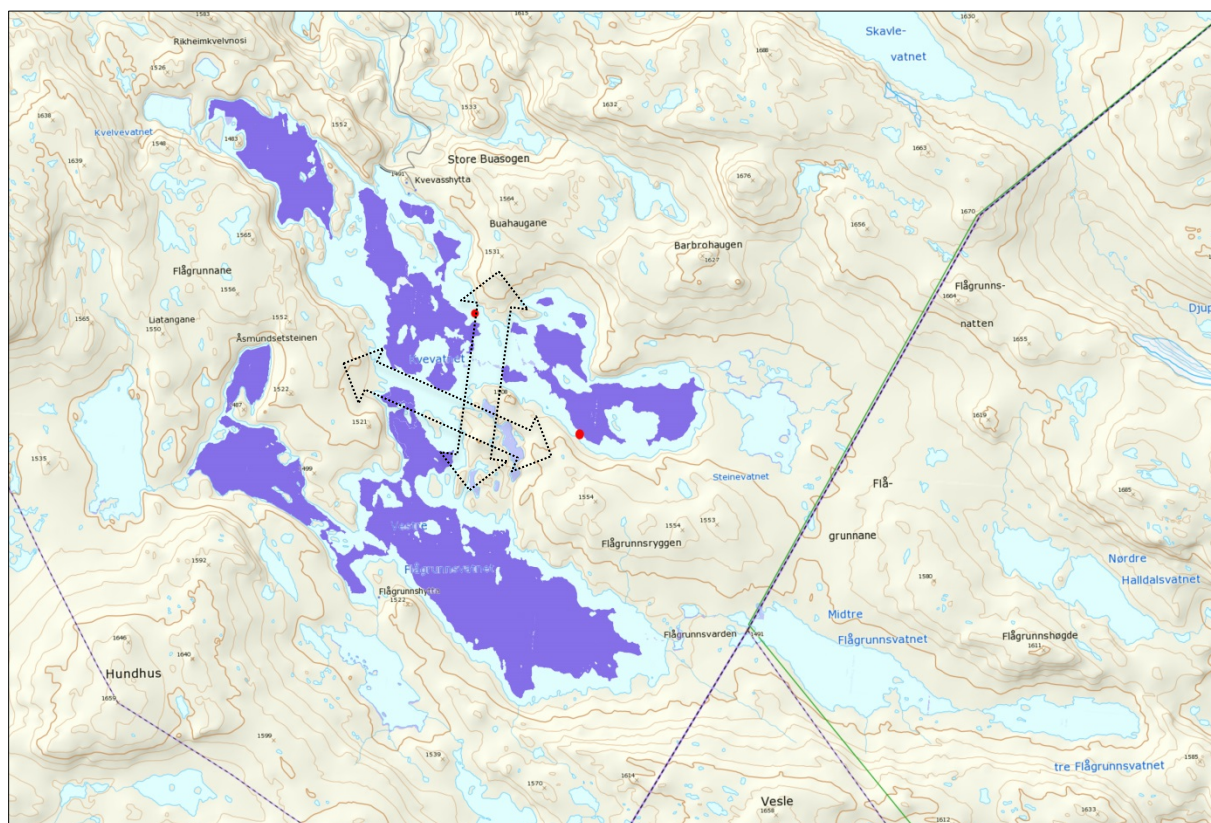
Det er også usikkert i hvor stor grad kvartsitten ligger *in-situ*. Det er mulig denne har blitt redeponert av bølger og is. Samtidig ser ikke kvartsitten ut til å være vannrullet eller knust av bølgeerosjon. Det er også verd å merke seg at det var en rekke mindre avslag og fragmenter i funnmaterialet. Dette ville gjerne blitt fraktet ut og bort om lokaliteten hadde vært utsatt for redeponering. Et siste moment er at materialet ligger samlet, og utelukkende består av én type kvartsitt. Dette tyder på at det ligger hvertfall delvis *in-situ*.



Figur 9. Øverst til venstre: Lokalitet ved ryggsekk. Bilde mot NØ. Oppe til høyre: Lokalitet ved ryggsekk. Bilde mot Ø. Nede: Artefaktmaterialet funnet på Lok 2 var av en helt annen karakter enn på Lok 1 (foto: LIÅ).

Tolkning og datering

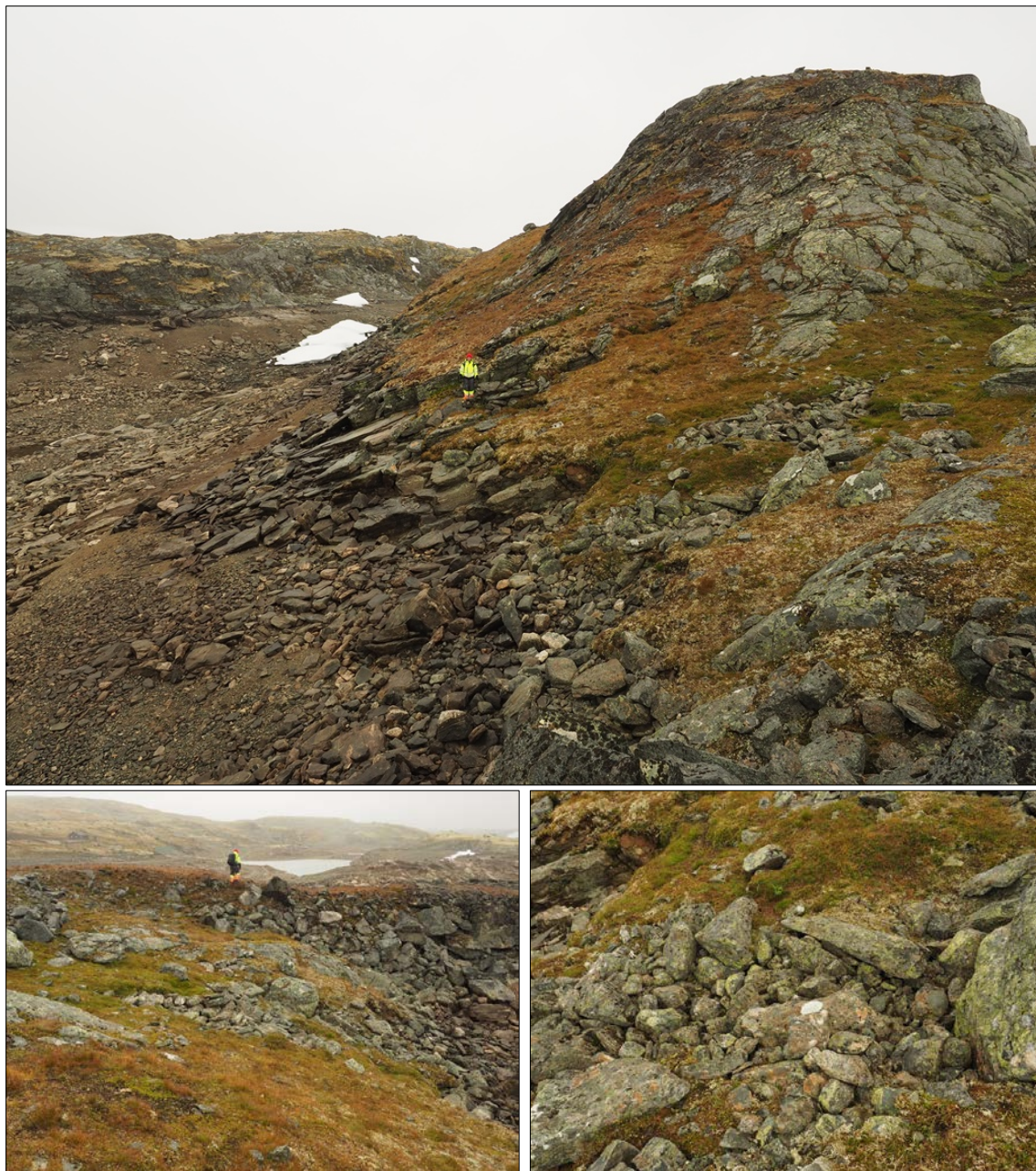
Det er dessverre ingen daterbare trekk ved materialet, men mangelen på mikroflekker antyder en neolittisk datering heller enn en senmesolittisk datering.



4. Andre lokaliteter påvist i 2017

Det ble påvist en dyregrav (ID 243666) og to oppmurte skjul/læger (ID 243670 og ID 243677) ved store flyttblokker som ikke var berørt av oppdemmingen av Kvevatn. De to sistnevnte er lagt inn i Askeladden med uavklart vernestatus pga. usikker alder. Det er liten tvil om at disse primært er brukt i nyere tid, og fremdeles er i bruk blant annet av reinsjegere. Det er imidlertid vanskelig å vurdere den eldste bruken av lægene, disse ligger på strategiske utkikkspunkt i terrenget, og det er ingenting som utelukker at bruken av disse kan gå tilbake til forhistorisk tid.

Dyregraven ligger like ved demningen til Kvevatn. Den lå i en smal passasje i skrånende terreng nedenfor en liten haug, og det var spor etter ledegjerder på begge sider. Selve grava var sammenrast. Det var også to oppmuringer like ved dyregrava, den ene var ca 0,5 meter høy og 1,5 meter lang (se fig.11).

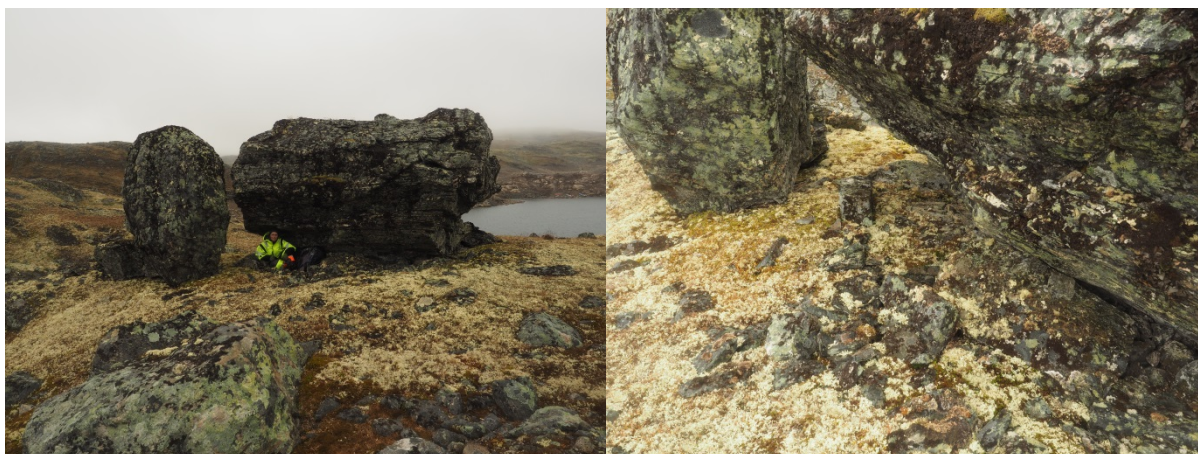


Figur 11a-c). 11a: Dyregrava ligger midt i høyre billedkant, mens Hanne Årskog står ved en lav mur. Bilde 11b) viser beliggenheten i forhold til Kvevasshytta som kan skimtes i øvre venstre hjørne. Ledegjerdet strekker seg fra personen i bildet og mot fotografen. 11c: Dyregrava var helt sammenrast, i venstre billedkant fortsetter skråningen ned mot erosjonssonen på Kvevatn (foto: LIÅ).

De oppmurte lægene ble fotografert og målt inn med GPS, men ikke videre dokumentert. Det var sparsommelig med plass under de to lægene, men særlig Læge 1 hadde en tydelig oppmurt vegg på den ene siden.



Figur 11. Læge 1 (ID 243670) ved markert steinblokk i landskapet. Oppmuring på NV av blokken, bilde mot SØ (foto: LIÅ).



Figur 12. Læge 2 (ID 243677) ved to markerte blokker i landskapet. Svak oppmuring på V-siden av den største blokken (foto: LIÅ).

5. Konklusjon og oppsummering

Under de arkeologiske undersøkelsene ble det påvist to lokaliteter fra steinalderen. Disse ligger begge i relasjon til de gamle trekkrutene som gikk nord-sør og øst-vest før vannet ble regulert. Det var til dels vanskelige arbeidsforhold i den perioden feltarbeidet pågikk, og erosjonen i området hadde vært meget kraftig siden vannet ble regulert.

Det er vanskelig å vurdere representativiteten i denne undersøkelsen på bakgrunn av disse forholdene. De mest «optimale» områdene ble grundig undersøkt, spesielt kryssingen øst-vest over Flågrunnsryggen. Her hadde erosjonen vært svært kraftig, og det er lite sannsynlig at vi ville funnet noe bevart i dette området uansett om aktiviteten hadde vært stor.

Lokalitet 1 ligger på en tørr grusrygg med god utsikt over det som sannsynligvis har vært en viktig trekkroute for rein. Lok 2 ligger derimot noe uvanlig til i terrenget, og har ikke de typiske topografiske trekkene som ofte er styrende for hvor en finner lokaliteter i fjellet. Denne lokaliteten kan være et resultat av ett enkelt opphold, eller en enkelt overnatting/knakkessituasjon. Denne lokaliteten ville neppe blitt påvist vha. «ordinær» prøvestikking, og det må nærmest karakteriseres som en tilfeldighet at denne ble påvist under våre undersøkelser. Hele denne siden ble undersøkt ganske nøye etter at Lok 2 ble påvist, uten at det ble gjort ytterligere funn her.

Til tross for at det ble funnet lokaliteter med a-typisk beliggenhet i dette området, er det slik at hovedinntrykket etter den omfattende registreringen på 60-tallet står fast: *ved Kvevatn kan det ikke ha vært stor aktivitet, eller i det minste aktivitet slik vi ser det ved andre vann i området, i steinalderen.*

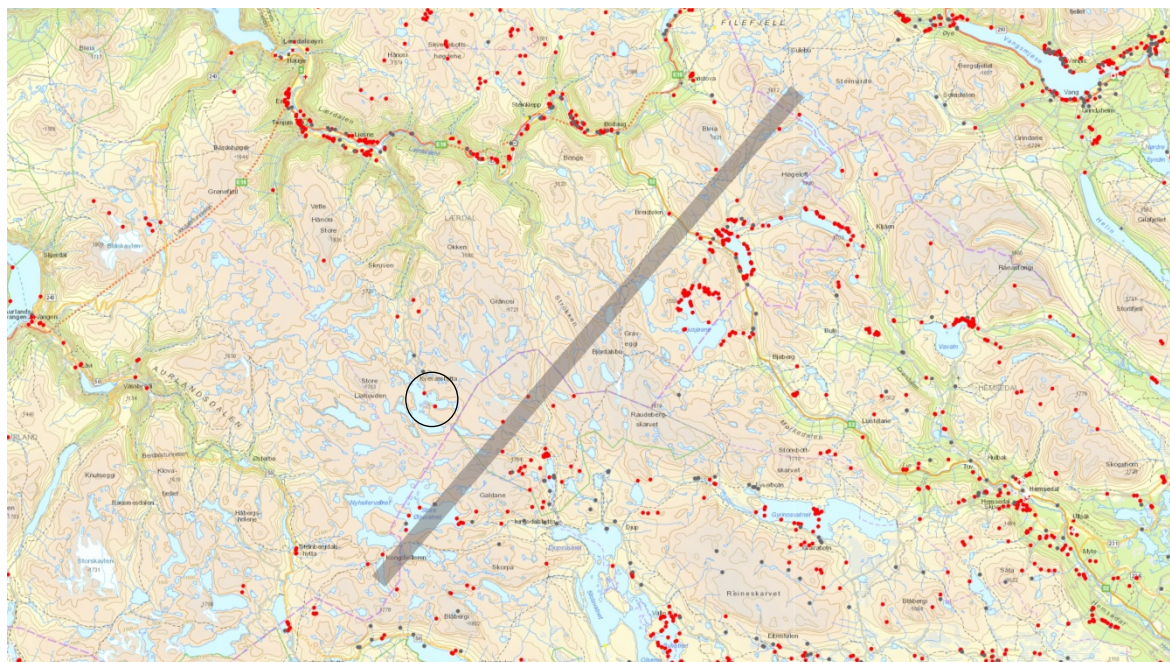
På mange måter må en dermed konkludere med at Ulebergs hypotese er blitt styrket etter våre undersøkelser. Det synes også rimelig å trekke inn klimavariasjon og skoggrense når denne funntomheten skal forklares.

Et annet aspekt er de store avstandene i dette området. Kvevatn ligger «langt fra alt», det ligger langt fra de to mest brukte kryssningene øst vest i dette området: Aurland-Hol og Lærdal-Hemsedal. I tillegg på tilgangen fra fjordbygdene Aurland og Lærdal sies å være vanskelig på bakgrunn av topografi. Høyde over havet (og skoggrensen) sammen med en stor grad av «utilgjengelighet» er trolig årsaken til den relativt funnfattige situasjonen ved Kvevatn.

I forskningssammenheng er dette meget interessant, og disse resultatene bør kunne brukes når utnyttelsen av fjellet i et langtidsperspektiv skal kartlegges.

Når en jobber i dette fjellområdet over tid skal det godt gjøres å ikke bli slått av hvor mye funn det er her. Ølhusjøen og Eldrevatn har trolig blant den største tettheten av steinalderfunn fra noen fjellområder vi kjenner til i Norge. At det eksisterer bortimot «funntomme» områder i nærheten må karakteriseres som svært interessant. Dette viser at det ikke var tilfeldigheter som styrte menneskenes bruk av høyfjellet, men derimot faste mønstre som trolig ble gjentatt år etter år i generasjon etter generasjon.

Innenfor et øst-vest perspektiv føyer denne undersøkelsen seg inn i diskusjonen om vestgrensen i fjellet når det gjelder mesolittisk aktivitet. Det nærmeste området mot øst hvor det er påvist et større antall steinalderboplasser er ved *Fødalsvatnet* som ligger 8,5 km i luftlinje fra Flågrunnsryggen.



Figur 13. Funnkartet viser med tydelighet hvor lite funn som er påvist vest for det som tradisjonelt har blitt betegnet som «vestgrensen» for steinalderaktivitet i fjellet. Utdraget fra Askeladden viser alle typer kulturminner, ikke bare steinalder. Det er derfor noe misvisende når det gjelder lokaliteter nedover i Lærdal. Majoriteten av kulturminner på fjellet er imidlertid steinalderboplasser. Funnene fra Kvevatn er markert i sirkel.

I den sammenhengen er det også interessant å se nærmere på Espen Ulebergs hypotese om at området ved Klevatn har ligget for eksponert til i landskapet og at det til en hver tid har ligget over tregrensen. Det har sannsynligvis vært reinsdyr i dette landskapet siden nedsmeltingen etter siste istid. Samtidig må det ha bydd på spesielt store utfordringer å bevege seg inn hit, spesielt med tanke på at brensel ikke har vært tilgjengelig.

Denne undersøkelsen representerer et viktig bidrag i diskusjonen om utnyttelse av fjellet i steinalderen. Den synes spesielt viktig når en problemstilling om hvem som utnyttet dette fjellområdet, og hvor de kom fra skal diskuteres. Undersøkelsen viser også at en vha. relativt begrensede midler kan fremskaffe viktige kulturhistoriske resultater om en får mulighet til å gå inn til rett tidspunkt. I dette tilfellet når vannstanden var nedtappet pga. opprusting av dam.

Litteraturliste

Osaland, O. M 1968. *Innberetning om registrering av Klevotni i Lærdalsvassdraget, Aurland eller Lærdal kommune, Sogn og Fjordane, juli 1968. Arkeologiske undersøkelser 1968 ved Lærdalsvassdraget. Sogn og Fjordane.* Utført av De arkeologiske museers registreringstjeneste. Upublisert rapport. pp. 17-33.

Tøssebro, C. og L. I. Åstveit 2012. *Arkeologisk registrering ved Juklevatn, Lærdal kommune, Sogn og Fjordane og Hemsedal kommune, Buskerud.* Upublisert rapport. SFYK, Universitetsmuseet i Bergen. UIB.

Uleberg, E. *Fra punkt til område. Steinbrukende tid i fjellet.* Upublisert Magistergrad. Universitetet i Oslo.

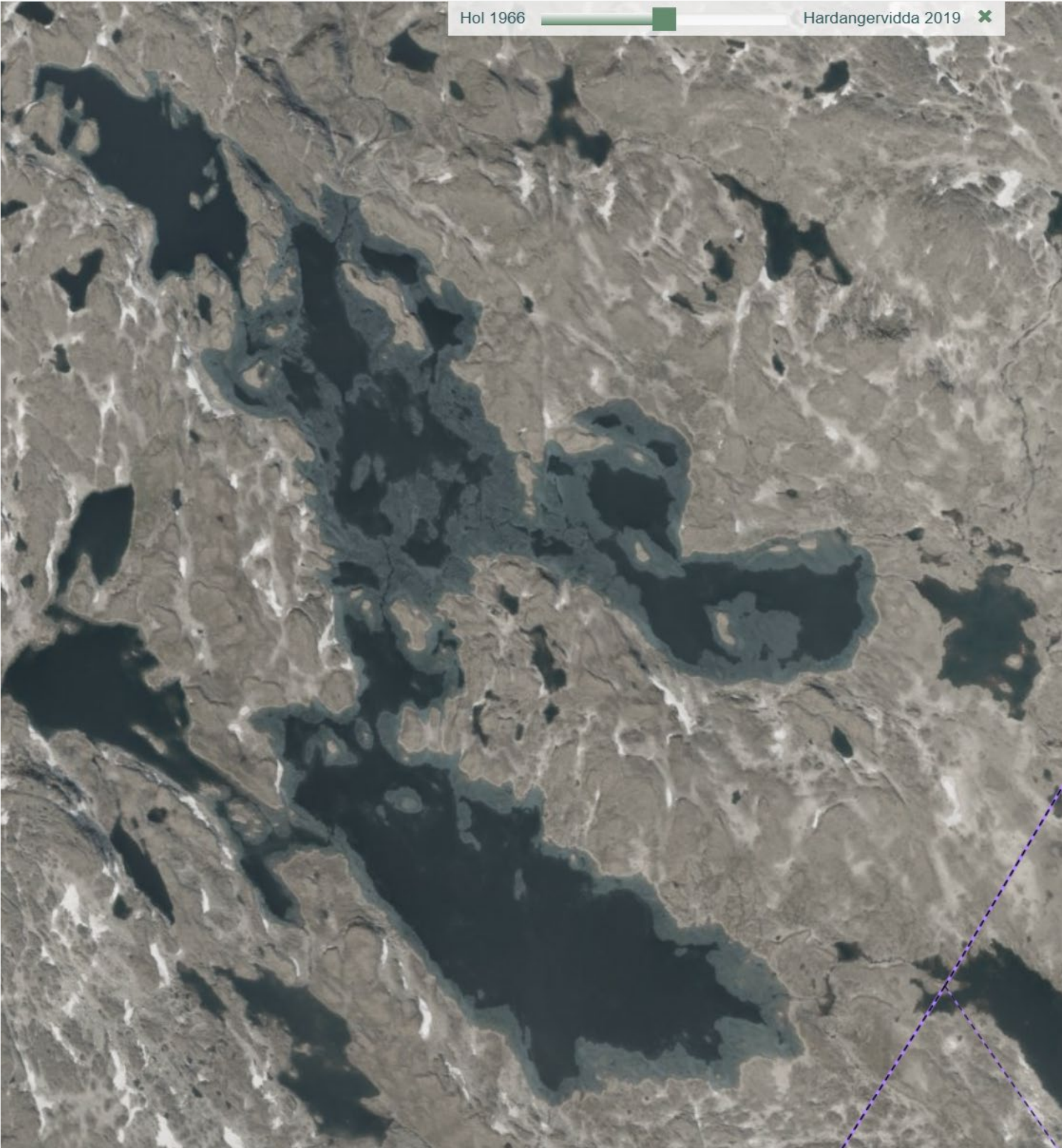


Figur 14. Diverse grønnbåndet kvartsitt fra Lok 2 og spisser fra Lok 1 (1 flint og 2 kvartsitt). Foto: LIÅ.

Vedlegg

- A. Kart med opprinnelig vannstand og dagens.
- B. Tilvekst
- C. Fotoliste

Kart som kombinerer flyfoto fra 2019 med opprinnelig vannstand i 1966.



B17892

Lokalitet fra tidligneo-litikum fra LOK. 1 KVEVATN av LÆRDAL AUSTRE
STATSALLMENNING (84), LÆRDAL K., SOGN OG FJORDANE.

- 1) 6 *eneggete spisser* av hvit kvartsitt
- 2) 2 *eneggete spisser, fragment* av hvit kvartsitt
- 3) 3 *tangespisser* av a-typen, hvorav 1 av flint og 1 av hvit kvartsitt
- 4) 2 *endeskrapere*, hvorav 1 på flekke og 1 på avslag, av hvit kvartsitt
- 5) 6 *ubestemt skraper*, hvorav 1 av flint og 5 av hvit kvartsitt
- 6) 1 *ubestemt skraper, fragment* av hvit kvartsitt
- 7) 1 *flekk med retusj* av hvit kvartsitt
- 8) 16 *avslag med retusj* av hvit kvartsitt
- 9) 6 *avslag med retusj, fragment* av hvit kvartsitt
- 10) 1 *ubestemte kjerner* av hvit kvartsitt
- 11) 1 *ubestemte kjerner, fragment* av hvit kvartsitt
- 12) 13 *flekkelignende avslag* av hvit kvartsitt
- 13) 565 *avslag*, hvorav 555 avslag av hvit kvartsitt, 5 avslag av flint og 5 avslag av kvarts

B17893

Lokalitet fra neolitikum fra LOK. 1 KVEVATN av LÆRDAL AUSTRE
STATSALLMENNING (84), LÆRDAL K., SOGN OG FJORDANE.

- 1) 1 *ubestemt kerne* av grønn kvartsitt
- 2) 2 *ubestemt kjerner* av grønn kvartsitt
- 3) 2 *makroavslag* av grønn kvartsitt
- 4) 2 *flekkelignende avslag*, hvorav 1 av grønn kvartsitt og 1 av lys brun kvartsitt
- 5) 20 *avslag* av grønn kvartsitt, hvorav 19 vanlig avslag og 1 makroavslag

Filnavn	Motiv	Sett mot	LokalitetsID	Fotograf	Opptaksdato
Bf10244_0001.JPG	Dronefoto Lok 1	N	ID236688	Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_0002.JPG	Dronefoto Lok 1	N	ID236688	Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_0003.JPG	Dronefoto Lok 1	N	ID236688	Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_0004.JPG	Dronefoto Lok 1	N	ID236688	Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_0005.JPG	Dronefoto Lok 1	N	ID236688	Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_0006.JPG	Dronefoto Lok 1	N	ID236688	Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_0007.JPG	Dronefoto Lok 1	N	ID236688	Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_0008.JPG	Dronefoto Lok 1	N	ID236688	Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_0020.JPG	Dronefoto Lok 1	N	ID236688	Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_0027.JPG	Dronefoto Lok 1	N	ID236688	Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_0029.JPG	Dronefoto Lok 1	N	ID236688	Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_0030.JPG	Dronefoto Lok 1	N	ID236688	Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_0031.JPG	Dronefoto Lok 1	N	ID236688	Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_0033.JPG	Dronefoto Lok 1	NØ	ID236688	Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_0036.JPG	Dronefoto Lok 1	NØ	ID236688	Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_0038.JPG	Dronefoto Lok 1	NØ	ID236688	Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_0039.JPG	Dronefoto Lok 1	NØ	ID236688	Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_0042.JPG	Dronefoto Lok 1	N	ID236688	Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_0044.JPG	Dronefoto Lok 1	N	ID236688	Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_0045.JPG	Dronefoto Lok 1	N	ID236688	Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_0047.JPG	Dronefoto Lok 1	N	ID236688	Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_0053.JPG	Dronefoto Lok 1	N	ID236688	Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_0054.JPG	Dronefoto Lok 1	N	ID236688	Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_0055.JPG	Dronefoto Lok 1	S	ID236688	Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_0056.JPG	Dronefoto Lok 1	S	ID236688	Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_0057.JPG	Dronefoto Lok 1	S	ID236688	Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_0061.JPG	Dronefoto Lok 1	V	ID236688	Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_0062.JPG	Dronefoto Lok 1	V	ID236688	Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_0069.JPG	Dronefoto Lok 1	NV	ID236688	Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_0070.JPG	Dronefoto Lok 1	N	ID236688	Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_0071.JPG	Funn fra Lok 2			Leif Inge Åstveit	01.11.2018
Bf10244_0072.JPG	Prosjektiler fra Lok 1			Leif Inge Åstveit	01.11.2018
Bf10244_3838.JPG	Erosjonssonen ved Kvevatn, vestsiden av vannet			Leif Inge Åstveit	19.09.2017
Bf10244_3840.JPG	Erosjonssonen ved Kvevatn, vestsiden av vannet			Leif Inge Åstveit	19.09.2017
Bf10244_3860.JPG	Erosjonssonen ved Kvevatn, vestsiden av vannet			Leif Inge Åstveit	19.09.2017
Bf10244_3870.JPG	Arbeidsfoto. Dokumentasjon av Lok 1 med drone	V	ID236688	Hanne Årskog	19.09.2017
Bf10244_3871.JPG	Arbeidsfoto. Dokumentasjon av Lok 1 med drone	NV	ID236688	Hanne Årskog	19.09.2017
Bf10244_3876.JPG	Arbeidsfoto. Dokumentasjon av Lok 1 med drone	V	ID236688	Hanne Årskog	19.09.2017
Bf10244_3877.JPG	Arbeidsfoto. Dokumentasjon av Lok 1 med drone	V	ID236688	Hanne Årskog	19.09.2017
Bf10244_3881.JPG	Arbeidsfoto. Dokumentasjon av Lok 1 med drone	V	ID236688	Hanne Årskog	19.09.2017
Bf10244_3883.JPG	Lok 1, oversikt.	V	ID236688	Hanne Årskog	19.09.2017
Bf10244_3895.JPG	Overflatefunn Lok 1		ID236688	Hanne Årskog	19.09.2017
Bf10244_3899.JPG	Nærbilde rutenett Lok 1		ID236688	Hanne Årskog	19.09.2017
Bf10244_196.JPG	Dyregrav og murer	NØ	ID243666	Leif Inge Åstveit	07.09.2017
Bf10244_197.JPG	Dyregrav og murer	NØ	ID243666	Leif Inge Åstveit	07.09.2017
Bf10244_198.JPG	Dyregrav og murer	Ø	ID243666	Leif Inge Åstveit	07.09.2017
Bf10244_199.JPG	Dyregrav og murer	SØ	ID243666	Leif Inge Åstveit	07.09.2017
Bf10244_200.JPG	Dyregrav og murer	NV	ID243666	Leif Inge Åstveit	07.09.2017
Bf10244_201.JPG	Dyregrav og murer	NV	ID243666	Leif Inge Åstveit	07.09.2017
Bf10244_203.JPG	Dyregrav og murer	NV	ID243666	Leif Inge Åstveit	07.09.2017
Bf10244_204.JPG	Dyregrav og murer	NV	ID243666	Leif Inge Åstveit	07.09.2017
Bf10244_205.JPG	Dyregrav og murer	NV	ID243666	Leif Inge Åstveit	07.09.2017
Bf10244_206.JPG	Dyregrav og murer	NV	ID243666	Leif Inge Åstveit	07.09.2017

Bf10244_207.JPG	Dyregrav og murer	NV	ID243666	Leif Inge Åstveit	07.09.2017
Bf10244_208.JPG	Dyregrav og murer	NV	ID243666	Leif Inge Åstveit	07.09.2017
Bf10244_211.JPG	Dyregrav og murer	NV	ID243666	Leif Inge Åstveit	07.09.2017
Bf10244_212.JPG	Dyregrav og murer	NV	ID243666	Leif Inge Åstveit	07.09.2017
Bf10244_213.JPG	Dyregrav og murer	NV	ID243666	Leif Inge Åstveit	07.09.2017
Bf10244_0295.JPG	Læge 1	SØ	ID243670	Leif Inge Åstveit	07.09.2017
Bf10244_0299.JPG	Læge 1	SØ	ID243670	Leif Inge Åstveit	07.09.2017
Bf10244_0300.JPG	Læge 1	SØ	ID243670	Leif Inge Åstveit	07.09.2017
Bf10244_0354.JPG	Oversikt, Læge 2 i venstre billedkant, og demningen sentralt.	NØ	ID243677	Leif Inge Åstveit	07.09.2017
Bf10244_0357.JPG	Læge 2	Ø	ID243677	Leif Inge Åstveit	07.09.2017
Bf10244_0359.JPG	Læge 2	Ø	ID243677	Leif Inge Åstveit	07.09.2017
Bf10244_0360.JPG	Læge 2	NØ	ID243677	Leif Inge Åstveit	07.09.2017
Bf10244_0292.JPG	Læge 1	SØ	ID243670	Leif Inge Åstveit	07.09.2017
Bf10244_0293.JPG	Læge 1	SØ	ID243670	Leif Inge Åstveit	07.09.2017
Bf10244_0294.JPG	Læge 1	Ø	ID243670	Leif Inge Åstveit	07.09.2017
Bf10244_114.JPG	Erosjonssoner ved Kvevatn			Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_117.JPG	Funn fra Lok 2		ID236689	Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_118.JPG	Oversiktsbilde Lok 2	SV	ID236689	Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_120.JPG	Oversiktsbilde Lok 2	Ø	ID236689	Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_121.JPG	Oversiktsbilde Lok 2	NØ	ID236689	Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_123.JPG	Funn fra Lok 2		ID236689	Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_124.JPG	Funnr.1 Lok 2		ID236689	Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_127.JPG	Funnr.1 Lok 2		ID236689	Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_128.JPG	Funnr.1 Lok 2		ID236689	Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_130.JPG	Oversiktsbilde Lok 2	SV	ID236689	Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_134.JPG	Erosjonssoner ved Kvevatn			Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_137.JPG	Erosjonssoner ved Kvevatn			Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_139.JPG	Erosjonssoner ved Kvevatn			Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_140.JPG	Erosjonssoner ved Kvevatn			Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_141.JPG	Erosjonssoner ved Kvevatn			Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_144.JPG	Erosjonssoner ved Kvevatn			Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_151.JPG	Erosjonssoner ved Kvevatn			Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_152.JPG	Erosjonssoner ved Kvevatn			Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_158.JPG	Erosjonssoner ved Kvevatn			Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_162.JPG	Erosjonssoner ved Kvevatn			Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_163.JPG	Erosjonssoner ved Kvevatn			Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_168.JPG	Erosjonssoner ved Kvevatn			Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_190.JPG	Erosjonssoner ved Kvevatn			Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_191.JPG	Lok 2 avmerket med sirkel, dronefoto	SØ	ID236689	Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_192.JPG	Dronefoto ved Lok 2	Ø		Leif Inge Åstveit	15.09.2017
Bf10244_193.JPG	Dronefoto Lok 1	N	ID236688	Leif Inge Åstveit	14.09.2017
Bf10244_194.JPG	Lok 1 avmerket med sirkel, dronefoto	N	ID236688	Leif Inge Åstveit	16.09.2017
Bf10244_195.JPG	Lok 2 oversikt, drone	S	ID236689	Leif Inge Åstveit	16.09.2017
Bf10244_214.JPG	Lok 1, drone	N	236688	Leif Inge Åstveit	07.09.2017
Bf10244_215.JPG	Dronefoto, østligste vann	NØ		Leif Inge Åstveit	07.09.2017
Bf10244_216.JPG	Dronefoto, Lok 1	S	236688	Leif Inge Åstveit	07.09.2017
Bf10244_217.JPG	Dronefoto, avmerket Lok 2	S	236689	Leif Inge Åstveit	07.09.2017
Bf10244_218.JPG	Dronefoto, avmerket Lok 2	SØ	236689	Leif Inge Åstveit	07.09.2017