



Beredskapsplan 2018-2025

Frosne funn i fonn og fjell



Møre og Romsdal
fylkeskommune

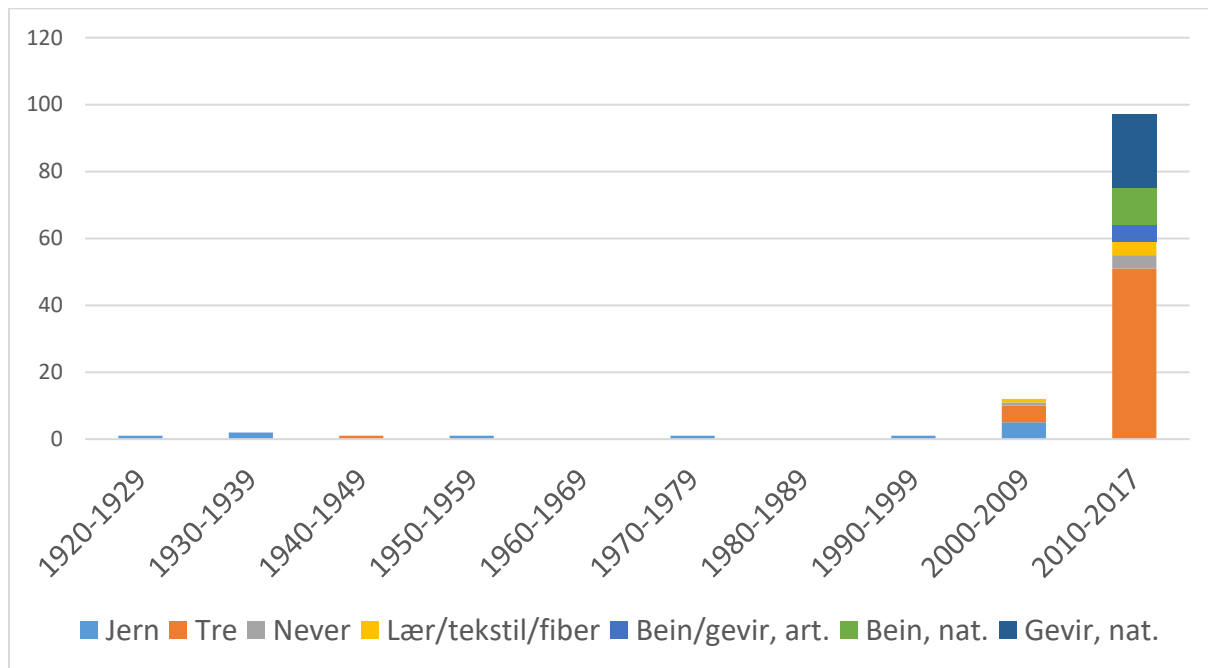
Innhald

1.	Bakgrunn for prosjektet.....	2
2.	Mål og rammer	6
3.	Organisering og samarbeid.....	10
4.	Kriterier for utval	11
5.	Strategi og metode	14
6.	Område 1: Fegervollkollen, Sunndal kommune	23
7.	Område 2: Råstu, Sunndal kommune.....	27
8.	Område 3: Dordinakken, Sunndal kommune	31
9.	Område 4: Slanglifjellet, Sunndal kommune	31
10.	Område 5: Fløtatind, Nesset kommune	32
11.	Område 6: Bjørnabotnhøgda, Rauma kommune	32
12.	Område 7: Høgtunga, Rauma kommune.....	33
13.	Område 8: Muldalsegga, Norddal kommune	33
14.	Område 9: Sandurfjellet, Stranda kommune	34
15.	Område 10: Oaldsegga, Stranda kommune	34
16.	Budsjett og finansiering.....	35
17.	Kontaktliste.....	35
18.	Referansar	35

1. Bakgrunn for prosjektet

1.1 Bakgrunn og oppstart av fonnefunnarbeidet i Møre og Romsdal

Bakgrunnen for arbeidet er eit stadig aukande tal på arkeologiske og biologiske funn som er funne i tilknytning til snøfonnene i Møre og Romsdal, både som følge av varmare klima og generelt større merksemd. Dei fleste av funna har tilknytning til jakt og fangst på villrein.



Tabell 1: Arkeologiske og biologiske funn frå snøfonnene

I 2011 fekk Møre og Romsdal fylkeskommune førespurnad frå NTNU Vitskapsmuseet om å delta som ein rådgivande part i forskingsprosjektet SPARC (Snow Patch Archaeological Research Cooperation). Fylkeskommunen har i samband med dette arbeidd mot å kartlegge det arkeologiske potensialet ved snøfonnene i Møre og Romsdal. I tråd med eit av hovudmåla i SPARC-prosjektet har vi hatt ein særleg fokus på å utvikle ein praktisk og gjennomførbar forvaltningsmodell, med tanke på organisering, samarbeid og finansiering.

Vår strategi har vore å prøve å finne eit «lågskalanivå» for kartlegging som både kan vere berekraftig på lang sikt og overførbart til andre fylkeskommunar. Samla sett har vi lagt opp til å bruke 2-3 vekeverk i året, i tillegg til diverse formidlings- og publiseringsarbeid. Møre og Romsdal fylkeskommune har verken hatt egne eller eksterne prosjektmidlar til arbeidet, men finansiert dette gjennom det ordinære driftsbudsjettet.

Som følge av lite nedsmelting i fjella blei det ikkje gjennomført synfaringar før i 2014, då nedsmeltinga til gjengjeld var svært stor. Våre synfaringar til Ringshornet (Norddal) og Grovåskaret (Neset) i september 2014 blei gjennomført i samarbeid med lokale fjellfolk, Statens Naturoppsyn og dei respektive landsdelsmusea. Desse turane viste klart og tydeleg at fonnene i Møre og Romsdal hadde eit langt større arkeologisk potensial enn tidlegare antatt.



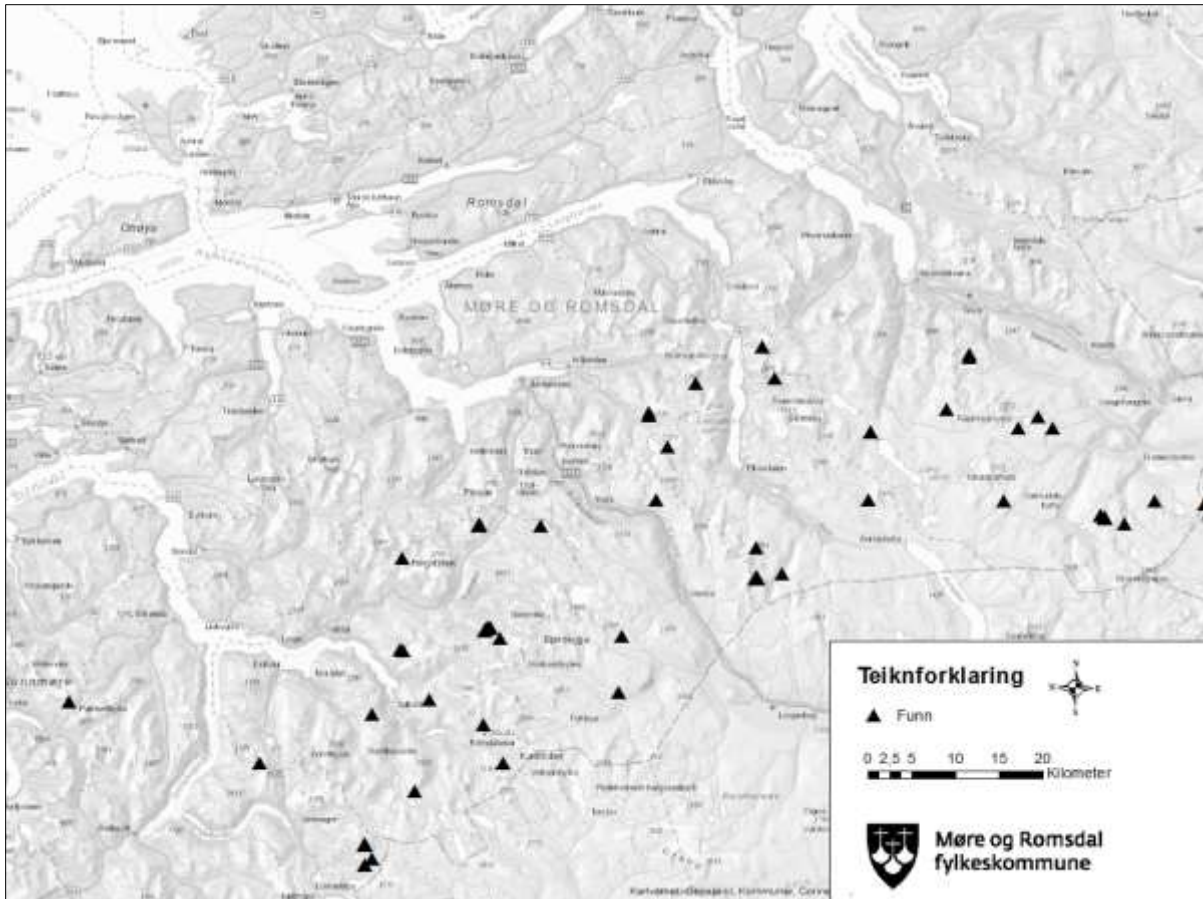
Figur 2: Frå undersøking av Ringshornet i 2014

På bakgrunn av dette blei det laga ei oversikt over ca 40 fjellparti/fonneområder som vi vurderte til å ha eit tilsvarende potensial som dei to undersøkte fonnene. Utgangspunktet var ei enkel kartlegging av brear og fonner i nærleiken av vilttrekk og kjente fangstanlegg, med god spreining over heile fylket. Lista danna både utgangspunkt for eige feltarbeid og for ei bestilling til Statens Naturoppsyn (SNO) om å nytte minst 16 dagsverk på fonneseøk, fordelt på fire ulike forvaltningsområde. Denne har seinare blitt vidareført. Lista over potensielle fonneområder har også vore formidla til utvalte fjellfolk med stort engasjement og gode lokalkunnskapar.

1.2 Resultat etter arbeidet 2014-2017

Status etter sesongen 2017 er at vi i samarbeid med SNO og lokale fjellfolk har gjennomført søk i om lag halvparten av dei områda som vart peika ut i 2014 (figur 1). Dei fleste søka er gjort på Sunnmøre, der også UIB har undersøkt fleire nye områda. Det er også i desse områda det er gjort flest funn. Lengst nord, i Trollheimen, er det førebels ikkje gjort søk og heller ikkje registrert funn. Funnmaterialet har likevel vore sparsamt samanlikna med 2014-sesongen, noko som heng saman med lågare nedsmelting. Både 2015 og 2017 var år med lite nedsmelting, og fonnene la heller på seg. I 2016 smelta det ned meir, og gamal blåis smelta fram. Sesongen blei likevel kort, då det i slutten av september la seg eit slør med snø som ikkje smelta bort. Andelen sikre artefaktar var låg, men det blei i større grad enn tidlegare samla inn usikre tregjenstandar, bein/gevir og biologisk materiale.

Hausten 2015 fekk vi oppretta ein eigen kartdatabase for alle fonnefunn i fylket, utarbeidd av dåverande hospitant Einar Kristensen (figur 2). Databasen har vore vidareført dei to siste sesongane. Materialet er framleis for sparsamt til å trekke konklusjonar, men det synes som om funna frå yngre jernalder-mellomalder konsentrerer seg til dei austlegaste områda med dei største dyregrav- og fangstgropanlegga (sjå figur 8). Våre fonner er i første rekkje pilefonner/jaktfonner, men Grovåskaret lengst aust skil seg ut som ei typisk dyregravfonn. Her er det ikkje funne piler, men til gjengjeld eit stort antal skremmepinnar. I motsetnad til Oppdalsområdet er det funne skremmepinnar i alle delar av fylket.



Figur 3: Kart over innleverte funn frå fonn og fjell



Figur 4: Frå ekskursjon til Ringshornet under Norsk Fjellfestival i 2016

Møre og Romsdal fylkeskommune har vore aktive i å formidle resultata frå våre fonnesøk, og hatt ein særleg fokus på å nå ut til lokale fjellfolk. Totalt har vi heldt sju foredrag med fonnefunn som hovudtema omkring i heile fylket, i tillegg til ein ekskursjon til Ringshornet under Norsk Fjellfestival. Materialet er også publisert i ulike tidsskrift (Dahle 2015, 2016a, 2016b, Dahle og Callanan 2016, Sanden 2016). I 2015 arrangerte vi også eit nasjonalt nettverksseminar for kulturminneforvaltninga og andre aktørar innanfor feltet.

1.1 *Utfordringar*

Møre og Romsdal fylkeskommune har gjennom dette arbeidet funne ein langsiktig forvaltningsmodell som kan bidra til å kartlegge fonner med særleg sikringsbehov. Vi meiner ei slik kartlegging må vere eit viktig første trinn i ei større nasjonal satsing, og bør løftast fram som ei prioritert oppgåve for å kunne sjå heilskapen og mangfaldet i den norske fjellheimen. Vår vurdering av potensial gjeld i første rekkje med tanke på kulturhistorisk og osteologisk materiale. Funna er i seg sjølv eit tydeleg vitnesbyrd om lang tidsdjupn og gode bevaringsforhold, og kartlegginga vil såleis også ha relevans for glasiologi og klimaforsking.

Vår forvaltningsmodell fungerer godt i år med «låg» til «normal» nedsmelting, både med omsyn til omfang og finansiering av feltarbeidet. Det er likevel ein langsiktig prosess, og det er store utfordringar knytt til at sesongen er kort og at avstandane opp til fonnene er lang. Fonneseongen fell også saman med ein travel periode i feltsesongen. Vi har stort sett gode erfaringar med samarbeidet med SNO og lokale fjellfolk, men erfarer også at fonneseongen fell saman med ein travel periode under reinsjakta. Ei anna utfordring er at oppsynet har varierende kunnskap og kompetanse omkring temaet. Som følge av lite nedsmelting i bestillingsperioden har vi ikkje stilt store krav til leveransar, men forventar at feltet får enda større prioritet ved stor nedsmelting.

Den største utfordringa ved modellen er likevel at variasjonen frå år til år bidreg til å gjere kartlegginga uføreseieleg, og det er følgeleg vanskeleg å samanlikne ulike områder. Ein ser ikkje det fulle potensialet i fonnene før i periodar med stor nedsmelting, slik som i 2014, og då vert tida knapp. Dette er også ei utfordring med tanke på å finansiere større innsamlingsprosjekt gjennom post 70-midlar. Ei særleg utfordring i Møre og Romsdal er at mange av fonnene i vår region er relativt små og tynne, og at de ved ekstreme smelteår kan forsvinne heilt bort.

2. Mål og rammer

2.1 Mål

På bakgrunn av utfordringane som er skissert i førre kapittel har Møre og Romsdal fylkeskommune vedtatt å utarbeide ein beredskapsplan for år med svært høg nedsmelting (Handlingsprogram for Kultur 2018, Handlingsprogram for Klima og Energi 2018).

Innsatsområde 2: Klimaforskning

Tiltak 2018	Ansvar	Slutføres (År)
Utarbeide beredskapsplan for kartlegging og sikring av arkeologiske funn i snøfonner ved varmare klima	Kulturavdelinga	2018
Arbeide for auka klimaforskning i fylket med bakgrunn i kartlegginga	Kulturavdelinga	2020

I Handlingsprogrammet for Klima og Energi er det også tatt inn eit mål om å arbeide for auka klimaforskning i fylket med bakgrunn i ei kartlegging av snøfonnene.

Det overordna målet for beredskapsplanen er å vere i stand til å iverksette ei intensiv og effektiv kartlegging i løpet av ein kort periode med sterk nedsmelting, inkludert bruk av helikopter og mobilisering av lokale krefter. Ei slik kartlegging vil måtte ta utgangspunkt i eit utval fonneområder i fylket, basert på gitte kriterier (sjå kapittel 4). Planen tek atterhald om finansiering.

Iverksetting av beredskapsplanen må ta atterhald om finansiering, men vil eventuelt ha følgande mål:

- *Å kartlegge snøfonnområder med potensial for arkeologiske funn i Møre og Romsdal*

Ved å velje ut og undersøke ut eit representativt utval fonner i ulike delar av fylket, under tilsvarande forhold, vil vi kunne vurdere funnpotensialet frå fonn til fonn og eventuelt frå område til område. Innsamlinga vil både omfatte arkeologiske og biologiske spor, med særleg vekt på bein og gevir etter villrein. Dette vil kunne ligge til grunn for vidare kartleggingsarbeid.

- *Å teste og evaluere prediktive kartmodellar i arbeidet med fonnefunn*

I arbeidet med å velje ut aktuelle fonner har vi utarbeidd kartmodellar som viser potensialet for funn, basert på topografi og nærleiken til funn, fangstminner og villreintrekk. Ein viktig del av prosjektet vil vere å teste dette grunnlaget mot nye funn, ikkje minst for å vurdere om våre prediktive modellar også kan ha overføringsverdi til andre regionar.

- *Å velje ut fonner for vidare forskning, sikring og overvaking*

Ut frå kartlegginga er det også eit mål å velje ut aktuelle fonner i fylket for vidare sikring og overvaking, i samarbeid med dei respektive landsdelsmusea. I tillegg til kriterier som funnmengd, potensial og representativitet vil også sårbarhet spille ein viktig rolle, både med omsyn til nedsmelting og tilfeldig plukking av funn. Fonnene er også viktige kjelder for andre fagfelt enn arkeologi, og vi vil difor ha ein nær dialog med biologar, geologar og klimaforskarar om vidare utval.

Prosjektet vil også fungere som eit nettverk og samarbeidsarena for arbeidet med fonnefunn, og eit viktig ledd i å etablere nasjonale rutinar og ordningar som sikrar snøfonnmaterialet. På sikt vil det vere eit mål om å få i stand ei fleksibel ordning på nasjonalt plan, der ein kan skaffe finansiering til prioriterte prosjekt på kort varsel.

2.2 Lover og forskrifter

Kulturminnelova

Fonnesfunn representerer ei gråsoner etter Kulturminnelova (KML). Gjenstandane er «lause» kulturminner, jf. KML § 13. Dette inneber at det er forbode å skade gjenstandane, og at finnaren har plikt til å melde frå om funn.

Fleire av fonnene ligg i tilknytning til kjente fangstlokalitetar, som dyregraver, bogestillingar eller andre jakt- eller fangstinnretningar som er automatisk freda, jf. KML § 4c. Ein kan også hevde at fonnene i seg sjølv utgjør fangstlokalitetar, som naturlege samlingspunkt for villrein og stader det knyter seg arkeologiske funn til, jf. KML § 4f. Begge deler vil innebere at det ikkje er lovlig å skade, øydeleggje, grave ut, flytte, forandre, dekkje til, skjule eller på anna måte utilbørleg skjemma automatisk freda kulturminne, eller framkalle fare for at dette kan skje, jf. KML 3, første ledd.



Figur 5: Fast eller laust kulturminne?

Det manglar ein klar nasjonal praksis i forvaltninga av fonnar og fonnesfunn, og om funna skal handterast som lause eller faste kulturminner. Vi vil vise til døme på to vedtak av Riksantikvaren der snøfonnar har vore vurdert som automatisk freda kulturminne, og som såleis kan ha danna ein viss presedens:

- Sikringsarbeid ved Juvfonna, Oppland, 2011-2013 – dispensasjon etter kulturminnelova
- Sikring av Ringshornet m. fl, Møre og Romsdal, 2015-2016 – tilskot om midlar etter Post 70

Ei vurdering av fonnene som automatisk freda kulturminne vil måtte ta utgangspunkt i funnmengd og -konsentrasjon, samt nærleiken til registrerte fangstanlegg eller andre lokalitetar som funna kan vere ein del av.

Vi har sidan 2014 valt å registrere enkeltfunn som lause kulturminner og uavklarte lokalitetar i Askeladden. To fonner med større mengder funn har fått status som eigne automatisk freda fangstanlegg:

- Grovåskaret, ID 178071
- Ringshornet, ID 180675

Krynkelen, ID 224650, er også oppført som automatisk freda. Her er funnmengda vesentleg mindre, men ein må samstundes legge til grunn at lokaliteten vart registrert i eit år og på eit tidspunkt med lågare avsmelting.

Fonnefunna skil seg frå ein del andre arkeologiske lokalitetar ved at desimering skjer uavhengig av planlagte inngrep. Dette gir liten eller ingen mulegheit for *in situ* bevaring og regulering av tap gjennom kml § 8. Innsamling og dokumentasjon er i stor grad avhenging av naturleg avsmelting. Dette plasserar fonnefunn i ein kategori tilnærma lik metallsøkarfunn i dyrka mark og frameroderte gjenstandar i regulerte vassdrag. Nedfrosne i ei snøfonn ligg gjenstandane tilnærma *in situ*, men ved framsmelting går desse over til å vere lause kulturminne. Ein må likevel vere merksam på at det kan vere dømer der gjenstandar (t.d. skremmepinnar) er fundamentert i grunnen under fonna.

Sjølv om fonna er smelta heilt bort kan også «fonneliket» framleis vere ein stad det knyter seg arkeologiske funn til. Ved ei systematisk innsamling vil vi likevel legge til grunn av vernestatus kan endrast frå *automatisk freda* til *fjerna*.

Verneforskrifter

Enkelte av fjellområda ligg innanfor Reinheimen og Dovrefjell-Sunndalsfjella nasjonalparkar. Her gjeld eigne verneforskrifter som kan ha innverknad på beredskapsplanen. Dette gjeld både med omsyn til innsamling av funn og bruk av helikopter og drone. Verneforskriftene til dei to nasjonalparkane har tilnærma lik ordlyd:

Kulturminne skal vernast mot skade og øydelegging. Lause kulturminne kan ikkje flyttast eller fjernast. (§3, pkt. 4).

Motorferdsel på land og på vatn, og bruk av luftfartøy lågare enn 300 meter over bakken, er forbode. (§3, pkt 6).

Det er i tillegg fleire landskaps- og biotopvernområder (lvo/bvo) som vert berørt, deriblant Trollheimen lvo, Geiranger-Herdalen lvo og Sandgrovbotn-Mardalsbotn bvo. Verneforskrifta til Geiranger-Herdalen lvo har forbod mot skading eller øydelegging av kulturminne, men det er ingen forbod mot flytting eller fjerning av lause kulturminner.

Alle landskapsvernområda har likevel forbod mot motorisert ferdsel, og i forskrifta for Trollheimen lvo er det også presisert forbod mot lågtflyging og landing med fly eller helikopter (kap. 3, § 5.1). Det kan likevel gjerast unntak for motorferdsel i samband med oppsyns- og forvaltningsverksemd.

Møre og Romsdal fylkeskommune har etter vedtak 24.06.2018 fått løyve til innsamling og begrensa bruk av helikopter og drone i Dovrefjell-Sunndalsfjella nasjonalpark (vedlegg).

Reinheimen

LVO/BVO



Figur 6: Registrering ved Grovåskaret i 2014 - eit fellestur mellom Møre og Romsdal fylkeskommune, NTNU, SNO og lokale museer og fjellstyrer.

2.3 Ansvarsdeling

Etter *Forskrift om fagleg ansvarsfordeling mv etter kulturminneloven* har Riksantikvaren, fylkeskommunane og universitetsmusea ulike faglege og geografiske ansvar etter kulturminneloven (kap 1, §§1 og 2), men også ei samarbeidsplikt (kap 1, § 3). I samband med regionreforma og delegering av ansvar er denne forskrifta under revisjon, men denne beredskapsplanen tek utgangspunkt i gjeldande forskrift med omsyn til ansvarsdeling.

Etter KML § 13 er det fylkeskommunen sitt ansvar å motta meldingar om funn av lause kulturminner, Riksantikvaren sitt ansvar å avgjere om det skal gravast fram, flyttast og granskast m.v., og universitetsmuseet sitt ansvar å gjennomføre dette arbeidet og eventuelt avgjere om funna kan overlatast til finnar eller grunneigar. Som nemnt ovanfor skil arbeidet med fonnefunn seg frå ordinært arkeologisk feltarbeid ved at gjenstandane smeltar fram av seg sjølv. Riksantikvaren har likevel eit ansvar for å vurdere om funna skal samlast inn og undersøkast. Etter forskrifta skal arbeidet etter denne paragrafen utførast av Universitetsmusea, medan fylkeskommunen berre har ei passiv rolle.

Både Riksantikvaren, fylkeskommunen og universitetsmusea har derimot tilgang og ansvar etter KML § 11, første ledd, bokstav a, for å søke etter, registrere og vedlikehalde mv. automatisk freda kulturminner. Ettersom fleire av snøfonnene er vurdert som faste fornminner er det dette ansvaret som ligg til grunn for vårt arbeid. Vi legg også opp til eit nært samarbeid med universitetsmusea. Beredskapsplanen tek i første rekkje sikte på å gjennomføre ei kartlegging av funnførande fonger som mulege automatisk freda kulturminner, med eventuelt behov for vedlikehald eller sikring. Eit slikt sikringsarbeid, i form av innsamling og dokumentasjon, jf § 11, første ledd, bokstav b, vil etter forskrifta ligge til universitetsmusea sitt ansvarsområde, og etter Riksantikvaren si avgjerd.

Statens Naturoppsyn (SNO) har ingen direkte ansvar etter forskrifta, men har som hovudoppgåve å ivareta nasjonale miljøverdiar og føre tilsyn med verneområda, deriblant Kulturminnelova. Informasjon og kontrollarbeid er særleg prioriterte oppgåver, men SNO har også ansvar for registreringsarbeid i nasjonalparkane og verneområda.

2.4 Ressursar og omfang

Beredskapsplanen tek utgangspunkt i eit feltarbeid på to veker for inntil 4 fagpersonar, samt eit tett samarbeid med Statens Naturoppsyn og frivillige fjellfolk. Omfanget er bestemt av fleire faktorar:

- *Tid*
Fonnesesongen er normalt svært kort. Under gode forhold kan den strekke seg over tidsrommet 15.august-15. oktober, men snøen kjem ofte tidleg i høyfjellet. Det kan også gå eit stykke ut i september før fonnene når sitt minimum.
Vi ønsker også å legge opp til bruk av ein stor grad av eigeninnsats, både for å redusere utgiftene og for å sikre kompetanseoverføring til eigen organisasjon. Dette vil bidra til å redusere rammene og omfanget av prosjektet, ettersom eit lengre feltarbeid vil kunne få ut over andre samfunnsoppgåver
- *Transportkapasitet*
Dei fleste fonneområda ligg langt inne i fjellheimen, og mange timars gange frå bil. For å kunne iverksette ei intensiv og effektiv kartlegging er vi derfor avhengige av å nytte helikoptertransport. Helikopteret må i tillegg til personell også frakte funn, feltutstyr og personleg bagasje (jf. kap. 5.4). Med dette vil kapasiteten pr. tur være redusert til 4 personar.
- *Økonomi*
For å kunne iverksette ei kartlegging i tråd med beredskapsplanen må vi ta atterhald om finansiering av prosjektet. Dette gjeld særleg med omsyn til bruk av helikopter. Vi vil difor legge vekt på å utarbeide eit realistisk budsjett.

3. Organisering og samarbeid

Prosjektet er ått av Møre og Romsdal fylkeskommune, representert ved leiinga i Kulturavdelinga. Prosjektleiari er Kristoffer Dahle. Prosjektgruppa vil elles bestå av Guro Dehli Sanden og Einar Kristensen, som begge har mastergrad knytt til fangst og fonnefunn.

Ved iverksetting vil Einar Kristensen fungere som feltleiari, medan prosjektleiari vil ha ansvar for formidling og mediekontakt. Feltnmannskapet vil elles bestå av Guro Dehli Sanden, ein klimaforskar/-student og ein representant for landsdelsmusea.

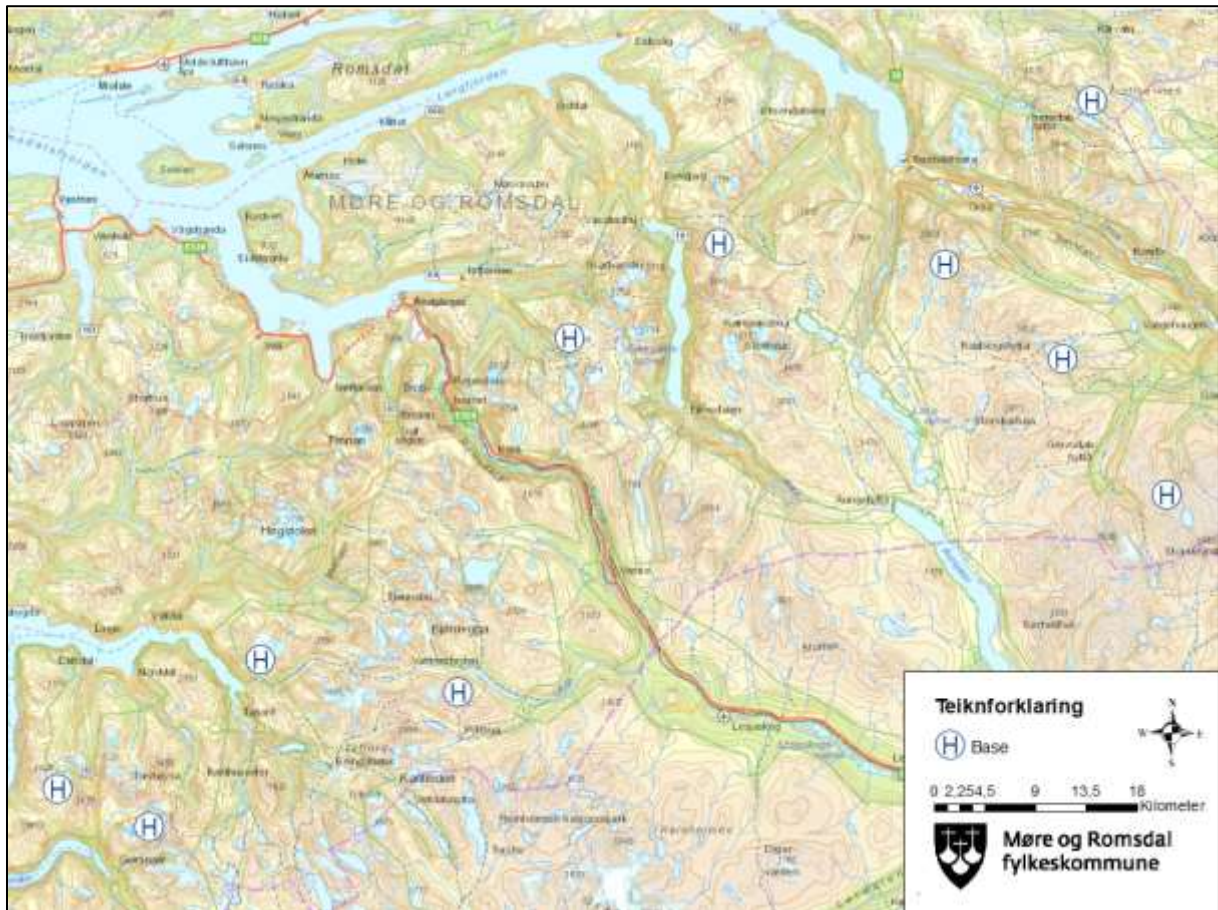
Det er vidare oppretta ei referansegruppe med følgande partar:

- Birgitte Skar/Raymond Sauvage, NTNU Vitenskapsmuseet
- Morten Ramstad, Universitetsmuseet i Bergen
- Ingvild Øyjordet, Nasjonalparkstyra
- Lars Olav Lund, Statens Naturoppsyn
- Lars Pilø, Oppland fylkeskommune
- Atle Nesje, Institutt for geovitenskap, UIB, Bjerknessenteret for Klimaforskning
- **Riksantikvaren**

Referansegruppa vil også kunne fungere som eit nettverk og samarbeidsorgan i arbeidet med å etablere nasjonale rutinar og ordningar i fonnefunnarbeidet.

4. Kriterier for utval

Ut frå dei rammene som er gitt i prosjektet har vi valt å prioritere ei liste på 10 områder (A-lista), nærmare skildra i kapittel 6-15. Fønner som alt er undersøkt under gunstige forhold er ikkje tatt med. Vi vil vidare samarbeide med Statens Naturoppsyn og lokale fjellfolk om å kartlegge andre potensielle områder (B-lista).



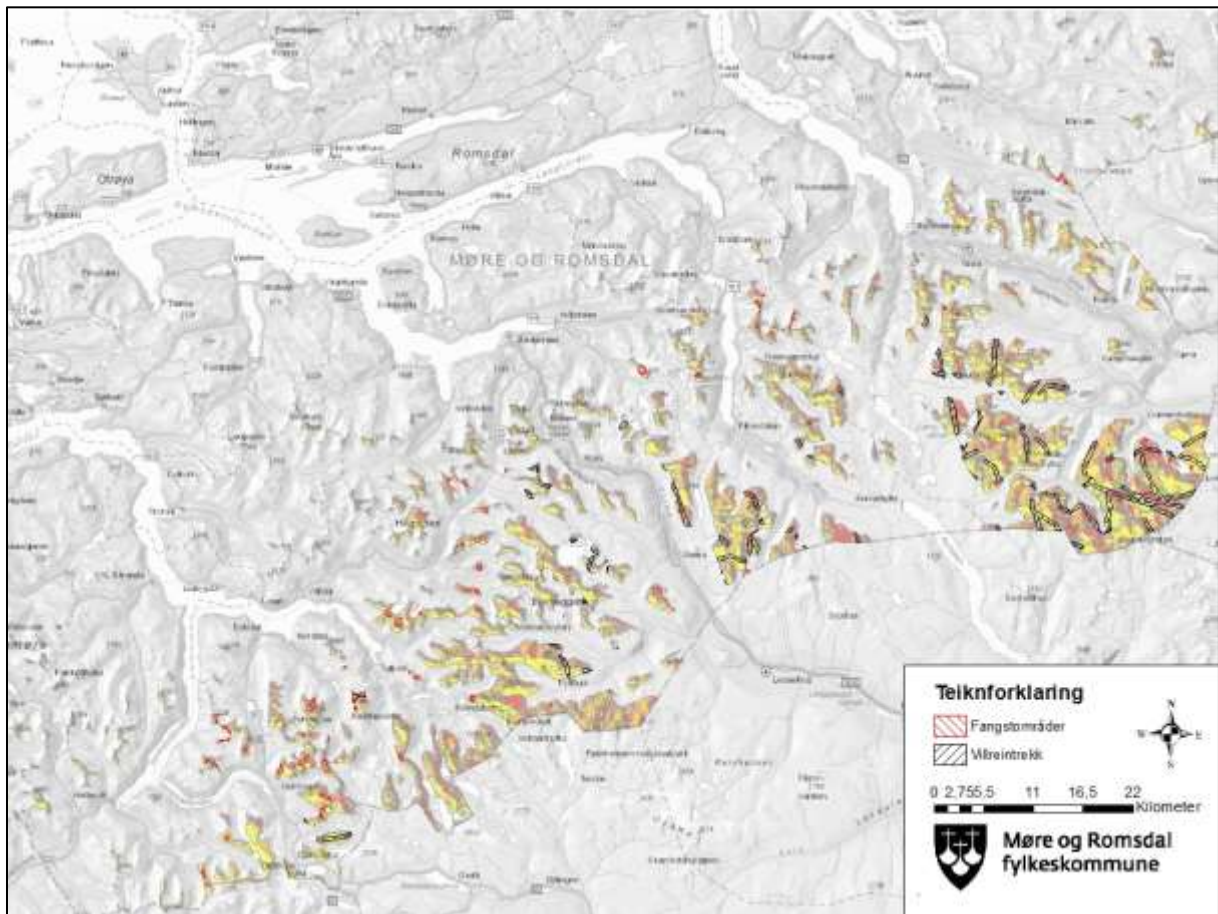
Figur 7: Kart over prioriterte fønner for helikopterløft (A-lista)

Ved prioriteringa har vi lagt vekt på følgende kriterier:

- **Potensial**
Som eit ledd i beredskapsplanen har vi utarbeidd eit potensialkart over fjellheimen i Møre og Romsdal. Potensialkartet er basert på topografiske faktorar som høgde over havet, fallretning, soleksponering og helningsgrad, samt forholdet til vilttrekk, fangstminner og eldre funn (sjå kapittel 4.1).
- **Representativitet**
For å kunne få eit mest muleg heilskapleg funn- og trusselbilete har vi valt ut områder som dekkjer regionen som heilskap med omsyn til geografi, landskap og kulturminner (sjå også kapittel 4.2).
- **Tilgjengelegheit**
Det er endeleg lagt vekt på avstand og lende frå bilveg til fonn. Ved elles like føresetnadar er avsidessliggende lokalitetar trekt fram i A-lista, medan lokalitetar som er tilgjengeleg til fots er plassert på B-lista.

4.1 Kriterier for vurdering av potensial

Som eit ledd i planen har vi utarbeidd eit kartgrunnlag som viser potensialet for fonnefunn basert på topografi og nærleiken til registrerte fangstanlegg og vilttrekk.



Figur 8: Kartlegging av funnpotensial

Vår prediktive modell er utarbeidd ved bruk av ArcGIS, og tek utgangspunkt tre topografiske kriterier:

- Høgde over havet (*DEM*) – Dei fleste funna av organiske materiale ligg over 1400 m o.h., med enkelte viktige unntak. Vårt kriterium er høgd over 1350 m o.h.
- Himmelretning/skyggeverknad (*Aspect/Area Solar radiation*) – For oppbygging og bevaring av fonner er det ein føresetnad at fonna ligg på skyggesida. Her har vi nytta ein kombinasjon av ulike verktøy og kriterier for å kartlegge kva for området som har eigna seg best.
- Helningsgrad (*Slope*) – Vi ser klar skilnad mellom «fine» og «stygge» fonner ut frå helninga. I tillegg til at fonna har vore for bratt til opphold for folk og dyr, har helninga også konsekvensar for bevegelser og bevaringsgrad. Vårt kriterium er satt til 30 grader.

Dette gir samla eit godt grunnlag for å vurdere potensial på eit overordna nivå som deretter bli vurdert opp mot reinstrekk og kjente fangstanlegg. Modellen er også nytta som eit utgangspunkt til å vurdere snøfonner som er avbilda på flyfoto. Desse kan vere tatt på ulike tidspunkt, og under ulike snøforhold. Modellen kan dermed bidra til å sortere ut kva for nokre fonner som har størst potensial, samt påvise områder med potensielle «fonnelik» - det vil seie fonner som er helt nedsmelta, men som framleis har eit funnpotensial. Fonnelika er gjerne synlege som lyse felt i ura, med lite gjengroing og lavevegetasjon.

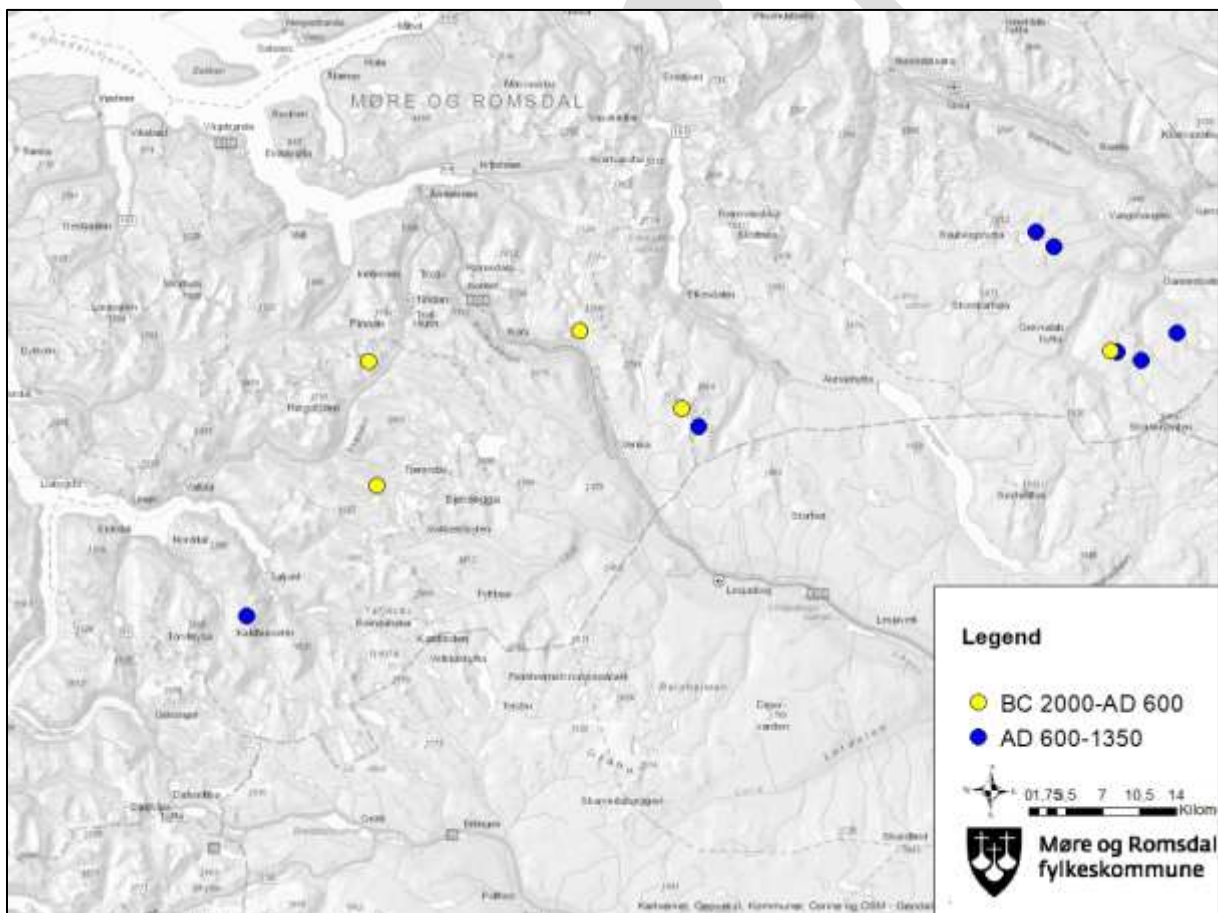
Oversikta over funn har vore til god hjelp som eit testgrunnlag i arbeidet med å utvikle betre prediktive modellar. Nye funn vil eventuelt kunne styrke modellen.

4.2 Faglege problemstillingar

I tillegg til dei overordna måla i prosjektet, knytt til vidare forvaltning av verdifulle fonnområder, vil arbeidet ha ein fagleg dimensjon. Det er formulert tre overordna faglege problemstillingar:

- Kva for kjeldekraft har fonnefunna i forhold til alder, identitet og funksjon, og i kva grad kan romlege og kronologiske analyser auke forståinga av typologisk og kulturhistorisk utvikling, regional og etnisk variasjon, og ulike type fangstminner og fangstlandskap?
- Kva for kjeldekraft har funn og fonner i forhold til forståinga av paleoklimatisk utvikling, og i kva grad kan romlege og kronologiske samanhengar mellom funn (alder, utval og bevaringsgrad) og fonner (utbreiing, djupne og karakter) auke forståinga av dagens klimaendringar og sårbarhet?
- I kva grad kan romlege og kronologiske mønster i funnmaterialet knytast til klima, demografi, fauna og sosioøkonomiske konjunkturar.

Det er eit mål å kunne teste ulike hypotesar knytt til desse overordna problemstillingane, og dette har også innverknad på utvalet. Dette gjeld særleg i høve til punktet om representativitet.



Figur 9: Daterte artefaktar frå snøfonnene i Møre og Romsdal

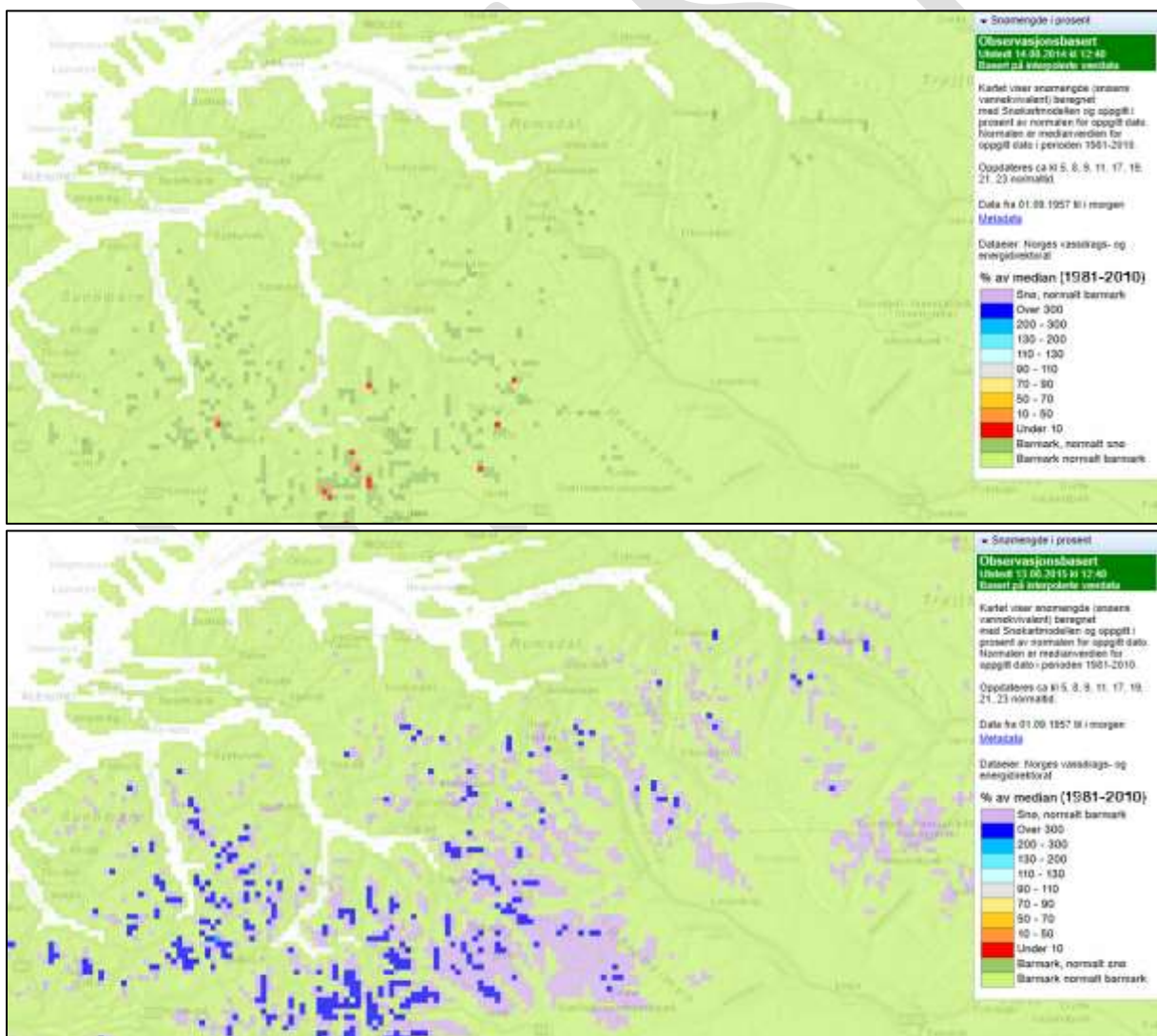
5. Strategi og metode

Denne beredskapsplanen vil ligge til grunn for overvaking og monitorering av snøforholda i høg fjellet, registrering av funn og eventuell iverksetting av full beredskap ved særleg stor nedsmelting. Dette kapitlet vil vi på generelt grunnlag skildre vår planlagte framgangsmåte, inkludert forarbeid, feltarbeid, etterarbeid og formidling. Her vil også forholdet til helse, miljø og tryggleik (HMT) stå sentralt.

5.1 Overvaking og monitorering av snøforhold

Våre erfaringar frå 2014 og fram til i dag viser at det er store svingingar i snømengd, både frå år til år og frå område til område. Dette byggjer både på kor mykje snø som har bygd seg opp i løpet av vinteren og kor mykje som smeltar i løpet av sommaren. Fleire somrar på rad med sterk avsmelting kan medføre større sårbarhet, men dette kan også verte kompensert gjennom sterkare oppbygging av snø i løpet av vinteren.

Kriteriet for iverksetting av full beredskap er at snøforholda skal vere mindre enn i 2014 som var det siste året med sterk nedsmelting. 2016 var også eit år med sterk nedsmelting, men då kom det nysnø alt i september.



Figur 10: Snøforholda i fjellet ved medio august i 2014 (øvt) og 2015 (nedst).

Hovudkjelda til snøforholda er NVE si kartlegging av snøforhold (www.seher.no). Denne er basert basert på snømengda (snøen sin vannekvivalent) i prosent av normalen på ein gitt dato. Normalen er medianverdien for denne datoen i perioden 1981-2010. Ved midten av august kvart år bør snømengda kontrollerast i forhold til 2014-nivået.

Monitoreringa bør vidare kontrollerast ved feltobservasjonar før eventuell iverksetting av full beredskap. Dette vert gjort i samarbeid med Statens Naturoppsyn som i august-september oppheld seg mykje i høgfjellet i samband med villreinjakt. Statens Naturoppsyn vil som eit ledd i bestillingsdialogen ha som oppdrag å rapportere til Kulturavdelinga om snøforholda innan utløpet av august.

Vedtak om iverksetting bør fattast innan 31. august, med mål om iverksetting innan 15. september. Som følge av villreinjakt vil det i enkelte områder vere begrensingar i tidsrommet feltarbeid og helikoptertransport kan foregå.

5.2 Plan for gjennomføring

Vår prioritering har resultert i ei todelt liste over potensielle fonneområder. Listene vil bli handtert på ulikt vis, med omsyn til transport, bemanning, ressursar og intensitet. Ein legg likevel opp til å bruke same metode for innsamling, og innarbeide alle funn i etterarbeidet.

A-lista

Vårt prioriterte utval vil bli undersøkt i løpet av 10 samanhengande verkedagar, med bruk av helikoptertransport. Mannskapet vil bestå av tre arkeologar og ein klimaforskar. Minst to av arkeologane vil vere frå Møre og Romsdal fylkeskommune, men vi vil også kunne ha høve til å ta med ein arkeolog frå det respektive landsdelsmuseet.

Ved å gjennomføre undersøkingane under tilnærma like forhold vil ein kunne få ein godt overblikk over funn- og trusselbiletet.



Figur 11: Funn av tau på Grovåskaret

Kartlegginga av kvar enkelt lokalitet vi ta utgangspunkt i ein spesifikk plan (kapittel 6-15).

Perioden kan bli forlenga ved dårlege vær- og siktforhold. Den kan også bli avkorta ved eventuell nysnø.

B-lista

Øvrige områder med potensial for fonnefunn vil bli undersøkt i samarbeid med SNO og lokale fjellfolk, eventuelt saman med ein arkeolog frå Møre og Romsdal Fylkeskommune. Fylkeskommunen vil også forsøke å følge opp meldingar om funn, enten i eigen regi eller i samarbeid med Statens Naturoppsyn.

Dette tilsvarar vår normalberedskap, og lista vil ligge til grunn for den årlege bestillingsdialogen med Statens Naturoppsyn. Dette inneber at det kan bli gjennomført registreringar kvart år, men det vert forventa ein auka innsata i år med høg nedsmelting og iverksetting av full beredskap.

Kartlegginga av kvar enkelt lokalitet vi ta utgangspunkt i potensialkart utarbeidd av Møre og Romsdal fylkeskommune.

5.3 Søkemetode

Det er eit mål at alle område skal undersøkast etter samme overordna prinsipp, men det vil ut frå ulike praktiske omsyn vere skilnad på A- og B-lista.

A-lista

Feltarbeidet vert delt i ein registreringsdel og ein dokumentasjonsdel, og det bør settast av tilstrekkeleg tid til innsamling og dokumentasjon.

Registreringdelen skal i utgangpunktet følgje ein på førehand planlagt rute (kap. 6-15), men kan ta høgde for mindre avvik etter observasjonar i felt. Søket bør starte med at ein får ei viss oversikt over heilskapen, gjerne frå helikopteret før landing.

Søket foregår ved at tre personar går manngard langs ytterkanten av fonna. Personene som går nærmast fonna bør supplerast med metallsøkar for eventuelt søk på fonna og i mudderet like nedenfor. Eventuelle søk på fonna bør berre gjerast dersom dette vert rekna som forsvarleg. Alle registratorane bør ha ein sporlogg som viser kvar dei har gått, og alle funn merkast av med ein merkepinne.

Dokumentasjon vil gå føre seg ved at to personar skildrar, fotodokumenterar og måler inn alle funna. Det bør takast foto frå ulike hald, inkludert nærbileter og bileter som viser funnet i høve til fonna. Innmåling gjerast ved bruk av ArcGIS Collector, eventuelt med CPOS dersom det er i områder med mobildekning. Ved innsamling er det viktig å sørge for egna og tilstrekkeleg emballasje som gjer dei i stand til å tåle frakten. Dersom det er særleg sårbare funn bør ein forsøke å hindre uttørking. Eventuelle representantar frå landsdelsmusea bør ta del i dette arbeidet, og ha eit ansvar for eventuelle prioriteringar ved innsamling.

Ein tredje person vil ha ansvar for å dokumentere funnførende fonner ved bruk av drone. Det kan vurderast å supplere merkepinne med pappfat som er synlege frå lufta.

Klima – observasjonar, boring?

B-lista

Ved registrering til fots bør det alltid vere minst to personar, enten dette er personar frå SNO, fylkeskommunen eller lokale fjellfolk. Alle registratorar skal ta med fullmakt og løyve frå det aktuelle verneområdestyret.

Registrering og dokumentasjon bør følgje same prinsipp som A-lista, men som følgje av mindre tid og kapasitet bør vurdere om ein dokumenterer funna fortløpande. Søkarane bør ha GPS med sporlogg, og markere av eventuelle funn. Som følgje av praktiske utfordringar med omsyn til transport er det ikkje naudsynt å ta med metallsøkar og drone, men ein kan med fordel markere av ein serie punkt langs ytterkanten av fonnene.

Ved eventuell innsamling bør ein nøye vurdere om det er forsvarleg å frakte ned funn, og ein bør sørge for å ha med seg tilstrekkeleg og egna emballasje. Ved funn av meir enn fem gjenstandar bør fylkeskommunen/det respektive landsdelsmuseet varslast før innsamling.



Figur 12: Pilspiss laga av elveperlemusling, funne ved Raudbekkjekollen

5.4 Etterarbeid

Alle funn vil bli lagt inn i ein geodatabase, med informasjon om alder, type, funksjon, tilstand, funnomstendigheter o.s.b. Denne vil ligge til grunn for romlege og kronologiske analyser av materialet.

Dokumentasjonen ved hjelp av droner vil ligge til grunn for etablering av fotogrammetrimodellar. Desse kan supplere innmålingane i analysene ved kvar enkelt lokalitet.

Ein endeleg rapport vil ligge føre innan eit år etter iverksetting av full beredskap. Rapporten skal inneholde gode oversiktskart, både på mikro- (fonn), og meso- (område) makronivå (region), og svare på hovudproblemstillingane i prosjektet. Funnføre fonger skal leggest inn i Askeladden som automatisk freda kulturminner

Arkeologiske funn vil bli overleverte det respektive landsdelsmuseet for vidare konservering, katalogisering og innlemming i samlingane. Funn kan midlertidig oppbevares i fryser ved Kulturavdelinga.

Dateringar vil bli tatt ut i samråd mellom fylkeskommunen og landsdelsmusea. Fylkeskommunen leverer ei prioritert liste over dateringar, ut frå avsatte midlar til aldersbestemming. Biologiske funn vil bli overlevert Jørgen Rosvold for vidare analyser.



Figur 13: Spade frå romartid, funne ved Grovåskaret

5.5 Helse, miljø og tryggleik

Som ledd i beredskapsplanen har vi utarbeidd ei risikovurdering av feltarbeidet ved snøfonnene (vedlegg). Dette omfattar ei kartlegging av mulege uønska hendingar, samt tiltak for å redusere risikoen (verneutstyr, rutinar, kurs/vaksiner).

Ytre biologiske faktorar

Ein kan bli sjuk av å drikke forureina smeltevatn som inneheld bakteriar og sjukdommar frå gamle dyr som har smelta fram frå snøfonna. Ein kan også få det i seg ved at ein ikkje har vaska hendene før ein et og drikk, etter innsamling av organisk materiale. Ein kan også bli sjuk etter insektbitt, flått og eventuelt hoggorm i lågareliggjande skogsterrang.

Verneutstyr:

Hanskar, antibac, førstehjelpsskrin med flåttpinsett.

Rutinar:

Ha med nok drikkevatt, slik at ein unngår å drikke smeltevatn. Bruke hanskar under innsamling av organisk materiale og antibac etterpå. Ein skal alltid vere to personar ilag.

Kurs/vaksinar:

Tilbod om vaksinerings for stivkrampe, hepatitt, TBE-vaksine (mot flått). Førstehjelpskurs.

Sjukdom i felt

Feltpersonalet kan bli alvorleg sjuk og få hjarteinfarkt, hjerneslag, og andre anfall, både som følgje av hardt, krevjande arbeid, men også på grunn av ukjente sjukdommar.

Verneutstyr:

Tilgang på mobil, oversikt over alle naudnummer, «Hjelp 113»-appen, førstehjelpsskrin

Rutinar:

Oversikt over kvr ein har mobil dekning i dei ulike undersøkingsområda, og ein plan dersom uønska hending oppstår. Ein skal alltid vere to personar ilag.

Kurs/vaksinar:

Førstehjelpskurs

Ulykker i felt

Arbeidet vil vere i ulendt og bratt terreng, som vil medføre fare for at feltpersonalet glir, faller, får stein på seg og liknande, som kan gi brotskader, hadskadar og i verste fall alvorlege skadar. Ferdsel i utmark i jaktseongen kan medføre fare dersom grunneigarar og jaktlag ikkje er informert.



Figur 14: Arbeid i snøfonnene i høgjellet kan vere risikabelt

Verneutstyr:

Viktig med gode klede og fjellsko som gir god støtte og grep. Bruk av signalklær som oransje vest og lue for å vere godt synleg i terrenget. Tilgang på mobil eller anna kommunikasjonsutstyr dersom det ikkje er dekning. Dersom ein må dele seg opp i to lag for å dekke eit større område, bør ein vurdere innkjøp av walkietalkie for kontakt mellom feltpersonaltet i område utan mobildekning. Stegjern, klatrehjelm, piggstavar/isøks, tau.

Rutinar:

Kjennskap til fjellvettreglane. Ein skal alltid vere to personar ilag. Oversikt over beredskapsplana for området. Undersøke om det er jakt i området og varsle eventuelle jaktlag på forhand.

Kurs/vaksinar:

Førstehjelpskurs. Opplæring i riktig bruk av verneutstyr.

Transport

Reise med bil og transport til og frå snøfonnene med helikopter medfører ein risiko for arbeidstakar. For bilkjøring vil ein kunne oppleve utforkjøring, påkjørsel, vilt påkjørsel og liknande, som kan medføre alvorlege skadar. For transport med helikopter kan uvøren opptreden rundt helikopteret eller at ein ikkje er synleg for piloten skape farlege situasjonar som kan gi alvorlege skadar. I tillegg har ein risikoen ved vanskeleg landingsforhold og vêrforhold. Feltpersonalet kan òg risikere hørselskadar som følgje av støy frå helikopteret.

Verneutstyr:

Signalklær, hørselsvern

Rutinar:

Utarbeide rutine for opptreden rundt helikopter. Kvalitetssikring av helikopterpilot.

Kurs/vaksinar:

Førstehjelpskurs

Naturpåverknad

Vêrforholda kan endre seg raskt i høfjellet. Ein kan blant anna risikere å bli vêrfast, gå seg bort på brunn av skodde, nedkjøling og forfrysningar, lynnedslag, solstikk osv. Ein kan òg møte farlege dyr, som t.d. moskus.

Verneutstyr:

Gode varme, vindtette og vasstette klede som er berekna for høgfjellet/friluftsklær. Kompass, kart, GPS, mobiltelefon. Vurdere innkjøp av nødpeilesender. Fjelltelt, utstyr og mat for ei overnatting.

Rutinar:

Ein skal gjere seg kjent med rutinar for varsling om kvar ein er og regler om tryggleik for gjennomføring av feltarbeid. Ein skal alltid vere to personar ilag.

Kurs/vaksinar:

Førstehjelpskurs. Kurs i bruk av kompass og kart, samt GPS og eventuelt anna kommunikasjonsutstyr utover vanleg mobiltelefon.

5.6 Utstyrbehov

Vi har ut frå denne gjennomgangen etablert ei liste over utstyrbehov som bør kvitterast ut før feltarbeidet tek til:

- Helikopter (rammeavtale)
- Metallsøker
- GPS/CPOS
- Mobiltelefon
- Walkietalkie
- Drone
- Fotoapparat
- Merkepinnar/pappfat
- Emballasje (posar, papp, rør etc)
- Hanskar
- Antibac
- Førstehjelpsskrin
- Nødvendig klede og fjellsko
- Signalklede; vest og lue
- Hørselsvern
- Klatrehjelm
- Tau
- Piggstavar/isøks
- Naudpeilar
- Fjelltelt, sovepose og ett skift
- Matrasjonar til eitt døgn
- Kart og kompass
- Solkrem
- Insektmiddel
- Drikkeflaskar



Figur 15: Pilspiss av reinsdyrgevir, funne ved Raudbekkjekollen

5.6 Formidling

Møre og Romsdal fylkeskommune har sidan 2014 hatt stor fokus på formidling av fonnearkeologien, både gjennom ei rekkje foredrag og ulike vitenskaplege og populærvitenskaplege artiklar. Dette har bidratt til å auke interessa for feltet, og har samtidig vore eit viktig haldningsskapande arbeid.

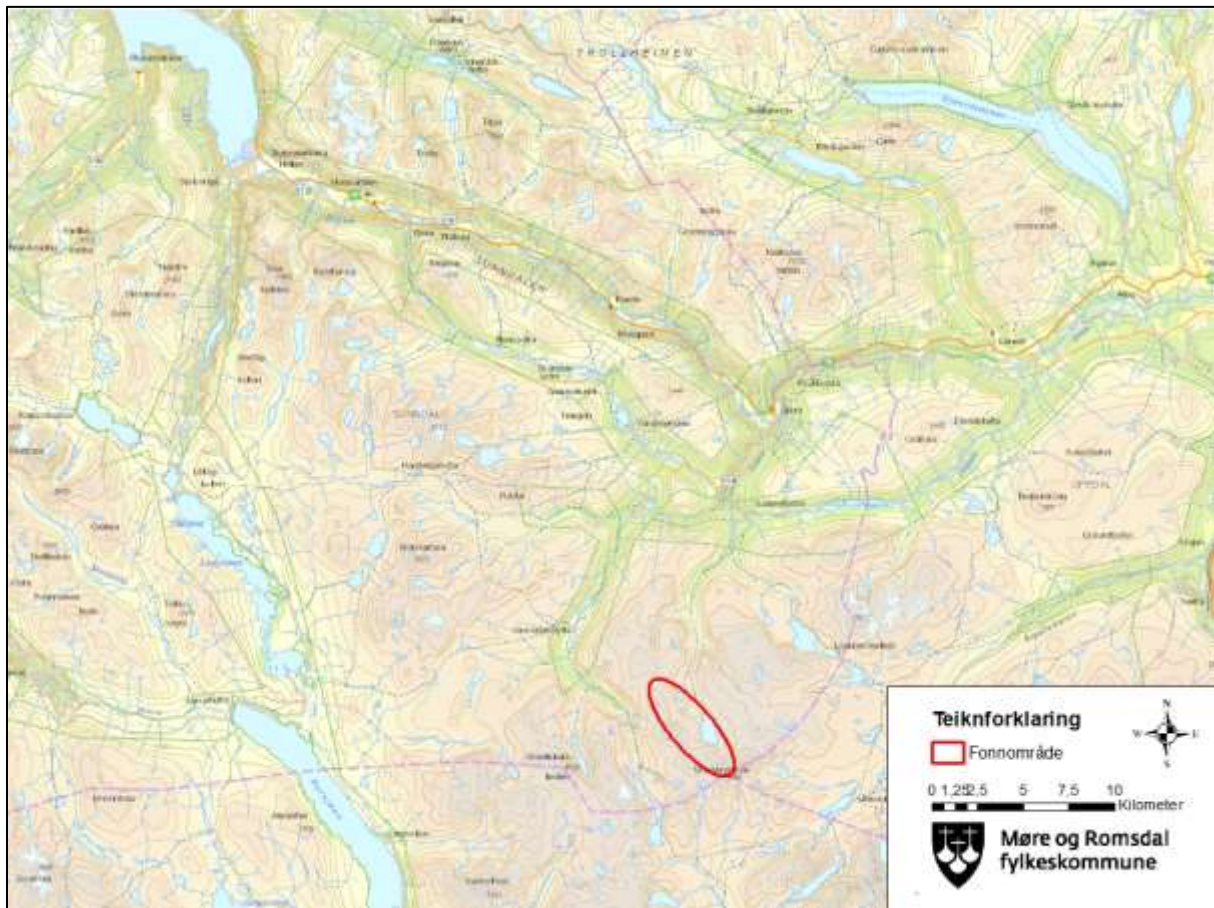
Vi vurderer eit større kartleggingsprosjekt til å ha stor formidlingsverdi, både med tanke på sjølve feltarbeidet og eventuelle resultat. Ved iverksetting av beredskap vil Møre og Romsdal fylkeskommune styrke formidlingsarbeidet ved å etablere egne sider på Facebook og i sosiale media. Vi vil ta direkte kontakt med TV, radio og lokale aviser. Ved ledig kapasitet kan det også vere aktuelt å invitere TV eller radio med til eit av områda på A-lista.

Ved ferdigstilling av etterarbeidet har vi som mål å publisere resultatata i ulike tidsskrifter, inkludert fagfelleverderte og internasjonalt anerkjente tidsskrift.

6. Område 1: Fegervollkollen, Sunndal kommune

6.1 Skildring

Fegervollkollen (1822 m o.h.) ligg lengst nord i ei fjellrekke som elles består av Storkollen (1901 m o.h.), Steinkollen (1881 m o.h.) og Storskrymten (1984 m o.h.). Fjellområdet ligg i Øvre Sunndal, heilt på grensa mellom Møre og Romsdal, Trøndelag og Oppland. Området ligg like sør for Raudbekkjekollen og Nonsfjellkollen der det blei gjort fleire funn i 2014.



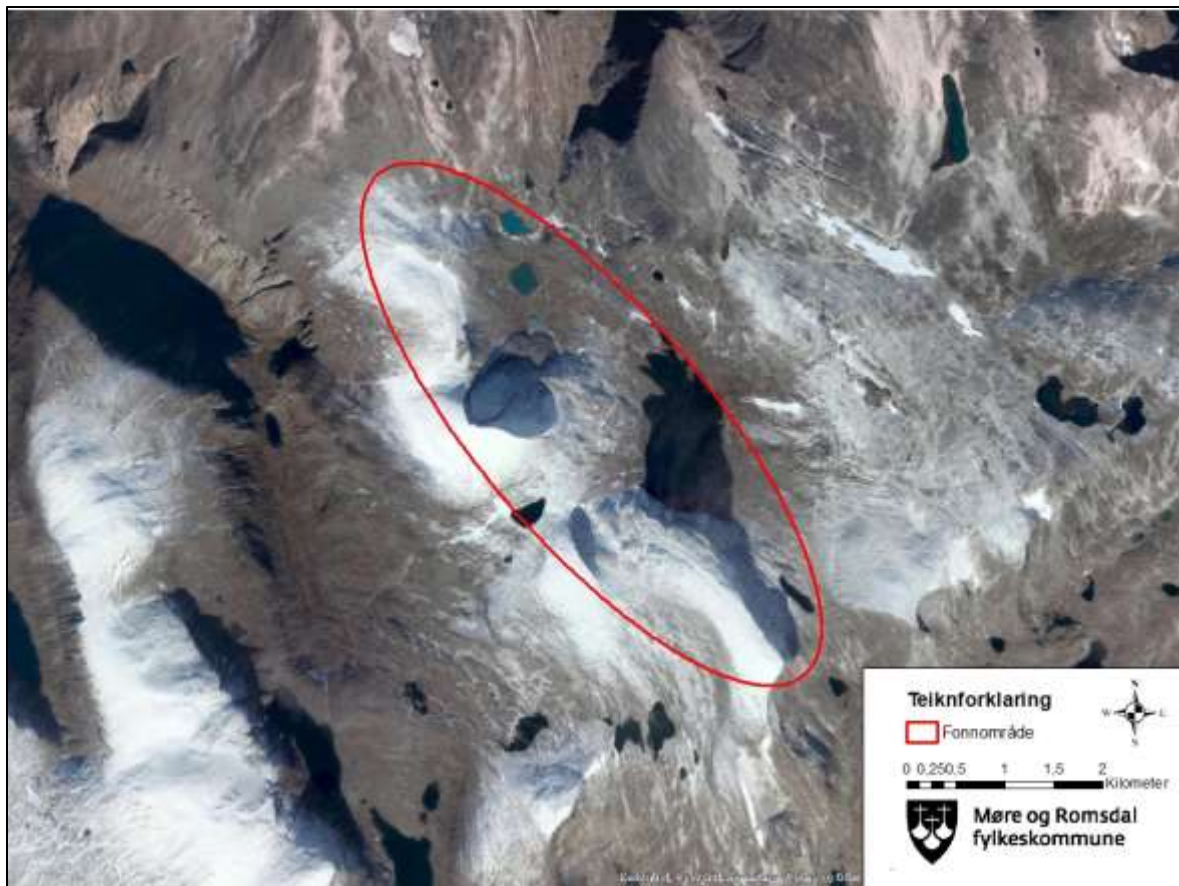
Figur 16: Oversiktskart over fjellområda ved Fegervollkollen

Området er valt ut som døme på eit høgtliggende og kupert fjellområde i indre og nordre delar av fylket, med store fonger og sentrale vilttrekk. Fonnene har ingen direkte samanheng til fangstanlegg, men det er registrert to dyregraver i litt lågare lende, ca 1500 m o.h. (ID 108336 og 158369).

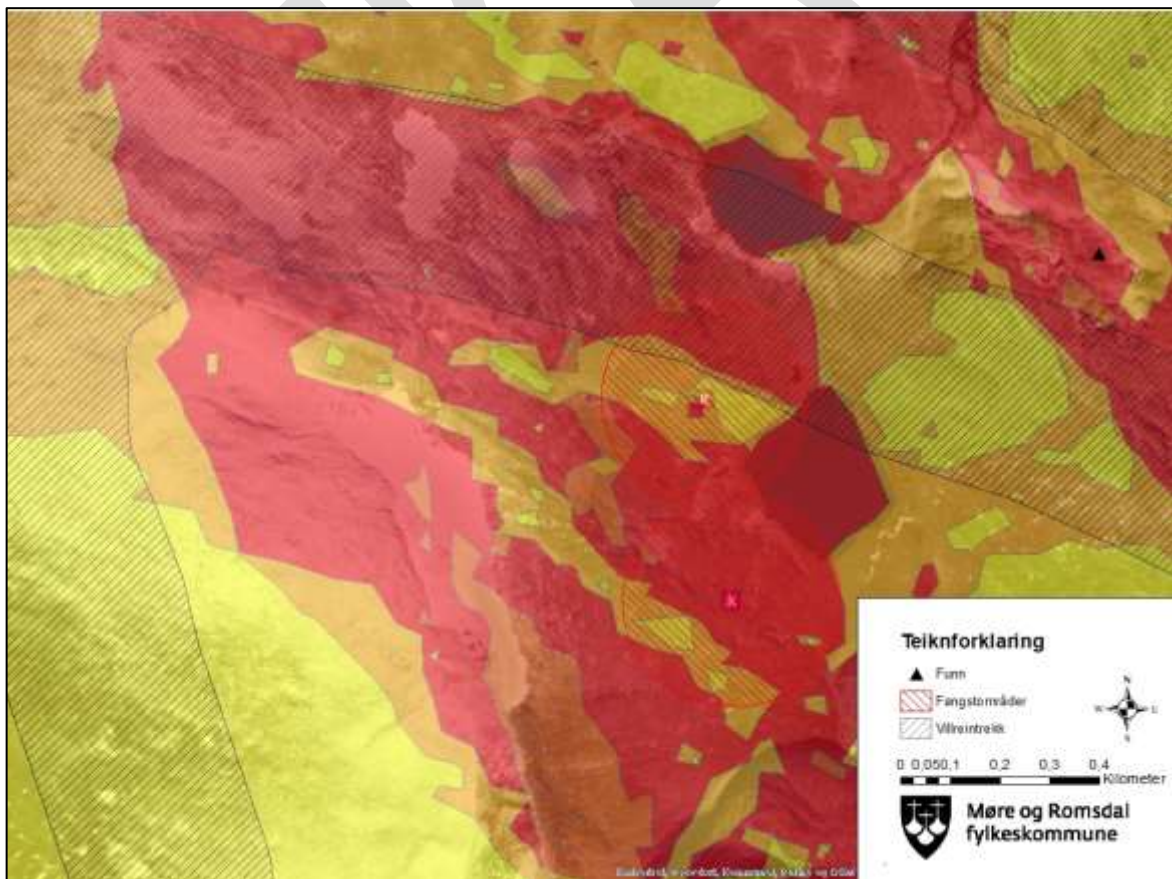
6.2 Vurdering av potensial

Området består av fleire brear og fonger, hovudsakleg konsentrert til tre ulike områder. Høgda over havet (1600-1800 m o.h.) gjer det sannsynleg at funn kan vere bevart trass i at fleire av fonnene er relativt eksponert for sol.

- Steinkollen/Storskrymten
Her er det 8-10 fonger på om lag 5-50 daa som verkar å vere relativt stabile.
- Storkollen
Like nordaust for toppen er det 3 store brear/fonger på om lag 70-100 daa. Landskapet omkring den største viser teikn på stor røyrslø, medan dei to andre verkar å vere meir stabile.
- Fegervollkollen
Nordaust for toppen er det er 4 fonger på om lag 25-200 daa som verkar å vere stabile.



Figur 17: Flyfoto over fjellområda ved Fegervollkollen



Figur 18: Vurdering av potensial ved Fegervollkollen

Potensialet er vurdert til å vere størst omkring dei nordlegaste fonnene, på om lag 1500-1800 m o.h. Her er terrenget noko slakkare, og fonnene synes å liggje mest stabilt. Området ligg sentralt i forhold til registrerte vilttrekk, og det registrert fleire dyregraver i området.

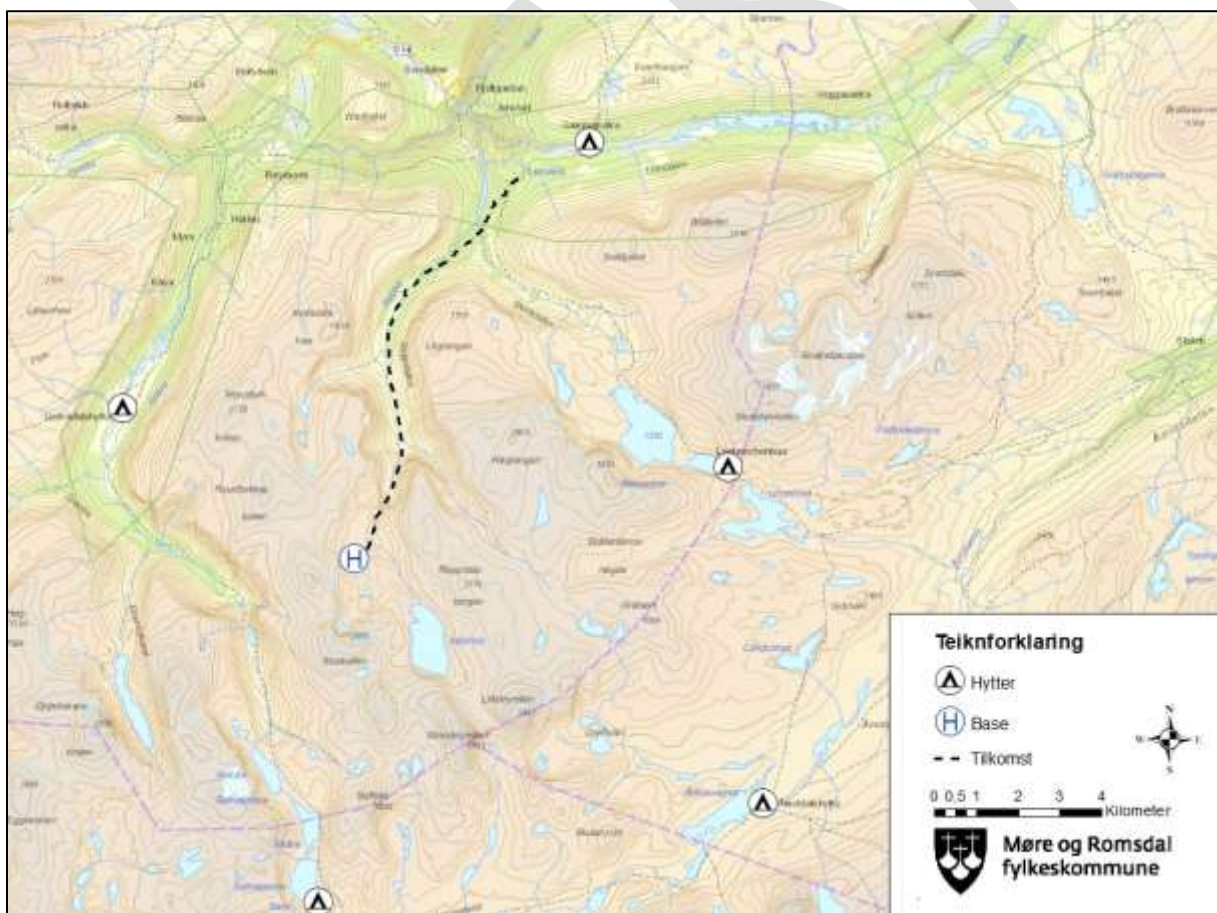
6.3 Tilkomst

Base og landingsplass for helikopter vert etablert mellom dei to nordlegaste tjerna ved Styggcholet, der det er ei større flate.

Området er elles tilgjengeleg både frå Grøvdalen i nordvest og Reppdalen i nord, samt Drivdalen og Kongsvoll i aust og Skamsdalen i sør. Kortaste rute ned er gjennom Stegådalen til Reppdalen og vidare til Middagshjellen (11 km). Her er det eit fjellterreng om lag halve turen, med eit brattare parti øvst i Stegådalen. Frå Edvardbue i Reppdalen er det betre sti ned til bilveg ved Middagshjellen.

Frå vestsida av fjella er det om lag 8 km merka tursti ned til Fegran og vidare til Grøvdalshytta. Herfrå er det ca 8 km turveg ned til Hallan ved Røymoen i Øvre Sunndal. Det er muleg å ta seg fram til Grøvdalshytta med traktor eller ATV.

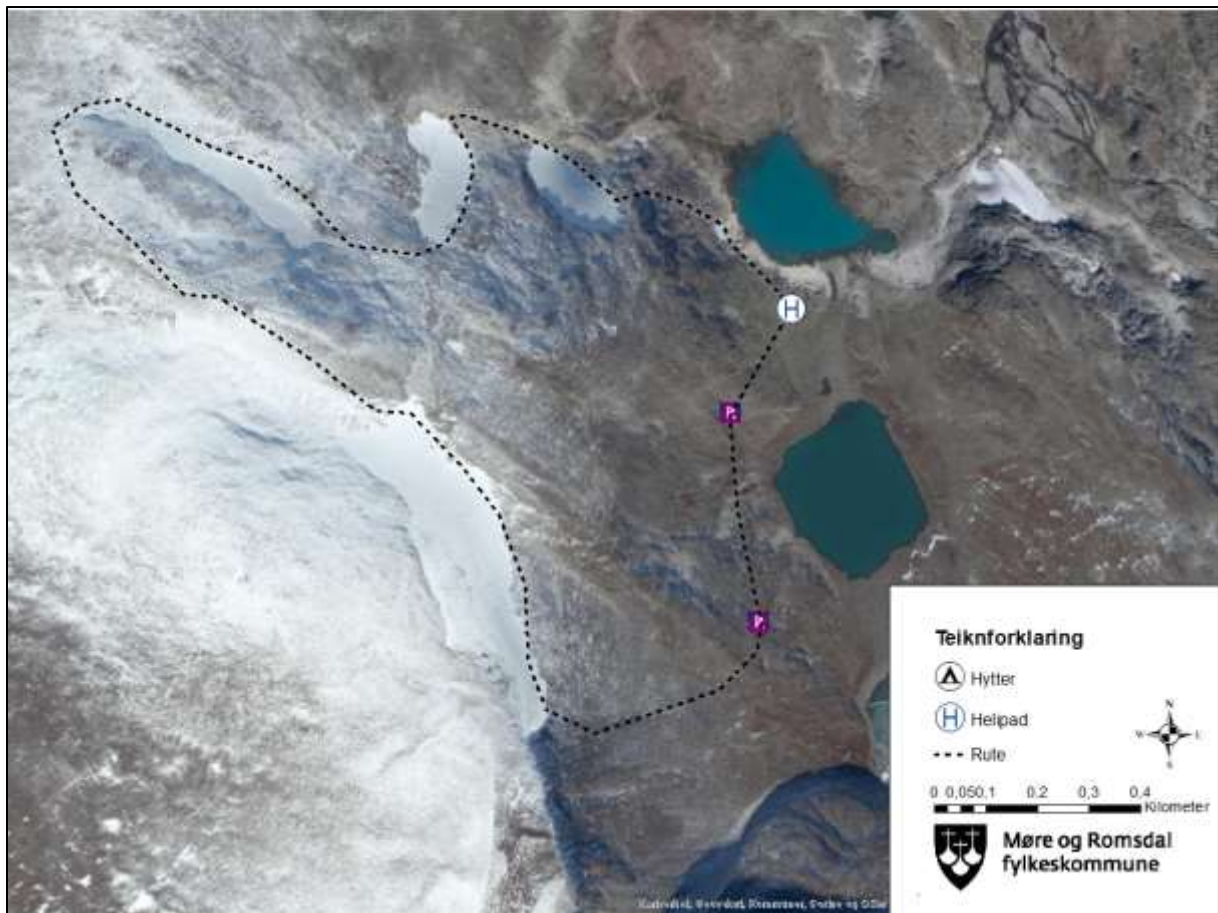
Kristiansund og Nordmøre Turistforening (KNT) har fleire hytter i området omkring, både i Grøvdalen, Åmotsdalshytta, Loennechenbua og Gammelsetra. Lesja Fjellstyre har også ei bu ved Salhøtjønne i sør.



Figur 19: Oversikt over helikopterbase, samt nærliggande fjellhytter og kortaste veg til bilveg

6.4 Arbeidsplan

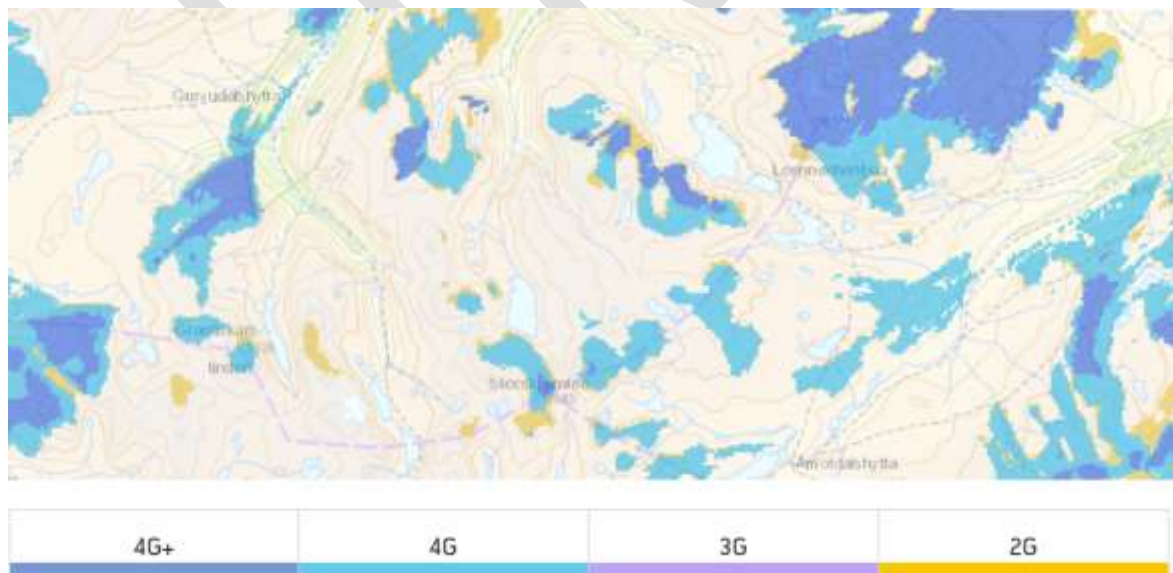
Frå basen er det lagt opp til søk langs fire relativt store fonner, avhengig av funnmengd. Ved ledig tid vil det også vere aktuelt å synfare dei to dyregravene som er registrert i området. Den totale ruta er 4,7 km.



Figur 20: Forslag til plassering av base og arbeidsplan for feltarbeidet

6.5 Særskilte utfordringar

Området ligger relativt langt frå veg og busetnad, og det er også dårleg mobildekning i området. Nærleiken til Dovrefjell gjer det også muleg å møte på moskusoksar.



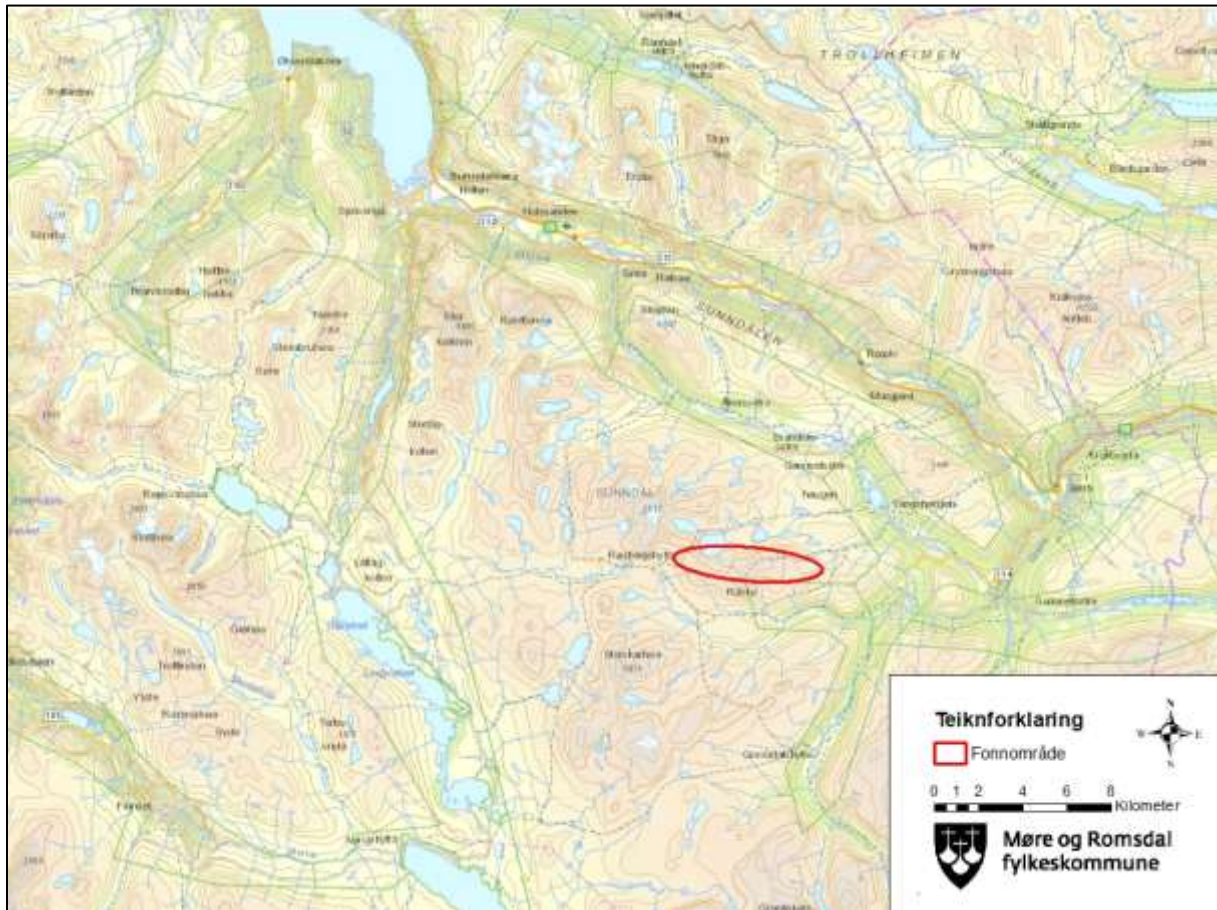
Figur 21. Mobildekning i området

Området ligg innanfor Dovrefjell-Sunndalsfjella nasjonalpark, med dei begrensingane som ligg i verneforskriftene. Som følgje av villreinjakta er det ikkje høve til helikoptertransport før 17. september.

7. Område 2: Råstu, Sunndal kommune

7.1 Skildring

Råstu (1673 m o.h.) ligg sentralt i eit fjellområde mellom Grøvdalen og Grøvudalen, sør for sjølve Sunndalen. Aursjøen ligg om 15 km mot sørvest. Det er tidlegare funne pilspissar av jarn i området.

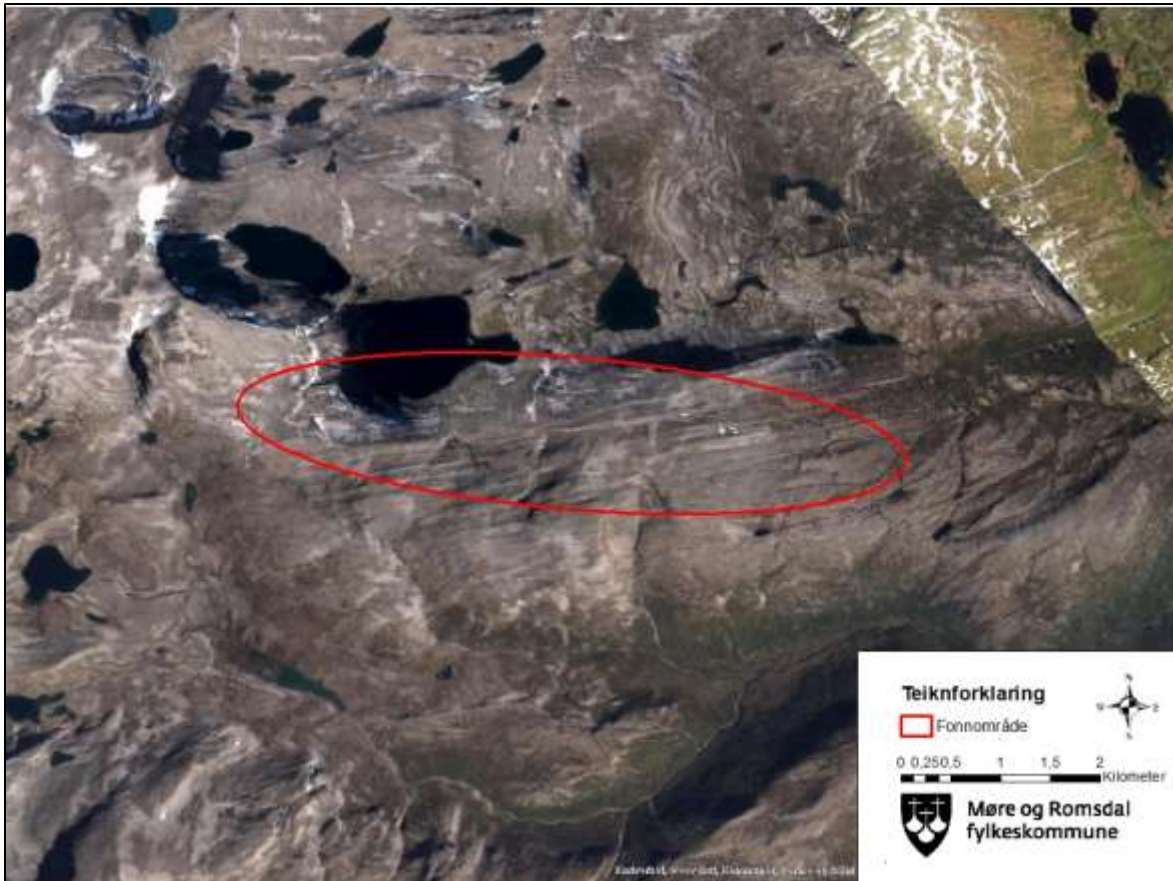


Figur 22: Oversiktskart over fjellområda ved Råstu

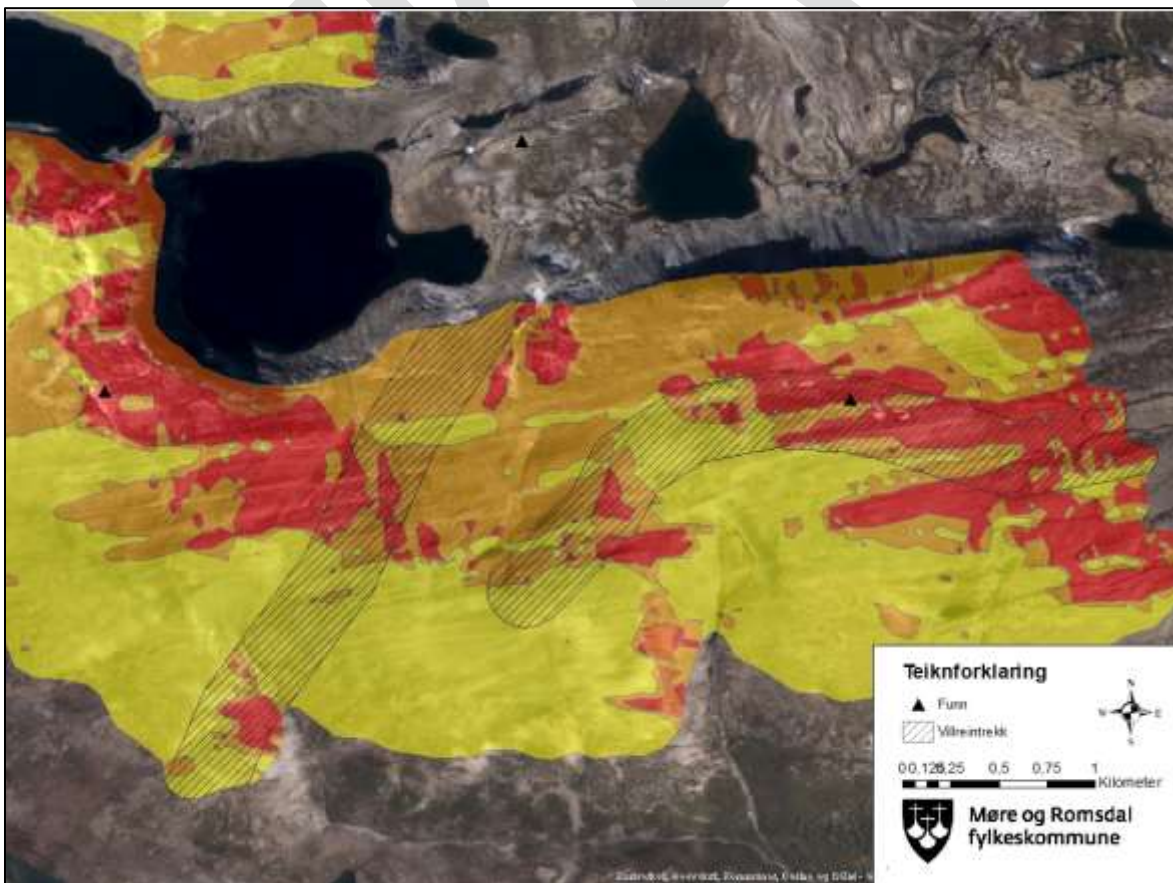
Området er valgt ut som døme på eit fjellområde i midtre og nordre delar av fylket, med små fonner og fonnelik og viktige vilttrekk. Fonnene har ingen tilknytning til fangstanlegg, men det er registrert fleire dyregraver i lågareliggarnsto dyregraver i litt lågare lende, ca 1500 m o.h. (ID 108336 og 158369).

7.2 Vurdering av potensial

Området består av fleire små fonner og fonnelik. Fonnene verkar å vere stabile, men av moderat storleik. Det er ein konsentrasjon av fonner i kvar ende av fjellryggen, og her viser også potensialet seg som størst. Eldre kart viser også ei større fonn meir sentral på fjellet, men denne har vore heilt nedsmelta.



Figur 23: Flyfoto over fjellområda ved Råstu



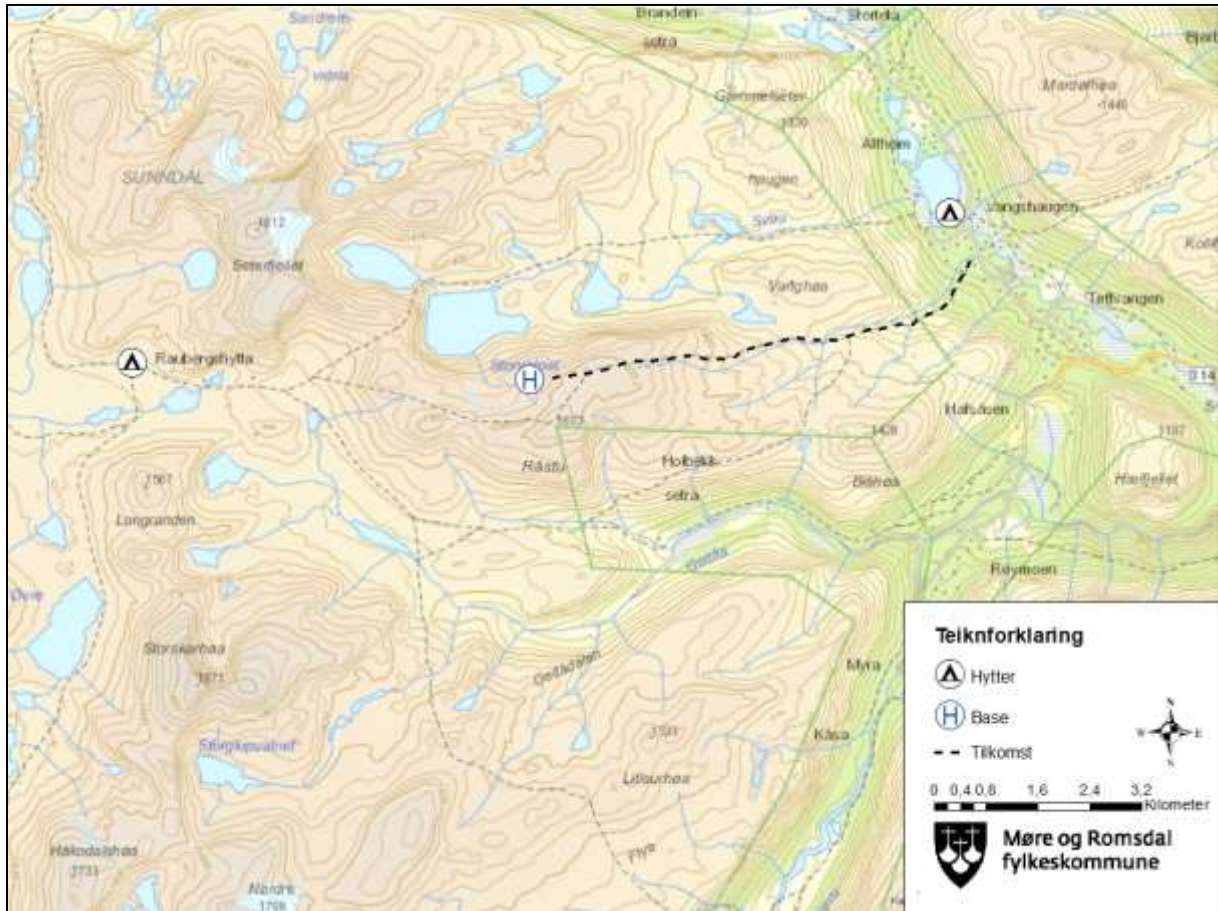
Figur 24: Vurdering av potensial ved Råstu

7.3 Tilkomst

Base og landingsplass for helikopter vert etablert på ei flate om lag 850 m nord-nordvest for toppen av Råstu.

Området er elles tilgjengeleg både frå Grøvdalen i aust og Geitådalen i sør. Kortaste rute er ned langs Vangbekken til Vangen i Grøvdalen (7,5 km). Her er det stort sett godt markert sti, som bli meir tydeleg lågare nede. Eit alternativ er å gå ca 4 km ned til Løykjasetra i Geitdalen på sørsida av Råstu (4 km), og deretter til Skålvollen i Grøvdalen (6 km).

Kristiansund og Nordmøre Turistforening (KNT) har fleire hytter i området omkring, både Vangshaugen i Grøvdalen i aust og Raubergshytta langs stien vestover mot Aursjøen.



Figur 25: Oversikt over helikopterbase, samt nærliggande fjellhytter og kortaste veg til bilveg

7.4 Arbeidsplan

Frå basen er det lagt opp til søk langs ei rundløype som dekkjer fleire små fonnar, samt eldre fonnelik. Den totale ruta er 5,6 km.

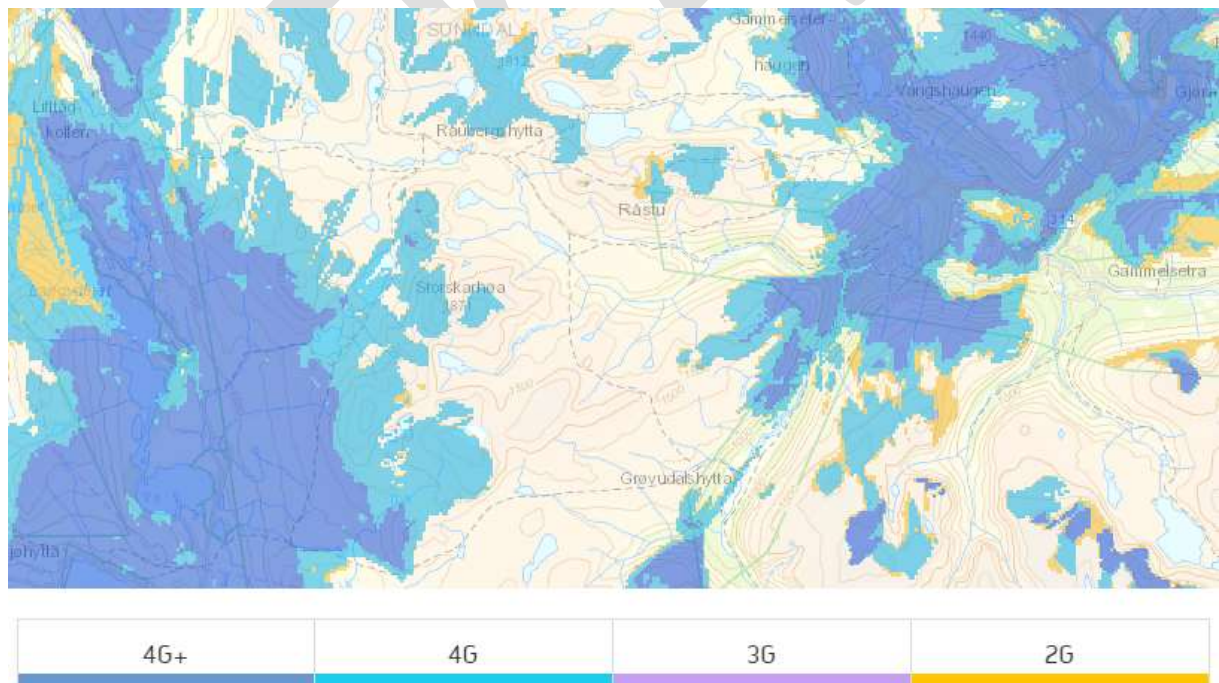
7.5 Særskilte utfordringar

Området har relativt dårleg mobildekning. Best dekning er å finne i den austlege delen av området.

Området ligg innanfor Dovrefjell-Sunndalsfjella nasjonalpark, med dei begrensingane som ligg i verneforskriftene. Som følgje av villreinjakta er det ikkje høve til helikoptertransport før 17. september.



Figur 26: Forslag til plassering av base og arbeidsplan for feltarbeidet



Figur 27: Mobildekning i området

8. Område 3: Dordinakken, Sunndal kommune

8.1 *Skildring*

Landskap

Fangstminner

Vilttrekk

Kart/Flyfoto over området

8.2 *Vurdering av potensial*

Potensialkart

Kart over fonner

8.3 *Arbeidsplan*

Helikopterlandingsplass/innmarsj/base

Rute for søk – prioritering/metodikk på stedet

8.4 *Særskilte utfordringar*

HMT

Vernehensyn

9. Område 4: Slanglifjellet, Sunndal kommune

9.1 *Skildring*

Landskap

Fangstminner

Vilttrekk

Kart/Flyfoto over området

9.2 *Vurdering av potensial*

Potensialkart

Kart over fonner

9.3 *Arbeidsplan*

Helikopterlandingsplass/innmarsj/base

Rute for søk – prioritering/metodikk på stedet

9.4 *Særskilte utfordringar*

HMT

Vernehensyn

10. Område 5: Fløtatind, Nesset kommune

10.1 Skildring

Landskap

Fangstminner

Vilttrekk

Kart/Flyfoto over området

10.2 Vurdering av potensial

Potensialkart

Kart over fonner

10.3 Arbeidsplan

Helikopterlandingsplass/innmarsj/base

Rute for søk – prioritering/metodikk på stedet

10.4 Særskilte utfordringer

HMT

Vernehensyn

11. Område 6: Bjørnabotnhøgda, Rauma kommune

11.1 Skildring

Landskap

Fangstminner

Vilttrekk

Kart/Flyfoto over området

11.2 Vurdering av potensial

Potensialkart

Kart over fonner

11.3 Arbeidsplan

Helikopterlandingsplass/innmarsj/base

Rute for søk – prioritering/metodikk på stedet

11.4 Særskilte utfordringer

HMT

Vernehensyn

12. Område 7: Høgtunga, Rauma kommune

12.1 *Skildring*

Landskap

Fangstminner

Vilttrekk

Kart/Flyfoto over området

12.2 *Vurdering av potensial*

Potensialkart

Kart over fonner

12.3 *Arbeidsplan*

Helikopterlandingsplass/innmarsj/base

Rute for søk – prioritering/metodikk på stedet

12.4 *Særskilte utfordringar*

HMT

Vernehensyn

13. Område 8: Muldalsegga, Norddal kommune

13.1 *Skildring*

Landskap

Fangstminner

Vilttrekk

Kart/Flyfoto over området

13.2 *Vurdering av potensial*

Potensialkart

Kart over fonner

13.3 *Arbeidsplan*

Helikopterlandingsplass/innmarsj/base

Rute for søk – prioritering/metodikk på stedet

13.4 *Særskilte utfordringar*

HMT

Vernehensyn

14. Område 9: Sandurfjellet, Stranda kommune

14.1 Skildring

Landskap

Fangstminner

Vilttrekk

Kart/Flyfoto over området

14.2 Vurdering av potensial

Potensialkart

Kart over fonner

14.3 Arbeidsplan

Helikopterlandingsplass/innmarsj/base

Rute for søk – prioritering/metodikk på stedet

14.4 Særskilte utfordringar

HMT

Vernehensyn

15. Område 10: Oaldsegga, Stranda kommune

15.1 Skildring

Landskap

Fangstminner

Vilttrekk

Kart/Flyfoto over området

15.2 Vurdering av potensial

Potensialkart

Kart over fonner

15.3 Arbeidsplan

Helikopterlandingsplass/innmarsj/base

Rute for søk – prioritering/metodikk på stedet

15.4 Særskilte utfordringar

HMT

Vernehensyn

16. Budsjett og finansiering

Behov for innkjøp

Ressursbehov

Overnatting

Forholdet til dagens beredskap

17. Kontaktliste

Telefon og epostliste

18. Referansar

Dahle 2015

Dahle 2016a,

Dahle 2016b

Dahle og Callanan 2016

Sanden 2016

Sanden

Kristensen

UTKAST



**Møre og Romsdal
fylkeskommune**

Fylkeshuset, 6412 Molde
Telefon 71 25 80 00
post@mrfylke.no
mrfylke.no