

Ingar M. Gundersen



Sogn og Fjordane på tvers – 420 kV «Ørskog – Fardal»

Fra 4. mai til 9. oktober i 2009 gjennomførte Sogn og Fjordane fylkeskommune et omfattende registreringsprosjekt i utmark i forbindelse med Statnetts planlagte 420 kV kraftlinje «Ørskog – Fardal». Prosjektet er det mest omfattende av sitt slag i fylket, og kraftlinjetraseen alene er på hele 220 km. Hele traseen ble overflaterregistrert i sin helhet. I tillegg ble det registrert langsmed aktuelle anleggsveier, trafostasjoner og alternative trasévalg. I Sogn og Fjordane går traséen helt fra Sogndal i sør til Eid i nord, før den går videre til Ørskog i Møre og Romsdal, og berører hele 11 kommuner i vårt fylke alene (Figur 1). Det ble benyttet ca. 412 dagsverk i felt og totalt registrert 160 lokaliteter fra før- og etterreformatorsk tid.



Figur 1. Undersøkte trasé alternativer i forbindelse med 420 kV «Ørskog- Fardal» i Sogn og Fjordane.
Illustrasjon: Ingar Gundersen.

Svært mange av de førreformatoriske kulturminnene som ble dokumentert, kan knyttes til tidlig utnyttelse av utmarksressursene i jernalder og middelalder. Dette dreier seg om en rekke stølsområder, utmarkstuffer, hellere og ikke minst kullgroper. I tillegg er flere enkeltfunn av en slik karakter, at de har betydning for sentrale faglige problemstillinger innenfor sitt respektive felt. Dette gjelder steinalderlokalitetene ved Dragsvik i Balestrand, og jernvinneanlegget på Smiereset i Sogndal.

Jeg vil i denne artikkelen kort presentere de sentrale resultatene fra prosjektet, og vektlegge både praktiske og faglige problemstillinger. Jeg vil også gå nærmere inn i det overordnede funnspreidningsbildet, regional variasjon og noen statistiske data. For nærmere redegjørelser henvises det til den kommende publikasjonen (Gundersen et al. 2010).

Praktiske forhold

Med utgangspunkt i kraftlinjeregistreringen «Fardal–Mel» i Sogndal, Leikanger og Balestrand i 2000 (Furnes 2001), ble det beregnet at tidsbruken i snitt ville ligge på rundt 1,6 dagsverk pr km trasé. Til tross for at noen områder tok vesentlig lenger tid enn forventet (spesielt Sogndal og Leikanger), mens andre ble gjennomført på svært kort tid, ble likevel denne progresjonen opprettholdt i det vesentlige. Vi har da i tillegg registrert mange kilometer med anleggsveier og arealet for fire trafostasjoner. På grunnlag av gjeldende registrering og «Fardal–Mel», kan man dermed gå ut ifra at 1,6 dagsverk per km trasé vil kunne være retningsgivende for en vurdering av tidsbruken ved tilsvarende feltundersøkelser.



Figur 2. Høgsvatnet i Høyanger (ca. 700 m.o.h.) 24. mai 2009. Foto: Ingar Gundersen.

Registreringer av denne typen medfører en rekke praktiske utfordringer, ettersom store partier går over relativt uberørte områder med snaufjell og kuperte og rasutsatte områder. I tillegg til manglende infrastruktur blir også feltsesongen avkortet grunnet sene somre og tidlige vintre. Langsmed flere av fjellpartiene er klimaet relativt hardt, og i noen tilfeller ligger traséen opp mot 1160 m.o.h. I de mest utsatte fjellområdene var det dermed ikke mulig å påbegynne arbeidet før i slutten av juni, ettersom lave temperaturer medførte store snømengder og is til sent på forsommeren (Figur 2). Det er også en viss fare for tidlig snøfall om høsten, og det ble dermed viktig for prosjektet å intensivere arbeidet på fjellet i de varmeste sommermånedene. Dette gjaldt spesielt Balestrand, Høyanger, Gaular, Bremanger og Eid. På våren og høsten ble de lavereliggende områdene i Førde, Flora, Sogndal, Leikanger og Naustdal prioritert.

Manglende infrastruktur medførte behov for helikoptertransport og ATV ved enkelte anledninger. På fjellpartiet mellom Høyanger og Viksdalsvatnet i Gaular ble det også nødvendig å opprette en telteir i felt, hvor det heller ikke var mobildekning. Dette medførte behov for å ta ekstra forholdsregler, med tanke på de svært skiftende værforholdene i fylket. For ytterligere redegjørelse for de praktiske erfaringene fra prosjektet, henvises det til den kommende publikasjonen (Gundersen et al. 2010).

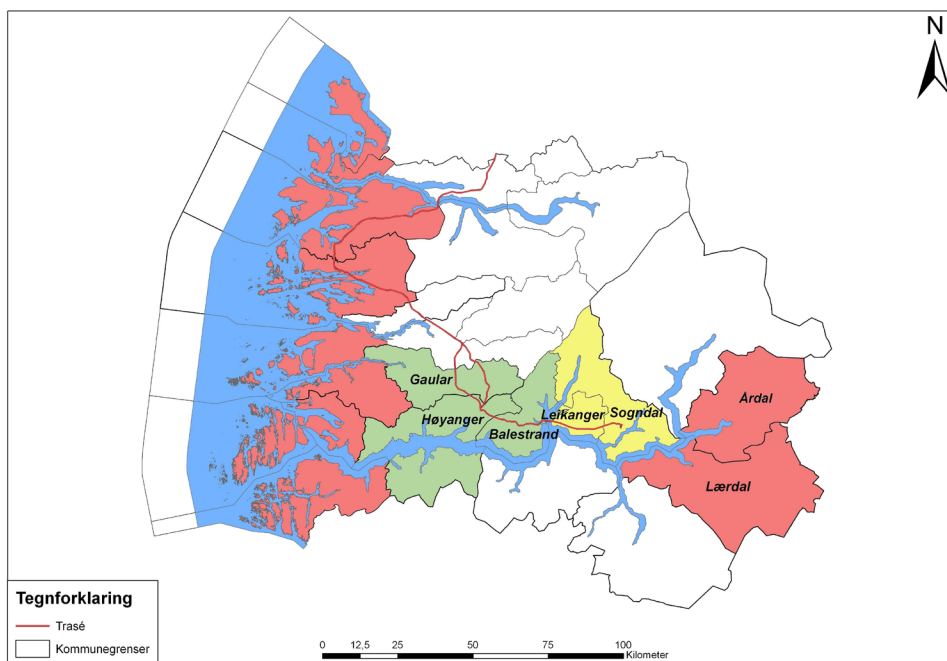
Faglige problemstillinger og resultater

Ved oppstart av prosjektet, ble det satt ned enkelte faglige prioriteringer rettet mot markante «hvite hull» i funnsammensetningen i fylket. Dette gjaldt mangelen på fangstanlegg og steinalderboplasser på fjellet i de kommunene traséen berører, og i særlig grad mangelen på jernvinneanlegg og kullgroper generelt i fylket. Det ble antatt at manglende funn skyldtes manglende registreringsundersøkelser, ettersom store deler av traséen går gjennom kupert og ulendt utmark med lite utbygging. På bakgrunn av de arkeologiske undersøkelsene på Nyset-Steggje og Breheimen på 80-tallet (Bjørge et al. 1992; Kvamme & Randers 1982; Randers & Kvamme 1992; Randers 1986), gikk vi ut ifra at det ville være mulig å påvise steinalderboplasser og fangstanlegg på fjellstrekningene i Balestrand, Høyanger og Gaular (Figur 3).

I forhold til jernvinne og kullgroper hadde kraftlinjeregistreringene i 2000 (Furnes 2001) påvist et høyt antall kullgroper i Sogndal og Leikanger, og et hovedfagsprosjekt hadde påvist jernvinnelag på et seteranlegg i Friksdalen i Leikanger (Skrede 2002). I hovedfagsoppgaven (Skrede 2002:100) ble det også fremhevet at det var mye jernmalm i myrene – en observasjon som kan sies å være dekkende for store deler av Sogndal og Leikanger som helhet. Det var likevel ikke registrert jernvinneanlegg nord for Sognefjorden i fylket, til tross for et høyt antall kullgroper under 2000-registreringen. En del målsetning med prosjektet var dermed å systematisk søke etter jernvinneanlegg i myrlendte områder, og generelt sett forsøke å påvise kullgroper. Det ble antatt at Sogndal og Leikanger ville ha størst potensial for funn på dette området.

Hvis vi ser nærmere på de kulturminnene som var registrert i fylket i Askeladden (Riksantikvarens kulturminnedatabase) før denne registreringen tok til, får vi følgende mønster (Figur 4): I stor grad er det visuelle kulturminner som var kjent, som helleristninger, gravhauger og gravfelter. I tillegg utgjør bosetning-aktivitetsområde en relativt stor andel, men denne kategorien er på sett og vis en samlebetegnelse for alt fra steinalderboplasser og tufter i utmark, til bosetningsspor påvist ved flateavdekking. Sistnevnte representerer i stor grad registreringer og utgravninger gjort i forbindelse med utbygginger i tettbebygde strøk, og berører i liten grad utmarka. Mange av gravhaugene ble tidlig registrert ettersom de ligger i tilknytning til innmarka, og med sin visuelle utforming var lette å oppdage. Med tanke på at Sogn og Fjordane i stor grad er et fylke bestående av utmark, er ikke denne funnsammensetningen nødvendigvis representativ for fylket som helhet. Den reflekterer snarere en eldre funnspredningsoversikt fra tiden før generell undersøkelsesplikt tok til med Lov om kulturminner av 1978, og etterfølgende resultater fra utbyggingstiltak i pressområder.

Det var grunn til å tro at systematiske utmarksundersøkelser ville endre på dette bildet. Undersøkelsene på Nyset-Steggje og i Breheimen illustrerer også dette, med sin klare overvekt av tufter, nedlagte støler, steinalderboplasser og fangstanlegg (Kvamme & Randers 1982;

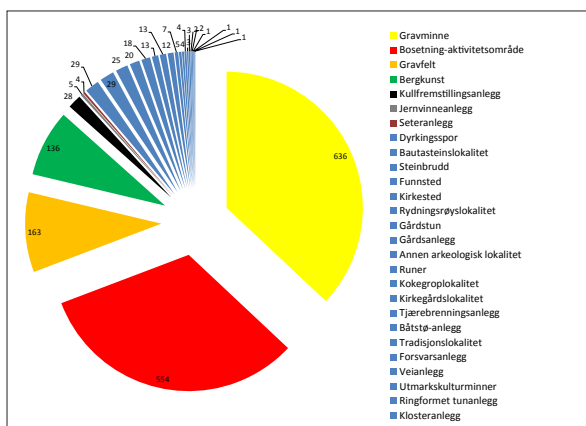


Figur 3. Kartet viser to av satsningsområdene, henholdsvis søk etter steinalderboplasser og fangstanlegg på fjellet i Balestrand, Høyanger og Gaular, og jernvinnearlegg og kullgroper i Leikanger og Sogndal. Rød farge markerer kommuner med mange steinalderboplasser ved kysten, og på fjellet i Lærdal/Årdal. Illustrasjon: Ingar Gundersen.

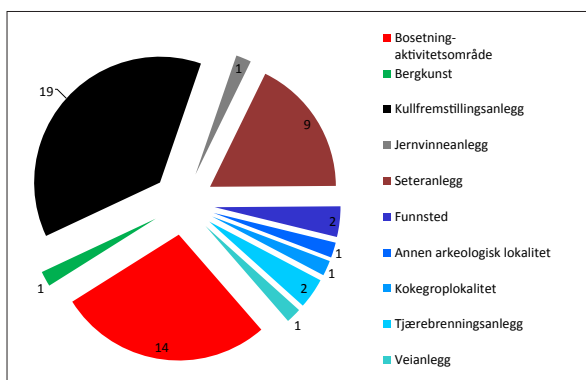
Bjørge et al. 1992). Resultatene fra disse undersøkelsene er imidlertid ikke innarbeidet i Askeladden. Den lave andelen med registrerte stølsanlegg er også slående, ettersom flere resultater på Vestlandet de senere år har påvist tidlig virksomhet på gårds- og stølsområdene, i noen tilfeller helt tilbake til yngre steinalder, og med en klar ekspansjon i jernalder (Skrede 2002; Øye et al. 2002). De mest konkrete resultatene som er oppnådd er til en stor grad fremkommet som en følge av forskningsprosjekter, spesielt Vestlandsgårdsprosjektet (Øye et al. 2002) og de undersøkelser som Marit Skrede utførte i Friksdalen i 2002. For Sogn og Fjordane sin del forekommer også enkelte resultater fra eldre registreringer i Henjadalen (R 116274 og R 116275) i Leikanger. I likhet med andre utmarkskategorier, ble det antatt at de manglende funnene skyldtes manglende muligheter til å gå inn med kulturminneregistreringer. På bakgrunn av dette forholdet ble det besluttet å prioritere prøvestikking på stølsanleggene langsmed traséen, med sikte på å påvise tidlige dyrkningsspor, avsviingslag, eller kulturlag.

Som det fremgår av oversikten over (Figur 4) ble også resultatet fra 420 kV «Ørskog – Fardal» vesensforskjellig fra det tidligere funnbildet. Den eneste funnkategorien som er noenlunde lik er «bosetting-aktivitetsområde», mens «kullfremstillingsanlegg» utgjør den største andelen. Stølsanleggene har også fått en langt mer markant representasjon. Det ble påvist en ny bergkunstlokalitet, men ingen nye gravminner eller gravfelt.

Foruten disse prioriteringene ble samtlige kulturminner i traséens nærområde registrert, med unntak av spor etter moderne maskinell virksomhet. Tufter, steingjerder og veifar fra nyere



Figur 4. Funnbildet blant automatisk freda kulturminner i Sogn og Fjordane før kraftlinjeregistreringene tok til, viste seg å være vesensforskjellig fra de resultatene som fremkom i løpet av prosjektet. Sektordiagram A baserer seg på tall for hele fylket fra Askeladden pr. 01.04.2009, med andre ord rett før registreringen tok til, mens diagram B viser funnfordelingen fra 420 kV «Ørskog – Fardal». Funnkategoriseringen er i henhold til Askeladdens system. Illustrasjon: Ingar Gundersen.



tid ble dokumentert med sikte på å samle inn statistiske data og kartfeste disse. Et særskilt fokus ble også rettet mot hellere, ettersom disse i flere tilfeller i fylket har spor tilbake til førreformatorisk tid. I det følgende skal vi se nærmere på de resultatene fra enkelte utvalgte kategorier.

Fangstlokalitetene

Til forskjell for at relativt store deler av traseen går gjennom fjell- og skogsterrang, ble det registrert svært få lokaliteter som kan knyttes til jakt og fangst. De funnene som ble gjort begrenset seg til enkeltliggende bogastiller på snaufelt, eller lavtliggende fjellpartier. Ettersom bogastiller er svært vanskelige å datere, er de registrert som nyere tids kulturminner. De fremkommer derfor ikke på Figur 4b. De fem lokalitetene som ble registrert ligger i Sogndal, Gaular og Eid, og i tillegg ble det registrert to strukturer i Flora som muligens kan tolkes i samme retning. Enkelte andre lokaliteter har også blitt tolket som knyttet til jakt og fangst. Dette gjelder i hovedsak fjellpartiet mellom Høyanger og Viksdalsvatnet i Gaular, hvor det ble registrert tre mindre hellere og en tuft som det er nærliggende å knytte til jakt.

Totalt sett er likevel antallet lokaliteter knyttet til jakt og fangst svært lavt sammenlignet med det som var forventet. Spesielt det lave antallet fangstlokaliteter på fjellområdet Høyanger/

Gaular var overraskende, med tanke på at dette er et erklært villreinområde. Det er imidlertid enkelte topografiske forskjeller mellom fjellområdene som traséen berører, og områder med kjente fangstanlegg i fylket. En rekke spor etter dyregraver og bogastiller er som nevnt dokumentert i Breheimen og Nyset-Steggje i Luster, Årdal og Lærdal (Bjørge et al. 1992:19-29; Kvamme & Randers 1982:13-14). I disse områdene ligger fangstanleggene på høyfjellet og/eller utenfor områder hvor det ble dokumentert støler eller tufter av førreformatorisk karakter. Dette er spesielt tydelig i Breheimen. Her forekommer dyregraver og tufter i samme geografiske område kun i to tilfeller, og det går et tydelig skille mellom dyregravene på høyfjellet og tuftene i stølsdalene.

Traséen vi undersøkte ligger kort og godt lavere, fjellpartiene har mindre utstrekning og ligger nærmere opp mot tradisjonelle stølsområder. I Gaular/Høyanger ble det i tillegg registrert tufter etter eldre støler forholdsvis langt inn på fjellet (R 129718 og R 129715), og fjellpartiet benyttes fortsatt til beite for sau. Spesielt en etablering av fangstanlegg med dyregraver vil sannsynligvis ha vært i konflikt med stølsdrift og beite, og det er mulig at noe av forklaringen kan søkes i disse faktorene. Dette gjentar seg også i Langedalen/Eiriksdalen lenger øst i Høyanger, hvor ingen fangstinnretninger kunne dokumenteres. Fjellidalen har imidlertid en rekke kjente støler fra historisk tid.

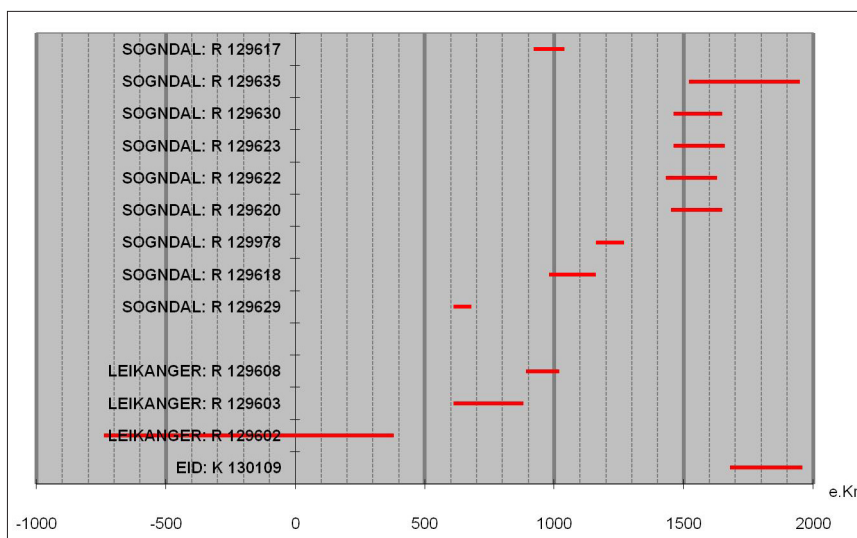
Kullgroper og jernvinne

Blant de automatisk freda kulturminnene utgjør kullgroper den klart største kategorien, med 25 strukturer fordelt på 18 lokaliteter. Kullgroper knyttes tradisjonelt sett til kullproduksjon i utmarka i forbindelse med jernutvinning og smievirksomhet (Larsen 2009:57-66). 12 av strukturene ble ¹⁴C-datert, og dateringene spriker fra sen bronsealder til etterreformatorisk tid (Figur 5). Generelt sett ligger kullgropenes hovedbrukstid innenfor vikingtid og middelalder (Damlien & Rundberget 2007; Larsen 2004), men etterreformatoriske dateringer er også kjent i andre tilfeller (for eksempel Amundsen 2008; Gundersen 2008; Larsen 2009:66). Det vanligste er likevel at kullproduksjonen foregår i kullmiler i etterreformatorisk tid. Dateringen av R 129602 til sen bronsealder/tidlig jernalder kan eventuelt skyldes kildekritiske forhold, som at det kan ha blitt benyttet fossilt brennstoff. Den svært tidlige dateringen kan også indikere at strukturen snarere bør forstås som en kokegrop eller lignende.

Kullgropene ble i all hovedsak registrert i Leikanger og Sogndal, og kun ett funn ble gjort utenfor dette området. Samtlige kullgroper som ble dokumentert på prosjektet kan defineres som små, etter gjeldende definisjoner på denne typen kulturminner (jf. Narmo 1996:170). Funnene er i hovedsak gjort i utmark, uten direkte tilknytning til bosetningsspor eller støler.

Majoriteten av kullgropene ble registrert i Sogndal, nærmere bestemt i Øvstedalen. Hele fem av åtte daterte prøver ga utslag til senmiddelalder og etterreformatorisk tid, noe som er svært uvanlig. Prøvene stammer fra fem adskilte lokaliteter, men innenfor samme område på Skardsbøfjellet øst i Øvstedalen. Resultatene fra de fem kullgropene ser ut til å reflektere et reelt fenomen – at kullbrenning i grop har foregått i området i etterreformatorisk tid.

Totalt sett ble 12 kullgroper registrert på Skardsbøfjellet i Øvstedalen, og ytterligere fem ble registrert i Skardsbøfjellets nærrområde i nord og vest. Nordvest i Øvstedalen ble en kullgrop funnet, samt fire mulige kullgroper på tuftkomplekset R 105899. Fra tidligere registreringer er det også kjent kullgroper i området (R 45522 og R 60590). Det har med andre ord vært en markant kullproduksjon i Øvstedalen, sammenlignet med de øvrige områdene som ble



Figur 5. Skjematisk fremstilling av ^{14}C -dateringene fra kullgropene og jernvinneanlegget (øverst) på prosjektet. Illustrasjon: Ingar Gundersen.

registrert i forbindelse med 420 kV «Ørskog – Fardal». Området preges av en rekke mindre myrpartier i skrånende terreng, og myrene ser ut til å ha et tydelig innslag av jernmalm. Spesielt ved Svartavatnet nord i Øvstedalen kunne markant jernutfelling observeres.

Flere forhold pekte med andre ord i retning av at det kunne oppdages jernvinneanlegg i Øvstedalen, men svært få jernvinneanlegg er tidligere funnet i fylket. Brorparten av de registrerte anleggene i fylket ligger i Smeddalen opp mot Filefjell, og på Opplandssiden av Filefjell er det også kjent omfattende jernproduksjon fra jernalder/middelalder (Eide 2005; Larsen 2009:137-139). Enkelte anlegg er riktignok kjent sør for Sognefjorden, men i et svært lavt antall.

Tidlig i prosjektet ble imidlertid et jernvinneanlegg oppdaget på Smieriset i Øvstedalen (R129617). I området rundt var også de overfor nevnte kullgroplokalitetene R 45522 og R 60590 tidligere registrert, og under en befarings på stedet kunne R 45522 omdefineres til jernvinne. Prosjektet endte dermed opp med to jernvinneanlegg ved Smieriset. Dette er de første jernvinneanleggene som er dokumentert nord for Sognefjorden i fylket, og potensialet er stort for flere funn i Sogndals traktene. I Askeladden er det riktignok ført opp et jernvinneanlegg i Gloppen kommune, men befarings på stedet og gjennomgang av innberetningen tyder på at dette er en feilkategorisering. Begrepet «jernvinne» benyttes heller ikke i den opprinnelige dokumentasjonen.

R 129617 fikk ^{14}C -datering til vikingtid/tidlig middelalder. Dette tilsvarer Fase II, som preges av såkalte sjaktovner med slaggtavpning (Larsen 2009:77). Det ble også dokumentert renneslagg, brent sjaktmateriale og deler av bunnskolle i slagghaugen, noe som bygger opp under både datering og tolkning. Det ble i tillegg gjort funn av en annen og mer ubestemmelig slaggtipe, som med sin knudrete form snarere minner om en eldre slaggtipe enn det som er vanlig i vikingtid/middelalder. Lignende slag er blant annet funnet på

Filefjell i en sjaktovn med hellelagt grop, uten slaggavtapning, med datering til merovingertid (Mjærum 2006). R 129617 kan dermed ha hatt lang brukstid, men dette kan også indikere at jernvinneteknologien på Smiereset i vikingtid har vært noe annerledes enn det som er kjent fra Smeddalen/Filefjell. R 45522 ble ikke undersøkt nærmere, men under befaringen kunne renneslagg dokumenteres også her. Det er dermed nærliggende å tolke begge anleggene som tilhørende Fase II.

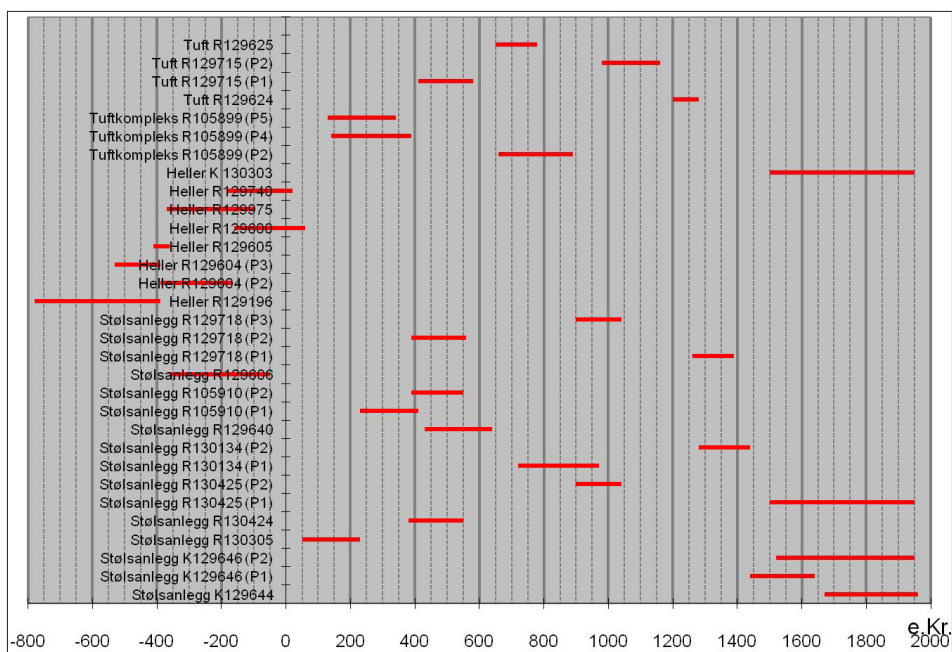
Innenfor en relativt liten radius sør for Svartavatnet er to jernvinneanlegg nå dokumentert, og potensialet for ytterligere funn av jernvinneanlegg i Øvstedalen virker med andre ord stort. Dette understrekes også av stedsnavnet Smiereset. I Fylkesarkivet (2010) står det følgende om Smiereset: «Frå gamalt av tok dei ut jarn frå myrane. Så dreiv dei smiene nede på reset». Myra rett nord for jernvinneanlegget kalles også for Smieresmyri, og ligger ved Svartavatnets sørvestre ende. I en rekke andre tilfeller er det påvist at stedsnavn kan knyttes til jernfremstilling (Larsen 2009:13). Variasjonene i navneutformingen er stor, og blant annet *svart-* har vært trukket frem som en indikator på jernfremstilling i stedsnavnsforskningen. Slik sett kan også navnet Svartavatnet henseile på uttak av myrmalm og blestring av jern i tidligere tider.

Felles for de to anleggene er at de har en svak visuell utforming i terrenget, noe som gjør de vanskelige å oppdage. Mangelen på tidligere funn av jernvinneanlegg kan skyldes dette forholdet. De to anleggene ligger heller ikke i umiddelbar nærhet til myrpartiene, men ser ut til å være lokalisert i utkanten av tradisjonelle støler. Organiseringen av jernfremstillingen virker med andre ord noe annerledes enn det som er dokumentert på Filefjell og i Smeddalen, hvor nærheten til myrpartiene og bekkene er åpenbar. Dette underbygges også av stedsnavnshistorikken i Øvstedalen, selv om det er uklart hvor gammel den tradisjonen informantene sikter til er, og kan bygge på uttak av myrmalm i etterreformatorisk tid. Når man i denne sammenhengen tar i betraktning de svært sene dateringene av kullgropene på Skardsbøfjellet, sitter man igjen med en mulighet for at det kan ha vært langvarig jernutvinning i området – helt opp i etterreformatorisk tid. I den etterreformatoriske «Evenstadtradisjonen», eller Fase III, ble imidlertid ikke kull benyttet i prosessen, ettersom veden ble reduksjonsbrent i selve blesterovnen (Larsen 2009:12). Den relativt sene kullproduksjonen i Øvstedalen kan eventuelt knyttes til viderebearbeiding av jernet i smiene. Alternativt kan man tolke dette i retning av at den eldre tradisjonen fra Fase II også kan ha vært benyttet i etterreformatorisk tid i området, men man mangler funn som kan underbygge en slik tolkning.

Potensialet for ytterligere funn i området virker med andre ord stort, og ytterligere undersøkelser kan fremtvinge viktig og ny kunnskap om jernvinnas utvikling på Vestlandet.

Hellere, stølsanlegg og tufter

Hellere, stølsanlegg og tuftlokaliteter utgjør samlet sett det mest omfattende funnmaterialet fra prosjektet, og inkluderer 10 hellere, 21 tuftlokaliteter og 48 støler. Ni støler, fem tuftlokaliteter og seks hellere er datert til førreformatorisk tid. Alle hellerne er likevel forholdsvis små og kan nærmest defineres som «herbyrgjer» med plass til en eller to personer (jf. Kvamme & Randers 1982:17). Foruten tuftlokalitetene er også andre førreformatoriske tufter registrert på prosjektet, men tolket som tilhørende nedlagde stølsanlegg (R 129718 i Høyanger, R 105910 og R 105905 i Leikanger). Når utmarkstufte er skilt ut som en egen kategori, så skyldes dette noe uklarhet i forhold til bruken av tuftene. Det er nærliggende å tolke tuftene som tilknyttet stølsdrift, men de kan også være spor etter opphold i forbindelse med jakt, ferdsele,



Figur 6. Skjematisk fremstilling av ^{14}C -dateringene fra hellerne, tuftene og stølsanleggene på prosjektet. Illustrasjon: Ingar Gundersen.

kullbrenning og lignende. Dette gjelder spesielt tuftlokaliteten R 129719 på snaufjellet i Høyanger, som skiller seg ut både ved utforming og beliggenhet. Utformingen av de øvrige tuftene på og utenfor stølene er imidlertid ganske lik, og de har en rekke sammenfallende dateringer. Dette skal vi se nærmere på underveis.

Fra syv hellere ble det sendt inn kullprøver for ^{14}C -datering, og i seks av tilfellene ble det påvist virksomhet i eldre jernalder. I ett av tilfellene ble det også gjort funn av fire skår av et tynnvegga klebersteinskar (R 129600 i Leikanger), og en kullprøve fra samme sjikt ga en datering til 160 BC–AD 60 (2 Sigma 2030 ± 40 BP). Alle de seks dateringene ligger i hovedsak innenfor førromersk jernalder (Figur 6). Mens hellernes hovedbrukstid på prosjektet ser ut til å ha vært i førromersk jernalder, forekommer det ingen dateringer fra tuftene fra denne perioden.

Både tuftene og stølene viser en jevn utvikling fra romersk jernalder til og med høymiddelalder. Blant de eldre dateringene fra stølene er det imidlertid en noe svak konsentrasjon i perioden AD 400–600, med andre ord hovedsakelig innenfor folkevandringstid. I et av tilfellene gjelder dette Breddalstølen i Høyanger (R 129718), som ligger i samme fjellområde som tuftlokaliteten R 129715 i Stølsdalen i Gaular. De eldste dateringene fra begge lokalitetene går tilbake til folkevandringstid, og Breddalstølen var ifølge amts-kart fra 1866 fortsatt i drift som støl inn på 1800-tallet (Gundersen et al. 2010). ^{14}C -dateringene fra Breddalstølen stammer fra prøvestikk i tufter, som har en forholdsvis lik utforming som tuftene på R 129715. Dette forholdet er et argument for at utmarkstufter med tilsvarende utforming kan forstås som stølstufter, selv om dette ikke er et tilstrekkelig kriterium alene. Mer spesifikt indikerer disse to lokalitetene at fjellpartiet mellom Høyanger og Gaular har blitt tatt mer ekstensivt

i bruk i folkevandringstid. Det er også nærliggende å tolke R 129715 som spor etter tidlig stølsvirksomhet i Stølsdalen, eventuelt som en eldre forløper til Oppedalstølen.

Med unntak av R 105910 i Leikanger stammer imidlertid de øvrige ¹⁴C-dateringene fra stølene ikke fra definerbare strukturer. Disse kullprøvene er tatt ut av kultur-, dyrknings- og avsviingslag påvist ved prøvestikking, og kontekstene er dermed noe mer usikre. Disse stølsanleggene har heller ikke spor etter førreformatoriske strukturer, og fremstår som tradisjonelle stølsanlegg fra nyere tid med stående bygninger og tufter med solide tørrmurte fundamenter. Enkelte trekk lar seg likevel påvise i det innsamlede materialet. 16 kullprøver ble sendt inn fra 10 lokaliteter, og i kun to av tilfellene var de eldste dateringene fra etterreformatorisk tid. Blant de øvrige lokalitetene kunne to spores tilbake til yngre jernalder, mens hele seks ga utslag til eldre jernalder. I begge tilfellene hvor dateringene baseres på kullprøver fra tufter, kunne lokalitetene spores tilbake til samme periode. Til tross for de noe usikre kontekstene på de øvrige prøvene, indikerer likevel det innsamlede materialet at det har vært en markant ekspansjon på stølsområdene i eldre jernalder. Stølene har en jevn spredning fra Sogndal i sør til Førde i nord, noe som tyder på at dette kan være et generelt trekk ved utviklingen i Sogn og Fjordane i eldre jernalder. Det er imidlertid viktig å trekke fram resultatene fra tuftene på de såkalte ødestølene ved Breheimundersøkelsene (Kvamme & Randers 1982:18), hvor resultatene fra ¹⁴C-analysene falt innenfor yngre jernalder og middelalder. Andre resultater fra lavereliggende stølsområder peker imidlertid i retning av bruk allerede i eldre jernalder.

Når man ser på de samlede dateringene fra hellerne, tuftene og stølene under ett, fremkommer det et konkret trekk: Mens hellerne i all hovedsak er datert til førromersk jernalder, forekommer kun én datering fra stølene og tuftene til samme periode. Dette gjelder stølsanlegg R 129606 i Grindsdalen i Leikanger, hvor det ble tatt ut kullprøve fra et prøvestikk i en åkerrein. Det ser med andre ord ut til at det går et forholdsvis tydelig skille mellom brukstiden for hellerne og stølene/tuftene. Lokalitetenes jevne spredning langsmed hele traséen styrker også denne antagelsen, ettersom resultatene dermed ikke representerer et lokalt fenomen. Hellerne ligger imidlertid ikke tett opp til stølene, men i det som likevel kan defineres som et tradisjonelt stølslandskap. Ettersom hellerne generelt sett er forholdsvis små, hvor det kun er plass til få personer, er det nærliggende å tolke dem som benyttet til kortvarige opphold i forbindelse med jakt eller ferdsel. Funn av skår fra kleberkar i ett tilfelle kan indikere det motsatte, og de fleste kullprøvene stammer fra markante kullsjikt i ildsteder eller kulturlag. Dette kan tyde på langvarig opphold, eller gjentagende bruk over lang tid. Tykke kulturlag er også dokumentert i to mindre hellere i forbindelse med Breheimundersøkelsene i 1981, som ga dateringer til eldre jernalder (Kvamme & Randers 1982:13; Randers & Kvamme 1992:74-76). Begge ligger i stølsområdene, hvor det også forekommer dateringer fra bronsealder og eldre jernalder fra kokegroper.

Det klare mønsteret i ¹⁴C-dateringene fra 420 kV «Ørskog – Fardal» peker også i retning av tidlig støling. Materialet er likevel i det store og hele for begrenset til at det kan trekkes noen slutning i én bestemt retning, og den konkrete bruken av hellerne må sies å være et åpent spørsmål inntil grundigere undersøkelser kan foretas. Det er imidlertid viktig å bemerke at de ulike bruksområdene ikke er gjensidig eksklusive, og at bruken kan ha endret seg over tid.

Nyere tids kulturminner

Av 160 registrerte lokaliteter på prosjekter, er hele 109 vurdert som nyere tids kulturminner. Dette utgjør ca $\frac{2}{3}$ av funnmengden, men svært mange av kulturminnene har likevel en usikker alder. En datering til etterreformatorisk tid er som oftest begrunnet ut fra mangelen på entydige førreformatoriske strukturer eller ^{14}C -dateringer. På de mange stølsanleggene har det for eksempel ikke vært tilstrekkelig jordsmonn til prøvestikking, og steinfundamentene etter stølsbygningene lar seg kun i få tilfeller datere typologisk. Typologisk datering er likevel en usikker metode, og lar seg illustrere med tidligere omtalte Breddalstølen i Høyanger, hvor de eldste dateringene går tilbake til folkevandringstid. Dateringene stammer fra lavt markerte tufter av førreformatorisk karakter. I et tilfelle ble det imidlertid tatt ut en prøve fra en struktur, som på grunnlag av utformingen ble vurdert som tilhørende stølens yngre fase i etterreformatorisk tid. Strukturen har solide og godt bevarte tørrmurte sider, og er tolket som en enkel innhegning. ^{14}C -dateringen ga imidlertid utslag til AD 1260-1390 (2 Sigma 700 ± 40 BP), noe som var langt eldre enn antatt.

Det er med andre ord sannsynlig at stølsanleggene i flere tilfeller kan være langt eldre enn det som har vært mulig å påvise under registreringene. Mens andelen automatisk freda kontra nyere tids kulturminner sør for Førde er 1:1,4, er forholdet nord for Førde 1:6,25. Den høye andelen nyere tids kulturminner er dermed også topografisk betinget, ettersom landskapet generelt sett er skinnere i nord, og strukturene i mange tilfeller er konstruert på arealer med lite jordsmonn. Dette har vanskeliggjort uttak av kullprøver. De nyere tids kulturminner består i stor grad også av steingjerder og enkle oppmuringer i utmarka. Dette er strukturer som i utgangspunktet er vanskelige å datere, og tilstedeværelsen av kulturlag er oftest en betingelse for en nærmere angivelse av strukturenes alder.

Den største hovedkategorien blant de nyere tids kulturminner er stølsanleggene, som utgjør hele 38 registrerte lokaliteter. Utover stølsanleggene er det registrert 16 lokaliteter med frittliggende tufter, samt 20 steingjerder/oppmuringer og ni grensesteiner.

Steinalderundersøkelsene

I forbindelse med undersøkelsene i Breheimen og Nyset-Steggje på 80-tallet ble en rekke spor fra steinbrukende tid dokumentert på boplasser og i hellere (Bjørge et al. 1992; Kvamme og Randers 1982; Randers og Kvamme 1992; Randers 1986). Spesielt i Nyset-Steggje i Årdal og Lærdal var det en markant overvekt av boplasser fra både steinalder og bronsealder (Bjørge et al. 1992:285, 302-304). Hvis man ser bort ifra de funnene som er gjort på høyfjellet i forbindelse med undersøkelsene på Nyset-Steggje og Breheimen, er imidlertid innlandsboplasser fra steinalder underrepresentert i fylket. Det er også et markant fravær av boplasser fra eldre steinalder langsmed indre og midtre deler av Sognefjorden, med andre ord i området mellom de mange kystboplassene og de omtalte boplassene i Årdal og Lærdal (Lødøen 1995:49-76).

I fjellområdene som traséen berører er funn fra steinalder så godt som fraværende. Et slikt forhold kan tillegges manglende undersøkelser i disse områdene – spesielt på de mange skrinne og kuperte fjellpartiene. Ettersom det er altfor tidkrevende å gjennomføre systematisk steinalderstikking på hele traséen, har det vært valgt ut enkelte områder som er vurdert å ha et særlig potensial for funn av aktivitet i steinalder. Dette gjelder i særlig grad fjellovergangen mellom Balestrand og Høyanger over Langedalen, og fjellpartiet mellom Høyanger og

Viksdalsvatnet i Gaular (Figur 3). Når det likevel ikke ble gjort funn i disse områdene, så kan det skyldes vassdragsreguleringene og høy vannstand i magasinene.

Tradisjonelt sett er de fleste steinalderboplassene i fylket funnet ved kysten og ved fjordene. Traséen krysser imidlertid i liten grad fjordene i Sogn og Fjordane. Unntaket er krysningene over Fjærlandsfjorden, Norddalsfjorden og Ålfoten/Hundvikfjorden.

Undersøkelsene resulterte i funn av tre steinalderlokaliteter ved Dragsvik i Balestrand, hvorav en er et løsfunn. Funnene ble gjort i området der Fjærlandsfjorden møter Esefjorden. Ved Reiret/Hammen ved Norddalsfjorden ble det også gjort funn av et bosetning/aktivitetsområde fra tidlig neolitikum, men det ble her ikke gjort funn av artefakter. Lokaliteten ble kun påvist via daterte ¹⁴C-prøver fra et aktivitetslag/dyrkningslag. To andre ¹⁴C-prøver fra samme prøvestikk ga dateringer til overgangen mellom eldre og yngre bronsealder, og det er dermed nærliggende å tro at lokaliteten kan representere en tidlig jordbruksbosetning ved Norddalsfjorden. Foruten et løsfunn av et økseemne/forvitret mesolittisk øks på fjellet i Bremanger, ble det ikke gjort ytterligere funn fra steinalder på prosjektet. Øksen/økseemnet er av spesiell betydning, ettersom den i utforming er svært lik Nøstvet-øksene.

Områdene som berøres av traséen ved Fjærlandsfjorden er svært bratte, men ved Dragsvik ble det funnet enkelte områder med mindre flater. Prøvestikking her resulterte i funn av to steinalderlokaliteter, samt et løsfunn (R 129983, R 129987 og R 129988). I midtre og indre deler av Sognefjorden har det tidligere blitt ettersøkt boplasser fra steinalder, som kan være bindeledd mellom de mange steinalderboplassene på fjellet i Årdal og Lærdal og langs kysten (Lødøen 1995:49-76). Undersøkelsene har imidlertid vist få resultater. R 129983 ved Dragsvik har imidlertid enkelte indikatorer på bruk i eldre steinalder, og kan representere et slikt «manglende mellomledd». Beliggenheten kan også karakteriseres som svært typisk for steinalderboplasser ved fjordene, med en plassering på et nes ved innløpet til en mindre fjordarm (Bjørge 1981:157).

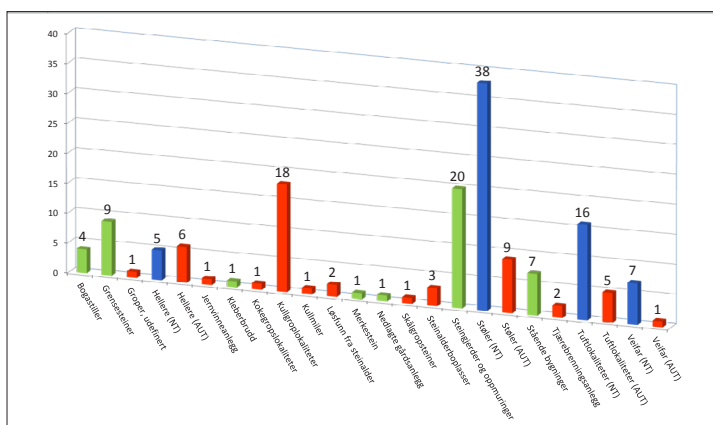
Plasseringen er svært typisk for denne typen kulturminner, men ligger på 50–55 m.o.h. og dermed noe høyere i terrenget enn tidligere funn i regionen. Strandlinjekurvane for Sognefjorden er imidlertid usikre, noe som kan være årsaken til at man tidligere ikke har funnet steinalderboplasser på denne høyden over havet i området (Morten Tellefsen, pers. med.). Noe høyere i terrenget ble det påvist enda en steinalderlokalitet (R 129987), som er tolket som yngre enn den førstnevnte. Sistnevnte er tolket som en mulig tidlig jordbruksbosetning, ettersom den ligger på en større flate med gode muligheter for dyrkning og beiting. Mellom disse to flatene ble løsfunnet gjort, som er et avslag av muligens svart kvartsitt (R 129988).

Overordna faglige resultater

De overordna faglige resultatene fra prosjektet omfatter både unike enkeltfunn og sentrale trekk ved større funnkategorier. I tillegg er det samlet inn et omfattende statistisk materiale fra støl og utmark i Sogn og Fjordane i både historisk og forhistorisk tid. I førstnevnte kategori har vi jernvinneanlegget i Sogndal og steinalderboplassene i Balestrand. Disse lokalitetene står i en særstilling i sitt område, men oppdagelsen av disse har også implikasjoner for større regionale fortolkninger av forhistorien innenfor de respektive fagfeltene de representerer.

I den andre kategorien har vi en rekke resultater fra funntypene «kullgroper», «hellere», «støler» og «tufter». Mens kullgropenes hovedbrukstid vanligvis defineres som vikingtid/

middelalder, avviker ^{14}C -dateringene på prosjektet fra dette mønsteret. En markant andel er datert til overgangen til etterreformatorisk tid, selv om dette ser ut til å kunne tilskrives lokale forhold i Øvstedalen. Blant hellerne, støler og tufter har det blitt påvist omfattende virksomhet i jernalder og middelalder, og en rekke støler har fått dateringer helt tilbake til eldre jernalder. Blant tuftene og stølene forekommer også en rekke sammenfallende dateringer til folkevandringstid, som kan indikere en forsterket bruk av utmarksressursene og støling i perioden. Dateringene fra hellerne er forholdsvis ensartede, og ligger i all hovedsak innenfor førromersk jernalder. Det ser også ut til å gå et kronologisk skille mellom bruken av hellerne og stølene/tuftene, med få sammenfallende dateringer.



Figur 7. Oversikt over samtlige lokalitetstyper som er registrert på prosjektet. Kulturminner fra nyere tid /usikker datering er markert med grønt, og automatisk freda kulturminner med rødt. I de tilfellene hvor både automatisk freda (AUT) og nyere tids (NT) kulturminner forekommer i samme kategori, er lokaliteter fra nyere tid skilt ut og visualisert med blått. Illustrasjon: Ingar Gundersen.

Registreringene i forbindelse med 420 kV «Ørskog–Fardal» har i tillegg medført at et omfattende statistisk materiale er samlet inn på tvers av fylket fra både før- og etterreformatorisk tid. I forhold til de tidligere registrerte lokalitetene i Askeladden har førreformatoriske stølsanlegg og kullfremstillingsanlegg fått en mer markant representasjon enn tidligere. Hele materialet sett under ett viser at stølsanleggene er den klart mest dominerende lokalitetstypen i utmarka i Sogn og Fjordane. En rekke tufter er også registrert fra både før- og etterreformatorisk tid, som eventuelt kan settes i forbindelse med støling.

Det statistiske materialet viser en viss regional variasjon i funnmaterialet. Dette gjelder i særdeleshet kullfremstillingsanleggene, som i all hovedsak er funnet i Sogndal og Leikanger. Utover disse to kommunene er funntypen langt sjeldnere. De øvrige funnkategoriene har en langt jevnere distribusjon, med få åpenbare funnkonsentrasjoner. Sett under ett er Sogndal og Leikanger de to klart mest funnrrike kommunene på prosjektet med 41 % av den totale funnmengden. Den høye andelen kullgroper har også medført en relativt høy andel eldre kulturminner i disse to kommunene (47 %).

Mens andelen automatisk freda kulturminner nord for Førde er på 13,8 %, ligger den på hele 41,3 % i sør. Dette skyldes den sterke funnkonsentrasjonen i Leikanger og Sogndal, men er også illustrerende for en gradvis avtagende funntetthet av automatisk freda kulturminner fra

sør mot nord. Nord for Gaular avtar også den generelle funnmengden, og da i særdeleshet i Bremanger. Dette endrer seg helt nord i Eid, som kan skilte med hele 22 lokaliteter. Dette er det tredje mest funnrrike kommunen, men av disse var det kun én lokalitet med spor etter førreformatorisk virksomhet. Som drøftet tidligere i teksten kan dette delvis skyldes topografiske forhold.

For å få et mer representativt forhold mellom nyere tids og automatisk freda kulturminner i fylket, kan det dermed være formålstjenelig å se bort fra de tre funnrrike kommunene Eid, Leikanger og Sogndal. I de øvrige kommunene ble det registrert 73 lokaliteter, og 18 av disse er automatisk freda. Dette gir en andel automatisk freda kulturminner på 24,7 %, eller ca. hvert fjerde kulturminne. Dette illustrerer den markante regionale variasjonen i fylket når man sammenstiller tallene med de fra Leikanger/Sogndal og Eid. Tallene indikerer også at utnyttelsen av utmarka i førreformatorisk tid i Leikanger og Sogndal har vært mer intensiv enn i de øvrige kommunene som traseen berører. Den høye andelen kullgroper, samt funn av jernvinneanlegg, indikerer likeledes at ressursutnyttelsen i Sogndal og Leikanger har vært noe annerledes, og i større grad vært rettet inn mot jern- og kullproduksjon og smievirksomhet. En tilsvarende ressursutnyttelse har ikke latt seg påvise i øvrige områder langsmed traséen.

Summary

This article summarises the main results from the 2009 archaeological survey project 420 kV «Ørskog – Fardal», one of the most extensive field surveys that have been conducted in recent years in the mountainous western part of Norway. The survey extensively documented a large number of structures dating from the Iron Age through to the medieval period, which to a large degree were connected to exploitation of the pastoral and natural resources at summer mountain pasture sites. Several rock shelters showed traces of activity in the pre-Roman Iron Age, but seem to forego the later activities recorded at the summer mountain pastures. Other important finds were iron production sites in Sogndal, and stone-age settlements at Dragsvik by Sognefjord and Reiret/Hammen by Norddalsfjord. The survey also resulted in numerous finds of charcoal-pits in Sogndal and Leikanger, which show the potential for further discovery of iron production sites in the region. Some of the charcoal-pits were radiocarbon dated to AD 1500-1600, which is generally considered late for this category of activity.

Litteratur

- Amundsen, Ø. 2008. Kullgroper og andre groper. Datering av groper i utmark på Øvre Romerike i Akershus. *Nicolay arkeologisk tidsskrift* 105: 73-80.
- Bjørge, T. 1981. *Flatøy: et eksempel på steinalderens kronologi og livbergingsmåte i Nordhordland*. Upublisert magistergradsavhandling i arkeologi, Universitetet i Bergen.
- Bjørge, T., Kristoffersen S., & Prescott C. 1992. *Arkeologiske undersøkelser i Nysset-Steggjevassdragene 1981-87*. Arkeologiske rapporter 16. Historisk Museum, Universitetet i Bergen.
- Damlien, H. & Rundberget B. 2007. Kullgroper og kullproduksjon i Gråfjellområdet i Hedmark. *Viking* LXX: 155-170.
- Eide, M.E. 2005. *Rapport fra registrering av automatisk freda kulturminner i Børrelia og Gudbrandslia, september og oktober 2004. Tyinkryset, Vang kommune, Oppland*. Upublisert registreringsrapport. Fagenhet for kulturvern, Oppland fylkeskommune.
- Furnes, S. 2001. *Registrering av kulturminne frå eldre- og nyare tid. Forsterking av hovednettet i Sogn og Fjordane. Fardal – Mel. Sogndal, Leikanger og Balestrand kommune*. Upublisert registreringsrapport. Kulturavdelinga, Sogn og Fjordane Fylkeskommune.

- Fylkesarkivet 2010. <http://www.fylkesarkiv.no>.
- Gundersen, I.M. 2008. *Rapport fra arkeologisk utgraving. Kullgroper. Sveen 6/6, Grov 7/4, Bø 8/2, Kasa 9/2, Strand 10/4*. Gudbrandslië, Vang kommune, Oppland. Upublisert utgravningsrapport, Kulturhistorisk Museum, Universitetet i Oslo.
- Gundersen, I.M., Dahl Roti, S., Dokseth, O., Orkelbog G.H., Tellefsen, M. 2010. *Arkeologiske registreringar i forbindelse med 420 kV "Ørskog – Fardal"*. Kulturhistorisk publikasjon nr 3. Sogn og Fjordane fylkeskommune, Kulturavdelinga. Førde.
- Kvamme, M. & Randers, K. 1982. *Breheimundersøkelsene 1981*. Arkeologiske rapporter 3. Historisk Museum, Universitetet i Bergen.
- Larsen, J.H. 2004. Jernvinna på Østlandet i yngre jernalder og middelalder – noen kronologiske problemer. *Viking* LXVII: 139-170.
- Larsen, J.H. 2009. *Jernvinneundersøkelser*. Faglig Program Bind 2. Varia 78. Fornminneseksjonen, Kulturhistorisk Museum, Universitetet i Oslo.
- Lødøen, T. 1995. *Landskapet som rituell sfære i steinalder: en kontekstuell studie av bergartsøker fra Sogn*. Upublisert hovedfagsoppgave i arkeologi, Universitetet i Bergen.
- Mjørnum, A. 2006. *Rapport fra arkeologisk utgraving. Jernframstillingsplass med kullgroper. R160, Gudbrandslië, Grov (7/4) m. fl., Vang, Oppland*. Upublisert utgravningsrapport, Kulturhistorisk Museum, Universitetet i Oslo.
- Narmo, L.E. 1996. *Jernvinna i Valdres og Gausdal – Et fragment av middelalderens økonomi*. Varia 38, Universitetets Oldsaksamling, Universitetet i Oslo.
- Randers, K. 1986. *Breheimundersøkelsene 1982-1984 I: Høyfjellet*. Arkeologiske rapporter 10. Historisk Museum, Universitetet i Bergen.
- Randers, K. & Kvamme, M. 1992. *Breheimundersøkelsene 1982-1984 II. Stølsområdene*. Arkeologiske rapporter 15. Historisk Museum, Universitetet i Bergen.
- Skrede, M.A. 2002. *Utmark og gard. Nærstudie av tuftområde i Friksdalen i Leikanger, Sogn og Fjordane*. Upublisert hovedfagsoppgave i arkeologi, Universitetet i Bergen.
- Øye, I., Julshamn, L., Bade, R., Valvik, K.A. & Åstveit, J. . 2002. *Vestlandsgården – fire arkeologiske undersøkelser. Havrå, Grinde, Lee, Ormelid*. Arkeologiske avhandlinger og rapporter 8, Universitetet i Bergen.

