

Sakshandsamar:
 Idar Sagen
 E-post: idar.sagen@sfj.no
 Tlf.: 41530964
Vår ref.
 Sak nr.: 14/8356-6
 Gje alltid opp vår ref. ved kontakt
Internt l.nr.

14060/15

Dykkar ref.**Dato**

LEIKANGER, 15.04.2015

Vedlegg til sak:
Høringsuttale til søknader om løyve til å bygge fem småkraftverk i Luster kommune, «Lusterpakken».
Saksutgreiing for Kinsedal kraftverk
1. Omtale av tiltaket.

Kinsedalselvi renn ut på austsida av Lustrafjorden, ca. 5 km sørøst for Urnes. Det er ca. 35 km til Skjolden, inst i fjorden. Nedbørsfeltet er snaufjell i høgda og lauvskog i nedre deler. Kraftverket er planlagt i den nedre delen av elva. På utbyggingsstrekninga er Kinsedalselvi ei bratt sørvest vendt elv i ein lauvskog-dominert dal. Det er veg og busetnad på begge sider av elva oppover dalen. Vegen på nordvest-sida går lengst oppover dalen. Vidare oppover går det sti. Ved fjorden er det ei stor kai og andre restar etter utskipingsanlegget for anortositt til aluminiumsindustrien, som vart bygd opp her under krigen 1940-45. Det går eit 22 kV luftspenn over fjorden frå Skophamar på vestsida til Børtnes-kammen like nord for Kinsedal.

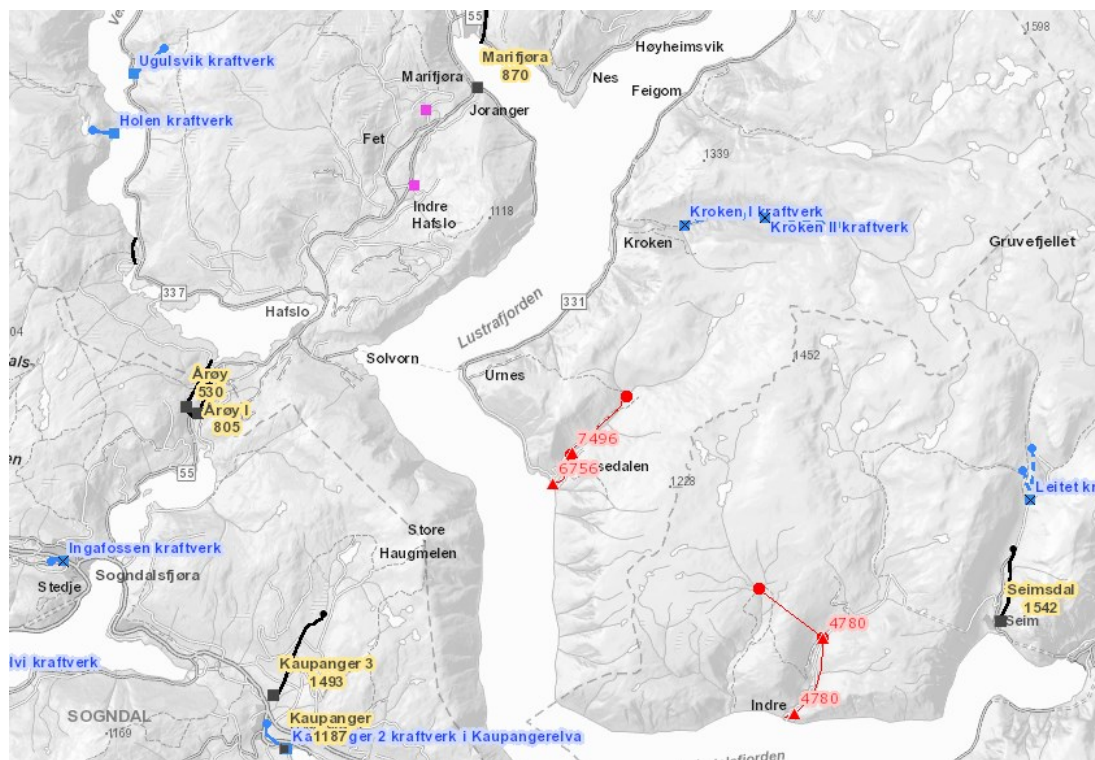
Søkjær er Kinsedal Kraftverk AS som er eigd 100% av Blåfall Energi AS. Selskapet er totalleverandør for bygging og drift av småkraftverk og har adresse 1324 Lysakar.

Kinsedal kraftverk

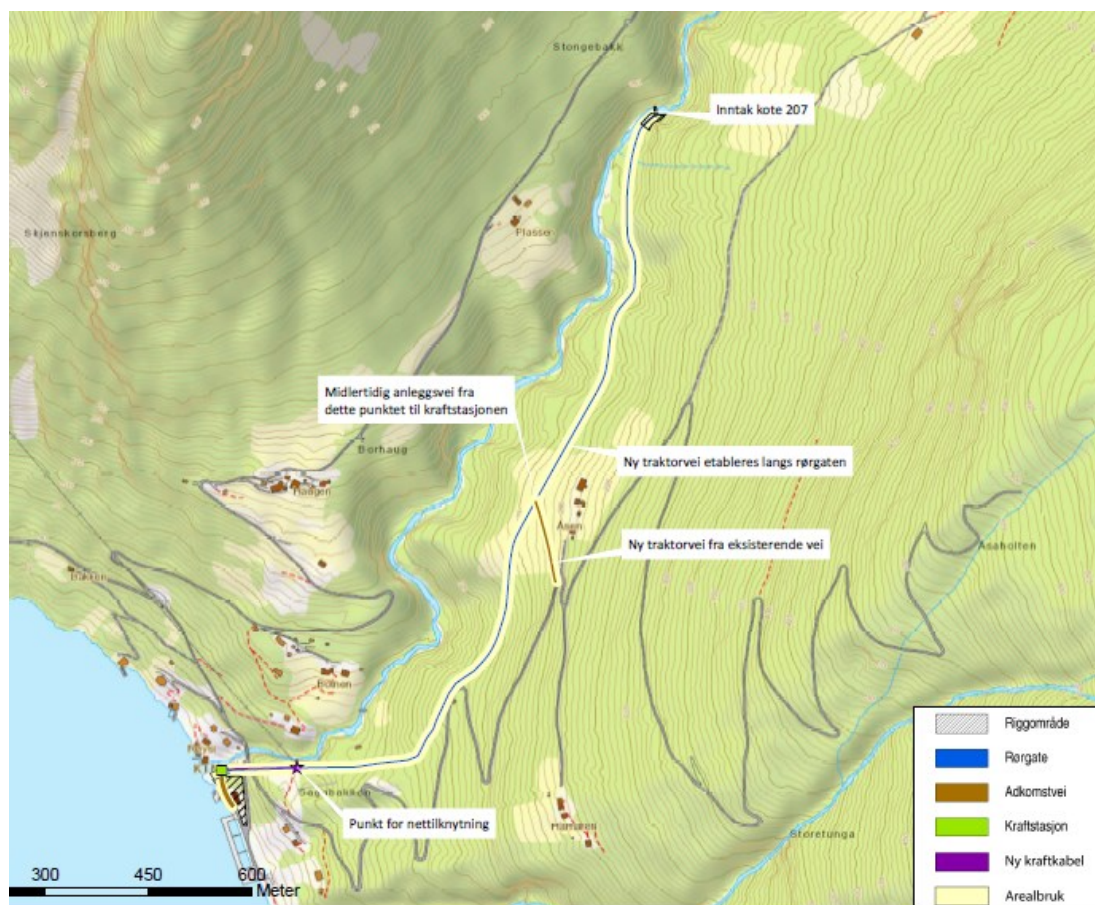
Tilsig	
Nedbørsfelt , km ²	31,9
Middelvassføring ved inntaket, m ³ /sek	1,44
Alminneleg lågvassføring ved inntaket, liter/sek	64
Fem-persentil* sommar (mai-sept.), liter/sek	220
Fem-persentil* vinter, liter/sek	44
Kraftverk	
Inntak, kote	207
Avløp, kote	2
Lengde påverka elvestrekning, km	1,2
Brutto fallhøgde, meter	205
Slukeevne, maks m ³ /sek	4,2
Slukeevne, min m ³ /sek	0,15
Installert effekt, maks MW	6,54
Planlagt slepp av minstevassføring, sommar/vinter, liter/sek	120/60
Brukstid, timar	2829
Produksjon	
Årleg middel, GWh	15,45
Økonomi	
Utbyggingskostnad, mill. kr.	57
Utbyggingspris, kr/kWh	3,68

* Den vassføringa som blir underskriden 5 % av tida.

Utbygde kraftverk og nye prosjekt i området, jf. NVE-atlas



Eksisterende anlegg: Svart, gul tekst. Gitt løyve: Blå. Avslag: Blå med kryss (To prosjekt i Krokelva, rett nord for Kinsedal har fått avslag på søknadene). Konsesjonsbehandling: Raud (kartet viser to prosjekt i Kinsedalen og Offerdal kraftverk ved Årdalsfjorden). Lenger nord og innover Lustrafjorden (ikkje vist på kartet) ligg Mordøla som er eitt av dei fem prosjekta i «Lusterpakken».

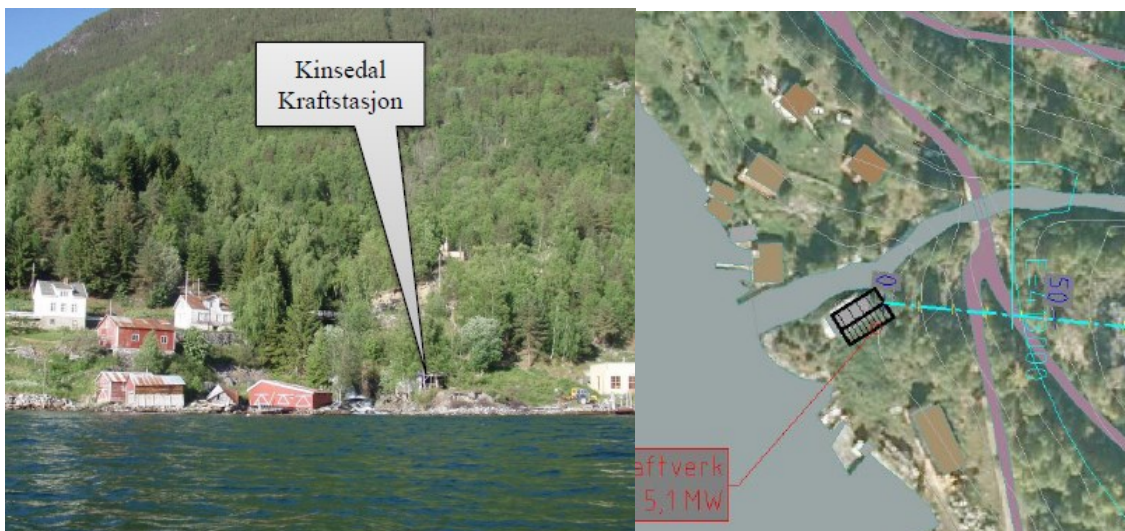


Kinsedal kraftverk



Inntaksområde, kote 207. Foto: 26.03.2012. Vassføring er berekna til 0,7 m³

Dam og inntak vil bli liggande i eit lite tilgjengeleg område, elvegjøl. Ved inntaket vil det bli bygd ein 15 meter lang og tre meter høg sperredam i betong, med overløpsterskel. Arealet til inntaksbassenget vert 3-400 m². Vassvolum ca. 1000 m³. Rørgata skal gravast ned og vil ligge mellom elva og vegen opp til gardsbruka på øststsida av dalen. Det er planlagt anleggsveg/permanent traktorveg frå Åsen og ned til rørtraseen og vidare oppover langs denne til inntaket. Det vil også bli bygt anleggsveg nedover til kraftstasjonen. Denne delen av vegen skal tilbakeførast til terreng. Kraftstasjonen er planlagt på tomta til eit nedlagt sagbruk, like ved elva sitt utløp i fjorden. r. Det er planlagt jordkabel i same trase som rørgata, 110 meter opp til ei eksisterande 22 kV linje/transformatorstasjon på kote 38. Linjenettet i området må opprustast for å kunne ta i mot kraftproduksjon. I kostnadoverslaget på 57 mill kr. er 9 mill. kr. tiltenkt kabelanlegget og anleggsbidrag for linjetilknytning.



Til høgre: Illustrasjon basert på flyfoto.

2. Verknader for miljø, naturressursar og samfunn (frå søknaden)

Hydrologi

Tilsiget frå restfeltet (frå inntaket og ned til fjorden) er berekna til 40 liter/sek i middel. Det er planlagt å sleppe ei minstevassføring på 120 liter/sek om sommaren og 60 liter/sek om vinteren. Dette er ein god del mindre enn 5 persentil om sommaren (220 l/sek) og litt meir enn 5 persentil om vinteren (44 l/sek). I eit middels vått år vil vassføringa ved inntaket vere større enn slukeevna i kraftverket i 47 dagar (overløp).

Vasstemperatur, isforhold og lokalklima. Grunnvatn, ras, flaum og erosjon.

Ingen negativ konsekvens.

Natur og biologisk mangfald (sitat side 3, samandraget)

Kinsedalselvi er på planlagt regulert strekning generelt prega av relativt stabile substratar i elvehabitatet, dvs. berg og stein stort sett med små til middels førekomst av mosar. Tilsvarande også i flaumsona. Stasjonsområdet har ikkje viktige naturtypar, berre mindre parti med kulturmark skogholt, vegar og eit eldre industrianlegg. Naturtilstanden i de omgivande skogsmiljøa oppover i dalen er gjennomgåande god, men kulturpåverka med mykje eldre skogsbeite. *Samla verdi* for naturmangfaldet i direkte berørte område og influensområdet ved Kinsedalselvi er vurdert til nivået *liten til middels verdi*. Elvestrekninga (akvatisk naturmiljø) som blir påverka mellom inntak og stasjon/utslipp har eit lite potensial for eit viktig biologisk mangfald, men med noko uvisse knytt til fråvær av kartlegging av fleire artsgrupper. Viktigaste kjente delaspekt når det gjelder verdi er vassdragets uregulerte status, jfr. rødlistestatus for naturtypen elveløp (kat. NT). *Omfanget* av utbygginga vert vurdert til *liten til middels negativ konsekvens* når det gjeld dei zoologiske biologisk mangfald tilhøva i sjølve Kinsedalselvi, og til *lite - middels negativt* for det terrestrisk miljøet. Konsekvensane av den planlagde utbygging av Kinsedalselvi er samla sett vurdert til nivået *liten til middels negativ konsekvens* for natur og biologisk mangfald.

Landskap. Sitat side 28-29 i søknaden.

Landskapet i Kinsedalen er åpent. Elven er middels til mye nedskåret i dalens lengderetning. Kinsedalselvi er lokalisert sentralt gjennom dalen, men er stort sett ikke synlig i det meste av planlagt utnyttet elvestrekning. Elven utgjør derfor ikke et viktig landskapselement i Kinsedalen. Verdien av elvelandskapet langs den berørte elvestrekningen vurderes samlet sett til *middels verdi*, der elvelandskapets representativitet for regions elver er lagt til grunn med både en typisk utforming, men også med særtrekk knyttet til distinkte erosjonsprosesser i dalens løsmasser. I øvre deler av nedbørsfeltet dominerer et åpent og variert fjellandskap. Kinsedalen er dominert av lier med skog og mindre kulturmarker. Landskapet er preget av lausmasseterrasser og mindre berglente partier langs elven, mange steder bratt og ufarbart. I den øvre delen er røyrt raseren planlagt gjennom et skoglandskap (noen hundre meter) før den kommer inn på dyrka mark ved garden Åsen. Nedafor Åsen er det igjen skog før ein kommer inn i eit rørt industriområde. Landskapsverdiene i den berørte delen av Kinsedalen settes til *middels verdi*. Omfanget av planlagt utbygging vurderes *lite til middels negativt omfang* begrunnet i tiltakets begrensede synlighet i storskala sammenheng, gode muligheter for tildekking og revegetering av røyrt raseren langs støvsvei og bygdevei, samt kun helt en lokal synlighet av inntaksdammen på kote 207.

Kulturminne og kulturmiljø, sitat s. 29 i søknaden.

De planlagde inngrepa vil ikkje røre direkte kjente kulturminner. Inntaket er planlagt i skogkledde areal ved elva. Det er ikkje registrert fornminner og nyare tids kulturminner i området. Røyrt raseren er planlagt gjennom skog og i kant av kulturmark ved Åsen, men vil ikkje gripe inn i kjente funn eller i strukturer og objektar. Andre delområder i Luster har vesentlig fleire slike funn. Regulering av vassføring i Kinsedalselvi vil røre ein naturressurs, men det er ikkje registrert kulturminner i tiltaksområdet (for eksempel kvern/sag) som i historisk tid er knytt til utnytting av denne ressursen. ... *Konsekvensene* av planlagde tiltak i vassdraget vert vurdert som *liten negativ konsekvens* for dette temaområdet.

Brukarinteresser/friluftsliv. Sitat s. 31 i søknaden.

Kinsedalen har ikkje spesielle lokale kvaliteter eller konkret tilrettelegging for friluftslivet, utanom tradisjonell turbruk, men det storskala landskapet i Lustrafjorden har internasjonal verdi som en del av det vestnorske fjordlandskapet, og ut frå det eit godt potensial for alminnelig friluftsliv, både i fjordmiljøet, ved ferdsl i kulturlandskapet og ved turar i fjellet. Ut i frå dette vurderer ein Kinsedalen sin samla verdi for friluftslivet til middels verdi, *men tiltaks- og influensområdet isolert sett til liten verdi*. Omfanget av tiltaket er vurdert til nivået *lite negativt omfang for friluftslivet*, knytt til utbygging av Kinsedalselvi fra kote 207 ned til fjorden (stasjon på 2 moh).

Samfunnsmessige verknader

Samla investering er kalkulert til 57 mill. kroner, av dette 9 mill. kroner som anleggsbidrag til forsterking av linjenettet i området (inkl. ca. 150 meter jordkabel). Ein del av anleggsarbeidet vil kunne utførast av lokale entreprenørar. Energiproduksjonen vil gje inntekter til utbyggarane og samfunnet rundt. Utbyggingsprisen er berekna til 3,68 kr/kWh, som er om lag middels pris.

Sumverknader/samla belastning. Sitat side 32 i søkn.

Landskapet i og rundt influensområdet er typisk for regionen. Kinsedalselvi er ikkje noe markert landskapselement og dei tekniske inngrepa vil ikkje være synlig på avstand på andre stader enn i området for kraftstasjonen. Her vil ein kunne sjå tiltaket frå sjøen. Utover det må ein vera i nærleiken av tiltaket for å sjå noko av tiltaket. Lokalt er store delar av tiltaksområdet allereie prega av menneskelig aktivitet og tiltaket vil ikkje medføre tap av inngrepsfrie naturområder INON. Det er i Kinsedals-området angitt to områder med viktige naturtypar. Søraust for Kinsedalen ligg ein Kalkskog som er angitt som svært viktig. Eit stykke opp i dalen er det eit område som er angitt som naturbeitemark. Det desse områda vil ikkje bli rørt av tiltaket. I den ytre delen av Lustrafjorden er det ingen kraftverk langs fjorden. Utbyggingsgraden av vannkraft i de ytre deler av Lustrafjorden er i forhold til andre fjorder forholdsvis liten. Mordøla kraftverk er det eneste kraftverket sammen med Kinsedalselvi kraftverk som er omsøkt.

Det er lite friluftsliv mellom vegane på kvar side og Kinsedalselvi. Dette er eit område som dei lokale nyttar til jakt. Dei som går tur i Kinsedalen nyttar vegen før dei nyttar stiane til snaufjellet. Elva kan nyttast til fisking, men det er lite omfang av denne verksemda. Den omsøkte utbygginga er generelt svært lite konfliktfylt innafor influensområdet for tiltaket, og dette gjeld også i ein større kommunal og regional samanheng. Elvestrengen vil få redusert vassføring på strekninga mellom inntaket og kraftverket. Jamført biologiske undersøkingar vil ikkje dette medføre stor negative konsekvensar på natur og miljø. Terrenget langs sjølve elvgjelet er generelt vanskeleg framkommeleg lite innbydande for ferdsle og friluftsliv Totalt sett bør dette kunne bli eit lite konfliktfylt og godt småkraftprosjekt som bidreg med rein fornybar energi. *Den samla vurdering av landskapsmessige verdiar, landbruk, friluftsliv, kulturminner, vassressursar samt fleire forvaltningsmessige interesser, er vurdert til nivået liten til middels verdi.*

Avbøtande tiltak.

Det er planlagt å sleppe ei minstevassføring på 120 liter/sek om sommaren og 60 liter/sek om vinteren. Slik minstevassføring vil innebere eit produksjonstap på ca. 0,85 GWh. Minstevassføring tilsvarande 5-persentil sommar og vinter vil innebere ytterlegare 0,38 GWh i produksjonstap. Det vil bli utført støyberekning for anlegget og materialbruk, lydisolering og orientering av ventilasjonsopningar vil bli tilpassa desse utrekningane slik at dei gjeldande grenseverdiar vert oppfylt. Vasslås i utløpskanalen er aktuelt og i tillegg støydemping i lufterventilar i bygget.

3. Fylkesrådmannen si vurdering av søknaden

Fordelane ved tiltaket er først og fremst av økonomisk karakter og knytt til ein energiproduksjon på 15,45 GWh/år. Kraftverket vil bidra til lokalt og regionalt næringsgrunnlag og skatteinntekter. Planlagt investering i tiltaket er 57 mill.kr. Av dette vil 9 mill. kroner gå som anleggsbidrag til forsterking av linjenettet i området (inkl. 150 meter jordkabel). Utbyggingsprisen er berekna til 3,68 kr/kWh, som er om lag middels pris. Ulempene vil vere knytt til skade og inngrep for m.a. landskap og brukarinteresser i samband med bygging av inntak, nedgravde rør i lausmasse og fjellgrøft, kraftstasjon ved fjorden og redusert vassføring i Kinsedalselvi over ei 1,2 km lang strekning.

Vassforskrifta

Tiltaket bør ikkje svekke den økologiske statusen i vassførekomsten til dårlegare enn god. Dersom tilstanden vert vurdert til dårlegare enn god, må vilkåra i § 12 i vassforskrifta følgjast opp.

Landskap, friluftsliv og turisme.

Kinsedalselvi ligg i fjordlandskap, men her er ikkje fossar som er markerte som viktige landskapselement, jf. fylkeskommunen sin regionale plan. Elva sine siste 20-25 høgdemeter er synleg frå vegen og frå sjøen. Her går elva i fossar og stryk. Elles er elva ikkje synleg frå sjøen og lite synleg frå vegane som går opp langs dalsidene på begge sider. Luster kommune seier i si saksutgreiing at minstevassføringa frå inntaket bør aukast til 5-persentil om sommaren, dvs. frå 120 liter/sek til 220 liter/sek. Fylkesrådmannen støttar eit slikt krav.

Kulturminne frå nyare tid

Sjølve elva er frå før lite prega av større tekniske inngrep, men nede ved fjorden og høgare oppe er det store konstruksjonar som står igjen etter tidlegare industriverksemd. Kraftstasjonen er tenkt plassert på sørsida til elva, kote 2, der den renn ut i fjorden. Her står det i dag eit nedlagt sagbruk. Ikkje langt frå dette finn vil ein stor bygning i betong og ei stor kai som er restar etter det gamle industrianlegget for utvinning av anortositt. Ved brua over elva (kote 17) og litt høgare oppe er det også synlege restar etter transportanlegget for utskipping av anortositt (ein stor konstruksjon i betong mellom kote 40 og kote 60). Det er vanskeleg å vurdere kva påverknad framføring av rørgata til kraftstasjonen vil få for restane etter gruvedrifta og kulturmiljøet. Det synest likevel klart at plassering av kraftstasjonen heilt nede ved sjøen er ei svært dårleg løysing.

Utvinning av anortositt i Kinsedal, starta under 1. verdskrig ved at Norsk Hydro bygde aluminiumsverk i Sauda, og hadde planar om å starte aluminiumsproduksjon i Årdal. For å sikre råstoff til slik produksjon, kjøpte Hydro i 1918 rettane til anortosittfeltet i Kinsedal. I 1942 tok tyskarane sitt Nordag-selskap opp att brytinga av anortositt i førekomsten ved sjøen, der det hadde vorte teke ut stein under 1. verdskrig. Arbeidarane på dette anlegget var for det meste folk som var tvangsutskrivne til arbeidsteneste for okkupasjonsmakta. Krigens kulturminne har stadig fått meir merksemd over heile landet. Denne typen kulturminne er lite vektlagt dei siste 70 åra. Det er no ein landsdekkande dugnad, med Riksantikvaren i spissen for å ta vare på krigsminna som ein viktig del av kulturhistoria vår. Kinsedalen er mest kjent for gruvedrift frå krigsåra 1940 – 45. Der uttak av anortositt for utvinning av aluminium var ei stor satsing fram til at aluminiumsverket å Herøya ved Porsgrunn vart bomba.

Anlegget i Kinsedalen omfattar gruveinngang i fjellsida, transportlinjer ned til kaia, tilhøyrande bygningsmasse, kompressorhus, verkstad og transportanlegg. I dag er det berre rester igjen etter den historiske gruvedrifta, med kaianlegget ved fjorden og transportanlegget høgare oppe som det mest dominerande. Dette er kulturminne som har stor kulturhistorisk verdi, og er ein type kulturminne som etter kvart har fått stor merksemd. For ikkje å gjere skade på dei historiske elementa i terrenget, må kraftstasjonen plasserast høgare opp i elva, ev. ein stad mellom transformatoren på kote 38 og brua over til Botnen på kote 55.

Utover omsynet til industri- og krigsminna, er ulempene ved tiltaket i stor grad knytt til inngrepa i elva, ved bygging av inntaksdam og reduksjon av vassføringa store delar av året. Elvar, fossar og stryk utgjer ein vesentleg del av det heilskaplege landskapsbiletet og opplevingsverdien av landskapet, både for tilreisande og fastbuande. Dette må spesielt vektleggast i det store landskapsrommet rundt verdsarven og Urnes stavkyrkje. Luster energiverk AS, har i brev av 05. november 2012 trekt fram ein alternativ linjetrase der ein legg sjøkabel frå Ornes til Solvorn. Dette alternativet kan kome i konflikt med ivaretakingane av omgjevnadane til verdsarvminnet Urnes stavkyrkje på Ornessida og kulturminneverdiane i tettstaden Solvorn. Det er positivt at dette alternativet ikkje er omfatta av søknaden. Om ein ved ein seinare høve skulle vurdere dette tiltaket må linja sin påverknad på kulturminna utgreiast nærare for å kunne vurdere om dette tiltaket let seg gjennomføre. I ei slik utgreiing er det viktig at tiltakshavar tek kontakt med Riksantikvaren vedrørande omsynet til omgjevnadane til verdsarvminnet Urnes stavkyrkje.

Om det vert gitt løyve, og der viktige og markerte kulturminne frå nyare tid, etter år 1537, vert direkte eller indirekte påverka, må tiltaket justerast på ein slik måte at kulturminna kan takast vare på. Det må ikkje gjerast skade på kulturlandskapselement som geiler, vegar, steingardar, bakkereiner, bygningar eller andre synelege spor etter tidlegare landbruksaktivitet i området. Gamle ræser og vegar er også kulturminne og viktige element i landskapet. For å få minst moglege synelege spor i landskapet og ei raskare revegetering, er det viktig å nytte naturleg vegetasjon frå staden (torv) til dekking av deponi, vegskråningar og riggområde etter at anlegget er fullført.

Uttale frå Riksantikvaren:

Urnes stavkirke – verdensarv – Kinsedalen kraftverk – uttalelse fra Riksantikvaren.

Riksantikvaren er blitt orientert av Sogn og Fjordane fylkeskommune om konsesjonssøknad Kinsedal kraftverk i området rundt verdensarven Urnes stavkirke i Luster kommune. Urnes stavkirke er automatisk fredet etter kulturminneloven og som verdensarv er den i særklasse som et verdifullt kulturminne. Riksantikvaren vil her komme med en uttalelse om mulige inngrep som følge av kraftutbygging på Ornes og i Solvorn i Lusterfjorden som er omgivelsene til Urnes stavkirke.

I dag er landskapet i Solvorn og på Ornes preget av småhusbebyggelse og jordbruk. Nye installasjoner knyttet til ilandføring av sjøkabel eller oppgradering av eksisterende linjenett, vil kunne redusere kulturminneverdiene for verdensarven og omgivelsene. Tiltak kan være utilbørlig skjjemende for kulturminnene, og i strid med kulturminneloven § 3, 1. ledd.

Riksantikvaren vil på det sterkeste fraråde tiltak i Solvorn og på Ornes som kan få en slik virkning på kulturminnene og verdensarven på Ornes. Riksantikvaren ber om at denne uttalelsen blir vedlagt i den samlede uttalelsen fra Sogn og Fjordane fylkeskommune.

Automatisk freda kulturminne

Vi vurderer tiltaksområdet inneheld eit potensiale for å gjere funn av automatisk freda kulturminne i form av førhistoriske busetjingsspor, dyrkingsspor og gravminne. Fylkeskommunen finn derfor grunnlag for å stille krav til ein arkeologisk registrering. Registreringa skal oppfylle tiltakshavars undersøkingsplikt jamfør § 9 i lov om kulturminne. Tiltakshavar skal jamfør § 10 i kulturminnelova sjølv dekke kostnadene til gjennomføringa av registreringa. Vi ber tiltakshavar ta kontakt med Sogn og Fjordane fylkeskommune ved Kulturavdelinga i god tid før realisering av tiltak i samband med utbygginga, slik at tidspunkt og omfang på registreringa kan fastsetjast.

Vurdering og konklusjon.

Av omsyn til kulturminne/historiske element i terrenget langs den nedre delen av Kinsedalselva, må kraftstasjonen flyttast eit stykke oppover elva til ein stad mellom transformatoren på kote 38 og brua over til Botnen på kote 55. Ei slik løysing vil også bety at den nedre delen av elva, der den går i fossar og stryk, vert upåvirka av utbygginga. Minstevassføring frå inntaket bør aukast til 5-persentil om sommaren. Med dette som føresetnad meiner fylkesrådmannen at det kan gjevast løyve. Krav om undersøking i tråd med kulturminnelova § 9 skal settast som konsesjonsvilkår.