

ENDRINGSMELDING

FOLKEDAL KRAFTVERK



INDRE HARDANGER KRAFTLAG AS

Kinsarvik, 9. juli 2009.

Magne Alpen

**Indre Hardanger Kraftlag AS**

Postadressa: Postboks 33
5782 Kinsarvik

Telefon/faks: 53 67 16 00 / 53 67 16 01

Føretaksregisteret: 983 502 601 MVA

www.ihk.no / post@ihk.no

Rapportnr.

Gradering
Open

Arkivkode

Dato

9.7.2009

Notat

Tittel:

**Endringsmelding til konsesjonssøknad
- Folkedal kraftverk.**

Forfatter:

Magne Alpen

Oppdragsgjevar:

IHK / NVE

Oppdragsgjevars ref

Prosjektnr / namn

Folkedal kraftverk

Prosjektlear IHK

Magne Alpen

Godkjent av

Innhald

1. Innleiing
2. Samandrag
3. Anleggsveg til Svortetjørn
4. Vassveg og plassering av kraftstasjonsbygning.

Vedlegg

- Rapport vedk. vassveg og stasjon: *mb3146d endringsmelding.pdf*
- Landskapsplan: *mb3139d arealbruksplan.pdf*
- Plan for anleggsveg: *9044-J-D001- Vegskildring 020709.pdf*
- Plankart for anleggsveg: *Plankart(A1-2500)rev4.pdf*

1. Innleiing:

Viser til vår søknad: "Søknad om løyve om opprusting og utviding av Folkedal kraftverk i Folkedalselvi i Granvin kommune i Hordaland." dagsett 2.12.2008.

Med utgangspunkt i forprosjekt, konsesjonssøknad, og innkomne fråsegner, har Indre Hardanger Kraftlag (IHK) saman med våre samarbeidspartnarar, arbeid vidare med prosjektet for å finna gode løysingar som stettar dei ulike krav og ynskjer på ein best mogleg måte. Under detaljplanlegging av anlegget har det kome fram nye og betre måtar å løysa ulike delar på. Desse endringane er så vesentlege at det er trong for å koma med ei endringsmelding til opphavlig søknad. Endringane gjeld:

- Anleggsveg til Svortetjørn.
- Vassveg frå inntak til stasjon og plassering av kraftstasjonsbygning.

Denne meldinga gjev berre ei samanfating av endringane. Kvar endring er nøye behandla i eigne rapportar som er vedlagt denne endringsmeldinga.

2. Samandrag:

Kraftlaget har i etterkant av konsesjonssøknaden arbeidet hardt saman med våre samarbeidspartnarar med å finna gode løysingar for prosjektet. Følgjande partar har delteke i ulike deloppgåver i prosjekteringa:

- * Indre Hardanger Kraftlag (utbygger og anleggseigar)
- * Norconsult (konsulent og hovudprosjekterande)
- * Hardanger Consult (Konsulent og delprosjekterande)
- * Norsk institutt for naturforskning (konsulent biologisk mangfald)
- * Aktuelle grunneigarar (gode bidragsytarar på mange plan)
- * Statnett (samarbeidspartnar for anleggsveg)

Detaljprosjekteringa har avdekka andre og betre måtar å løysa enkelte oppgåver. Grunnen til at dette kjem i etterkant av innlevert søknad er at problema ikkje har vert synlege før ein har studert prosjektet på detaljnivå. Dei delane av prosjektet som krev endringar er:

- Anleggsveg til Svortetjørn.

Omsøkt trase har vist seg å gje ei dårleg vegløyising både teknisk/økonomisk og spesielt vil vegen medføra store inngrep i landskapet. Ny trase er tidlegare planlagd av grunneigarane som skogsveg. Traseen er grundig gjennomarbeid og vil gje ein god veg med monaleg mindre inngrep i landskapet. Einaste ulempe med ny trase er at det medfører kryssing av Saltvegen. Men me meiner at med våre planlagde tiltak vil ikkje dette utgjera skade på totalopplevinga av denne vegen.

- Vassveg frå inntak til stasjon og plassering av kraftstasjonsbygning.

I vår søknad var tunnelpåhugget plassert ved Gili ovanfor anlegget. Med denne løysninga ville omlag halve vassvegen vert i tunnel og resten i røyr i grøft/frittliggande. I tillegg til røyrtraseen var det også planlagt anleggsveg og massedeponi i området fram til tunnelpåhugget. I detaljplanlegginga har me sett på ei alternativ løysing der ein vil bruka meir råsprengd tunnel/røyr i tunnel, i staden for nedgrave/frittliggande røyr, dvs. meir av vassvegen vert lagt i tunnel. Primært ynskje me at tunnelen vert ført heilt fram til kraftstasjonen, men det er mellombels ikkje avklart om grunnforholda tillet dette. Dette alternativet vil gi monaleg mindre inngrep i landskapet. I beste fall vil ikkje vassvegen være synlig i terrenget.

Opphavleg var inntaket tenkt plassert ved eksisterande dam. Men med ny plan for vassveg vil det vera naudsynt å også flytta inntaket, dette for å få nok overdekning av sjakt og råsprengd tunnel. Ny plassering er vist i vedlegg.

Eksisterande dam vert hovudsakleg som i dag men med ny installasjon for måleutstyr for minstevassføring. Eksisterande trehus over inntaksluka vil enten bli revet eller rehabilitert. Det er berre trong for permanent veg til nytt inntak, ikkje eksisterande dam.

Kraftstasjonen er tenkt i same området men på andre sida av elva. Grunnen til dette er dei geologiske forholda for tunnelen, jf. rapport. Plassering av tunnelpåslaget vert også avgjerande for den arkitektoniske utforminga av stasjonen, dvs. om stasjonen vert i tilknyting til portalen eller om den blir frittliggande eit stykke frå tunnelportalen.

Me har saman med grunneigarane laga ein plan der massane vert nytta til å heva flaumutsett dyrka mark i området nær kraftstasjonen. Med dette forslaget vil all tippmasse være skjult for all framtid og jordene i området vil bli meir produktiv og sikra mot flaum.

Til saman vil me hevda at desse endringane vil gje eit betre sluttprodukt med totalt sett små inngrep i naturen i området.

3. Anleggsveg til Svortetjørn.

Vegtraseen som vart nytta i konsesjonssøknaden har sin opphav frå eit eldre forprosjekt som IHK har "arva" frå tidlegare planar. Ved detaljplanlegging av denne traseen ser me at dette er eit alternativ som er særst vanskelig å gjennomføra og vil medføra store og skjemmaende inngrep i naturen. Vegen var planlagt til å ligga i framkant på fjellsida og gjennom bratte parti. Denne traseen ville difor ha gitt store skjeringar og fyllingar som ville ha vort godt synlege sett nedanfrå dalen.

Me ynskjer difor å endra traseen slik at vegen vort betre og naturinngrepa mindre. Alternativet me no ynskjer å bygga er tidlegare planlagt av grunneigarane til bruk som skogsveg. Vegen vart ikkje bygd fordi kostnadane den gongen var for høge sett i forhold til nytteverdien. Grunneigarane saman med sin konsulent la den gongen ned mykje arbeid i å finna ein trase som fylgde terrenget på ein god måte. Vegtraseen vart planlagt i detalj med massebalanse og utstikken i terrenget.

Den 26.5.2009 vart det gjennomført synfaring av begge trasear, desse deltok:

- Gunnar I. Folkedal - Representant frå grunneigarane
- Nils Petter Kvale - Statnett
- Lars Aga - Statnett
- Jørund Soldal – Hardanger Consult
- Steinar Lund - Hardanger Consult
- Magne Alpen – Indre Hardanger Kraftlag

Det var brei semje etter synfaringa om at grunneigarane sitt alternativ vil gi den klart beste vegløyvinga, både teknisk og m.h.p. naturinngrep.

Ulempa med dette alternativet er at vegen vil kryssa Saltvegen 2 gonger, jf. vedlagd kart. Me har difor lagt stor vekt på å finna tiltak som vil minimalisera skaden dette vil påføra Saltvegen.

Hardanger Consult har på oppdrag frå IHK utført ei kartlegging av natur- og kulturverdiar for traseen og konkludere med at ved å gjennomføra tiltak vil konsekvensane vera små. Utdrag frå "9043-Rapport-natur- og kulturverdiar-Folkedal kraftverk-090709.pdf" side 17 delpunkt 5.1.4:

"Skogsbilvegen vil krysse den gamle ferdslevegen Saltvegen to plasser. I dokumentet "Byggeskildring for skogsbilveg / anleggsveg i samband med opprusting av Folkedal Kraftverk, Granvin herad" er kryssingane beskrive i detalj. Ein del tiltak er foreslått for i best mogleg grad å ivareta Saltvegen på ein slik måte at det vort tilrettelagt for bruk av denne også i framtida. Skogsbilvegen vil utgjere eit brot på stien, men med tiltaka som er foreslått vil stien framleis oppfattast som ein heilskap, og bruken av stien vil ikkje vorte forringa. Samtidig ligg kryssingane på stader der stien er lite synleg i landskapet. Ein vurderer konsekvensane for dette inngrepet til å vere små."

Alle detaljar omkring denne endringa er omhandla i vedlagt rapport.

Alle detaljar og kart er i vedlegg:

- Plan for anleggsveg: 9044-J-D001- Vegskildring 020709.doc
- Plankart for anleggsveg: Plankart(A1-2500)rev4.pdf

4. Vassveg og plassering av kraftstasjonsbygning.

I vår konsesjonssøknad er tunnelpåhugget tenkt plassert innerst i kløfte ovanfor anlegget. Denne løysninga ville gitt ca halve vassvegen i tunnel og resten i røyr i grøft og røyr i dagen. I tillegg til røyrtraseen i denne nedre del av vassvegen ville det også bli bygd ein anleggsveg inn til tunnelpåhugget. Planløysninga omfattar også eit massedeponi ved tunnelpåhugget, forutsatt at det ikkje var mulig å finna ana nytte av steinen. (ref. pkt. 22,4 inntaket og 2.2.5 driftsvassvegar/røyrtrasear i konsesjonssøknad av 2008)

Detaljplanlegginga har gitt ei alternativ løysing der me vil bruka meir råsprengd tunnel/røyr i tunnel, i staden for nedgrave/frittliggande røyr. Endringa gir ein vesentleg reduksjon av lengda på nedgrave/frittliggande røyr ved at meir av vassvegen vert lagt i tunnel. Primært ynskje me at tunnelen vert ført heilt fram til kraftstasjonen, men det er mellombels ikkje avklart om grunnforholda tillat dette. Ein forutset at røyr i grøft mellom tunnel og stasjon maksimalt blir ca 50 m. Trongen for veg og deponi i området fell difor vekk. Dette alternativet vil difor gi monaleg mindre inngrep i landskapet. I beste fall vil ikkje vassvegen være synlig i terrenget i det hele tatt.

Opphavleg var inntaket tenkt plassert ved eksisterande dam. Men med ny plan for vassveg vil det vera naudsynt å også flytta inntaket, dette for å få nok overdekning av sjakt og råsprengd tunnel. Nytt inntak vert om lag 50 oppstraums for eksisterande dam, jf. vedlagd rapport.

Nytt inntaket vil bli over innløp til sjakt med overbygd kanal ut mot vatnet. Det vert bygd rist og inntaksluka i enden av kanal. I området med inntaksluka vert det bygd eit lite hus i tre for maskineri og styringssystem til luke.

Eksisterande dam vert hovudsakleg som i dag. Det vil bli føretatt ein generell rehabilitering av dammen og nybygging av ein låg mur på dammens høgre sida. Eksisterande inntakskum vert ombygd med tappeanordning og måleutstyr for minstevassføring. Eksisterande trehus over inntaksluka vil enten bli revet eller rehabilitert. Det er berre trong for permanent veg til nytt inntak, ikkje eksisterande dam.

Kraftstasjonen er tenkt i same området men på andre sida av elva. Grunnen til dette er dei geologiske forholda for tunnelen, jf. rapport. Plassering av tunnelpåslaget vert også avgjerande for den arkitektoniske utforminga av stasjonen, dvs. om stasjonen vert i tilknyting til portalen eller om den blir frittliggande eit stykke frå tunnelportalen. Alle alternativa tek utgangspunkt i at montasje av maskineri vil bli med mobilkran. Dette medføre at bygget generelt blir lågt.

Etter konsesjonssøknaden vart innsendt er det arbeid vidare med alternativ bruk av tippmassane. Me har saman med grunneigarane laga ein plan der massane vert nytta til å heva flaumutsett dyrka mark i området nær kraftstasjonen. Med dette forslaget vil all tippmasse være skjult for all framtid og den dyrka marka i området vil bli meir produktiv og sikra mot flaum.

Alle detaljar og kart er i vedlegg:

- Rapport vedk. vassveg og stasjon: *mb3146d endringsmelding.doc*
- Landskapsplan: *mb3139d arealbruksplan.doc*