

NVE - Konesjonsavdelingen  
Postboks 5091 Majorstua

0301 OSLO

DATO:  
15.08.2013

VÅR REFERANSE:  
Bjørn Ivar Harsjøen

DERES REFERANSE:  
Henrik Langbråten

## Søknad om utbygging av Sølva kraftverk i Alvdalkommune Utbyggers kommentar til høringsuttalelsene

NVE sendte Østerdalen Kraftproduksjon AS sin konsesjonssøknad om Sølva kraftverk på høring 1.2.2013 med høringsfrist 6.4.2013.

Følgende har levert inn uttalelser til søknaden:

1. Vidar Samuelshaug, datert 19.3.2013
2. Arne Furuli, datert 21.3.2013
3. Vidar Samuelshaug, datert 22.3.2013
4. Hedmark fylkeskommune, datert 3.4.2013
5. Marianne Streitlien, datert 4.4.2013
6. Statens Vegvesen Region Øst, datert 4.4.2013
7. Andreas Svendsen og Ingrid Sandanger, datert 6.4.2013
8. Alvdal kommune, datert 19.4.2013
9. Fylkesmannen i Hedmark, datert 15.5.2013

Utbygger har følgende kommentarer til høringsuttalelsene:

### 1. Vidar Samuelshaug, datert 19.3.2013

Vidar Samuelshaug er grunneier med eiendomsgrense til Sølva elv nedstrøms kraftverksutløpet. Han savner konsekvensanalyse nedstrøms utløpet med hensyn på klimapåvirkning, frostrøyk og eventuelt brudd på demning eller tunnel.

#### Utbyggers kommentar:

Ny kraftstasjonen bygges rett ovenfor eksisterende Sølva kraftverk. Normal vintervannføring vil nå som før gå gjennom kraftstasjonen vinterstid. Det blir derfor ingen endring i temperatur- eller isforhold nedstrøms utløpet, og derfor ingen endring i klima eller frostrøyk. Det vises til vedlagte notat fra Multiconsult «Tilleggsopplysninger til konsesjonssøknaden», datert 6.8.2013, se vedlegg 1.

Når det gjelder skadekonsekvenser ved eventuelt brudd på demning eller tunell (les: trykkrør), så forutsettes det at dam og trykkrør bygges i henhold til forskrifter og pålagte krav fra NVE. Vedlagt følger skjema for klassifisering av dam og trykkrør for Sølva kraftverk (tidligere sendt NVE v/Marianne Bismo i e-post den 18. januar 2013), se vedlegg 2.

Som det går fram av klassifiseringsskjemaene så vil et rørbrudd gi lokalt store erosjonsskader men ikke medføre fare for boliger eller infrastruktur. Et dambrudd vil kunne gi betydelige erosjonsskader på

begge sider av elva forbi Kvernhusøya og skader på Fv 684 der denne krysser elva ved eksisterende damsted.

I konsesjonssøknaden foreslås klasse 1 for ny dam. Dette vil bli endelig bestemt gjennom en dambruddsbølgeregning.

## 2. Arne Furuli, datert 21.3.2013

Arne Furuli har sikker vannforsyning fra grunnvannsbrønn hele året og lurer på hva utbygger vil gjøre med vannforsyningen fra grunnvannsbrønnene hvis disse skulle bli påvirket av en eventuell utbygging.

### Utbyggers kommentar:

Under anleggsfasen må det forventes innlekkasje til tilløpstunnelen, med lokal senkning av grunnvannet og lavere trykk som resultat. Senkningen forventes størst nær tunnelen i områder med svakhetssoner. Det er vanskelig å forutsi konsekvensene før de gjør seg utsalg i endret nivå og/eller kvalitet. Konsekvensene vil ofte først gjøre seg gjeldende under forbidring av tunnelen og i tiden rett etterpå.

Grunnvannsbaserte drikkevannskilder skal kartlegges før anleggsstart, og kvalitet og kapasitet/nivå skal dokumenteres før igangsetting. I tillegg skal det gjennomføres kontinuerlig overvåking under forbidring og en periode inn i driftsfasen. Eventuelle erstatningsløsninger må være avklart og være tilgjengelig på kort varsel før bygging igangsettes.

I driftsfasen forventes ikke problemer med vannforsyning fra private grunnvannsbrønner.

Dersom det skulle oppstå problemer/ulempes/skader på vannforsyningen fra grunnvannsbrønnene forårsaket av en eventuell utbygging, vil dette avhjelpest/kompenseres/erstattes av utbygger.

## 3. Vidar Samuelshaug, datert 22.3.2013

Vidar Samuelshaug er leder for Høyåsen Jaktfelt. Årsmøtet i jaktfeltet hadde ingen innvendinger til planene for Sølva kraftverk, men hadde i stedet 2 spørsmål til den foreslåtte utbyggingen:

- 1) Vil vannføringen mellom gammelt (les: eksisterende) damanlegg og kraftstasjon gi et fint vannspeil eller er det aktuelt med terskel(er)?
- 2) Kunne området vært lyssatt med kunstig belysning/led for å skape/fremheve en spesiell atmosfære i vinterhalvåret?

Spørsmålene ble stilt ut fra at canyonområdet nedstrøms eksisterende dam er et unikt område og mange, både lokale og turister, benytter stien for å beskue jettegrytene.

### Utbyggers kommentar:

Utbygger har følgende svar til ovennevnte to spørsmål:

- 1) Utbygger ønsker å drifte eksisterende Sølva kraftverk på restvannføring (som i hovedsak blir minstevannføringen men også litt flomvannføring forbi eksisterende dam) opp til ca. 3 m<sup>3</sup>/s. Det er ikke krav til minstevannføring på strekningen fra eksisterende dam og til utløpet. Dette gjør at det kun i korte perioder vil gå vann over eksisterende dam. I dag går det vann over dammen ved vannføringer større enn ca. 3 m<sup>3</sup>/s. Etter en eventuell utbygging vil det gå vann over dammen kun ved vannføringer større enn ca. 10 m<sup>3</sup>/s. Dette tilsier at periodene for vannføring i canyonen nedstrøms eksisterende dam vil bli litt mer sjelden enn i dag. Denne reduserte vannføringen vil gi redusert vanddekt areal på de flatere partiene. Om denne vannføringen er tilstrekkelig for å skape et stabilt og fint vannspeil i canyonen og i jettegrytene, er vanskelig å ha noen klar formening om. Forholdene for avrenning fra canyonen vil bli avgjørende.

Gjennom canyonen er det i dag et markert fall, og bygge bare en terskel like oppstrøms utløpet fra kraftstasjon vil kun skape et vannspeil i nederste del av canyonen. Det vil derfor

være nødvendig med flere terskler. Disse tersklene vil bli fremmedelementer i canyonen og ødelegge kløfta. Utbygger foreslår derfor ikke å bygge terskler.

Ved en eventuell konsesjon blir det fastsatt terskelvilkår som hjemler pålegg om terskelbygging. Det forutsettes at NVE vurderer behovet for å pålegge undersøkelser om behovet for terskel, og at det eventuelt deretter pålegges terskelplan og -bygging.

- 2) Utbygger er enig i at området nedstrøms eksisterende dam er unikt med en spesiell atmosfære og at redusert vannføring vil redusere ikke bare vanndekt areal, men også dramatikken i canyonen. Det poengteres imidlertid at det i deler av sommerhalvåret (blant annet flomperioden mai-juni) vil gå vann over dammen og at dramatikken/atmosfæren/stemningen for turister og lokale bevares i disse periodene.

For å skape en spesiell atmosfære i vinterhalvåret kan lyssetting av området være et aktuelt tiltak. Skal denne lyssettingen trekke turister må tiltaket uansett inngå i en større plansammenheng om dette skal gi ønsket effekt.

#### **4. Hedmark fylkeskommune, datert 3.4.2013**

##### Villrein

Hedmark fylkeskommune ser ikke at en utbygging av Sølva kraftverk som foreslått, vil være i strid med hensynet til villreinens leveområde.

##### Fisk og fiske

Hedmark fylkeskommune mener at dagens fiskebestand på berørt elvestrekning kan beskrives som glissen bestående av «småfallen ørret», og at den del av elva som har potensiale, ikke blir berørt av utbyggingen. Fylkeskommunen mener imidlertid det bør legges til rette for fiske ved ny inntaksdam, med flytting av eksisterende gapahuk og omlegging av stier i potensielt neddemmet område.

##### Nyere tids kulturminner

Det er tidligere gjort en del dokumentasjon av kulturmiljøet omkring Lovise hytte. Denne dokumentasjon som Hedmark fylkeskommune kjenner til er av eldre dato, og det er ikke i de senere år gjort noen undersøkelser eller vurderinger. Hedmark fylkeskommune mener det derfor er nødvendig å foreta befarings av området for å vurdere forholdet til nyere tids kulturminner på nytt.

Befaringen ble foretatt 27.6.2013, men den kulturvern faglige uttalelsen foreligger ennå ikke. Eventuelle kommentarer til uttalelsen vil bli sendt NVE så snart denne foreligger.

##### Automatisk fredete kulturminner

For å oppfylle undersøkelsesplikten etter lov om kulturminner § 9, har utbygger i brev av 28.1.2013 bestilt kulturminneregistrering av prosjektområdet. Hedmark fylkeskommune gjennomførte nødvendige registreringer i månedsskiftet juni/juli, men en uttalelse fra fylkeskommunen med hensyn til automatiske fredete kulturminner i prosjektområdet foreligger ennå ikke. Eventuelle kommentarer til uttalelsen vil bli sendt NVE så snart denne foreligger.

##### **Utbyggers kommentar:**

##### Fisk og fiske

Utbygger er positiv til å legge til rette for fiske ved ny inntaksdam, og er innstilt på å flytte /legge om eksisterende gapahuk og tursti som blir neddemt ved ny inntaksdam.

##### Nyere tids kulturminner

Utbygger deltok på befaringsen som Hedmark fylkeskommune gjennomførte med hensyn på nyere tids kulturminner. Under befaringsen ble det sett spesielt på adkomstveg til ny kraftstasjon. En alternativ trasé, se kartutsnitt til høyre, ble presentert fra utbyggers side. Den alternative adkomsten forutsetter opprusting og bruk av eksisterende gårdsvei fra Fv684 i ca. 400 m lengde. Dette alternativet tilsvarer planlagt adkomstveg i søknaden fra 1989. Med bakgrunn i uttalelse fra Musea i Nord-Østerdalen den gang, ble adkomsten planlagt annerledes nå, ref. kap. 5.4.3 i miljøvurderingen.

Bruker av denne vegen har tidligere tatt kontakt for å høre om ikke adkomsten til ny kraftstasjon kunne anlegges fra denne siden. Deres interesse var knyttet til å få rustet opp vegen samt å få noen å dele vedlikeholdskostnadene med. Grunneier er kontaktet og har ingen innvendinger til alternativ trasé, se vedlegg 3.

Kartlegging av vegetasjon langs alternativ trasé medførte ingen registreringer av prioriterte naturtyper eller truede vegetasjonstyper, se vedlegg 1, kap. 3.4.

Uttalelse fra fylkeskommunen etter befaringen foreligger ennå ikke. Under befaringen uttrykte imidlertid fylkeskommunens representant at den alternative traséen for adkomstveg til kraftstasjonen var å foretrekke.

Utbygger ønsker derfor å endre planene med hensyn på adkomstvegen, og ber om at søknaden behandles med trasé som vist på ovenstående kartskisse.



##### **5. Marianne Streitlien, datert 4.4.2013**

Marianne Streitlien på garden Lorentshaugen har vannforsyning fra privat grunnvannsbrønn. Tunneltraseen for tilløpet vil gå under eiendommen til Streitlien og andre eiendommer i området som også har vannforsyning fra egen brønn.

Marianne Streitlien stiller spørsmål om hvor nær tunneltrassen kommer bygningsmassen på gården. I tillegg gjør hun oppmerksom på at det vil bli reist erstatningssak om utbyggingen medfører setningsskader på bygningsmasse, får konsekvenser for avløp/kloakk og tap av/forringelse av vannkilde.

##### **Utbyggers kommentar:**

Tunneltraseen vil komme ca. 40 m fra bygningsmassen på gården.

##### Vannforsyning

Se kommentar til høringsuttalelse nr. 2.

##### Setnings- og rystelsesskader på bygningsmasse

Grunnvannstand og vannbalansen i naturen kan bli påvirket av innlekkasje til tunnelen. Under og ved bebygget område bør det være lav innlekkasje for å unngå setningsskader på bolighus og bygninger.

Setningsskader på grunn av tunneldriften skal ikke medføre utrygghet eller økonomisk tap for berørte huseiere. Utbygger vil derfor dokumentere tilstand på utsatt bygningsmasse før anleggsarbeidene starter, og i områder hvor det kan forventes fare for setningsskader, vil det bli montert måleutstyr for grunnvann og setninger.

Med enkelte unntak foregår driving av tunneler i Norge ved sprengning. Salvelengden er normalt 4-5 meter. Sprengningen forårsaker rystelser i de omgivende bergmassene, dog med avtagende effekt utover fra tunnelen. Nærliggende bebyggelse vil merke slike rystelser. Ved god planlegging kan rystelsene reduseres. Den viktigste måten å redusere rystelsene på, er å redusere ladningene i salven ved å dele opp salven eller redusere antall tennere som antennes pr. tidsintervall.

Det finnes norsk standard for hvilke krav som stilles til maksimalt tillatte rystelser på nærliggende bebyggelse. For å kontrollere beregninger og tiltak, vil det bli montert rystelsesmålere på bebyggelse som kan være utsatt for skadelige rystelser.

Dersom det skulle oppstå rystelsesskader på bebyggelsen ved driving av tunnelen, vil dette erstattes av utbygger.

#### **6. Statens Vegvesen Region Øst, datert 4.4.2013**

Statens Vegvesen Region Øst ber om at detaljer om avkjørselen til ny kraftstasjon fra fylkesveg 684 og detaljer knyttet til tilløpstunnelens kryssing av fylkesvegen må avklares nærmere med Statens Vegvesen før bygging igangsettes.

#### **Utbyggers kommentar:**

Utbygger vil holde nær kontakt med Statens Vegvesen i detaljplanleggingen av anlegget for å ivareta Vegvesenets krav.

#### **7. Andreas Svendsen og Ingrid Sandanger, datert 6.4.2013**

Andreas Svendsen og Ingrid Sandanger er gårdseiere med eiendomsgrense til Sølva elv 200 m nedstrøms kraftverksutløpet. På gårdstunet har de vannforsyning fra en grunnvannsbrønn. De er bekymret for to forhold:

- 1) Endringer i vannkvaliteten i grunnvannsbrønnen på grunn av eventuell forurensning i elva under anleggsperioden.
- 2) Fare for råere luft og dis nedstrøms kraftstasjon på grunn av kraftverksutløpet.

#### **Utbyggers kommentar:**

Utbygger har følgende kommentarer til ovennevnte to bekymrede forhold:

- 1) Se kommentar til høringsuttalelse nr. 2.
- 2) Se kommentar til høringsuttalelse nr. 1.

#### **8. Alvdal kommune, datert 19.4.2013**

Alvdal kommune ser på utbygging av Sølva kraftverk som et positivt samfunnstiltak for å styrke lokal og regional energiforsyning basert på ny fornybar energi, og for styrking av næringsgrunnlaget for de aktuelle landbrukseiendommene. Kommunen mener utbyggingen er i tråd med målsettingen i kommunedelplan for klima- og energi, og at den ikke vil påvirke vesentlige natur- eller miljøverdier i kommunen.

Kommunen foreslår følgende avbøtende tiltak:

- 1) Sikring av vannforsyning for grunnvannsbrønner langs tunneltraseen og på Kvernhusøya, både i anleggs- og eventuelt i driftsfasen.
- 2) Bygging av terskler i Sølva, fra Sølnadammen opp mot Gammelbrua, for å avbøte konsekvensene for landskap, fisk og ferskvannsbiologi, samt for vassdragstilknyttede fugl.

#### **Utbyggers kommentar:**

Utbygger har følgende kommentar til kommunens forslag til avbøtende tiltak:

- 1) Se kommentar til høringsuttalelse nr. 2.
- 2) Utbygger er innstilt på å bygge terskler på den aktuelle strekningen, og fagutreder anbefaler dette som et avbøtende tiltak for landskap, fisk og ferskvannsbiologi. Utbygger forutsetter at standard terskelvilkår blir fastsatt i en eventuell konsesjon, og at NVE vil vurdere behovet for å pålegge terskler i Sølva.

#### **9. Fylkesmannen i Hedmark, datert 15.5.2013**

Fylkesmannen i Hedmark synes at kunnskapsgrunnlaget i denne saken med få unntak er tilstrekkelig når det gjelder hvilke biologiske verdier som vil bli påvirket av tiltaket. Fylkesmannen mener imidlertid at det ikke er tilstrekkelig utredet hvilke konsekvenser en eventuell utbygging vil få for vannkvaliteten på elvestrekningen med redusert vannføring og for en mulig rikmyr ved Malmtektta. Fylkesmannen mener videre at det er en stor svakhet ved søknaden at ikke alternative damhøyder er utredet, da det

ikke kan utelukkes at en noe redusert damhøyde vil spare betydelige skogarealer og samtidig redusere inngrepene i både elvøra og den mulige rikmyra.

Fylkesmannen i Hedmark fraråder at søknaden om konsesjon for utbygging av Sølna kraftverk innvilges i sin nåværende form og anbefaler at konsekvensene av alternative damhøyder samt konsekvensene en eventuell utbygging vil få for vannkvaliteten og for en mulig rikmyr ved Malmtekte, utredes før saken tas til sluttbehandling.

#### **Utbyggers kommentar:**

Utbygger har i lys av høringsuttalelsen fra Fylkesmannen i Hedmark engasjert Multiconsult for å besvare og utrede Fylkesmannens innvendinger.

Multiconsult gjennomførte 3.7.2013 en befaring med inventering i området for nærmere å kartlegge eventuelle inngrep i både elvøra og mulig rikmyr.

Resultatene fra denne befaringen og denne tilleggsutredningen er vist i vedlagte notat fra Multiconsult «Tilleggsopplysninger til konsesjonssøknaden», datert 6.8.2013, se vedlegg 1.

#### Elvøer

Ved befaringen den 3.7 var mye forandret langs Sølnas elvebredder. Flommen i mai d.å. hadde erodert bort mye av tidligere bredd, og det ble ikke registrert doggpil eller mandelpil i nedre del av det som tidligere var registrert som elvøer. Grensen for denne lokaliteten eller for denne elvøra, kan nå flyttes lengre opp i vassdraget. Elvøra blir ikke lengre berørt av oppdemningen ved det konsesjonssøkte inntaket på 562,5 moh.

#### Rikmyr

Mulig rikmyr ble inventert under befaringen den 3.7, og på bakgrunn av myras størrelse og tilstand vurderes den ikke å kvalifisere til noen avgrensning som prioritert naturtypelokalitet, jf. kap. 3.2 i vedlegg 1.

#### Vannkvalitet

Som det går fram av kap. 3.6 i utredningsnotatet i vedlegg 1 er det kun bebyggelsen og dyrket mark på Kvernhusøya som grenser til elvestrekningen som får redusert vannføring. Øvrig bebyggelse og jordbruksmark ligger i god avstand fra elva. På Kvernhusøya er det i overkant av 50 daa dyrka mark. Langs det meste av elvebredden til Kvernhusøya vokser trær og annen vegetasjon som fungerer som buffer mot avrenning fra jordbruksmarka.

Ut fra gjennomførte utredning og foreliggende kunnskap er jordbruksavrenning fra Kvernhusøya eneste vesentlige utslippskilde. Graden av utslipp vil imidlertid avhenge av hvordan driften på Kvernhusøya er, blant annet med tanke på vårploying versus høstploying. Det forventes ikke at vannkvaliteten i elva vil bli vesentlig endret.

#### Alternative damhøyder

Begrunnelsen for utbyggers valg av den omsøkte HRV på 562,5 moh, er at denne høyden er økonomisk og teknisk optimal for det valgte damstedet ved Malmtekte.

Utbygger er enig i at en redusert damhøyde vil spare skogsareal, jf. kap. 2 i utredningsnotatet (vedlegg 1), men mye av dette arealet er skog med dårlig produktivitet. 60-70 % av skogen som blir oversvømt, er skog med lav bonitet. En redusert damhøyde eller HRV vil heller ikke redusere inngrepet i elvøra eller i den mulige rikmyra (se utbyggers uttalelse ovenfor).

Ved å redusere HRV med en 1,5 m reduseres produksjon i kraftverket med ca. 0,5 GWh. Selv om utbyggingskostnadene blir tilsvarende redusert, og gjør at utbyggingsprisen (kr/kWh) holder seg tilnærmet konstant ved en reduksjon i HRV på 1-1,5 m, reduseres nytteverdien/lønnsomheten i prosjektet.

Etter utbyggers oppfatning viser konsekvensutredningen av alternativ damhøyde at omsøkte utbyggingsprosjekt for Sølna kraftverk har akseptable konsekvenser for miljø og naturressurser. Omsøkte prosjekt gir mest produksjon og er det beste prosjektet med hensyn på økonomi og teknisk

utforming. Utbygger mener større kraftproduksjon veier opp for litt mer neddemt skogsareal, som i hovedsak er skog med lav bonitet.

### **Oppsummering**

På bakgrunn av de uttalelsene som er gitt og de tilleggsutredningene som er gjennomført, mener utbygger at det ikke er kommet fram ny informasjon som gir grunn til å endre på utbyggingsplanene vedrørende damhøyde, minstevannføring eller øvrige tekniske planer, med unntak av omsøkte adkomstveg til kraftstasjonen.

Utbygger mener at med den beskrevne endringen for adkomst til kraftstasjonen, så vil utbyggingsprosjektet i Sølva fremstå som skånsomt og miljøtilpasset, og være lite konfliktylt.

Som tidligere nevnt, er utbygger enig i at en redusert damhøyde vil kunne spare litt skogsareal i damområdet. Ut fra utbyggers oppfatning vil ikke fordelene med en slik besparelse veie opp for en redusert nytteverdi/produksjon ved en lavere HRV. Dette ut fra at skogsarealet som oversvømmes i hovedsak er skog med lav bonitet og ikke noe dyrket mark eller beite går tapt, ingen næringsgrunnlag berøres samt at teknisk gjennomførbarhet og kostnader er optimalisert mot en HRV på kote 562,5 moh.

Utbygger gjør også oppmerksom på at omsøkte alternativ fikk konsesjon i 1991, og at NVEs vurdering av skadene ved utbyggingen den gang ble vurdert til «ikke av særlig betydning».

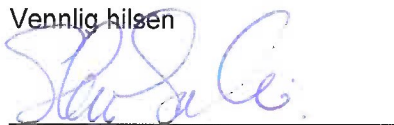
Utbygger fastholder derfor primært opprinnelig søknad, kun med endret trasé for adkomst til kraftstasjonen.

På grunn av at det er mulig å spare neddemming av areal ved å redusere på HRV, søkes sekundært med endret trasé for adkomst til kraftstasjonen og reduserte oppdemningshøyder, i prioritert rekkefølge:

- 2. prioritet: Oppdemming til kote 562,0
- 3. prioritet: Oppdemming til kote 561,5
- 4. prioritet: Oppdemming til kote 561,0

Har dere spørsmål til våre kommentarer, ta gjerne kontakt.

Vennlig hilsen



Stein Solbu  
Daglig leder

### **Vedlegg:**

1. Notat (nr.119822 ) fra Multiconsult «Tilleggsopplysninger til konsesjonssøknad», datert 6.8.2013.
2. Skjema for klassifisering av dam og trykkrør
3. E-post fra Johan Arne Kjølhauug av 9.7.2013

### **Kontaktperson:**

Terje Sørli, Tel. 91846547

E-post: [terje.sorlie@eidsivaenergi.no](mailto:terje.sorlie@eidsivaenergi.no)