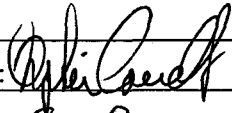
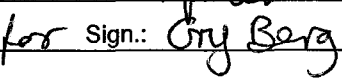


## KI-notat nr.: 50 /2010 - Bakgrunn for vedtak

|                |                                            |                                                                                               |
|----------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Søker/sak:     | Mjølsvik Kraft AS/Mjølsvik kraftverk       |                                                                                               |
|                | Sogn og Fjordane, Høyanger                 |                                                                                               |
| Fylke/kommune: | kommune                                    |                                                                                               |
| Ansvarlig:     | Øystein Grundt                             | Sign.:      |
| Saksbehandler: | Ellen Lian Halten                          | for Sign.:  |
| Dato:          | 09 JUN 2010                                |                                                                                               |
| Vår ref.:      | NVE 200801969-24                           |                                                                                               |
| Sendes til:    | Søker og alle som har uttalt seg til saken |                                                                                               |

Middelthuns gate 29  
Postboks 5091 Majorstua  
0301 OSLO  
Telefon: 22 95 95 95  
Telefaks: 22 95 90 00  
E-post: nve@nve.no  
Internett: www.nve.no

Org. nr.:  
NO 970 205 039 MVA  
Bankkonto:  
0827 10 14156

## Søknad om tillatelse til bygging av Mjølsvik kraftverk i Høyanger kommune, Sogn og Fjordane fylke

### Innhold

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| Sammendrag .....                                   | 1  |
| Søknad .....                                       | 3  |
| Høring og distriktsbehandling .....                | 4  |
| Søkers kommentar til høringsuttalelsene.....       | 13 |
| Tilleggsopplysninger og kommentarer til disse..... | 18 |
| NVEs vurdering.....                                | 26 |
| NVEs konklusjon.....                               | 34 |

### Sammendrag

Søknaden gjelder tillatelse etter § 8 i vannressursloven til bygging av Mjølsvik kraftverk og behandles i henhold til reglene i kap. 3 i samme lov.

Mjølsvik kraftverk ligger i Høyanger kommune i Sogn og Fjordane. Det søkes om bygging og drift av et kraftverk med 3,96 MW installert effekt. Mjølsvik kraftverk vil utnytte et 7,6 km<sup>2</sup> stort felt i Mjølsvikelva etter en ev. overføring av de øvre delene av nedbørfeltet til Østerbø og Randalen kraftverk. Kraftverket vil utnytte et fall på 380 m.

Søknaden omfatter en utbygging med inntak på kote 385 og kraftverkstasjon på kote 5. Rørgatetraseen vil bli cirka 1800 meter lang. De øverste 175 meterne skal klamres til fjell. Øvrige deler av rørgatetraseen skal graves ned. Det søkes om å få etablere permanente veger fra eksisterende vegnett og frem til inntak og kraftstasjon. Vegen opp til inntaket vil bli cirka 1100 meter lang og skal anlegges over rørgatetraseen. Vegen til kraftstasjonen vil bli cirka 30 meter lang. Nettilknytning vil skje via nedgravd jordkabel. Områdekonsesjonær er BKK Nett AS.

Kraftverket er beregnet til å produsere cirka 14 GWh i et midlere år fordelt på 7,6 GWh sommerproduksjon og 6,4 GWh vinterproduksjon. Det er planlagt slipp av helårig minstevannføring på 60 l/s. Hvis den øvre delen av nedbørfeltet ikke tillates overført fra vassdraget, vil kraftverket produsere cirka 22 GWh/år.

Høyanger kommune er positiv til en utbygging. Nedre del av elva er anadrom (sjørret) og kommunen ønsker en tilleggsundersøkelse for å kartlegge habitatet. Biotopforbedrende tiltak vil antakeligvis være tilstrekkelig avbøtende tiltak. Foreslått minstevannføring vil være tilstrekkelig for å ivareta fossesprøytonene. Fylkesmannen i Sogn og Fjordane uttaler at grunnlaget for å vurdere fiskeinteressene er noe mangelfull. Antakeligvis vil krav om minstevannføring ivareta en viss produksjon. Det er usikkert hvor stor minstevannsføring som er nødvendig for å ta vare på fossesprøytonene. Det må tas utgangspunkt i nedbørfeltets naturlige vannføring. Tiltaket er akseptabelt på visse vilkår. Fylkeskommunen i Sogn og Fjordane anbefaler at det gis konsesjon. Området har potensial for funn av automatisk fredete kulturminner, og det er derfor nødvendig å gjennomføre en arkeologisk undersøkelse. BKK Nett AS uttaler at nettkapasiteten er begrenset. De har undersøkt hvilke forsterkninger som er nødvendig og estimert tilknytningskostnadene. Sogn og Fjordane Turlag uttaler at det går en merket tursti opp Mjølsvikdalen. Rørgatetraseen/vegen opp til inntaket er i direkte konflikt med denne. Turlaget ber om at søker tilrettelegger slik at anleggsarbeid ikke er til hinder for fri ferdsel.

I søknaden var kun hydrologien til gjenværende felt etter en ev. overføring av Strupefossvatnet til Randalen og Østerbø kraftverk beregnet. Dette feltet er på 7,6 km<sup>2</sup>. Middelvannføringen er på 790 l/s. Alminnelig lavvannføring er beregnet til 43 l/s, og 5-persentilene for sommer- og vinterperioden er hhv. 83 l/s og 36 l/s. Etter høring og sluttbefaring ble søker bedt om å beregne hydrologien til det naturlige nedbørfeltet til Mjølsvikelva. Nedbørfeltet er på 14,7 km<sup>2</sup> ved det planlagte inntaket. Middelvannføringen er 1720 l/s. Alminnelig lavvannføring er beregnet til 88 l/s. 5-persentilene for sommer- og vinterperioden er hhv. 169 l/s og 73,5 l/s.

Ut over en ny årlig produksjon av fornybar energi på cirka 14 GWh vil tiltaket kunne bidra til å styrke næringsgrunnlaget for søkerne, som alle har lokal tilknytning, og kan også bidra til å opprettholde lokal bosetting og verdiskapning. I tillegg vil en utbygging ha positive ringvirkninger i en anleggsfase.

En ev. utbygging vil medføre en forringelse av verdien til fossesprøytonene. Fuktkrevende arter kan utgå fra lokalitetene. Minstevannføring vil være et viktig avbøtende tiltak, og størrelse bør vurderes med utgangspunkt i hydrologien til elvas naturlige nedbørfelt. Større minstevannføring enn søkers forslag, spesielt i sommerperioden, vil etter NVEs mening i tilstrekkelig grad avbøte negative effekter for fossesprøytonene. Nedre del av elva er anadrom strekning, og det er påvist gyte- og oppvekstområder for sjørret. For å unngå stranding av rogn og yngel mener NVE det vil være nødvendig å installere omløpsventil. Dette kan fastsettes som krav i en konsesjon.

Kraftverket vil ikke medføre vesentlige ulemper for landskapsopplevelsen i Mjølsvikdalen, forutsatt at de fysiske inngrepene utføres så skånsomt som mulig. Søker vil legge til rette for fri ferdsel langs stien opp Mjølsvikdalen under anleggsperioden. NVE mener at en utbygging ikke skal forringe dagens muligheter for utøvelse av friluftsliv i området. Standardvilkår om ferdsel sammen med oppfølging i planleggings- og byggefase vil sikre at dette ivaretas på en god måte.

---

NVE mener fordelene ved det omsøkte tiltaket er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir i medhold av vannressursloven § 8 Mjølsvik Kraft AS tillatelse til å bygge Mjølsvik kraftverk. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

---

## Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Mjølsvik Kraft AS, datert 29.2.2008 og mottatt 1.4.2008:

*Mjølsvik Kraft AS ønsker å utnytte restvannfallet i Mjølsvikelva i Høyanger kommune i Sogn og Fjordane fylke til kraftproduksjon. På vegne av Mjølsvik Kraft søker Marintech Energy AS om følgende tillatelser:*

**1. Etter vannressursloven, jf. §8, om tillatelse til:**

- Bygging Mjølsvik Kraftstasjon

**2. Etter energiloven om tillatelse til:**

- Bygging og drift av Mjølsvik kraftverk, med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer som beskrevet i søknaden.

| <b>Mjølsvik kraftverk, hoveddata</b> |                     |         |
|--------------------------------------|---------------------|---------|
| <b>TILSIG</b>                        |                     |         |
| Nedbørfelt                           | km <sup>2</sup>     | 7,6     |
| Årlig tilsig til inntaket            | mill.m <sup>3</sup> |         |
| Spesifikk avrenning                  | l/s/km <sup>2</sup> | 104     |
| Middelvannføring                     | l/s                 | 790,4   |
| Alminnelig lavvannføring             | l/s                 | 43      |
| 5-persentil sommer (1/5-30/9)        | l/s                 | 83      |
| 5-persentil vinter (1/10-30/4)       | l/s                 | 36      |
| <b>KRAFTVERK</b>                     |                     |         |
| Inntak                               | moh.                | 385     |
| Avløp                                | moh.                | 5       |
| Lengde på berørt elvestrekning       | m/km                |         |
| Brutto fallhøyde                     | m                   | 380     |
| Midlere energiekvivalent             | kWh/m <sup>3</sup>  |         |
| Slukeevne, maks                      | l/s                 | 1264,64 |
| Slukeevne, min                       | l/s                 | 126,46  |
| Tilløpsrør, diameter                 | mm                  | 800     |
| Tilløpsrør lengde                    | m                   | 1800    |
| Installert effekt, maks              | MW                  | 3,964   |
| Brukstid                             | timer               | 6790    |
| <b>PRODUKSJON</b>                    |                     |         |
| Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)     | GWh                 | 6,4     |
| Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)      | GWh                 | 7,6     |
| Produksjon, årlig middel             | GWh                 | 14      |
| <b>ØKONOMI</b>                       |                     |         |
| Utbyggingskostnad                    | mill.kr             | 33,22   |
| Utbyggingspris                       | kr/kWh              | 2,37    |

| <b>Mjølsvik kraftverk, Elektriske anlegg</b> |       |           |
|----------------------------------------------|-------|-----------|
| <b>GENERATOR</b>                             |       |           |
| Ytelse                                       | MVA   | 4         |
| Spenning                                     | kV    | 0,69      |
| <b>TRANSFORMATOR</b>                         |       |           |
| Ytelse                                       | MVA   | 4,5       |
| Omsetning                                    | kV/kV | 0,69/22   |
| <b>NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)</b>   |       |           |
| Lengde                                       | km    | 0,2       |
| Nominell spenning                            | kV    | 22        |
| Luftlinje el. jordkabel                      |       | luftlinje |

## Høring og distriktsbehandling

NVE har mottatt følgende høringsuttalelser til søknaden:

**Høyanger kommune** uttaler i brev datert 2.6.2008:

*"Drøfting*

*Området som blir berørt av tiltaket har status som LNF-område, og tiltakshavar planlegg å søkje om dispensasjon frå dette seinare i prosessen. Etter kommunen si vurdering er det ikkje noko til hinder for at slik dispensasjon kan gjevas - slik ein no ser det- og i tråd med praksis i liknande saker.*

*Mangfald og verneinteresser:*

*Det er ikkje framkome interessekonfliktar av tung art. Fossekall er føreslege hjelpt ved å henge opp hekkedassar på høvelege stader, og ein raudlista mose-art finst i rikt mon elles på vestlandet. ( Denne vert truleg fjerna frå raudlista)*

*Når det gjeld 3.5 Fisk og ferskvassbiologi, har nedre del av Mjølsvikelva produksjon av sjøaure, medan innlandsaure finst elles i vassdraget- utan at nokon av delane kan seiast ha økonomisk interesse, sidan brukarinteressene er små.*

*1NON- områda er vurderte å være av stor verdi. Inngrepsfrie villmarksprega naturområde ligg i øvre del av nedslagsfeltet, og vil ikkje bli nemneverdig påverka av dette tiltaket- annleis stiller det seg ved Østerbø/Randaloverføringa.*

*Omfanget av tiltaket har lite/ middels omfang, og har lite / middels negative verknader.*

*Minstevassføring:*

*Ved vassføringar under 120 l/sek, vil ikkje kraftstasjonen gå, og ved vassføringar over ca 1,2 m<sup>3</sup>/sek vil overskytande vatn gå som normalt i elva. Minstevassføring er 60 l/sek, noko som skal kunne vedlikehalde fuktkrava i fossesprøytonene, og sikre tilstrekkeleg biologisk produksjon i elvestrengen.*

*Verdien av nedre del av Mjølsvikelva som sjøaurehabitat bør undersøkjast nærare, då sjøauren er ein truga art på vestlandet. Forbetring av gytehabitatet i området vil truleg vere tilstrekkeleg til å sikre sjøauren- men vert å kome tilbake til i eit oppfølgingsprogram. Det same vil vere*

behovet for å sjå utviklinga i fossesprøytonene i eit lenger tidsperspektiv - slik det er anbefalt i den miljøfaglege utreiinga (pkt. 9 - s.33) Det er få langtidsserier på utviklinga i slike område, og Mjølsvikelva er eit ypperleg studieobjekt for temaet- da her er få påvirkningsfaktorar elles.

*Tilstelling / overvaking:*

Røyrgata skal gravast ned, og det er anbefalt å la stadeigen vegetasjon syte for revegetering. Alternativt kan ein ta vare på nokre tre/buskar i området ved graving av grøfta, og replante desse att etterpå.

Det bør og vurderast om elva treng ein tilsynsplan for elveløpet på den strekninga som får fråført vatn, då det gjerne etablerer seg vegetasjon i elvestrengen, som vil kunne medføre oppstuvning/demmingeffektar under flaumar, som kan gi framtidige erosjons- eller flaumproblem. Klimascenariene som er presenterte med våtare, villare og oftare nedbørstoppar aktualiserer- slik vi ser det- eit slikt overvåkingsprogram- sjølv om det hittil ikkje har vore større flaum- eller erosjonsproblem i Mjølsvikelva. Avhengig av kor nært elveløpet røyrgata ligg nedgraven, vil flaumar/erosjon kunne truge grøfta under ver-ekstremer.

Konklusjon:

Under føresetnad av at ovanståande vert teke omsyn til, ser Høyanger kommune ikkje nokon grunn til å gå imot søknaden.”

**Fylkesmannen i Sogn og Fjordane** uttaler i brev datert 8.7.2008:

”Vurdering

(...)

*Landskap og friluftsliv:*

Elva ligg ved Sognefjorden, men den har grave seg ned i terrenget og er lite synleg i fjordlandskapet. Det går veg langs nedre del av elva, og tursti langs elva eit stykke lengre oppe. På desse strekningane går elva i jamne små fall. På grunn av vegetasjon er ingen større fossar godt synlege frå turstien på den strekninga vi gjekk på synfaringa. Lokalt ved elva vil inntaksordning og ev. rassikring (15 m høg) bli eit stort inngrep. Vi viser elles til Sogn og Fjordane Turlag sin uttale om friluftsinteresser.

*Naturmiljø, biologisk mangfald og inngrepsfri område (INON):*

Miljørapporten er utarbeidd med utgangspunkt i inntak lengre oppe i elva, noko vassveg i fjell og jordkabel ved tilknytning til nett. Vi er usikre på om heile røyrgatetraseen er kartlagt. Det er avgrensa fire verdifulle naturmiljø innanfor undersøkingsområdet; Mjølsvikelva, øvre fossen (fossesprøytsone, Viktig - B), Mjølsvikelva, nedre fossen (fossesprøytsone, Viktig - B), Blåfjellet-Brydalsfjellet (INON-sone 1, 2, og villmarksprega, Svært viktig - A) og Mjølsvikvifta (kvartærgeologisk verneverdig område, Svært viktig - A). Ingen raudlista karplantar, mose- eller lavartar er registrert, men ein ny art for Sogn og Fjordane som heiter fjellskovlemose (*Odontoschisma macounii*) er registrert ved den nedre fossen i elva. Mosefloraen i juvet ved denne fossen er ikkje undersøkt pga. vanskeleg tilkomst. Det er sannsynleg at dei aktuelle fossesprøytonene vil bli borte utan krav om minstevassføring. Miljøfagleg utredning har tilrådd at minstevassføringa minst må vere alminneleg lågvassføring for å ta vare på litt av fossesprøytonane. Vi har ikkje oversikt over om det fins liknande fossesprøytoner i nærleiken som ligg i verna område eller verna vassdrag. (Sørebøvassdraget er ikkje verna slik ein kan få inntrykk av i rapporten til Miljøfagleg utredning.)

Alle biologiske funksjonar i og ved elva må vurderast ut i frå naturleg vassføring. Allminneleg lågvassføring og 5-persentil m.m. må reknast ut i frå heile nedbørsfeltet utan overføring til

Østerbø og Randalen kraftverk. Det ser ut til at dei to utbyggjarane opererer med litt ulike tal for kor mykje som skal overførast og restvassføring i Mjølsvikvassdraget ved ev. utbygging av Østerbø og Randalen kraftverk. Vi reknar med at NVE sjekkar vassføringstala.

INON-område sone 1 og 2 vert redusert ved planlagde utbygging. Fordi planane er endra vert dette truleg noko mindre enn det som vert gjort greie for i miljøutgreiinga. Noko av INON-reduksjon i sone 2 vert innanfor grensene til Stølsheimen landskapsvernområde. Utbygginga vil også gje meir fragmentering av INON-område fordi ein utstikkar mot nordaust nesten vil bli avsnørt frå resten. Dette er uheldig, men ikkje avgjerande for søknaden. Høyanger kommune har omtrent 32 % av arealet sitt i sone 2 og 4 % i sone 1, og berre 0,5 % som villmarksprega område.

Vår vurdering er at ei nedgraven røyrgate ikkje vil redusere verdien av Mjølsvikvifta vesentleg, men arbeidet må gjerast så skånsamt som mogleg.

#### Fisk og fiske

I søknaden er det vist til vurderingar frå Samla-plan og utgreiing for ein tidlegare konsesjonssøknad når det gjeld fisk. Desse undersøkingane er 25 år gamle. Det er ikkje gjort oppdaterte fiskefaglege undersøkingar, og etter vår vurdering er det truleg sjøaure i elva. Det er vanskeleg å seie kor langt opp den kjem. Det er mange små fall i elva som fisken truleg kan passere på gunstig vassføring, men fleire småfall etter kvarandre utan kulpar mellom minskar sjansane for oppgang. Elva er til tider stri, og det er grovt materiale i elvebotn. Det er likevel mindre parti innimellom der det kan vere gyting. Mindre vassføring kan vere gunstig temperaturmessig, men det kan også gje mindre oppvekstområde. Mindre vatn kan dessutan gjere at fall blir vanskelegare å ta seg opp for fisken. Lengre oppe (frå øvre brua) er det flatare parti som kan vere leveområde for brunaure. Vår vurdering er at det bør vere ei viss minstevassføring på planlagt utbygde strekning for å oppretthalde ein viss biologisk produksjon i elva som inkluderer fisk, men at produksjonen av sjøaure i elva truleg er marginal.

#### Ureining, vasskvalitet og støy

Vi ser det som lite sannsynleg at vasskvaliteten vil bli vesentleg endra av omsøkt tiltak. I høve til ureiningslova er tiltaket difor lovleg. Dersom det viser seg at tiltaket fører til skader eller ulemper ein ikkje er klar over eller har opplysningar om no, kan det bli aktuelt å vurdere tilhøvet til ureiningslova på nytt. Tiltakshavar kan vidare bli erstatningspliktig for ev. skader/ulemper som følgjer av tiltaket.

Kraftstasjonen blir ikkje liggande i nærleiken av bustadar, men ikkje så langt frå vegen. Det må takast omsyn til ytre omgjevnader når det gjeld støy. Vi føreset at det gjennom detaljprosjekteringa vert gjort støydempande tiltak.

#### Landbruk

Utbygginga har små negative konsekvensar for landbruksdrifta i området.

#### Tilråding

Grunnlaget for å vurdere fiskeinteressene er noko mangelfullt, men krav om minstevassføring vil truleg ivareta ein viss produksjon i elva. Vi er elles usikre på om heile røyrгатetraseen er undersøkt. Søknaden må sjåast i samanheng med søknaden frå Sogn og Fjordane Energi om overføring av øvre delar av nedbørsfeltet til Østerbø og Randalen kraftverk. I følgje søknaden vert to viktige fossesprøytsoner fråført vatn ved ei ev. utbygging. Naturtypene blir truleg sterkt redusert av dei planlagde utbyggingane. Dersom bae utbyggingane skal skje er det svært sannsynleg at fossesprøytsoneene vert utradert. Ein kan ta vare på litt av dette miljøet med ei viss minstevassføring i elva, men det er usikkert kor mykje som skal til for å ivareta

*fossesprøytonene i tørre somrar med mindre overløp osv. Minstevassføringa må ta utgangspunkt i den naturlege vassføringa til vassdraget.*

*Med føresetnad om at det vert kravd minstevassføring tilsvarande naturleg alminneleg lågvassføring i elva heile året, vurderar Fylkesmannen at denne utbygginga er akseptabel i høve til allmenne interesser. Fylkesmannen vurderar også at tiltaket kan akseptast i høve til lakse- og innlandsfiskelova og ureiningslova.*

*Ved ev. utbygging må det leggjast vekt på skånsam utføring, god terrengtilpassing og minst mogleg inngrep. Av omsyn til landskap og fugl vil vi rå til at kraftoverføring skjer via jordkabel. Kantvegetasjon langs elva må ikkje fjernast, jf. § 11 i vassressurslova. Der vegen og røyrkata skal gå langs elva, må det takast særleg omsyn slik at ikkje massane vert velta nedover skråninga ned til elva. Legging av røyr osv må gjerast med minst mogleg inngrep også av omsyn til dei geologiske verdiane i området. Det er viktig at dette vert formidla til dei som ev. skal gjere gravearbeidet osv., slik at dei er klar over kva omsyn som skal takast."*

**Sogn og Fjordane fylkeskommune** uttaler i brev datert: 9.9.2008:

"...

*Fordelane ved tiltaket er fyrst og fremst av økonomisk karakter og knytt til energiproduksjon på 14 GWh/år. Kraftverket vil bidra til lokalt næringsgrunnlag og skatteinntekter. Aktuelle ulemper er knytt til bygningsmessige tiltak (inntaksdam, rørgate, kraftverksbygning, kraftlinje, vegbygging) og redusert vassføring i Mjølsvikelva.*

*Automatisk freda kulturminne:*

*Fylkesrådmannen kjenner ikkje til registrerte automatisk freda kulturminne (før 1537) i det området som vert råka av tiltaket. Ut frå kartet ser det likevel ut til at areala nede ved fjorden kan ha potensiale for funn av automatisk freda kulturminne. Det same gjeld areala oppover i Mjølsvikdalen. Der er det potensiale for funn av automatisk freda kulturminne knytt til utmarksressursar, jakt og fiske. Det er difor naudsynt å gjennomføra ei arkeologisk registrering, jf. § 9 undersøkingsplikta i Lov om kulturminne i det området det er søkt konsesjon for.*

*Kulturminne frå nyare tid:*

*Dersom viktige og markerte kulturminne frå nyare tid, etter år 1537, kan bli direkte eller indirekte råka av planlagde tiltak, så må tiltaka justerast på ein slik måte at kulturminna kan takast vare på.*

*Oppstrøms for inntaket til det planlagde kraftverket, ligg ruinane etter ein gamal heimstøl. Tiltaket ser likevel ikkje ut til å komme direkte i konflikt med sjølvstølsmiljøet. Fylkesrådmannen vil likevel peike på at eit slikt stølsmiljø må vurderast som eit viktig kulturminne i seg sjølv og tiltak bør i størst mogeleg grad skje på det eksisterande stølsmiljø sine premissar. Gamle ræser og stølsvegar er å sjå på som kulturminne og viktige element i landskapet. Ein stor del av røyrkata ligg i eit variert kulturlandskap med areal til slått og beite. I den grad det er mogeleg, må det ikkje gjerast skade på kulturlandskapselement som vegar, steingardar, bakkereinere eller andre synelege spor etter tidlegare landbruksaktivitet i området. For å få minst mogeleg synelege spor i landskapet og ei raskare revegetering, er det viktig å nytte naturleg vegetasjon frå staden (torv) til overdekking av grøftene.*

*Samla vurdering*

*Sogn og Fjordane Turlag meiner at tiltaket i Mjølsvikelva og det store prosjektet i Østerbøvassdraget lenger vest må sjåast i samanheng. Turlaget er sterkt i mot at vatn frå*

*Mjølsvikvassdraget skal utnyttast både i ei eiga kraftutbygging (nedre del) og ved overføring til Østerbøvassdraget (øvre del, Strupefossvatnet). Ved prioritering mellom desse går turlaget inn for at søknaden ang. kraftutbygging i Mjølsvikelva skal få konsesjon, men at overføring av Strupefossvatnet til Østerbøvassdraget må sløyfast.*

*Fylkesmannen meiner at tiltaket kan realiserast gitt at det vert slept naturleg alminneleg lågvassføring (dvs. lågvassføring berekna slik nedbørsfeltet er i dag, utan overføring til Østerbøvassdraget). Fylkesmannen etterlyser berekningar for slik naturleg, alminneleg lågvassføring i søknaden.*

*Fylkesrådmannen er samd i Fylkesmannen si vurdering når det gjeld minstevassføring, og meiner at det bør leggest til grunn alminneleg lågvassføring for normalsituasjonen i vassdraget. For å avgrense permanente inngrep langs rørgata bør anleggsvegen omgjerast til køyresterkt terreng. Det bør iverksettast støydemping både ved bygningsmessige tiltak og ved utløpet frå kraftverket.*

#### *Konklusjon/tilråding*

*Fylkesrådmannen rår til at konsesjon vert gitt, ut frå at dei økonomiske fordelane av tiltaket vert vurderte til å vere større enn ulempene og kraftverket vil styrkje næringsgrunnlaget lokalt. Slepping av minstevassføring ved inntaket bør vere på nivå med alminneleg lågvassføring berekna ut frå normalsituasjonen i dag, dvs. uten planlagt overføring av Strupefossvatnet til Østerbøvassdraget. Anleggsvegen bør omgjerast til køyresterkt terreng etter utbygging."*

**BKK Nett AS** uttaler i brev datert 24.9.2007, mottatt 10.7.2008:

"...

*Vi viser til innsendte oppgåver og samtalar om småkraftverk på nemnte 2 stader. På bakgrunn av desse opplysningane legg vi til grunn ein avgitt effekt 752 kW/940 kVA for Osland og 3.800 kW/4.700 kVA for Mjølsvik.*

*Det er tidlegare gjort greie for avgrensa nettkapasitet i området der kraftverka er planlagt. BKK Nett ønskjer primært å avventa planane for Østerbø kraftverk, og samordna tilgang til nok nettkapasitet med desse planane. Dette alternativet inneber ei utsetjing til tidlegast 2011. Ettersom det er av stor interesse å gjennomføra dykkar utbyggingsplanar tidlegare har vi undersøkt forsterkning av eksisterande nett, med tilknytning over krafttransformator i Stordalen. For å tilfredstillast tekniske forskrifter og forskrift om leveringskvalitet kan vi oppnå ønskt kapasitet slik det er vist i tabell under.*

| Tiltak                                                     | Tids-<br>punkt | Kostnadsdeling/tilskot kr |                          |                                               |                                          |                   |
|------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------|
|                                                            |                | Osland<br>940<br>kVA      | Mjølsvik<br>4.700<br>kVA | BKK Nett                                      | Framtidige<br>5 MVA                      | Total-<br>kostnad |
| Nytt transf felt<br>132/22 kv i<br>Stordalen               | 2009           | 470.000                   | 2.350.000                | Framtidig<br>driftskostnader for<br>nytt felt | 2.380.000                                | 5.200.000         |
| 975m + 990 m<br>forsterkning<br>Nystølen mot<br>Hestfossen | 2008           | 85.000                    | 425.000                  | 0                                             | 0                                        | 510.000           |
| 2 km forsterkning<br>Førde - Hest                          | 2008           | 87.000                    | 433.000                  | 520.000                                       |                                          | 1.040 000         |
| 3,5 km ny kabel i<br>veg/tunell Bjordal-<br>Søreidet       | 2008           | 0                         | 1.010.000                | 2.400.000                                     |                                          | 3.410.000         |
| 3 km ny kabel i<br>veg/tunnel<br>Søreidet - Vamråk         | 2008           | 0                         | 687.000                  | 2.060.000                                     |                                          | 2.927.000         |
| Kostnad/tilskot                                            |                | 642.000                   | 5.085.000                | 4.980.000                                     | 2.380.000<br>Forskotterast<br>avBKK Nett |                   |

Beløpa vert fakturerte med 1/3 ved oppstart av det aktuelle tiltaket og slutfakturert ved fullføring. Det må påreknast krav om garanti for resten av totalbeløpet. Oppstillinga baserar seg på dagens kostnadsnivå og kan prisregulerast. Vilåra byggjer på at ein oppnår nødvendige løyve frå offentlege myndigheiter og andre berørte partar. Vi set ikkje med informasjon som tilseier at dette kan ventast som eit problem.

Sjølv med denne forsterkning vil det framleis vera stort behov for spenningsregulering. Både generator og tilhøyrande transformator i begge kraftverka må difor vera dimensjonert for ein effektfaktor på 0,8 og utstyrt med reguleringsutstyr for kontroll av spenningsregulering innanfor grenseverdi på +/- 2 % referert til 22 kV nivå. Dette tilsvarar den kVA-storleik som er nytta i tabellen. Kraftverka skal også utstyrast for sikker fråkopling ved feil i hovudnettet. Spenningsregulering og fråkoplingsautomatikk skal testast og dokumenterast ved prøvekjøring. Dette er elles spørsmål som vert avklara i ein meir detaljert tilknytingsavtale med tilhøyrande driftsavtale.

Tilknytingspunktet er på 22 kV nivå framfor transformatoren for det enkelte kraftverk. Kostnader etter dette punktet er ikkje innrekna i oppstillinga. Dette er likevel ikkje til hinder for at høgspenningsanlegg også bak dette punktet kan meldast og byggjast etter områdekonsesjonen til BKK Nett. Alternativet er å søkja eigen anleggsconsesjon som ofte er vanleg for større kraftverk. Utbyggjar må dekkje kostnadar knytt til etablering av energimåling og fjernstyring med tilhøyrande kommunikasjon. Måling skal etablerast i tilknytingspunkt, normalt i punkt for tilknytning til eksisterande nett."

**Sogn og Fjordane Turlag** har kommet med to uttalelser i denne saken, første uttalelse i brev av 9.6.2008, og andre uttalelse i etterkant av sluttbefaringen i brev av 1.10.2008:

Brev av 9.6.2008:

"...

*Om friluftsliv i det aktuelle området:*

*Mjølsvikdalen er gjennom Bergen Turlag si rute frå Norddalshytta og nordover til Mjølsvik og Ortnevik, del av eit regionalt og nasjonalt viktig turområde. I tillegg er Mjølsvikdalen eit lokalt viktig turområde, mellom anna for turar til Mjølsvikestølen. Dei viktigaste turrutene er stipla på kartet i vedlegg 2. Sogn og Fjordane Turlag har fram til no neppe arrangert turar i Mjølsvikdalen. Etter at Balestrand og Høyanger Turlag vart skipa i januar 2008, kan det bli ei endring på dette. Alt i år arrangerer dei i alle fall tur i nabobygda Ortnevik.*

*I konsesjonssøknaden vert det hevda at "Tiltaket vil ikke ha innvirkning på det friluftslivet som foregår i området." Dette stemmer sikkert når det gjeld direkte påverknad av dei viktigaste turrutene, men vi stiller oss meir tvilande når det gjeld det visuelle. Bedømt ut frå kartet, ser det ut som i alle fall Nedre Mjølsvikfossen er godt synleg frå turruta, og at naturopplevinga vert redusert viss den får sterkt redusert vassføring. Men ettersom vi ikkje har vore på synfaring, kan vi ikkje seie dette 100 % sikkert. Det kan til dømes vere vegetasjon som hindrar utsikten mot fossen, men er det i så fall slik vegetasjon overalt der den elles kunne vore synleg?*

*Kommentarar til utbyggingsplanane:*

*Middelvassføringa som er oppgitt i punkt 2.1, 790,4 l/s, oppfattar vi er restvassføringa etter at Strupefossvatnet eventuelt er overført til Østerbø. Ut frå konsesjonssøknaden for Østerbø og Randalen kraftverk, ser det ut til at ei middelvassføring på 1.090 l/s skal førast vestover.*

*Slukevna for den planlagde kraftstasjonen er minimum 16 %, maksimum 160 % av 790,4 l/s, noko som er normalt for småkraftverk, men truleg svært uheldig for dei verdfulle fosseengane m.m. som er omtala som lokalitet 1 og 2 i Biologisk mangfald-rapporten. Til vår store glede ser vi at slukevna for kraftstasjonen vil verte den same også om Strupefossvatnet ikkje vert ført over til Østerbø. Det vil i så fall bety at slukevna vert berre mellom 6,7 % og 67 % av ei samla middelvassføring på omlag 1.880 l/s. Det vil vere så lita slukevne at fosseengane truleg stort sett vert berga og at fossane framleis vil vere viktige landskapselement! Føresetnaden er at det vert slept stor minstevassføring om sommaren! Vanlegvis vil ikkje ei slik minstevassføring ha noko å seie for produksjonen i kraftverket, det vert overløp i alle fall, men i ekstra tørre somrar kan det vere overmåte viktig for fosseengane!*

*Sogn og Fjordane Turlag er sterkt mot at Strupefossvatnet vert ført vestover. Det vil føre til at ein får eit reguleringsmagasin oppe i heilt ope høgfellsterreng like ved ei nasjonalt viktig turrute og nær grensa til Stølsheimen landskapsvernområde. Ruta som tek av frå ruta Norddalshytta– Mjølsvik/Ortnevik, og vestover til Østerbø, vert til og med sperra av reguleringsmagasinet og må leggest om. Sett frå vår synsstad er dette fullstendig uakseptabelt! Men det er også vårt syn at Mjølsvikelva berre må byggast ut ein gong! Derfor: Dei to utbyggingane må sjåast i samanheng ved konsesjonshandsaminga. Viss det vert gitt konsesjon til å overføre Strupefossvatnet vestover, må konsesjonssøknaden for Mjølsvik kraftverk avslåast, viss ikkje, er det akseptabelt at Mjølsvik kraftverk får konsesjon på visse vilkår, særleg gjeld det minstevassføring. Vår prioritering er 100 % klår: Vi tilrår at Mjølsvik kraftverk får konsesjon, og at søknaden om overføring av Strupefossvatnet vestover, vert avsleggen!*

*Inntak: Det var ei svært god planendring å flytte inntaket nedanfor dei bratte hamrane på omlag kote 400, og ikkje ha inntaket på kote 420 slik først planlagt! Spørsmålet er om ikkje inntaket bør flyttast enda litt lenger nedover. Nokre grunnar til det:*

- *I konsekvensutgreiinga for Østerbø og Randalen kraftverk, tema Naturmiljø, er det på side 32 i punkt 6.8.9 omtala ein lokalitet 9, Øvre Mjølsvikfossen, som ligg på kote 380–400, altså midt i inntaksområdet for Mjølsvik kraftverk. Det er opplyst at lokaliteten er noko grovt avgrensa og at verdsettinga er usikker. Dette indikerer at enten må det gjerast ytterlegare undersøkingar, eller så må inntaket flyttast litt lenger nedover.*
- *Planane for inntaket på kote 385, sjå vedlegg 5 a, viser at det må støypast ein ledemur for snøras. Dette er eit uheldig ekstra inngrep. Viss tilhøva er slik at ein kan unngå dette inngrepet ved å flytte inntaket litt nedover, vil det vere ein fordel.*

*Bedømt ut frå kartet, ser det ut som inntaket kan plasserast ein stad mellom kote 350 og kote 375 utan at det vert ekstra problem med røyrgatetraseen. Om ein i dette intervallet finn ein stad der ein unngår rasproblem, slik at ein kan sløyfe rasvollen, veit vi ikkje, (vi skulle vore på synfaring!) men kanskje er det mogeleg. Av omsyn til dei to punkta ovanfor, ber vi NVE vurdere om det kan vere ein fordel å flytte inntaket litt nedover.*

*Noko anna om inntaket: I teksten på side 6 i konsesjonssøknaden står det at dammen skal vere 4 – 5 m høg, medan teikninga i vedlegg 5b viser ei damhøgde på omlag 12 m. (13 m ved inntaket.) Dette "heng ikkje i hop". Ei damhøgde på 4 – 5 m verkar normalt, men 12 m synest vi er altfor høgt. Vi ber NVE sjå nærare på dette!*

*Røyrgate: Det er svært bra at ein har funne ei løysing som gjer at heile røyrgatetraseen kan gravast ned! Eventuell konflikt med "Mjølsvikvifta" går vi ut frå at Fylkesmannen kommenterer, vi har ikkje kunnskap nok til det.*

*Kraftstasjonen: Vi har ikkje godt nok grunnlag for å meine noko, verken positivt eller negativt, om plasseringa av kraftstasjonen. Det er viktig, og gledar oss, at det skal leggst god vekt på støyisolering. I tillegg til det som er nemnt, kan det og vere aktuelt å vurdere vannlås og bruk av vasskjølt anlegg for å unngå viftestøyen. Men dette veit NVE "alt" om!*

*Vegbygging: Det er opplyst at det skal leggst permanent veg oppå røyrgata. Her vil vi sterkt oppmode om at denne vegen får form av "køyresterkt terreng", eller ein "grøn veg" der berre sjølve køyrespora er grus. Dette vert ein fullgod traktorveg, samstundes som den vert meir miljøvenleg og mindre synleg enn ein vanleg veg.*

*Kraftlinje: Vi vil sjå det som ein fordel at tilkoplinga til 22 kV-nettet skjer via ein nedgraven kabel. Kan ein legge kabelen i røyrgatetraseen?*

*Andre kommentarar til konsesjonssøknaden:*

*3.4 Biologisk mangfald: Etter at biologisk mangfald-rapporten vart laga, er inntaksstaden og delar av røyrgatetraseen endra. For vår del ser vi endringane som positive, men vi ber NVE vurdere om det er grunnlag for å krevje ei tilleggsutgreiing av biologisk mangfald.*

*Naturmiljørapporten for Østerbø og Randalen kraftverk indikerer at det kan vere trong for dette. I punkt 3.4 er ei vesentleg opplysning frå biologisk mangfald-rapporten ikkje er nemnd: At det er funne Fjellskovlemose i lokaliteten Nedre Mjølsvikfossen. Ettersom dette truleg er det einaste funnet av arten på Vestlandet, synest vi dette er viktig, sjølv om ikkje arten er raudlista!*

*4.1 Minstevassføring: For å ivareta dei viktige fosseengane på ein god måte, er det viktig med stor minstevassføring! Ved vurdering av storleiken må ein ta utgangspunkt i vassføringane utan at Strupefossvatnet vert ført vestover. Då vert vel Alminneleg lågvassføring minst 100 l/s og om sommaren må i alle fall minstevassføringa vere større enn dagens 5-persentil! Om vinteren bør då minstevassføringa vere 120 l/s, og om sommaren kanskje 500 l/s, vi kjenner ikkje 5-persentilen då. Viss Strupefossvatnet ikkje vert ført over til Østerbø, vil slike minstevassføring ha lite å seie for produksjonen bortsett frå i dei aller tørraste åra. Men det er då fosseengane*

*verkeleg treng minstevassføring! Viss Nedre Mjølsvikfossen er synleg, til dømes frå turruta, er ei stor minstevassføring om sommaren viktig også for naturopplevinga.*

*Samandrag av Turlaget sitt syn på utbygginga:*

*Vi er sterkt mot at det vert gjennomført meir enn ei utbygging i Mjølsvikvassdraget. Vi er også sterkt mot den konsesjonssøkte overføringa av Strupefossvatnet til Østerbø. Mjølsvik kraftverk er akseptabelt for oss viss det vert den einaste utbygginga i vassdraget. Dette under føresetnad av at minstevassføringane vert så store at fosseengane vil overleve også dei tørraste somrane! Jf. kommentarar til det ovanfor."*

Brev av 1.10.2008:

*"Vi viser til høyringsfråsegna vår av 09.06.2008 og til NVE si sluttsynfaring 24.09.2008 der underskrivne representerte Sogn og Fjordane Turlag.*

*Etter synfaringa har vi gjennomgått fråsegna vår av 09.06.2008 og drøfta saka i styret i Sogn og Fjordane Turlag som hadde møte 25.09.2008. Resultatet av dette er følgjande:*

*Den første fråsegna vår var på nokre punkt litt prega av at vi ikkje hadde vore på synfaring. Mellom anna gjeld dette det siste avsnittet under "Om friluftsliv i det aktuelle området:". Bortsett frå dette og eit par andre mindre ting, finn vi ikkje grunn til å gjere større endringar frå den første fråsegna vår. Men synfaringa gav oss meir kunnskap, og som følgje av dette har vi ein del tilleggssynspunkt som vi kjem attende til nedanfor.*

*Når det gjeld synet vårt om at det maksimum må vere ei utbygging i Mjølsvikvassdraget, og at det i så fall bør vere Mjølsvik kraftverk, så vart det styrka under synfaringa. Ei utbygging i det flotte, urørte høg fjellsterrenget rundt Strupefossvatnet med ei svært skjemmaende regulering, neddemming av turstien, tørrlegging av Strupefossen og overføring av vatnet til Østerbø, er vi sterkt mot! Det er store kraftutbyggingsinngrep i nærleiken, sør for vasskiljet, og mykje av den øvre delen av Mjølsvikvassdraget ligg inne i Stølsheimen landskapsvernområde. Sjølv om Strupefossvatnet er omlag 390 m på utsida av vernegrensa, bør det og få vere i fred! Dette er eit område som har stor verdi for mellom anna friluftsliv og biologisk mangfald.*

*Tilleggs kommentarar friluftsliv:*

*Noko vi ikkje var klår over før synfaringa, og som vi meiner ikkje er godt nok omtala i konsesjonssøknaden, er kor sterk konflikten vert mellom delar av røyrgatetraseen/anleggsvegen og den første delen av den viktige turruta frå Mjølsvik og sørover. Vi skal ikkje ta så hardt i at vi går mot utbygginga av den grunn. Viss vi unngår neddemming av turruta ved Strupefossvatnet, skal vi "tilgje" at første delen av turruta frå Mjølsvik vert skadelidande. Men konflikten gjer at utbyggerane må ta spesielle omsyn til turruta både i anleggsperioden og seinare:*

- I anleggsperioden må det sikrast at turruta er open for fri ferdsel i heile den aktuelle tursesongen. Vi går ut frå at dette er omlag frå midten av juni til slutten av september, men dette veit folk lokalt betre enn oss. (På akkurat denne ruta har Bergen Turlag sikrare info enn vi har.) I denne perioden bør det ikkje utførast anleggsarbeid i sjølve turrutetraseen, i alle fall ikkje utan at det er tilrettelagt ei mellombels alternativ rute. Ein ikkje altfor omfattande anleggsstrafikk, må kunne akseptast viss det ikkje hindrar folk i å gå ruta. Det må vidare sikrast at det framleis er råd å parkere nær ved startpunktet for ruta. Der turruta tek av frå anleggsvegen/røyrgatetraseen, må det skiltast skikkeleg, slik at turfolk ikkje "forvillar" seg innover mot inntaksdammen.*
- Etter at anleggsarbeidet er ferdig, vert det enda viktigare enn før at anleggsvegen vert gjort om til "køyresterkt terreng" slik vi peika på i den første fråsegna vår, og at det*

vert "pusa godt opp" langs traseen. Vi meiner at dette ikkje vil gå ut over vegen sin funksjon i samband med tilsyn med inntaket, og ein mest mogeleg "grøn veg" bør vere akseptabel i starten av ei turrute. (Det er noko heilt anna der, enn oppe i snauffjellet.) Ved starten av turruta må det etablerast ein permanent parkeringsplass, slik det er i dag.

#### *Tilleggscommentarar fisk:*

Vi merka oss at det under synfaringa kom fram at det er sjøaure i den nedste delen av elva, og at det er gyting der. Prøvefiske viste at det er yngel/gyting både nedstrøms og oppstrøms det planlagde utløpet frå kraftstasjonen. Dette gjer at det må takast meir omsyn til fisk enn det vi rekna med når vi skreiv den første fråsegna vår:

- Det at det berre vert ei utbygging i elva og at det ikkje vert noko overføring frå Strupefossvatnet og vestover, vert enda viktigare, ettersom omsynet til den anadrome fiskestammen kjem i tillegg til omsynet til friluftsliv og biologisk mangfald, spesielt fosseengene. Viss det vert 2 utbyggingar i elva, er det truleg lite sannsynleg at fisken vil overleve. Viss den skal det, må det stillast svært strenge krav til Mjølsvik kraftverk, så strenge at det neppe vert økonomisk forsvarleg å bygge det.
- Viss det berre vert ei utbygging, Mjølsvik kraftverk, vil truleg sjøaurestammen i elva kunne greie seg bra viss det vert ekstra stor minstevassføring heile året, og størst om sommaren. Utbygginga er så "snill" at ei slik stor minstevassføring vil få lite å seie for driftsøkonomien bortsett frå i dei aller tørraste åra. Då er til gjengjeld ei stor minstevassføring spesielt viktig for fisk og biologisk mangfald. Viss minstevassføringa er stor nok, kan kraftstasjonen stå der den er planlagd, utan at det i altfor stor grad går ut over fisken. Kanskje treng ein heller ikkje omløpsventil i kraftstasjonen, men dette må NVE vurdere ut frå storleiken på minstevassføringa og storleiken på slukevna.
- Viss det vert to utbyggingar, må det, mellom anna av omsyn til mattilgangen til fisken og biologisk mangfald elles, sleppast ei så stor minstevassføring som mogeleg heile året. For at det skal vere mogeleg å framleis ha ein levedyktig sjøaurestamme i elva, må utløpet frå kraftstasjonen flyttast lenger opp i elva, helst oppstrøms den sjøaureførande strekninga. Vidare må installering av omløpsventil vere eit absolutt krav. Om det med slike strenge krav for å sikre sjøaurestammen er mogeleg å få til ei økonomisk forsvarleg utbygging, er vi usikre på. Vi reknar det som mest sannsynleg at ein då må velje mellom enten å utrydde sjøaurestammen, eller å ha eit kraftverk som det ikkje er økonomisk forsvarleg å bygge. Men sikre på dette er vi sjølvsagt ikkje."

### **Søkers kommentar til høringsuttalelsene**

Søker har kommentert de innkomne høringsuttalelsene i to brev. Det første brevet er datert 18.9.2008 og inneholder søker kommentarer til de høringsuttalelsene som forelå før sluttbefaringen den 24.9.2008. Det andre brevet er datert 13.11.2008 og inneholder søker kommentarer til tilleggssuttalelsen til Sogn og Fjordane Turlag datert 1.10.2008.

Marintech Energy AS uttaler på vegne av søker i brev av 18.9.2008:

"...

#### Høyanger kommune

Etter kommunen sin vurdering er det ikke noe til hinder for at det kan gis dispensasjon fra LNF-området, heller ikke at det gis konsesjon for prosjektet.

*Inngrepsfrie villmarkspregede naturområde ligger i øvre del av nedslagsfeltet og vil ikke bli nevneverdig påvirket av tiltaket.*

*Minstevannføring på 60 l/s skal kunne vedlikeholde fuktighetskravene i fossesprøytonene og sikre tilstrekkelig biologisk produksjon i elvestrengen.*

*Verdien av nedre del av Mjølsvika som sjøørrethabitat bør undersøkes nærmere, siden sjøørreten er en truet art på vestlandet. Det bør også vurderes om elven trenger en tilsynsplan for elveløpet på den strekningen som får fraført vann.*

*Kommentarer:*

*Tiltakshaver setter pris på at kommunen er positiv til prosjektet og ser at Mjølsvik Kraft kan være med å gi et bedre næringsgrunnlag for å opprettholde bosetning og drift av kulturlandskapet i Mjølsvik.*

*Siden elven er vanskelig tilgjengelig for vandring for anadrom fisk, ser ikke tiltakshaver at et slikt oppfølgingsprogram skal være nødvendig. En befaring av prosjektområdet vil bekrefte dette i større grad.*

*Etter en eventuell konsesjon vil NVE følge opp med klassifiseringsmaler for både rørgate og inntaksdam. Derfor ser ikke tiltakshaver at det skal være nødvendig med en ekstra tilsynsplan utover det som er vanlig for slike prosjekt. Siden det ikke skal etableres reguleringsmagasin, men kjøres på tilgjengelig vannføring, vil det i flomperioder (vår/høst) renne tilnærmet like mye vann som i dag. Vi ser tvert imot at prosjektet vil kunne dempe på flomskader i forbindelse med fremtidige flomperioder.*

#### Sogn og Fjordane Turlag

*Sogn og Fjordane Turlag ønsker kun en utbygging og foretrekker Mjølsvik utbygging fremfor utbyggingen i Østerbø. Forutsetning for dette er at det slippes stor minstevannføring om sommeren, slik at fosseengene vil overleve også de tørreste sommerne.*

*Det bør vurderes om inntaket kan flyttes enda litt lenger ned. En grovt avgrenset lokalitet med noe usikker verdi ligger på kote 380-400. Et uheldig ekstra inngrep er at det må støpes en ledemur for snøras. Dette kan kanskje unngås lenger nede.*

*Det blir kommentert at søknad og vedlegg ikke stemmer overens. Søknaden beskriver en inntaksdam med høyde på 4-5 meter, mens vedlegget viser en damhøyde på 12 meter.*

*Etter at biologisk mangfold rapport ble laget, er inntaket og deler av rørgaten forandret. NVE bes vurdere om det er grunnlag for å kreve en tilleggsutredning av biologisk mangfold.*

*Veien oppå rørgaten ønskes miljøvennlig.*

*Kommentarer:*

*Når det gjelder prosjektet Østerbø og Randalen kraftverk og Turlaget sine kommentarer til det, ønsker vi ikke å kommentere dette nærmere. Tiltakshaver er likevel glade for at Turlaget ser dette prosjektet som akseptabelt dersom det blir den eneste utbyggingen i området.*

*Tiltakshaver går ut fra at NVE vurderer minstevannføringen både i forhold til miljø/omgivelser og i forhold til økonomisk lønnsomhet for prosjektet. En minstevannføring tilsvarende lavvannføring for det totale nedbørfeltet, vil redusere produksjonen vesentlig.*

*Som Turlaget peker på er inntaket allerede flyttet ned til kote 385 i forhold til ressurs potensialet som ligger i vassdraget. Dette for å gjøre prosjektet mer skånsomt i forhold til de miljøverdiene som ligger i øvre del av vassdraget og å gjøre utbyggingen teknisk enklere.*

Ut fra miljøundersøkelsene som er utførte i terrenget samt innsendte uttalelser, blant andre fra miljøvernleder i Høyanger og Fylkesmannen (herunder miljøvernavdelingen), ser ikke tiltakshaver noen miljømessig grunn for å flytte inntaket ytterligere ned. Det vil ikke være samfunnsmessig forsvarlig i forhold til den produksjonsreduksjonen dette vil medføre. Vi minner om at det etter en eventuell konsesjon skal være teknisk/økonomisk forsvarlig å gjennomføre prosjektet. Flytting av inntaket til kote 350 vil redusere prosjektet med 1,3 GWh fornybar energi.

En vil ikke unngå ledemur for snøras ved å flytte inntaket lenger ned. Snørasfaren er mindre jo lenger inn ved fossen en kommer. Fra inntaket og nedover forekommer snøras ofte.

Det er fremkommet en feil i forhold til vedlegg 5b i søknaden. Det er 4-5 meter høyde på dammen det er søkt om. Vi beklager uklarheter i vedlegg 5. Mer nøyaktige planer for inntaksdammen blir utarbeidet og beskrevet ved en eventuell detaljplanlegging. Det som er viktig er at det vil være nødvendig å trekke inntaket så langt opp mot fossen som mulig for å unngå snøras. Det går et skille nedenfor fossen hvor det herfra og videre nedover langs elven går mye ras.

Rørgaten skal graves ned og arbeidet med dette, inkludert terreng veien opp til inntaket, vil selvfølgelig gjennomføres så skånsomt som mulig.

#### Fylkesmannen i Sogn og Fjordane

Det blir kommentert fra Fylkesmannen at elven er lite synlig i fjordlandskapet. På grunn av vegetasjon er ingen større fosser godt synlige fra turstien.

Det er ikke gjort oppdaterte fiskefaglige undersøkelser, og etter fylkesmannens vurderinger er det trolig sjø ørret i elven.

Det bør være en viss minstevannføring for å opprettholde en viss biologisk produksjon i elven. Minstevannføringen må ta utgangspunkt i den naturlige vannføringen i vassdraget uten overføring til Østerbø. Minstevannføringen må være tilsvarende lavvannføring i elven hele året.

En nedgravd rørgate vil ikke redusere verdien av Mjølsvikvifta vesentlig.

Det forutsettes at det gjennom detaljprosjekteringen blir gjort støydempende tiltak. Det må også legges vekt på skånsom utføring, god terrengtilpasning og minst mulig inngrep.

Fylkesmannen vurderer også at tiltaket kan aksepteres i forhold til lakse- og innlandsfiskeloven og forurensningsloven.

#### Kommentarer:

Som fylkesmannen har registrert, er elven lite synlig i terrenget. Befaring av prosjektområdet vil underbygge dette.

Når det gjelder konsekvenser for fisk i vassdraget (fra kote 5 og oppover) er disse ubetydelige. Siden vandringshinder stopper anadrom oppvandring, er det tiltakshaver sin oppfatning at en slik ekstra undersøkelse ikke kan påkreves. Befaring i prosjektområdet vil underbygge dette.

Hydrologi rapport fra NVE viser at alminnelig lavvannføring for det naturlige nedbørsfeltet er 10,0 l/s\*km<sup>2</sup> og 6,0 l/s\*km<sup>2</sup> for restfeltet. Med et naturlig feltareal på 16,9 km<sup>2</sup> vil lavvannføringen for hele feltet være 169 l/s.

En minstevannføring på 170 l/s hele året vil gi en produksjon på 11,4 GWh. I forhold til opprinnelige beregninger er dette et produksjonstap på 2,6 GWh. Tiltakshaver ber om at NVE vurderer minstevannføringen både i forhold til miljø/omgivelser og i forhold til økonomisk lønnsomhet for prosjektet.

*Utbyggingen vil eventuelt gjennomføres på en skånsom og terrengtilpasset utførelse slik at en unngår unødvendige inngrep i prosjektområdet. Kraftoverføringskabel fra kraftstasjonen til eksisterende tilkoblingsnett vil bli lagt som jordkabel.*

*Tiltakshaver setter pris på at Fylkesmannen ser at prosjektet kan gjennomføres uten å komme i konflikt med allmenne interesser.*

#### BKK Nett AS

*Det er tidligere gjort greie for avgrenset nettkapasitet i området hvor kraftverket er planlagt. Viser til vedlegg 8 i søknaden.*

#### *Kommentarer:*

*Tiltakshaver er orientert om hvilke tilpasninger en må gjøre i nettet for å få inn produksjonen på gjeldene ledningsnett. Det er uansett gledelig å se at mindre tilpassninger kan gjøre nettet tilgjengelig for Mjølsvik Kraft AS.*

*Etter en eventuell konsesjon og videre optimalisering, vil en komme tilbake til BKK Nett for å få på plass en endelig nettilknytningsavtale for dette. Anleggsbidrag for å få forsterkninger av nettet er tatt med i prosjektet.*

#### Fylkeskommunen

*Fylkesrådmannen råder til at konsesjon blir gitt ut fra at de økonomiske fordelene av tiltaker blir vurderte til å være større enn ulempene og kraftverket vil styrke næringsgrunnlaget lokalt. Slipp av minstevannføring ved inntaket bør være på nivå med alminnelig lavvannføring beregnet ut fra normalsituasjonen uten overføring til Østerbø.*

*Anleggsvei bør omgjøres til kjøresterkt terreng etter utbygging.*

#### *Kommentarer:*

*Tiltakshaver setter pris på at Fylkeskommunen råder til at prosjektet kan gjennomføres.*

*En eventuell utbygging vil gjennomføres på en skånsom og terrengtilpasset måte slik at en unngår unødvendige inngrep i prosjektområdet.*

*Når det gjelder minstevannføringen, vises til kommentarer under punkt 3, Fylkesmannen i Sogn og Fjordane.*

*Tiltakshaver sine konkluderende kommentarer*

*En realisering av Mjølsvik Kraft AS vil sikre både busetting, vedlikehold av bygninger og kulturlandskap i Mjølsvik. Befaring i området vil underbygge våre kommentarer til høringsuttalelsene.”*

Norsk Kraft AS uttaler på vegne av søker i brev av 13.11.2008:

” ...

*Vi har motteke tilleggsfråsegn frå følgjande:*

- *Sogn og Fjordane Turlag, brev av 1.10.2008:*

*Sogn og Fjordane Turlag (SFT)*

*Kommentarar*

1. *Når det gjeld synet vårt om at det maksimum må vere ei utbygging i Mjølsvikvassdraget, og at det i så fall bør vere Mjølsvik kraftverk, så vart det styrka under synfaringa ..... Viss vi unngår neddemming av turruta ved Strupefossvatnet, skal vi "tilgje" at første delen av turruta frå Mjølsvik vert skadelidande.*
2. *I anleggsperioden må det sikrast at turruta er open for fri ferdsel i heile den aktuelle sesongen.*
3. *Etter at anleggsarbeidet er ferdig, vert det enda viktigare enn før at anleggsvegen vert gjort om til "køyresterkt terreng" slik vi peika på i den første fråsegna vår, og at det vert "pusa godt opp" langs traseen.*
4. *Det at det berre vert ei utbygging i elva og at det ikkje vert noko overføring frå Strupefossvatnet og vestover, vert enda viktigare, ettersom omsynet til den anadrome fiskestammen kjem i tillegg til friluftsliv og biologisk mangfald, spesielt fosseengene.*

*Mjølsvik kraft AS (MK) sine kommentarar*

1. *Vi ønskjer ikkje å kommentere andre kraftverksprosjekt, men står fast ved at Mjølsvik kraftverk er eit miljøprosjekt som ikkje vil medføre omfattande konsekvensar i prosjektområdet. Vi registrerer at turlaget, Høyanger kommune, Sogn og Fjordane fylkeskommune, Fylkesmannen i Sogn og Fjordane meiner Mjølsvik kraftverk, med mindre endringar, kan gjennomførast som omsøkt etter synfaring 24.9.2008.*
2. *Det vil leggjast til rette for at turruta blir open for fri ferdsel også under anleggsperioden.*
3. *Tiltakshavar er positiv til å leggje om anleggsvegen til "køyresterkt terreng" etter anleggsperioden, samt at nødvendig oppussing langs traseen blir gjennomført.*
4. *Viser til synfaringa 24.9.2008 der vi i samråd miljøsjef i Høyanger kommune påviste at mindre tilrettelegging (etablering av gytetroper og liknande) i utløpet av kraftstasjon vil være med å oppretthalde gytekalitetane i elva. Verknaden ei eventuell overføring av Strupefossvatnet til Østerbø vil medføre reknar vi med NVE ser nærmare på under deira handsaming av dette. Som vi dokumenterte under synfaringa 24.9.2008 vil ei realisering av Mjølsvik kraft AS sikre både busetting, vedlikehald av bygningar og kulturlandskapet i Mjølsvik. Prosjektet vil også tilføre samfunnet 14 GWh rein fornybar energi. Når også alle høyringspartar er positive til prosjektet meiner vi NVE bør kunne forsere slutthandsaminga og gå inn for konsesjon på Mjølsvik kraftverk.”*

## Tilleggsopplysninger og kommentarer til disse

Under sluttbefaringen den 24.9.2008 ble det avtalt at søker, gjennom sin konsulent, Marintech Energy skulle oversende en mer detaljert beskrivelse av inntaket og oversende hydrologiske data og hydrogram for det naturlige nedbørsfeltet. I tillegg har NVE i e-poster til søkers andre konsulent, Norsk Kraft AS, datert 27.1.2010, 28.1.2010 og 24.3.2010 etterspurt mer detaljert informasjon vedrørende inntak, rørgatetrase, veger, samt enkelte hydrologiske data.

Informasjonen som NVE har mottatt på e-poster fra Marintech Energy datert 20.5.2009 og 25.5.2009, og Norsk Kraft AS datert 28.1.2010, 29.1.2010, 2.2.2010 og 25.3.2010 er sammenstilt og oppsummert i tekst og tabeller under. NVE har som vedlegg til disse e-postene mottatt:

- hydrogram/vannføringkurver og varighetskurver for et tørt, normalt og vått år
- notatet *"Hydrologiske data til bruk for planlegging av mini-/mikrokraftverk i Mjølsvikelva i Høyanger kommune, Sogn og Fjordane"*
- produksjonsberegninger for kraftverket ved slipp av minstevannføring tilsvarende 5-persentilene for nedbørsfeltet for et tørt, normalt og vått år.
- produksjonsberegninger uten overføring av øvre del av nedbørsfeltet (det naturlige nedbørsfeltet) ved slipp av minstevannføring på 60 l/s.
- nye detaljtegninger av inntaket

Mottatt informasjon hydrologiske data for nedbørsfeltet til Mjølsvikelva er oppsummert i tabellen under:

|                                |                 |      |
|--------------------------------|-----------------|------|
| Nedbørsfelt                    | km <sup>2</sup> | 14,7 |
| Middelvannføring               | l/s             | 1720 |
| Alminnelig lavvannføring       | l/s             | 88,2 |
| 5-persentil sommer (1/5-30/9)  | l/s             | 169  |
| 5-persentil vinter (1/10-30/4) | l/s             | 73,5 |

Produksjonen for restfeltet til Mjølsvikelva er ved slipp av minstevannføring tilsvarende 5-persentilene for et normalår beregnet til cirka 13 GWh. Søker har også beregnet produksjonen i kraftverket hvis de øvre delene av nedbørsfeltet ikke overføres ved en ev. tillatelse til Østerbø og Randalen kraftverk. Ved slipp av helårig minstevannføring på 60 l/s er produksjonen estimert til 21 GWh.

Fra Marintech Energy AS har NVE mottatt følgende beskrivelse av inntaket:

*"Skisse av inntaket er lagt ved som eget vedlegg. Inntaket trekkes så langt inn under fossen som mulig. Bunnen blir liggende på kote 380 og overløpet på kote 385. Det skal bores/sprenges ved siden av overløpet, slik at selve inntaket blir liggende under en fjellkam. Siden det går mye ras her blir inntaket skjermet. Is, flytende elementer o. l vil ikke havne i inntaket, men følge elven videre over overløpet."*

NVE rettet i e-post av 28.1.2010 en del spørsmål til Norsk Kraft AS angående inntak og rørgatetrasé. Under følger en sammenstilling av svaret fra Norsk Kraft mottatt som e-post den 29.1.2010:

Lengden på inntaksdammen vil avhenge av fjellkvaliteten ved inntaksområdet fordi søker vil tilstrebe å benytte så mye som mulig av det naturlige fjellet som en del av dammen. Avhengig av dette vil lengden på selve inntaksdammen bli 10-15 meter. Søker har forløpig ikke sett noe på størrelsen av

inntakskanalen og må komme tilbake med informasjon om dette når fjellkvaliteten i området er kjent. Uansett vil søker benytte den naturlige fjellgropa i bakkant av planlagt inntaksdam for å "roe ned vannet" før det går inn i inntaksrør. Det er ikke planlagt omfattende sprenging, men noe sprenging må påregnes. I forhold til om det planlegges tiltak for å gjøre inntaket mindre synlig uttaler søker at det planlegges å bruke material som ikke er skjemmende for området. Søker mener at damområdet vil være lite synlig for forbipasserende.

I tillegg til selve inntakskonstruksjonen planlegges det å bygge en ledemur på motsatt side av elva i forhold til inntak og rørgatetråse, for å beskytte inntakskonstruksjonen. Denne ledemuren vil bli cirka 5 meter lang og cirka 1-2 meter høy. Det finnes ikke noe veg på denne siden av elva. Det vil være mulig å frakte inn materiale på vegen som er søkt opp til inntaket, for så å løfte det over elva med helikopter eller trekkbane. I forhold til behovet for sprenging uttaler søker at de vil bore seg ned i fjellet for å støype fast armeringsjern i fjellet og senere støype fast ledemuren. Det vil ikke være behov for omfattende sprenging for å etablere denne. I forhold til tiltak for å begrense synligheten av inngrepet, uttaler søker at de vil benytte material som ikke er visuelt skjemmende for området. Videre uttaler søker at dette vil bli synliggjort i detaljplanarbeidet.

I søknaden er lengden på rørgatetråsen oppgitt til 1800 meter og bredden er oppgitt til 3-4 meter. Etter det NVE erfarer er det vanlig at rørgatetråsen snarere er minst 15-20 meter, men større bredde er heller ikke uvanlig. Når man anslår bredde på en rørgatetråse bør det tas høyde for at bredden i en ev. anleggsfase vil være betydelig større. NVE ba derfor søker bekrefte at rørgatetråsen kun vil bli 3-4 meter bred. Søker er enig i at 3-4 meter er forholdsvis optimistisk for hele tråsen ettersom deres erfaring også tilsier at det under selve anleggsarbeidet er behov for 10-15 meter. I den øvre delen av tråsen er det imidlertid ikke rom for mer enn 3-4 meter bredde. Etter at anleggsarbeidet er over, og revegeteringen tiltar, vil 3-4 meter være en tilstrekkelig bredde.

I utgangspunktet ønsker søker å grave ned hele rørgata. I området fra cirka kote 385 og ned til kote 340, som utgjør cirka 175 meter av rørgata, er det forholdsvis trangt og grunt fjell. Her mener søker det vil være hensiktsmessig å klamre røret fast med bolter i foten av den naturlige fjellsiden. Dette området er ikke synlig for forbipasserende, men søker vil likevel dekke til rørgata med stedege masser.

I nederste del av rørgatetråsen, fra bruområdet på Mjølsvik til kraftstasjonsplasseringen vil en kunne benytte eksisterende vegnett til transport etter at rørgata er ferdigbygd slik at dette området kan revegeteres. Denne strekningen er cirka 700 meter. I øvre del av rørgatetråsen, fra bruområdet på Mjølsvik og opp til inntaket, ønsker søker å benytte anleggsvegen som en permanent adkomstveg. Vegen vil bli cirka 1100 meter lang.

## Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) merknader

### Om søker

Tiltakshaver for Mjølsvik kraftverk er Mjølsvik kraft AS hvor begge grunn- og fallrettighetseiere, Ove Mjølsvik og Jarle Mjølsvik, er representert. Marintech Energy AS og Norsk Kraft AS er deres representanter i prosessen frem mot en ev. konsesjon.

### Om søknaden

Søker ønsker å utnytte et fall på 380 meter i Mjølsvikelva mellom kote 385 og kote 5 til kraftproduksjon.

Nedbørfeltet er på cirka 16,9 km<sup>2</sup>. Sogn og Fjordane Energi AS (SFE) har søkt om å få utnytte øvre deler av dette gjennom en overføring av Strupefossvatnet til de planlagte Østerbø og Randalen kraftverk. Mjølsvik Kraft AS har i sine planer tatt utgangspunkt i et felt nedenfor Strupefossvatnet som ned til planlagt inntak utgjør 7,6 km<sup>2</sup>.

Søknaden fra SFE om regulering og overføring av Strupefossvatnet behandles etter vassdragsreguleringsloven. NVE har avholdt sluttbefaring i den saken, men i ettertid ble det fremlagt en planendringssøknad for kraftverkene som ble sendt på høring med høringsfrist 15.05.2010. Høringsuttalelser vil bli oversendt søker for kommentar før NVE starter sin sluttbehandling av den saken, noe som trolig vil skje høsten 2010. Saken skal sendes som innstilling til Olje- og energidepartementet. En endelig avklaring av den søknaden ligger derfor fortsatt noe frem i tid.

I og med at søknaden om Mjølsvik kraftverk har tatt utgangspunkt i at Strupefossvatnet blir overført kan vi ikke se at dette er i direkte konflikt med planene om bygging av Østerbø og Randalen kraftverk. Vi har derfor valgt å behandle denne søknaden uavhengig av fremdrift for søknaden fra SFE.

### Beskrivelse av området

Mjølsvikelva og Mjølsvika ligger i Høyanger kommune på sørsiden av Sognefjorden i Sogn og Fjordane. Nærmeste tettsted er Ortnevik, som ligger cirka 5 km lengre øst.

Berggrunnen domineres av granittisk ortogneis. Mesteparten av nedbørfeltet ligger over 1000 moh over havet, i alpine soner, mens mesteparten av selve utbyggingsområdet i hovedsak vil ligge i sørboreal til lavalpin vegetasjonssone. Klimaet er karakterisert som i overgangen mellom svakt oseanisk seksjon og klart oseanisk seksjon.

Ovenfor inntaket går Mjølsvikdalen i ei ganske jevn, slakk stigning opp mot Mjølsvikdalstrupen, en trang dal som ender i Strupefossvatnet som ligger på knapt 900 moh. Omtrent fra der inntaket er plassert og ned til fjorden renner Mjølsvikelva i en til dels dyp og bratt dal, langt på veg utilgjengelig. Utbyggingsområdet er i hovedsak eksponert mot nord, mens sideelvene ovenfor inntaket kommer både fra øst og vest.

Fjellområdene i nedbørfeltet ble frem til 1947 benyttet til setring. I øvre del av Mjølsvikdalen finnes det rester av en gammel vårstøl. Det er bygd ei hengebru over til østsiden av elva. Den gamle setervegen eksisterer fortsatt. Utbyggingsområdet har blitt beitet av husdyr, bl.a. geiter. Frem til dags dato har det også blitt tatt lauvkjerv av bjørk som tilleggsskor til sau.

I den nedre delen av utbyggingsområdet finnes det et gammelt grustak og rester etter en sandsilo. Det er i dette området kraftstasjonen er tenkt plassert. Bygdevegen krysser elva nede ved sjøen, og gårdsvegen er bygd på østsiden av elva med bru over til vestsiden på høyde med bosettingen. Langs

elva i dette området er det mest gråorskog, med en finner også plantet gran. Det er plantet mye gran i Mjølsvika, og særlig dalsida øst for elva er sterkt preget av dette.

### **Eksisterende inngrep i vassdraget**

Det finnes ikke eksisterende inngrep i vassdraget, men tidligere har det vært et lite kraftverk som ble nedlagt i 1957, i den nedre delen av elva.

### **Teknisk plan**

#### Overføringer

Det planlegges ingen overføringer i denne søknaden, men søknaden om bygging av Østerbø og Randalen kraftverk medfører overføring av vann fra øvre deler av Mjølsvikvassdraget til Østerbøvassdraget.

#### Inntak

Det planlegges å bygge en inntaksdam omtrent på kote 385. Bunnen vil ligge på kote 380, og overløpet vil ligge på kote 385. Dammen vil ha en høyde på 4-5 meter en lengde på mellom 10-15 meter. Inntaksdammen vil dekke et areal på cirka 1,5 daa. Inntaksområdet er utsatt for snøras. Det skal bores/sprenges ved siden av overløpet slik at selve inntaket blir liggende under en fjellkam. Ut fra tegninger av inntaket ser det ut som inntakskanalen vil bygges som en forlengelse av inntaksdammen. I følge søker skal ei naturlig fjellgrop i bakkant av inntaket benyttes til å redusere hastigheten på vannet, før vannet ledes til inntaksrøret. Det vil være behov for noe sprenging.

Det skal bygges en ledemur på vestsiden av elva. Ledemuren skal plasseres på kote 400, og muren skal være cirka 5 meter lang og cirka 1-2 meter høy. Det vil ikke være behov for omfattende sprenging for å etablere ledemuren. Søker skal bore seg ned i fjellet for å støype fast armeringsjern i fjellet for så å støpe fast ledemuren. Det skal benyttes materiale som ikke er visuelt skjemmende i forhold til omgivelsene.

#### Rørgate

Den totale lengden på rørgata blir 1800 meter. Traseen starter ved inntaket på kote 385, og går ned til kraftstasjonen på kote 5. Søker skal grave ned mesteparten av rørgatetraseen, men området mellom kote 385-340 beskrives som forholdsvis trangt med grunt fjell. På denne strekningen skal rørgata klamres til fjell, og den vil dermed bli liggende i dagen de øverste 175 meterne av traseen med mindre det gjøres tiltak for å skjule den. Søker har uttalt at de vil forsøke å tildekke røret med masse.

Bredden på rørgatetraseen vil i anleggsfasen trolig være cirka 15 - 20 meter, med unntak av de øvre delene av rørgatetraseen der bredden vil være cirka 3-4 meter. Selve rørgata vil ha en diameter på cirka 800 mm.

#### Kraftstasjon

Kraftstasjonen vil bli plassert på kote 5, tett ved elva på vestsiden rett ovenfor bygdeveien ved sjøen. Grunnflaten på bygget vil være rundt 120 m<sup>2</sup>.

#### Elektriske anlegg

Anlegget vil ha en generator med ytelse på 4 MVA og en spenning på 400 V. Transformatoren vil ha en ytelse på 4,5 MVA og en omsetning på 0,69 kV/22kV. Kraftoverføringen vil skje via luftspent kraftlinje på 200 meter frem til eksisterende høyspentlinje. Områdekonsesjonær er BKK Nett AS. På nåværende tidspunkt har eksisterende nettkapasitet begrenset kapasitet og kan ikke ta imot lasten for

en produksjon på 4 MW. Nettkapasiteten planlegges oppgradert for å ta inn flere utbygninger. Tilleggs kostnader stipulert til 5 millioner er lagt inn i prosjektet.

### Veier

I det nederste området planlegges det å utnytte eksisterende veinett i størst mulig grad. Det er planlagt å oppgradere en 30 meter lang eksisterende veg frem til kraftstasjonen. Anleggsvegen bygges langs rørgata og opp til inntaket. Permanent vei vil bli lagt oppå rørgaten slik at den vil fungere som kjørbare vei når anlegget er ferdig. Den permanente vegen vil være på 1,1 km.

Ledemuren skal bygges veiløst. Materiale og utstyr vil bli brakt inn med helikopter eller ved hjelp av trekkebane over elva fra inntaksområdet.

### Massetak og deponi

Det er ikke behov for å etablere større massedeponi i prosjektet.

### **Hydrologiske virkninger**

Den totale størrelsen på nedbørfeltet ovenfor inntaket er på 14,7 km<sup>2</sup>. Planene har tatt utgangspunkt i at Strupefossvatnet overføres. Feltstørrelse mellom vatnet og inntaket til Mjølsvik kraftverk er på 7,6 km<sup>2</sup>. Snaufjellandelen for dette feltet er på 77 %.

Det finnes ikke vannføringsmålinger fra Mjølsvikelva. Målestasjonen 79,3 Nessedalselv antas å være den som er mest representativ for avrenningen. Lavvannsperioder inntreffer som regel på vinteren, mens snøsmeltingsflommen om våren er dominerende flom. Flom kan ellers forekomme hele året. De viktigste hydrologiske opplysningene om både elvas naturlige nedbørfelt og feltet nedenfor Strupefossvatnet er gjengitt i tabellen under.

|                                           | Naturlig nedbørfelt for Mjølsvikelva | Felt i Mjølsvikelva nedenfor Strupefossvatnet |
|-------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Størrelse på nedbørfelt i km <sup>2</sup> | 14,7                                 | 7,6                                           |
| Middelvannføring i l/s                    | 1720                                 | 790                                           |
| Alminnelig lavvannføring i l/s            | 88,2                                 | 43                                            |
| 5-persentil sommer (1/5-30/9) i l/s       | 169                                  | 83                                            |
| 5-persentil vinter (1/10-30/4) i l/s      | 73,5                                 | 36                                            |

Det er planlagt å utnytte 74 % av tilgjengelig vannmengde til kraftproduksjon. Maksimal slukeevne for kraftverket er på cirka 1265 l/s hvilket utgjør cirka 164 % av middelvannføringen for feltet nedenfor Strupefossvatnet. I følge søker vil kraftverket i et normalår være under nedre slukeevne i 82 dager, og 53 dager der vannføringen er større enn største slukeevne.

Hvis de øvre delene av nedbørfeltet ikke overføres vil den maksimale slukeevnen for Mjølsvik kraftverk utgjøre omtrent 74 % av middelvannføringen.

### **Produksjon og kostnader**

Søker har beregnet gjennomsnittlig kraftproduksjon i Mjølsvik kraftverk til ca. 14 GWh fordelt på 6,4 GWh vinterproduksjon og 7,6 GWh sommerproduksjon. I dette ligger forslag til minstevannføring på 60 l/s hele året. Byggekostnadene er estimert til 33,22 mill. kr. Dette gir en utbyggingspris på 2,37

kr/kWh. Søker har også beregnet produksjonen for kraftverket ved slipp av minstevannføring i størrelsesorden med 5-persentilverdiene for sommer- og vintervannføring. Produksjonen vil da bli cirka 13 GWh.

Søker har også beregnet produksjonen i kraftverket uten overføringen av deler av nedbørfeltet. Ved et minstevannføringsslipp på 60 l/s gjennom hele året, vil produksjonen bli cirka 22 GWh i et normalår.

NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader. Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger. Det vil likevel være søkers ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten i prosjektet.

### Arealbruk og eiendomsforhold

| Tiltak                             | da, m            | Beskrivelse                                                                              |
|------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inntaksmagasin                     | 1,5 da           | Dam med høyde 4 – 5 m.                                                                   |
| Rørgate mellom dam og kraftstasjon | 1800 m           | Duktile støpejernsrør, kombinert med GRP rør avhengig av trykkklasse.<br>Nedgravd trase. |
| Kraftstasjon                       | 0,2 da           | Plassbygd stasjon                                                                        |
| Permanent veg til dam              | L=2 km           | Skogsveg langs rørgaten                                                                  |
| Veg til kraftstasjon               | L=30 m<br>B= 3 m | Oppgradere eksisterende anleggsveg til kraftstasjonen                                    |
| Kraftlinje                         | L=200 m          | Luftspent kraftkabel til nærmeste høyspentmast.                                          |
| <b>TOTALT AREAL</b>                | Ca. 7,5 da       |                                                                                          |

Det er inngått avtaler med fallrettighetshavere og grunneiere i området.

### Forholdet til offentlige planer

#### *Kommuneplan*

I kommunen sin arealplan er området disponert til LNF – område.

#### *Samlet plan (SP)*

Prosjektet er under grensen for SP og kommer ikke i konflikt med andre prosjekter i SP i og med at det er tatt høyde for overføringen av Strupefossvatnet. Det vil da ikke medføre noen reduksjon i mulig utnyttelse av denne ressursen.

#### *Verneplan for vassdrag*

Vassdraget er ikke vernet

#### *Inngrepsfrie områder (INON)*

En utbygging vil medføre tap av INON område sone 1 og 2 på til sammen 0,6 km<sup>2</sup>.

## *Nasjonale laksevassdrag*

Tiltaket berører ikke nasjonale laksevassdrag.

### **Høring og distriktsbehandling**

Søknaden er behandlet etter reglene i kapittel 3 i vannressursloven. Den er kunngjort og lagt ut til offentlig ettersyn. I tillegg har søknaden vært sendt lokale myndigheter og interesseorganisasjoner, samt berørte parter for uttalelse. NVE var på befaring i området den 24.9.2008 sammen med representanter for søker, Høyanger kommune og Sogn og Fjordane Turlag. Høringsuttalelsene har vært forelagt søkeren for kommentar.

Nedenfor er det gitt en oppsummering av høringsuttalelsene som vi har mottatt:

#### Høyanger kommune

Nedre del av Mjølsvikelva er sjørrethabitat, og verdien av dette området bør undersøkes nærmere. Sjørret er truet på Vestlandet. Biotopforbedrende tiltak av gytehabitat vil antakeligvis være tilstrekkelig som avbøtende tiltak, og de ønsker et oppfølgingsprogram.

Kommunen mener at foreslått minstevannsføring vil være tilstrekkelig for å ivareta de berørte fossesprøytonene, men også her ønskes det et oppfølgingsprogram. Kommunen er også opptatt av fremtidig flom- og erosjonsfare og ønsker derfor også et tilsynsprogram for berørt elvestrekning. Kommunen er positiv til en utbygging under visse forutsetninger.

#### Fylkesmannen i Sogn og Fjordane

Grunnlaget for å vurdere fiskeinteressene er mangelfull, men krav om minstevannsføring vil antakeligvis ivareta en viss produksjon.

Søknaden bør ses i sammenheng med søknaden fra Sogn og Fjordane Energi om overføring av øvre deler av nedbørsfeltet til Østerbø og Randalen kraftverk. To fossesprøytoner blir berørt av tiltaket, og vil trolig bli sterkt redusert, sannsynligvis utradert, dersom det gis tillatelse til begge tiltakene. Det er usikkert hvor stor minstevannsføring som er nødvendig for å ivareta fossesprøytonene. Fylkesmannen mener at det må tas utgangspunkt i nedbørsfeltets naturlige vannføring, og det er derfor nødvendig å beregne alminnelig lavvannføring og 5-persentilverdier for sommer- og vintervannføring for hele nedbørsfeltet.

For å ivareta landskap og den kvartærgeologiske avsetningen Mjølsvikvifta er det viktig at terrenginngrepene blir så små som mulig, slik at det blir tatt hensyn til landskap og den kvartærgeologiske avsetningen. Med forutsetning om at det blir stilt krav om minstevannsføring tilsvarende naturlig alminnelig lavvannføring i elva hele året, vurderer fylkesmannen denne utbyggingen som akseptabel i forhold til allmenne interesser.

#### Sogn og Fjordane fylkeskommune

Fylkeskommunen anbefaler at konsesjon til bygging blir gitt fordi de økonomiske fordelene vurderes som større enn ulempene. Slipping av minstevannsføring bør være på nivå med alminnelig lavvannføring beregnet ut fra dagens normalsituasjon.

Området har potensial for funn av automatisk fredete kulturminner, og det er derfor nødvendig å gjennomføre en arkeologisk undersøkelse.

### BKK Nett AS

BKK uttaler at nettkapasiteten er begrenset, og de ønsker primært å avvente konsesjonsbehandlingen av Østerbø og Randalen kraftverk og samordne nødvendige forsterkninger i nettet. Dette medfører en utsettelse til tidligst 2011.

Siden søker ønsker å gjennomføre en utbygging tidligere enn dette har de undersøkt hvilke forsterkninger av eksisterende nett som må gjennomføres for påkobling av Mjølsvik kraftverk.

### Sogn og Fjordane Turlag

Turlaget har kommet med to høringsuttalelser, der den siste uttalelsen ble sendt inn etter sluttbefaringen. Det går en merket sti opp Mjølsvikdalen. Den planlagte vegen opp til inntaket og dermed også deler av rørgatetraseen, er i direkte konflikt med turstien. Turlaget ber om at det ikke utføres anleggsarbeid i tursesongen, eller at søker tilrettelegger slik at det er mulig å benytte turstien i en ev. anleggsperiode.

Turlaget trekker i sin uttalelse også inn en sterk motstand mot overføring av Strupefossvatnet.. På visse vilkår mener turlaget at bygging av Mjølsvik kraftverk er akseptabelt. Turlaget foreslår bl.a. at inntaket flyttes lengre ned for å redusere arealinngrep, at størrelse på minstevannføring bestemmes ut fra det naturlige nedbørfeltet og at den blir såpass stor at fosseengene kan overleve de tørreste somrene, samtidig som sjørretbestanden ivaretas.

### **Tiltakets virkninger - Fordeler og skader/ulemper**

Nedenfor har vi gitt en oversikt over hva NVE anser som de viktigste fordelene og skadene/ulempene ved den planlagte utbyggingen:

#### *Fordeler*

- Prosjektet vil i følge søknaden gi ca. 14 GWh i ny årlig fornybar energiproduksjon.
- Tiltaket vil bidra til å styrke næringsgrunnlaget til eierne av Mjølsvik kraftverk
- Grunneierne er involvert i prosjektet, og tiltaket kan bidra til å opprettholde lokal bosetting og verdiskapning og gi inntekter til kommune og stat.

#### *Ulemper*

- En utbygging vil medføre redusert vannføring i Mjølsvikelva.
- Fraføring av vann i Mjølsvikelva vil medføre forringelse av fossesprøytonenes artsdiversitet.
- Utfall i kraftverket kan føre til stranding av sjørret nedstrøms utløpet av kraftverket.
- Deler av rørgatetraseen/ vegen opp til inntaket er i direkte konflikt med begynnelsen på turruta som går opp gjennom Mjølsvikdalen.

## NVEs vurdering

NVE mener som nevnt tidligere at konsesjonssøknaden for Mjølsvik kraftverk kan sluttbehandles uavhengig av saksbehandlingen for Østerbø og Randalen kraftverk, så lenge ulempene fraføring av vann medfører for allmenne interesser vurderes både for Mjølsvik kraftverk alene, og ved en ev. overføring av Strupefossvatnet.

## Hydrologiske virkninger av utbyggingen

De viktigste hydrologiske opplysningene om både elvas naturlige nedbørfelt og feltet nedenfor Strupefossvatnet er gjengitt i tabellen på side 22.

Søknaden tar utgangspunkt i feltet nedenfor Strupefossvatnet. Hvis det gis konsesjon til overføringen vil cirka 7,1 km<sup>2</sup> av nedbørfeltet til Mjølsvikelva bli ført vekk fra feltet. Middelvannføringen i Mjølsvikelva vil bli redusert med 930 l/s ved inntaket til Mjølsvik kraftverk.

Strupefossvatnet er foreslått regulert med 4 m, og det vil kun være ved flom i vassdraget at vann vil passere over denne terskelen og ned i Mjølsvikelva, ev. sammen med pålagt minstevannføring ut fra vatnet. Snøsmeltingsflommen om våren er dominerende flom.

Etter NVEs beregning vil en strekning i Mjølsvikelva på cirka 1,9 km fraføres vann. Øvre slukeevne for kraftverket er 1264 l/s og nedre slukeevne er 126 l/s, mens middelvannføringen etter ev. overføring er på 790 l/s. Lavvannsperioder inntreffer som regel på vinteren, mens snøsmeltingsflommen om våren er dominerende flom. Flom kan ellers forekomme hele året.

I følge søker vil kraftverket i et normalår være under nedre slukeevne i 82 dager, og 53 dager der vannføringen er større enn største slukeevne. Søker foreslår slipp av helårig minstevannføring på 60 l/s, noe som tilsvarer cirka 3,5 % av middelvannføringen for hele det naturlige nedbørfeltet. For at kraftverket skal være i drift må tilsiget forbi inntaket være større enn 186 l/s, i og med at nedre slukeevne for kraftverket er 126 l/s. Det vil være 135 dager i et normalår der det kun vil være minstevannføring tilbake på berørt elvestrekning i vassdraget.

Uten overføring av Strupefossvatnet vil maksimal slukeevne for kraftverket være cirka 74 % av middelvannføringen. I følge varighetskurven beregnet for et normalår vil vannføringen i elva være under nedre slukeevne i cirka 7 dager, og cirka 160 dager der vannføringen er større enn største slukeevne. Det vil være cirka 198 dager i et normalår der det kun vil være minstevannføring tilbake på berørt elvestrekning i vassdraget.

Størrelsen på restfeltet mellom inntaket og utløpet til kraftverket er cirka 2 km<sup>2</sup> og har et middelavløp på 150 l/s. Det kommer ikke sidebekker av betydning inn på berørt elvestrekning.

## Flom og erosjon

Høyanger kommune uttaler at det bør vurderes om elva behøver en tilsynsplan for elvestrekningen som fraføres vann, da det gjerne etablerer seg vegetasjon i elvestrengen, noe som vil kunne medføre oppstuvning/oppdemming ved flom. Kommunen mener dette kan føre til fremtidige erosjons- eller flomproblem. Kommunen mener at klimascenarioene med våtere og villere vær, samt hyppigere nedbørstopper aktualiserer dette selv om det hittil ikke har vært noe problem i Mjølsvikelva.

På vegne av søker uttaler Marintech Energy AS at ved en ev. konsesjon vil NVE følge opp med sikkerhetsklassifisering av både rørgate og inntaksdam. De ser derfor ikke noen hensikt med et ekstra tilsynsprogram ut over det som er vanlig for slike prosjekt. Marintech Energy AS uttaler også at siden det ikke skal etableres reguleringsmagasin, men kjøres på tilgjengelig vannføring, vil det i

flomperioder renne tilnærmet like mye vann som i dag, og at en ev. utbygging vil kunne dempe på flomskader i forbindelse med fremtidige flomperioder. NVE kjenner ikke til at gjengroing av elveløp er noe utbredt problem for småkraftverk og er enig i Marintech Energy AS sin vurdering av problemstillingen.

### **Biologisk mangfold**

Mesteparten av naturen innenfor influensområdet, med unntak av de øvre fossesprøytsone ved Strekfossen (kote 310-240) beskrives som artsfattig og triviell. I følge en bunndyrsundersøkelse i elva fra 1983 er den generelle karakteren til vassdraget er at det er enkle klare økosystem med lav artsdiversitet. Den nedre delen av Mjølsvikelva er anadrom strekning med oppgang av sjørret.

#### Fossesprøytsone

Strekfossen kalles også Øvre og Nedre Mjølsvikfoss. Ved begge fossene er den verdifulle naturtypen fossesprøytsone påvist og forekomstene av naturtypen er verdivurdert til B, regional verdi.

Fossesprøytsone inneholder også den truede vegetasjonstypen fosseeng. Fosseeng regnes som noe truet. Det er ikke påvist rødlistede arter, men mosen fjellskovlemose, som ble påvist ved Nedre Mjølsvikfoss, er ikke tidligere påvist i Sogn og Fjordane.

Øvre Mjølsvikfoss strekker seg fra kote 280 til kote 300. I følge søknaden er fossen middels høy, uten at dette er angitt i meter, og renner på skrå langs et svaberg. Fuktighetsforholdene ved fossen er trolig ganske stabile. Dagen feltarbeidet ble foretatt skapte fossen et fuktig miljø over en større del av dalføret rundt og nedenfor fossen. I området nærmest fossen er det åpne treløse fosseenger, men stort sett triviell eng- og høgstaudevegetasjon. På østsiden av elva nedenfor fossen er det ei større åpen høgstaude- og bregneeng som er påvirket av snøras i tillegg til fosserøyken. Berget mot fossen på østsiden er gneisdominert med for det meste fattig vegetasjon i hyller, sprekker og bergflater. Fosseengene inneholdt stort sett trivielle arter. På berget nært fossen ble det påvist mosearter som er avhengig av et stabilt og fuktig lokalklima.

Fossesprøytsone ved Nedre Mjølsvikfoss strekker seg fra kote 120 til kote 175. Fossen kaster seg i fritt fall ut i et vanskelig tilgjengelig juv. Lokaliteten er derfor ikke befart, men kun observert med kikkert. Juvet ser ut til å ha stabil fuktighet og fuktpåvirkningen fra fossen påvirker et område litt utenom selve juvet. Hele bekkedalen er nokså fuktig. I området nærmest fossene er det bratte berghamre og berg, med innslag av fosseenger med stort sett triviell eng- og høgstaudeeng-vegetasjon. Mosefloraen er ikke undersøkt, men tilsvarer trolig mosefloraen i Øvre Mjølsvikfoss.

Sogn og Fjordane Turlag henviser til konsekvensutredningsprogrammet for Østerbø og Randalen kraftverk, der Øvre Mjølsvikfoss er oppgitt til å ligge på kote 380-400 og uttaler at inntaket vil berøre fossen og dermed fosseengene. I søknaden til Mjølsvik kraftverk er lokaliseringen av Øvre Mjølsvikfoss oppgitt til kote 280-300 og lokaliteten er kartfestet. Ut fra topografien i området, mener NVE at korrekt lokalisering av Øvre Mjølsvikfoss er cirka kote 280-300. NVE mener derfor at inntaksplasseringen ikke vil berøre denne fossen. Hverken inntaket, rørgatetraseen eller vegen opp til inntaket skal anlegges slik at de kommer i konflikt med fossesprøytsone ved Øvre og Nedre Mjølsvikfoss.

Hvilke virkninger fraføring av vann vil medføre for biologisk mangfold kan til en viss grad avhenge av om det både gis tillatelse til overføring av Strupefossvatnet og tillatelse til bygging av Mjølsvik kraftverk. Hvis kun Mjølsvik kraftverk bygges, vil øvre slukeevne for kraftverket tilsvare 74 % av middelvannføringen. Med overføring av øvre felt i tillegg vil øvre slukeevne for kraftverket tilsvare 164 % av gjenværende felts middelavrenning.

Vi har i vår vurdering lagt til grunn at det er feltet nedenfor Strupefossvatnet som utnyttes i Mjølsvik kraftverk mens øvre del er overført, slik også søknaden er fremlagt. Dette fordi dette vil gi størst virkninger på aktuell strekning. Alternativt måtte behandlingen av denne søknaden utstå til det var endelig avklart om vatnet tillates overført.

Ved en overføring vil fraføringen av vann på utbyggingsstrekningen for Mjølsvik kraftverk være så stor at fossesprøytsoneene vil bli betydelig påvirket, uavhengig av en ev. utbygging av Mjølsvik. Forringelsen gjør at verdien av naturtypene er satt til middels/liten, omfanget er vurdert til middels/stor negativ, og virkningen er satt til middels negativt. Hvis begge kraftutbyggingsplanene realiseres, vil det i følge miljørapporten være behov for slipp av minstevannføring tilsvarende alminnelig lavvannføring.

Fylkesmannen har ikke oversikt om det finnes lignende fossesprøytsoner i nærheten og uttaler at dersom begge planene gjennomføres så vil sannsynligvis fossesprøytsoneene utradere. Ved å sette krav om minstevannføring er det kanskje mulig å ta vare på noe av dette miljøet, men det er usikkert hvor stor minstevannføring som vil være nødvendig. Videre uttaler fylkesmannen at ved fastsetting av minstevannføring må en ta utgangspunkt i den naturlige vannføringen i vassdraget. Sogn og Fjordane fylkeskommune og Sogn og Fjordane Turlag deler fylkesmannens oppfatning. Bakgrunnen for disse uttalelsene er at alminnelig lavvannføring og 5-persentilverdiene i konsesjonssøknaden kun var beregnet for restfeltet etter en ev. overføring av de øvre delene av nedbørfeltet. Både fylkesmannen og fylkeskommunen mener størrelsen på minstevannføringsslipp bør tilsvare naturlig alminnelig lavvannføring for hele nedbørfeltet. Turlaget mener at minstevannføringen om vinteren bør være i størrelsesorden med 5-persentilen for vinterperioden, mens minstevannføringen på sommerstid bør være høyere enn 5-persentilen for sommerperioden. Turlaget antyder en differensiert minstevannføring på 120 l/s i vinterperioden og cirka 500 l/s i sommerperioden.

Fossesprøytsoner er i st.meld. nr.8 (1999-2000) om regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand kategorisert som en hensynskrevende naturtype. I st.meld. nr. 21 (2004-2005) om regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand står det bl.a. følgende: "*I truede naturtyper skal inngrep unngås, og i hensynskrevende naturtyper skal viktige økologiske funksjoner opprettholdes*".

En ev. utbygging av Mjølsvik kraftverk vil i følge miljørapporten til konsesjonssøknaden uavhengig av en ev. overføring av Strupefossvatnet medføre en forringelse av verdien til fossesprøytsoneene, og det kan ikke utelukkes at fuktkrevende arter kan utgå fra lokalitetene. Uten overføring vil virkningene kunne være noe mindre, men etter vår oppfatning så vil det være minstevannføring som vil være det viktigste avbøtende tiltaket for å sikre at fossesprøytsoneenes økologiske funksjon til en viss grad opprettholdes.

Søkers foreslår slipp av helårig minstevannføring på 60 l/s. Foreslått minstevannføring er 17 l/s større enn alminnelig lavvannføring beregnet for feltet nedenfor Strupefossvatnet. NVE er enig med høringspartene i at ev. størrelse på minstevannføring bør fastsettes med utgangspunkt i hydrologien til elvas naturlige nedbørfelt i og med at de biologiske verdiene knyttet til fossesprøytsoner og fosseenger, og øvrig vassdragstilknyttet vegetasjon, i stor grad vil være dannet ut fra elvas naturlige vannføringsvariasjoner i dag.. Søkers forslag til minstevannføring er av den grunn trolig for lav til at fossesprøytsoneens økologiske funksjon opprettholdes. Med fastsettelse av minstevannføring med utgangspunkt i elvas naturlige nedbørfelt er NVE av den oppfatning at virkningene knyttet til fossesprøytsoneene vil være akseptable.

## Fisk

I 1983 ble det foretatt fiskebiologiske undersøkelser av Mjølsvikelva. I følge søker vurderer denne undersøkelsen det dit hen at: *"Mjølsvikelva renn bratt utan veksling mellom stryk og kulpar. Elva kan ikkje reknast som produksjonsselv for laks og aure"*. Søker har ikke selv foretatt fiskebiologisk undersøkelse av Mjølsvikelva.

I følge uttalelsen fra Høyanger kommune er nedre del av Mjølsvikelva anadrom med produksjon av sjørret. Fylkesmannen i Sogn og Fjordane mener det trolig er sjørret i elva, men er usikker på hvor lang opp Mjølsvikelva er anadrom. Høyanger kommune uttaler at verdien av nedre del av Mjølsvikelva som sjørrethabitat bør undersøkes nærmere fordi sjørret regnes som trua på Vestlandet.

Fylkesmannen uttaler at det er vanskelig å si hvor langt opp i elva sjørreten kan komme. Det er mange små fall i elva som fiske trolig kan passere på gunstig vannføring, men flere småfall etter hverandre uten kulper i mellom minsker sannsynligheten for oppgang. Elva er til tider stri, og det er grovt materiale i elvebunnen. Det er likevel mindre parti innimellom der det kan forgå gyting. Fylkesmannen vurderer det dit hen at mindre vannføring kan være gunstig temperaturmessig, men det kan også gi mindre oppvekstområde.

Høyanger kommune mener at forbedring av gytehabitatet i området trolig vil være tilstrekkelig avbøtende tiltak. Fylkesmannen mener at det i forhold til fisk, både stasjonær ørret og sjørret, bør være en viss minste vannføring tilbake på berørt elvestrekning for å opprettholde en viss biologisk produksjon i elva.

I forkant av befaringen uttalte Marintech Energy følgende i forhold til sjørret: *"Når det gjelder konsekvenser for fisk i vassdraget (fra kote 5 og oppover) er disse ubetydelige. Siden vandringshinder stopper anadrom oppvandring, er det tiltakshaver sin oppfatning at en slik ekstra undersøkelse ikke kan påkrevs. Befaring i prosjektområdet vil underbygge dette."*

Under sluttbefaringen var bl.a. miljøvernlederen i Høyanger kommune tilstede. Slik NVE forstår det, har det blitt utført et enkelt elfiske i nedre del av Mjølsvikelva. Under sluttbefaringen kom det frem at de nederste cirka 130 meterne av Mjølsvikelva er anadrom strekning. Skjønnsmessig ble det vurdert dit hen at vandringshinderet i elva er like oppstrøms der utløpet av kraftstasjonen er tenkt plassert, dvs. cirka kote 5. Dette er ikke et absolutt vandringshinder, og fisk kan komme seg lengre opp i elva ved høy vannføring.

Turlaget mener at ved kun utbygging av Mjølsvik kraftverk vil sjørretstammen i elva kunne greie seg bra, forutsatt at det slippes ei stor minste vannføring i elva. Videre uttaler turlaget at hvis minste vannføringen er stor nok, kan kraftstasjonen stå der den er planlagt uten at det i altfor stor grad går ut over fisken. Turlaget uttaler også at: *"Kanskje treng ein heller ikkje omløpsventil i kraftstasjonen, men dette må NVE vurdere ut frå storleiken på minste vassføringa og storleiken på slukevna."*

Norsk Kraft AS uttaler i brev datert 13.11.2008: *"Viser til synfaringa 24.9.2008 der vi i samråd miljøsjef i Høyanger kommune påviste at mindre tilrettelegging (etablering av gytegroper og liknande) i utløpet av kraftstasjon vil være med å oppretthalde gytekvartetane i elva."*

NVE forholder seg til at det er påvist sjørret i Mjølsvikelva og at det foregår gyting i elva. Ved overføring av Strupefossvatnet, kan dette medføre at vanndekt areal på anadrom strekning reduseres slik at tilgjengelig gyte- og oppvekstområde reduseres. Dette vil medføre forringelse av Mjølsvikelva som gyte- og oppvekstområde for sjørretyngel, og i ytterste konsekvens kan dette medføre at elva

ikke i det hele tatt er attraktiv som sjørretlokalitet. Dette er forhold som vil bli tatt med i vurderingen av om vatnet skal tillates overført. Det har ikke betydning i denne saken.

I forhold til biotopforbedrende tiltak vil vi vise til at NVE kan pålegge en konsesjonær å gjennomføre slike tiltak i medhold av standardvilkår i en ev. vassdragskonsesjon, ev. også en reguleringskonsesjon ved overføring dersom det er denne som påvirker bestanden. Mesteparten av anadrom strekning befinner seg nedstrøms utløpet fra kraftverket, men ved høy vannføring i elva kan fisk muligens kunne vandre forbi utløpet av kraftstasjonen, uten at de er gyte- eller oppvekstområder av betydning som da blir tilgjengelig. NVE mener derfor at dette ikke vil ha noe å si i forhold til produksjonen av anadrom laksefisk i elva. Størrelsen på slipp av minstevannføring anses ikke som viktig i forhold til bestanden av sjørret, men en viss minstevannføring bør det likevel slippes på berørt elvestrekning da dette kan sikre at det kommer næring med elva.

Ikke planlagte stopp av kraftstasjonen kan føre til brå vannstandsending nedstrøms utløpet. For fisken i elva er konsekvensen av slike utfall størst når hele vannføringen unntatt ev. minstevannføring ledes gjennom turbinen dvs. i intervallet 1264-126 l/s. Siden det er ca. 1,9 km fra inntaket til utløpet av kraftstasjonen, vil det gå betydelig tid etter et utfall før elven nedstrøms kraftverket får sin normale vannføring.

Strandingsproblematikken har bl.a. sammenheng med habitatforhold og nedtappingshastighet. Mjølsvikelva har en relativt flat profil nedstrøms planlagt kraftstasjonen. Det finnes få kulper, og de som er der er relativt grunne. Det finnes ikke sidebekker av betydning på berørt elvestrekning og tilsiget fra restfeltet blir derfor beskjedent. Store deler av vanndekt areal blir dermed tørrlagt, og strandingsrisikoen er etter NVEs oppfatning stor. Slipping av minstevannføring og tilsig fra restfeltet vil neppe være tilstrekkelig til å redusere de negative strandingseffektene som et utfall vil gi. Etter vårt syn vil det være nødvendig med en omløpsventil for å avbøte skader og ulemper for fisk ved utfall av kraftstasjonen.

Når det gjelder stasjonær ørret har Fylkesmannen uttalt at det kan være en viss forekomst av dette, men verdien blir ikke trukket frem som viktig. NVE har ikke informasjon som indikerer noe annet. Slipp av minstevannføring som ivaretar vassdragstilknyttet vegetasjon vil etter NVEs syn også innebære at stasjonær ørret ivaretas.

## Landskap

De nedre delene av Mjølsvikdalen/Mjølsvika er i dag preget av spor etter ulik menneskelig aktivitet. Det drives fortsatt gårdrift, jorda holdes i hevd og skogen og innmarka er påvirket av lang tids beiting, selv om det ikke lengre finnes beitedyr i området. Som så mange andre steder begynner kulturlandskapet å gro igjen. Enkelte steder er det plantet granskog. Det går veg i området, delvis langs elva, med bru over denne og opp til bosetningen i dalen. Nede ved sjøen ligger det et nedlagt grusuttak og kai med sandsilo.

Fylkesmannen uttaler bl.a. at Mjølsvikelva renner ut i Sognefjorden, men elva har gravd seg ned i terrenget og er lite synlig i fjordlandskapet. Hverken fylkesmannen eller fylkeskommunen har vektlagt landskapet ut mot Sognefjorden i sine høringsuttalelser. Strekfossen/Øvre og Nedre Mjølsvikfoss er ikke synlig fra fjorden.

I forhold til synligheten av inntakskonstruksjonen uttaler fylkesmannen at: *"lokalt ved elva vil inntaksordning og ev. rassikring (15 meter høg) bli eit stort inngrep"*. Turlaget mener det vil være en fordel å flytte inntaket lengre ned og foreslår at inntaket plasseres et sted mellom kote 350 og kote 370. Turlaget refererer til vedlegg 5a i søknaden, som viser at det planlegges å bygge en ledemur for å beskytte inntaket mot snøras. Turlaget mener dette er et uheldig ekstra inngrep og hvis man kan unngå

inngrepet ved å flytte inntaket lengre ned, vil dette være en fordel. Turlaget ber NVE vurdere dette. I tillegg bemerker turlaget at det i selve søknaden står at inntaket vil bli 4-5 meter høyt, mens tegningen av inntakskonstruksjonen i vedlegg 5b viser en damhøyde på cirka 12 meter. Turlaget kommenterer at dette ikke *"henger i hop"* og ber NVE se nærmere på dette.

På vegne av søker uttaler Marintech Energy AS at en ikke vil unngå ledemur for snøras ved å flytte inntaket lenger ned. Snørasfaren er mindre desto lengre inn ved fossen en kommer. Fra inntaket og nedover forekommer det ofte snøras. Marintech Energy AS bemerker også at flytting av inntaket til kote 350 vil redusere produksjonen med 1,3 GWh. I forhold til høyde på dammen uttaler de at det er fremkommet en feil i forhold til vedlegg 5b i søknaden og at dammen vil få en høyde på 4-5 meter.

NVE har innhentet opplysninger fra søker om størrelsen på inntakskonstruksjon og ledemur. Lengden på inntaksdammen vil bli cirka 10-15 meter. Ledemuren vil bli cirka 5 meter lang, 1-2 meter høy, og skal bygges veiløst. Det kan se ut som om Fylkesmannen er av den oppfatning at ledemuren vil bli cirka 15 meter høy og at dette er årsaken til at Fylkesmannen vurderer det dit hen at inntakskonstruksjon og rassikring vil bli et stort inngrep. NVE antar at Fylkesmannens oppfattelse av størrelsen på rassikringen stammer fra søknadens vedlegg 5b som Marintech Energy har uttalt inneholder feil. NVE er av den oppfatning at inntakskonstruksjonen vil være lite synlig for forbipasserende. Det skal i følge Norsk Kraft AS ikke brukes material i inntakskonstruksjon eller ledemur som vil være visuelt skjemmende. Ev. behov for tiltak for å dempe synligheten av inntakskonstruksjon og ledemur kan vurderes som del av detaljplangodkjenningen ved en ev. konsesjon og er etter vårt syn ikke av vesentlig betydning for konsesjonsspørsmålet.

Det er påvist en breelavsetning i munningen av Mjølsvikdalen. Terrasseflatene har dokumentasjonsverdi for marin grense, og avsetningen er i miljørapporten verdivurdert til *"svært viktig - A"*. Deler av denne lokaliteten ligger innenfor utbyggingsområdet. Fylkesmannen uttaler i den forbindelse at den nedgravde rørgata ikke vil redusere verdien av Mjølsvikvifta vesentlig, men arbeidet må utføres så skånsomt som mulig. NVE deler Fylkesmannens vurdering i forhold til denne avsetningen og vil bemerke at breelavsetningen allerede i dag er påvirket av inngrep som vegbygging, tidligere grusuttak og inngrep i forbindelse med gårdsdrift og bosetting.

De øverste 175 meterne av rørgatetraseen skal klamres til fjell og tildekkes med masse. Norsk Kraft AS mener at denne delen av rørgatetraseen ikke vil være synlig fra turstien. NVE deler denne oppfatningen.

I følge søknaden vil tilsammen cirka 0,6 km<sup>2</sup> INON-område sone 1 og 2 bli redusert ved en ev. utbygging. I forhold til INON uttaler Høyanger kommune at de villmarkspregede INON-områdene ligger i øvre del av nedbørfeltet, og de vil ikke bli nevneverdig påvirket av denne utbyggingen. Fylkesmannen uttaler at INON-område i sone 1 og 2 vil bli redusert ved planlagt utbygging. Siden utbyggingsplanene er endret etter at miljørapporten ble skrevet, og inntaket er flyttet fra kote 420 og ned til kote 385, uttaler Fylkesmannen at reduksjonen trolig er mindre enn det som blir beskrevet i rapporten. Videre uttaler Fylkesmannen at noe av reduksjonen av sone 2 er innenfor grensen til Stølsheimen landskapsvernområde, og en ev. utbygging vil medføre fragmentering av INON-område. Fylkesmannen mener dette er uheldig, men ikke avgjørende for søknaden. NVE deler fylkesmannens vurdering.

NVE mener at en ev. bygging av Mjølsvik kraftverk ikke vil medføre vesentlige ulemper for landskapsopplevelsen i Mjølsvikdalen, forutsatt at de fysiske inngrepene utføres så skånsomt som mulig og at det slippes en vannføring som kan ivareta noe av fossens og elvas karakter.

## Friluftsliv

Fra gardsvegen i den nedre delen av Mjølsvikdalen går det er tursti opp langs dalen til en nedlagt vårstøl og videre opp til Strupefossvatnet. Denne stien er en del av Bergen Turlag sine turruter i området. Fylkesmannen har gått et stykke av denne stien og uttaler at: *"Det går veg langs nedre del av elva, og tursti langs elva eit stykke lengre oppe. På desse strekningane går elva i jamne små fall."*

Sogn og Fjordane Turlag uttaler at Mjølsvikdalen er gjennom Bergen Turlag si rute fra Norddalshytta og nordover til Mjølsvik og Ortnevik, del av et regionalt og nasjonalt viktig turområde. I tillegg er Mjølsvikdalen et lokalt viktig turområde for bl.a. turer til Mjølsvikstølen. I følge søker vil ikke en ev. utbygging ha innvirkning på det friluftsliv som foregår i området.

Sogn og Fjordane Turlag har kommet med to høringsuttalelser. I den første uttalelsen datert 9.6.2008, uttaler turlaget at det nok stemmer at turruta ikke blir direkte påvirket, men at de stiller seg litt mere tvilende når det gjelder det visuelle. Turlaget understreker at de ikke har vært på befaring, men bedømt ut fra kart kan det se ut som i hvertfall Nedre Mjølsvikfoss er godt synlig fra turruta. Naturopplevelsen av fossen vil reduseres hvis vannføringen blir sterkt redusert. Turlaget ser ikke bort fra at det kan være vegetasjon som hindrer utsikt mot fossen.

Etter befaringen den 24.9.2008 uttaler turlaget i brev av 1.10.2008 at deres første høringsuttalelse var preget av at de ikke hadde vært på befaring, og de henviser da spesielt til siste avsnittet under *"Om friluftsliv i det aktuelle området"*. Det er dette avsnittet som tar for seg synligheten av elva og antyder at kanskje Nedre Mjølsvikfoss er synlig fra turruta, samtidig som turlaget uttaler at de er enig i søkers vurdering av at turruta ikke vil bli direkte berørt av en ev. utbygging.

Videre uttaler Sogn og Fjordane Turlag bl.a. følgende: *"Noko vi ikkje var klår over før synfaringa, og som vi meiner ikkje er godt nok omtala i konsesjonssøknaden, er kor sterk konflikten vert mellom delar av rørgatetraseen/anleggsvegen og den første delen av den viktige turruta frå Mjølsvik og sørover. Vi skal ikkje ta så hardt i at vi går mot utbygginga av den grunn. Viss vi unngår neddemming av turruta ved Strupefossvatnet, (dette inngrepet vil være en del av konsekvensene ved en ev. bygging av Østerbø og Randalen kraftverk, NVEs anmerkning) skal vi "tilgje" at første delen av turruta frå Mjølsvik vert skadelidande. Men konflikten gjer at utbyggarane må ta spesielle omsyn til turruta både i anleggsperioden og seinare"*. Videre uttaler turlaget at det i anleggsperioden må sikres at turruta er åpen for fri ferdsel i hele den aktuelle tursesongen. De antar at sesongen varer fra midten av juni til slutten av september, men turlaget presiserer at kjentfolk vil vite det her bedre. Turlaget mener at det i denne perioden ikke bør utføres anleggsarbeid i selve turrutetraseen, ihvertfall ikke uten at det er tilrettelagt for ei midlertidig alternativ rute. Turlaget mener også at en ikke alt for omfattende anleggstrafikk må kunne aksepteres hvis det ikke hindrer folk i å gå turruta. Det må videre sikres at det er mulig å parkere i nærheten av turrutens startpunkt. Der turruta tar av fra anleggsveg/rørgatetrase mener turlaget det er nødvendig å skilte, slik at turfolk ikke begynner å gå mot inntaksdammen.

I høringsuttalelsen fra turlaget datert 9.6.2008 uttaler turlaget i forhold til vegen opp til inntaket at denne bør gjøres om til "kjøresterkt terreng" eller en "grønn veg" der bare selve kjøresporene er av grus. Turlaget mener at dette vil være en fullgod traktorveg samtidig som den vil bli mer miljøvennlig og mindre synlig. Etter befaringen uttaler turlaget i brev av 1.10.2010 at de synes dette er enda mer viktig enn tidligere, i og med at det viser seg turstien vil bli direkte berørt av en ev. utbygging. Turlaget uttaler at en "grønn veg" bør være en akseptabel start på ei turrute og minner om at terrenget bør "pusses opp" etter endt anleggsarbeid.

Søker, representert ved Marintech Energy, uttaler bl.a. i brev datert 18.9.2008 at *"Rørgaten skal graves ned og arbeidet med dette, inkludert terrengveien opp til inntaket, vil selvfølgelig gjennomføres så skånsomt som mulig."* Norsk Kraft AS, som også representerer søker, uttaler i brev av 13.11.2008 i forhold til turlagets tilleggssuttalelser, at det vil legges til rette for at turruta blir åpen for fri ferdsel

under anleggsperioden. Søker er positiv til turlagets forslag om å legge om anleggsvegen til kjøresterkt terreng, samt at nødvendig oppussing langs traseen vil bli gjennomført.

NVE konstaterer at ved en ev. utbygging etter foreliggende planer vil den permanente vegen opp til inntaket være i direkte konflikt med begynnelsen på turstien som går opp gjennom Mjølsvikdalen. På vegne av søker har Norsk Kraft AS uttalt at de vil legge til rette for at turruta blir åpen for fri ferdsel under anleggsperioden. NVE tar dette til etterretning samtidig som vi også vil understreke at en ev. utbygging heller ikke må være til hinder for ferdsel etter at anleggsfasen er over. Etter endt utbygging skal mulighetene for å utøve friluftsliv være tilstede i samme grad som før en ev. utbygging. Dette gjelder også i forhold til parkering.

Slik NVE vurderer det vil Mjølsvikelva tidvis være synlig fra turstien, men Øvre og Nedre Mjølsvikfoss ser ikke ut til å være synlig fra denne. Ved en ev. utbygging vil berørt elvestrekning få redusert vannføring i deler av året, og dette vil være synlig for de som benytter seg av denne turstien. Vi legger til grunn at med krav om minstevannføring og med god detaljplanlegging og oppfølging i anleggstiden så vil tiltaket ha akseptable virkninger for temaet.

### Kulturminner

Sogn og Fjordane fylkeskommune uttaler at deler av området har potensial for funn av automatisk fredete kulturminner, og det er derfor nødvendig å gjennomføre en arkeologisk registrering av utbyggingsområdet. NVE kan sikre at dette blir gjort ved at forholdet til kulturminner er avklart med fylkeskommunen når detaljplanene sendes inn for godkjenning.

I forhold til kulturminner fra nyere tid uttaler fylkeskommunen at dersom slike kulturminner blir direkte eller indirekte påvirket, så må utbyggingen justeres på en slik måte at kulturminnene blir tatt vare på. I forhold til ruinene av den gamle heimestølen oppstrøms inntaket uttaler fylkeskommunen at ruinene ikke ser ut til å bli direkte påvirket. En stor del av rørgatetraseen vil gå gjennom et variert kulturlandskap, og i den grad det er mulig må det ikke gjøres skade på kulturlandskapselement som veger, steingarder o.l. NVE tar fylkeskommunens uttalelser angående nyere tids kulturminner til etterretning og kan påse at dette følges opp ved ev. godkjenning av detaljplaner.

### Kraftlinjer

I følge søknaden skal nettilknytningen skje gjennom 200 meter luftspenn. Fylkesmannen foreslår at nedgravd jordkabel i stede for luftlinje. Turlaget ser det som en fordel at tilkoblingen til 22 kV-nettet skjer via en nedgravd kabel. Marintech Energy AS uttaler i søkers kommentarer til de innkomne høringsuttalelsene at *"kraftoverføringskabel fra kraftstasjonen til eksisterende tilkoblingsnett vil bli lagt som jordkabel"*. NVE tar dette til etterretning.

### Oppsummering

En utbygging etter foreliggende planer vil gi produksjon på cirka 14 GWh i ny årlig fornybar energiproduksjon. Tiltaket vil kunne bidra til å styrke næringsgrunnlaget for søkerne, som alle har lokal tilknytning, og kan også bidra til å opprettholde lokal bosetting og verdiskapning.

Inntaket skal plasseres på kote 385, og kraftstasjonen på kote 5. Rørgatetraseen vil bli cirka 1800 meter lang. De øverste 175 meterne skal klamres til fjell og tildekkes med masse. Det søkes om å få etablere permanente veger fra eksisterende vegnett og frem til inntak og kraftstasjon. Vegen opp til inntaket vil bli cirka 1100 meter lang og skal anlegges over rørgatetraseen. Vegen til kraftstasjonen vil bli cirka 30 meter lang. Nettilknytning vil skje via nedgravd jordkabel.

En ev. utbygging vil medføre en forringelse av verdien til fosesprøytsone. Fuktkrevende arter kan utgå fra lokalitetene. Minstevannføring vil være et viktig avbøtende tiltak. Størrelse på minstevannføring bør fastsettes med utgangspunkt i hydrologien til elvas naturlige nedbørfelt. Nedre del av elva er anadrom strekning, og det er påvist gyte- og oppvekstområder for sjørret. For å unngå stranding av rogn og yngel mener NVE det vil være nødvendig å installere omløpsventil ved en konsesjon.

Kraftverket ikke vil medføre vesentlige ulemper for landskapsopplevelsen i Mjølsvikdalen, forutsatt at de fysiske inngrepene utføres så skånsomt som mulig. Rørgatetraseen/den permanente vegen vil være i direkte konflikt med begynnelsen på turstien som går opp Mjølsvikdalen. Søker vil legge til rette for fri ferdsel under en ev. anleggsperiode. NVE mener at en ev. utbygging ikke skal forringe dagens muligheter for å utøve friluftsliv i området.

Etter vår vurdering vil tiltakets virkninger for allmenne interesser være begrenset dersom det gis pålegg om minstevannføring med utgangspunkt i elvas naturlige vannføring og det settes krav om omløpsventil i kraftstasjonen. Virkninger av tekniske inngrep kan etter vår oppfatning avbøtes ved god detaljplanlegging og oppfølging i anleggsperioden.

## NVEs konklusjon

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene av det omsøkte tiltaket er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir Mjølsvik kraft AS tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Mjølsvik kraftverk. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Dette vedtaket gjelder kun tillatelse etter vannressursloven.

## Forholdet til energiloven

BKK Nett AS har uttalt at det må påregnes et anleggstilskudd ved tilkobling av Mjølsvik kraftverk og til forsterkning av linjenettet. Det er per i dag uklart om det er kapasitet i lokalt 22 kV nett. NVE vil derfor ikke behandle detaljplaner før tiltakshaver har dokumentert at det er tilgjengelig kapasitet og at kostnadsfordelingen er avklart. Slik dokumentasjon må foreligge samtidig med innsending av detaljplaner for godkjenning, jf. konsesjonsvilkårenes post 4.

BKK Nett AS er områdekonsesjonær og skal ifølge søknaden stå for bygging og drift av anlegget. Vi finner det ikke nødvendig med en egen anleggskonsesjon etter energiloven for høyspenttilknytning til 22 kV nett. Nødvendige høyspentanlegg, inkludert transformering, kan bygges i medhold av nettselskapets områdekonsesjon.

Dersom Mjølsvik Kraft AS ønsker egen anleggskonsesjon, må det sendes inn søknad om dette når eksakt størrelse på elektriske installasjoner er klart. NVE kan da meddele egen anleggskonsesjon for kraftverket.

## Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven

### Post 1: vannslipp

Følgende data for vannføring og slukeevne er hentet fra konsesjonssøknaden og tidligere refererte e-poster, og lagt til grunn for NVEs vurdering av minstevannføring:

|                          |     |      |
|--------------------------|-----|------|
| Middelvannføring         | l/s | 1720 |
| Alminnelig lavvannføring | l/s | 88   |
| 5-persentil sommer       | l/s | 169  |
| 5-persentil vinter       | l/s | 73   |
| Største slukeevne        | l/s | 1264 |
| Minste slukeevne         | l/s | 126  |

Søker foreslår slipp av minstevannføring på 60 l/s hele året. Dette er i størrelsesorden med alminnelig lavvannføring for feltet nedenfor Strupefossvatnet. Høyanger kommune uttaler at søkers forslag til minstevannføring er tilstrekkelig for å ivareta fuktkrevende arter. Kommunen ser størrelse på minstevannføring i sammenheng med kraftverkets maksimale- og minimale slukeevne.

Fylkesmannen og fylkeskommunen mener at det bør slippes en helårig minstevannføring tilsvarende naturlig alminnelig lavvannføring, dvs. 88 l/s. Sogn og Fjordane Turlag foreslår at det slippes en minstevannføring på 120 l/s i vinterperioden og 500 l/s i sommerperioden. Turlaget kom med dette forslaget før det forelå beregninger av hydrologien til det naturlige nedbørfeltet.

Bygging av Mjølsvik kraftverk vil antakeligvis uavhengig av en ev. overføring av Strupefossvatnet medføre en forringelse av verdien til fossesprøytonene. I fossesprøytonene er vegetasjonstypen fosseeng påvist. Fosseeng har status som "noe truet" (NT). Det kan ikke utelukkes at fuktkrevende arter kan utgå fra lokalitetene. NVE er enig med høringspartene i at størrelsen på minstevannføringen bør fastsettes med utgangspunkt i hydrologien til elvas naturlige nedbørfelt. NVE mener slipp av helårig minstevannføring vil være et viktig avbøtende tiltak for til en viss grad å opprettholde naturtypens økologiske funksjon. Søkers forslag til minstevannføring er antakeligvis for lav til å opprettholde fossesprøytonens økologiske funksjon.

For å ivareta fossesprøytonene i størst mulig grad mener NVE at det mest hensiktsmessige er en differensiert minstevannføring der størrelsen på minstevannføringen fastsettes ut fra de sesongmessige 5-persentilverdiene for det naturlige nedbørfeltet. Etter vår oppfatning vil dette også i tilstrekkelig grad ivareta øvrige allmenne interesser knyttet til elva på utbyggingsstrekningen, herunder andre vann- og fuktkrevende arter, og at fossene kan ivareta deler av sin inntrykksstyrke lokalt.

Mesteparten av anadrom strekning i Mjølsvikelva er nedstrøms utløpet av kraftverket, og NVE er av den oppfatning at det er andre avbøtende tiltak enn minstevannføring som er mer hensiktsmessig for å ivareta sjørretbestanden.

Etter en helhetsvurdering der det er lagt avgjørende vekt på hensynet til fossesprøytonene, herunder også fosseengene, skal det i perioden 1.5-30.9 slippes en minstevannføring på 200 l/s. Resten av året skal det slippes en minstevannføring på 70 l/s. Dette vil redusere produksjonen med ca. 1 GWh/år i forhold til søkers forslag og produksjonen blir da på ca. 13 GWh/år. Etter vårt syn er ikke denne reduksjonen avgjørende for lønnsomheten i prosjektet.

For å unngå brå endringer i vannføringen, ved uforutsett utfall av kraftverket, skal det installeres en automatisk forblisslappingsventil i kraftverket som skal ha kapasitet på 500 l/s. NVE kan ev. godkjenne annen teknisk løsning dersom denne i samme grad ivaretar det hensyn som en omløpsventil skal sikre. Dette kan i så fall gjøres som del av detaljplangodkjenningen.

Det skal etableres måleanordning for registrering av minstevannføring. Dataene skal forelegges NVE på forespørsel. Den tekniske løsningen for dokumentasjon av slipp av minstevannføringen ivaretas gjennom godkjenning av detaljplanen.

NVE presiserer at start-/stoppkjøring av kraftverket ikke skal forekomme. Driften av kraftverket må være slik at kjøringen blir mest mulig jevn, og med myke overganger.

#### *Post 4: Godkjenning av planer, landskapsmessige forhold, tilsyn m.v.*

Detaljerte planer skal forelegges NVEs regionkontor i Førde og godkjennes av NVE før arbeidet settes i gang. Detaljer i prosjektet, som utforming av inntaket, støydempning og miljøtilpasning av kraftstasjonen med mer, ligger under denne post. NVE vil ikke godkjenne detaljplanene før det dokumenteres at det er tilgjengelig nettkapasitet på alle nettnivåene, jf. våre merknader under avsnittet "forholdet til energiloven".

Endelig plassering og utforming av inntaksdammen må komme fram i detaljplanene. Rørgata tillates klamret til fjell de øverste 175 meterne, men skal søkes tildekket best mulig. På resten av strekningen skal rørgaten graves/sprenges ned og tildekkes dersom NVE ikke godkjenner annet av miljømessige hensyn. Det skal legges vekt på en skånsom utførelse av anleggsarbeidet slik at Mjølsvikvifta forblir minst mulig påvirket. Utbygger må legge stor vekt på at rørgatetraseen blir så lite synlig som mulig etter at anlegget er ferdig. Den permanente vegen opp til inntaket skal etter endt anleggsarbeid gjøres om til "kjøresterkt terreng" slik at vegen så langt det er mulig ikke skiller seg ut fra terrenget.

I anleggsfasen skal tiltakshaver besørge at turstien opp Mjølsvikdalen er åpen for fri ferdsel på en slik måte at sikkerheten til de som ferdes er ivaretatt. Etter endt anleggsperiode skal mulighetene for utøvelse av friluftsliv i området være tilstede i samme grad som før utbyggingen. Antakeligvis vil vegen som skal anlegges opp til inntaket erstatte begynnelsen av turstien. Søker skal derfor tydelig skilte hvor turstien opp Mjølsvikdalen tar av fra vegen.

Eventuelle terrengskader som følge av transport skal utbedres så raskt som mulig.

Vi viser også til merknadene i vilkårenes post 6 nedenfor, om kulturminner.

#### *Post 5: Naturforvaltning*

Vilkår for naturforvaltning tas med i konsesjonen selv om det i dag synes lite aktuelt å pålegge ytterligere avbøtende tiltak. Ev. pålegg i medhold av dette vilkåret må være relatert til skader forårsaket av tiltaket og stå i rimelig forhold til tiltakets størrelse og virkninger.

#### *Post 6: Automatisk fredete kulturminner*

Sogn og Fjordane fylkeskommune mener området har potensial for funn av automatisk fredete kulturminner og en arkeologisk befarings med nødvendig avklaring fra fylkeskommunen er derfor nødvendig før anleggsarbeid kan igangsettes. NVE forutsetter at utbygger tar den nødvendige kontakt med fylkeskommunen for å klarere forholdet til kulturminneloven § 9 før innsendelse av detaljplan. Vi minner videre om den generelle aktsomhetsplikten med krav om varsling av aktuelle instanser dersom det støtes på kulturminner i byggefasen, jf. kulturminneloven § 8 (jf. vilkårenes pkt. 3).

#### *Post 8: Terskler m.v.*

Dette vilkåret gir hjemmel til å pålegge konsesjonær å etablere terskler eller gjennomføre andre biotopjusterende tiltak dersom dette skulle vise seg å være nødvendig.

### **Andre merknader**

"Forskrift om saksbehandling og kontroll i byggesaker" gir saker som er underlagt konsesjonsbehandling etter vannressursloven fritak for byggesaksbehandling etter plan- og bygningsloven. Dette forutsetter at tiltaket ikke er i strid med kommuneplanens arealdel eller gjeldende reguleringsplaner. Forholdet til plan- og bygningsloven må avklares med kommunen før tiltaket kan iverksettes.

NVE vil vise til at i ny plandel til ny plan- og bygningslov så er kraftverk med konsesjon etter vannressursloven fritatt fra krav om utarbeidelse av reguleringsplan, jf. § 12-1, 3. ledd. I ny plan- og bygningslov er forholdet mellom konsesjonsbehandling og planbehandling av energianlegg endret for å unngå unødig dobbeltbehandling av søknader som får grundig behandling etter sektorlovgivningen.

Det må søkes Fylkesmannen om nødvendig avklaring etter forurensningsloven i anleggs- og driftsfasen.