

Myklebust Sameige

6140 SYVDE

Vår dato: 14.12.2015

Vår ref.: 200801536-32

Arkiv: 312 / 093

Dykkar dato:

Dykkar ref.:

Sakshandsamar:

Birgitte M W Kjelsberg

## Vedtak om fornyet konsesjon til Røfsdalselva kraftverk i Vanylven kommune i Møre og Romsdal

Etter en helhetsvurdering av opprinnelig konsesjon og endringene i ny søknad med de nye hydrologiske beregningene mener NVE at fordelene ved fornyet utbygging av Røfsdalselva kraftverk gitt avbøtende tiltak, fortsatt er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir Myklebust sameige tillatelse etter vannressursloven § 8 til fornyet konsesjon av Røfsdalselva kraftverk.

Tillatelse gis på nærmere fastsatte vilkår, der størrelse på maksimal slukeevne har vært et viktig vurderingstema.

NVE har lagt til grunn at maksimal slukeevne i prosent av middelvannføringen kan videreføres i ny konsesjon. Søknad om endring av slukeevnen er avslått av hensyn til anadrom fisk.

### Bakgrunn/vurderingsgrunnlag

Myklebust sameige fikk tildelt konsesjon til Røfsdalselva kraftverk i Vanylven kommune den 17.6.2009. Byggefristen for anlegget gikk ut 17.6.2014. Det ble ikke søkt om utsatt frist for oppstart av byggearbeidet. Den 12.10.2014 mottok NVE en epost fra tiltakshaver Leon Stranden i Myklebust sameige, hvor de mente at de hadde startet opp arbeidet. NVE avviste dette i et brev til sameiget den 13.1.2015. I samme brev ble sameiget bedt om å sende inn en ny forenklet søknad, med utdyping av tema anadrom fisk. NVE fikk inn en ny søknad fra sameiget den 5.3.2015. Oppdatert søknad ble sendt på begrenset høring 8.7.2015. Etter høringsfristen ble høringsuttalelsene forelagt søker for kommentar. Fullstendige høringsuttalelser fra høringsparter og søker er tilgjengelige via offentlig postjournal og/eller NVEs nettsider.

NVE har gjort en vurdering av de opprinnelige konsesjonsvilkårene, endringene i ny søknad og utført nye hydrologiske beregninger. Virkninger grunnet endrede hydrologiske data og tekniske løsninger er vurdert for sjørret, laks og ål på berørt strekning. For andre tema henvises det til KI-notat nr. 29/2009 (dokument 200801536-14).

## Ny søknad om Røfsdalselva kraftverk

Søker sendte inn følgende informasjon i forbindelse med ny søknad om tillatelse til Røfsdalselva kraftverk den 5.3.2015:

### **«Konsesjonssøknad Myklebust sameige**

*Søknad om konsesjon på å nytte vassfallet i Røfsdalselva vart sendt inn til NVE 13.03.2008.*

*Myklebust sameige har i høve til fornying av konsesjon utgått 17.06.2014 fått kvalitetssikra hydrologidata som vart nytta i samband med konsesjonssøknad av 13.03.2008.*

*Energiteknikk ved Rune Dyrkolbotn har gått gjennom planane for det omsøkte produksjonsutstyr og funne stort avvik i dei opprinnelege prognoser.*

*Ifølge konsesjon kan vi produsere 12.3 Gwh, men iflg. Rune Dyrkolbotn vil det kun gi 9.5 Gwh med omsøkt utstyr.*

*Utklipp frå FN's klimapanel femte hovedrapport del 1 av 27.09.2013.*

*«På verdensbasis har det vært observert endringer i ekstremvær- og klimahendelser siden midten av forrige århundre. I Norge finner vi en klar trend med flere ekstreme nedbørshendelser. Basert på målinger fra de meteorologiske stasjonene i Norge ser vi en økning i antall ekstreme nedbørshendelser på mellom 25-35 prosent siste 100 år. **Forandringen har vært spesielt kraftige de siste 30 årene og økningen sees over hele landet med de største utslagene på Vestlandet.»***

*Ny utregning baserer seg på døgndata siste 33 år istaden for 72 år noko som vil gi riktigare data med bakgrunn i auka nedbørmengder. Døgndata er en sikker metode for produksjonsberegning og Røfsdalselva har 10,5 % meir middelvassføring enn tidlegare utregningar.*

*For å tilpasse vassmengd i røret til turbin, blir slukeevna økt til 2350 l/s med topp effekt på 3783 kw og årsproduksjon på 15 Gwh.*

*Ei auke i installert effekt frå 2.9 MW til 3.78 MW vil etter vår vurdering ikkje endre miljøet i elva vesentleg negativt. Denne auken er i all hovudsak bruk av flaumvann. Røfsdalselva veks fort opp ved nedbør og flytter mengder av stein ved stor elv. Etter en flaum 15.11.2013 vart det på ny skade i 2 km lengde på kulpar og høljar, og denne skaden er godkjend i Statens landbruksforvaltning den 10.09.2014.*

*Myklebust sameige trur ikkje vi vil unngå flaumskader ved ekstremnedbør. Ved å auke Qmaks til 2350 l/s kan vi fange opp ekstra vatn som kan vere medvirkande til å utløyse masseforflytning og påfølgande skader på kulpar og høljar.*

Konsesjon datert 17.06.2009		Søknad datert mars 2015	
Qmaks	1800 l/s	Qmaks	2350 l/s

<i>Q<sub>min</sub></i>	<i>450 l/s</i>	<i>Q<sub>min</sub></i>	<i>117 l/s</i>
<i>Minstevassføring</i>	<i>236 l/s</i>	<i>Minstevassføring</i>	<i>236 l/s</i>
<i>Årsproduksjon</i>	<i>12.3 GWh</i>	<i>Årsproduksjon</i>	<i>15 GWh</i>

*For å ivareta Laks og Aure på aktuell elvestrekning viser vi til avbøtende tiltak ifbm tidlegere konsesjon. Oppsumert til: Klekkeri, kultivering og tilrettelegging med nye høler. Etter vår vurdering kan vi ikkje sjå spesielle endringar vedr. Laks og Aure.*

*Røfsdalselva kraftverk vurderer Coandarist med fisketrapp for minstevassføring som ei god løsning for vårt prosjekt og vil sjå på dette ifbm detaljprosjektering. Viser til artikkel i Småkraftnytt nr 4 2014 frå Vaka kraftverk i Rogaland»*

Dokumentet er lagt som vedlegg til den opprinnelige søknaden fra 2008. Det er kun tilleggsnotatet og søknadsbrevet som er endret. Resten av hoveddataene og beskrivelse av tekniske løsninger og miljømessige vurderinger er de samme som i den opprinnelige søknaden.

#### **Hoveddata for opprinnelig søknad og endringer i ny søknad om Røfsdalselva kraftverk:**

<b>TILSIG</b>		<b>Søknad 2008</b>	<b>Endringer i søknad 2015*</b>
Nedbørfelt	km <sup>2</sup>	15,5	
Årlig tilsig til inntaket	mill.m <sup>3</sup>	45,4	49,5*
Spesifikk avrenning	l/(s·km <sup>2</sup> )	92,9	
Middelvannføring	m <sup>3</sup> /s	1,44	1,56*
Alminnelig lavvannføring	l/s	240	237*
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	180	179*
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	270	272*
<b>KRAFTVERK</b>			
Inntak	moh.	215	
Avløp	moh.	15	
Lengde på berørt elvestrekning	m	2400	
Brutto fallhøyde	m	200	
Midlere energiekvivalent	kWh/m <sup>3</sup>	0,45	
Slukeevne, maks	m <sup>3</sup> /s	1,80	2,35
Minste driftsvannføring	l/s	450	117
Planlagt minstevannføring, sommer	l/s	236	
Planlagt minstevannføring, vinter	l/s	236	
Tilløpsrør, diameter	mm	1000	
Tilløpsrør/tunnel, lengde	m	2200	
Installert effekt, maks	MW	2,9	3,78
Brukstid	timer	4227	
<b>PRODUKSJON</b>			
Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	9,1	
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	3,2	
Produksjon, årlig middel	GWh	12,3	15
<b>ØKONOMI</b>			
Utbyggingskostnad	mill.kr	25,6	

Utbyggingspris kr/kWh 2,1

---

\* Beregninger utført av NVE.

### Røfsdalselva kraftverk, elektriske anlegg

<b>GENERATOR</b>		2008	Endringer 2015
Ytelse	MVA	3,2	
Spennning	kV	1,0	
<b>TRANSFORMATOR</b>			
Ytelse	MVA	3,2	
Omsetning	kV/kV	1/22	
<b>NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)</b>			
Lengde	m	400	
Nominell spenning	kV	22	
Jordkabel		TL5F 3x1x50 Al	

### *Teknisk plan*

#### *Inntak*

Opprinnelig var det planlagt en inntaksdam med lengde 8 m og bredde 6 m. Søker foreslo å bygge en dam med laksetrapp i kombinasjon med betong og naturstein i elveløpet. Utformingen skulle gjøres i samråd med miljøvernavdelingen hos Fylkesmannen. Varegrinda skulle ha god margin til bunnen. Dybde på dammen var anslått til 3-4 m.

I ny søknad av 2015 er det foreslått å bygge et coandaliknende inntak. Lengde og bredde er ikke oppgitt.

#### *Vannvei*

Opprinnelig var det planlagt en rørgate på 2200 m. Om lag 200 m måtte sprenges i fjell. Diameter på rør var planlagt til 1 m. Bredde på rørtraseen etter endt anleggsfase var anslått til 3-4 m. Rørgrøften skulle legges i såpass avstand fra elva at røret kunne legges i nedgravd rørgrøft hele veien. Ny søknad har ikke oppgitt noen endringer på vannveien.

#### *Kraftstasjon*

Det var planlagt en francisturbin med ytelse 2,9 MW i den opprinnelige søknaden. Transformator skulle ha en ytelse på 3,2 MVA med en omsetning på 1/22 kV. Spenningen på generatoren skulle være 1 kV. Søker oppga at de vurderte to turbiner for å optimalisere anlegget. Valg av to aggregater ville ikke få konsekvenser for den totale slukeevnen til anlegget. Maksimal slukeevne var oppgitt til 1,8 m<sup>3</sup>/s mens minste slukeevne skulle være på 450 l/s. Estimert produksjon var satt til 12,3 GWh/år.

I ny søknad har søker ønsket å øke ytelsen til 3,78 MW og maksimal slukeevne til 2,35 m<sup>3</sup>/s. Minste slukeevne senkes til 117 l/s. Dette vil ifølge søker gi en produksjon på 15 GWh/år.

#### *Nettilknytning*

Søker planlegger å legge en 400 m lang jordkabel av typen FeAl 95 fra kraftstasjon til en eksisterende 22 kV høyspentlinje. Søker ønsker å bygge i medhold av områdekonsesjonær. Det er ikke gjort endringer i ny søknad på dette punktet.

### *Veier*

Søker oppgir at det er eksisterende veier på begge sider av elva helt opp til inntaket. Det er behov for 20-40 m med ny vei fra eksisterende vei. Det er ikke gjort endringer i ny søknad på dette punktet.

### *Massetak/deponi og arealbruk*

Søknadene omtaler ikke massetak, deponi eller arealbruk verken i anleggsfasen eller i driftsfasen. Med en tenkt anleggsbredde på 20 m i rørtraseen vil dette gi et arealbeslag på rørgata på 44 daa. I tillegg kommer kraftstasjon, inntaksdam, vei og linjetilknytning.

## **Høring av prosjektet**

Søknaden ble sendt på begrenset høring 8.7.2015. NVE fikk inn fire høringsuttalelser på den nye søknaden.

**Vanylven kommune** anbefaler en utbygging som omsøkt i sitt brev den 19.8.2015. Det settes ingen spesielle vilkår til anbefalingen.

**Fylkesmannen i Møre og Romsdal** viser i sitt brev 25.8.2015 til sin høringsuttalelse fra 9.9.2008 hvor uttalelsen fokuserer på forholdene for anadrom fisk. Minstevannføring og biotopjusterende tiltak ble trukket fram spesielt. Videre kommenterer Fylkesmannen at økt slukeevne og redusert minstevannføring er et skritt i gal retning for fiskeverdiene på berørt strekning. De håper den nye inntaksløsningen vil virke bra for fisken. De konkluderer med at de nye planene ikke vil endre livsvilkårene for anadrom fisk vesentlig på berørt strekning sammenliknet med de forhold som ble diskutert i konsesjonen fra 2009.

**Møre og Romsdal fylkeskommune** viser i sin uttalelse den 27.8.2015 til høringsuttalelse fra 9.9.2008. De har ingen særskilte merknader utover det.

**Mørenett AS** uttaler i sitt brev den 1.9.2015 at kraftverket normalt vil mate inn i Åheim transformatorstasjon. De påpeker at det er tilknytningsstopp på grunn av kapasitet i sentralnettet. Statnett har varslet at tilknytningsstoppen vil bli opphevet i begynnelsen av 2016. Distribusjonsnettet har per i dag kapasitet til de som har fått konsesjon, men kan ikke garantere plass i dagens nett uten nye beregninger.

**Myklebust sameige** kommenterer høringsuttalelsene i sitt brev den 24.9.2015:

*«Vi har gått gjennom dei fire høringsuttalane. Det er kjekt at det ikkje er innvendingar mot tiltaket. I planlegginga vår har det vore viktig for oss å finne gode løysingar på dei innspela vi fekk frå Møre og Romsdal fylke i konsesjonssøknaden. Under bygginga vil vi samarbeide med høyringspartane for å få til eit tenleg og godt anlegg og med fokus på momenta nemnde av merknadsgjevarane.»*

## **NVEs vurdering av ny søknad og vilkår i opprinnelig konsesjon**

### ***Høringsuttalelsene***

Ingen nye forhold er trukket fram av høyringspartene. Det er kun gitt henvisning til gamle uttalelser, med unntak av Mørenett AS sin høringsuttalelse. Tidligere uttalelser er vurdert i det forrige vedtaket til NVE og blir ikke gjengitt her.

### ***Hydrologiske virkninger av en utbygging***

Konsulent for søker mener det hydrologiske grunnlaget fra den opprinnelige søknaden bør endres. Dette begrunnes med at bruk av den lange tidsserien på 72 år gir et uriktig bilde av vannføringen i vassdraget.

Konsulentene mener det er mer riktig å se på et kortere tidsintervall. Døgndata fra de siste 33 år (1981-2014) ligger derfor til grunn for beregningene i den nye søknaden. Videre har konsulentene kommet fram til at middelvanntapet har økt med 10,5%. I tillegg mener de at produksjonsberegningene i den opprinnelige søknaden er altfor høye. De nedjusterer forventet produksjon med 2,8 GWh/år til 9,5 GWh/år. I den nye søknaden optimaliseres produksjonsutstyret noe. Dette gir en forventet produksjon på 15,0 GWh/år ut ifra ny søknad.

NVE er enig med konsulentene i at perioden 1935 – 2006 gir en lavere vannføringsprognose enn perioden 1981 – 2014. Vi er uenige i at økningen er så stor som 10,5 %, som konsulentene beskriver. Ut ifra egne beregninger har vi kommet fram til at økningen er på 8,3 %. Det er dette vi legger til grunn for våre beregninger i den nye søknaden.

Ved gjennomgang av det hydrologiske grunnlaget går det fram av hydrologiskjemaet at vanntap grunnet slipp av minstevannføring ikke er tatt med i de opprinnelige beregningene. Kraftverket hadde dermed beregnet for høy andel nyttbar vannmengde til produksjon. Med enkle beregninger av opprinnelige tall får NVE en forventet årlig produksjon på 12,0 GWh, noe som kun er 0,3 GWh mindre enn opprinnelig antatt. Vi får samme midlere energiekvivalent som oppgis i søknaden. Vi stiller oss derfor noe uforstående til at reell årsproduksjon for kraftverket kun er 9,5 GWh. Utover dette har vi ikke fått vesentlige endringer i den opprinnelige søknaden.

Med endrede størrelser på maksimal og minste slukeevne og nye hydrologiske data vil årsproduksjonen i kraftverket endres fra 12,0 GWh/år til 15,2 GWh/år, ifølge våre beregninger.

Tabell 1: Sammenlikning av antall dager med overløp over dammen fra perioden 1935-2006 og perioden 1981-2014 med ulike maksimale slukeevner. Valgte år for tørt, middels og vått år er lik for alle beregningene<sup>1</sup>.

Sammenlikner antall dager med overløp fra begge perioder	Tørt	Middels	Vått
Antall dager med vannføring > største slukeevne (1,80 m <sup>3</sup> /s) + planlagt minstevannføring 2008 <sup>2</sup> (Overløp over dammen)	44	94	152
Antall dager med vannføring > største slukeevne (2,35 m <sup>3</sup> /s) + planlagt minstevannføring 2015 <sup>3</sup> (Overløp over dammen)	23	59	89
Antall dager med vannføring > største slukeevne (1,95 m <sup>3</sup> /s) + planlagt minstevannføring 2015 <sup>3</sup> (Overløp over dammen)	39	89	133

VM 91.2 Dalsbøvatn, med skaleringsfaktor 0,85 for begge periodene. Nye beregninger utført av NVE i 2015.

Tabell 1 viser antall dager med vannføring større enn største slukeevne, samt hvor mange dager med overløp det er over dammen i et tørt, middels og vått år. Beregningene har tatt utgangspunkt i dagene det er overløp over dammen. Overløp vil først inntreffe når vannføringen overstiger summen av største slukeevne og planlagt minstevannføringslipp. Det er de samme årene som er valgt som tørt, middels og vått år i tabellen. Dette gjør at endringer i slukeevne kan sammenliknes. Foreslått økning i maksimal slukeevne til 2,35 m<sup>3</sup>/s vil gi mindre overløp over dammen. Reduksjonen vil være på 37-48 % av hva det ble gitt konsesjon til i 2009. Om maksimal slukeevne heves fra 1,8 m<sup>3</sup>/s til 1,95 m<sup>3</sup>/s tilsvarer dette økningen i tilsiget, relativt sett. Overløpet over dammen reduseres da med om lag 5-13 % om konsesjonen fra 2009 forble uforandret.

<sup>1</sup> Følgende år er brukt i alle beregningene: tørt (1984), middels (1991) og vått (1992).

<sup>2</sup> 2008 er perioden 1935-2006.

<sup>3</sup> 2015 er perioden 1981-2014.

Tabell 2: Sammenlikning av antall dager kraftverket ikke er i drift på grunn av lav vannføring i elva. Valgte år for tørt, middels og vått år er lik for alle beregningene

Sammenlikner antall dager med driftsstans i begge perioder	Tørt	Middels	Vått
Antall dager med vannføring < planlagt minste vannføring + minste slukeevne 2008	195	91	32
Antall dager med vannføring < planlagt minste vannføring + minste slukeevne 2015	107	49	0

VM 91.2 Dalsbøvatn, med skaleringsfaktor 0,85 for begge periodene. Nye beregninger utført av NVE i 2015.

Tabell 2 viser antall dager med vannføring mindre enn planlagt minste vannføring og minste slukeevne i kraftverket. I denne perioden vil kraftverket stå og hele tilsiget bli sluppet forbi. Med en minste vannføring på 240 l/s og minste slukeevne i kraftverket på 450 l/s (konsesjon fra 2009) vil kraftverket slippe alt vannet forbi inntaksdammen når tilsiget i elva er mindre enn 690 l/s. I ny søknad er det planlagt en minste vannføring på 236 l/s, men minste driftsvannføring er redusert til 117 l/s. Det vil si at kraftverket vil slippe alt vannet forbi inntaksdammen når tilsiget i elva er mindre enn 353 l/s. Dette er mer enn en halvering av lavvannsdynamikken i elva. Dynamikken ved lave vannføringer vil nesten forsvinne. Dette var ivare tatt i den opprinnelige søknaden. Alle endringene fra konsesjonen gitt i 2009 til ny søknad i 2015 er negative. Reduksjonen i antall dager med normalt tilsig i elva reduseres med om lag 45 % i tørre og middels våte år. Så lave vannføringer vil normalt ikke opptre i våte år.

Oppsummert blir det færre dager med overløp og samtidig flere dager med kun minste vannføring på berørt strekning med de nye tekniske endringene i prosjektet. Vannføringsdynamikken vil reduseres kraftig uansett om det er et tørt, middels eller vått år. Konsekvenser av vannføringsregimene fra konsesjon gitt i 2009 og ny søknad fra 2015 vil bli utførlig diskutert i kapitlet om fiskefaglige vurderinger under.

### ***Fiskefaglige vurderinger av en utbygging***

#### *Anadrom fisk*

Myklebustvassdraget renner nordover fra Sördalen i sørvest og Ripsdalen i sørøst (se kartvedlegg 1). Elveløpene samles i Sördalsvatnet og renner samlet nordover ut i sørenden innerst i Syddefjorden. Vassdraget er per i dag ikke utnyttet til kraftproduksjon, men deler av elvestrekningen i Ripsdalselva er flomforbygd (kartvedlegg 1). Småkraft AS fikk konsesjon til å bygge kraftverk ved vandringshinderet i Sördalselva innerst i Sördalen i 2014. Myklebust sameige fikk samtidig konsesjon til Helgåa kraftverk med utløp på anadrom strekning ved samløpet mellom Helgåa og Ripsdalselva nedstrøms Sætervatnet i Ripsdalen (se vedlagt kart). Røfsdalselva kraftverk er planlagt med inntak i hovedelven nedstrøms Helgåa kraftverk og utløp i Sördalsvatnet. Det ble gitt konsesjon til dette kraftverket i 2009.

De fiskebiologiske undersøkelsene i Ripsdalselva ble opprinnelig utført av Allskog BA i 2007. De konkluderte med at elva var svært ødelagt etter flommen i 2004, og at en kraftverksutbygging med lokkeflommer og biotopjusterende tiltak ville bedre forholdene for anadrom fisk i elva, heller enn å la den stå urørt. De understreket at det var viktig at søker la til rette for at anadrom fisk skulle kunne forsere berørt strekning slik at de fortsatt hadde tilgang til de mest gunstige gyte- og oppvekstområdene ovenfor inntaket.

NVE ga konsesjon til Røfsdalselva kraftverk i 2009 med bakgrunn i informasjon fra den første fiskeundersøkelsen. Følgende føringer framkommer i det opprinnelige vedtaket (KI-notat nr. 29/2009):

*«Det er NVE si vurdering at tilhøva for fisk på utbyggingsstrekkinga pr i dag [17.6.2009] ikkje er gode. (...) det er peika på ein klar samanheng mellom stor botnerosjon og flytting av massar i elveløpet under flaumen 2004 og sikringsarbeida som vart utført i etterkant av denne.*

*(...)*

*Med ei slukeevne på 3,0 m<sup>3</sup>/s vil det i tørre og midlare år bli lange periodar med berre minstevassføring i elva, spesielt om sommaren. Det er NVE si vurdering at ein slik sterk reduksjon av vassføringa vil kunne vere særskilt med tanke på oppvandring av anadrom fisk. NVE vurderar det slik at det må leggjast vekt på at utbyggingsstrekkinga er på heile 2,4 km som er ein relativt lang strekning for oppvandrande fisk. På elvestrekkinga er det relativt jamnt fall og det er (før ev. biotopjusterande tiltak lite kulpar og naturlege stopp/kvileplassar for fisken. Det kan såleis vere viktig med noko vekslande vassføringstilhøve utover minstevassføringa. Ei moderat maksimal slukeevne vil gjennom året, og spesielt om hausten, oftare gje overløp og dermed stigande og større vassføring nedover på anadrom strekning. NVE meiner av den grunn at ved ei ev. utbygging etter alt. 1 så vil det ikkje vere grunnlag for å krevje lokkeflaumar då slike tilhøve i tilstrekkeleg mon vert ivareteke som fylgje av ei relativt låg slukeevne.*

*NVE meiner at med ei utbygging etter alt. 1 og med krav om minstevassføring heile året av ein viss storleik vil tilhøva for anadrom fisk ikkje verte vesentleg. Ved ein ev. konsesjon kan det påleggjast biotopfremjande tiltak som kan betre tilhøva samanlikna med korleis det er i dag. Alt. 2 vil etter vår meining ha større negative konsekvensar for anadrom fisk grunna stor slukeevne i kraftverket.*

*(...)*

*Kraftstasjon med avløp blir plassert heilt ned ved Sordalsvatnet med utløpet direkte i til vatnet. NVE vurderer utforminga av anlegget til at det ikkje vil vere nødvendig med omløpsventil for å sikre vassføring gjennom kraftverket ved utfall/bråe stopp.»*

Etter at konsesjonen ble gitt i 2009 utførte Rådgivende Biologer fiskebiologiske undersøkelser i hele Myklebustvassdraget på oppdrag fra Myklebust elveeigarlag. Undersøkelsene ble gjennomført i 2010, og rapporten ble utgitt i 2012<sup>4,5</sup>. Rapporten gir litt andre konklusjoner på forholdene på berørt strekning enn den opprinnelige fiskerapporten fra 2007. Rådgivende biologer kom fram til at elva var på god vei til å restitueres.

Rådgivende biologer gir følgende beskrivelse av berørt strekning i Røfsdalselva:

*«Røfsdalselva går frå 9 til 271 moh. på den 3,5 km lange elvestrekkinga. På dei øvste 2-300 meterane er elva slak, her veks det ein del mose på botnen og det er betydelege gyteområde. På dei neste kilometrane renn elva stritt nedover med ein gradient på ca. 8 %, elvesubstratet er grovt og ustabil og utan begroing, og det er få og små standplassar for oppvandrande fisk og dårlege gytetilhøve. Det går ein veg på sørsida av elva og elveløpet er forbygd mot denne på*

<sup>4</sup> Rådgivende Biologer AS (2011) Fiskebiologiske undersøkingar i Myklebustvassdraget i 2010. Rapport 1502. <http://www.radgivende-biologer.no/uploads/Rapporter/1502.pdf>

<sup>5</sup> Prøvefisket ble på enkelte stasjoner utført ved svært lave temperaturer (2,1° – 3,8°C), noe som er ugunstig for resultatene. I andre stasjoner ble temperaturen målt til 5,1 – 6,6°C.



*store deler av strekninga. På dei nedste 300 metrane mot Sjørdalsvatnet er det igjen nokre rolegare parti og her finst det område med gytesubstrat.»*

Røfsdalselva kraftverk berører 2,4 km av totalt 3,5 km anadrom strekning i Ripsdalselva. Den nederste halvdel er flomforebygd ifølge NVE-atlas (kartvedlegg 1). I tillegg ligger 1,2 km av Lisje Ripsdalselva overfor denne strekningen. Inntaket er lagt på anadrom strekning, nedstrøms samløpet med Helgåa. I vassdraget har Rådgivende biologer beregnet et produktivt areal på totalt 75 200 m<sup>2</sup>, hvor Sjørdalselva har 29 % av gyte- og oppvekstarealene, mens Ripsdalselva har 47 %. Gytebestandsmålet i vassdraget er 4 egg/m<sup>2</sup>. Myklebustvassdraget som helhet hadde ved undersøkelsestidspunktet i 2010, 25 % laks og 75 % sjøørret. I Ripsdalselva ble kun 50 % av presmolttettheten observert, mens for Sjørdalselva og Oselva var verdiene oppi 80 %. Den laveste andel laks ble registrert i Ripsdalselva. Sjøørret var godt representert.

NVE har vurdert virkningene av vilkår satt i den opprinnelige konsesjonen og hvordan foreslåtte endringer av tekniske innretninger til kraftverket, som endrede størrelser på maksimal og minste slukeevne og det nye hydrologiske regimet påvirker anadrom fisk på berørt strekning. Opprinnelig søkte Myklebust sameige alternativt om en maksimal slukeevne på 3 m<sup>3</sup>/s (208 % av middelvannføringen), noe som ble avvist av NVE på grunn av for store konsekvenser for anadrom fisk. Ny omsøkt maksimal slukeevne er lavere enn dette.

NVE er fremdeles av den oppfatning at mye av dynamikken i elva bevares ved en maksimal slukeevne på 125 % og en minste slukeevne på 30 % av middelvannføringen, i tillegg til en helårlig minstevannføring på 240 l/s. Minstevannføringen er i samsvar med konsesjon gitt den 17.6.2009. Siden det er dokumentert en økning på 8,3 % for tilsiget de siste 30 år sammenliknet med de siste 70 år, vil en oppjustering av maksimal slukeevne på 8,3 % fra 1,8 m<sup>3</sup>/s til 1,95 m<sup>3</sup>/s være akseptabelt for anadrom fisk på strekningen. Vannføringsregimet vil i perioder redusere vanndekket areal noe i forhold til naturtilstanden, men sikrer etter det NVE kjenner til, levedyktige bestander av anadrom fisk på berørt strekning. I et middels år vil antall dager med overløp være 94 dager, og kraftverket vil ikke være i drift i 91 dager i året. Dette gir naturlige eller delvis naturlige forhold for fisken 6 måneder i året i et middels vått år.

I den nye søknaden blir det foreslått både å øke maksimal slukeevne opp til 150 % av middelvannføringen og samtidig senke minste slukeevne til 7 % av middelvannføringen. Endringene i slukeevne vil etter vårt syn ødelegge mer av vannføringsdynamikken i elva. I et middels år vil antall dager med overløp bli 59 dager, mens antall dager hvor kraftverket ikke er i drift reduseres til 49 dager. Dette resulterer i nesten en halvering av perioden med naturlige eller delvis naturlige forhold for fisken til 3,5 måneder i året. Minstevannføringsslippet er i tillegg redusert med 4 l/s til 236 l/s i forhold til minstevannføringskravet på 240 l/s satt i konsesjonen gitt 17.6.2009. Endringen er marginalt negativ. Hvor lav vannføring som er kritisk for fiskebestandene er usikkert. NVE mener det nye vannføringsregimet vil være sterkt belastende på de anadrome artene. Den foreslåtte økningen i største og minste slukeevne i et kraftverk som har inntak og utløp på lakseførende strekning, vil påvirke vandringsforholdene for laks og sjøørret på en negativ måte. De endrede planene vil redusere vannføringen betydelig i sommer- og høstmånedene på strekningen mellom inntaket og utløpet, mest i tørrår. Det vil ikke være problemfritt å få laks og sjøørret til å fortsette sin vandring oppover vassdraget forbi kraftverksutløpet. Dette problemet øker i takt med at antall dager med overløp over inntaksdammen går ned. I tillegg vil også vannvolumet ved overløp gå ned som følge av økt slukeevne.

Opprinnelig inntaksløsning var planlagt med fisketrapp slik at fisken skulle nå de øvre delene av gyte- og oppvekstområdene ovenfor inntaket. Utvandring av fisk ble ikke kommentert spesielt. Etter at konsesjonen ble gitt i 2009 har det vært et økende fokus på at voksen fisk som har gytt i tillegg til smolt (ungfisk klar for utvandring til sjøen) skal ha mulighet til å passere inntaksdammen på vei ut til havet.

Både laks og sjørret er flergangsgytere. Dette gjør det nødvendig å vurdere utformingen av inntaksløsningen på nytt for Røfsdalselva kraftverk. Søker har foreslått et coandaliknende inntak som avbøtende tiltak for anadrom fisk. NVE mener en slik inntaksløsning med vannspeil ved damfoten og fisketrapp med god vannføringsløsning og utforming avbøter vandringsveien til anadrom fisk tilstrekkelig. Inntaksløsningen hindrer også feilvandring av fisk gjennom turbinen.

I den opprinnelige konsesjonen hadde kraftverket utløp rett i Sjørdalsvatnet. NVE mener utløpet fra kraftverket må legges tilbake til elva. Det er viktig å la driftsvannet komme ut i nedre del av den opprinnelige elvestrekningen for at fisk på gytevandring skal opprettholde sin naturlige vandringsvei videre oppover elveoset og ikke bli ledet inn mot kraftverket som vil kunne være tilfelle om utløpet er i innsjøen.

Flomforbygningene i nedre del av Røfsdalselva gir dårligere forhold for fisk. Dette kan være en medvirkende årsak til at det ble observert en lavere andel anadrom fisk på dette elvestrekket enn i andre deler av vassdraget. Biotopjusterende tiltak vil kunne bedre forholdene for den oppvandrende fisken. Om konsesjon gis vil det være NVE som setter slike biotopjusterende krav til søker.

Muligheten for å pålegge tilstrekkelig avbøtende tiltak for anadrom fisk, slik at livssyklusen til artene sikres, har vært avgjørende for vårt vedtak.

#### *Ål*

Ålen er en sårbar art. Det største problemet for nedvandrende ål er utvandring gjennom inntakene til kraftverket. Ålen kuttes opp i turbinene. Inntaksløsninger som ivaretar ålens utvandring er nødvendig å iverksette ved bygging av kraftverket.

Artskart har registrert ål både i Sjørdalsvatnet og Sætervatnet. I tillegg registrerte Rådgivende Biologer flere ål under sin kartlegging av Myklebustvassdraget. Ni ål ble registrert rett nedstrøms Sætervatnet rett ved inntaksplasseringen til Røfsdalselva kraftverk i 2010. Ål er ikke nevnt i fiskeundersøkelsene fra 2007. Så lenge det slippes tilstrekkelig minstevannføring vil ikke fraføring av vann være til stor negativ ulempe for ål. De største ulempene knytter seg til selve inntaksløsningen til kraftverket. Ved oppvandring kan ålen ledes opp inntaksdammen ved hjelp av en enkel åleleder, mens ved utvandring må ålen hindres i å gå inn gjennom varegrinda og inn i turbinrøret. NVE mener at siden det for Røfsdalselva kraftverk er planlagt et coandaliknende inntak vil det være umulig for ålen å gå i turbinen. Så lenge det slippes tilstrekkelig minstevannføring og ålen kan passere inntaksdammen opp og ned, vil negative konsekvenser for ål ved en eventuell konsesjon til Røfsdalselva kraftverk være små.

#### *Forholdet til naturmangfoldloven*

Alle myndighetsinstanser som forvalter natur, eller som fatter beslutninger som har virkninger for naturen, plikter etter naturmangfoldloven § 7 å vurdere planlagte tiltak opp mot naturmangfoldlovens relevante paragrafer. I NVEs vurdering av søknaden om Røfsdalselva kraftverk legger vi til grunn prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12 samt forvaltningsmålene i naturmangfoldloven §§ 4 og 5.

Kunnskapen om naturmangfoldet og effekter av eventuelle påvirkninger er basert på den informasjonen som er lagt fram i søknaden, miljørapport, tilleggsundersøkelse på fisk i etterkant av gitt konsesjon, høringsuttalelser, samt NVEs egne vurderinger. NVE har også gjort egne søk i tilgjengelige databaser som Naturbase og Artskart den november 2015. Etter NVEs vurdering er det innhentet tilstrekkelig informasjon til å kunne fatte vedtak og for å vurdere tiltakets omfang og virkninger på det biologiske mangfoldet. Samlet sett mener NVE at sakens kunnskapsgrunnlag er godt nok utredet, jmfør naturmangfoldloven § 8.

I influensområdet til Røfsdalselva kraftverk finnes det ål (VU). Det er ikke registrert verdifulle naturtyper i området. En eventuell utbygging av Røfsdalselva vil etter NVEs mening ikke være i konflikt med forvaltningsmålet for naturtyper og økosystemer gitt i naturmangfoldloven § 4 eller forvaltningsmålet for arter i naturmangfoldloven § 5 gitt tilstrekkelig vannføringsregime og trygg passering av inntaket.

NVE har også sett påvirkningen fra Røfsdalselva kraftverk i sammenheng med andre påvirkninger på naturtypene, artene og økosystemet. Gitte konsesjoner til Sjørdalselva og Helgåa i samme vassdrag som Røfsdalselva kraftverk er vurdert samlet. Den samlede belastning på økosystemet og naturmangfoldet er dermed blitt vurdert, jamfør naturmangfoldloven § 10. Den samlede belastningen anses som så stor at den blir avgjørende for konsesjonsspørsmålet. Foreslåtte avbøtende tiltak vil redusere konfliktnivået for både anadrom fisk og ål til et akseptabelt nivå.

Etter NVEs vurdering foreligger det tilstrekkelig kunnskap om virkninger tiltaket kan ha på naturmiljøet, og NVE mener at naturmangfoldloven § 9 (føre-var-prinsippet) ikke skal tillegges særlig vekt.

### **Oppsummering**

Etter NVEs vurdering vil en økning av maksimal slukeevne tilsvarende den dokumenterte økningen i avrenningen, opprettholdelse av minste slukeevne og minstevannføring være akseptable inngrep, fordi mye av vannføringsdynamikken fortsatt opprettholdes store deler av året. Biotopjusterende tiltak vil bedre oppvandringen av gyteklar fisk. Installasjon av et coandaliknende inntak med vannspeil nedenfor dammen, samt gode løsninger for opp og nedvandring for både anadrom fisk og ål vil også avbøte ulemper.

NVE mener derimot at en ytterligere økning i vannuttaket, som reduserer vannføringsdynamikken utover det som er skissert ovenfor, vil ha uakseptable negative økologiske konsekvenser for anadrom fisk. En konvensjonell inntaksløsning med lysåpning større enn ålens hodediameter vil medføre at ål og smolt feilvandrer gjennom turbinen. Manglende vannspeil nedstrøms dammen vil skade fisken når den forserer damkronen på sin utvandring til havet.

Avbøtende tiltak og utformingen av tiltaket vil spesifiseres nærmere i våre merknader til vilkår dersom det blir gitt konsesjon. Tiltakshaver vil da være den som bærer kostnadene av tiltakene, i tråd med naturmangfoldloven §§ 11-12.

### **Konklusjon**

**Etter en helhetsvurdering av opprinnelig konsesjon og endringene i ny søknad med de nye hydrologiske beregningene mener NVE at fordelene ved fornyet utbygging av Røfsdalselva kraftverk gitt avbøtende tiltak, fortsatt er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir Myklebust sameige tillatelse etter vannressursloven § 8 til fornyet konsesjon av Røfsdalselva kraftverk.**

**Tillatelse gis på nærmere fastsatte vilkår, der størrelse på maksimal slukeevne har vært et viktig vurderingstema.**

**NVE har lagt til grunn at maksimal slukeevne i prosent av middelvannføringen kan videreføres i ny konsesjon. Søknad om endring av slukeevnen er avslått av hensyn til anadrom fisk.**

Merknader til konsesjonsvilkårene følger under.

## Merknader til energiloven

Virkningene av nettilknytningen har inngått i NVEs helhetsvurdering av de opprinnelige kraftverksplanene. Ytterligere vurdering er ikke gjort i den fornyede konsesjonen, da dette er uendret i ny søknad.

Følgende er oppgitt i KI-notat nr. 29/2009 – Bakgrunn for vedtak angående energiloven:

### «Løyve etter energilova

*Det er lagt fram planar for installasjon av elektrisk høgspenning og nedgraving av ein ca. 400 m lang kabel frå kraftstasjonen og fram til eksisterande 22 kV-linje som er eigd av Tussa Nett AS.*

*Verknader ved linjetilknytninga inngår i NVE si samla vurdering av prosjektet og er ikkje avgjerande for avgjerda om konsesjon etter vassressurslova. Tussa Nett AS er områdekonsesjonær i det aktuelle nettområdet og skal stå for bygging og drift av det elektriske anlegget. NVE fikk ikkje at det naudsynt med eigen anleggskonsesjon etter energilova for bygging og drift av dei elektriske anlegga.*

*Istad Nett AS uttalar at det kan vere usikkert om det er kapasitet i regionalnettet for innmating av krafta og om Tussa Nett AS har vore tilstrekkeleg involvert.*

*Vi syner her itil uttala frå Tussa Nett AS der det går fram at det er kapasitet i deira lokalnett til å ta imot 5 inntil MW, medan det ikkje er plass til meir enn 3,5 MW i overliggjande nett. I alt. I er installert effekt oppgjeve til 2,9 MW, og såleis er dette tilhøvet etter vår meining i tilstrekkeleg grad avklara».*

I høringsrunden kom Mørenett AS med en høringsuttalelse på dagens nettsituasjon. Tussa Nett AS er innfusjonert i Mørenett AS, så det er Mørenett AS som nå er områdekonsesjonær.

NVE har ikke gjort en egen vurdering av kapasiteten i nettet, og tiltakshaver er selv ansvarlig for at avtale om nettilknytning er på plass før byggestart. NVE vil 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, jmf konsesjonsvilkårenes post 4.

## Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven

### Post 1: Vannslipp

Følgende data for vannføring og slukeevne er lagt til grunn for NVEs konsesjon og fastsettelse av minstevannføring:

Middelvannføring	m <sup>3</sup> /s	1,56
Alminnelig lavvannføring	l/s	237
5-persentil sommer	l/s	179
5-persentil vinter	l/s	272
Maksimal slukeevne	m <sup>3</sup> /s	1,95
Maksimal slukeevne i % av middelvannføring	%	125
Minste driftsvannføring	l/s	450

Vi viser til hydrologidrøftingene foran i dokumentet, der både slukeevner og minstevannføring er vurdert. Ut fra dette opprettholder NVE kravet om en minstevannføring på 240 l/s hele året, mens maksimal slukeevne økes med 8,3 % til 1,95 m<sup>3</sup>/s. Minste slukeevne i kraftverket opprettholdes med 450 l/s. Minste slukeevne gjelder kraftverket som helhet, uavhengig av antall turbiner.

Med NVEs vedtak øker produksjonen i kraftverket fra om lag 12,0 GWh/år til om lag 13,3 GWh/år, basert på våre beregninger. Samlet produksjon vil dermed øke med 1,3 GWh/år. Etter vårt syn er denne økningen et positivt bidrag fra det opprinnelige prosjektet uten at dette går nevneverdig ut over allmenne interesser.

NVE presiserer at start-/stoppkjøring av kraftverket ikke skal forekomme. Kraftverket skal kjøres jevnt. Inntaksbassenget skal ikke benyttes til å oppnå økt driftstid, og det skal kun være små vannstandsvariasjoner knyttet til opp- og nedkjøring av kraftverket. Dette er primært av hensyn til naturens mangfold og mulig erosjonsfare.

*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.

Før utarbeidelse av tekniske planer for dam og vannvei kan igangsettes, må søknad om konsekvensklasse for gitt alternativ være sendt NVE og vedtak fattet. Konsekvensklassen er bestemmende for sikkerhetskravene som stilles til planlegging, bygging og drift og må derfor være avklart før arbeidet med tekniske planer starter.

NVEs miljøtilsyn vil ikke ta planer for landskap og miljø til behandling før anlegget har fått vedtak om konsekvensklasse.

NVE vil ikke godkjenne planene før det er dokumentert at det er tilgjengelig kapasitet i nettet og at kostnadsfordelingen er avklart, jamfør våre merknader under avsnittet "Forholdet til energiloven".

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

Nedenstående tabell angir rammene som ligger til grunn for konsesjonen. NVE presiserer at alle føringer og krav som er nevnt i dokumentet gjelder.

NVE har gitt konsesjon på følgende forutsetninger:

Inntak	<p>Inntaksdammen plasseres i tråd med det som er oppgitt av søker. Kote 215 er oppgitt i søknaden.</p> <p>NVE setter krav om bygging av et coandaliknende tiltak. Det er viktig med riktig utforming på inntaket og vannspeil nedstrøms dammen, som avbøtende tiltak for både ål og anadrom fisk som skal passere dammen både opp og ned. Dette kan ikke endres i detaljplanen.</p> <p>Teknisk løsning for dokumentasjon av slipp av minstevannføring skal godkjennes av NVE.</p>
Vannvei	Søknaden oppgir at vannveien graves ned på vestsiden av elva.

Kraftstasjon	Søknaden oppgir kraftstasjonen på kote 15.  Det er viktig at utløpet føres ut i nedre del av elva/elveoset. Utløpskanalen fra kraftverket må være lang nok til å luften produksjonsvannet. Dette kan ikke endres i detaljplanen.
Største slukeevne	NVE gir tillatelse til en maksimal slukeevne på 1,95 m <sup>3</sup> /s. Dette kan ikke økes i detaljplanen.
Minste driftsvannføring	NVE gir tillatelse til en minste slukeevne på 450 l/s. Dette kan ikke reduseres i detaljplanen.
Installert effekt	NVE antar at installert effekt blir om lag 3,5 MW. Dette justeres ut ifra kravene til slukeevne, som ikke kan fravikes.
Antall turbiner/turbintype	Søknaden oppgir en francisturbin, men søker vurderer installasjon av to turbiner. Om to turbiner velges må minste slukeevne i hver av turbinene være minimum 450 l/s. Dette kan ikke endres i en detaljplan.
Vei	Søknaden oppgir behov for 20-40 m ny vei.
Avbøtende tiltak	Søknaden oppgir bygging av fisketrapp for anadrom fisk. Fisketrappen må konstrueres slik at den ivaretar vandring av både anadrom fisk og ål. Hvis ikke må det bygges en egen åleleder forbi inntaksdammen i tillegg.  Dokumentasjon på at tiltakene for ål og anadrom fisk fungerer etter hensikten skal legges frem for NVEs miljøtilsyn etter første driftsår og deretter ved behov.
Annet	Gravearbeider i og nær elva i anleggsperioden skal gjøres om sommeren og tidlig høst, før gyting, for å unngå at finpartikler sedimenterer og tetter grusen på anadrom strekning og dermed ”kveler rognen”. Dette kan ikke endres i en detaljplan.

Dersom det ikke er oppgitt spesielle føringer i tabellen ovenfor kan mindre endringer godkjennes av NVE som del av detaljplangodkjenningen. Anlegg som ikke er bygget i samsvar med konsesjon og/eller planer godkjent av NVE, herunder også planlagt installert effekt og slukeevne, vil ikke være berettiget til å motta el-sertifikater. Dersom det er endringer skal dette gå tydelig frem ved oversendelse av detaljplanene.

#### *Post 5: Naturforvaltning*

Vilkår for naturforvaltning tas med i konsesjonen selv om det i dag synes lite aktuelt å pålegge ytterligere avbøtende tiltak. Eventuelle 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*

NVE forutsetter at utbygger tar den nødvendige kontakt med fylkeskommunen for å klarere forholdet til kulturminneloven § 9 før innsending av detaljplan. Dette har fylkeskommunen bedt om i sin høringsuttalelse. Vi minner videre om den generelle aktsomhetsplikten med krav om varsling av aktuelle instanser dersom det støtes på kulturminner i byggefasen, jamfør kulturminneloven § 8 (jamfør vilkårenes pkt. 3).

*Post 8: Terskler m.v.*

For å bedre oppvandringen av anadrom fisk pålegger NVE at søker tilrettelegger for et par kulper hvor fisken kan hvile på vei opp til gyteområdene. Kulpene graves ut i anleggsperioden som anført i tabell under post 4.

*Post 10: Registrering av minstevannføring m.v.*

Det skal etableres en måleanordning for registrering av minstevannføring. Den tekniske løsningen for dokumentasjon av slipp av minstevannføringen skal godkjennes gjennom detaljplanen. Data skal fremlegges NVE på forespørsel og oppbevares så lenge anlegget er i drift.

Ved alle steder med pålegg om minstevannføring skal det settes opp skilt med opplysninger om vannslippbestemmelser som er lett synlig for allmennheten. NVE skal godkjenne merking og skiltenes utforming og plassering.

## **Annet lovverk**

### ***Forholdet til plan- og bygningsloven***

*Forskrift om byggesak (byggsaksforskriften)* 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.

### ***Forholdet til forurensningsloven***

Det må søkes Fylkesmannen om nødvendig avklaring etter forurensningsloven i anleggs- og driftsfasen. NVE har ikke myndighet til å gi vilkår etter forurensningsloven.

### ***Forholdet til EUs vanddirektiv i sektormyndighetens konsesjonsbehandling***

NVE har ved vurderingen av om konsesjon skal gis etter vannressursloven § 8 foretatt en vurdering av kravene i vannforskriften (FOR 2006-12-15 nr. 1446) § 12 vedrørende ny aktivitet eller nye inngrep. NVE har vurdert alle praktisk gjennomførbare tiltak som vil kunne redusere skadene og ulempene ved tiltaket. NVE har satt vilkår i konsesjonen som anses egnet for å avbøte en negativ utvikling i vannforekomsten, herunder krav om minstevannføring og standardvilkår som gir vassdragsmyndighetene, herunder Miljødirektoratet/Fylkesmannen etter vilkårenes post 5, anledning til å gi pålegg om tiltak som senere kan bedre forholdene i det berørte vassdraget. NVE har vurdert samfunnsnyttene av inngrepet til å være større enn skadene og ulempene ved tiltaket. Videre har NVE vurdert at hensikten med inngrepet i form av fornybar energiproduksjon ikke med rimelighet kan oppnås med andre midler som miljømessig er vesentlig bedre. Både teknisk gjennomførbarhet og kostnader er vurdert.



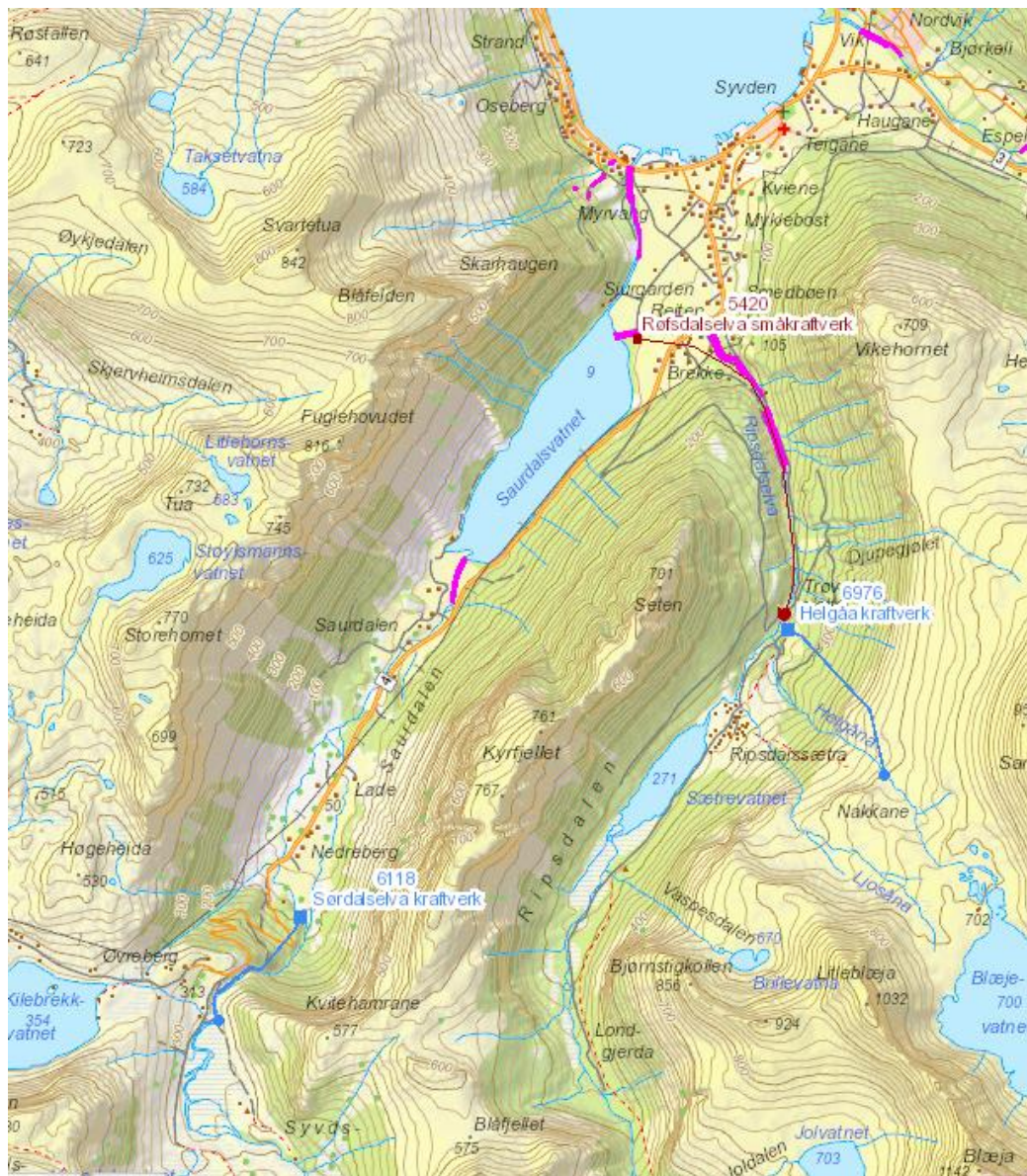
Med helsing

Rune Flatby  
avdelingsdirektør

Øystein Grundt  
seksjonssjef

*Dokumentet vert sendt utan underskrift. Det er godkjent etter interne rutinar.*

Vedlegg: Kart over området



Rosa markeringer er flomforebygginger. Rød markering er Røfsdalselva kraftverk. Helgåa og Sordalselva kraftverk er også markert i kartet.



