

Olje- og energidepartementet  
Postboks 8148 Dep  
0033 OSLO

Vår dato: 08.11.2017  
Vår ref.: 201304021-51  
Arkiv: 312 / 041.Z  
Deres dato:  
Deres ref.:

Saksbehandler:  
Marthe Cecilie Pramli

## **NVEs innstilling – søknad om konsesjon for Løkjelsvatn kraftverk i Etne kommune, Hordaland**

NVE anbefaler at Sunnhordland Kraftlag (SKL) får tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging og drift av Løkjelsvatn kraftverk. Vi anbefaler at tillatelsen gis på de vilkår som følger vedlagt. NVE mener at fordelene og nytten ved bygging av Løkjelsvatn kraftverk er større enn skadene og ulempene for allmenne og private interesser, slik at kravene i vassdragsreguleringsloven § 8, jf. vannressursloven § 19, er oppfylt.

**Konsesjonen anbefales gitt på vedlagte vilkår med tilhørende manøvreringsreglement. Vår vurdering forutsetter gjennomføring av avbøtende tiltak.**

NVE har også gjort en vurdering etter vannressursloven § 35, om vassdragstiltak i vernede vassdrag. Her fremkommer det at nye anlegg i et vernet vassdrag kan tillates hvis hensynet til verneverdiene i vassdraget ikke taler imot, jf. § 35 første ledd, post 5 og 8. NVE mener kravet om å sikre vannføring på en større strekning i Sørrelva hele året vil være positivt for hensynet til verneverdiene og mener inngrepet kan tillates etter kriteriene som ligger til grunn her.

NVE mener den anbefalte utbyggingsløsningen, sammen med avbøtende tiltak, vil føre til at konsekvensene for allmenne interesser er akseptable. Vi legger i vår vurdering vekt på at Løkjelsvatn kraftverk er et opprustings- og utvidelsesprosjekt og anbefalt utbyggingsløsning vil øke produksjonen med rundt 20 GWh. De negative konsekvensene i anleggsfasen er i hovedsak knyttet til landskapet og arealendringer som følge av etablering av tippområder. Avbøtende tiltak med å utforme og tilpasse tippene i terrenget vil medføre at påvirkningen vil være kortvarig. I driftsfasen er konsekvensene ventet å være små. Et annet avbøtende tiltak er sikring av vannføring i en større del av Sørrelva enn i dag. Sørrelva ligger nedenfor Litledalsvatnet og ikke i berørt område, men er nasjonalt laksevassdrag. NVE mener virkningene av den planlagte utbyggingen vil være akseptable dersom de avbøtende tiltakene gjennomføres. For øvrig gir standardvilkårene som følger en eventuell konsesjon hjemmel til å kunne pålegge ulike tiltak etter behov i driftsfasen. Vårt utkast til anleggskonsesjon følger som eget vedlegg.

E-post: [nve@nve.no](mailto:nve@nve.no), Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 09575, Internett: [www.nve.no](http://www.nve.no)

Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971

**Hovedkontor**  
Middelthunsgate 29  
Postboks 5091, Majorstuen  
0301 OSLO

**Region Midt-Norge**  
Vestre Rosten 81  
7075 TILLER

**Region Nord**  
Kongens gate 14-18  
8514 NARVIK

**Region Sør**  
Anton Jenssensgate 7  
Postboks 2124  
3103 TØNSBERG

**Region Vest**  
Naustdalsvegen. 1B  
6800 FØRDE

**Region Øst**  
Vangsvæien 73  
Postboks 4223  
2307 HAMAR

**Innhold:**

Sammendrag .....	3
Søknad om utbygging .....	4
Saksbehandling og høringsuttalelser .....	9
Søkers kommentar til uttalelsene .....	12
NVEs vurdering av kunnskapsgrunnlaget .....	17
NVEs vurdering av konsesjonssøknaden .....	18
Forholdet til vannforskriften .....	34
NVEs oppsummering .....	35
NVEs konklusjon .....	36
Videre saksbehandling .....	41

## Sammendrag

Sunnhordland Kraftlag (SKL) søker om å bygge Løkjelsvatn kraftverk i Etne kommune, Hordaland. Inntaket vil være i Løkjelsvatn, som allerede er regulert i forbindelse med konsesjon for Litledalsvassdraget (1923), og utløpet er planlagt i Litledalsvatnet i samme eksisterende utløpskanal som for Litledalen kraftverk. Samtidig med utbyggingen ønsker SKL å redusere installasjonene i Hardeland- og Litledalen kraftverk. Løkjelsvatn kraftverk vil benytte eksisterende reguleringer og fall. SKL har rettigheter for det meste av tiltaket, med unntak av påhugg for avløpstunell og tipp i Litledalen, samt eventuelt nytt lukehus. SKL foreslår at dagens krav til minstevannføring nedfelt i manøvreringsreglement fra 1957 og minnelig avtale fra 2003, blir erstattet med et formelt krav om at regulanten sikrer vannføring på 1,5 m<sup>3</sup>/s hele året i Sørrelva oppstrøms utløpet av Høylandselva. Løkjelsvatn kraftverk er planlagt med 60 MW installasjon. Samtidig med bygging av Løkjelsvatn kraftverk, reduseres Litledalen kraftverk fra 17 til 9,3 MW og slukeevnen går ned med totalt 9,4 m<sup>3</sup>/s. Hardeland går ned fra 12 til 9,4 MW og reduserer slukeevnen med 0,9 m<sup>3</sup>/s. Samlet slukeevne ut i Litledalsvatn blir på 20,9 m<sup>3</sup>/s mot dagens 16,8 m<sup>3</sup>/s (egentlig 18 m<sup>3</sup>/s, men på grunn av avgrensninger i vannvegen er tallet vurdert å være 16,8 m<sup>3</sup>/s). Løkjelsvatn kraftverk vil ha en årsproduksjon på om lag 163 GWh. Til sammen vil kraftverkene i Litledalen etter utbygging og rehabilitering gi 20 GWh ny produksjon.

Flertallet som har uttalt seg i saken er positive til tiltaket. Dette gjelder både Etne kommune, Fylkesmannen i Hordaland og Hordaland fylkeskommune. Det trekkes frem som spesielt positivt at forslag til minstevannføring blir formalisert og at et nytt manøvreringsreglement vil sikre verneverdiene i Etneelva på en god måte. Dette er særlig viktig ettersom Etnevassdraget er et nasjonalt laksevassdrag. Noen grunneiere med jordbrukseieendom nær elva nedenfor utløpet av Litledalsvatnet er bekymret for at Løkjelsvatn kraftverk skal gi negative konsekvenser for vannstand og fare for flom.

NVE mener det ikke er grunn til å forvente at tiltaket påvirker størrelsen på fremtidige flommer negativt. Reguleringen gir mulighet til å redusere flomtoppene, ved at magasinene kan tappes ned i forkant av en flomsituasjon. Den foreslåtte økningen av samlet slukeevne kan bidra til å redusere varighet og størrelse på flomtoppene. Samtidig er installasjonen såpass liten at den vil gi relativt små utslag på vannstanden i Litledalsvatnet. Det vil forekomme noe økning i daglige vannstandsvariasjoner i Litledalsvatnet om vinteren. Forsøk med hurtig reduksjon i produksjonen er gjort uten strandinger av fisk og det forventes derfor ikke vesentlige negative konsekvenser for fisk. NVE mener en formalisering av kravet om vannføring på 1,5 m<sup>3</sup>/s hele året i Sørrelva oppstrøms utløpet av Høylandselva, vil gi gode forhold for det akvatiske naturmiljø.

I NVEs vurdering legges det vekt på at Løkjelsvatn kraftverk gir en bedre utnyttelse av eksisterende reguleringer samtidig som kraftverkene Hardeland og Litledalen reduseres. NVE mener antatt negative virkninger av planlagte inngrep i stor grad kan reduseres gjennom avbøtende tiltak og god detaljplanlegging.

**NVE anbefaler at Sunnhordland Kraftlag (SKL) får tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging og drift av Løkjelsvatn kraftverk. Vi anbefaler at tillatelsen gis på de vilkår som følger vedlagt. NVE mener at fordelene og nytten ved bygging av Løkjelsvatn kraftverk er større enn skadene og ulempene for allmenne og private interesser, slik at kravene i vassdragsreguleringsloven § 8, jf. vannressursloven § 19, er oppfylt.**

**I NVEs helhetsvurdering inngår også konsekvensene av elektriske anlegg som nødvendig for å gjennomføre bygging av Løkjelsvatn kraftverk. Utkast til anleggskonsesjon følger som eget vedlegg.**

**NVE har også gjort en vurdering etter vannressursloven § 35, om vassdragstiltak i vernet vassdrag. Her fremkommer det at nye anlegg i et vernet vassdrag kan tillates hvis hensynet til verneverdiene i vassdraget ikke taler imot, jf. § 35 første ledd, post 5 og 8. NVE mener kravet om å sikre vannføring på en større strekning i Sørrelva hele året vil være positivt for hensynet til verneverdiene og mener inngrepet kan tillates etter kriteriene som ligger til grunn her.**

## **Søknad om utbygging**

NVE har mottatt søknad fra Sunnhordland Kraftlag (SKL) datert 27.06.2016 om å bygge Løkjelsvatn kraftverk. Samtidig med bygging av kraftverket vil det gjøres en oppgradering og reduksjon av Litledalen og Hardeland kraftverk. Søknaden er en justering av melding om «Nye Etne», som var på høring i 2013 ved Haugaland Kraft. SKL har i etterkant av meldingen overtatt prosjektet og endret dette noe. Søknad om Løkjelsvatn kraftverk er derfor av mindre omfang og berører et mindre geografisk område enn melding «Nye Etne». Konsekvensutredningen som ble gjort i forbindelse med meldingen ligger til grunn for søknaden.

### **Om søker**

Sunnhordland Kraftlag (SKL) er et selskap med regionale eiere, der de største er Haugaland Kraft AS (40,92 %), BKK AS (33,77 %) og Finnås Kraftlag SA (10,14), mens resten eies av Fitjar Kraftlag SA, Fjelberg Kraftlag SA, Skånevik Ølen Kraftlag SA, Stord kommune og Tysnes Kraftlag SA. SKL eier og driver flere kraftstasjoner i Sunnhordland og på Haugalandet. Den største produksjonen er i Blådalsvassdraget i Kvinnherad og Etne kommuner og i Litledalen i Etne kommune. I tillegg eier SKL flere småkraftverk, både alene og sammen med andre, og har eierandeler i Sima kraftanlegg og Ulla-Førre anleggene. Samlet midlere årsproduksjon utgjør 2,1 TWh.

SKL har hovedkontor på Stord og rundt 70 ansatte.

### **Omsøkte tillatelser**

SKL søker om å bygge Løkjelsvatn kraftverk, med inntak i Løkjelsvatn og utløp i Litledalsvatnet. Kraftverket er planlagt med 60 MW installasjon og vil ha en årsproduksjon på om lag 163 GWh, hvorav 20 GWh er ny produksjon. Det vil bli benyttet eksisterende reguleringer og fall. Samtidig med utbyggingen ønsker SKL å redusere installasjonene i Hardeland- og Litledalen kraftverk. Følgende tillatelser er omsøkt:

- Etter vannressursloven, jf. § 8: tillatelse til å bygge Løkjelsvatn kraftverk.
- Etter energiloven: tillatelse til å bygge og drive Løkjelsvatn kraftverk med tilhørende elektriske anlegg, samt nødvendige endringer i eksisterende anleggskonsesjoner for Litledalen- og Hardeland kraftverk.
- Etter oreigningsloven § 2 og § 25: ekspropriasjon av fast grunn og rettigheter og forhåndstiltredelse. Oversikt over rettigheter og eiendomsforhold er vist i søknaden.
- Forurensingsloven § 11: nødvendig utslippstillatelse.

### **Beliggenhet og eksisterende forhold i vassdraget**

Det planlagte kraftverket ligger i tilknytning til Etnevassdraget, Etne kommune i Hordaland. Etnevassdraget består av to hovedgrener, Nordelva og Sørrelva, som samles i Etneelva ca. 3 km oppstrøms Etnefjorden. Nordelva er urørt av kraftutbygging, mens Sørrelva er påvirket av kraftproduksjon fra kraftverkene Litledalen og Hardeland, som har utløp i Litledalsvatn (kote 70 moh).

Litledalen kraftverk utnytter det nederste fallet på om lag 130 meter mellom Hardelandsvatnet og ned til kraftstasjonen ved Litledalsvatnet. Kraftverket ble bygd i 1920 og senere utbygd i flere faser fram til 1985. Hardeland kraftverk er det øverste kraftverket og ligger ved Hardelandsvatnet. Kraftverket ble bygd i 1950 og utnytter to ulike fall, fra Løkjelsvatn (425 moh) og Hjørnåsvatn (325 moh). I tilknytning til anleggene er det flere regulerte vann i fjellet; Løkjelvatn (19,7 meter), Hjørnåsvatn (1,5 meter), Grindheimsvatnet (14 meter), Bassur-Krokavatnet (6 meter), Ilsvatn (7 meter) og Hardelandsvatnet (4 meter). Total produksjon er i dag på 208 GWh/år.

Det ble slått fast i manøvreringsreglement fra 1931 (fornytt i 1957) at samlet avløp fra Hardelandsvatn i tiden 15. mai – 1. september ikke noe døgn skal være mindre enn gjennomsnittlig  $1 \text{ m}^3/\text{s}$ . Kravet er tolket slik at vannet er tillatt kjørt gjennom Litledalen kraftverk. I 2003 ble det inngått minnelig avtale mellom regulant og Sørrelva Elveeigarlag om en minstevannføring på  $1,5 \text{ m}^3/\text{s}$  hele året ved vannmerke 41.4 Rygg.

Fjellområdet som drenerer til Etnevassdraget er lite påvirket av inngrep, med unntak av enkelte større kraftledningstraséer og spredt hyttebygging. Fra Litledalsvatnet til utløpet i Etnefjorden renner elva gjennom et jordbrukslandskap, med innmark til dels helt ned mot elvekanten. Vannmiljøet påvirkes av avrenning, samt at den nederste delen renner gjennom Etne sentrum.

## Utbyggingsplan

### *Reguleringer og overføringer*

Søknaden om Løkjelsvatn kraftverk vil benytte eksisterende regulering i Løkjelsvatn med LRV 605,4 og HRV 625,1 (19,7 meter). Det søkes ikke om nye reguleringer.

### *Inntak og vannveg*

Det planlegges å benytte inntakene til Hardeland kraftverk. Eksisterende tunell blir støpt igjen og dagens segmentluke gjenbrukes som inntak for Løkjelsvatn kraftverk. Alternativt bygges et nytt dykket inntak nord for det eksisterende, med boret sjakt inn på land og lukehus. Tilløpstunellen blir ca. 800 meter horisontalt pluss ei 390 meter lang sjakt ned til kraftstasjonen på kote 64. Tilkomsten til kraftverket er tenkt like sør for Hardeland kraftverk med en lengde på omtrent 1300 meter.

### *Utløp*

Avløpstunellen er planlagt med et eget påhugg nordøst for Litledalen kraftverk. Tunellen er planlagt å være 2700 meter lang og ha et tverrsnitt på  $18 \text{ m}^2$ .

### *Kraftstasjon*

Løkjelsvatn kraftverk er planlagt som et fjellanlegg. Her installeres en vertikal Francis-turbin med slukeevne  $12,3 \text{ m}^3/\text{s}$  og 60 MW effekt. Kraftstasjonshallen utformes med mulighet til å installere et aggregat senere, for å ta inn fallet fra Hjørnåsvatnet (dette er ikke omsøkt p.t.).

### *Nettilknytning*

Løkjelsvatn kraftverk er planlagt i fjell, der det søkes om å bygge og drive en 70 MVA generator med spenning 12 kV, en 70 MVA transformator med omsetning 12/67 kV og koblingsanlegg med spenning 22 og 66 kV. Stasjonstransformatorer og nødstrømsaggregat nevnt i søknaden har spenning under 1 kV og er derfor ikke konsesjonspliktige. Det søkes også om å knytte kraftverket til eksisterende 66 kV-ledning Litledalen - Hardeland med en 1,3 km lang jordkabel fra transformatoren i fjellhallen til eksisterende mast på 66 kV-ledningen.

### Veger

Fylkesveg 37 fra E134 og fram til brua i Litledalen kan benyttes til tungtransport. Det vil bygges en ny bru nedstrøms den eksisterende og brua over til Hardeland kraftverk må forsterkes eller erstattes. Vegen mellom Litledalen og Hardeland trenger utbedringer for større transport og vegen fra Hardelandsvatnet fram til tverrslaget ved Skarstøl må ha nytt dekke. Utover disse oppgraderingene/utbedringene er det ikke nødvendig med nye veger.

### Massetak og deponi

Tuneller og fjellanlegg vil generere om lag 250 000 m<sup>3</sup> sprengstein og det er foreslått å deponere dette fordelt på 3 deponiområder: Skarstøl (35 500 m<sup>3</sup>) Hardeland (89 000 m<sup>3</sup>) og Litledalen (125 000 m<sup>3</sup>). Deponi i Skarstøl er lokalisert ved påhogget av tverrslagtunell eller like bortenfor. Deponiene på Hardeland legges både på opparbeidet mark og i urørt skog. Både Skarstøl og Hardeland vil revegeteres med stede egne masser. Tippen i Litledalen er den største og er planlagt på begge sider av rørgata til Litledalen kraftverk. Her har man tenkt å løfte og utvide eksisterende jordbruksareal. Endelig utforming vil bli utarbeidet i detaljplan.

### Søknadens hoveddata (Løkjelsvatn)

Tilsig	Enhet	Verdi
Nedbørfelt (uendret)	km <sup>2</sup>	32,6
Årlig tilsig (uendret)	mill.m <sup>3</sup>	110,0
<b>Stasjonsdata</b>		
Inntak	moh.	605
Utløp	moh.	64
Brutto fallhøyde (fra HRV Løkjelsvatn)	m	561
Slukeevne	m <sup>3</sup> /s	12,3
Planlagt minstevannføring, Sørrelva	m <sup>3</sup> /s	1,5
Installert effekt	MW	60
Brukstid	timer	2717
<b>Vannveg</b>		
Lengde	m	3900
<b>Reguleringsmagasin</b>		
Magasinvolum (uendret)	mill.m <sup>3</sup>	71,7
HRV (uendret)	moh	625,14
LRV (uendret)	moh	605,44
<b>Produksjonsendring i forhold til eksisterende produksjon</b>		
Produksjonsøkning vinter (1/10 - 30/4)	GWh	27
Produksjonsøkning sommer (1/5 - 30/9)	GWh	-7
<b>Sum produksjonsøkning årlig middel</b>	GWh	20
<b>Utbyggingskostnad</b>		
Byggetid	år	3
Utbyggingskostnad	mill.kr	425
Utbyggingspris for ny energi	kr/kWh	21,2

Tabell 2-1 Nøkkeltall for Løkjelsvatn kraftverk (søknad s. 14)

Nye Nøkkeltall for Hardeland og Litledalen kraftverk:

Hardeland kraftverk	Enhet	Verdi	Endring
Nedbørsfelt Krite (Hjørnåsvatnet)	km <sup>2</sup>	21,7	Uendret
Midlere årstilsig	mill.m <sup>3</sup>	64,1	Uendret
Inntak terskel Hjørnåsvatnet	moh.	520,1	Uendret
Utløp terskel Hardelandsvatnet	moh.	200	Uendret
Brutto fallhøyde	m	325	Uendret
Slukeevne	m <sup>3</sup> /s	3,6	-0,9
Installert effekt	MW	9,4	-2,6
Brukstid	timer	5100	1300
Lengde vannveg	m	1861	Uendret
Midlere årsproduksjon	GWh	48	-1

Tabell 2-5 Nye nøkkeltal for Hardeland kraftverk (søknad s. 29)

Litledalen kraftverk	Enhet	Verdi	Endring
Nedbørsfelt Hardelandsvatnet*	km <sup>2</sup>	29	-32,6
Midlere årstilsig*	mill.m <sup>3</sup>	83,1	-110
Inntak terskel	moh.	190	Uendret
Utløp terskel	moh.	70	Uendret
Brutto fallhøyde	m	126	Uendret
Slukeevne	m <sup>3</sup> /s	8,6	-9,4
Installert effekt	MW	9,3	-7,7
Brukstid	timer	2900	-550
Lengde vannveg	m	985	Uendret
Midlere årsproduksjon	GWh	27	-36

\*Nedbørsfelt og tilsig inkluderer totalt felt i hele vassdraget. Nedbørsfeltet blir redusert når deler av produksjonen blir flyttet til Løkjelsvatn kraftverk

Tabell 2-6- Nøkkeltall for Litledalen kraftverk (søknad s. 30)

## Fallrettigheter og grunneierforhold

Det ble ervervet fallrettigheter tidlig på 1900- og 1940-tallet. Løkjelsvatn kraftverk skal benytte eksisterende reguleringer og utbygde fall og SKL har rettigheter for det meste av tiltaket, med unntak av påhugg for avløpstunell og tipp i Litledalen, samt eventuelt nytt lukehus. Det er søkt om ekspropriasjonstillatelse i medhold av oreigningsloven for å erverve nødvendige areal og forhåndstiltredelse dersom det ikke lykkes å inngå minnelige avtaler.

## Forslag til avbøtende tiltak

### *Minstevannføring*

SKL foreslår at dagens krav om minstevannføring nedfelt i manøvreringsreglement og minnelig avtale fra 2003, blir erstattet med et formelt krav om at regulanten skal sikre vannføring i Sorelva oppstrøms utløpet av Høylandselva på 1,5 m<sup>3</sup>/s hele året. Dette innebærer en reell økning av minstevannføringen i forhold i dag, ettersom dagens avtale gjelder 1,5 m<sup>3</sup>/s målt ved målestasjonen på Rygg, ca. 1,2 km nedstrøms utløpet av Litledalsvatnet. Nytt forslag vil sikre vannføring også i de øverste delene av Sorelva.

### *Omløpsventil*

Det er ikke planlagt omløpsventil. Litledalsvatnet har en utjevneende effekt slik at en eventuell stans ved Løkjelsvatn kraftverk ikke vil medføre en plutselig endring av vannføringen ut av vannet. Både Litledalen og Hardeland kraftverk kan levere vann for å opprettholde vannføringskravet ut av Litledalsvatnet dersom Løkjelsvatn kraftverk skulle stanse.

### *Utløpskanal*

Utløpskanalen i Litledalsvatnet er omsøkt lagt inn i eksisterende utløpskanal fra Litledalen kraftverk slik at begge kraftverkene får felles utløp.

### **Kraftproduksjon og utbyggingskostnader**

Søker opplyser at midlere årlig ny kraftproduksjon er beregnet til 163 GWh/år og netto ny produksjon er 20 GWh/år. Utbyggingskostnaden er beregnet til 21,2 kr/kWh, noe som er svært høyt. Den høye utbyggingskostnaden skyldes ifølge søker at dette er et opprustings- og utvidelsesprosjekt av gamle og nedslitte kraftverk.

For NVEs vurdering av produksjon og kostnader, se kapittel «NVEs vurdering av konsesjonssøknaden».

### **Forholdet til offentlige planer**

#### *Fylkeskommunale og kommunale planer*

Tiltaksområdet er i kommuneplanens arealdel definert som LNF-område (landbruks, -natur- og friluftsområde).

I fylkesplan for Hordaland (2013-2025) er det beskrevet at det skal legges til rette for kraftkrevende industri. Klimaplan for Hordaland 2014-2030 fremmer produksjon av fornybar energi og går inn for at Hordaland skal effektivisere og modernisere eksisterende vannkraftverk, for eksempel lite konfliktfylte O/U-prosjekt.

#### *Samla plan (SP)*

Etnevasstraget er ikke omfattet av Samla Plan. Etter Stortingets behandling av stortingsmeldingen om energipolitikken i 2016 er Samla Plan avviklet som forvaltningsverktøy.

### **Verneplan for vassdrag**

Etnevasstraget er vernet i Verneplan for vassdrag (Verneplan IV, 1993). Stortinget har gitt rammer for eventuelle utvidelser av eksisterende kraftverk i vernede vassdrag som man kan vurdere i konsesjonssammenheng, jf. St.prp. nr. 118 (1991-92). I 2005 ble det gitt kriterier for konsesjon i vernede vassdrag for opprusting og mindre utvidelser av eksisterende kraftverk. I St.prp. nr. 75 (2003-2004) Supplering av Verneplan for vassdrag står det: «*Det kan gis vassdragskonsesjon til opprusting av eksisterende kraftverk i vernede vassdrag. Det kan videre gis tillatelse til mindre utvidelser i form av begrenset heving av overvann/senkning av undervann og økning av slukeevne. Det er imidlertid en forutsetning at hensynet til den samlede virkningen på verneverdiene i vassdraget ikke taler i mot*».

NVE har vurdert i brev av 19.12.2012 at planene for Løkjelsvatn er innenfor det som kan omsøkes i en opprusting og utvidelse.

### **Nasjonale laksevassdrag**

Etnevasstraget ble i 2003 et av 37 nasjonale laksevassdrag, jf. St.prp. nr. 79 (2001-2002). Samtidig fikk Etnefjorden-Ølensfjorden status som nasjonal laksefjord. I 2007 ferdigstilte Stortinget opprettingen av nasjonale laksevassdrag og laksefjorder, jf. St.prp. nr. 32 (2006-2007) og beskyttelsesregimet ble noe endret. Ved tiltak og endringer i laksevassdrag blir det lagt stor vekt på å unngå skadevirkninger for villaksen gjennom tilpasninger og kompensierende tiltak.



### Naturområder med urørt preg

Det er ingen store sammenhengende naturområder med urørt preg som vil bli berørt.

### Andre verneområder

Prosjektet vil ikke berøre områder som er vernet eller foreslått vernet etter naturmangfoldloven.

### Oppsummering av konsekvensutredningene

Tabellen nedenfor er hentet fra søknaden og gjelder anleggs- og driftsfasen:

Fagtema	Konsekvensgrad	
	Anleggsfasen	Driftsfasen
Landskap	Middels negativ	Liten negativ
Naturmiljø på land	Liten negativ	Middels negativ
Akvatisk naturmiljø	Liten negativ	Liten negativ
Kulturminne og kulturmiljø	Ubetydelig-liten negativ <sup>1</sup>	Ubetydelig-liten negativ
Ureining	Middels negativ	Liten negativ
Naturressursar	Liten-middels negativ	Ubetydelig
Næringsliv og sysselsetting	Middels positiv	Ubetydelig
Tenestetilbud og kommunal økonomi	Liten positiv	Middels positiv
Befolkningsutvikling og bustadbygging	Ubetydelig	Ubetydelig
Sosiale og helsemessige forhold	Ubetydelig	Ubetydelig
Friluftsliv	Ubetydelig-liten negativ	Ubetydelig
Reiseliv	Ubetydelig-liten negativ	Ubetydelig

<sup>1</sup> Fysiske beslag vil vera av permanent karakter og følgeleg vurdert under driftsfasen

Tabell 14-1 (søknad s. 2)

### Saksbehandling og høringsuttalelser

Søknad om Løkjelsvatn kraftverk er behandlet etter reglene i vassdragsreguleringsloven jf. vannressursloven § 19. Søknaden ble sendt på høring til lokale myndigheter, interesseorganisasjoner og berørte parter den 07.07.2016 med høringsfrist 31.10.2016. Høringen ble kunngjort i lokale aviser og på NVEs nettsider. NVE var på sluttbefaring av området 14.06.2017 sammen med søker, kommune, grunneiere og øvrige høringsparter.

NVE har mottatt 13 uttalelser i forbindelse med høringen av søknaden. I tillegg har det kommet merknader fra noen av høringspartene til meldingen om at uttalelsene som ble gitt da også gjelder søknaden. Disse merknadene er dekket av de innkomne uttalelsene. Høringsuttalelsene er oppsummert nedenfor og er også tilgjengelig i sin helhet via offentlig postjournal og NVEs nettsider (saksnummer i saken er dok.nr. 201304021).

**Fylkesmannen i Hordaland** skriver i uttalelse av 22.11.2016 (dok.nr.-48) at de er positive til søknad om oppgradering og utvidelse av eksisterende kraftverk i Litledalen. De legger vekt på at Etnevassdraget er vernet gjennom Verneplan IV, er et av 37 nasjonale laksevassdrag og at Etnefjorden - Ølenfjorden har status som nasjonal laksefjord. Fylkesmannen mener forslag til nytt manøvreringsreglement vil kunne sikre verneverdiene i Etneelva på en god måte, og at opprustingen vil føre til at dagens reguleringer blir utnyttet mer effektivt. Et nytt manøvreringsreglement vil gi mer vann i vassdraget og sikre minstevannføring gjennom hele året, noe som er viktig for det akvatiske miljøet, spesielt laks.

Fylkesmannen mener konsekvensutredningen er grundig og god, noe blant annet funn av elvemusling i Sørrelva viser. Elvemusling ble regnet som utryddet og utbyggingen må ikke føre til utslipp og

forurensning som kan gi negative virkninger for det akvatiske miljøet, spesielt av hensyn til elvemuslingen. Det er viktig at utslipp i tilknytning til utbyggingen blir regulert etter forurensningsloven.

Fylkesmannen er enig i forslag til avbøtende tiltakene omtalt i konsekvensutredningen og ønsker at disse blir fulgt opp i konsesjonsvilkårene og detaljplanleggingen.

**Etne kommune** (dok.nr.-44) har i kommunestyremøte av 25.10.2017 gått enstemmig inn for saken og er positive til planene for utbygging av Løkjelsvatn kraftverk. Kommunen mener den nødvendige oppgraderingen og utvidelsen vil gi en bedre utnyttelse av kraftressursene i vassdraget. Konsekvensutredningen viser at det er flere positive virkninger enn negative. Kommunen er av den oppfatning at tiltaket ligger innenfor vedtak om fornyelse og opprustning av kraftverk i vernede vassdrag. Kommunen påpeker at planområdet allerede er sterkt påvirket av vassdragsinngrep og at de nye inngrepene er relativt avgrenset sett i forhold til dette. Kommunen har noen konkrete innspill referert under:

*«Om bruk av overskotsmassar:*

- 1. a. Etne kommune og SKL legg opp til ein prosess for auka samfunnsmessig bruk av delar av massane. Auka samfunnsnytte er eit viktig kompensierende tiltak i høve til deponering. Kommunen meiner at ev. endringar av deponia i utforming og volum må kunne godkjennast i samband med detaljplanar for desse.*
- b. Grunna nemnte prosess er det viktig for oss å ikkje ekskludere alternativ 2 for deponiplass ved Skarstøl frå planane, då denne har potensiale for høgare samfunnsnytte enn alternativ 1. Vi vurderer skilnaden i naturverdiar mellom dei to områda til å vere avgrensa og for små til å vere avgjerande for val av lokalitet.*
- c. Eksisterande kantvegetasjon ved Hardelandsvatn må ikkje skadast av deponi.*
- d. Det må lagast rutinar for å peike ut og sortere gode steinmassar i planområdet (m.a. av gneis), sidan desse har høgare samfunnsmessig verdi enn fyllitt.*
- 2. Regelverk for bruk av offentleg veg i området, særskilt knytt til akseltrykk, må gå fram av kontraktar med entreprenørar og underentreprenørar. Det må lagast rutinar for melding av skadar på veg eller anlegg langs veg etc., og oppfølging av avvik.*
- 3. Etne kommune syner elles til framlegga til avbøtande tiltak i konsesjonssøknaden, inkl. punkta om samarbeid med grunneigarar og lokalsamfunn, m.a. vedrørende tiltak for å redusere ulemper i anleggsfasen. Kommunen ønskjer å få den omtalte miljøoppfølgingsplan til gjennomsyn for moglege innspel.*
- 4. Omsøkte tiltak blir tekne med i arbeidet med ny i kommuneplanens arealdel for Etne kommune. I høve til dagens plan blir det gitt dispensasjon, jf. § 19 i plan- og bygningslova.»*

**Hordaland fylkeskommune** viser i brev av 26.10.2016 (dok.nr.-42) til sitt enstemmige vedtak i saken, der fylkesutvalget er positive til utbygging av Løkjelsvatn kraftverk. Fylkesutvalget er positive til en formalisering av minstevannføring av hensynet til laks. I anleggsfasen må det etableres tiltak som reduserer faren for tilførsel av finstoff og metall til elv og sjø. Fylkeskommunen viser til tiltakshavers aktsomhets og meldeplikt dersom en under markinngrep skulle støte på kulturminner, jf. kulturminnelovens §§ 3, 4 og 8 andre ledd.

Som vannregionmyndighet vurderer fylkeskommunen at Løkjelsvatn kraftverk ikke vil svekke tilstanden i vannforekomsten mer enn dagens situasjon, det er derfor ikke nødvendig å benytte vannforskriften § 12 i denne saken.

**Statens vegvesen** skriver i uttalelse av 19.08.2016 (dok.nr.-37) at de som ansvarlig for planlegging, bygging, drift og vedlikehold av riks- og trafikkavvikling, er interessert i alle plan- og forvaltningssaker. Statens vegvesen trekker frem tilknytning og avstand til fylkesveg 36 og ny bru og minner om at det ikke er automatikk i at det blir gitt tillatelse til utvidet bruk av eksisterende avkjørsel/ny avkjørsel, dispensasjon fra byggegrensen eller gravetillatelse (som må søkes spesielt for luftspenn og kabler i jord). Det må søkes om dispensasjon fra byggegrense utenfor områdene med godkjent reguleringsplan. Når det gjelder ny bru viser Statens vegvesen til at utbygger må avklare status og omfang av tiltaket og ta dette videre med vegvesenet. Det er kommunen som tar stilling til om det skal kreves reguleringsplan for tiltaket.

**Bergen Sjøfartsmuseum** skriver i uttalelse av 13.10.2016 (dok.nr.-40) at de ikke kjenner til kulturminner ved Litledalen og har derfor ingen merknader til det planlagte arealinnngrepet. De minner likevel om at tiltakshaver plikter å melde dersom det under arbeid i sjøområdene blir funnet marine kulturminner.

**Landbruksdirektoratet** skriver i uttalelse av 28.10.2016 (dok.nr.-45) at de mener status- og verddivurderingen av landbruksressursene er gode og at konsekvensutredningen er oversiktlig og godt presentert. Direktoratet savner likevel en oversikt over hvilke driftsenheter i jordbruket som kan bli påvirket av tiltaket og hvor mye areal som vil bli berørt dersom vannstanden i Litledalen stiger med 20 cm mer om vinteren. Direktoratet er ikke nødvendigvis enig i at påvirkningen av jordbruket vil være ubetydelig i driftsfasen, fordi en antatt stigning av vannet på 20 cm vil gi ulikt utslag ut fra topografi. Økt vannstand om vinteren er spesielt negativt for kvaliteten av dyrka mark. Videre ser landbruksdirektoratet negativt på at massetipper plasseres på dyrka mark under anleggsperioden. Selv om matjorda legges tilbake på jorda etter anleggsfasen er det usikkert om produksjonskapasiteten forringes. Direktoratet ber om at andre lokaliteter blir vurdert for massedeponi.

**Mattilsynet** har i brev av 15.07.2016 (dok.nr.-34) ingen merknader.

**Leif Bjarte Halleland** har gitt uttalelse i brev av 31.10.2016 (dok.nr.-47). Halleland er eier av gnr. 45, bnr. 2 og driver tradisjonelt landbruk av storfe og sau. Mye av den dyrka marka hans ligger langs Sørrelva og han forklarer at han i dag har problem med variabel vannstand i elva og høyt grunnvann. Halleland er opptatt av at regulanten blir pålagt et kjøremønster som ikke er til hinder for landbruk langs elva, spesielt i perioden april-september. Halleland ber også om at regulanten blir pålagt å ta kostnader med eventuelle tiltak som igangsettes dersom det blir økt vannstand i elva på grunn av det nye kraftverket.

**Grindheim og Litledalen fjellgruppe og Skarstølen friluftslag SA** (dok.nr.-46) har gitt en felles uttalelse i brev av 28.10.2016. Skarstølen Friluftslag drifter parkeringsplass for utfart i fjellet og er redd for at tiltaket med kraftverket vil føre til mindre trafikk og dermed påvirke deres drift negativt. De er opptatt av god dialog i forkant av prosjektet og har også konkrete forslag til bruk av overskuddsmasser og å anlegge vegen. Til sist viser de til at dersom et nytt kraftverk vil medføre raskere endringer i vannstand må det tas hensyn til beitende dyr i området. Det forutsettes at hensynet til fiske i de regulerte vannene vurderes opp mot krav i konsesjonen.

**Fagrådet for Etnevassdraget** skriver i uttalelse av 28.10.2016 (dok.nr.-43) at de er et rådgivende organ for forvaltningen med medlemmer fra både grunneiere, fiskerettshavere, lokale jeger og fiskerforening samt kommunal representant. Fagrådet påpeker at Etnevassdraget har særskilt krav til vern, både i

utbyggingsperioden og fremtidig drift av kraftverket. De viser til at vassdraget er blant de viktigste for laks og ørret på hele Vestlandet og en av kommunens største attraksjoner. Sørenva utgjør nær 6 km av vassdragets 13 km fiskbare del nedstrøms Stordalsvatnet og Litledalsvatnet, og det er avgjørende at minstevannføringen blir satt til 1,5 m<sup>3</sup>/s hele året og at målepunktet blir oppstrøms samløpet ved Kaldheimselva. Når det gjelder avbøtende tiltak mener fagrådet det er viktig å hindre effektkjøring for å unngå strandingsfaren. De er også opptatt av biotopoppbyggende tiltak og mener det er viktig at det stilles tydelige og presise krav om tiltak som må inn i en miljøplan. Tiltakene må være konkret for ulike steder i elva og ha en frist for gjennomføring.

**Henry Auestad** har skrevet uttalelse av 30.07.2016 (dok.nr. 35). Auestad eier gårdsbruk gnr 45/bnr 7 og 8 Auestadneset, som ligger ved Sørenva, ca. 1,5 km fra utløpet av Litledalsvatnet. Auestad er plaget med oversvømmelser om høsten og tidlig vår siden utbyggingen 1957-58. Dette har gått greit fordi det frem til nå ikke har gått ut over vekstperioden. De siste årene har det likevel blitt verre og Auestad mener det er fordi anlegget kjøres i perioder hele året og slik skaper større vannføring også i sommerperioden. Oversvømmelsene er større enn tidligere og jorda blir dermed for våt til vekst. Auestad legger ved bilder som viser hvor ille en oversvømmelse kan bli. Bildene viser oversvømt mark som skjedde i løpet av et døgn med mye nedbør. Han er kritisk til et anlegg som produserer på to nivåer og mener det nye anlegget vil produsere mer enn halve kraftpotensialet på ett nivå og at det vil bli enklere å kjøre anlegget opp mot konsesjonsgrensen for vannutslipp. Med tanke på at klimaendringene vil gi større nedbørsmengde fremover, er Auestad bekymret for at hele jordsmonnet blir tatt av flommen. Han mener situasjonen i dag er uakseptabel og ber om at det gjøres grep for å sikre eiendommen mot oversvømmelse, gjerne ved senkning av elvebunnen.

**Jan Martin Grindheim** minner i sin uttalelse av 06.08.2016 (dok.nr. -36) om at regulanten må huske å rydde opp etter seg dersom de får konsesjon. Han viser til at det i dag ligger mye avfall ved Krokavassdammen.

**Haver Advokatfirma** (dok.nr. -41) har skrevet uttalelse av 14.10.2016 på vegne av **Johannes Onstein**, som er eier av eiendommen ved Litledalsvatnet der SKL ønsker å legge massedeponi. Onstein har konkrete forslag til deponeringen, både når det gjelder anleggelse av masser og tilbakeføring av areal til jordbrukseiendom.

## Søkers kommentar til uttalelsene

SKL er forelagt de innkomne høringsuttalelsene og har kommentert disse i brev av 15.11.2016 (dok.nr.-49):

### «Henry Auestad

*Auestad beskriver at «Fra vassdraget var ferdig utbygget 1957/58 har vi hele tiden vært plaget med oversvømmelser». Oversvømmelsene beskrives som «ikke så store» og «ikke hadde noen store konsekvenser for gårdsdriften» Dette oppleves å ha endret seg betydelig til det verre de siste årene.*

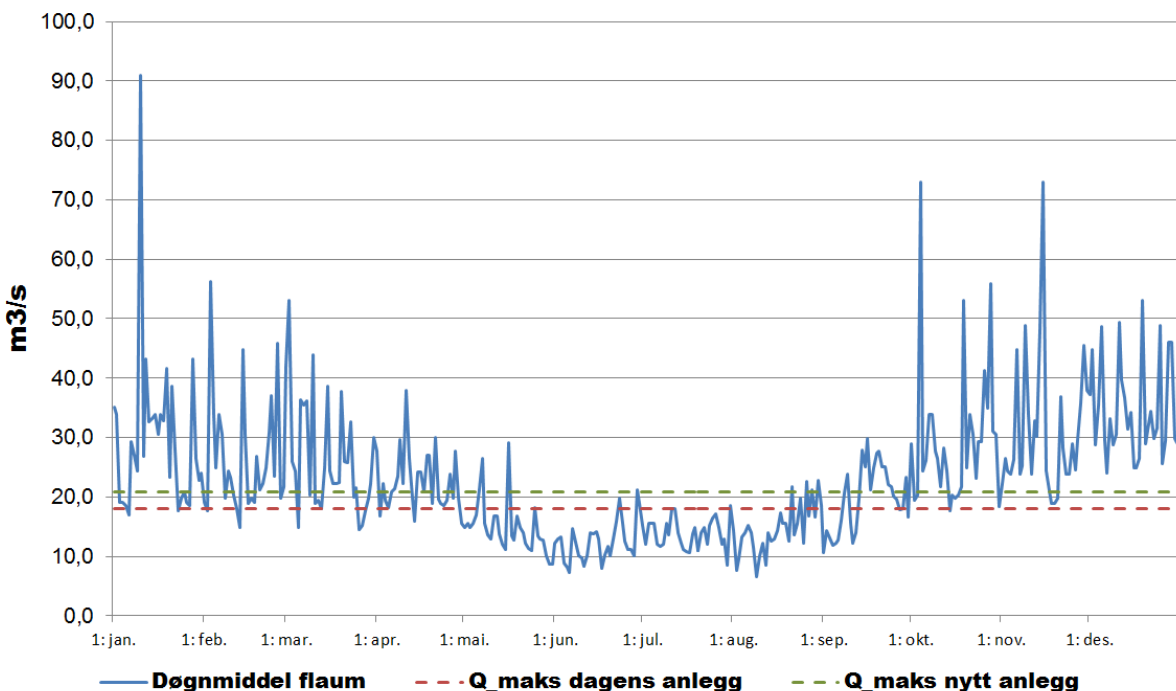
*Auestad mener at det vil bli enklere å faktisk kjøre anleggene på maksimal slukeevne siden det nye anlegget utnytter vannet fra Løkjelsvatn i ett kraftverk, mot dagens situasjon der det går gjennom to kraftverk i serie. Dette, sammen med en forventning om økte nedbørsmengder grunnet klimaendringer, gjør at Auestad er redd for at «hele jordsmonnet blir tatt av flommen»*

*Videre skriver han at han ikke ønsker å «hindre SKL å kjøre anlegget optimalt økonomisk», men at det gjøres grep som sikrer eiendommen mot oversvømmelse som «senking av elvebunnen eller lignende».*

### SKLs kommentar:

Litledalsvassdraget har til alle tider opplevd oversvømmelser. Reguleringene gir imidlertid mulighet for noe reduksjon av flomtoppene, ved at magasinene kan tappes ned i forkant av en flomsituasjon. Det foreslåtte tiltaket innebærer ingen endringer i eksisterende reguleringsmagasin, eller nye overføringer av vann. Det er derfor ikke grunn til å forvente at tiltaket påvirker størrelsen på fremtidige flommer negativt. Vi viser til kapittel 3.5 og 3.6 i konsesjonssøknaden. I konsesjonssøknaden vises det til ukemiddel-verdier. Det er ofte for grov oppløsning til å fange opp flomvannføringer. Vi viser derfor også til folkemøtet som ble holdt i Etne 28.9.16. Der presenterte SKL en graf over døgnmiddelverdier målt ved 41.4 Rygg i perioden 1985-2015. Denne er gjengitt nedenfor. Det er lagt inn to stiplede linjer som viser  $Q_{\text{maks}}$  ut i Litledalsvatnet ved dagens anlegg og ved nytt anlegg. Grafen viser at kraftverkens samlede slukeevne er godt under nivået på flomvannføringene i perioden september til mai. I en situasjon med overløp påvirker ikke kraftverkets slukeevne flomvannføringen. I en situasjon med ledig kapasitet i magasinene bidrar imidlertid reguleringen til å redusere både varighet og størrelse på flomtoppene. Den foreslåtte økningen i samlet slukeevne vil ytterligere bidra til denne reduksjonen. I perioden juni-juli er slukeevnen større enn vannføringen. I denne perioden er det lavt tilsig, mye ledig plass i magasinene og historisk lave kraftpriser. Normalsituasjonen er derfor at det i denne perioden hverken er mulig eller ønskelig å kjøre kraftverket for full kapasitet.

### Maksimal flaum ved Rygg (1985 - 2015)



SKL deler ikke Auestads oppfatning om at det er vanskelig å kjøre dagens kraftverk på maksimal slukeevne. Dette vil derfor ikke medføre noen endring.

Eventuelle økte nedbørsmengder i framtiden, sammen med mulig større variasjon og økte intensiteter vil øke flomfaren i alle vassdrag, også Litledalsvassdraget. Det foreslåtte tiltaket forhindrer ikke dette, men vil gi økt mulighet til å begrense flomtoppene noe.

Jan Martin Grindheim

Grindheim kommenterer at «utbyggingsplanene i Etnefjellet ser greie ut». Utover dette kommenterer Grindheim forhold som ikke angår det omsøkte tiltaket, men tidligere utførte rehabiliteringsarbeider i på damanlegg i Litledalsfjellet.

SKLs kommentar

SKL har vært i dialog med Grindheim, og takker for tilbakemeldingene.

Mattilsynet

Mattilsynet har ingen kommentarer til tiltaket.

Statens vegvesen (SVV)

SVV minner om at det må søkes om utvidet bruk av avkjørsel/ny avkjørsel, dispensasjon fra byggegrense og graveløyve. Videre sier SVV seg enig i SKL sin vurdering om at broen på FV 36 nord for Litledalen kraftverk ikke er dimensjonert for de laster prosjektet krever.

SKLs kommentar

SKL er i dialog med SVV, både om broen på FV 36 og andre forhold som ligger til SVV.

Bergens Sjøfartsmuseum

Bergens sjøfartsmuseum har ingen merknader til det planlagde arealinngrepet. De minner imidlertid om at dersom det oppdages skipsvrak er tiltakshaver pliktig til å gi melding til museet.

SKLs kommentar

SKL vil gi melding til Hordaland fylkeskommune ved kulturminneavdelingen, og orientere Bergens Sjøfartsmuseum dersom det gjøres aktuelle funn.

Etne kommune

Kommunen er positiv til det omsøkte tiltaket, og mener konsekvensutredningen gir et godt og tilstrekkelig grunnlag for beslutning. Videre tar kommunen opp utforming, plassering og alternativ bruk av masser samt bruk og skade på veier i området.

SKLs kommentar

SKL og Etne kommune har løpende dialog om relevante forhold knyttet til kraftanleggene generelt og det omsøkte tiltaket spesielt. Som Etne kommune skriver i sin kommentar er det inngått en avtale mellom Etne kommune og SKL. Den omfatter blant temaene plassering og alternativ bruk av tippmasser samt bruk og gjenoppretting av skader på veier i området.

Fagrådet for Etnevassdraget

Fagrådet uttaler at det er viktig at minstevannføringen fastsettes til minimum det nivået som foreslås i søknaden. Videre påpekes at det er viktig å hindre effektkjøring grunnet strandingsfare.

SKLs kommentar

SKL leser uttalen som at fagrådet støtter foreslått minstevannføring og målepunkt for denne.

*For spørsmålet om strandingsfare viser vi til konsesjonssøknadens kapittel 12.1 og konsekvensutredningens kapittel 8.3.2. Simuleringer viser at den maksimale reduksjonshastigheten på vannstanden i Sørrelva er 4-5 cm/time. Dette gjelder også for de slake delene av elven der strandingsfaren er størst. Fare for stranding av fisk er i hovedsak knyttet til slake partier av elven (helning mindre enn 5%), der vannstanden reduseres raskere enn 13 cm/time. Konsekvensutredningen konkluderer med at «det ikke forventes endring i strandingsfaren i sommerhalvåret» og at Løkjelsvatn kraftverk vil «neppe føre til økt strandingsfare av nevneverdig grad sammenlignet med dagens vinterkjøring». Jamfør strandingsforsøk er foreslått minstevannføring satt for å ivareta dette.*

#### Hordaland fylkeskommune

*Fylkeskommunen er positiv til utbyggingen, og fornøyd med forslaget til minstevannføring i Sørrelva. Videre vurderer de at det ikke er nødvendig å bruke vassforskriftens §12 i saken, siden tiltaket ikke svekker tilstanden i vassdraget utover dagens situasjon. Fylkeskommunen informerer om videre prosess dersom tiltaket kommer i konflikt med automatisk fredede kulturminner og sier de vil komme med uttale straks undersøkelsene er gjennomført.*

#### SKLs kommentar

*Hordaland fylkeskommune gjennomførte arkeologiske registreringer i uke 43 2016 (24-28.10). SKL har så langt ikke fått noen tilbakemeldinger etter undersøkelsene.*

#### Grindheim og Litledalen fjellgruppe, og Skarstølen Friluftslag

*Gruppene nevner flere privatrettslige forhold de ønsker blir ivare tatt*

#### SKLs kommentar

*SKL plikter å overholde alle avtaler med grunneierne. Videre ønsker vi å videreføre en god dialog slik at problemstillinger og muligheter knyttet til prosjektet kommuniseres så tidlig som mulig for å sikre gode løsninger.*

#### Landbruksdirektoratet

*Landbruksdirektoratet mener at status- og verdivurderingen av landbruksressursene er god. Direktoratet savner en oversikt over hvilke driftsenheter som kan bli påvirket av tiltaket og hvilke areal som blir påvirket om vannstanden stiger 20 cm vinterstid sammenlignet med dagens situasjon. Basert på dette er direktoratet «ikke nødvendigvis enig i at påvirkningen på jordbruket vil være ubetydelig i driftsfasen.» Direktoratet ser negativt på at tipper plasseres på dyrket mark og ber om at andre lokaliteter vurderes.*

#### SKLs kommentar

*Vannstandsvariasjonene i Litledalsvatnet følger både variasjon i naturlig tilsig og driften av kraftverkene. De store vannføringene og dermed de høyeste vannstandene i Litledalsvatnet skyldes imidlertid naturlige forhold som gir langt større vannføring enn kraftverkene samlede slukeevne. Vi viser til konsesjonssøknaden kapittel 3.5 og 3.6, samt vårt svar på uttalen til Auestad overfor.*

*Vi er usikre på hva direktoratet viser til når de omtaler at «vannstanden i Litledalsvatnet stiger 20 cm vinterstid samanlikna med dagens situasjon». I konsekvensutredningens kapittel 8.3.2 omtales vannstandsvariasjoner i Litledalsvatnet. Konklusjonen er at Løkjelsvatn kraftverk gir «små utslag på vannstandene i vannet, selv med maksimal kjøring av kraftverkene». Vi kan*

derfor ikke se at det er grunnlag for å hevde at vannstanden vil stige slik direktoratet uttaler. Følgelig er det ikke utarbeidet en liste over hvem som blir berørt av en slik stigning eller hvilke areal som blir berørt.

Utforming og plassering av massetippene gjøres i tett dialog med grunneier og sak-kyndig bistand. SKL mener det er mulig både å opprettholde kvaliteten på eksisterende dyrket areal, samt øke dyrket areal ved bruk av massene. Det er et uttalt ønske fra grunneieren ved Litledalsvatnet å bedre driftsgrunnlaget for gården, noe som vektlegges ved plassering av tippene. Endelig utforming godkjennes av NVE i detaljplanene.

#### Leif Bjarte Halleland

Halleland opplever utfordringer knyttet til variabel vannstand i Sørrelva og høy grunnvannstand. Halleland mener SKL skal pålegges et driftsmønster som ikke er til hinder for landbruk, samt at SKL «blir pålagt å ta kostnad med alle tiltak som må gjerast om det blir problem med auka vannstand i elva».

#### SKLs kommentar

Sørrelva har fra naturens side store variasjoner i vannføring. Foreslått økt slukeevne ut i Litledalsvassdraget er 2,9 m<sup>3</sup>/s (20,9-18), og vil ikke påvirke flomvannføringene i Sørrelva. Tiltaket omfatter ingen endring i regulering av vassdraget, og verken eksisterende reguleringer eller det nye kraftverket gir økte flomvannføringer i vassdraget. Vi viser ellers til svaret til Auestad.

Basert på dette mener SKL det ikke er kraftverkene som gir de største utfordringene jordbruket har langs Sørrelva, men naturen selv. Det er derfor ikke grunnlag for å pålegge et kjøreprogram eller for å pålegge SKL å dekke kostnader som følge av økt vannstand i Sørrelva.

#### Johannes Onstein, v/Haver advokatfirma AS

Det fremsettes flere påstander som gir inntrykk av at SKL ikke ønsker dialog og minnelige ordninger. Blant annet hevdes det at SKL «pliktet før søknad å gjøre reelle forsøk på å få til en minnelig ordning med grunneier, jf oreigningslova §12». Det gis også inntrykk av at SKL i liten grad har informert berørte parter.

Onstein er «ikke avvisende til prosjektet», men «mener imidlertid at det kan foretas enkelte justeringer som bedre ivaretar hans landbruksinteresser og en fremtidig landbruksdrift på eiendommen.»

#### SKLs kommentar

SKL er uenig i påstanden om at forsøk på forhandlinger må gjennomføres før søknad om oreigning sendes. SKL har imidlertid de nødvendige rettigheter på gnr.83 bnr.1 til å foreta de inngrep som er nødvendig for «den hele vandkrafts utnyttelse», mot kompensasjon. Spørsmålet om oreigning er derfor etter vårt syn ikke relevant for gnr.83 bnr.1.

SKL opplever at Haver kommer med flere urettmessige beskyldninger i sin uttale. Det ble avholdt et møte mellom partene 01.11.2016 der misforståelser ble ryddet opp i. SKL og Haver har i dag en god dialog om den videre prosessen, der Onsteins interesser, behov og ønsker blir kommunisert og forsøkt ivaretatt på beste måte.



### Fylkesmannen i Hordaland

*Fylkesmannen sier at konsekvensutredningen er grundig og god. Fylkesmannen er positiv til tiltaket og mener at nytt manøvreringsreglement vil kunne sikre verneverdiene i Etneelva på en god måte. Fylkesmannen legger til grunn at utslipp i tilknyttet utbyggingen blir regulert etter forurensingsloven. Videre påpekes at hensynet til landskap og friluftsliv må vektlegges.*

### SKLs kommentar

*Når det gjelder utslipp viser vi til konsesjonssøknaden der det søkes om løyve etter §11 i forurensningsloven for utslipp som følge av utbyggingen. SKL legger vekt på å ivareta både hensynet til landskap og friluftsliv i prosjektet. Slik prosjektet er utformet gis disse konsekvensgrad på henholdsvis middels negativ og ubetydelig-liten negativ i anleggsfasen og liten negativ og ubetydelig i anleggsfasen. Videre vil vi ha fokus på dette ved utarbeiding av detaljplanene.»*

## **NVEs vurdering av kunnskapsgrunnlaget**

I denne saken ble vassdraget undersøkt i forbindelse med utarbeidelsen av konsesjonssøknaden for «Nye Etne kraftverk» som var et mer omfattende prosjekt enn det som nå ligger til grunn for «Løkjelsvatn kraftverk». Hovedresultatene fra utredningene er presentert i søknaden. Konsekvensutredningene er i tillegg presentert i en egen fagrapport utarbeidet av konsultentselskapet SWECO.

### **Merknader til konsekvensutredningen**

Landbruksdirektoratet skriver i sin uttalelse at de savner en oversikt over hvilke driftsenheter og areal som kan bli påvirket dersom vannstanden stiger 20 cm vinterstid sammenlignet med dagens situasjon. Direktoratet skriver at de ikke nødvendigvis er enig i konsekvensutredningens påstand om at påvirkningen av jordbruket vil være «ubetydelig» i driftsfasen. SKL skriver i sin kommentar at de mener det ikke er grunnlag for å hevde at vannstanden vil stige slik direktoratet uttaler og henviser til vannstandsvariasjonene i Litledalsvatnet, som omtales i kapittel 8.3.2 i konsekvensutredningen. Her er konklusjonen at Løkjelsvatn kraftverk gir «små utslag på vannstandene i vannet, selv med maksimal kjøring av kraftverkene». Vannstandsvariasjonene i Litledalsvatnet følger både variasjon i naturlig tilsig og driften av kraftverkene. De store vannføringene og dermed de høyeste vannstandene i Litledalsvatnet skyldes imidlertid naturlige forhold som gir langt større vannføring enn kraftverkene samlede slukeevne.

NVE viser til konsekvensutredningen kap. 11.3, der det står at: «Med en dag/natt kjøring av kraftverkene med stans om natten og full drift om dagen vil vannstandsvariasjonen over døgnet i Litledalsvatnet øke noe sammenlignet med dagens forhold, men ikke med mer enn maksimalt 20 cm.». NVE mener dette kan være grunnlag for landbruksdirektoratets kommentar, men påpeker at vannstandsvariasjon ikke må forveksles med reell vannstandsøkning. I kapittel 8.3.2 som SKL viser til, er vannstandsvariasjoner som følge av økt vannføring beskrevet med flere ulike scenarier og her kommer det frem at en økt slukeevne vil gi små utslag på vannstanden selv med maksimal kjøring av kraftverkene.

NVE mener konsekvensutredningen av påvirkningen av jordbruket er godt beskrevet for både anleggs- og driftsfase. NVE viser til at vurderingen av jordbruket er gjort med bakgrunn i at prosjektet i driftsfasen har et omfang som er vurdert som «intet». NVE mener dette er riktig ut fra faktorer som både nivåer og manøvrering av magasiner samt vannivå og vannføring, slik vi har vært inne på. Konsekvensen må derfor bli «ubetydelig». NVE mener kvaliteten av utredningen er tilfredsstillende.

Det er ikke fremkommet andre krav til konsekvensutredningen.

## Konklusjon

**NVE mener fremlagt søknad for Løkjelsvatn kraftverk, eksisterende kunnskap, høringsinnspill og tiltakshavernes kommentarer til disse gir et tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag slik at NVE kan avgi sin innstilling i saken. Kunnskapsgrunnlaget, ut fra sakens karakter og risiko for skade, er i samsvar med naturmangfoldloven § 8 og vannressursloven § 23.**

## NVEs vurdering av konsesjonssøknaden

### Innledning

SKL søker om å bygge Løkjelsvatn kraftverk, med inntak i Løkjelsvatn og avløp i Litledalsvatnet. Kraftverket vil benytte eksisterende reguleringer og fall. I forbindelse med utbyggingen ønsker SKL å redusere installasjonene i Hardeland- og Litledalen kraftverk med henholdsvis 2,6 og 7,7 MW, noe som gir en reduksjon på til sammen 37 GWh. Løkjelsvatn kraftverk er planlagt med 60 MW installasjon og vil ha en årsproduksjon på om lag 163 GWh, hvorav 20 GWh er ny produksjon.

Søknaden behandles etter kravene i vassdragsreguleringsloven § 8 jf. vannressursloven § 19. Konsesjonsbehandling etter vannressursloven innebærer en konkret vurdering av de fordeler og ulemper det omsøkte prosjektet har for samfunnet som helhet. Forutsetningen for å få konsesjon er at prosjektet tilfredsstillende lovens krav om at fordelene ved prosjektet er større enn ulempene. NVE legger til grunn at gjennomførte konsekvensutredninger, sammen med innkomne høringsuttalelser og søkers kommentarer til disse, gir tilstrekkelige opplysninger om verdier og konsekvenser av en gjennomføring av det omsøkte tiltaket. Ivaretagelse av naturmangfoldet vil være et sentralt tema i vår vurdering. Bestemmelser i naturmangfoldloven § 8 og prinsippene i samme lov §§ 9-12 legges til grunn som retningslinjer for vedtak etter vannressursloven.

### *Høringsprosessen*

Det har kommet inn 13 høringsuttalelser under høringen til søknaden. Etne kommune, Fylkesmannen i Hordaland og Hordaland fylkeskommune er positive til tiltaket. Etne kommune har flere innspill til utforming, plassering og bruk av masser. Både fylkesmannen og fylkeskommunen er fornøyde med forslag til minstevannføring og mener nytt manøvreringsreglement vil sikre verneverdiene i Etneelva på en god måte. De påpeker at hensynet til landskap og friluftsliv må vektlegges. Fagrådet for Etnevassdraget mener det er viktig å hindre effektkjøring grunnet strandingsfare for laks. Noen grunneiere med jordbrukseiendom nær elva nedenfor utløpet av Litledalsvatnet er bekymret for at Løkjelsvatn kraftverk skal føre til konsekvenser for vannstand og fare for flom. Også Landbruksdirektoratet er i sin uttalelse inne på faren for hevet vannstand i Litledalsvatnet.

I det følgende vil NVE drøfte og vurdere ulike forhold knyttet til det omsøkte prosjektet. NVEs vurdering baserer seg på informasjon i søknaden med konsekvensutredning, innkomne høringsuttalelser og søkerens kommentarer til disse.

## Hydrologi

### *Grunnlagsdata og vannføring*

Det berørte området ligger i nedbørsfeltet til Sørrelva som sammen med Nordelva renner til Etneelva ca. 3 km før den renner ut i Etnefjorden. Klimaet i området har et maritimt preg, med mye nedbør, milde vintre og relativt kjølige somre. Vannføring i Sørrelva er siden 1924 registrert ved avløpsstasjonen 41.4 Rygg, som ligger nedstrøms utløpet fra Litledalen kraftverk. I en periode på 1990-tallet ble også

vannstand registrert ved stasjonen 41.3 Litledalsvatn sammen med vannføring ut av vannet. I Nordelva registreres uregulert vannføring ved avløpsstasjonen 41.1 Stordalsvatn.

Det planlagte kraftverket etablerer en ny produksjonsstreng fra Løkjelsvatnet til Litledalsvatnet. Vannet som i dag blir produsert fra Løkjelsvatnet via Hardeland kraftverk og videre til Litledalsvatnet via Litledalen kraftverk, vil i stedet bli benyttet til produksjon i det nye Løkjelsvatn kraftverk. Hardeland kraftverk vil bare produsere på overføringen fra Hjornåsvatnet. Dette aggregatet skal også rehabiliteres og får dermed redusert slukeevne fra 4,5 m<sup>3</sup>/s til 3,6 m<sup>3</sup>/s. Omleggingen vil føre til at store deler av tilsiget til Litledalen kraftverk blir redusert, og installert effekt går ned fra 17 til 9,3 MW og slukeevnen reduseres fra 18 m<sup>3</sup>/s til 8,6 m<sup>3</sup>/s.

Løkjelsvatn kraftverk innebærer ingen nye reguleringer eller overføringer og heller ingen utnyttelse av vann fra felter som i dag er uregulert.

Lavvannføringer ved 41.4 Rygg (estimert uregulert):

Alminnelig lavvannføring:	0,5 m <sup>3</sup> /s
5-persentil sommer:	1,0 m <sup>3</sup> /s
5-persentil vinter:	0,4 m <sup>3</sup> /s

De siste ti årene er det manøvrert med en frivillig minstevannføring gjennom hele året på 1,5 m<sup>3</sup>/s ved Rygg målestasjon. Dette er høyere enn alminnelig lavvannføring og 50 % mer enn 5-persentil sommervannføring.

I følge konsekvensutredningen er det for berørt magasin ventet størst endring for selve Løkjelsvatn. Økt installert effekt og økt kapasitet i Løkjelsvatn kraftverk vil føre til at magasinet vil tappes oftere ned mot LRV på slutten av vinteren. Simulerte magasin vannstander viser at Løkjelsvatn vil ligge noe over dagens vannstand om vinteren fram til april. Fra april til oktober vil vannstanden ligge et par meter under dagens rådende nivå. I et tørt år vil også perioden april til oktober ha størst endring fra dagens situasjon. I et vått år vil det være jevnt over høyere vannstand om vinteren enn i dag.

Hardelandsvatnet er forholdsvis lite og tappes vanligvis lite ned. Med Løkjelsvatn kraftverk, vil imidlertid gjennomstrømningen i magasinet bli redusert. I middel vil det årlige vannvolumet gjennom Hardelandsvatn bli redusert til ca. 43 % av dagens volum. Med dagens kraftverk er det tilnærmet aldri overløp fra Hardelandsvatnet og denne situasjonen forblir uendret med Løkjelsvatn kraftverk. Det reduserte tilsiget til magasinet gjør at det bare blir opprettholdt ett aggregat i Litledalen kraftverk.

Vannstanden i Litledalsvatnet blir påvirket av driftsføringen i Litledalen kraftverk og fungerer som et naturlig dempingsmagasin som utjevner variasjoner i driftsvannføringen ut av vannet og ned Sørrelva. Utløpet fra Løkjelsvatn kraftverk er planlagt å komme ut i eksisterende utløpskanal fra Litledalen kraftverk. I følge konsekvensutredningen er det ikke forventet at dette vil medføre betydelige endringer i strømningsforholdene i Litledalsvatnet med Løkjelsvatn kraftverk.

I konsekvensutredningen er det beskrevet at observert dag/natt kjøring om vinteren har resultert i ca. 14 cm vannstandsvariasjoner i Litledalsvatn over døgnet. Slukeevnen i kraftstasjonen vil øke fra dagens 16,8 m<sup>3</sup>/s til maksimalt 20,9 m<sup>3</sup>/s. Vannstandsvariasjonen i Litledalsvatnet er samtidig vurdert å øke med inntil 20 cm. sammenlignet med dagens forhold. Dette er med full drift om dagen og stans om natten. Det må tas med at Litledalen kraftverk ikke har mulighet til å kjøre med full drift i lengre perioder i en ordinær driftssituasjon. Hardeland kraftverk, som ligger like oppstrøms Litledalen kraftverk, vil gå noe ned i slukeevne. Det er et lite lokalfelt til Hardelandsvatnet som bidrar med lokalt tilsig til Litledalen kraftverk i tillegg til driftsvannføringen i Hardeland kraftverk.

Elvestrekningen fra Hardelandsvatnet til Litledalsvatnet berøres ikke av Løkjelsvatn kraftverk.

## Flom

I følge konsekvensutredningen forventes generelt ingen vesentlige endringer i flomforholdene i Litledalsvatnet og Sørrelva. Sørrelva ved avløpsstasjonen 41.4 Rygg har Sørrelva en årlig middelflom på 47 m<sup>3</sup>/s og en 10-års flom på 75 m<sup>3</sup>/s. Disse flomverdiene er basert på flomfrekvensanalyse på årlige maksimumsvannføringer fra perioden 1961-2013. Det nye kraftverket vil gi mulighet for en noe bedre utnyttelse av hovedmagasinet Løkjelsvatnet, uten at det medfører fare for økte skadeflommer.

Henry Auestad har i sin høringsuttalelse tatt opp bekymring for at det nye kraftverket med økt slukeevne og endret kjøremønster vil føre til flommer og oversvømmelser over dyrka mark nedenfor utløpet av Litledalsvatnet. Han er redd hele jordsmonnet skal bli tatt av flommen og har lagt ved bilder som viser oversvømt mark i løpet av et døgn med mye nedbør. SKL har kommentert dette og viser til at det foreslåtte tiltaket ikke innebærer endringer i eksisterende reguleringsmagasin, eller nye overføringer av vann. Det er derfor ikke grunn til å forvente at tiltaket påvirker størrelsen på fremtidige flommer negativt. Søker påpeker at Litledalsvassdraget til alle tider har opplevd oversvømmelser og at reguleringene gir mulighet til å redusere flomtoppene, ved at magasinene kan tappes ned i forkant av en flomsituasjon. Den foreslåtte økningen av samlet slukeevne kan bidra til å redusere varighet og størrelse på flomtoppene.

På sluttbefaringen var det et stopp langs elva nedenfor utløpet av Litledalsvatn og vi fikk sett nærmere på marka som ligger nært elveløpet. Både Kaldheim, Halleland og Auestad forklarte at de opplever en endring i kjøremønsteret og hvordan dette igjen medfører mer oversvømte jorder nedenfor utløpet av Litledalsvatnet.

NVE forstår frykten for at et nytt Løkjelsvatn vil føre til mer oversvømmelser, men mener oversvømmelser nedenfor Litledalsvatnet i dag ikke er en konkret konsekvens av kraftproduksjonen alene, men et resultat av mye nedbør i området. Ut fra vannføringskurver ved Rygg målestasjon fra 1925 til i dag er det ingenting som tyder på at den totale vannføringen ut fra Litledalsvatn har vært høyere etter 1961 (da både Hardeland og Litledalen kraftverk ble utvidet) i sesongen mai til september, enn i perioden 1925 til 1961. Ser vi på kurver fra 1990-tallet og fram til i dag er det målt mer vann ved Rygg om vinteren, noe som tyder på at reguleringen utnyttes mer til driftsvannføring om vinteren. Vi kan dermed si at det har blitt en noe større omfordeling av vannføring i Sørrelva, men det er ingenting som tyder på at utbygging av Løkjelsvatn kraftverk vil skape større flommer i dette området. Det er et betydelig uregulert restfelt nedstrøms magasinene og ned til Sørrelva, og ingen forskjell i størrelsen på disse restfeltene med dagens kraftverk og nytt kraftverk. Vassdraget vil uavhengig kraftproduksjon gi store vannføringer. NVE viser til at mer kapasitet i magasinene i flomperioder gjør at flommene blir noe mer dempet. Under en større flom, der magasinene blir fulle, kan det likevel ikke forventes at reguleringene vil klare å dempe flommen. Det vil si at selv om kraftverkene stanses kan en ikke unngå episoder med stor vannføring i Sørrelva. NVE viser også til at det er mulig for NVE å pålegge konsesjonæren å bekoste sikringsarbeid jf. standardvilkårene § 10. Dette gjelder dersom inngrepene forårsaker erosjonsskader, fare for ras eller oversvømmelser, eller øker sannsynligheten for at slike skader vil inntreffe.

NVE mener en utbygging av Løkjelsvatn kraftverk ikke vil påvirke flomforholdene i vassdraget av betydning. NVE mener forholdet til flom ikke er avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

## Vanntemperatur, isforhold og frostrøyk

Konsekvensutredningen viser til at det er gjort vanntemperaturmålinger på flere vannprøvestasjoner i vassdraget over ett år fra mai 2013 til 2014. Vanntemperaturer i Hardelandsvatnet og utløpet av Litledalsvatnet viser at det generelt er noe varmere i Litledalsvatnet enn Hardelandsvatnet.

Temperaturen i sidebekkene til Sørrelva varierte raskere, mest sannsynlig på grunn av lavere vannføringer som påvirkes raskere av temperaturendringer. Det forventes ingen endringer i vanntemperaturforholdene i magasinene i fjellet. I Hardelandsvatnet kan redusert gjennomstrømning gi noen mindre endringer i vanntemperaturene. Nedstrøms kraftverkene kan økt slukeevne og mulighet for større forskjell på kjøringen gjennom døgnet føre til noe endret temperatur om vinteren. Temperaturen vil bli utjevnet i selve Litledalsvatnet og det forventes små endringer nedover i Sørrelva.

Nytt Løkjelsvatn kraftverk vil medføre at Løkjelsvatn tappes lengre ned mot LRV i løpet av vinteren enn tidligere, og området nær inntaket vil derfor kunne ha usikker is. Hardelandsvatnet får redusert vanngjennomstrømning og dette kan ha en liten positiv innvirkning på isforholdene i magasinet. Ved kraftstasjonsutløpet i Litledalsvatnet vil det i perioder med økt driftsvannføringer bli større råk. Det forventes ingen vesentlige endringer i isforholdene for strekningen ned Sørrelva og videre nedover til sjøen.

NVE mener temaet ikke har avgjørende betydning for konsesjonsspørsmålet.

### **Erosjon og sedimenttransport**

I følge konsekvensutredningen vil vannføringer på berørte elvestrekninger variere innenfor samme område som i dag også etter utbygging av Løkjelsvatn kraftverk. Det er ikke forventet at arealene langs Litledalsvatnet vil bli ytterligere påvirket og det ventes derfor ingen økt erosjon som følge av det nye kraftverket. Sedimentasjonsforholdene og Sørrelvas kapasitet til å transportere ut sedimenter vil være som i dag.

Løkjelsvatn kraftverk legger ikke opp til nye reguleringer og utvasking av reguleringssonen i magasinet antas allerede å ha skjedd.

NVE mener temaet ikke har avgjørende betydning for konsesjonsspørsmålet.

### **Skred**

Konsekvensutredningen viser til at tiltaksområdene ligger tett ved eller på lokaliteter der det i dag er tekniske inngrep, som veger og bygninger. Det er ingen historiske skredhendelser registrert på skredatlas.nve.no på steder som vil bli berørt av planlagt anleggsarbeid.

NVE skredatlas angir en rekke aktsomhetsområder for snøskred, langs Litledalsvatnet, Hardelandsvatnet og ved Skarstøl. Tilsvarende gjelder for aktsomhetsområder for steinsprang og jordskred. Anleggsvirksomheten må ta hensyn til dette, men det vurderes ikke som sannsynlig at selve anleggsarbeidet skal kunne utløse skred som kan forårsake skader på natur eller eiendom, eller lage flombølger. Vinteren 2014 gikk det et jord- og snøskred over vegen mellom Hjørnåsvatnet og Skarstøl.

NVE registrerer at det ikke har framkommet informasjon i konsekvensutredningen eller høringsuttalelser som tilsier at temaet skred har betydning for konsesjonsspørsmålet. Eventuell fare for skred i anleggsfasen bør utredes nærmere under detaljplanleggingen ved en eventuell konsesjon, slik at en unngår anleggsaktivitet i aktsomhetsområder. Anlegget i seg selv må følge sikkerhetskrav jf. TEK 10, kapittel 7.

### **Grunnvann**

I følge konsekvensutredningen vil vannstandene i berørte elver og vann variere innenfor samme område som med dagens utbygging. Det er ikke ventet vesentlige konsekvenser på grunnvannsforhold som følge av Løkjelsvatn kraftverk.

NVE mener temaet ikke har avgjørende betydning for konsesjonsspørsmålet.

## Landskap

Landskapet er i konsekvensutredningen delt opp i Litledalen, Hardeland, Kriteleia og Løkjelsvatnet. Alle områdene er gitt «middels» verdi.

Litledalen beskrives som en tydelig U-dal, med dyrka mark langs elveleiet og beitelandskap og skog opp mot liene. Litledalen kraftverk er svært synlig ved enden av Litledalsvatnet både med kraftverksbygningen og tilhørende rørgater oppover lia bak kraftverket. Ved Hardeland har landskapet en mer lukket karakter med bratte lisider og berg. På nordsiden av Hardelandsvatnet er det gårdsbebyggelse og åpent kulturlandskap. Hardeland kraftverk ligger på den sørlige bredden og her er det tekniske inngrep som dam, veg og kraftledninger. Ovenfor Hardeland, på vegen opp mot Hjørnåsvatnet, ligger Kriteleia. Her er tydelige myrdrag med småbjørk og kantvegetasjon. Flere tekniske inngrep fra tidligere kraftverksutbygging er synlig, som anleggsvegen og kraftledninger. På de gamle tippmassene ligger en parkeringsplass som i dag benyttes til utfart i fjellet. Det øverste berørte landskapsområdet ligger ved Løkjelsvatnet. Her er det vidstrakt og åpent med mye berg i dagen, karrige knauser og svaberg. Vannet er regulert og man ser tydelig reguleringsranden.

Konsekvensen på landskapet er i anleggsfasen knyttet til økt ferdsel og støy fra arbeid med maskiner. De planlagte rigg- og tippområdene vil virke dominerende og oppfattes negativt av brukerne av området. På sikt vil påvirkningen i hovedsak være arealendringene i forbindelse med tippområdene. Det er planlagt 3 områder med massetipper, både ved Litledalen, Hardeland og Kriteleia (Skarstøl). Tippen ved Litledalen, er den største på 126 000 m<sup>3</sup>, og vil legges på dyrka mark like sør og øst for Litledalen kraftverk. Deler av denne vil heve dyrka mark og endre landskapets hovedform betydelig. Omfanget er vurdert å ha liten til middels negativ konsekvens.

Ved Hardeland kraftverk planlegges to tippområder på til sammen 90 000 m<sup>3</sup>. Den ene tippen legges nær kraftverket, på allerede opparbeidet mark, mens den andre planlegges i skogkledt mark. Denne vil endre landskapskarakteren noe i tillegg til at området er særlig eksponert for den andre siden av Hardelandsvatnet. Tippen her er vurdert å ha en middels negativ konsekvens.

Tippområdet ved Kriteleia (Skarstøl), er det minste på 36 000 m<sup>3</sup>. Her har landskapsrommet mindre eksponeringsgrad, men er godt synlig fra vegen som benyttes for utfart til områdene lengre opp. Tippen tilpasses terrenget og er vurdert å gi liten negativ konsekvens.

Det planlegges ingen nye veger i forbindelse med kraftutbyggingen, men deler av vegen fra Litledalen mot Hardelandsvatnet må oppgraderes for å muliggjøre transport av tekniske installasjoner og maskiner. Flere nålesvinger skal rettes ut og brua i Litledalen og Hardeland oppgraderes. Påhugget til adkomsttunnelen ved Hardeland kraftstasjon får et portalbygg, som plasseres i nærheten av eksisterende kraftstasjon. Påvirkningen av landskapsbildet vil være begrenset ettersom dette er en del av området som allerede er påvirket av kraftutbyggingen. Påhugget til tverrslaget ved Skarstøl vil bli synlig som et hull i fjellet, og selve kraftverket blir etablert i fjell. Eksponeringsgraden for disse inngrepene er vurdert å være lokal. Inntaket i Løkjelsvatnet vil bli et lukehus ved vannet og inngrepene her er vurdert å gi liten negativ konsekvens.

Samlet konsekvensgrad for fagtemaet landskap er vurdert å være «middels negativ» for anleggsfasen og «liten negativ» for driftsfasen.

I høringsuttalelsen fra Onstein (Haver Advokatfirma), kom det frem konkrete forslag til deponeringen som gjelder hans eiendom. NVE ble på sluttbefaringen gjort kjent med at søker vil imøtekomme krav når det gjelder anleggelse av masser og tilbakeføring av areal til jordbrukseiendom i en privat avtale.

Fylkesmannen i Hordaland påpekte at forholdet til landskap og friluftsliv må vektlegges. Jan Martin Grindheim viser til at det i dag ligger mye avfall ved en av dammene i fjellet og er opptatt av at regulanten i etterkant av et eventuelt prosjektarbeid må rydde opp.

Søker sier i sine kommentarer at de gjennom prosjektplanleggingen har lagt vekt på blant annet hensynet til landskap.

NVE er av den oppfatning at opplevelsen av landskapet blir mest påvirket i en anleggsperiode gjennom støy fra anleggsmaskiner og anleggelse av tippene. Visualiseringer viser at tippene vil tilpasses landskapet på en god måte og fra de tidligere utbyggingene ser vi at dette har vært mest vellykket i lavereliggende områder. Det er viktig å ha en god oppfølgingsplan for tipper i høyereliggende områder slik at de ikke vil dominere i driftsfasen. Endelig plassering og utforming av tippene håndteres i detaljplanen.

NVE mener temaet landskap ikke er avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

### **Kulturminner og kulturmiljø**

En gjennomgang av historiske spor i konsekvensutredningen viser at denne type spor særlig finnes rundt de store vannene og langs vassdragene. Nedstrøms Litledalsvatnet er det flere kulturminner som viser bosetning i området spesielt i bronsealder og jernalder. Mellom Litledalsvatnet og Hardelandsvatnet er det registrert to gravhauger ved Hardeland kraftverk. Begge er gravd ut og det er gjort funn av gjenstander fra eldre jernalder. Det ble satt opp en bautastein mellom utløpet og kraftstasjonen på Hardeland, med følgende påskrift: *"Under byggingen av Hardeland kraftverk ble 1. oktober 1959 innenfor stasjonsområdet avdekket 2 mannsgraver i hellekister. Bergens Museum daterer den ene grav til 500-årene, den annen antakelig til 600-årene.»*

Gårdstunene på Aukland og Onstein og delvis Litledalen, innerst ved Litledalsvatnet og rundt Hardelandsvatnet, vitner om intensiv jordbruksdrift. Like nedstrøms dammen i Hardelandsvatnet, ligger ruiner etter to husmannsplasser.

Samlet vurdering av kulturminner i området er i konsekvensutredningen vurdert som «ubetydelig – liten negativ». Det mest negative inngrepet vil være utbedring av den gamle anleggsvegen mellom Litledalen kraftverk og Hardelandsvatnet. Det anses ikke være behov for avbøtende tiltak for kulturminner.

Fylkeskommunen gjennomførte i 2010 arkeologiske registreringer av området. Det er ikke fremkommet opplysninger om at undersøkelsene har medført funn som hindrer arbeidet med Løkjelsvatn kraftverk. Fylkeskommunen viser forøvrig til tiltakshavers aktsomhets og meldeplikt dersom en under markinngrep skulle støte på fornminner, jf. kulturminnelovens §§ 3, 4 og 8 andre ledd. Bergen Sjøfartsmuseum skriver i sin uttalelse at de ikke kjenner til kulturminner ved Litledalen og museet har derfor ingen merknader til det planlagte arealinngrepet. De minner likevel om at tiltakshaver plikter å melde dersom det under arbeid i sjøområdene blir funnet marine kulturminner.

NVE viser til at det i en detaljplan bør tas inn at bautasteinen ved Hardeland kraftverk skal ivaretas ved anleggsarbeid og satt tilbake i etterkant av dette. NVE kan ikke se at forholdet til kulturminner vil påvirke konsesjonsspørsmålet.

### **Naturmiljø og naturens mangfold – naturmiljø på land**

Ifølge konsekvensutredningen kan tipper, riggområder, tunellpåhugg og vegutbedringer kunne påvirke naturmiljøet på land.

### Flora

Berggrunnen i området er variert. I nedre del av Litledalen domineres den av gabbro/amfibolitt, og mellom Litledalsvatnet og mot Hardelandsvatnet er det amfibolitt/glimmergneis. I de lavereliggende fjellområdene er det bergarter som forvitrer ganske lett, men er relativt fattige på kalk, slik som fyllitt/glimmerskifer. Her forventes det ikke vekster som trives i kalkrike områder. Høyest til fjells er det mer granittisk gneis/migmatitt.

Det nederste tippområdet har i hovedsak plantearter som er vanlige for skog og kulturlandskap i området. Med unntak av en rødlistet ask (VU) ble det kun registrert vanlige plantearter knyttet til skog og kulturlandskap. Langs vegen opp fra Litledalsvatnet passeres områder med beitemark og beitende skogsområder. Ved Hardelandsvatn er også artsutvalget dominert av lite nærings- og kalkkrevende arter i alle vegetasjonstyper, unntatt i gråor-heggeskog. Helt sør i tippområdet ble det registrert en rødlistet barlind (VU), som ifølge konsekvensutredningen hadde dårlige vekstforhold og anses som et tilfeldig eksemplar av arten. Et lite areal fattigmyr er under gjengroing i skogen. Ved det øverste tippområdet er det områder med lite eller ingen jordsmonn, vekselvis nakent berg og tørketålende arter som tyttebær og heigråmose. I fuktigere partier er det noe skog med bjørk, furu og blåbærskog. Verdien av vegetasjon er vurdert å være liten til middels. Verdien knyttet til beitemark og vegetasjon trekker graden av omfanget av tiltaket opp, spesielt på grunn av tippenes arealbeslag. Massetippene er derfor vurdert å gi middels til stor konsekvens.

Det er ingen registrerte prioriterte naturtyper innenfor planområdet.

### Fugl

I Artskart er det registrert flere arter av fugl med status *nær truet* (NT) i området. Ved Hardelandsvatnet og vestsiden av Litledalsvatnet er det registrert gjøk. Og ved Litledalsvatnet er det registrert fiskemåke, gulspurv, sivspurv, taksvale, sandsvale og stær. Storlom er observert jevnlig, og hekker i flere vann i nærområdet, men ikke i noen av de berørte vannene i dette prosjektet. I Strypetjørna ca 2 km sør for tippområdene ved Litledalsvatnet ble det i 2010 observert fiskeørn. I tillegg er det registrert fjellvåk, men det er ingen kjente hekkeplasser.

I følge konsekvensutredningen har flere lokalkjente pekt på betydningen av inn- og utoset i Litledalsvatnet for andefugl både under trekk og i vinterhalvåret. Det er spesielt den innerste delen av vannet som skal være lokalt viktig som næringsområde og verdien for andefugl er vurdert som «middels». I Sørrelva hekker vintererle og flere dykk- og fiskeeender. Det er ellers registrert lappfiskeand i elva om vinteren. Utfylling av tipper i Litledalen vil kunne forstyrre andefugl som bruker området i beite og trekk. Dette er likevel et område som i dag er påvirket av menneskelige forstyrrelser og inngrep, og det antas at fuglene venner seg til den økte aktiviteten. Vurdering av virkningene for fugl er derfor antatt å gi liten negativ konsekvens.

### Vilt

Ifølge konsekvensutredningen er det registrert trekkveg for hjort over området innerst ved Litledalsvatnet. Trekkvegene er vurdert å ha liten verdi.

Området er en del av beiteområdet til Bjonndalen og Midtre Etnefjell Villreinlag, som er en del av Skaulen Etnefjell villreinområde. Villrein ble første gang satt ut i området i 1990 (18 dyr), og første dyr ble felt i 1992. Reinen i området har i seinere år utvandret fra Bjonndalen og Midtre Etnefjell, og trolig blandet seg med rein på Hardangervidda. Det er ikke felt villrein i området siden 2004-2005, og fra lokalopplysninger er det kjent at flokken i dag trolig består av 4-5 dyr. Verdien for vilt er vurdert som liten og Løkjelsvatn kraftverk er vurdert å gi ubetydelig/liten negativ konsekvens.



### *Høring og vurdering*

Det er ingen høringsparter som har vektlagt forholdet til naturmiljø på land i sine høringsuttalelser. Etne kommune viser til at det må lages rutiner for å sortere ut gode steinmasser i planområdet, blant annet av gneis ettersom dette er en steintype som har høyere samfunnsmessig verdi enn fyllitt.

NVE mener tippområdene har størst konsekvens for naturtyper på land. I tillegg vil også støy i anleggsfasen gi negativ påvirkning, men dette er forbigående og konsekvensene i driftsfasen er av mindre betydning. NVE anser ikke konsekvenser for naturtyper på land som avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

### **Naturmiljø og naturens mangfold – akvatisk naturmiljø**

Etnevassdraget inngår som et av vassdragene i Verneplan IV (NOU 1991) og har også status som Nasjonalt laksevassdrag (NOU 1999). Vassdraget munner ut i Etnefjorden – Ølsfjorden, som er en nasjonal laksefjord.

I følge konsekvensutredningen har det vært elfisket flere omganger i både Sørrelva og to sidebekker. Det er også gjort en bonitering av elvesystemet, der gyte- og oppvekstforholdene for fiskeartene er kartlagt basert på en klassifisering av bunnssubstrat, begroing, strømforhold og dyp.

Boniteringen av Sørrelva ble gjennomført i perioden 19. til 23. august 2013, med en vannføring på ca. 5-7 m<sup>3</sup>/s. I tillegg til tradisjonell bonitering ble det i april 2016 gjort en kartlegging av mesohabitat og skjul for å supplere grunnlaget for habitatkvalitet.

I 2015 og 2016 ble Sørrelva undersøkt for elvemusling, etter at det fremkom opplysninger at det fremdeles skulle finnes elvemusling i vassdraget.

### *Fisk og ål*

Løkjelsvatnet har ifølge konsekvensutredningen middels tetthet av småfallen ørret, og et visst innslag av utsatt fisk. Fiskens tilvekst er god de første tre leveårene, men kondisjonsfaktoren er dårlig og veksten stagnerer ved 20 cm. Mens vannkvaliteten tidligere var med på å begrense rekruttering av fisk, har den siden midten av 1990-tallet vært brukbar for ørret. Det er gode gyte- og oppvekstforhold i flere innløpsbekker og det vurderes at reguleringen de siste ti årene ikke har hindret naturlig rekruttering. Det planlagte kraftverket innebærer mulighet for å utnytte hovedmagasinet Løkjelsvatnet mer enn i dag og dermed tømme vannet ned mot LRV de fleste vintre. Raskere tømming av vannet kan gi utslag i mindre stabile levetilstander for bunndyr og påvirker også fiskesamfunnet negativt. Med tilnærmet uendret manøvrering av magasinet om høsten, vil det nye Løkjelsvatn kraftverk ikke medføre vesentlige negative endringer for tilgang til gytebekker.

Hardelandsvatnet beskrives i konsekvensutredningen å ha hatt en vital ørretbestand i 1993, til tross for tilsig av vann fra Løkjelsvatnet med pH ned mot 5,1. Dagens regulering gir en gjennomstrømning i vannet tilsvarende kjøremønsteret i kraftstasjonene. Et nytt Løkjelsvatn kraftverk forventes ikke å medføre vesentlige endringer i vannstandsforholdene for Hardelandsvatnet sammenlignet med manøvreringen av dagens kraftverk. Gjennomstrømningen vil likevel bli mindre enn i dag, noe som kan bidra til at planktonsamfunnet utvikler seg positivt i forhold til dagens situasjon og gi bedre næringsforhold for fisken. Konsekvensen for fisk for Hardelandsvatn er vurdert å være ubetydelig – liten negativ.

I Litledalsvatnet er det ørret, røye, trepigget stingsild, ål og laks. I 1983 ble ørret- og røyebestanden karakterisert som tett og gyteforholdene ansett som gode i utløpselven og noen av innløpsbekkene. Vannet er ikke regulert. Det er ca. 1 km<sup>2</sup> stort og er 63 meter på det dypeste. Det er gyteplass for laks,

sjøørret og sannsynligvis røye ved utløpet av elva som kommer fra Hardelandsvatnet og renner ut i Litledalsvatnet. Selve vannet har sannsynligvis stor verdi som overvintringsplass for utgytt laks og sjøørret, i tillegg er det potensielt oppvekstområde for ål. Vannstanden i Litledalsvatnet påvirkes av varierende kjøring gjennom døgnnet i kraftverket. Med nytt Løkjelsvatn kraftverk vil variasjonene i driftsvannføring ut i Litledalsvatnet kunne bli større enn med dagens kraftverk, spesielt for vinterkjøring. Konsekvensen for fisk i Litledalsvatnet er vurdert som ubetydelig til liten negativ.

I Sørrelva har gjennomsnittstettheten av årsunger for laks vært relativt høy, mens tettheten for eldre lakseunger har vært lavere og det har vært langt mindre ørretunger. Det er registrert mange gode og meget gode gyte- og oppvekstområder både for laks og ørret. Elva er preget av større grunnområder (5-40 cm dybde) i tilknytning til djupål eller kulper. Generelt ble det meste av det vanndekkede arealet på den anadrome strekningen vurdert som godt (ca. 77 %) og meget godt (15 %) ut fra boniteringen i 2013. Noen områder ble registrert som potensielle strandingsområder. I perioden 2010 til 2015 har antall oppdrettsfisk registrert under gytefisketellingene i Sørrelva vært lave og avtakende. Det har vært registrert relativt mange gytefisk av villaks.

Det er ikke kjent om det foregår overvåking av ål i vassdraget pr dags dato, og ifølge konsekvensutredningen er det ikke rapportert om ål i fangstene ved elfiske i Sørrelva verken i 1995, 1997, 2008 eller 2014. Det ble registrert ål i Sørrelva både i 2013 og under elfiske i 2015. I konsekvensutredningen vurderes Sørrelva med sideløp som svært viktig for ål, mens det er lite trolig at det er ål i magasinene.

Vannvegetasjonen i Sørrelva ble kartlagt i 2013, og elva ble vurdert som relativt mye begrodd, spesielt med elvemose. Av det totale arealet var ca. 90 % av elva dekket med mer en 33 % begroing. Begroing kan ifølge konsekvensutredningen være positiv som refugie og levested for bunndyrfaunaen, som i sin tur er mat for fiskeunger. Vannvegetasjonen fungerer også som skjul for fiskeunger. For stor begroing kan imidlertid begrense tilgang på gyteområder og fungere som en sedimentfelle. Det ble ikke funnet rødlistet vannvegetasjon.

En kartlegging av skjul i Sørrelva viste at det er middels godt med skjul her. Det er også mulig at vannvegetasjon som krypsiv, tusenblad, klovasshår og flere elvemoser kan bidra positivt utover de skjul som forekommer mellom steinene. Helhetsinntrykket er at elva framstår som relativt homogen over lengre strekninger og at habitatet derfor blir lite variert. Konsekvensen for fisk på elvestrekningen fra utløpet av Litledalsvatnet til sjøen er vurdert som liten negativ.

### *Bunndyr*

Bunndyrinnsamling fra 2013 viser generelt moderat til god økologisk tilstand i Sørrelva. Det ble gjort undersøkelser på flere stasjoner i elva. Ut fra en forsuringssindeks er elva generelt god, med unntak av området øverst i Sørrelva som har dårlig økologisk tilstand. Forsuringsfølsomme døgnfluearter ble bare funnet i nedre deler av elva. Konsekvensutredningen konkluderer med at forsuring eller organisk belastning påvirker bunndyrfaunaen i særlig grad. Konsekvensen for bunndyr er vurdert å være liten negativ.

### *Elvemusling*

Elvemusling er en rødlistet art (VU). Arten finnes normalt på 0,5 – 2 meters dyp og vurderes derfor å være mindre utsatt for stranding. Elvemusling har vært kjent fra Etnevassdraget fra slutten av 1800-tallet og siste opplysninger om arten i Sørrelva var i 1976 – 77. I 2003 ble gjellene til fiskeunger undersøkt for muslinglarver, uten at det ble funnet. Med bakgrunn i dette ble det konkludert med at elvemuslingen var forsvunnet fra Etnevassdraget. Høsten 2015 ble to elvemusling påvist i nedre del av Sørrelva og det ble igangsatt supplerende kartlegging i mai 2016. Til sammen ble det funnet 13 nye muslinger spredt over

det meste av elva. Lengden og estimert alder varierte fra henholdsvis 49 til 130 mm og 6,5 til 114 år. I alt 73 % av muslingene var eldre enn 50 år, og hadde en lengde større enn 107 mm. I tillegg ble det funnet en del tomme skall. Selv om vannføringen var så lav som 3,2 m<sup>3</sup>/s i oktober 2015 og 2,2 og 1,9 m<sup>3</sup>/s (snitt for undersøkelsestiden) den 26. og 27. mai, sto alle muslingene på et vanddyb fra 40 til 85 cm dyp. Konsekvensen for elvemusling er vurdert å være liten negativ.

#### *Kjøremønster og påvirkning*

For å se på den størst tenkelige endringen i vinterforholdene i Sørrelva med nytt kraftverk og maksimal variasjon på natt og dag, er det gjort et scenarie med maksimal kjøring av Løkjelsvatn og Litledalen kraftverk på dagen og stans om natten. Vannføringen ut av Litledalsvatnet gikk ikke under 6 m<sup>3</sup>/s selv om driftsvannføringen gikk direkte fra 20,9 m<sup>3</sup> til 0 m<sup>3</sup>/s.

Det er gjennomført to forsøk med hurtig reduksjon i produksjonen for å påvise stranding på utvalgte utsatte områder i Sørrelva. Første forsøk ble gjort i februar. Produksjonen ble satt ned og vannføringen gikk fra 9,6 m<sup>3</sup>/s til 1 - 2 m<sup>3</sup>/s, for deretter å øke til 13 m<sup>3</sup>/s. I samme periode sank vannføringen ved Rygg fra 12,7 m<sup>3</sup>/s til 5,0 m<sup>3</sup>/s. På to utvalgte stasjoner sank vannstanden 26 og 14 cm, med maksimal senkningshastighet på 2 cm i timen. Et lignende forsøk ble gjort i mars og vannstandsmålinger ble da gjort på 6 stasjoner uten at det ble registrert strandet fisk.

I en virkelig driftssituasjon er det sannsynlig at en heller vil kjøre kraftverkene på bestpunkt, noe som tilsvarer 90 % av maksimal kjøring og noe mindre svingninger i vannstand og vannføring. En mulig økning i de daglige vannstandsvariasjonene i Litledalsvatnet om vinteren forventes ikke å gi vesentlige negative konsekvenser for fisk.

Som omtalt for Litledalsvatnet er det ikke forventet endringer i kjøremønsteret til kraftverket i sommerhalvåret, og det forventes derfor ikke endringer i strandingsfare som følge av Løkjelsvatn kraftverk. Det vurderes ikke som nødvendig med omløpsventil ettersom utløpet fra kraftverket slippes direkte i Litledalsvatnet, noe som demper vannføringsvariasjonene i Sørrelva.

Samlet konsekvens for akvatisk naturmiljø er vurdert å være liten negativ.

#### *Høringsuttalelser*

I høringsuttalelsene har både fylkesmannen, fylkeskommunen, kommunen og andre lagt vekt på at Etnevassdraget er vernet gjennom Verneplan IV, ett av 37 nasjonale laksevassdrag og at Etnefjorden – Ølenfjorden er nasjonal laksefjord.

Fylkesmannen er positive til at det er gjort funn av elvemusling i Sørrelva, selv om arten ble regnet som utryddet. Det er svært viktig at utbyggingen ikke fører til utslipp og forurensing som kan gi negative virkninger for det akvatiske miljøet.

Høringspartene er enig i de foreslåtte avbøtende tiltakene og ønsker at disse blir fulgt opp i konsesjonsvilkårene og detaljplanleggingen. I anleggsfasen må det etableres tiltak som reduserer faren for tilførsel av finstoff og metall til elv og sjø.

#### *NVEs vurdering*

Løkjelsvatn kraftverket har utløp i Litledalsvatnet, som er stort nok til å jevne ut temperaturforskjeller. Sørrelva har flere store områder som er gode og meget gode gyte- og oppvekstområder. Ifølge konsekvensutredningen vil det nye kraftverket ikke føre til økt strandingsfare av nevneverdig grad og det akvatisk naturmiljø får liten negativ konsekvens både i anleggsfasen og driftsfasen. Konsekvensutredningen foreslår likevel flere avbøtende tiltak, dette for å redusere negative konsekvenser betydelig. Dette gjelder aktsomhet ved reduksjon av driftsvannføring og vann i

nøkkelperioder som gyting og klekking. NVE mener kravet om vannslipp som sikrer vannføring oppstrøms utløpet av Høylandselva vil gi gode forhold for det akvatiske naturmiljø og vil ikke foreslå ytterligere avbøtende tiltak. For eventuelle biotopjusterende tiltak viser vi til § 8 i forslag til vilkår som gir Miljødirektoratet og/eller NVE rett til å pålegge visse avbøtende biotopjusterende tiltak. NVE mener tiltak for å redusere påvirkning av boreslam og sprengstoffrester i anleggsperioden bør fremgå av detaljeringsplanen.

Etneelva (Sørelva) er et nasjonalt laksevassdrag, men planlagt Løkjelsvatn kraftverk vil ikke komme i direkte konflikt med vernet.

Strekningen mellom Hardlandsvatn og Litledalsvatn kan ses på ved en eventuell revisjon, for å vurdere utbedring og sikring av gyte- og oppvekstområder for anadrom fisk.

## Naturressurser

### *Skog- og jordbruk*

Skogen i området er løvskog dominert av bjørk, og med noe gråor. Skogen har i hovedsak høy bonitet, men er ikke drivverdige skogbruksområder. Ved Kriteleia er det et mindre parti med barskog av lav bonitet, og det øverste tippområdet ved Hardland har også innslag av furu. Områdene er lite aktuelle til skogbruk. For skogområder nær veg er det aktuelt å utnytte skogen til vedproduksjon. Påvirkningen for skog vil i hovedsak bli påvirket av tippområdene ved Skarstøl og Hardlandsvatnet, ettersom de nederste tippområdene ved Litledalsvatnet berører mest innmark og beitemark. Konsekvensen for skogbruk er i konsekvensutredningen vurdert som ubetydelig og både for anleggs- og driftsfasen.

Det er sammenhengende jordbruksområder langs Sørelva opp til Litledalsvatnet, i tillegg til nordøstre side av vannet og nord for Hardlandsvatnet. Dette er både fulldyrka mark, overflatedyrka og innmarksbeite. Øvrige jordbruksområder mellom Litledalsvatnet og Hardlandsvatnet er mindre jordstykker, som har noe fulldyrka mark, noe overflatedyrka og noe innmarksbeite. Fjellområdene omkring magasinene benyttes til utmarksbeite av storfe og sau.

Jordbruksmarka langs Sørelva opp mot Litledalsvatnet, samt deler av tippområdet ved Litledalen er i konsekvensutredningen vurdert å ha stor verdi. Anleggsfasen anses å gi liten/middels negativ påvirkning. Etter at anleggsfasen er avsluttet vil matjord legges tilbake på jordene som er brukt til massedeponi. Det vil antagelig gå noen år inn i driftsfasen før åkeren får samme kvalitet som før utbyggingen. Verdi på utmarksbeite er satt til middels/liten. Sankeanlegg for sau ved utløpet av Hjornåsvatnet vurderes å bli lite påvirket i anleggsfasen. Det vil bli økt trafikk på anleggsveiene i byggefasen, men dette vil trolig kunne planlegges slik at det ikke forstyrrer sanking av sau om høsten.

Nivåer og manøvrering av magasiner samt vannivå og vannføring i Litledalsvatnet og Sørelva er spesielt viktig for landbruk rundt Litledalsvatnet og Sørelva. Langs Litledalsvatnet er det innmark nærme vannspeilet, både i nordenden av vannet og ved utløpet av både kraftstasjon og vannet, og driften er følsom for endringer i vannstand. En utbygging tar sikte på å benytte mer av kraftpotensialet i vassdraget til produksjon av strøm om vinteren. Det planlegges noe mer slipp av vann om vinteren og vannstandsvariasjonen kan bli noe høyere enn i dag. Løkjelsvatn kraftverk vil bli lagt i fjell og samlet slukeevne i Løkjelsvatn og Litledalen kraftverker blir på 20,9 m<sup>3</sup>/s mot dagens 16,8 m<sup>3</sup>/s. Med en dag/natt kjøring av kraftverkene med stans om natten og full drift om dagen vil vannstandsvariasjonen over døgnet i Litledalsvatnet øke noe sammenlignet med dagens forhold, men ikke med mer enn maksimalt 20 cm. Dette viser at det også om vinteren kun vil bli relativt små endringer i vannstandsforholdene med en utbygging av Løkjelsvatn kraftverk.

Ettersom vannivået i Litledalsvatnet om sommeren blir relativt likt som dagens, og vannivået blir marginalt høyere om vinteren, vurderes ikke landbruket langs vannet å bli påvirket i vesentlig grad.

I sum vurderes det i konsekvensutredningen at det vil være liten påvirkning på jordbruk og utmarksbeite i driftsfasen. Konsekvensen er vurdert å være ubetydelig.

#### *Ferskvannsressurser*

Utbyggingen er ifølge konsekvensutredningen ikke vurdert å påvirke brønner eller grunnvannsføremønstre. Vanngjennomstrømningen gjennom Hardelandsvatnet reduseres, og vannets resipientkapasitet vil reduseres. I Hardelandsvatnet er det ikke problemer med forurensing fra landbruk og redusert vannkvalitet er derfor vurdert å få begrenset for vannkvaliteten. Konsekvensen for ferskvannsressurser er vurdert som ubetydelig.

#### *Mineral- og løsmasseforekomster*

Ingen kjente mineral- eller løsmasseforekomster berøres av tiltaket.

#### *Høring og vurdering*

Flere av høringspartene har tatt opp forholdene til landbruk i sine høringsuttalelser, og da spesielt bekymringen for endret kjøremønster og hindringer dette kan få for landbruket. Man er opptatt av at regulanten blir pålagt å ta kostnader med eventuelle tiltak som igangsettes dersom det blir økt vannstand i elva på grunn av det nye kraftverket. Også på befaringen ble det sett på landbruksområder langs elva nedenfor Litledalsvatn som var vasstrukne og ansett som ubrukelige. Det ble diskutert tiltak for om mulig å senke elvebunnen eller plastre kantene. En annen løsning kan være å fjerne vekster i utløpsosen/elva ettersom elva ser ut til å ha fått endret løp flere steder på grunn av begroing.

Landbruksdirektoratet er negative til at massetipper plasseres på dyrka mark under anleggsperioden. De mener at selv om matjorda legges tilbake på jorda etter anleggsfasen er det usikkert om produksjonskapasiteten forringes og direktoratet ber derfor om at andre lokaliteter blir vurdert for massedeponi. Tiltakshaver har svart på dette og sier at massetippene vil utformes og plasseres i tett dialog med grunneier og sakkyndig bistand. Tiltakshaver mener det er mulig både å opprettholde kvaliteten på eksisterende dyrket areal, samt øke dyrket areal ved bruk av massene. Det er et uttalt ønske fra grunneieren ved Litledalsvatnet å bedre driftsgrunnlaget for gården, noe som vektlegges ved plassering av tippene. Endelig utforming vil godkjennes av NVE i detaljplanene.

Landbruksdirektoratet har også skrevet at de savner en oversikt over hvilke driftsenheter i jordbruket som vil kunne bli påvirket av tiltaket og hvor mye jord som vil bli berørt dersom vannstanden i Litledalen stiger om vinteren. Tiltakshaver svarer på dette at Løkjelsvatn kraftverk vil gi små utslag på vannstanden i vannet, selv med maksimal kjøring av kraftverkene. Tiltakshaver kan derfor ikke se at det er grunnlag for å hevde at vannstanden vil stige så mye at det er nødvendig å utarbeide en liste over hvem som blir berørt av en slik stigning.

NVE viser til at vesentlig endring av elveløp og annen endring av det fysiske miljø i elva ikke er forenelig med de hensyn som skal tas i et nasjonalt laksevassdrag. Når det gjelder bekymring for oversvømmelse av jordbruksareal er NVE av den mening at Løkjelsvatn kraftverk ikke vil endre vannstanden såpass mye at det vil påvirke landbrukseiendom ved og nedenfor Litledalsvatnet. Hardeland kraftverk vil bare produsere på overføringen fra Hjørnåsvatnet og redusere slukeevnen fra 4,5 til 3,6 m<sup>3</sup>/s. Dette ligger like oppstrøms Litledalen kraftverk og omleggingen vil føre til at store deler av tilsiget til Litledalen kraftverk blir redusert. Det er ikke noe stort lokalfelt til Hardelandsvatnet som bidrar med tilsig til Litledalen kraftverk i tillegg til driftsvannføringen i Hardeland Hjørnås, slik at i en

ordinær driftssituasjon kan ikke Litledalen kraftverk kjøres med full drift i lengre sammenhengende perioder. I forhold til fare for flom er dette tatt opp under fagtemaet «Flom» tidligere i innstillingen.

NVE mener temaet naturressurser ikke er avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

### **Brukerinteresser**

Etnefjella er tilgjengelige fra E134 i Etne, fra RV 46 i Vindafjord og fra RV 520 i Sauda. Anleggsveger fra tidligere utbygging har åpnet opp området og gitt enklere tilgjengelighet for blant annet friluftslivsutøvere og fra Etne går det flere anleggsveger inn i Midtre Etnefjell. Det er også mulig å gå opp de fastboltede stignene fra Hardeland opp mot Løkjelsvatnet. Utfartsparkering ved Skarstølen er stor og har god kapasitet. Området som er aktuelt for ytterligere vannkraftutbygging utgjør ca. 20 % av det regionale friluftslivsområdet, Etnefjellene. E134 går parallelt på vestsiden av Etnefjellene, noe som innebærer at man kan komme inn mange steder i dette friluftsområdet. Etne Turlag bruker ofte nærområdene, Ytre og Indre Etnefjell og området mellom Etne og Skånevik. Haugesund Turistforening har flere medlemmer fra Etne og et nettverk av merkede løyper i kommunen, og 3 selvbetjente hytter.

Det er mye dagsbesøk i området vinterstid, og det tilbys godt oppkjørte løyper. Sommerstid er parkeringsplassen ved Skarstøl mye brukt for turgåere til Løkjelsvatnet, til Olalia i sør og til Indre Etnefjellene. Etne Turlag har beskrevet flere turer i Etnefjella, og det er muligheter for rundturer både til fots og på sykkel.

I konsekvensutredningen er både det omsøkte området og hele influensområdet vurdert å ha stor verdi for friluftsliv. Området er noe preget av nedtappede vann om våren, men har gode og varierte opplevelseskvaliteter.

Det vil være anleggsaktivitet ved adkomsttunnelen på Hardeland, ved tverrslaget Skarstøl og tippområdene ved Litledalsvatnet. Kraftstasjonen skal plasseres i fjell. Det etableres et tverrslag ved Skarstøl, i områder som fra før er noe preget av kraftutbygging. Alle riggområder vil ryddes og istandsettes etter bruk, og endring av opplevelsesverdien vil være midlertidig. Tiltakene er i konsekvensutredningen vurderet å ha liten betydning for utøvelsen av friluftsliv i området.

Mer utnytting av Løkjelsvatnet vil i noen perioder føre til lavere vannstand i vannet, og oppleves fra DNT-stien samt hytta ved vannkanten. Konsekvensutredningen mener omfanget av utbyggingen er såpass liten at tiltaket som helhet er vurdert som ubetydelig for friluftsliv og reiseliv.

Under høringen ble det gitt en felles uttalelse fra Grindheim og Litledalen fjellgruppe og Skarstølen friluftslag SA. Skarstølen Friluftslag driver næring i området i form av parkeringsplass og de er bekymret for at utbygging av Løkjelsvatn kraftverk vil påvirke deres drift negativt gjennom mindre trafikk. De er opptatt av god dialog i forkant av prosjektet slik at deres drift ikke blir skadelidende. Det forutsettes at hensynet til fiske i de regulerte vannene vurderes opp mot krav i konsesjonen.

NVE viser til at en anleggsfase vil medføre mindre fremkommelighet på vegen opp til Skarstølen, og slik sett kan det føre til mindre besøkende i en begrenset periode. Veg og bru vil oppgraderes, og dette vil være positivt for utfart i området, med tanke på at tidligere anleggsvirksomhet har generert veger og parkeringsplass som benyttes for utfart i dag. I driftsfasen vil området bære preg av få endringer, med unntak av tippene, som har liten betydning for friluftsliv utover at de kan påvirke opplevelsen av landskapet.

NVE mener temaet brukerinteresser ikke er avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

## Samfunn

Det planlegges en gjennomføring av prosjektet med utbygging over en periode på 3,5 år. I konsekvensutredningen anslås det at i perioden med anleggsarbeid vil det kunne jobbe i snitt 50-60 personer ved anlegget (maks 80-90). Av disse vil det være aktuelt med ansatte både fra kommunene, regionen og utenfra regionen. Behovet for arbeidskraft vil variere noe mellom de ulike fasene av prosjektet og det vil være behov både for lokal arbeidskraft, lokale firmaer og spesialister fra ulike fagmiljøer.

Konsekvensen for næringsliv, sysselsetting, befolkningsutvikling og boligbygging er i driftsfasen antatt å bli tilnærmet ubetydelig.

Det er vanskelig å beregne om Løkjelsvatn kraftverks vil gi overskuddsskatt, ettersom det avhenger av blant annet kraftprisene fremover. Også grunnrenteskatt er vanskelig å beregne. Naturressursskatt betales med 1,3 øre/kWh for det enkelte kraftverks samlede produksjon (gjennomsnittlig produksjon for de siste 7 år). 1,1 øre til kommunen der kraftverket befinner seg, dvs. Etne kommune og 0,2 øre til den aktuelle fylkeskommunen, dvs. Hordaland. Med økt produksjon på ca 20 GWh/år tilsvarer dette i størrelsesorden kr 220 000 til kommunen og 40 000 til fylkeskommunen.

Eiendomsskatt utgjør maksimalt 7 promille av kraftverkets takserte verdi. Etne kommune har eiendomsskatt på verk og bruk med maksimal sats på 7 promille.

Det er både konsesjonsavgifter og konsesjonskraft knyttet til dagens kraftverk i Litledalen. Ettersom Løkjelsvatn kraftverk ikke vil medføre noen økning i kraftgrunnlaget (antall naturhestekrefter), medfører ikke prosjektet automatisk økning i dagens nivå på konsesjonsavgifter og konsesjonskraft.

## Kraftproduksjon og utbyggingskostnader

Prosjektet vil gi 20 GWh ny økt årlig kraftproduksjon. Vinterproduksjonen vil øke med 27 GWh, mens sommerproduksjonene reduseres med 7 GWh. Løkjelsvatn kraftverk vil produsere 163 GWh, Hardeland kraftverk 48 GWh og Litledalen kraftverk 27 GWh. Utbyggingskostnaden er beregnet til 425 mill. kroner, med sannsynlig prisnivå 2015.

Søker har i notat datert 25.10.2017 utdypet alternativet med rehabilitering av de eksisterende kraftverkene. Som null-alternativ har de sjekket tilstanden til driftsmidlene og satt et årstall for når det er aktuelt å erstatte et driftsmiddel med et nytt tilsvarende driftsmiddel. En reinvestering vil medføre investeringer over de nærmeste 3-18 årene med en beregnet kostnad på om lag 555 mill. kroner. Søker oppgir at de i lengre tid har planlagt å investere i nytt kraftverk og at nye reinvesteringer ikke har vært prioritert. I tillegg til rehabiliteringskostnadene vil det medføre produksjonstap for kraftverkene under anleggsperiodene. Driftskostnadene antas å reduseres med 1,6 øre/kWh for ett nytt kraftverkanlegg sammenlignet med fortsatt drift av de eksisterende kraftverkene.

LCOE er et uttrykk for produksjonskostnaden over levetiden, i form av investeringskostnader og driftskostnader per produserte kilowattime. LCOE gir med andre ord et bilde av hvilket inntektsnivå kraftverket trenger for at prosjektet skal gå i null. I beregningene er det forutsatt en drifts- og vedlikeholdskostnad på 4 øre/kWh, en økonomisk levetid på 40 år og 6 % kalkulasjonsrente. Siden både kostnadene og produksjonen for prosjektet er usikre er det også beregnet et utfallsrom på +/- 20 % av kostnad i forhold til basisscenario. Dersom en legger til grunn at eksisterende anlegg har null gjenværende levetid og restverdi blir LCOE på 16 øre/kWh med et utfallsrom på 14 – 19 øre/kWh.

For beregning av nåverdi er det benyttet en metode hvor det antas en gjenværende levetid på kraftanlegget og 40 år for det nye prosjektet. Søker anslår en gjenværende levetid på eksisterende driftsmidler på 3-18 år. Dersom en legger til grunn gjenværende levetid på 10 år får omsøkte prosjekt en

positiv nettonåverdi på 207 mill. kroner og en nyttekostnadsfaktor på 0,42. Gjenværende levetid må være 17-18 år for at omsøkte prosjekt blir ulønnsomt, det vil si får negativ nettonåverdi.

NVE har foretatt enkle beregninger av kostnader og produksjon. Vi konkluderer med at søkers tall for kostnader og produksjon virker rimelige.

### **Samlet belastning**

Det største enkelt-inngrepet i Etnevassdraget er de eksisterende kraftverkene i Litledalen som startet opp i 1920. Kjøring av Litledalen kraftverk påvirker vannføringen i Sørrelva og dermed forholdene for laksen. Inngrepene i fjellet (magasiner, dammer, anleggsveier, kraftledninger) påvirker verdien av området for friluftsliv.

Bortsett fra enkelte større kraftledningstraséer, og noen områder med spredt hyttebygging, er fjellområdene som drenerer til Etnevassdraget lite påvirket av større inngrep.

Den lavereliggende delen av vassdraget, fra utløpet av Litledalsvatnet (Sørrelva) og Stordalsvatnet (Nordelva) til utløpet i Etnefjorden, renner gjennom et jordbrukslandskap der innmarka stedvis strekker seg helt ned mot elvekanten. Dette påvirker vannmiljøet i elva gjennom avrenning av partikler og næringsstoffer, som kan føre til nedslamming og økt algevekst. I nedre del renner elva gjennom Etne sentrum.

Eutrofiering kan ha negativ effekt på anadrom fisk, som laks og sjørret ved at gyte- og oppvekstområder gror igjen eller dekkes av organisk materiale. Gjengroing kan også redusere vanngjennomstrømningen som igjen vil øke sedimentasjonspåvirkningen. Tilførsel av næringsalter som nitrat kan i høye konsentrasjoner også påvirke fiskeunger og rogn, spesielt ved sure forhold.

Etnevassdraget ble vernet mot kraftutbygging i Verneplan IV. Dette har naturlig medført at det ikke foreligger mange utbyggingsplaner av vannkraft i vassdraget. I de første planene for opprusting og utvidelse av kraftverkene i Litledalen ble det vurdert inntil 3 minikraftverk mellom eksisterende reguleringsmagasiner. Disse er det ikke lenger aktuelt for SKL å søke om.

I nedre deler av nedbørfeltet er det to LNF-områder som er avsatt til potensielt fremtidig massetak i kommunedelplanen. Det ene området er ved Høyland sør for Sørrelva, og det andre ved Rygg, mellom Sør- og Nordelva. Det er også planlagte enkelte nye bolig- og næringsområder i nedre del av Etneelva, i nærheten av Etne sentrum.

Det er planer om lysløype med utgangspunkt i Røde Kors hytta ved Hjørnåsvatnet.

Det er gjort en særlig vurdering for elvemusling, som inntil 2015 var antatt utryddet i Sørrelva. Etter nærmere kartlegging er det påvist flere individer. Disse var lokalisert på dyp som vil forbli vanndekket også etter en utbygging av Løkjelsvatn kraftverk, med den foreslåtte minstevannføringen på 1,5 m<sup>3</sup>/s i Sørrelva ved Rygg.

Laksebestanden i Etnevassdraget og fritidsfiske etter laks er viktige ressurser for Etne kommune. Som det fremgår av konsekvensutredningen er Løkjelsvatn kraftverk vurdert å ha ubetydelig - liten negativ påvirkning for både fisk, sportsfiske og øvrig friluftsliv.

Det er viktige landbruksområder langs Litledalsvatnet og Sørrelva. Det planlagte nye kraftverket vil ikke medføre vannstandsvariasjoner i vannet eller elva utover de som naturlig må kunne forventes gjennom året. Kraftverket vil ikke føre til økte flommer i vassdraget.



Tiltakene som er planlagt er derfor ikke vurdert å øke den samlede belastningen for noe enkelttema. Den planlagte kraftutbyggingen er ikke særlig konfliktykt for friluftsliv, og flere av de øvrige planlagte tiltakene vil fremme mulighetene for utøvelse av friluftsliv, som lysløype og hyttefelt.

For naturmangfold skal samlet belastning vurderes hvis tiltak eller inngrep antas å kunne medføre negative virkninger for truede eller prioriterte arter og/eller verdifulle, truede eller utvalgte naturtyper. Som det fremgår av kapitlene 7 og 8 om «Naturmiljø og naturens mangfold», er det ikke registrert slike. Løkjelsvatn kraftverk er vurdert å få middels til stor negativ konsekvens for naturmiljøet for to av tippområdealternativene.

NVE mener det bør legges vekt på utnyttelse av allerede berørte vassdrag til økt kraftproduksjon og mener Løkjelsvatn kraftverk er et slikt prosjekt. Det er positivt med en formalisering av minstevannføring og utbyggingen vil etter vårt syn ikke påvirke den samlede belastningen i særlig grad. NVE mener Løkjelsvatn kraftverk ikke vil medføre økte sumvirkninger i en slik grad at det er avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

### **Forholdet til naturmangfoldloven**

Naturmangfoldloven omfatter all natur og alle sektorer som forvalter natur eller som fatter beslutninger som har virkninger for naturen. Lovens formål er å ta vare på naturens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser gjennom bærekraftig bruk og vern. Loven skal gi grunnlag for menneskers virksomhet, kultur, samisk kultur, helse og trivsel, både nå og i fremtiden. Loven fastsetter alminnelige bestemmelser for bærekraftig bruk, og skal samordne forvaltningen gjennom felles mål og prinsipper.

Loven fastsetter forvaltningsmål for arter, naturtyper og økosystemer, og lovfester en rekke miljørettslige prinsipper, blant annet føre-var-prinsippet og prinsippet om økosystemforvaltning og samlet belastning. Naturmangfoldloven legger føringer for myndigheter der det gis tillatelse til anlegg som vil kunne få betydning for naturmangfoldet.

I vår vurdering av søknaden om bygging av Løkjelsvatn kraftverk legger vi til grunn bestemmelsene i §§ 8 - 12. Det omsøkte tiltaket skal vurderes i et helhetlig og langsiktig perspektiv, der hensynet til den samfunnsmessige gevinsten og eventuelt tap eller forringelse av naturmangfoldet på sikt avveies (jf. naturmangfoldloven § 7, jf. §§8-12). Vi viser til våre vurderinger av konsekvenser for de ulike fagtemaene, der dette inngår.

Nedenfor følger vår vurdering av tiltaket opp mot de aktuelle paragrafene i naturmangfoldloven.

#### *Kunnskapsgrunnlaget, § 8*

Det følger av § 8 første ledd i naturmangfoldloven at offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet så langt det er rimelig skal bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet. Naturmangfoldloven § 8 er en konkretisering av, og et supplement til, forvaltningslovens alminnelige krav om at en sak skal være så godt opplyst som mulig før vedtak treffes. I forbindelse med søknaden om bygging av Løkjelsvatn kraftverk er det gjennomført en konsekvensutredning i henhold til plan- og bygningslovens forskrift om konsekvensutredninger. Det foreligger en egen fagutredning på naturmiljø der kartlegging av viktige naturtyper og prioriterte arter innen influensområdet inngår. På bakgrunn av de utredninger som er gjennomført i konsesjonssaken, mener NVE således at kravet til kunnskapsgrunnlaget i naturmangfoldlovens § 8 er tilfredsstillt.

### *Føre-var-prinsippet, § 9*

Bestemmelsen skal sees i sammenheng med vurderingen av kunnskapsgrunnlaget, som er omtalt ovenfor. NVE mener kunnskapsgrunnlaget i saken er tilfredsstillende i forhold til sakens omfang og vurderer det som lite sannsynlig at det finnes uregistrerte verdier av betydning i influensområdet. For at bestemmelsen skal komme til anvendelse, er det en forutsetning at det foreligger en reell risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, men det er ikke et krav om sannsynlighetsovervekt for at en skade vil oppstå. Vi mener at det ikke foreligger en reell risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet i søknad om Løkjelsvatn kraftverk.

### *Økosystemtilnærming og samlet belastning, § 10*

I vurderingen av samlet belastning skal det både tas hensyn til allerede eksisterende inngrep og forventede framtidige inngrep som kan påvirke økosystemet. Samlet belastning på økosystemet knyttet til Løkjelsvatn kraftverk og andre nærliggende, omsøkte kraftverk og energiltak er redegjort for tidligere under avsnittet «Samlet belastning». NVE kan ikke se at en utbygging vil medføre vesentlige konsekvenser for økosystemet som ikke lar seg avbøte med tiltak, eller at belastningen vil bli større som følge av andre eksisterende eller planlagte tiltak.

Vi legger med dette til grunn at kravene til vurdering av samlet belastning etter naturmangfoldloven §10 er oppfylt.

### *Kostnadsdekning, miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder, §§ 11 og 12*

Tiltakshaver skal dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet som tiltaket volder, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakets og skadens karakter. For å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet, skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og fremtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater.

NVE har ved sin vurdering av konsesjonsspørsmålet, og forslaget til konsesjonsvilkår og avbøtende tiltak, lagt vekt på at valgte teknikker og driftsmetoder skal være miljøforsvarlige, og at tiltakshaver skal bære kostnadene for gjennomføring av tiltakene.

## **Forholdet til vannforskriften**

Det aktuelle vassdraget tilhører Sunnhordaland vassområde og Regional Plan for vassregion Hordaland 2016 – 2021, med tilhørende tiltaksplan.

I følge planen, og informasjon i vann-nett, er Sørrelva vurdert som en naturlig vannforekomst med dårlig økologisk tilstand. Avrenning fra husdyrhold/husdyrgjødsel er det største påvirkningsfaktoren og ved store nedbørmengder kan det bli svært dårlige forhold i Sørrelva på grunn av avrenning. Tilstanden for laks er svært dårlig og for sjørett er den moderat. Tiltak som foreslås er problemkartlegging, der undersøkelser må gjennomføres for å finne tilstand. Også vilkårsrevisjon foreslås som tiltak, der man kan se på minstevannføring og innfører vilkår som gjør at miljøvernmyndigheten og NVE kan pålegge avbøtende tiltak. Etter sentral behandling av forvaltningsplanen ble Sørrelva plassert i vedlegg 2 med frist for miljøoppnåelse i 2033.

Jf. vannforskriften § 12 kan nye inngrep i en vannforekomst gjennomføres selv om dette medfører at miljømålene i § 4 - § 6 ikke nås eller at tilstanden forringes, forutsatt at visse betingelser er oppfylt. Fylkeskommunen har i sin uttalelse vurdert at Løkjelsvatn kraftverk ikke vil svekke tilstanden i vannforekomsten mer enn dagens situasjon og at det derfor ikke er nødvendig å benytte vannforskriften § 12 i denne saken. NVE er enig i dette.

NVE viser til at Løkjelsvatn kraftverk er et opprusting- og utvidelsesprosjekt som vil gi noe ny fornybar energi samtidig som man får formalisert et krav om vannslipp, noe vi mener bør legges betydelig vekt i konsesjonsbehandlingen. Kraftverkene i Litledalen produserer i dag 218 GWh, og etter justering av Hardeland og Litledalen kraftverk samt ny utnyttelse av Løkjelsvatn vil kraftverkene i Litledalen produsere 238 GWh, noe som er ca. 20 netto GWh. NVE har vurdert den samfunnsmessige nytten av tiltaket i forhold til de skader og ulemper utbyggingen kan medføre. Vi kan ikke se at hensikten med tiltaket, som er fornybar og delvis regulerbar kraftproduksjon, med rimelighet kan oppnås ved miljømessig sett bedre alternativer, for eksempel andre metoder å produsere kraft på.

### **Forhold til vern**

Etnevasstraget fikk i 2003 status som nasjonalt laksevasdrag, samtidig som Etnefjorden-Ølensfjorden ble nasjonal laksefjord. Etnevasstraget har en livskraftig lakse- og sjørretbestand. Etnelaksen vender tilbake til elva for gyting hovedsaklig etter ett år i sjøen, dvs. som smålaks, men elva har også et stort innslag av mellomlaks, og noe storlaks. Fiskebestandene har vært gjenstand for flere undersøkelser, hovedsaklig av Rådgivende Biologer as.

NVE viser til at konsekvensutredningen som er gjort i forbindelse med Løkjelsvatn kraftverk har vist at konsekvensen for det akvatiske miljøet er vurdert som liten. NVE mener forholdene for laksen, etter en samlet vurdering, blir like gode eller bedre enn før. Det er særlig forslag til nytt manøvreringsreglement som sikrer vannføring gjennom hele året på en større del av Sørrelva enn tidligere, som anses som positivt.

### **NVEs oppsummering**

Søknaden gjelder bygging av Løkjelsvatn kraftverk. Kraftverket vil benytte magasinet i Løkjelsvatn med samme regulering som i dag med LRV på kote 605,4 og HRV på kote 625,1. Det etableres en ny produksjonsstreng fra Løkjelsvatn til Litledalsvatnet som erstatter den som i dag går i rør fra Løkjelsvatn via Hardelandsvatnet og til Litledalsvatnet. Løkjelsvatn kraftverk vil få en slukeevne på 12,3 m<sup>3</sup>/s og Litledalen kraftverk på 8,6 m<sup>3</sup>/s, slik at samlet maksimal tilførsel av vann til Litledalsvatnet gjennom kraftverkene øker fra 16,8 til 20,0 m<sup>3</sup>/s. Hardeland kraftverk fra Hjørnås går samtidig ned fra 4,5 til 3,6 m<sup>3</sup>/s. Samlet produksjon er beregnet til å være 238 GWh, som gir 20 GWh netto ny kraft.

Høringspartene er positive til utbygging av Løkjelsvatn kraftverk. Det er særlig forslag til nytt manøvreringsreglement som sikrer vannføring gjennom hele året som anses som positivt. Det er kommet negative innspill angående forholdet til jordbruket og frykt for at endring av manøvrering i Løkjelsvatn skal medføre oversvømmelser for jordbruksmark som ligger nærme Sørrelva.

NVE har gjort en vurdering av fordeler og ulemper ved omsøkte Løkjelsvatn kraftverk for de ulike fagtemaene. De negative konsekvensene i anleggsfasen er i hovedsak knyttet til landskapet og arealendringer som følge av etablering av tippområder. Avbøtende tiltak med å utforme og tilpasse tippene terrenget vil medføre at påvirkningen vil være kortvarig og være mindre i driftsfasen.

NVE mener det ikke er grunn til å forvente at tiltaket påvirker størrelsen på fremtidige flommer negativt. Reguleringen gir mulighet til å redusere flomtoppene, ved at magasinene kan tappes ned i forkant av en flomsituasjon. Den foreslåtte økningen av samlet slukeevne kan bidra til å redusere varighet og størrelse på flomtoppene. Samtidig er installasjonen såpass liten at den vil gi relativt små utslag på vannstanden i Litledalsvatnet. Det vil forekomme noe økning i daglige vannstandsvariasjoner i Litledalsvatnet om vinteren. NVE mener Løkjelsvatn kraftverk ikke vil endre vannstanden i Litledalsvatnet såpass mye at det vil påvirke landbrukseiendom nedenfor vannet.

Det forventes ikke vesentlige negative konsekvenser for fisk. Forsøk med hurtig reduksjon i produksjonen er gjort uten strandinger av fisk og NVE mener en bestemmelse som sikrer vannføring oppstrøms utløpet av Høylandselva vil gi gode forhold for det akvatiske naturmiljø. NVE vil ikke foreslå ytterligere avbøtende tiltak.

I NVEs vurdering legges det vekt på at kraftverkene Hardeland og Litledalen oppgraderes, samtidig som Løkjelsvatn gir en bedre utnyttelse av eksisterende reguleringer. NVE mener antatt negative virkninger av planlagte inngrep i stor grad kan reduseres gjennom avbøtende tiltak og god detaljplanlegging.

Ut fra en helhetsvurdering mener NVE at Løkjelsvatn kraftverk kan realiseres med akseptable virkninger sett i forhold til forventet årlig kraftproduksjon. NVE mener at med et minstevannføringsregime som sikrer tilstrekkelig vannføring sommer og vinter, vil konsekvenser for landskap og naturmiljø være akseptable. Vi vurderer at et kraftverk i Løkjelvatn vil gi ny fornybar energi og samlet sett ha større fordeler for samfunnet, både lokalt og nasjonalt.

NVE har også gjort en vurdering etter vannressursloven § 35, om vassdragstiltak i vernede vassdrag. Her fremkommer det at nye anlegg i et vernet vassdrag kan tillates hvis hensynet til verneverdiene i vassdraget ikke taler imot, jf. § 35 første ledd, post 5 og 8. NVE mener kravet om å sikre vannføring på en større strekning i Sørleva hele året vil være positivt for hensynet til verneverdiene og mener inngrepet kan tillates etter kriteriene som ligger til grunn her.

## **NVEs konklusjon**

NVE mener Løkjelsvatn kraftverk gir god ressursutnyttelse av omsøkte vassdrag samtidig som miljøpåvirkningene vurderes som akseptable. NVE har i sin samlede vurdering lagt særlig vekt på produksjon av ny fornybar energi og mener de negative virkningene er akseptable sett i forhold til kraftverkets størrelse.

### *Vannressursloven*

I vår vurdering av konsesjonsspørsmålet, må fordeler og ulemper ved det omsøkte tiltaket veies opp mot hverandre. NVE har i sin samlede vurdering lagt særlig vekt på produksjon av ny fornybar energi, der en betydelig andel er regulerbar kraft, og mener de negative virkningene er akseptable sett i forhold til kraftproduksjonen.

**NVE anbefaler at Sunnhordland Kraftlag (SKL) får tillatelse etter vannressursloven til å bygge Løkjelsvatn kraftverk. Vi anser at § 8 i vassdragsreguleringsloven, jf. vannressursloven § 19, er oppfylt. Vår vurdering forutsetter gjennomføring av avbøtende tiltak og konsesjonen anbefales gitt på vedlagte vilkår med tilhørende manøvreringsreglement.**

### *Lov om erverv av vannfall mv.*

Løkjelsvatn kraftverk vil benytte eksisterende reguleringer over allerede utnyttede fall. SKL har hånd om alle nødvendige fallrettigheter. Tiltaket utløser ikke konsesjonsplikt etter ervervsloven.

### *Energiloven*

SKL AS har samtidig med søknaden søkt om anleggskonsesjon etter energiloven for å bygge og drive elektriske anlegg i Løkjelsvatn kraftverk og nødvendige endringer i eksisterende anleggskonsesjoner for Litledalen og Hardeland kraftverk.

Løkjelsvatn kraftverk er planlagt i fjell, der det søkes om å bygge og drive en 70 MVA generator med spenning 12 kV, en 70 MVA transformator med omsetning 12/67 kV og koblingsanlegg med spenning

22 og 66 kV. Stasjonstransformatorer og nødstrømsaggregat nevnt i søknaden har spenning under 1 kV og er derfor ikke konsesjonspliktige. Det søkes også om å knytte kraftverket til eksisterende 66 kV-ledning Litledalen - Hardeland med en 1,3 km lang jordkabel fra transformatoren i fjellhallen til eksisterende mast på 66 kV-ledningen.

SKL AS søkte 31.5.2017 om å erstatte de to 66 kV-ledningene Litledalen – Hardeland med en ny 72,5 kV jordkabel. Bakgrunnen for søknaden var at SKL AS fant det hensiktsmessig å reinvestere i ledningene og legge dem som kabel i forbindelse med utbedringer av veien til Hardeland. SKL AS opplyser at hvis det gis konsesjon til Løkjelsvatn vil kabelen kunne kobles til dette kraftverket, men hvis ikke, vil det i stedet gå direkte til eksisterende Hardeland kraftverk. NVE ga 25.8.2017 konsesjon til jordkabelen med spesifisering at den skal gå til Hardeland kraftverk, ev. fremtidige Løkjelvatn kraftverk hvis dette gir konsesjon. I lys av konsesjonen av 25.6.2017 forstår NVE at søknaden av 27.6.2016 endres, slik at den omsøkte kabelen fra kraftverket i fjell vil gå mot den konsesjonsgitte kabelen i stedet for eksisterende mast på eksisterende luftledning, som opprinnelig omsøkt.

Med Løkjelsvatn kraftverk vil den samlede ytelsen ut fra Litledalen bli 80 MW, noe som gjør det nødvendig å styrke regionalnettet i området. Haugaland Kraft Nett AS har utarbeidet en melding eller plan- og bygningsloven for ny 66 (132) kV-ledning Ølen – Våg – Bratthammar (-Spanne). Meldingen er nå til behandling av NVE.

Siden de omsøkte elektriske anleggene vil befinne seg i fjell, og kabelen for tilknytning av kraftverket legges i kabelgrøft, vurderer NVE at de elektriske anleggene ikke medfører vesentlige virkninger for allmenne interesser.

Med etablering av Løkjelsvatn kraftverk planlegges det å redusere installasjonene i de to eksisterende kraftverkene Litledalen og Hardeland. Eksisterende Hardeland kraftverk har tre generatorer, der to produserer fra Løkjelsvatn, mens ett produserer fra Hjørnåsvatnet. Siden det planlagte Løkjelsvatnet kraftverk vil overta alt vannet fra Løkjelsvatnet søkes det om å fjerne de to generatorene i Hardeland kraftverk som i dag produserer med vann fra dette magasinet. Produksjonen fra Hjørnåsvatnet vil opprettholdes, men generatoren har stort rehabiliteringsbehov og søkes erstattet av en ny på 9,9 MVA. Eksisterende Litledalen kraftverk vil også få mindre tilsig som følge av at det ikke lenger vil få vann fra Løkjelsvatnet. Det søkes derfor om å fjerne den ene generatoren og erstatte den andre generatoren med en ny på 9,9 MVA på grunn av rehabiliteringsbehov. I NVEs utkast til anleggskonsesjon er det lagt inn reduserte installasjoner i de to eksisterende kraftverkene. NVE foreslår samtidig å sette vilkår om at de reduserte installasjonene er satt i drift innen tre år etter at Løkjelsvatn kraftverk er idriftsatt.

### *Oreigningslova*

Ekspropriasjon innebærer at en grunneier/rettighetshaver må gi fra seg eiendomsrettigheter eller andre rettigheter uten å godta dette frivillig, mot at det i en etterfølgende skjønnsak fastsettes erstatning. Dette vil kunne skje dersom grunneier/rettighetshaver og søker ikke lykkes i å forhandle seg fram til minnelige avtaler. NVE forutsetter at tiltakshaver forsøker å komme frem til minnelige ordninger med berørte grunneiere og rettighetshavere jf. oreigningslova § 12.

SKL sier de har som mål å få minnelige avtaler med rettighetshavere og grunneiere, men har bedt om forhåndstiltredelse etter oreigningslova § 25 til å ta i bruk nødvendige arealer i tilfelle de ikke lykkes med å inngå avtalene i minnelighet.

Det følger av vannressursloven § 19 at vassdragsreguleringsloven § 16 nr. 1 – 3 gjelder for elvekraftverk med midlere årsproduksjon over 40 GWh. Vassdragsreguleringsloven § 16 nr. 1 stadfester at enhver mot erstatning etter skjønn plikter å avstå fra grunn som er nødvendig for anlegget. Det er dermed ikke

behov for tillatelse etter oreigningslova for ekspropriasjon av grunn ved bygging av Løkjelsvatn kraftverk. SKL trenger ikke tillatelse til fallet.

Etter oreigningslova § 25 kan det gis tillatelse til forhåndstiltredelse før rettskraftig skjønn foreligger. Når skjønn ikke er krevd, kan samtykke til slik forhåndstiltredelse kun gis i særlige tilfeller. Vi kan ikke se at det foreligger særlige hensyn i denne saken som tilsier at det bør gis forhåndstiltredelse.

### **Forholdet til annet lovverk**

#### *Forurensningsloven*

SKL har ikke søkt om nødvendige tillatelser etter forurensningsloven for bygging og drift av Løkjelsvatn kraftverk. Ut fra de foreliggende opplysninger i saken, mener NVE det er lite sannsynlig at kraftverket vil kunne medføre betydelige forurensninger etter at det er satt i drift og som ikke vil kunne avbøtes med tiltak (jf. kapittelet «Vannkvalitet, forurensning og støy»). NVE kan derfor ikke se at det er nødvendig med en egen tillatelse etter forurensningsloven i driftsfasen. Etter NVEs vurdering vil standardvilkår for forurensning (jf. vilkårenes post 8) ivareta hensynet etter forurensningsloven i driftsfasen. Med hjemmel i dette vilkåret kan Fylkesmannen pålegge oppfølgingsundersøkelser og eventuelt tiltak av hensyn til forurensningsforholdene i vassdraget. I henhold til konsekvensutredningene bør konsentrasjonen av tarmbakterier på utbyggingsstrekningen overvåkes.

Anleggsarbeidene krever egen tillatelse etter forurensningsloven. Ved en eventuell utbygging må det derfor søkes Fylkesmannen om utslippstillatelse og det må legges frem en plan som viser hvordan tiltakshaver vil håndtere forurensning i anleggsperioden. Dette gjelder særlig tilslammet vann fra tunneldriving, anleggsdrift med maskiner og bruk av kjemikalier.

#### *Plan- og bygningsloven*

Saker som er underlagt konsesjonsbehandling etter vannressursloven er gitt fritak fra byggesaksbehandling etter plan- og bygningsloven jf. forskrift om saksbehandling og kontroll i byggesaker. 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.

#### *Kulturminneloven*

Hordaland fylkeskommune påpeker at undersøkelsesplikten, jf. lov om kulturminne § 9, ikke er oppfylt for noen av prosjektene. Det må derfor tas kontakt med fylkeskommunen for å avklare forholdet til § 9 i kulturminneloven.

#### *Vegloven*

NVE minner om at det må søkes om nødvendige tillatelser etter vegloven.

### **Merknader til forslag konsesjonsvilkår**

Løkjelsvatn kraftverk produserer over 40 GWh og er omfattet av § 19 i vannressursloven når det gjelder konsesjonsavgifter. I henhold til Olje- og energidepartementets vurderinger i forbindelse med Iveland kraftverk, skal det kun betales konsesjonsavgifter for den økningen som utbyggingen medfører. Beregningen av naturhestekrefter tar utgangspunkt i fallhøyde og vannføring. De aktuelle kraftverkene skal utnytte samme fall og vannmengde som tidligere og det blir dermed ingen økning av naturhestekraftgrunnlaget. Med bakgrunn i dette har NVE funnet det unødvendig å sette

konsesjonsavgifter etter Industrikonsesjonsloven. Vi viser til at SKL betaler konsesjonsavgifter etter reguleringskonsesjonen som forblir uendret.

#### Post 1 (Konsesjonstid og revisjon)

NVE foreslår at det gis konsesjon på ubegrenset tid, med anledning til revisjon av vilkårene etter 30 år.

#### Post 2 (Byggefrister)

De vanlige byggefristene ved tillatelser etter vannressursloven gjelder.

#### Post 5 (Godkjenning av landskapsmessige forhold, tilsyn mv.)

Dersom det gis konsesjon til utbyggingen skal detaljerte planer for sikkerhet og planer for miljø og landskap forelegges og godkjennes av NVE før anleggsstart.

Dammer og trykkrør for alternativet/alternativene som inngår i NVEs innstilling skal klassifiseres etter reglene i damforskriften. Informasjon om dette finnes på <https://www.nve.no/damsikkerhet-ogenergiforsyningsberedskap/damsikkerhet/klassifisering/>. Konsekvensklassen er bestemmende for sikkerhetskravene som stilles til planlegging, bygging og drift. NVEs tilsynsavdeling ved seksjon for damsikkerhet må derfor fatte endelig vedtak om konsekvensklasse for gitt alternativ før tekniske planer for sikkerhet kan utarbeides og sendes NVE til godkjenning.

NVEs miljøtilsyn vil ikke ta planer for landskap og miljø til behandling før anlegget har fått vedtak om konsekvensklasse. Informasjon om utarbeidelse av planer for landskap og miljø finnes på <https://www.nve.no/vann-vassdrag-og-miljo/miljotilsyn/vannkraft-settefisk-og-andre-vassdragsanlegg/>. Nedenstående tabell søker å oppsummere føringer og krav som ligger til grunn for NVEs innstilling. Det kan likevel forekomme at det er gitt føringer andre steder i dokumentet som ikke har kommet med i tabellen. NVE presiserer at alle føringer og krav som er nevnt i dokumentet gjelder. Dersom det gis konsesjon til utbyggingen ber vi OED om å synliggjøre/oppsummere eventuelle endringer i forhold til NVEs innstilling på samme måte, for eksempel ved å legge til en egen kolonne i samme tabell.

NVE anbefaler konsesjon til utbygging på følgende forutsetninger:

Komponent	Enhet	Verdi	Merknader
Inntak	moh.	605	Inntak i Løkjelsvatn, enten gjenbruk av inntak for Hardeland kraftverk eller nytt dykket inntak rett nord for eksisterende
Kraftstasjon	-	-	Fjellanlegg, turbinsenter ca. kote 64
Utløp	moh.	64	Utløp i Litledalsvatn, føres inn i eksisterende kanal fra Litledalen kraftverk
Installert effekt	MW	60	
Aggregat	ant.	1	Vertikal Francisturbin
Maks slukeevne	m <sup>3</sup> /s	12,3	
Vannveg	m	3900	
Veger	m	-	Oppgraderinger og utbedringer på eksisterende

Massedeponi	m <sup>3</sup>		
Uttak faste masser		141 500	Deponi Skarstøl: 35 500 m <sup>3</sup>
Masser lagt i tipp		250 000	Deponi Litledalen: 125 000 m <sup>3</sup> Deponi Hardeland: 89 500 m <sup>3</sup> Endelig utforming utarbeides i landskaps- og miljøplan.
Nettilknytning	m	1300	Knytte kraftverket til eksisterende 66 kV-ledning Litledalen - Hardeland med en 1,3 km lang jordkabel fra transformatoren i fjellhallen til eksisterende mast på 66 kV-ledningen.
Avbøtende tiltak mv.			1,5 m <sup>3</sup> /s hele året oppstrøms utløpet av Høylandselva

Mindre endringer uten nevneverdige konsekvenser kan som regel behandles av NVE som en del av detaljplangodkjenningen, hvis ikke annet er presisert her. Detaljplan skal forelegges NVE Region Vest i Førde og godkjennes av NVE før arbeidet settes i gang.

NVE forutsetter at alle arbeider med inntak, tunnel, kraftstasjon, utløp, veier, massedeponering, og nettilknytning utføres så skånsomt som mulig i terrenget slik at de fysiske inngrepene ikke blir større enn nødvendig. Eventuelle terrengskader etter transport skal utbedres så raskt som mulig. For øvrig må utbyggingen skje slik at det blir minst mulig tilslamming i vassdraget og naturen for øvrig.

#### Post 6. Naturforvaltning

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. Eksempler på tiltak som kan pålegges i medhold av vilkåret er etablering av fiskepassasjer, fiskeutsetting og utlegging av gyttegrus. Vilkaeret gjelder også friluftslivets bruks- og opplevelsesverdi som skal tas vare på i størst mulig grad.

#### Post 7. Automatisk fredede kulturminner

Merknadene fra fylkeskommunen om automatisk fredede kulturminner kommer inn under dette vilkåret. Vi minner videre om den generelle aktsomhetsplikten med krav om varsling av aktuelle instanser dersom det støtes på automatisk fredede kulturminner i byggefasen, jf. kulturminneloven § 8.

#### Post 11 Manøvreringsreglement

Manøvreringsreglementet angir reguleringsgrenser i inntaksmagasinet, samt eventuelle magasinrestriksjoner og krav til vannslipping.

#### *Manøvrering*

Det er ingen endringer av manøvreringen i noen av reguleringsmagasinene.

#### *Minstevannføring*

Søker foreslår selv en vannføring i Sorelva oppstrøms utløpet av Kaldheimselva på 1,5 m<sup>3</sup>/s hele året. Dette er en utvidelse av minnelig avtale mellom regulant og Sorelva Elveeigarlag om minstevannføring



hele året på 1,5 m<sup>3</sup>/s ved vannmerke 41.4 Rygg lengre ned i elva. Flertallet av høringspartene er positive til dette og NVE mener dette vil sikre verneverdiene i et nasjonalt laksevassdrag.

### **Privatrettslige spørsmål**

Privatrettslige spørsmål som angår de enkelte eiendommer som blir berørt av utbyggingen må løses direkte mellom tiltakshaver og de respektive grunneierne.

### **Videre saksbehandling**

Saken oversendes med dette til Olje- og energidepartementet for videre behandling. Sakens dokumenter er tilgjengelig i elektronisk format på SeDok.

Med hilsen

Per Sanderud  
vassdrags- og energidirektør

Rune Flatby  
avdelingsdirektør

*Dokumentet sendes uten underskrift. Det er godkjent i henhold til interne rutiner.*

Vedlegg: Forslag manøvreringsreglement og vilkår  
Forslag anleggskonsesjon  
Kart over eksisterende og planlagte anlegg