



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

N V E

Olje- og energidepartementet
Postboks 8148 Dep
0033 OSLO

Vår dato: **21 JUN 2012**

Vår ref.: NVE 201103823-17 kv/rast

Arkiv: 312

Deres dato:

Deres ref.:

Saksbehandler:

Ragnhild Stokker

Søknad om planendring for reguleringen av Holsbruvatn i Årdal kommune, Sogn og Fjordane – NVEs innstilling

Norsk Hydro ASA fikk 21.01.2001 konsesjon til bygging av Nytt Tyin kraftverk. Det ble deretter søkt om planendring for bla. utnyttelsen av Holsbruvatn. 28.11.2008 ble det gitt konsesjon til planendringen, som innebar bygging av Holsbru kraftverk (videre drift i Gamle Tyin kraftverk) med Holsbruvatn som inntaksmagasin. Hydro har nå søkt om planendring for reguleringen av Holsbruvatn. Søknaden går ut på å heve HRV og LRV med 0,5 m. Holsbru kraftverk ble satt i drift 1. april i år.

Bunntopografien i Holsbruvatn er slik at tørrlagt areal ved senkning ned mot LRV blir mindre dersom både HRV og LRV heves som omsøkt, i forhold til om reguleringen gjennomføres med gjeldende reguleringshøyder. Samtidig vil noe areal bli demt ned når HRV heves med 0,5 m. Samlet sett anser vi likevel at den negative virkningen av reguleringen for naturmangfold, landskap, hyttebruk, fiske og friluftsliv generelt vil bli noe redusert ved å heve HRV/LRV med 0,5 m. Hevingen av HRV og LRV vil også medføre at magasinvolument øker, noe som er en driftsmessig fordel for kraftverket.

Etter en total vurdering finner NVE at fordelene for allmenne og private interesser ved en heving av HRV og LRV med 0,5 m i Holsbruvatn er større enn skadene og ulempene dette vil medføre. Vi tilrår derfor at Hydro gis tillatelse til den omsøkte hevingen av reguleringsgrensene i Holsbruvatn etter vassdragsreguleringsloven § 8.

Søknaden

NVE mottok 16.08.2011 søknad fra Norsk Hydro ASA om planendring for reguleringen av Holsbruvatn i Årdal kommune. Søknaden er gjengitt nedenfor:

E-post: nve@nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 09575, Internett: 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

Naustdalsvn. 1B
Postboks 53
6801 FØRDE

Region Øst

Vangsvieien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR

"Bakgrunn

I reguleringskonsesjonen for Nytt Tyin kraftverk, som ble gitt i Kgl.res 21.01.2001, ble det fastsatt et manøvreringsreglement, hvor bl.a regulering av Holsbruvatn var inkludert. I henhold til søknad fra Hydro, ble det gitt konsesjon til bygging av en pumpestasjon i enden av vannet. Hensikten var å pumpe vannet ca 300 m opp til tilførselstunnelen til Nytt Tyin kraftverk. Manøvreringsreglementet i konsesjonen fastsatte en regulering av Holsbruvatn som innebar en senking av vannspeilet på 1 meter under dagens nivå. I detaljprosjekteringen for det nye kraftverket, fant man imidlertid ikke økonomi i denne delen av prosjektet, som dermed ble skrinlagt.

I stedet ble det utarbeidet planer for å utnytte vannet i nedbørfeltet til Holsbruvatn i et nytt kraftverk, hvor store deler av infrastrukturen til det gamle anlegget kunne utnyttes. Utbygging av kraftverket innebærer i korte trekk at man bygger en avskjærende tunnel på ca kote 700 og tar inn 6 bekker samt Holsbruvatn i denne. Vannet ledes via tunnelen til et av de gamle rørene som førte vannet til det gamle kraftverket. Røret ligger i en tunnel som går fra høyfjellet og ned til det gamle kraftverket, inne på aluminiumsverkets området i Øvre Årdal.

Konsesjon for dette anlegget, kalt Holsbru kraftverk, ble omsøkt i 2005 og konsesjon ble gitt ved Kgl. res 28.11.2008. I søknaden fra 2005 ble det oppgitt at man la til grunn å heve HRV og LRV med 0,5 m i forhold til den gitte reguleringen fra 2001. Det innebar at reguleringen på 1 m skulle opprettholdes, men at nivået på den nye terskelen skulle bygges 0,5 m over dagens terskel. Begrunnelse for denne hevingen var å få økt magasinvolumet for å bedre reguleringen av produksjonen. Hevingen vil øke magasinvolumet fra ca 0,08 mill m³ til ca 0,25 mill m³, som skyldes at vannet er veldig grunt. I høringen av søknaden og senere behandling av denne i NVE og OED, har det ikke vært noen kommentarer eller uttalelser knyttet til hevingen av vannspeilet.

Manøvreringsreglementet ble imidlertid ikke endret i innstillingen fra NVE. Det ble ikke oppdaget av oss og heller ikke kommentert av noen andre høringsinstanser. I OED's utarbeidelse av Kgl.res for kraftverket ble det heller ikke gjort endringer og dermed er fortsatt reguleringsbestemmelsene fra 2001, som innebærer senking av magasinet med opptil 1 meter, opprettholdt for Holsbruvatn.

Søknad om endring av reguleringsnivået

I og med at forutsetningene for byggingen av det nye Holsbru kraftverk er basert på heving av vannstanden i inntaksmagasinet, søker vi nå om å få endret manøvreringsreglementet slik det var omsøkt, med heving av både HRV og LRV med 0,5 meter. Det innebærer at reguleringen fortsatt gjelder for 1 meter, men at "vannskiven" blir liggende 0,5 meter høyere. Oppmåling i forbindelse med byggingen, har forøvrig vist at den faktiske høyden på terskelen er 730,75 moh som er 0,25 m lavere enn den som var referert til i Statens Kartverk på konsesjonstidspunktet. Følgelig vil vi søke om endring av gjeldende HRV til 731,25 moh mens LRV settes til 730,25 moh.

Konsekvenser av endring

I det etterfølgende er konsekvensen av en heving av vannspeilet slik det har vært planlagt nærmere beskrevet:

Forholdet til Fv 53

Fv 53 mellom Årdal og Tyin ligger langs nordsiden av vannet, se vedlagte kart og bilde, og det laveste punktet ligger bare ca 1,5 m over naturlig vannstand. Det innebærer at vannet står høyt i vegkroppen i store deler av året. Veggen som ble bygget tidlig i 1960-årene ligger på fylling med grov stein, ment for å håndtere dette. En forutsetning for å gjennomføre hevingen av vannspeilet, har vært å sørge for at flomsituasjonen ikke skulle medføre at vegbanen ble satt under vann hyppigere enn hva som er tilfelle i dag. På grunn av at Tya, som renner inn i Holsbruvatn, er

regulert både gjennom Tyin og Torolmen, det siste er inntaksmagasinet til Nytt Tyin kraftverk, er det relativt sjelden det er vann i vegbanen selv i relativt store flomperioder. I følge opplysninger fra Statens vegvesen skjer det ikke oftere enn hvert tiende år og det var ikke tilfelle under flommen i pinsen i år, som kan vurderes som en Q_{15-20} -flom.

For å unngå en forverring av situasjonen ved økt tilrenning til vannet, må det etableres en tilstrekkelig lang overløpsterskel for å redusere overtopping. I forbindelse med flomberegninger for å vurdere den tekniske sikkerheten av dammen, er det beregnet at det må bygges et overløp med lengde på ca 30 meter, mot dagens på ca 12 meter.

Beregning av vannstigning

Holsbruvatn er et lite oppdemmet magasin i elva Tya, som har utspring i Tyin. Magasinet ved omsøkte regulering er på ca 0,25 mill m^3 . Tyin derimot, er et meget stort magasin med et reguleringsmagasin på ca 310 millioner m^3 , med en regulering på 10,34 m hvorav 5,34 m er senking. Vannet føres via tunnel ned i Torolmen, som er inntaksmagasinet til Nytt Tyin kraftverk. Torolmen har en regulering på 3 m og et magasinivolum på ca 3 mill m^3 . Fra Torolmen ledes vann til Nytt Tyin kraftverk som har kapasitet på tilsammen 40 m^3/s på to maskiner.

Vi er klar over at i henhold til retningslinjene skal flomsituasjoner i vassdrag beregnes som om alle verste forhold kan inntreffe samtidig. I dette tilfellet mener vi at sannsynligheten for at en flom skal inntreffe så momentant at det ikke er påregnelig at det er noe demping i reguleringsanleggene slik de er utformet, er helt usannsynlig. Det må også være riktig å legge vekt på erfaring fra flere ti-års drift av anleggene. Vi vil hevde at virkningene i Holsbruvatn i stor grad bare vil påvirkes av tilsiget fra det lokale nedbørfeltet. Følgelig mener vi det er riktig å legge til grunn at alle situasjoner hyppigere enn Q_{10-20} vil bli håndtert i de store reguleringsanleggene oppstrøms Holsbruvatn og ikke får følger for Holsbruvatn.

I vedlagte notat fra vår rådgiver Multiconsult, er det vist resultatene av beregninger av følgene av å bygge den planlagte terskelen 0,5 m høyere enn dagens terskel, ved ulike flomsituasjoner.

Hovedkonklusjonen er at situasjonen uansett flomforløp vil bli tilnærmet uendret etter at det er bygget. Dette til tross for at det ikke er lagt inn noen flomdemping i de ovenforliggende delene av reguleringsanleggene, som består av det store Tyin-magasinet og Torolmen.

Q_{middel} fra hele nedbørfeltet er på 68 m^3/s mens det for Holsbru bare er 1,5 m^3/s . Siden reguleringsanleggene på Tyin og Torolmen ble bygget for mer enn 60 år siden, har det kun i noen få tilfeller vært overløp på Torolmen. Den siste gangen var for ca 20 år siden og siden den gang er demningen hevet med 0,5 m og Nytt Tyin kraftverk bygget med en økt kapasiteten i anlegget fra 20 til 40 m^3/s . Den siste flomsituasjonen i pinsen i år, som i området anslås til en Q_{15-20} , medførte ikke noe overløp på dammen på Torolmen. Det var heller ikke noe vann over vegen på Holsbru, og vannstanden ble anslått ca 0,5 m over dagens terskel.

Forhold til senking av vannspeilet

Gjeldende regulering gir tillatelse til senking av vannivået med 1 meter under dagens terskel. Det vil medføre at en relativt stor del av Holsbruvatn vil bli veldig grunt. Vannet er mer eller mindre kunstig dannet, ved at det en gang i 60-årene ble bygget en terskel i elva i enden av det. Hensikten var å bedre forhold for fisket og å få et større vannspeil til nytte for brukerne av hyttene langs vannet.

Det var på et møte med eierne av hyttene i området i fjor høst at problemstillingen knyttet til nedre reguleringsgrensen kom opp. Det ble da opplyst at regulering på 1 m ville medføre at det var nærmest umulig å kunne bruke vannet til rekreasjon, fordi det ville bli så store variasjoner i

bruksområdet om sommeren. Eksisterende badeområder og båtplasser ville bli tørrlagt ved gitte LRV, og det ble hevdet at det også ville bli vanskelig å fiske i vannet.

På bakgrunn av dette ble forholdet tatt opp videre, samtidig som vi lovet å søke om å få endret manøvreringsreglementet.

Biologiske forhold i og rundt vannet

Som det går fram på vedlagte kotekart, er det en "djupål" midt ute i vannet, mens det er veldig grunt i både den østre og vestre delen av vannet. Kotekartet ble utarbeidet i 1996 i forbindelse med søknaden om Nytt Tyin kraftverk, og ble laget ved bruk av akustisk utstyr. Det er store mengder humus i bunnen i hele vannet.

Laboratorium for ferskvannsökologi og innlandsfiske ved universitetet i Bergen (LFI), utførte i 1997 vurderinger av ferskvannsbioologiske forhold i forbindelse med søknad om Nytt Tyin kraftverk. En rapport lå ved som en del av søknaden. For Holsbruvatnet ble det rapportert at det er utført prøvafiske i vannet i 1975, 1994 og 1996. Konklusjonen fra disse var at ørretbestanden i Holsbruvatn var brukbar og at det var god egenrekruttering. I tillegg ble det påvist ørekyte i vannet, og prøvafisket indikerte at tettheten var ganske høy.

I den samme rapporten diskuteres den nye reguleringen. Det antas at den planlagte senkingen av vannet, vil kunne føre til at egenrekrutteringen av ørret vil kunne bli påvirket negativt, pga de grunne forholdene ved innløp og utløp. Spesielt vil dette være tilfelle, dersom det er utløpsgyting i vannet.

Ved undersøkelse av bunndyr ble det ikke påvist skjoldkreps eller marflo i Holsbruvatn i 1996. Det kan derfor tyde på at ørretpopulasjonen, som i stor grad lever av plankton i de frie vannmassene i liten grad får konkurranse fra ørekyten.

Konsekvensene av en heving av reguleringssonen vil bl.a være at arealene som blir tørrlagt ved kjøring ned mot LRV vil bli redusert. Den vil sikre en mye større vannmasse med dertil tilhørende vannspeil på LRV. Dette vil ha positiv effekt for fisk og bynndyr. For gyting av ørret vil dette sannsynligvis også virke positivt fordi det vil bli større stabile vannflater i enden av vannet. Vedlagte kart i Multiconsults vedlegg, viser ulike fyllingsnivåer. Det framgår at det er en liten endring i arealet som blir neddemmet ved å heve HRV. Når det gjelder arealene langs vannet som vil bli neddemmet ved den omrøkte hevingen av HRV på 0,5 meter, har vi lagt ved en fotoserie som viser strandsonen langs vannet. Der er det også forsøkt angitt hvilket nivå den nye HRV vil få.

Strandsonen nord for vannet består av oppfyllingen for Fv53, mens søndre side delvis er myrområder og delvis ur/blokk ned i vannet. Vegetasjonen på de tilgrodde områdene er vanlig grasvekster, med vierkratt og småbjørk, som det går fram av bildene.

Produksjonsmessige forhold

Holsbru kraftverk blir driftsmessig tilnærmet et elvekraftverk, med inntak fra Holsbruvatn og 6 bekkeinntak, i og med at magasinet er så lite. Den planlagte hevingen vil øke magasinvolument fra ca 0,08 mill m³ til ca 0,25 mill m³, som skyldes at vannet er veldig grunt. Det vil gi bedre muligheter for å styre produksjonen og å redusere flomtapet noe i flomperiodene.

Det innebærer en viss økning i den årlige kraftproduksjonen, som tilsammen er beregnet å være på 84 GWh.

Oppsummering

På bakgrunn av de ovenforliggende vurderinger av konsekvensene av å heve høyden på terskelen på Holsbruvatn med 0,5 m, samtidig som overløpslengden på den økes til 30,8 meter, mener vi det ikke er noen vesentlige negative effekter av en slik heving.

Derimot ser vi klare fordeler av å heve den laveste reguleringsgrensen med 0,5 m. Denne hevingen vil sørge for at vannstanden i vannet holdes på et slikt nivå at det blir et nogenlunde stabilt vannspeil. Det medfører også en forbedring for livet i vannet ved at det blir en større konstant vannmasse som fisk og bunndyr kan leve i. For brukere av vannet i friluftssammenheng, og spesielt for hyttefolket langs vannet, vil en heving være av stor betydning.

Vi vil derfor søke om at manøvreringsreglementet for Holsbruvatn, gitt i Kgl. res 28.11.2008, blir endret som følger:

Øvre kote (HRV) Endres fra 731,00 til 731,25
Nedre kote (LRV) Endres fra 730,00 til 730,25

Av hensyn til den pågående byggingen av anlegget, hvor dammen på Holsbru er et veldig viktig element som må ferdigstilles i høst for ikke å miste oppstarten og produksjonen i vårflommen neste år, ber vi om en så rask behandling av søknaden som mulig. Dersom det er behov for ytterligere opplysninger eller eventuell befaring til området, ber vi om å bli kontaktet."

I forbindelse med søknaden har Hydro også fått utarbeidet en egen fagvurdering av Multiconsult om konsekvenser for flomforholdene i Holsbruvatn og nedstrøms.

Høring

Søknaden ble sendt på høring til de som hadde merknader til planendringssøknaden for nye Tyin kraftverk i 2005, samt hytteeiere ved Holsbruvatn oppgitt av Norsk Hydro.

Årdal kommune fattet følgende vedtak i kommunestyret 17.11.2011:

"Norsk Hydro ASA får løyve til å heva vasstanden i Holsbruvatn med 0,5 m på desse vilkåra:

- 1. Greie ut og gjennomføre ei heving av vegbana og sikring av strekninga med rekkverk, samt opparbeide fiskeplassar langs vatnet med tilkomst for funksjonshemma.*
- 2. Inngå avtale med Årdal Jeger og Fiskeforening om avbøtande fysiske tiltak for å sikre fiske- og friluftsisinteressene i området.*
- 3. Årdal kommune vil be NVE sørge for at så vel tidlegare pålegg, som avbøtande tiltak i denne sak, vert gjennomført, og viser til, jmf. og Nye Tyin kraftstasjon i 2004.*

Vi siterer også noen kommentarer fra saksutredningen:

"På bakgrunn av den grundige uttalen frå Årdal Jeger- og fiskeforening, samt vesentlege påpeikingar frå Statens vegvesen, reagerer Årdal kommune på at NVE i brevet om utsett frist for uttale skriv: ' Vi vil likevel påpeike at dette er ei sak av lite omfang og med oversiktleg verknad. Dei overordna, prinsipielle spørsmåla er avgjort. Det er altså berre spørsmålet om heving av vasstanden i Holsbruvatnet med 0.5 m som skal vurderast. '

For samfunnsinteressene i Årdal er dette ei større sak enn at ho nærast blir framstilt som eit pliktlop etter ein sakshandsamingsfeil i 2005. Uvissa omkring flaumsituasjonen for Fv 53 må nærare utgreiast og ei heving av vegbana vurderast. Vegen må sikrast med rekkverk og tilkomsten

til vatnet må utformast etter prinsippa for universell tilgang. Utbyggaren må vidare ta på alvor Årdal Jeger- og Fiskeforening sitt framifrå kultiverings- og tilretteleggingsarbeid for friluftinteressene i fjellområda våre. Krava i uttalen deira må innfriast ved at avbøtande tiltak må på plass og avtalast som ein del av at konsesjon blir gitt.

Samla sett er Årdal kommune positiv til å nytta naturressursane til produksjon av fornybar energi, men det må vere eit visst samsvar mellom verdiane utbyggaren tek ut og kompensasjonen Årdalssamfunnet sit att med."

Sogn og Fjordane fylkeskommune har følgende merknader i brev av 02.11.2011:

"Saka slik ho er framstilt i Dykkar brev gjer at saka i utgangspunktet kan oppfattast som ein "sakshandsamingsfeil" som no vert retta opp. For fylkeskommunen og Årdal kommune er dette ei noko større sak som gjeld uvissa omkring flaumsituasjonen for fv. 53 ved ei heving av vasstanden med 0,5 meter.

Heving av Holsbruvatnet kan få innverknad på fv 53. Vegen ligg i langs vatnet i liten høgde over vatnet. Det er ikkje registrert at flaum i vatnet har stengd trafikken på fylkesvegen, men flaumen skal ha kome tett opp til vegen. Det kan vere kritisk om det etter regulering vert større flaum i vatnet.

I dag er det ikkje rekkverk mot vatnet. Behovet er til stades, og det vil auke om normal avstand til vatnet vert mindre. Dette kan føre til vanskelegare tilkomst til vatnet.

I søknaden går det fram at reguleringa vil ha lite å seie for høgste flaum i vatnet. Dersom dette er tilfelle, har vi ikkje vesentlege merknader til reguleringa. Men vi meier det bør stillast krav til utbyggjar at dei må heve vegen eller gjere andre tiltak dersom vatnet seinare vil kome opp i vegbana."

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane har i brev av 30.09.2011 kommet med følgende innspill:

"Fylkesmannen kjenner ikkje til at det er registrert truga artar/raudlisteartar i influensområde. Det er heller ikkje registrert viktige naturområde i influenzaområdet, og inngrepet vil ikkje påverke inngrepsfire naturområde (INON).

Ved å auke HRV vert magasinkapasiteten auka, og det vil verte færre dagar med overløp frå Holsbruvatnet. Overløp frå Holsbruvatnet skjer i dag i periodar med flaum, og auka magasinkapasitet vil ikkje påverke periodar med allereie lite vatn i elva Tya, nedstraums Holsbruvatnet. Dagane med overløp gir derimot auka oppleving av landskapsbilete.

I 1997 vart det gjennomført ei vurdering av ferskvassbiologiske forhold i samband med søknad om Nytt Tyin kraftverk. Det vart vist til at aurebestanden ville verte negativt påverka ved ei senking av LRV dersom det var utløpsgyting i vatnet. Ved regulering av vatnet med demning i utløpet, og få dagar med overløp, vil det ikkje vere noko utløp tilgjengeleg for gyting. Eit prøvafiske i 2003 (http://sognogfjordane.miljostatus.no/2-2004_rapportvatn2003_vGKdy.pdf) viste til at elva frå Graveskardsvatnet truleg var det viktigaste gyteområdet for auren i Holsbruvatnet. Kvaliteten på aurebestanden var relativt dårleg i 2003, men det kunne relaterast til ulike orsakar. Hevinga av HRV kan føre til at nedre delar av elva frå Graveskardsvatnet vert påverka, men truleg utgjer dette ein så liten del at det ikkje vil få store konsekvensar for produksjonen av aure. Dersom det derimot viser seg at produksjonen vert negativt påverka må det gjennomførast avbøtande tiltak.

Oppdemming av landområde fører til ei utvasking av det oppdemma området. Dette fører til auka næring til vatnet nokre år framover, inntil ein periode på 10 år. Når vegetasjonen er utvaska vil denne effekten derimot vere over, og reguleringa vil generelt føre til litt mindre næringsgrunnlag for vatnet. Holsbruvatnet er relativt grunt, og det er truleg relativt god produksjon av botndyr i vatnet. Prøvefisket i 2003 viste at næringsgrunnlaget til aurane i stor grad var overflateinsekt, men og noko dyreplankton og botndyr. Ei regulering kan føre til at det vert litt lågare produksjon av botndyr og at aurane vert meir avhengig av dyreplankton. Dette er avhengig av kor mykje areal som vert tørrlagt mellom HRV og LRV, og kor mykje gruntområde som ligg under LRV. I søknaden vert det vist til at mengda areal som vert tørrlagt vert mindre ved å heve reguleringshøgda ein halv meter, slik at i høve til konsesjonen dei har i dag vil ei heving av reguleringshøgda truleg vere gunstig for produksjonen av botndyr. Det vil truleg og vere gunstig for friluftsliv og fiske at mindre areal vert tørrlagt. Basert på at det vert mindre areal i reguleringssona vurderer Fylkesmannen at ei heving av reguleringshøgda ein halv meter truleg vil vere gunstig for vasslevande organismar.

Tilråding

Fylkesmannen vurderer at tiltaket er akseptabelt i høve allmenne interesser, jf. § 8 i vassressurslova, og at tiltaket og er akseptabelt i høve Laks og innlandsfiskeleva og ureiningslova.

Statens vegvesen, Region Vest, har kommet med følgende merknader i brev av 18.10.2011:

"Heving av Holsbruvatnet kan få innverknad på fv 53. Vegen ligg i langs vatnet i liten høgde over vatnet. Vi har ikkje registrert at flaum i vatnet har stengd trafikken på fylkesvegen, men flaumen skal ha kome tett opp til vegen. Det kan vere kritisk om det etter regulering vert større flaum i vatnet.

I dag er det ikkje rekkverk mot vatnet. Behovet er til stades, og det vil auke om normal avstand til vatnet vert mindre. Dette kan føre til vanskelegare tilkomst til vatnet.

I søknaden går det fram at reguleringa vil ha lite å seie for høgste flaum i vatnet. Dersom dette er tilfelle, har vi ikkje vesentlege merknader til reguleringa. Men vi meiner det bør stillast krav til utbyggar at dei må heve vegen eller gjere andre tiltak dersom vatnet seinare vil kome opp i vegbana."

Årdal Jeger og Fiskerforening har uttalt følgende i brev av 29.09.2011:

"Reguleringen av Tyin og Årdalsvassdraget har satt mange store fotavtrykk etter seg i naturen kring Årdal. Dette starta for over 60 år sidan og pågår fortsatt. Dette utan at det er gjort nevneverdige avbøtande tiltak i form av fysiske utbetringar. Avbøtande tiltak når det gjeld fiske er i hovudsak konsesjonspålagt utsetting av fisk i elv og fjellvatn. Utsatt fisk er produsert av Utlaklekkeri og settefiskanlegg som er eigd av Årdal Jeger og Fiskerforening (ÅJFF). Drifta av klekkeriet er drive på dugnad av medlemmane i ÅJFF utan godtgjersle, Hydro Energi er vår einast kunde. Til orientering kan det nevast at Hydro Energi kjøper yngel for omlag kr 250.000,- kvart år. Dei totale driftsresultata for klekkeriet er fra 2002 - 2010 kr 36.000,-. ÅJFF utfører årleg omlag 700 timar dugnad ifm drifting av klekkeri, stamfiske og utsetting, dette tilsvarar omlag kr 200.000,- pr år.

I tillegg vert det, kvart år, på dugnad fanga over 20- 25.000 ørrkyte i Holsbru og Nedre Biskopen. Utan denne innsatsen vil ein truleg sett ein reduksjon i andel fjellaure i vatnet.

Når det gjeld tilrettelegging og kultivering av fiske er det svært lite som er gjort i regi av utbygger, dei fleste tiltak er initiert og utført av ÅJFF med økonomisk støtte fra utbygger Årdal og Sundal Verk og i seinare Hydro Energi. Vi har hatt og har fortsatt ein god dialog når det gjeld hjelp til kultiveringsarbeid og tilrettelegging, men saknar initiativ fra utbygger til å planlegge tiltak i prosjektfasen.

Når Hydro no ynskjer å løfte HRV i Holsbru må dei i samband med prosjektet også planlegge inn avbøtande tiltak i forkant. Vår erfaring med utbygger er at avbøtande tiltak i etterkant dreg ut i tid medan vassdraget og fiskeinteressene tapar for kvart år. Nye Tyin starta i 2004 og normalvassføringa i Årdøla vart reduseert med 70%, det er i skrivande stund ikkje gjort noko avbøtande tiltak.

Når det gjeld Holsbruvatnet så er dagens Holsbruvatn eit resultat av ein stor dugnadsinnsats frå medlemene i ÅJFF og støttespelarar. ÅJFF bygde i 1956/57 demningen i Holsbru (1 meter) og demningen i Nedre Biskopen (1,15 meter) i 1959. Som følge av oppdemming av Tyin gjekk elva Tya tørr på deler av sommaren og på vinteren.

I flaumperiodar gjekk det mykje fisk gjennom overløpet som så gjekk tapt i dei tørre periodane. På bakgrunn av dette vart det beslutta å bygge demning i Holsbru for at vatnet skulle få same vannspegel som før reguleringa. Grunneigarane Moen og Vee gav samtykke, ÅSV støtta økonomisk, entrepenørselskapet AS Høyer-Ellefsen stilte med fagpersonell og maskiner og ÅJFF med dugnadsgjeng på mellom 20 og 30 personar kvar dag i fleire veker. Denne innsatsen vart gjort for å betra tilhøve til fisken og tilrettelegga for tilkomst for fritidsfiskaren.

Konsekvensar for friluftslivet:

Utbygger påstår i søknad at "For brukarar av vatnet i friluftssamanheng og spesielt for hyttefolket langs vatnet, vil ein heving være av stor betydning". Kva vert denne oppfatningen bygd på?

Vi meiner at å løfte HRV vil medføre ein forringelse av den kvaliteten ÅJFF og støttespelarar har fått i stand etter sist utbygging. Vi meiner at utbygger må ta ansvar for å tilrettelegge for sikkert fiske i Holsbruvatnet. Det vil med auka vannspegel føre til kortare avstand fra vassflate til FV 53 noko som gjer fiske langt meir trafikkfarleg en tilfelle er i dag. Det må derfor lagast minst to fiskeplassar langs vatnet som og er tilrettelagt for handikappa. Eit slikt tiltak vil gi eit bilete på utbygger sin vilje til å sette positive fotavtrykk etter seg.

Konsekvensar for eigenproduksjon i vatnet

ÅJFF har etablert to gytebekker i Holsbruvatnet som ved heving av HVR vil føre til at desse forsvinn. Sidan kultivering vert drive på dugnad er vi heilt avhengige av at vi tilrettelegg på best muleg måte. Desse bekkene er med å sikre tilgang på fisk ifm kultivering av mange av fjellvatna kring Årdal. Dei er og med på å sikre eigenproduksjon i Holsbru. Avbøtande tiltak er påkreva.

Konsekvensar vassdraget nedstrøms Holsbru.

Kva vil auka HRV sei for vatn i Tya har vi ikkje avklart. Desse konsekvensane må og avklarast.

ÅJFF forventar at utbygger syner respekt for det arbeidet som er gjort når det gjeld tilrettelegging for friluftsliv og fiske. Det same når det gjeld det arbeidet som vert gjort når det gjeld kultivering av fiske i Holsbru og øvrige fiskevatn i Årdal. Vi forventar at utbygger gjer dei naudsynte tiltak for at desse kvalitetane vert ivaretatt og gjerne auka når HRV i Holsbruvatnet vert heva."

Sogn og Fjordane Turlag har avgitt følgende uttalelse av 30.09.2011:

"Ettersom dette er ei lita sak, og saksmengda frå NVE er svært stor for tida, har vi ikkje prioritert å reise på synfaring eller å undersøkje saka spesielt grundig. Høyringsfråsegna vår vert noko prega av det.

Kommentarar til søknaden:

Ettersom den samla reguleringshøgda på Holsbruvatnet vert uendra 1 m, vurderer vi dette som ei lite viktig sak sett frå vår synsstad. Det er mykje større grunn til å lytte på hytteeigarane i området, som har heilt detaljert lokalkunnskap.

Frå vår synsstad har vi ikkje store motførestillingar mot å heve HRV med 0,5 m. Viss det skulle skje at eventuelle naust, båtfeste/kaier, turstiar eller liknande vert neddemde (vi har ikkje nok detaljkunnskap til å vite noko sikkert om dette), reknar vi med at utbyggaren "ryddar opp i" det i samarbeid med den/dei aktuelle hytteeigarane og brukarane av turstiane.

Viss 0,5 m heving av vasstanden skulle få uheldige konsekvensar som vi ikkje har kjennskap til, kan det vurderast å heve vasstanden med til dømes 0,3 m i staden.

Av fotoa har vi merka oss at det veks små tre og busker heilt ned til vasskanten mange stader. Viss oppdemminga på 0,5 m fører til at ein del av desse trea/buskene daudar, slik at det blir ståande ei "sørgerand" av daude småtre og busker langs delar av strandkanten, vil det vere sterkt ønskjeleg at utbyggerane vert pålagde å fjerne desse."

Britt Marie Norheim har kommet med følgende uttalelse av 22.09.2011:

"Vil med dette få protestere mot at Holsbruvatn vert heva med 0,5 m i forhold til i dag. Hytta vår – Vee 4 vil få redusert uteområdet ved vatnet betrakteleg, eit uteområde som vert brukt til bading og hygge for familien. Om vinteren er vatnet også tilkomstveg til hytta vår. Ved heving av vatnet 0,5 m, kan dette gjera det vanskeleg for oss å kunne nytta hytta på vinterstid. Eg har ein son som er funksjonshemma, det er difor viktig for meg å vita om tilgangen til hytta vinterstid ikkje vert endra frå dagens bruk om vinteren. Vegen me nyttar om sommaren, kan ikkje brukast av son min vinterstid, dette på grunn av at det legg seg ei kjempestor snøfonn som han ikkje greier å bruke. Viss det viser seg at det vert uråd/vanskeleg å nytta vatnet som veg vinterstid på grunn av at vatnet vert heva 0,5 m, ber eg om at Hydro må tilrettelegge veg bort til hytta vår. Hytta har vore i familien sitt eige sidan 1953.

Mannen min, Torolf Norheim, Ulvahaugen 11, 6856 Sogndal er den som har hatt kontakt med prosjektleiar vedkomande utbygginga. Torolf døydde diverre 14. august i år, men eg veit at han sende eit brev til Hydro i 2001 v/den gang direktør Svein Hove, og protesterte på endringar ved Holsbruvatnet. Han bad den gang om at brevet skulle følgja saka vidare og at innholdet i brevet skulle stå ved lag for vidare utbygging. Ber om at de tek omsyn til dette."

Norsk Hydro sine kommentarar til høyringsuttalelsene

NVE mottok 03.01.2012 Norsk Hydro sine kommentarar til de innkomne høyringsuttalelsene:

"Generelt

Vi vil innledningsvis påpeke at det ikke virker som om høyringsinstansene i tilstrekkelig grad har tatt i betraktning at søknaden gjelder endring av en allerede gitt regulering. Endringen var en forutsetning i prosjektet som ble fremmet som en Planendring til Nytt Tyin, som det ble gitt konsesjon for i nov 2008. Høyringsuttalelsene er derfor etter vår mening, enten ikke spesifikt relatert til den nå omsøkte endringen, eller de inneholder krav som er nedfelt i allerede gjeldende

konsesjon for Tyin fra 2001, eller er omfattet av en egen avtale mellom Hydro Energi og Årdal kommune knyttet til utbyggingen av Holsbru kraftverk.

Kommentarer til høringsuttalelsene

Hytteieier

På møtet med hytteeierne i området høsten 2010, se vedlagte referat, ble bl.a regulering av Holsbruvannet diskutert og det var noe uklarhet om de fastsatte reguleringshøydene. Det ble klart uttalt at vannet ikke måtte senkes med mer enn en halv meter i forhold til dagens nivå, for å unngå at det ble lav vannstand og reduserte rekreasjonsmuligheter, spesielt på sommerstid. At virkningen for enkelte kan oppleves annerledes tar vi til etterretning.

Når det gjelder ferdsel over vannet om vinteren nær eksisterende terskel, så vil dette heretter ikke bli mulig uansett reguleringsnivå. Inntaket til kraftverket er i dette området, og det vil bli strøminger og varierende vannstand som medfører at isen her vil bli usikker. Følgelig kan ferdsel om vinteren i dette området ikke tillates.

Turlaget og Fylkesmannen i S&F

Begge instansene uttaler at de ikke har motforestillinger til søknaden. Fylkesmannen mener tiltaket er akseptabel i forhold til almenhetens interesser og at den omsøkte hevingen av HRV trolig kan være gunstig for friluftsliv, produksjon av bunndyr og for fisket i Holsbruvatn. Bakgrunnen for dette er, som påpekt i søknaden vår, at vannvolumet i Holsbruvatn vil øke ved hevingen av HRV.

Statens vegvesen og Sogn og Fjordane fylkeskommune

Begge instansene uttaler seg om forholdene knyttet til Fv53. Forutsatt at reguleringen vil ha lite å si for flomsituasjonen i området, har de ingen vesentlige merknader til den omsøkte reguleringen.

Vi vil vise til de beregningene vår konsulent har gjort for å angi virkningene av en heving av HRV mht Fv53. Selv om vannet vil stå en halvmeter høyere i normalsituasjonen enn i dag, vil det i flomsituasjoner ikke bli endringer, jfr. vedlegg fra Multiconsult side 2. Med dette som bakgrunn er det ingen grunn til å kreve ytterligere tiltak rettet mot Fv53.

Når det gjelder fylkeskommunens kommentar til sikring med rekkverk mot vannet, er dette et forhold som vegvesenet har ansvar for å håndtere. Vegen ligger på det meste av strekningen som en fylling ut i Holsbruvatnet, med en avstand på ca 3 meter. En heving av vannstanden med 0,5 m vil ikke føre til en vesentlig endring av sikkerheten for ferdselen langs vegen. En eventuell sikring mot vannet, som sannsynligvis bør vurderes også i dagens situasjon, er følgelig ikke regulantens ansvar.

Årdal kommune og ÅJFF

Kommunen mener det kan gis tillatelse til endret regulering på visse vilkår. Det første går på krav til utredning, samt gjennomføring av en heving av Fv53 langs Holsbruvatn. Behovet for heving er begrunnet i at det er uvisst hvilken virkning hevingen vil få for vegen i en flomsituasjon. Som allerede kommentert over er dette ikke riktig, da det i søknaden var vedlagt en rapport fra Multiconsult som viste at hevingen ikke vil få nevneverdige konsekvenser.

Et annet forhold er at det etter ønske fra kommunen ble inngått en avtale, se vedlegg, mellom kommunen og Hydro Energi før utbyggingen av Holsbru startet opp i juni 2010. Der er det bestemt at all masse fra tunnelene ved Holsbru skal nyttes til å legge tilrette for en utbedring av Fv53 vest for den eksisterende tunnelen nedenfor Holsbru. Dersom kravet om heving av vegen

langs vannet var fremmet, ville denne avtalen ikke vært utformet slik vedrørende massedisponering.

Når det gjelder sikring med rekkverk viser vi til uttalelsene over.

Når det videre vises til fisking langs vegen vil hevingen av HRV ikke ha noen reell innvirkning. Som det går fram på bildene som lå ved søknaden, så er det en bratt liten skråning med stor stein ned mot vannet. Ferdsløp her er farlig i dag, og kravet om etablering av fiskeplasser i dette området er helt avhengig av tilrettelegging fra vegvesenets side.

Det kan i den forbindelse nevnes at forut for inngåelse av avtalen med kommunen var dette temaet oppe. Da var det aktuelt å legge en midlertidig veg over ved enden av vannet og masse fra denne kunne i så fall bli brukt til å etablere fiskeplasser. Kommunens representanter var da ikke interessert i å legge til rette for slike plasser langs vegen. I denne sammenheng tillater vi oss å påpeke at det er gode muligheter for fiske langs de øvrige sidene av vannet, og at kommunen i samråd med ÅJFF burde vurdere å tilrettelegge for bruk av disse områdene.

Til slutt har kommunen fremmet krav om at NVE skal sørge for at Hydro Energi gjennomfører allerede gitte pålegg i tidligere konsesjoner. Dette er et krav vi ikke kan se er relevant i denne saken, fordi gitte pålegg blir fulgt opp på ulike måter, og forholdet er også nedfelt i pkt.2 i avtalen med kommunen som ble inngått i fjor. Hydro har gjennomført tiltak i Storelva i form av reetablering av terskler og etablering av fiskehøler i 2007/08, samt i 2010 satt i gang et hevetlig planarbeid for å vurdere hensiktsmessige tiltak i og langs Storelva og Utle. I dette arbeidet har det vært god kontakt med ÅJFF hele tiden. I henhold til krav i konsesjonen til Nytt Tyin har det siden 2001 blitt gitt kr.40.000 årlig i tilskudd til fiske/friluftsliv og vilt, som kommunen kan disponere etter behov.

Oppsummering

Dersom søknaden mot formodning ikke vil bli godjent, vil vi forholde oss til det gitte reglementet, med en regulering av vannet med 1 meter. Konsekvensene av det er, som beskrevet i søknaden, at vi får et noe større vanntap i kraftverket enn det er forutsatt i planene. Dette er imidlertid ikke av en slik størrelse at det er rom for å gjennomføre omfattende tiltak ved Holsbruvatn. Vi mener forøvrig at de forhold som er kommentert fra høringsinstansene ikke skulle tilsi at slike krav blir pålagt oss. Vi vil derfor be om at det gis konsesjon i henhold til vår søknad, som vil innebære at manøvreringreglementet for Holsbruvatn, gitt i Kgl. res 28.11.2008, endre som følger:

| | |
|-------------------------|-------------------------------------|
| <i>Øvre kote (HRV)</i> | <i>Endres fra 731,00 til 731,25</i> |
| <i>Nedre kote (LRV)</i> | <i>Endres fra 730,00 til 730,25</i> |

Fordi denne søknadsprosessen har tatt vesentlig lengre tid enn tidligere antatt, vil vi samtidig opplyse om at driften av anlegget, som starter opp våren 2012, vil basere seg på gjeldende regulering, med en senking på opptil 1 meter under dagens nivå, inntil søknaden er ferdig behandlet.

Av hensyn til avslutningen av byggearbeidet vil vi be om en rask behandling av denne søknaden.”

NVEs oppsummering av saken

Bakgrunn

I 2001 fikk Hydro Aluminium AS konsesjon til å bygge Nye Tyin kraftverk i Årdalsvassdraget i Sogn og Fjordane. Som en del av denne konsesjonen ble det gitt tillatelse til å regulere Holsbruvatn ved 1 m senking i forhold til normal vannstand i dag, samt å pumpe vannet fra Holsbruvatn inn på tilløpstunnelen til det nye kraftverket.

I 2005 ble det søkt om en planendring. Planendringen gikk ut på at vannet fra Holsbruvatn, sammen med noen nye bekkeinntak, i stedet skulle tas inn på eksisterende tilløpstunnel til Gamle Tyin kraftverk og at en dermed skulle opprettholde drift i to av de seks turbinene i dette kraftverket. Holsbruvatn skulle da fungere som inntaksmagasin. Reguleringshøyden skulle fortsatt være 1 m, men Hydro planla å heve både HRV og LRV med 0,5 m i forhold til konsesjonen fra 2001. I planendringssøknaden ble kotehøydene for planlagt HRV og LRV oppgitt tallmessig, men det ble ikke påpekt at disse høydene var endret fra de konsesjonsgitte høydene i 2001. Økt høyde på inntaksdammen ble ikke beskrevet og det ble heller ikke gjort noen vurderinger av virkningene av å heve Holsbruvatn med 0,5 m.

Planene om å heve Holsbruvatn med 0,5 m ble ikke fanget opp gjennom saksbehandlingen av planendringssøknaden, verken av NVE eller høringspartene. Ingen av høringspartene har kommentert dette forholdet. NVE har i sin innstilling til OED oppsummert endringene for Holsbruvatn slik:

*”- ingen endringer i reguleringsgrenser
- pumpestasjonen med overføringstunnel bygges ikke
- vatnet blir inntaksmagasin for Gamle Tyin kraftverk”*

NVEs og høringspartenes vurdering av planendringssøknaden fra 2005 er således gjort på grunnlag av en oppfatning om at reguleringsgrensene for Holsbruvatn ikke skulle endres i forhold til den gitte konsesjonen for Nye Tyin kraftverk, slik at HRV ville være lik dagens normalvannstand. Planen om å heve vannstanden i Holsbruvatn er derfor ikke realitetsvurdert.

Resultatet var at det ble gitt tillatelse til planendringen i 2008, men med de samme kotehøydene for HRV og LRV som i konsesjonen fra 2001. Hydro oppdaget heller ikke selv at HRV og LRV ble stående med de opprinnelige kotehøydene før byggingen av nytt inntak skulle starte i 2011.

Dersom Hydro skal kunne gjennomføre reguleringen av Holsbruvatn slik de har planlagt hele tiden, må reguleringshøydene formelt endres gjennom en ny konsesjon. Siden virkningene av en heving av vannstanden i Holsbruvatn med 0,5 m tidligere ikke er vurdert av verken Hydro, NVE eller høringspartene, har NVE funnet det nødvendig å gjennomføre en ny høringsrunde om dette.

Selve utbyggingssaken er endelig avgjort og Holsbru kraftverk (Gamle Tyin kraftverk) ble satt i drift 1. april i år. Denne saken gjelder spørsmålet om det kan gis tillatelse til at HRV og LRV i Holsbruvatn heves med 0,5 m i forhold til i dag.

Om søknaden

Norsk Hydro søker om at manøvreringsreglementet for Holsbruvatn, gitt i Kgl. res 28.11.2008, blir endret som følger:

| | |
|------------------|------------------------------|
| Øvre kote (HRV) | Endres fra 731,00 til 731,25 |
| Nedre kote (LRV) | Endres fra 730,00 til 730,25 |

Oppmåling i forbindelse med byggingen av Holsbru kraftverk viste at den faktiske høyden på eksisterende terskel i Holsbruvatnet er 730,75 moh. Dette er 0,25 m lavere enn den som var referert til i

Statens Kartverk på konsesjonstidspunktet (2001). Følgelig søkes det om endring av gjeldende HRV til 731,25 moh mens LRV settes til 730,25 moh. I praksis betyr dette at reguleringshøyden på 1 m opprettholdes, men at både HRV og LRV heves med 0,5 m i forhold til i dag.

Som begrunnelse for søknaden synes Hydro å legge størst vekt på hensynet til lokale brukere av vannet. Hydro oppgir at hytteeierne i området på et møte ga sterkt uttrykk for at en regulering som ved gjeldene konsesjon vil medføre at det blir nærmest umulig å bruke vannet til rekreasjon om sommeren. Hytteeierne skal ha påpekt overfor Hydro at eksisterende badeområder og båtplasser vil bli tørrlagt ved dagens LRV, samt at det vil bli vanskelig å fiske i vannet.

For Hydro vil det være en fordel å heve reguleringsgrensene fordi en da får større magasinivolum. Dette vil bedre mulighetene for å regulere produksjonen. Hevingen vil øke magasinivolumet fra ca 0,08 mill m³ til ca 0,25 mill m³. Den forholdsmessig store økningen i magasinivolum skyldes at vannet i dag er svært grunt, slik at 1 m reguleringsssone gir lite magasinivolum. En ytterligere oppdemming vil i større grad demme ned bratte strandsoner, slik at magasinivolumet øker selv om reguleringshøyden holdes på 1 m.

Beliggenhet og eksisterende inngrep i vassdraget

Holsbruvatn ligger i elva Tya i Årdal kommune, ca 5 km oppstrøms og sørøst for Øvre Årdal. Fv 53 mellom Øvre Årdal og Tyin passerer forbi vannet på østsiden.

Vassdraget er sterkt preget av utbygging. Holsbruvatn er inntaksmagasin for Holsbru kraftverk, (Gamle Tyin kraftverk) i Øvre Årdal etter planendringen i 2008 og har i dag et magasinivolum på 0,08 mill m³. Holsbruvatn er tildels et kunstig vann, som ble laget i 1956/57 ved at det ble bygget en terskel med høyde på 1 m. Oppdemmingen ble gjennomført som et miljøtiltak for å kompensere for redusert vannføring i Tya etter reguleringen av Tyin. I følge Årdal JFF var det i hovedsak deres forening som sto for arbeidet med å bygge terskelen.

Tyin er et stort reguleringsmagasin, med en reguleringshøyde på 10,34 m og magasinivolum på ca 310 mill m³. Vannet herfra føres via tunnel ned i Torolmen, som er inntaksmagasinet til Nye Tyin kraftverk i Øvre Årdal. Torolmen har en regulering på 3 m og et magasinivolum på ca 3 mill m³. Nye Tyin kraftverk har utløp direkte i Årdalsvatnet.

Teknisk plan

Den gamle terskelen i Holsbruvatn var et betongoverløp med en lengde på ca 12 m og et naturlig overløp på ca 10m. I forbindelse med byggingen av Holsbru kraftverk er det bygget ny inntaksdam, som har en overløpslengde på ca 30 m. Dersom søknaden om å få heve HRV med 0,5 m blir godkjent, vil høyden på den nye dammen bli hevet tilsvarende. Lengden på dammen vil ikke bli endret ved en påbygging og det vil dermed ikke bli ytterligere terrengmessige inngrep ved en slik påbygging.

Hydrologiske forhold

Det meste av vannet i Tya er fraført og utnyttes i Nye Tyin Kraftverk. Middelvannføringen for hele nedbørfeltet er på 68 m³/s mens den for Holsbru bare er 1,5 m³/s. En heving av HRV i Holsbruvatn med 0,5 m vil føre til noe økt magasinkapasitet her og vil medføre en liten reduksjon av flomoverløpet ned i Tya, men vil ellers ikke endre restvannføringen i vassdraget nedstrøms.

Flomforhold

Rapporten fra Multiconsult konkluderer med at flomforholdene uansett størrelsen på flommen vil bli tilnærmet uendret, selv om det bygges ny dam med 0,5 m høyere damkrone enn den gamle terskelen. Ved de største flommene (1000-års flom) tyder beregningene på at den nye dammen faktisk kan

medføre en svak forbedring i forhold til tidligere, selv om damkronen er høyere. Søknaden opplyser at det da ikke er lagt inn noen flomdemping i de ovenforliggende delene av reguleringsanleggene, dvs. i Tyin og Torolmen.

Det opplyses i søknaden at siden reguleringsanleggene på Tyin og Torolmen ble bygget for mer enn 60 år siden, har det kun i noen få tilfeller vært overløp på Torolmen. Den siste gangen var for ca 20 år siden. Etter det er demningen hevet med 0,5 m og Nytt Tyin kraftverk er bygget med en økt slukeevne fra 20 til 40 m³/s. Flomsituasjonen i pinsen i 2011, som ble anslått til en 15-20-års flom, medførte ikke noe overløp ved dammen på Torolmen. Fv 53 forbi Holsbruvatn ble heller ikke satt under vann. Vannstanden i Holsbruvatn ble da anslått å være ca 0,5 m over den gamle terskelen.

Produksjonsmessige forhold

Holsbru kraftverk er driftsmessig et tilnærmet elvekraftverk, i og med at magasinet i Holsbruvatn er lite. Den planlagte hevingen av HRV vil øke magasinvolumet fra ca 0,08 mill m³ til ca 0,25 mill m³. Dette er en forholdsmessig stor økning i magasinvolum, men magasinet vil likevel ikke få betydning som sesongmagasin. Økt magasinvolum vil først og fremst gi bedre muligheter for å styre produksjonen over korte tidsperioder, ved at kraftverket for eksempel kan kjøre jevnt på lave vannføringer.

Det oppgis i søknaden at flomtapet vil bli noe redusert i flomperiodene, men Hydro har siden opplyst at dette er av minimal betydning for produksjonen.

Søknaden oppgir at den omsøkte hevingen av HRV vil innebære en viss økning i den årlige kraftproduksjonen. Dette kommer av en liten økning i fallhøyden (0,3 m), samt noe redusert flomtap. Det er imidlertid ikke oppgitt hvor stor den omtalte produksjonsøkningen vil bli, og Hydro har i ettertid vurdert økningen som uvesentlig. Produksjonen i Holsbru kraftverk er beregnet til 84 GWh årlig. Dette er en økning i forhold til hva som var oppgitt i planendringssøknaden (74 GWh), og skyldes at det er gjort nye beregninger på grunnlag av nye tilsigsserier.

Arealbruk

En heving av HRV med 0,5 m vil medføre neddemming av noe areal, men det er ikke oppgitt i søknaden nøyaktig hvor stort areal som vil bli demmet ned. En rask beregning ved hjelp av kartverktøyet NVE Atlas viser at arealet av Holsbruvatnet i dag er ca 0,2 km², eller ca 200 da. Ut fra bilder og kart som er vedlagt søknaden ser det ut til at en stor del av breddene langs Holsbruvatn er relativt bratte, spesielt langs fv 53. Noen områder i sørøstre ende av vannet, samt en tange i nordvest synes å ha slakere skråning opp fra dagens vannflate. Ut fra materialet som er vedlagt søknaden synes det rimelig å legge til grunn at neddemmet areal som følge av at HRV heves med 0,5 m vil være relativt begrenset og betydelig mindre enn arealet av Holsbruvatn i dag.

Eiendomsforhold

Hydro har opplyst at det ble gjort avtale med de to berørte grunneierne om erstatning for ulemper og annet våren 2011.

Høring og distriktsbehandling

Søknaden om heving av HRV i Holsbruvatn med 0,5 m ble kunngjort to ganger i Sogn Avis og sendt på høring til de som uttalte seg til planendringssøknaden i 2005. I tillegg ble søknaden sendt til to hytteeiere som ble oppgitt av Hydro.

Årdal kommune mener det kan gis tillatelse til å heve vannstanden i Holsbruvatn med 0,5 m under forutsetning av at fv 53 om nødvendig heves og at strekningen langs vannet sikres med rekkverk. Videre

mener kommunen det må opparbeides fiskeplasser langs vannet med adkomst for funksjonshemmede, samt at Hydro må inngå en avtale med Årdal JFF om avbøtende fysiske tiltak for å sikre fiske- og friluftinteressene i området. Kommunen ber NVE om å sørge for at både tidligere pålegg og avbøtende tiltak i forbindelse med denne saken blir gjennomført.

Årdal kommune bemerker ellers at saken anses å ha større viktighet enn hva de mener NVE gir inntrykk av. Kommunen oppfatter NVEs framstilling av saken slik at høringen nærmest er et pliktløp for å rette opp i en saksbehandlingsfeil.

Sogn og Fjordane fylkeskommune har innledningsvis de samme merknadene til NVEs framstilling av saken og påpeker at de anser omfanget av saken som større enn det de mener NVE gir inntrykk av.

Fylkeskommunen er primært opptatt av mulige negative konsekvenser for fv 53. Ut fra opplysningene i søknaden om fremtidig flomsituasjon har de ingen vesentlige merknader til den omsøkte hevingen av vannstanden. Behovet for rekkverk anses likevel å øke med hevet vannstand, og fylkeskommunen mener det må stilles krav om at Hydro må heve veien eller gjøre andre tiltak dersom det viser seg å bli nødvendig i ettertid.

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane kjenner ikke til at det er registrert rødlistearter eller viktige naturområder rundt Holsbruvatn. INON-områder vil ikke bli påvirket av å heve HRV med 0,5 m. Det bemerkes at antall dager med overløp fra Holsbruvatnet blir redusert og at overløp gir økt landskapsopplevelse.

Fylkesmannen påpeker at en heving av HRV kan føre til at nedre deler av elva fra Graveskardsvatnet blir påvirket. Dette er trolig det viktigste gyteområdet for ørreten i Holsbruvatnet. Fylkesmannen anser at dette trolig ikke vil få vesentlige konsekvenser for produksjonen av ørret, men mener det må gjennomføres avbøtende tiltak dersom det likevel skulle vise seg at produksjonen blir negativt påvirket.

Fylkesmannen anser at en heving av HRV og LRV i Holsbruvatn med 0,5 m trolig vil være gunstig for vannlevende organismer, friluftsliv og fiske sammenlignet med HRV og LRV i gjeldende konsesjon. Bakgrunnen for denne vurderingen er at tørrlagt areal i reguleringssonen vil bli mindre.

Fylkesmannen vurderer at tiltaket er akseptabelt i forhold kravene i både vannressursloven, laks og innlandsfiskeoven og forurensningsloven.

Statens vegvesen, Region Vest, påpeker at det kan bli kritisk dersom heving av HRV medfører økt flomvannstand og oversvømmelse av fv 53. I søknaden er det imidlertid opplyst at en heving av HRV ikke vil ha nevneverdig virkning på flomvannstander i Holsbruvatn. Vegvesenet har derfor ingen vesentlige merknader til søknaden, men mener det må stilles krav til at utbygger må heve vegen eller gjøre andre avbøtende tiltak dersom det viser seg nødvendig i ettertid. Det påpekes også at behovet for rekkverk mot vatnet vil øke med hevet vannstand.

Årdal Jeger og Fiskerforening kommer med en del informasjon om konsesjonspålagt utsetting av fisk i forbindelse med eksisterende konsesjon, og hvordan dette organiseres og gjennomføres. Årdal JFF yter et betydelig bidrag i forbindelse med dette. Jeger og fiskerforeningen savner ellers avbøtende tiltak i form av fysiske utbedringer.

Årdal JFF påpeker at gjennomføring av avbøtende tiltak i ettertid erfaringsmessig drar ut i tid, og nevner eksempelvis manglende tiltak i Årdøla etter at Nye Tyin kraftverk ble satt i drift. De mener derfor at dersom det gis tillatelse til å heve HRV i Holsbruvatn med 0,5 m, må avbøtende tiltak planlegges i forkant.

Jeger og Fiskeforeningen beskriver bakgrunnen for og gjennomføringen av den opprinnelige oppdemmingen av Holsbruvatn, hvor ÅJFF var en sentral drivende kraft. I følge ÅJFF var målet med oppdemmingen å gjenskape det vannspeilet som eksisterte før Tyin-utbyggingen.

ÅJFF er uenige med Hydro om at en oppdemming av Holsbruvatnet vil være positivt for friluftslivet. Foreningen mener tvert imot at en heving av HRV vil forringe de kvalitetene som vannet har i dag, og som er et resultat av innsatsen til foreningens medlemmer og støttespillere. De mener at hevet vannspeil vil gjøre fiske i Holsbruvatn mer trafikksfarlig, fordi vannflaten vil komme enda nærmere Fv 53. Derfor mener de at det må lages minst to fiskeplasser langs vannet, som også tilrettelegges for funksjonshemmede.

Jeger og fiskerforeningen mener at de to gytebekkene som de har etablert vil forsvinne ved heving av HRV. Disse bekkene blir oppgitt som viktige i forbindelse med kultiveringsarbeid som drives både i selve Holsbruvatn, men også i andre fjellvann i Årdalsområdet. ÅJFF mener derfor at avbøtende tiltak er helt nødvendig.

Foreningen savner en avklaring av konsekvensene for vannføringen i Tya nedstrøms Holsbruvatn.

Avslutningsvis appellerer ÅJFF til Hydro om at de må vise respekt for det arbeidet som er nedlagt i Holsbruvatn i forbindelse med tilrettelegging for friluftsliv og fiske, slik at nødvendige tiltak blir gjennomført dersom HRV heves som omsøkt.

Sogn og Fjordane Turlag har ingen vesentlige merknader til å heve HRV med 0,5 m så lenge reguleringshøyden fortsatt skal være 1 m, men henstiller om å lytte til hytteeierne i området pga. lokalkunnskapen disse sitter med. Turlaget påpeker at eventuelle døde trær i reguleringssonen bør fjernes.

Britt Marie Norheim er negativ til at vannstanden i Holsbruvatn blir hevet med 0,5 m fordi hytta hennes vil få betydelig redusert uteområde. Om vinteren foregår ferdsel til hytta over isen, og Norheim frykter at en heving av HRV vil redusere tilgangen til hytta. Veien som brukes som adkomst om sommeren er vanskelig tilgjengelig om vinteren fordi det vanligvis legger seg en stor snøfonn her. Norheim ber om at Hydro må tilrettelegge vintervei til hytta dersom det gis tillatelse til heving av vannstanden og dette medfører at det ikke lenger vil være mulig å ta seg over isen.

Norheim oppgir at hennes nå avdøde mann sendte brev til Hydro i 2001, der han protesterte på endringer ved Holsbruvatnet, og ba om at innholdet i brevet skulle stå ved lag ved videre utbygging. Norheim ber NVE ta hensyn til dette. Vi vil bemerke at NVE ikke har registrert noen høringsuttalelse fra Torolf Norheim verken ved behandlingen av den opprinnelige konsesjonen eller ved den senere planendringssøknaden.

NVEs vurdering av søknaden

Etter NVEs syn er det viktig å se den omsøkte hevingen av HRV i Holsbruvatn med 0,5 m i lys av konsesjonsvedtakene fra 2001 og 2008. Det overordnede spørsmålet om konsesjon til vannkraftutbygging for Holsbruvatn er vurdert og avgjort. Fordelene ved vannkraftutbygging er vurdert å være større enn ulempene for natur, miljø og samfunn. Det er gitt tillatelse til å regulere Holsbruvatn med 1 m ved senkning.

Hydro hadde imidlertid planlagt å heve hele reguleringsintervallet med 0,5 m. Selv om dette først realitetsvurderes nå i ettertid, mener NVE det må være riktig å ta utgangspunkt i at planene om å heve HRV i Holsbruvatn er en del av et større prosjekt. Spørsmålet blir, slik vi ser det, om den beste

løsningen for reguleringen av Holsbruvatn er at reguleringen gjennomføres med HRV lik normalvannstand, eller om det er en bedre løsning at HRV og LRV heves med 0,5 m.

Når det gjelder nåværende søknad er vår vurdering basert på informasjon i søknaden, innkomne høringsuttalelser og søkers kommentarer til disse. I tillegg har vi sett på vurderinger som er gjort i forbindelse med Holsbruvatn tidligere.

Areal av reguleringssonen

I følge Hydro er det viktigste argumentet for å heve HRV og LRV med 0,5 m at reguleringssonen da blir arealmessig mindre. Holsbruvatn er lite og grunt, og en senkning av vannet med 1 m ut fra dagens normalvannstand/HRV vil medføre at relativt store arealer blir tørrlagt. Hydro refererer til reaksjoner fra hytteeierne på at vannet da vil bli ubrukelig til rekreasjonsformål om sommeren, bla. fordi badeområder og båtplasser vil bli tørrlagt. Dersom HRV og LRV heves med 0,5 m vil selve reguleringssonen bli brattere og reguleringsmagasinet tilsvarende større, slik at tørrlagt areal ved LRV vil bli mindre enn ved dagens konsesjonsgitte reguleringsgrenser.

Av høringspartene er det kun Fylkesmannen som har vært inne på dette aspektet ved søknaden. Den eneste hytteeieren som har uttalt seg har ikke nevnt dette forholdet, men er derimot negativ til en heving av HRV fordi hun da vil miste mye av utearealet sitt. NVE er derfor usikker på om høringspartene har veid de negative sidene ved en heving av HRV/LRV med 0,5 m opp mot fordelene av mindre reguleringssoner i sine vurderinger. Vi vil komme tilbake til dette under de temaer der størrelsen på reguleringssonen har betydning for vurdering av virkningene.

Hydrologi

Flomsituasjonen og forholdet til fv 53

Et av forholdene som høringspartene er mest opptatt av er om en heving av HRV i Holsbruvatn vil føre til økte flomvannstander, og om dette i så fall vil påvirke fv 53. Søknaden angir at det laveste punktet på veien bare ligger 1,5 m over naturlig vannstand (dagens HRV). Vannet står derfor høyt i vegkroppen i store deler av året allerede i dag. Vegvesenet påpeker at det kan bli kritisk dersom heving av HRV medfører økt flomvannstand og oversvømmelse av fylkesveien. I likhet med Årdal kommune og Sogn og Fjordane fylkeskommune mener vegvesenet derfor at det må settes som en forutsetning for en eventuell konsesjon at fv 53 om nødvendig heves og at det gjennomføres andre avbøtende tiltak dersom det viser seg nødvendig i ettertid. Alle tre høringspartene påpeker at behovet for rekkverk mot vatnet vil øke med hevet vannstand. På bakgrunn av at søknaden oppgir at økt regulering ikke vil påvirke flomforholdene er det likevel ingen av høringspartene som går imot at det gis konsesjon til en heving av HRV.

Notatet om flomforhold i Holsbruvatn etter en eventuell heving av HRV med 0,5 m, viser at flomvannstandene i vannet ikke vil øke på grunn av en slik vannstandsheving. Tvert imot tyder beregningene på at bedre avløpskapasitet med ny terskel kan gi en liten reduksjon av flomvannstanden ved de største flommene. I likhet med kommunen, fylkeskommunen og vegvesenet anser derfor NVE at mulig økt flomvannstand som følge av hevet HRV ikke kan ha vesentlig betydning for konsesjonsspørsmålet.

Vi viser også til gjeldende vilkår for overføringer og reguleringer i Årdalsvassdraget (Nye Tyin), som omfatter Holsbruvatn. Vilkåret om "Terskler m.v." sier bla. at "*Dersom inngrepene forårsaker erosjonsskader, fare for ras eller oversvømmelse, eller øker sannsynligheten for at slike skader vil inntreffe, kan Olje og energidepartementet pålegge konsesjonæren å bekoste sikringsarbeider eller delta med en del av utgiftene forbundet med dette.*" Konsesjonen har også et vilkår om "Ferdsel m.v.", som

sier at "Utbyggeren plikter å erstatte utgifter til vedlikehold og istandsettelse av offentlige veger (...), hvis disse utgifter blir særlig øket ved anleggsarbeidet." Slik NVE tolker det gir disse vilkårene OED (NVE) mulighet til å pålegge Hydro å gjennomføre avbøtende tiltak dersom dette viser seg å bli nødvendig i ettertid, slik flere av høringspartene krever. NVE mener at dette må inkludere å heve deler av veibanen på fv 53 dersom det viser seg å bli behov for det. I likhet med Hydro mener vi imidlertid at en heving av vannspeilet på 0,5 m ikke kan utgjøre noen avgjørende endring av sikkerheten langs fv 53 forbi Holsbruvatnet i forhold til i dag. Vurderingen av behovet for å sette opp rekkverk langs vannet må i alle tilfeller ligge til Statens vegvesen. Finansieringen av et eventuelt rekkverk blir en sak som må løses mellom Statens vegvesen og Hydro.

Vannføringen i Tya nedstrøms Holsbruvatn

ÅJFF etterlyser informasjon om konsekvensene for vannføringen i Tya nedstrøms Holsbruvatn. NVE viser til at maksimal slukeevne i kraftverket er betydelig større enn middeltilsiget til Holsbruvatn. Det vil derfor kun være ved flomvannføring av en viss størrelse at en vil få overløp fra Holsbruvatn. I størstedelen av året vil det ikke være overløp over dammen i Holsbruvatn, verken før eller etter at HRV/LRV eventuelt heves med 0,5 m. Selv om magasinvolumet i Holsbruvatn øker ved en eventuell heving av HRV/LRV, så vil magasinet likevel være lite og ved de største årlige flommene vil en fortsatt få overløp fra Holsbruvatn. Endringen av vannføringen i Tya vil således ikke bli av nevneverdig betydning.

Erosjon

Verken søknaden eller høringspartene nevner dette temaet. NVE vil likevel påpeke at det naturlig vil skje erosjon i den nye strandsonen dersom normalvannstanden heves. Spesielt vil en kunne få erosjon og utvasking i områder med finere løsmasser. Eventuelle svake soner langs veifyllingen til fv 53 kan bli utsatt for skader på sikt. Det oppgis for øvrig i søknaden at veggen, som ble bygget tidlig i 1960-årene, ligger på fylling med grov stein, ment for å håndtere dette. Erosjonsprosessene kan forsterkes dersom magasinet blir gjenstand for større eller mindre grad av korttidsregulering.

Samtidig kan også senkning av vannstanden ned mot LRV medføre erosjon og utvasking av sedimenter som tidligere har ligget beskyttet under vann. I dag har altså Hydro tillatelse til å senke vannstanden 1 m under det som til nå har vært normalvannstanden i Holsbruvatn.

NVE anser at forskjellen mellom de to alternativene når det gjelder mulige negative effekter i form av erosjon er liten. Vi ser ingen grunn til å avslå søknaden på dette grunnlaget. Vi viser også til ovennevnte vilkår om "Terskler m.v.", som omfatter hjemmel til å gi pålegg om sikringsarbeider i forbindelse med erosjonsskader.

Isforhold

Britt Marie Norheim er negativ til å heve vannstanden i Holsbruvatn med 0,5 m, bla. fordi det om vinteren foregår ferdsel til hytta over isen. Norheim frykter at en heving av HRV vil redusere tilgangen til hytta.

Søkers kommentar til dette er at ferdsel over vannet om vinteren nær eksisterende terskel ikke vil være mulig uansett reguleringsnivå nå som Holsbru kraftverk er satt i drift. Inntaket til kraftverket er i dette området. Strømninger og varierende vannstand vil medføre at isen her vil bli usikker, og ferdsel om vinteren i dette området kan ikke tillates.

Isforholdene i Holsbruvatn er også kommentert i NVEs innstilling av 20.04.2007 til planendringssøknaden fra 2005. Her kommenterer NVE at foreliggende opplysninger om isforholdene i

Holsbruvatn tilsier at isen vil sprekke opp langs land (ved pumping, som i opprinnelig søknad) slik at det kan bli overvann. Videre sier NVE: ”I tillegg nevnes det at området ved inntaket vil ha usikker is. Dette vil også gjelde for det planlagte inntaksområdet til Gamle Tyin kraftverk. Ved planendringen må det påregnes at det kan bli noe mer overvann fordi vannstanden vil variere mer.” Disse forholdene vil bli de samme enten HRV beholdes som i dag, eller om HRV heves med 0,5 m. I likhet med Hydro kan NVE derfor ikke se at isforhold er et relevant tema å vurdere i forbindelse med søknaden om heving av HRV.

Naturmangfold

Flora

Søknaden har lite informasjon om vegetasjonen rundt vannet, men det oppgis at søndre side av vannet delvis er myrområder og at vegetasjonen på de tilgrodde områdene er vanlige grasvekster, vierkratt og småbjørk. Fylkesmannen kjenner ikke til at det er registrert rødlistearter eller viktige naturområder rundt Holsbruvatn. Ingen andre høringsparter har nevnt dette temaet. NVE kan på denne bakgrunnen ikke se at negative virkninger for plantearter eller naturtyper har betydning for konsesjonsspørsmålet.

Fisk og bunndyr

Fisk og bunndyr er et av temaene der NVE savner en mer tydelig vurdering fra høringspartene når det gjelder fordeler og ulemper med å beholde dagens reguleringsgrenser eller å heve reguleringsintervallet med 0,5 m. Holsbruvatn vil i begge tilfeller bli regulert med 1 m.

I konsekvensutredningen i forbindelse med Nye Tyin ble senkningen av Holsbruvatn i følge søknaden vurdert å kunne påvirke egenrekrutteringen av ørret negativt fordi vannet er grunt både ved innløp og utløp. Hydro påpeker at en heving av reguleringssonen med 0,5 m bla. vil redusere arealene som blir tørrlagt ved kjøring ned mot LRV. Vannmassen i Holsbruvatn og vannspeilet ved LRV vil bli større dersom LRV heves med 0,5 m. Hydro mener dette vil være positivt for fisk og bunndyr. Større stabile vannflater i enden av vannet anses også å være positivt for gyting av ørret.

Fylkesmannen påpeker at en heving av HRV vil påvirke nedre deler av elva fra Graveskardsvatnet. Dette er trolig det viktigste gyteområdet for ørreten i Holsbruvatnet. Fylkesmannen antar at dette ikke vil få vesentlige konsekvenser for produksjonen av ørret, men mener det må gjennomføres avbøtende tiltak dersom det likevel skulle vise seg at produksjonen blir negativt påvirket. Fylkesmannen har ellers vurdert de to alternativene for regulering opp mot hverandre og kommet til at en heving av HRV og LRV i Holsbruvatn med 0,5 m trolig vil være gunstig for vannlevende organismer i forhold til de konsesjonsgitte reguleringshøydene.

ÅJFF omtaler kun antatte virkninger av å heve HRV med 0,5 m. Jeger og fiskerforeningen mener at de to gytebekkene som de har etablert vil forsvinne. Disse bekkene blir oppgitt som viktige i forbindelse med kultiveringsarbeid som drives både i selve Holsbruvatn, men også i andre fjellvann i Årdalsområdet. ÅJFF mener derfor at avbøtende tiltak er helt nødvendig. Årdal JFF påpeker også at gjennomføring av avbøtende tiltak i ettertid erfaringsmessig drar ut i tid. Derfor mener de at dersom det gis tillatelse til å heve HRV i Holsbruvatn, må avbøtende tiltak planlegges i forkant.

Dersom en beholder dagens HRV/LRV vil ingen etablerte gyteplasser bli neddemmet. På den annen side må en regne med at Holsbruvatn med ujevne mellomrom blir senket med inntil 1 m under dagens normalvannstand. Dette vil medføre at relativt store arealer blir tørrlagt i en kortere eller lengre periode, og gjenværende leveareal for fisk og bunndyr blir tilsvarende lite. Dersom vannet senkes til LRV i gyteperioden for ørret er det etter NVEs syn rimelig å anta at tilgangen til gytebekkene blir vanskeliggjort. Dersom vannet senkes til LRV etter gyting er det også rimelig å anta at rogn kan bli utsatt for uttørring og/eller frost.

Dersom det gis tillatelse til å heve HRV med 0,5 m vil nedre del av ørretens gytebekker bli permanent neddemmet. Verken søknaden eller høringsuttalelsene gir noe detaljert informasjon om hvor viktig akkurat de nedre delene av tilløpsbekkene er i forhold til øvrige tilgjengelige gytearealer. ÅJFF mener at de to viktigste gytebekkene helt vil forsvinne, mens Fylkesmannen mener at en heving av HRV med 0,5 m ikke vil få vesentlige konsekvenser for produksjonen av ørret. NVE anser at 0,5 m er en liten endring i reguleringshøyde. I mange tilfeller vil ikke en slik heving av vannstanden og et reguleringsintervall på 1 m få vesentlig negativ virkning for fisken i vannet over tid. Skulle det vise seg at forholdene i Holsbruvatn er slik at en heving av HRV med 0,5 m får merkbar negativ virkning for ørretens gytemuligheter, mener NVE at dette må kunne kompenseres ved relevante avbøtende tiltak, som for eksempel biotopjusterende tiltak el.l. Vi viser i så måte til gjeldende vilkår om naturforvaltning for Holsbruvatn som gir Direktoratet for naturforvaltning (DN) hjemmel til å følge opp at *"forholdene i Årdalsvassdraget er slik at de stedegne fiskestammene i størst mulig grad opprettholder naturlig reproduksjon og produksjon og at de naturlige livsbetingelsene for fisk (...) forringes minst mulig"* og dessuten pålegge tiltak som skal *"kompensere for skader på den naturlige rekruttering av fiskestammene"*. Oppfølgingen av dette vilkåret er delegert til Fylkesmannen.

Ved en heving av HRV/LRV med 0,5 m i forhold til i dag, vil arealet av reguleringssonen bli mindre enn ved gjeldende konsesjon. Vannoverflaten og vannvolumet ved LRV + 0,5 m vil være større enn ved dagens LRV. Gjenværende levearealer for fisk og bunndyr vil dermed også være større ved LRV + 0,5 m. I og med at reguleringssonen blir mindre dersom hele reguleringsintervallet heves som omsøkt, mener NVE det er rimelig å anta at tilgangen til gytebekkene blir noe bedre ved en hevet LRV og at faren for uttørring/innfrysing av rogn vil være noe mindre enn ved senking til dagens LRV.

Forskjellen i virkning mellom de to reguleringsalternativene avhenger også av hvor ofte og hvor lenge Holsbruvatn senkes mot LRV. Etter et tradisjonelt reguleringsmønster vil dette i hovedsak skje når tilsiget er mindre enn minste slukeevne, da en vil utnytte reguleringen til å kjøre jevnt selv på lavt tilsig, eller ved å senke vannet i forkant av nedbør for å unngå flomtap. I de senere år har det imidlertid i stadig større grad blitt vanlig å effektkjøre kraftverk der det ligger til rette for det. Dvs at kraftverket kjøres på høy effekt på dagtid når behovet for strøm er størst og kraftprisen høyest, mens produksjonen reguleres ned på natten når behovet for strøm er mindre. Effektkjøring er i dette tilfellet aktuelt når tilsiget er mindre enn slukeevnen i kraftverket. Middeltilsiget for Holsbru er oppgitt til å være 1,5 m³/s og maksimal slukeevne er tidligere oppgitt til å være 8,6 m³/s fordelt på videre drift i to av de gamle turbinene i Gamle Tyin kraftverk (5,4 + 3,2 m³/s). NVE går derfor ut ifra at det ligger til rette for slik regulering i Holsbruvatn. Ved en eventuell effekregulering i Holsbruvatn er det NVEs oppfatning av de negative virkningene av dette vil bli noe mindre dersom HRV/LRV heves med 0,5 m enn hvis man beholder reguleringshøydene i gjeldende konsesjon. Grunnen til dette er større magasinivolum og mindre reguleringszone. Manøvreringsreglementet har en bestemmelse om at reduksjon av driftsvannføring fra Holsbru kraftverk skal skje ved myke overganger, men har ellers ingen restriksjoner for effektkjøring.

Etter NVEs oppfatning kan en regulering i henhold til gjeldende HRV/LRV samlet sett gi noe større negativ virkning for fisk og bunndyr enn dersom reguleringsintervallet heves med 0,5 m. Dette synet støttes av Fylkesmannen. Det er vanskeligere å finne avbøtende tiltak for periodevis tørrlegging av areal i reguleringssonen enn for en viss neddemming av gyteområder. Et begrenset tap av gyteplasser kan erstattes ved tiltak for å etablere nye gytearealer. Større magasinivolum vil også gi en bedre buffer mot eventuelle korttidssvingninger i vannstanden.

Hyttebruk, friluftsliv og fiske

Også for dette temaet savner NVE en konkret vurdering fra de fleste høringspartene når det gjelder fordeler og ulemper ved de ulike alternativene for HRV/LRV. Fylkesmannen er den eneste

høringsinstansen som har tatt stilling til dette. Fylkesmannen anser at en heving av HRV og LRV i Holsbruvatn med 0,5 m trolig vil være gunstig for friluftsliv og fiske sammenlignet med gjeldende konsesjon. Bakgrunnen for denne vurderingen er at tørrlagt areal i reguleringssonen vil bli mindre.

Hydro har oppgitt at hytteeierne ved Holsbruvatn er svært skeptiske til at vannet skal senkes med 1 m og at dette er en hovedgrunn til at de nå forfølger sin opprinnelige plan om å heve HRV med 0,5 m. Britt Marie Norheim er imidlertid den eneste hytteeieren som har uttalt seg, og hun går imot heving av HRV fordi hytta hennes da vil få betydelig redusert uteområde.

ÅJFF er uenige med Hydro om at en oppdemming av Holsbruvatnet vil være positivt for friluftslivet. Foreningen mener tvert imot at en heving av HRV vil forringe de kvalitetene som vannet har i dag. De mener at hevet vannspeil vil gjøre fiske i Holsbruvatn mer trafikkfarlig, fordi vannflaten vil komme enda nærmere Fv 53. Derfor mener de at det må lages minst to fiskeplasser langs vannet, som også tilrettelegges for funksjonshemmede.

Kommunen mener også at det må opparbeides fiskeplasser langs vannet med adkomst for funksjonshemmede, samt at Hydro må inngå en avtale med Årdal JFF om avbøtende fysiske tiltak for å sikre fiske- og friluftsjntressene i området. Kommunen ber NVE om å sørge for at både tidligere pålegg og avbøtende tiltak i forbindelse med denne saken blir gjennomført.

NVE vil først gjenta og understreke at det allerede eksisterer en konsesjon til å regulere Holsbruvatn, med tilhørende vilkår. Disse vilkårene vil være de samme uansett om HRV/LRV heves med 0,5 m. Vilkåret om naturforvaltning gir DN hjemmel til å pålegge tiltak slik at *"fiskemulighetene i størst mulig grad opprettholdes"* og slik at *"friluftslivets bruks- og opplevelsesverdier i området som berøres direkte eller indirekte av anleggsarbeid og regulering tas vare på i størst mulig grad."* Som nevnt er Fylkesmannen delegert ansvaret for å følge opp disse vilkårene. Som Hydro selv påpeker har de også siden 2001 betalt inn 40.000 kr til Årdal kommune til opphjelp av fisk/vilt/friluftsliv, slik det er fastsatt i vilkårene. Disse pengene kan i følge vilkårene dels disponeres av kommunen og dels av DN/Fylkesmannen, avhengig av hva de brukes til. NVE ser ingen grunn til å gå nærmere inn på gjennomføringen av tidligere pålegg eller planleggingen av eventuelle ytterligere avbøtende tiltak i denne sammenhengen, men vil bemerke at her har både Fylkesmannen og kommunen et ansvar, i tillegg til Hydro selv. Kravet om å opparbeide fiskeplasser må eventuelt tas opp videre med kommunen og/eller Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, eventuelt direkte med Hydro. Verken NVE eller Fylkesmannen kan pålegge Hydro å inngå noen egen avtale med Årdal JFF om avbøtende tiltak. Dette må eventuelt skje frivillig.

Når det gjelder spørsmålet om hvilket alternativ for reguleringshøyder som vil medføre minst ulemper for hytteeierne, fiskerne og andre som bruker området i friluftslivssammenheng er det altså delte meninger. Fylkesmannen legger vekt på arealet av reguleringssonen og mener at det beste vil være å heve HRV/LRV med 0,5 m som omsøkt. ÅJFF og Britt Marie Norheim mener det motsatte. Sogn og Fjordane turlag ber om at det tas hensyn til innspill fra lokale.

NVE mener at det i utgangspunktet må være en fordel generelt for både hytteeiere, fiskere og andre som utøver friluftsliv ved Holsbruvatn at reguleringssonen er så liten som mulig. Rent estetisk vil vannet framstå som mer attraktivt ved LRV + 0,5 fordi vannspeilet vil være større enn ved konsesjonsgitt LRV, samtidig som tørrlagt areal vil være mindre. Mindre reguleringszone bør også gi økt tilgjengelighet til fiskeplasser og badeplasser, samt gjøre det lettere å bruke båt. Mindre reguleringszone vil imidlertid innebære at normalvannstanden i vannet heves med 0,5 m, slik at noe areal blir demt ned. Likevel kan NVE vanskelig se at en slik begrenset heving av HRV kan medføre vesentlige negative virkninger for friluftsliv og utøvelse av fiske generelt. Etter NVEs syn er fordelene ved redusert reguleringszone noe større enn ulempene ved å heve HRV med 0,5 m når det gjelder friluftsliv og fiske generelt.

NVE ser likevel at Norheim, som har hytte såpass nær dagens strandlinje, kan bli negativt berørt dersom HRV heves som omsøkt. Dersom det gis konsesjon til å heve HRV/LRV med 0,5 m må Hydro eventuelt kompensere for skader og ulemper som kan oppstå for berørte grunneiere etter vanlige erstatningsrettslige prinsipper. Dette er privatrettslige forhold mellom Hydro og den enkelte hytteeier. NVE har ingen myndighet til å avgjøre denne type privatrettslige forhold. NVE vil likevel bemerke at også eventuelle fuktskader som kan oppstå over tid som følge av at vannstanden heves, kan være omfattet av Hydros plikt til å kompensere for skader pga. neddemmingen.

Landskap

Fylkesmannen bemerker at antall dager med overløp fra Holsbruvatnet blir redusert og at overløp gir økt landskapsopplevelse. NVE anser at det allerede er tatt stilling til dette spørsmålet gjennom forutgående konsesjonsbehandling og gitte konsesjoner. Det må legges til grunn at Holsbruvatn/Tya allerede er kraftig utbygget. Redusert landskapsopplevelse nedstrøms Holsbruvatn var ikke noe viktig tema i forbindelse med planendringssøknaden fra 2005. Det er ikke pålagt slipp av minstevannføring fra Holsbruvatn. Det vil kun være overløp fra Holsbruvatn i flomperioder. En heving av HRV vil ikke endre nevneverdig på dette. Etter NVEs syn har mulig redusert landskapsopplevelse nedstrøms Holsbruvatn ingen betydning i forhold til spørsmålet om det kan tillates at HRV i Holsbruvatn heves med 0,5 m.

Når det gjelder selve Holsbruvatn derimot, anser NVE at de landskapsmessige virkningene blir noe mindre ved å heve HRV/LRV med 0,5 m fordi reguleringssonen da blir noe mindre og vannspeilet ved LRV blir større enn ved gjeldende konsesjonshøyde. Ingen høringsparter har nevnt de rent landskapsestetiske virkningene av ulike reguleringsgrenser.

For øvrig nevner Fylkesmannen at ingen INON-områder vil bli påvirket av å heve HRV med 0,5 m.

Øvrige merknader

Årdal kommune og Sogn og Fjordane fylkeskommune bemerker at saken anses å ha større viktighet og omfang enn hva de mener NVE gir inntrykk av. Kommunen oppfatter NVEs framstilling av saken slik at høringen nærmest er et pliktløp for å rette opp i en saksbehandlingsfeil. NVE viser til ovenstående diskusjon. Vi mener vi har vurdert søknaden grundig og utfyllende, også for temaer som ikke er nevnt av kommunen.

Sogn og Fjordane turlag påpeker at eventuelle døde trær i reguleringssonen bør fjernes. OED/NVE har hjemmel til å pålegge slike tiltak gjennom gjeldende vilkår om "Terskler mv.", som bla. sier at " *I de deler av vassdragene hvor inngrepene medfører vesentlige endringer i vannføring eller vannstand, kan Olje- og energidepartementet pålegge utbyggeren å (...) foreta (...) opprensninger m.v.*".

Britt Marie Norheim angir at veien som brukes som adkomst til hytta ved Holsbruvatn om sommeren er vanskelig tilgjengelig om vinteren fordi det vanligvis legger seg en stor snøfonn her. Norheim ber om at Hydro må tilrettelegge vintervei til hytta dersom det gis tillatelse til heving av vannstanden og dette medfører at det ikke lenger vil være mulig å ta seg over isen. Som vi har slått fast vil det ikke være mulig å krysse Holsbruvatn over isen i nærheten av utløpet uansett høyde på HRV. Norheim kan eventuelt ta direkte kontakt med Hydro med sikte på å få til en minnelig ordning når det gjelder vinteradkomst til hytta. Dette er et spørsmål av privatrettslig karakter som må avklares partene imellom.

Oppsummering og konklusjon

Når det gjelder hydrologi, erosjon og isforhold kan ikke NVE se nevneverdige forskjeller mellom virkningene av de to alternativene for reguleringshøyder. For naturmangfold, landskap, hyttebruk, fiske og friluftsliv anser vi at en heving av HRV og LRV med 0,5 m samlet sett vil ha noe mindre negative

virksomheter enn dersom reguleringen gjennomføres med dagens konsesjonsgitte reguleringshøyder. Hovedbegrunnelsen for dette er at tørrlagt areal ved senkning mot LRV blir mindre dersom reguleringshøydene heves. NVE anser fordelene av dette som større enn de negative virkningene av å heve normalvannstanden med 0,5 m. Samtidig er det en driftsmessig fordel å ha et noe større reguleringsvolum i inntaksmagasinet til kraftverket.

Med Holsbruvatn som inntaksmagasin for Holsbru kraftverk er det etter NVEs mening samlet sett en noe bedre løsning å heve reguleringsgrensene med 0,5 m. Dersom planene om å heve HRV i Holsbruvatn med 0,5 m hadde blitt realitetsvurdert i forbindelse med planendringssøknaden i 2005, og sett i sammenheng med det større prosjektet det faktisk er en del av, anser NVE det som overveiende sannsynlig at det også ville blitt gitt tillatelse til denne delen av planen. Vi ser ingen grunn til å vurdere det annerledes selv om vi nå har fått en separat planendringssøknad som kun omhandler heving av reguleringshøydene i Holsbruvatn.

NVE finner at fordelene for allmenne og private interesser ved en heving av HRV og LRV med 0,5 m i Holsbruvatn er større enn skadene og ulempene dette vil medføre. Vi tilrår derfor at Hydro gis tillatelse til den omsøkte hevingen av reguleringsgrensene i Holsbruvatn etter vassdragsreguleringsloven § 8.

Vi forutsetter at Hydro har ordnet med alle nødvendige grunnrettigheter.

Fylkesmannen har for øvrig vurdert at tiltaket også er akseptabelt i forhold kravene i både laks og innlandsfiskeoven og forurensningsloven.

Følgelig tilrår det at reguleringshøydene i Holsbruvatn endres som omsøkt:

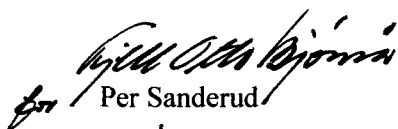
HRV - endres fra kote 731,00 til 731,25

LRV - endres fra kote 730,00 til 730,25

Som beskrevet i søknaden er høydene justert etter nye oppmålinger, slik at de foreslåtte nye i kotehøydene i praksis er 0,5 m høyere enn de konsesjonsgitte.

Forslag til oppdatert manøvreringsreglement følger vedlagt. Foruten å oppdatere reguleringshøydene for Holsbruvatn har vi erstattet "Gamle Tyin kraftverk" med "Holsbru kraftverk".

Med hilsen


Per Sanderud
vassdrags- og
energidirektør


Rune Flatby
avdelingsdirektør

Kopi: Norsk Hydro ASA, Postboks 980 Skøyen, 0240 OSLO