



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Olje- og energidepartementet
Postboks 8148 Dep.
0033 OSLO

Vår dato: **02 JUL 2012**
Vår ref.: NVE 200700042-44 kv/jaso
Arkiv: 312/312.1Z
Deres dato:
Deres ref.:

Saksbehandler:
Jan Sørensen
22 95 92 11

Älvkraft i Värmland AB - Søknad om tillatelse til regulering av Nordre Røgden og Mellom Røgden i Røgdenvassdraget i Grue og Åsnes kommuner, Hedmark.

NVEs innstilling.

NVE anbefaler at Älvkraft i Värmland AB får tillatelse etter vassdragsreguleringsloven til fortsatt regulering av Nordre- og Mellom Røgden. Vår anbefaling legger til grunn økte slipp av minstevannføringer i Rotbergsåa og Lauvhaugsåa, samt en heving av LRV i Nordre Røgden for å sikre tidligere oppfylling og jevnere vannstand i magasinet. Dette vil også ha en positiv effekt på oppfylling og vannstand i Mellom Røgden. Ordningen med en øvre grense for vannstanden i Mellom Røgden i juli og august foreslås videreført av hensyn til brukerinteressene. Videre anbefales innføring av standard konsesjonsvilkår. De foreslåtte tiltakene vil ikke medføre vesentlig tap i kraftproduksjonen, men det vil bli en viss forskyvning fra vinter- til sommerproduksjon.

Innhold

Sammendrag	2
Søknad om regulering.....	3
Uttalelser til søknaden	14
Søkers kommentarer til høringsuttalelsene.....	30
Tilleggsopplysninger fra søker vedr. reguleringsalternativer	35
Tilleggsuttalelser til fremlagte reguleringsalternativer.....	45
Tilleggsuttalelser etter sluttbefaring	47
NVEs vurderinger.....	48
Konklusjon etter vassdragsreguleringsloven	59
Merknader til forslag til konsesjonsvilkår	59
Videre saksbehandling.....	62

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
Vangsveien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR

Sammendrag

Älvkraft i Värmland AB søker om fornyet konsesjon for regulering av Nordre- og Mellom Røgden i Røgdenvassdraget. Den tidligere konsesjonen gikk ut i 2004 og det er gitt midlertidig tillatelse til fortsatt regulering frem til konsesjonsspørsmålet er avgjort. I den opprinnelige søknaden er det lagt til grunn samme reguleringshøyder i de to magasinene og tilnærmet samme vilkår som i den gamle konsesjonen.

De positive virkningene av reguleringen knytter seg først og fremst til reguleringens bidrag til kraftproduksjonen i Røjdåfors kraftverk og i nedenforliggende kraftverk på svensk side som er beregnet til ca. 60 GWh pr. år. I tillegg gir reguleringen et visst økonomisk bidrag til Grue og Åsnes kommuner i form av konsesjonsavgifter.

Flere av høringsinstansene mener reguleringen medfører et uforholdsmessig stort naturinngrep med negative virkninger for biologisk mangfold, fisk, landskap, friluftsliv og turisme. En del av de påpekte virkningene knytter seg til Store Røgden som ikke inngår i fornyelsen av konsesjonen, men det synes også å være betydelig lokal motstand mot fortsatt regulering av Nordre- og Mellom Røgden. Over 2500 personer har skrevet under på et opprop om "Mer vann i Røgden". Grue og Åsnes kommuner og Fylkesmannen i Hedmark frarår i utgangspunktet at det blir gitt ny reguleringskonsesjon på de vilkår som er omsøkt. Kommunene sier i en tilleggsuttalelse at de likevel kan akseptere en mer skånsom regulering med et mer miljøvennlig manøvreringsreglement, bl.a. bør reguleringsintervallet i de to magasinene ikke overstige 2 meter. Fylkesmannen legger særlig vekt på at forholdene for biologisk mangfold og fisk må forbedres, og anbefaler i den sammenheng slipp av økte minstevannføringer og gradvis påslipp av vann for å sikre mykere overganger mellom ulike vannføringer.

NVE har vurdert mulighetene for å redusere ulempene av reguleringen gjennom kostnadseffektive tiltak slik at de blir akseptable, uten avgjørende tap av kraft, og uten at det fører til risiko for andre skader eller ulemper, for eksempel ved at faren for flom øker. Det er også nødvendig å balansere til dels motstridende krav om både høy magasin vannstand og økt minstevannføring. NVE mener det er viktig å sikre tidligere oppfylling av magasinene og jevnere vannstand i sommerperioden, spesielt i tørre år med liten tilrenning. For å oppnå dette, foreslås det å heve LRV i Nordre Røgden med én meter til kote 366,30. Dette vil også ha en positiv effekt på oppfylling og vannstand i Mellom Røgden. Ordningen med en øvre grense for vannstanden i Mellom Røgden i juni og juli bør videreføres av hensyn til brukerinteressene, men med en mindre heving til kote 330,30 i samsvar med kommunenes forslag. Søker foreslår å øke minstevannføringene i Rotbergsåa og Løvbergsåa med 33 % i forhold til dagens nivå, dvs. til hhv. 0,20 m³/s og 0,40 m³/s, for å bedre forholdene for fiskebestandene på de to elvestrekningene. Vannslippingen skal skje med myke overganger. NVE legger videre til grunn innføring av standard konsesjonsvilkår som bl.a. gir Fylkesmannen fullmakt til å pålegge tiltak for fisk og fiske, herunder bygging av fisketrapper forbi dammene og utsetting av fisk dersom det anses aktuelt. De foreslåtte tiltakene kan gjennomføres uten vesentlig tap i kraftproduksjonen, men det vil bli en viss forskyvning fra vinter- til sommerproduksjon.

NVE legger i sin samlede vurdering særlig vekt på at søknaden gjelder fornyelse av en tidligere reguleringskonsesjon der den naturlige tilstanden i vassdraget er betydelig endret, og hvor det over lang tid har etablert seg en ny tilstand. En nedleggelse av reguleringsanleggene fremstår ikke som noe aktuelt alternativ. Det er vår oppfatning at de påpekte ulempene med reguleringen kan reduseres til et akseptabelt nivå gjennom tilpasninger og innføring av nye og mer miljøtilpassede vilkår. Det er også et viktig moment at dette kan gjennomføres uten at kraftproduksjonen reduseres i vesentlig grad.

NVE finner at fordelene og nytten ved fortsatt regulering av Nordre- og Mellom Røgden er større enn skadene og ulempene for allmenne og private interesser, og at § 8 i vassdragsreguleringsloven

således er oppfylt. Vi anbefaler derfor at Älvkraft Värmland AB får tillatelse etter vassdragsreguleringsloven til den omsøkte reguleringen på de vilkår som følger vedlagt.

Søknad om regulering

NVE har mottatt søknad datert 17.1.2006 fra Älvkraft i Värmland AB om fornyet reguleringskonsesjon for Nordre Røgden og Mellom Røgden i Grue og Åsnes kommuner, Hedmark. Hovedinnholdet i søknaden refereres (figurer, foto, vedlegg og enkelte tabeller er ikke tatt med):

"1. Sammendrag

Nordre Røgden, Mellom Røgden og Store Røgden er innsjøer i Finnskogene, i Grue og Åsnes kommuner i Hedmark, Norge. En mindre del av Nordre Røgden og Store Røgden ligger i Sverige. Nordre Røgden renner ut i Mellom Røgden som igjen renner ut i Store Røgden.

Store Røgden har avløp i Sverige, sørøstover i elven Røjdån, hvor kraftverket Røjdåfors kraftverk ligger, til Väneren.

Den 10. desember 1954 ble det gitt norsk tillatelse, for et tidsrom av 50 år, til at A/B Rottneros Bruk, Sverige, kunne foreta en regulering av Nordre Røgden og Mellom Røgden, og gitt norsk samtykke til en svensk tillatelse, til regulering av Store Røgden med 1 meters senkning. Sammen med Tväråns og Lillåns nedbørområder i Sverige utgjør vannene reguleringsmagasin for Røjdåfors kraftverk som ligger i Sverige.

I forbindelse med den norske tillatelsen ble reguleringsgrensene for Nordre Røgden satt til: Øvre grense kote 369,80 og nedre grense kote 365,30; reguleringshøyde 4,5 meter. Reguleringsgrense for Mellom Røgden ble satt til: Øvre grense kote 331,20 og nedre grense kote 328,50; reguleringshøyde 2,7 meter. I månedene juni og juli er høyeste tillatte vannstand kote 330,15. For Store Røgden er det gitt norsk samtykke til en svensk tillatelse til å senke Store Røgden 1 meter under kote 277,50.

I manøvreringsreglementet pkt. 3 er minstevannsføringen satt til 0,15 m³/sek. fra Nordre Røgden og 0,30 m³/sek. fra Mellom Røgden.

Røjdåfors kraftverk, som ble klart for drift i 1963-1964, har i Nordre Røgden, Mellom Røgden og Store Røgden et samlet magasinivolum på 90 millioner m³ og omfatter et nedbørsfelt på 272 km². Det meste av kraften, ca. 50 millioner kWh, tas ut om vinteren mot ca. 10 millioner kWh om sommeren.

Målinger i perioden 1993 - 2004 viser at Nordre Røgden har sitt laveste nivå i februar, mars og april, og når sitt høyeste nivå medio mai. Denne driftsformen innebærer at vannføringen i den opprinnelige elven mellom Nordre Røgden og Mellom Røgden normalt ikke påvirkes i noen særlig grad i sommersesongen. Det er da avrenning over stengte damluker. For Mellom Røgden er bildet mer variert, idet høyeste tillatte vannstand i juni og juli er kote 330,15. Statistiske data for perioden 1993 - 2004 viser at magasinet fylles i april/mai for å senkes til høyeste tillatte vannstand i juni og juli for så å fylles på høsten frem til senhøstes. Denne driftsform gir sammen med naturlig avrenning og sommerdrift i kraftverket tilstrekkelig vann i elven mellom Mellom Røgden og Store Røgden til å opprettholde en tilnærmet naturlig vannføring i elven.

Konsesjonssøker har ikke registrert andre ulemper ved reguleringen enn hva som nevnes under avsnittene om fisk, landskap og kulturminner, jf. pkt. 6. I de siste 10 år har det vært regelmessige såkalte "elvemøter" mellom Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), Fylkesmannen i Hedmark og Lensherren i Värmland om mulige ulemper i vassdragene i området. Det er i disse møtene ikke tatt opp saker som berører disse reguleringene.

2. Ny konsesjon etter utløpt konsesjonstid

2.1 Ny konsesjon etter utløpt konsesjonstid

Den foreliggende søknad er en søknad om en fortsatt reguleringskonsesjon ved utløpet av den opprinnelige tillatelsen, gitt for 50 år den 10.12.1954. Søknaden gjelder konsesjon for samme regulering som i dag, og med samme manøvreringsreglement og medfører følgelig ikke ytterligere inngrep enn de som allerede er foretatt. Så vidt man kan forstå vil ikke en fornyelse av reguleringskonsesjonen, slik den nå er, endre dagens forhold eller forsterke de allerede påførte inngrep.

2.2 Hoveddata for reguleringsanleggene

På norsk side består reguleringsanleggene av tre demninger i to vann, Nordre Røgden som delvis ligger i Norge og delvis i Sverige, og Mellom Røgden, som i sin helhet ligger i Norge. Vannene utgjør sammen med Store Røgden, som hovedsakelig ligger i Norge, men med utløpet i Sverige, og Tväråns og Lillåns nedbørsfelt i Sverige, reguleringsmagasin for Røjdåfors kraftverk, som ligger i Sverige.

Demningene er i god stand. De er klassifisert etter svenske normer. De vurderes for tiden, i et samarbeid mellom Fortum og NVE, i hht norske normer. Dette arbeidet kan medføre at en damluke må bygges om i kommende ti års periode. For øvrig er det ikke planlagt større arbeider i tiårsplanen.

2.2.1 Demningene i Nordre Røgden

Nordre Røgden har to demninger som begge ligger i Norge. Den ene er en lukedemning og den andre er en ren sperredemning. Demningene ble bygget på med to meter på slutten av 1950-tallet.

Lukedemningen er en jordfyllingsdemning med en damluke i betong. Damkronen har en lengde på 140 meter hvorav betongluken er 7 meter. Høyeste damhøyde er 7 meter, damkronen har en bredde på 3,5 meter. Det går en vei over demningen.

Sperredemningen, er også en jordfyllingsdemning, med en damkrone på 80 meter, med høyeste høyde på 4 meter og med en damkronebredde på 3,5 meter. Det går en bomvei over demningen. Denne vei er bilvei om sommeren. Veien går fra riksvei 202 over Rotberg til dammen, over demningen og frem til noen hytter på andre siden av dammen. Veien har en bom som normalt er låst. Älvkraft i Värmland AB og eierne av hyttene har nøkkel til bommen.

2.2.2 Demningen i Mellom Røgden

Mellom Røgden (som i sin helhet ligger i Norge) har en jord- og betongdam med stenkjerne. Dammen har en damkrone på 65 meter. Den sentrale lukedelen er 17 meter. Høyeste damhøyde er 5 meter med en damkronebredde på 3,5 meter. Det er bilvei frem til dammen. Veien er av grunneieren normalt sperret med bom, da han ikke ønsker allmenn trafikk på veien.

2.2.3 Elveløpene mellom magasinene

Overføringen mellom vannene skjer ved de naturlige elveløpene. Det er ingen kanaler. Det naturlige elveløpet fra utløpet av Nordre Røgden til innløpet i Mellom Røgden er ca. 4,7 km (og ca. 3,9 km i luftlinje). Elven faller ca. 37 meter på denne strekning.

Om vinteren er vannføringen høyere enn den naturlige vannføring fordi magasinet i Nordre Røgden gradvis tømmes. Om våren er vannføringen lavere enn den naturlige vannføring fordi magasinet i Nordre Røgden fylles. Minstevannføringen er satt til 0,15 m³/s, hvilket medfører at vannføringen aldri er lavere enn den naturlige lavvannsføring.

Det naturlige elveløpet fra Mellom Røgden til innløpet i Store Røgden er ca 6,4 km (og ca. 4,8 km i luftlinje). Elven faller ca. 52 meter på denne strekning. Om vinteren er vannføringen høyere enn den naturlige vannføring fordi magasinene i Nordre Røgden og Mellom Røgden gradvis tømmes.

Om våren er vannføringen lavere enn den naturlige vannføring fordi magasinene i Nordre Røgden og Mellom Røgden fylles. Minstevannføringen er satt til 0,30 m³/s, hvilket medfører at vannføringen aldri er lavere enn den naturlige lavvannsføring.

2.2.4 Kraftverket Röjdåfors

Kraftverket Röjdåfors ligger i Sverige og hører ikke med til denne konsesjonssøknad. For ordens skyld gis likevel følgende data:

Inntaket til tunnelen til Röjdåfors kraftverk ligger på Store Røgden søndre side, ca. 1 km øst for riksgrensen mellom Norge og Sverige, og ca. 1 km vest av reguleringsdammen. Turbinen er en Francisturbin, med helt plateslått spiral med betonginnkapsling.

Generatoren er en synkron 3-fasegenerator på 35.000 kVA, med vertikal aksel til direktekoblet turbin.

Driftsvannføring: Maksimal: 22 m³/s, Optimal: 20 m³/s, Minimal: 16 m³/s (lavere er ikke hensiktsmessig pga risiko for vibrasjoner).

Stasjonen er godt vedlikeholdt. Generatoren er skiftet i 1997, og beregnes å ha en gjenstående levetid frem til 2025. Turbinen ble skiftet i 1996, og beregnes å ha en gjenstående levetid frem til 2050.

2.2.5 Anleggsveier

I forbindelse med reguleringen ble det anlagt en anleggsvei som fortsatt eksisterer i dag. Den går fra riksvei 202 og rett nordover til dammen syd i Mellom Røgden, jf. nedenstående kartskisse. De øvrige veier i området eksisterte før reguleringen.

Vedlikeholdet på veiene dekkes etter bruk av Älvkraft i Värmland AB og de store grunneiere i området, i praksis skogsdriften. Det ble ikke utført andre større terrenginngrep i forbindelse med reguleringen.

På grunn av den nylagte vei og den allmenne opprustning av eksisterende veier er den allmenne tilgjengelighet i de berørte reguleringsområdene blitt bedre etter reguleringa. Det er ingen fastboende, men et fåtall hytteeiere. Området er i bruk som rekreasjonsområde, både for fastboende, hytteeiere og turister.

3. Hydrologiske grunnlagsdata

Området består av to delfelt, Nordre Røgden og Mellom Røgden. Det måles ikke avløp fra disse delfelt, men bare kontroll med nivåene slik det fremgår av manøvreringsreglementet.

3.1 Innledning

3.1.1 Oversikt over eksisterende målestasjoner.

Det er en målestasjon i Nordre Røgden og en i Mellom Røgden, slik vist på kart. Disse måler vannstand i magasinene. Målestasjonene er manuelt betjente og kalibreres hvert femte år.

Målestasjonen for Nordre Røgden ligger på 369,96 moh.

Målestasjonen for Mellom Røgden ligger på 333,71 moh.

3.1.2 Vannføringsdata

Vannføringsdata for feltene i naturlig tilstand er vist i figurene nedenfor.

Årlige maksimums - og minimumsverdier for perioden 1979-2003.

Nordre Røgden:

år	maks	min	år	maks	min
1979	369,80	365,30	1992	369,80	365,30
1980	369,80	365,30	1993	369,80	365,40
1981	369,70	365,30	1994	369,80	365,60
1982	369,80	365,30	1995	369,96	365,90
1983	369,80	365,30	1996	369,82	365,67
1984	369,80	365,30	1997	369,81	365,00
1985	369,90	365,30	1998	369,94	366,45
1986	369,80	365,40	1999	369,92	365,45
1987	369,90	365,30	2000	369,80	365,84
1988	369,80	365,30	2001	369,70	365,80
1989	369,80	365,50	2002	369,66	365,61
1990	369,80	365,40	2003	369,51	365,50
1991	369,80	365,30			

Mellom Røgden

år	maks	min	år	maks	Min
1979	331,00	328,50	1992	331,25	328,85
1980	331,20	328,60	1993	331,20	328,80
1981	331,20	328,50	1994	330,90	329,37
1982	331,20	328,50	1995	331,13	329,00
1983	331,10	328,50	1996	331,15	328,46
1984	331,30	328,60	1997	331,15	328,60
1985	331,20	328,50	1998	331,30	329,39
1986	331,20	328,50	1999	331,20	328,85
1987	331,50	328,60	2000	330,96	328,90
1988	331,20	328,60	2001	330,56	328,70
1989	331,20	329,00	2002	330,40	328,72
1990	331,20	329,40	2003	330,30	328,65
1991	331,25	329,70			

3.1.3 Gjennomsnittlig avløp fra enkelte delfelt i Røgdenvassdraget

Delfelt	Feltareal km ²	Årsavrenning m ³ /s	Årsavrenning mill m ³	Alminnelig lavvannføring m ³ /s
Nordre Røgden	79,4	0,98	30,8	0,15
Mellom Røgden	72,8	0,87	27,7	0,13
Vassdragets utløp i St. Røgden	14,9	0,16	5,0	0,2
Totalt ved utløp i St. Røgden	167,1	2,01	63,5	0,30

Årsavrenningen beregnet av NVE for perioden 1961-1990.

	Avrenning i m ³ /s		
	Nordre Røgden	Mellom Røgden	Rest til St. Røgden
jan	0,51	0,45	0,08
feb	0,34	0,30	0,06
mar	0,53	0,47	0,09
apr	1,85	1,64	0,30
mai	2,41	2,14	0,39
jun	0,79	0,70	0,13
jul	0,56	0,50	0,09
aug	0,73	0,65	0,12
sep	0,87	0,77	0,14
okt	1,06	0,94	0,17
nov	1,23	1,10	0,20
des	0,88	0,78	0,14
middel	0,98	0,87	0,16

	Avrenning i mill. m ³		
	Nordre Røgden	Mellom Røgden	Rest til St. Røgden
jan	1,32	1,19	0,22
feb	0,89	0,80	0,15
mar	1,39	1,25	0,23
apr	4,84	4,35	0,79
mai	6,31	5,68	1,03
jun	2,06	1,86	0,34
jul	1,48	1,33	0,24
aug	1,91	1,72	0,31
sep	2,28	2,05	0,37
okt	2,77	2,49	0,45
nov	3,23	2,91	0,53
des	2,31	2,08	0,38
total	30,80	27,70	5,00

Avrenningens fordeling gjennom året er beregnet fra de to NVE-målestasjonene 312.1 Rotna (1911-32) og 313.10 Magnor (1931-1990) ved alminnelig lavvannføring.

3.1.4 Hydrologiske data basert på årsserien 1979-2003.

Hydrologiske data basert på årsserien 1931-1990 finnes i gammel papirutgave med verdier for hver uke, men den er svært voluminøs (to fulle permer).

Et utdrag med oversikt for årene 1993 - 2004 og kurver med årlige maks- og minimumsverdier vises på nedenstående grafer.

3.2 Vannstander og restvannføringer

Vannstandsvariasjonene for de to magasin uttrykt i kotehøyder for årene 1993 – 2004 fremgår av diagrammene under pkt. 3.1.3 på foregående sider. Eldre data finnes i håndskrevne tabeller, som ikke medfølger på grunn av volumet, men kan om nødvendig oversendes.

Vannføringsvariasjoner måles bare ved inntak til kraftstasjonen i Sverige, slik at det ikke finnes egne data for magasinene i Norge.

3.2.1 Vannføring

Vannføringsvariasjoner ved inntak til kraftstasjonen i 2001 (figur).

3.2.2 Ekstremverdier i vannstand og vannføring, og hyppighet og varighet av disse

Ekstremverdiene for vannstanden i Nordre Røgden og Mellom Røgden og hyppigheten og varigheten av disse fremgår av diagrammene i pkt. 3.1.4 ovenfor som dekker perioden 1993 - 2004.

Vannføringen måles bare ved inntak til kraftstasjonen i Sverige, slik at det ikke finnes egne data for magasinene i Norge.

3.2.3 Berørt areal ved neddemming

Nedenstående diagram viser vanddekket areal før og etter neddemningen. Arealet i strandsonen som er tørrlagt ved laveste vannstand ihht manøvreringsreglementet anslås til 3,1 km², fordelt på Nordre Røgden 1,3 km² og Mellom Røgden 1,8 km².

Det er ingen tørrlegging av elvestrekningene mellom magasinene på grunn av krav om minstevannføring på henholdsvis 0,15 m³/sek fra Nordre Røgden og 0,30 m³/sek fra Mellom Røgden tilsvarende henholdsvis ca. 15 % og ca 16 % av middelvannføring.

Tappemønsteret etter reguleringen er slik for Nordre Røgden at denne sjø har sitt laveste nivå på ettermønt/tidlig vår og høyeste nivå medio mai. Denne driftsform innebærer at vannføringen i elven mellom Nordre Røgden og Mellom Røgden ikke påvirkes i noen større grad i sommersesongen. Da er det naturlig avrenning over stengte damluker.

For Mellom Røgden er bildet mer variert, idet høyeste tillatte vannstand i juni og juli er kote 330,15. Statistiske data for perioden 1993 - 2004 viser at magasinet fylles april/mai, for å senkes til høyeste tillatte vannstand i juni og juli, for så å fylles på høsten frem til desember. Denne driftsform gir sammen med naturlig avrenning og sommerdrift i kraftverket tilstrekkelig vann i elven mellom Mellom Røgden og Store Røgden til å opprettholde en naturlig vannføring i elven.

3.3 Vanntemperaturer, isforhold

3.3.1 Vanntemperatur

Temperaturendring er ikke en aktuell problemstilling, fordi reguleringen er gjort i eksisterende sjøer der nivåene også tidligere varierte, om enn mindre, og at elveløpene som etter regulering har en høyere vintervannføringen normalt er islagte om vinteren.

3.3.2 Frostrøyk

Det er ikke registrert endring med hensyn til frostrøyk. Som det fremgår er vannføringen i elvene tilnærmet normal om høsten. Om vinteren med nedtapning og større vannføring enn normalt er elvene som regel islagt.

3.3.3 Isproblemer

Det er ikke registrert endringer i isproblemene som følge av reguleringen. Det er fra tid til annen isdannelser i elveløpet som skaper problemer for veien langs elven mellom Mellom- og Store Røgden. Det var det også tidligere og hittil har problemet som oftest latt seg løse forholdsvis enkelt, da vannet selv oppløser isdannelsene. I noen tilfeller har man brukt gravemaskin til å løse isdannelse i elveløpet i tilknytning til en mindre vei.

3.4 Magasinivolum, magasinkart og fyllingsberegninger

3.4.1 Magasinkart (dybdekart)

Det foreligger ikke egne magasinkart for Nordre Røgden og Mellom Røgden.

3.4.2 Fyllingsberegninger for magasinene i den forløpne konsesjonsperiode

Ukentlige vannstandsvariasjoner uttrykt i kotehøyder for årene 1996 - 2003 fremgår av nedenstående grafer for de to magasinene. Data er også utarbeidet for perioden 1963 - 1992. Eldre ukentlige data finnes i håndskrevne tabeller. Disse vedlegges ikke på grunn av det store volumet, men kan om nødvendig oversendes.

De to årene 1996 og 2003 er valgt fordi de representerer år med ulik fordeling i løpet av året for årets totale tilsigsvolum og derfor også har helt ulike magasinifyllinger.

1996 var et år med lav vinter- og våravrenning, men med god avrenning om høsten, som gav høyere nivåer i den siste delen av året. 2003 var et år med ganske normal avrenning om vinteren og våren, men med meget lav avrenning på sensommer og høst, og derfor med senkede nivåer tidligere og hurtigere enn normalt på senhøsten.

4. Manøvreringsreglement

4.1 Vedtatt reglement

I forbindelse med tillatelsen i 1954 ble det vedtatt et manøvreringsreglement for svensk regulering av Nordre Røgden og Mellom Røgden. Reglementet er fastsatt ved kongelig resolusjon av 10. desember 1954. Reglementet gjengis her:

1.

Reguleringsgrensene er:

a) Nordre Røgden

Øvre grense kote 369,80

Nedre grense kote 365,30

Reguleringshøyde 4,5 m.

Høydene referer seg til Norges Geografiske Oppmålings fastmerke 133 N 9, Veidele til Fald, med kotehøyde 409,610.

b) Mellom Røgden

Øvre grense kote 331,20

Nedre grense kote 328,50

Reguleringshøyde 2,7 m.

I månedene juni og juli er høyeste tillatte vannstand 330,15.

Høydene referer seg til Norges Geografiske Oppmålings fastmerke 1 33 N 13, Svartbekken, med kotehøyde 333,923.

Reguleringsgrensene skal betegnes med faste og tydelige vannstandsmerker godkjent av vedkommende norske myndighet.

2.

Det skal avgis vann til den alminnelige fløting i samsvar med det som måtte bli bestemt ved overenskomst eller ved skjønn i medhold av reguleringslovens § 19.

3.

Det skal til enhver tid tappes minst naturlig lågvassføring, som settes til 0,15 m³/sek. fra Nordre Røgden og 0,30 m³/sek. fra Mellom Røgden. I tiden mellom vårflommens inntreden og fløtingens begynnelse skal der ikke uten fløtingens samtykke avgis vann utover de nevnte minstevassføringer. Under vårflommene skal det tappes på en slik måte at vassdragets naturlige maksimalvassføring så vidt mulig ikke overskrides. Vannstanden må ikke overstige øvre reguleringsgrense uten at alle flom- og tappeløp er åpne. Inntrer flom når et magasin er fullt, skal tappingen økes så tidlig som mulig og om nødvendig alle løp etter hvert åpnes. Skulle øvre reguleringsgrense unntaksvis likevel bli overskredet, må ikke noe løp stenges før vannstanden igjen er sunket til nevnte grense.

4.

Med de innskrenkninger som følger av ovenstående bestemmelser, kan vannslippingen inntil videre skje etter konsesjonærens behov, dog slik at vintervassføringen i den norske del av vassdraget blir så jevn som mulig. Blir den ved reguleringen innvunne vannkraft tatt i bruk i noe fall i den norske del av vassdraget, kan vedkommende norske regjeringsdepartement i samsvar med reguleringsbestemmelsen punkt 16 - bestemme at tappingen skal foregå med disse falls tarv for øye.

5.

Det skal påses at dammene til enhver tid er i god stand, og at flom- og tappeløp ikke sperres av is eller annet. Hovedstyret for Norges Vassdrags- og Elektrisitetsvesen kan bestemme hvor damvokterne skal bo og at de skal ha telefon i sin bolig.

6.

Det skal føres protokoll over manøvreringen og avleste vannstander. Under flom avleses vannstander minst 2 ganger i uken, ellers minst 1 gang i uken. Avskrift av protokollen sendes hver måned til Norges Vassdrags- og Elektrisitetsvesen.

7.

Mulig tvist om forståelsen av dette reglement blir å avgjøre av vedkommende departement. Endringer i dette reglement kan bare foretas av den norske Konge etter at de interesserte har hatt anledning til å uttale seg.

4.2 Manøvreringen i praksis

For Nordre Røgden og Mellom Røgden er det en damvokter.

Nordre Røgden:

Tappingen skjer hovedsakelig om vinteren slik at vannstanden er på sitt laveste nivå ved vårflommen. Statistiske fyllingsdata for perioden 1993-2004 viser at høyeste vannstand nås i Nordre Røgden ultimo april hvert år, slik at vannet hele sommersesongen og frem til primo

desember har høyeste fyllingsgrad. Det normale jevne tilsig av vann gir i denne perioden tilstrekkelig med avløp over stengte damluker. Ved vintertapning åpnes bunnlukken.

Mellom Røgden:

For Mellom Røgden er bildet mer variert, idet høyeste tillatte vannstand i juni og juli er kote 330,15. Statistiske data for perioden 1993 - 2004 viser at magasinet fylles april-mai for å senkes til høyeste tillatte vannstand i juni og juli for så å fylles på høsten frem til desember. Denne driftsform gir sammen med naturlig avrenning og sommerdrift i kraftverket tilstrekkelig vann i elven mellom Mellom Røgden og Store Røgden til å opprettholde en på det nærmeste naturlig vannføring i elven.

4.3 Behov for å endre manøvrering

Älvkraft i Värmland AB kan ikke se at det er hensiktsmessig med endret manøvrering. Se for øvrig det som anføres under pkt. 6.8 og 6.9 nedenfor.

5. Fordeler med reguleringen

5.1 Reguleringens lønnsomhet

5.1.1 Sverige

Bruttoverdien av produksjonen fra reguleringen i Nordre og Mellom Røgden er årlig ca. SEK 600.000. Netto etter fradrag av kostnader for drift og vedlikehold samt avgifter er drøyt SEK 250.000. Den største produksjonen fra reguleringen skjer i Röjgåfors kraftverk, men også Vals og Torsby kraftverk må medregnes i den totale verdien. Älvkraft i Värmland AB vurderer situasjonen slik at reguleringen kommer til å være lønnsom i fremtiden, først og fremst på grunn av at kraftprisene vurderes å ha en langsiktig positiv utvikling.

5.1.2 Norge

Konsesjonsavgiftene for 2005 var totalt NOK 168.913 fordelt på den norske stat NOK 71.391, Grue kommune NOK 55 588 og Åsnes kommune NOK 41 934.

5.2 Andre fordeler

Reguleringen har tilført området en vei og bedre vedlikehold av eksisterende veier. Vannkraft er generelt en miljøvennlig og lite forurensende måte å produsere energi på, og denne regulering er et positivt bidrag i så måte.

6. Ulemper ved reguleringen

6.1 Omfanget av reguleringen

Reguleringen må kunne betegnes som beskjeden. Reguleringen består bare i oppdemning. De to eksisterende vann er ved reguleringen gitt en reguleringshøyde i Nordre Røgden på 4,5 meter, og en reguleringshøyde på 2,7 meter i Mellom Røgden.

6.2 Landskapsbildet

Det er på det visuelle landskapsbildet at virkningen av reguleringen kan sies å være størst. Nordre Røgden har et areal på 20,4 km². Det er i perioden etter ismeltingen og frem til at vannstanden kommer opp på maksimal reguleringshøyde at de negative visuelle virkninger er størst. Statistiske fyllingsdata for perioden 1993-2004 viser at høyeste vannstand nås i Nordre Røgden ultimo april hvert år, slik at vannet hele sommersesongen og frem til primo desember har høyeste fyllingsgrad.

For Mellom Røgden er bildet mer nyansert på grunn av pålegget om en høyeste vannstand i juni og juli, samt avtapning ved sommerdrift. Ultimo april hvert år fylles magasinet, men på grunn av regulert høyeste vannstand og sommerdriften varierer vannstanden under sommeren frem til september.

6.3 Erosjon i strandområdene

Med hevingen av vannstanden vil selvfølgelig området for den naturlige utgraving og utrasing omfatte et større belte rundt sjøene enn det naturlige på grunn av den større årlige variasjon av høyden på vannflaten i magasinet. Det er imidlertid ikke registrert spesiell utvasking eller utrasing i området.

6.4 Elvestrekningene

Elvene går som det fremgår av bildene under pkt. 2.2.3 i sine naturlige traseer. Det er ingen kanaler. Som det fremgår under pkt. 6.6 er Fylkesmannen i Hedmark av den oppfatning at reguleringen har en negativ virkning på fiskens oppvekstmuligheter i elvestrekningene mellom magasinene.

6.5 Kulturminner og kulturmiljø

Hedemark fylkeskommune har i brev av 11.11.2003 (vedlegg 7) uttalt at dersom det gis konsesjon for samme vannnivå som i dag, og dette ikke medfører ytterligere inngrep enn det som allerede er gjort, vil en fornyet konsesjon få mindre konsekvenser for kulturminnene. Søknaden gjelder en ny reguleringskonsesjon med samme manøvreringsreglement. Det er følgelig ingen nye tiltak som skal iverksettes.

Eventuelle registreringer skal i tilfelle holdes på et begrenset nivå, og gjøres mens vannstanden er lav.

6.6 Fisk

Fylkesmannen i Hedmark skriver i brev av 29.10.2003 (vedlegg 8) at reguleringen og det tappemønster som har utviklet seg, har påført bunnfaunaen stor skade og innvirket sterkt på gyte- og oppvekstforholdene i elvestrekningene mellom magasinene. På grunn av dette er det truffet tiltak som utsetting av fisk.

I det norske samtykke til regulering av Store Røgden, som ikke er gjenstand for denne søknad, er det tatt forbehold om at reguleringsanleggets eier skal sette ut settefisk etter nærmere bestemmelser. Fylkesmannen i Hedmark opplyser i brevet av 29.10.2003 at regulanten skal sette ut årlig 29.000 ensomrige settefisk av ørret, men at mengden i en årrekke er omregnet til større settefisk for å bedre overlevelsesevnen. Fylkesmannen vurderer for tiden om det er grunnlag for revisjon av pålegget.

Fylkesmannen opplyser videre at Store Røgden tidligere har vært kalket mot forsuring, men at kalkingen er avsluttet. Norsk institutt for vannforskning opplyses imidlertid å undersøke en eventuell reforsuring og å kartlegge næringsnettet.

En fornyelse av reguleringskonsesjonen slik den nå er, vil ikke endre dagens forhold eller forsterke den allerede påførte skade.

6.7 Jord og skogbruk

Det er gjort henvendelser til Grue og Åsnes kommuner med forespørsel om det er registrert skade på jord- og skogmark. Det er ikke mottatt noen slike oppgaver. Åsnes kommune har i brev av

19.11.2003 (Vedlegg 5) opplyst at kommunen ikke har noen bemerkninger til en eventuell ny konsesjon.

Det er heller ikke registrert noen skade på jord- og skogmark, utover den som lå til grunn for erstatningene i sin tid.

6.8 Allmennheten

Området brukes til rekreasjon og friluftsliv. Det er et fåtall hytter i området. Reguleringen har medført en begrenset forringelse av områdets verdi som rekreasjons- og friluftsområde.

Tilgjengeligheten er blitt noe bedre på grunn av ny vei inn i området.

Grunneieren har dog normalt avstengt veien med bom. For skogbruket er situasjonen tilsvarende, når man ser bort fra den relativt beskjedne oppdemningen, er skogbruket ikke blitt påført noen skade, men har hatt fordel av ny vei.

I de siste 10 år har det vært regelmessige såkalte "elvemøter" for hele Norsälvens tilrenningsområde. Deltagere er NVE, Fylkesmannen i Hedmark og Länsherren i Värmland, kommuner og regulanter. Man har bl.a. drøftet flomrisiko, eventuelle sikringstiltak og mulige ulemper i vassdraget. Ingen slike ulemper er tatt opp.

En del ulemper for allmennheten forekommer ved all reguleringsvirksomhet, og dette gjelder også for reguleringen av Røgdensjøene. I visse vannfattige år kan vannnivåene oppleves skjemmende lave, særlig på forsommeren. Innsjøer som disse, som var naturlig regulerte før kraftutbyggingen, hadde i vannfattige år lave sommernivåer også før utbyggingen. Da varierte nivåene over de naturlige tersklene ved sjøenes utløp med variasjon i avrenningen fra områdene høyere opp i vassdraget. Disse variasjoner var dog mindre enn de variasjoner som skjer i enkeltår i en regulert sjø. Ofte oppleves de lave nivåene som nå kan oppstå om sommeren som mer skjemmende fordi man er vant til at reguleringen i de fleste år sikrer et godt sommernivå ved å inneholde vann i magasinene som ellers ville ha rent ut i elveløpene.

Sommervannføringen blir i dag ofte noe lavere enn tidligere fordi minstevannføringen sikrer en akseptabel lavvannføring i elvene inntil vannnivåene er kommet opp til gode sommervannsnivå.

I de år hvor man kan forutse risikoen for liten vårflom, spares ofte en del vann i magasinene for i noen grad å avdempe risikoen for ulemper.

6.9 Oppfylling av Store Røgden

Det er i den senere tid registrert en del misnøye fra allmennheten p.g.a. sen oppfylling av Store Røgden, hvilket har medført nakne strender om våren og sommeren.

Reguleringen er dog skjedd godt innenfor manøvreringsreglementets grenser. For ordens skyld presiseres at reguleringen av Store Røgden ikke er gjenstand for behandling ved fornyelse av norsk konsesjon, da konsesjon til regulering av denne sjø er gitt som en reguleringstillatelse etter svensk lov og av svenske myndigheter, og kun med norsk samtykke.

I år med lavt tilsig med godt senkede magasiner på slutten av vinteren kan gjenoppfyllingen av Store Røgden bli relativt sen. Dette var tilfellet for eksempel i 2005. Magasinene i Nordre Røgden og Mellom Røgden fylles normalt til passende nivåer før tapningen økes fra disse sjøer. Mellom Røgden fylles om sommeren i henhold til manøvreringsreglementet ikke mer enn til drøyt 50 %. For å oppnå heving av Store Røgdens sommervannsnivå vil det eventuelt være vann fra Nordre Røgden som er interessant. En meter lavere sommervannsnivå i Nordre Røgden, vil eventuelt gi 33 cm høyere sommernivå i Store Røgden. Magasinfyltingsgraden i Nordre Røgden skulle i tilfelle pr. 1. juli være 53 % i stedet for 77 % og i Store Røgden skulle magasinfyltingsgraden bli 56 % i

stedet for 46 %. Älvkraft i Värmland AB antar at den økte oppfyllingen av Store Røgden - ved en slikt tenkt endring av fyllingsrekkefølgen av sjøene - er for beskjedne ift. den reduserte oppfylling i Nordre Røgden til at det er hensiktsmessig å endre rekkefølgen av fyllingen av sjøene, men man er naturligvis beredt til å gå inn i en dialog om en slik håndtering, dersom det skulle anses som ønskelig."

Uttalelser til søknaden

NVE har mottatt følgende høringsuttalelser til søknaden:

Grue kommune, kommunestyrets vedtak av 23.10.2006:

"Grue kommune anbefaler Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) å avslå søknaden fra Älvkraft i Värmland AB om fornyet reguleringskonsesjon for Rotbergsjøen og Fallsjøen i Røgdenvassdraget."

Kommuneadministrasjonens vurdering gjengis:

"Røgdenvassdraget

Røgdenvassdraget ligger på grensen mellom Norge og Sverige. Den norske delen, som utgjør mesteparten av arealet, ligger hhv. Grue og Åsnes kommuner i Hedmark. Røgden var sentrum for finneinnvandringen på 1600-tallet, rundt Røgden finnes det spor etter gamle finneplasser. Det finnes fortsatt noen få gårdsbruk rundt Røgden. Størsteparten av vannforsyningen kommer fra Løvhaugsåa som kommer fra Mellom Røgden, også kalt Rotbergsjøen (331 moh), den får igjen størsteparten av vannet sitt fra Nordre Røgden, også kalt Fallsjøen (370 moh). Utløpet ligger i Sverige der det er bygd et kraftanlegg. I perioder blir sjøen tappet så kraftig at vannstanden synker med flere meter til kommunene og hytteeiernes forargelse.

Fallsjøen (Nordre Røgden) er en innsjø som ligger på grensen mellom Norge og Sverige. Den norske delen ligger i Åsnes kommune. Den renner videre ned til Rotbergsjøen (Mellom Røgden), som ligger i Grue kommune, og videre ned i Røgden der det meste av vannet går til et kraftverk på svensk side. I eldre tider var det mange kverner langsmed dette vassdraget.

Det ble fløtet mye tømmer til Sverige her i eldre tider. I Røgden- og Brødbølvassdraget er regulantene i forbindelse med kraftverksreguleringen av vassdragene pålagt å sette ut fisk. I Brødbølvassdraget (HEAS) settes det årlig ut 2.300 settefisk av ørret (minst 20 cm). I Røgdenvassdraget (Gullspång kraft AB) settes det ut ørret hvert år. Her er det satt i gang undersøkelser for å revidere påleggene.

Reguleringskonsesjonen

Reguleringskonsesjonen ble gitt for et tidsrom av 50 år. I manøvreringsreglementet ble reguleringshøyden i Nordre Røgden (Fallsjøen) satt til 4,5 m og 2,7 m for Mellom Røgden (Rotbergsjøen). Denne konsesjonen gikk ut 10. desember 2004. Fortum søker derfor om ny reguleringskonsesjon. Det har blitt levert flere utkast til søknad, men først 26. januar 2006 foreligger utferdiget søknad. Fortum har søkt OED om midlertidig tillatelse til å fortsette reguleringen som før frem til konsesjonssøknaden er ferdigbehandlet.

Skogbrukssjefens vurdering:

Konsekvenser av reguleringskonsesjonen

Fordeler

Fordelene ved reguleringen og utbyggingen kan i hovedsak knyttes til kraftproduksjon. Reguleringen av Nordre og Mellom Røgden gir en gjennomsnittlig årlig produksjon på ca. 5 GWh.

Skader og ulemper

Tiltakshaver har vurdert mange tema i sin søknad. Vi velger å legge vekt på temaene landskap og friluftsliv som har stor betydning for innbyggerne i Grue, hytteiere i området og ikke minst for økt satsing på naturbasert næringsutvikling, som er i sterk vekst i både Grue og Åsnes kommuner.

Over 2.500 har skrevet under på oppropet "Mer vann i Røgden!". Dette viser at det er stor interesse blant lokalbefolkningen i Grue for å få tilbake Røgden som Åsta Holth en gang sa; "som eit smil i skogens ansikt".

Landskap og friluftsliv

Vassdragene i området er preget av tunge, visuelle inngrep i forbindelse med manøvreringsreglementet for Røgdenvassdraget. Delvis tørrlegging av strandsonen i de tre berørte sjøer, samt svært lav vannføring i Løvbergsåa, reduserer opplevelseskvalitetene i denne delen av vassdraget. Røgdenvassdraget er en naturperle på Finnskogen og de senere års nedtapping har redusert området som friluftsliv- og rekreasjonsområde betydelig. Slik reguleringen blir praktisert i dag gir det mange ulemper:

Fisk og fiskeproduksjon

- Når vannstanden til stadighet går opp og ned blir all mineraljord i strandsonen vasket bort og kun steiner ligger igjen. Dermed blir livsgrunnlaget for all produksjon av bunndyr i strandsonen ødelagt og følgelig også det generelle næringsgrunnlaget for produksjon av fisk borte.*
- Tradisjonelt er dammene blitt stengt på våren for å magasinere vann til vintertapping. Resultatet av dette blir liten, eller ingen, vannføring på sommeren og høsten. Ved temperaturer over 18°C får ørreten store problemer og det har vært målt slike temperaturer i varmeperioder med lav vannstand i elvene. På høsten går ørreten opp eller ned i elvene for å gyte. Ved liten, eller ingen vannføring blir reproduksjonen mislykket.*
- Når vannet er sterkt nedtappet virker dette også negativt inn på gjeddass reproduksjon. Gjeddass foretrekker grunne, grasbevokste områder for gyting og når vassdraget er nedtappet om våren, ligger disse områdene blottlagt.*
- Både gjedde og abbor foretrekker områder bevokst med siv og gress. Slike områder forringes/ødelegges ved regulering. Produksjon av småfisk/byttefisk reduseres eller forsvinner helt til ulempe for de nevnte fiskearter.*
- I både Fallsjøen og Rotbergsjøen er det bygd høye reguleringsdammer uten fisketrapper. Dermed har fisken ingen, eller svært begrensede muligheter til å slippe seg nedover i sjøsystemet. Innløpsbekkene er sure og vellykket gyting skjer helst nedstrøms ettersom sjøene er kalket. På grunn av manglende fisketrapper begrenses fiskens mulighet til nedstrøms gyting.*

Flora og fauna

- *Beverens leveområder kan bli påvirket av reguleringen. Isdemming i elvene kan føre til at beverens hytter blir liggende under et tykt isdekke og ved langvarig kulde kan dyra fryse inne og dø.*
- *Trekkveier til elg og rådyr blir påvirket gjennom at normal tilfrysing vil være vanskelig.*
- *Ender, gjess og svaner forledes til å tro at det fortsatt er høst, pga at vann tappes kontinuerlig under høst og tidlig vinter og gjenfrysing hindres, og fuglene drøyer med å trekke. Ved snarlig hard kuldeperiode får fuglene problemer med å overleve.*
- *Lokal sjelden forekomst av Finnmarkspors (Ledum palustre) langs Løvhaugsåa har flere ganger blitt oversvømt og nediset, hittil heldigvis uten at Finnmarksporsen har forsvunnet.*
- *Isdemming har mange ganger ført til at skog demmes ned og blir stående med isdekt rotsystem til langt utpå våren. I noen tilfeller fører dette til at treet ikke får tatt opp vann og næring når vårvarmen setter inn og dette har resultert i at trærne tørker ut.*

Ved behandling av reguleringskonsesjonen gir dette mulighet til å forbedre miljøforholdene i et tidligere regulert vassdrag. Samtidig skal det legges stor vekt på å opprettholde eksisterende produksjonsgrunnlag for vannkraftproduksjon (jfr. St.meld. 37 (2000-2001) om vasskraft og kraftbalansen).

Økonomiske konsekvenser:

Konsesjonsavgiften for 2005 var totalt NOK 168.913,-. Avgiften ble fordelt slik: Den norske stat NOK 71.391,-, Åsnes kommune NOK 41.934,- og Grue kommune NOK 55.588,-.

Konklusjon

Grue kommune anbefaler Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) å avslå søknaden fra Ålvkraft i Värmland AB om fornyet reguleringskonsesjon av Rotbergsjøen og Fallsjøen i Røgdenvassdraget.

Grue kommune og Røgdenvassdragets Interesseforening har vært i dialog med konsesjonssøker og har bl.a. satt opp forslag til et nytt reguleringsregime for Røgdenvassdraget, som er satt opp i det følgende:

Grunnleggende regulering av vassdraget 3 sjøer (Fallsjøen, Rotbergsjøen og Røgden). Hele Røgdenvassdraget må omfattes av reguleringen.

Når det gjelder normalvannstanden om sommeren, kan en svak regulering være nødvendig.

Fastsettelse av vannføring i elvene, også Røjdån, slik at normal fiskevandring oppnås.

1. Grunnleggende regulering av vassdragets 3 sjøer:

Fallsjøen: Normalvannstand kote: 369,20

Maksimum vannhøyde kote: 369,60

Minimum vannhøyde kote: 368,90 maks regulering 70 cm

Rotbergsjøen: Normalvannstand kote: 330,30

Maksimum vannhøyde kote: 330,70

Minimum vannhøyde kote: 330,00 maks regulering 70 cm

Røgden: Normalvannstand kote: 279,60

Maksimum vannhøyde kote: 279,80

Minimum vannhøyde kote: 279,00 maks regulering 80 cm.

For alle 3 sjøene må gjelde: Normalvannstand fra 1. april til 30. september. Oppdemming til maksimum vannstand fra 1. oktober og under hensyn til minimum vannføring i elvene. Nedtapping inntil 1. mars til minimum vannstand, deretter oppdemming til normalvannstand, hele tiden under hensyn til minimum vannføring i elvene.

2. Normalvannstand om sommeren - svak regulering kan være nødvendig:

Vi foreslår at sjøene kan tappes under sommervannstanden, over kort tid og deretter heves til sommervannstand før ny tapping finner sted.

Fallsjøen: Kan tappes 20 cm til kote 369

Rotbergsjøen: Kan tappes 20 cm til kote 330,10

Røgden: Kan tappes 30 cm til kote 279,30.

Det forutsettes at minimum vannføring i elvene ikke påvirkes.

3. Fastsettelse av vannføring i elvene, også Röjdån, slik at normal fiskevandring oppnås:

Når det gjelder elvene fra Fallsjøen og Rotbergsjøen vil vannføringen kun reduseres lite på grunn av at alle 3 sjøenes reduserte reguleringer. Nøyaktige tall for vannføring vil komme senere når nye hydrologiske data forefinnes, hvis ikke kan vi gå ut fra data fra søknaden av 1954.

Röjdån:

Hvis forutsatt en produksjon på 60 mill. kWh pr. år, vil man ved et tilsig på 145 mill. m³ få et vannoverskudd til Röjdån på 0,68 m³/sek. Det er mulig denne vannføringen må økes noe, eller reguleres på de ulike årstider. Hensikten må være å tillate normal fiskevandring gjennom hele året. Det kan i så fall bli nødvendig med en svak reduksjon i kraftproduksjonen."

Åsnes kommune, kommunestyrets vedtak av 23.10.2006:

"Åsnes kommune anbefaler Norges Vassdrags- og energidirektorat (NVE) å avslå søknaden fra Älvkraft i Värmland AB om fornyet reguleringskonsesjon av Nordre og Mellom Røgden."

Kommuneadministrasjonens vurdering gjengis:

"Det denne saken gjelder er reguleringer der det samlede magasinivolum i Røgdenvassdraget utgjør 90 mill. m³, og konsesjonssøker har intet rettskrav på konsesjon, jfr. vassdragsreguleringsloven § 8. Skal ny konsesjon gis må fordelene være overveiende i forhold til ulempe, og vurderingene må ta utgangspunkt i hvordan situasjonen ville være uten reguleringene.

I og med at konsesjon til regulering er utløpt, skal søknaden om fortsatt regulering behandles etter vassdragsreguleringslovens regler som en søknad om ny konsesjon. Selve konsesjonsvurderingen blir noe annerledes når det allerede foreligger en regulering i vassdraget, enn om det skulle foretas helt nye inngrep. Skader og ulemper som følge av reguleringene foreligger allerede og alternativene til å gi konsesjon til fortsatt regulering vil være å nedlegge reguleringsanlegg eller å gi konsesjon for en redusert regulering.

Konsekvenser av nåværende reguleringskonsesjon:

Fordeler

Fordelene ved reguleringen og utbyggingen kan i hovedsak knyttes til kraftproduksjon. Reguleringen av Nordre og Mellom Røgden gir en gjennomsnittlig årlig kraftproduksjon på ca. 5 GWh i kraftverket på Röjdåfors i Sverige.

Sverige:

Bruttoverdien av produksjonen av reguleringen i Nordre og Mellom Røgden er årlig ca. SEK 600.000. Nettoverdien etter fradrag av kostnader og drift og vedlikehold, samt avgifter er ca. SEK 250.000. En videre lønnsom drift av anlegget er videre betinget av en fremtidig høy kraftpris.

Norge:

Konsesjonsavgiften for 2005 var totalt NOK 168.913,-. Med en fordeling på hhv. NOK 71.391,- til staten og NOK 55.588,- til Grue kommune, samt NOK 41.934,- til Åsnes kommune.

Ulemper

Tiltakshaver har vurdert mange tema i sin søknad. Vi velger å legge vekt på temaer som landskap, kulturminner, landbruk og friluftsliv, samt turisme som har stor betydning for innbyggerne i Åsnes kommune, hytteeiere i området og økt satsing på naturbasert næringsutvikling som er i sterk vekst i Finnskog regionen, som omfatter både Grue og Åsnes kommune.

Landskap

Vassdragene i området er preget av tunge, visuelle inngrep i forbindelse med manøvreringsreglementet for Røgdenvassdraget. Delvis tørrlegging av strandsonen i de tre berørte sjøer, samt svært lav vannføring i åene har redusert opplevelseskvaliteten i denne delen av vassdraget.

Kulturminner

I forbindelse med finneinnvandringen på 1600 tallet ble det etablert en koloni rundt Røgdenvassdraget. Det kan fortsatt i dag finnes rester av denne bosetningen rundt vassdraget og ved fangsinnetninger i vassdraget, sistnevnte er direkte truet av nedtappingen som foretas i Nordre og Mellom Røgden, da disse blottlegges og tørker for så å råtne. Det er gjort kulturminneregistreringer i Nordre Røgden og det er funnet mange registreringer her. Det er senest i sommeren 2006 gjort betydelige nye registreringer av kulturminner i Mellom Røgden, det er også å anta at dette vil i like stor grad gjelde Nordre Røgden.

Landbruk

Det er i brev av 9. august 2004 gitt uttalelse fra landbruksmyndighetene i Åsnes i forbindelse med skade på faste kulturminner, jord og skogsmark ved vassdraget. Det er ved Nordre Røgden registrert på vår- sommeren 2004 tørke og erosjonsskade på skogsmark i randsonen som skyldes sterk nedtapping av vassdraget.

Friluftsliv

Røgden vassdraget er en naturperle på Finnskogen og de senere års nedtapping har redusert området som friluftsliv- og rekreasjonsområde betydelig. Området er aktivt nyttet av lokalbefolkningen og turisme sammenheng. Det er målsetning å selge villmarksturisme for NOK 38 millioner kroner de kommende 5 årene jfr. målsetningene til Finnskogen Friluftseldorado/Destinasjon Finnskogen. Denne målsetningen lar seg ikke forene med den visuelle miljøforurensing av vassdraget Älvkraft i Värmland i dag forestår.

Turisme

Den omfattende reguleringen utgjør et betydelig naturinngrep, og påfører kommunen og grunneierne en rekke negative konsekvenser. Røgden vassdraget med de omsøkte magasiner er et av de sentrale elementene i landskapsbildet til kommunen. Kommunen vil i fremtiden bli mer og mer avhengige av nye utmarksnæringer, særlig turisme, og det er bred enighet om at

reiseliv/turistnæringen for fremtiden vil være et viktig satsningsområde. Denne utviklingen tilsier en helt annen vektlegging av friluftsliv- og miljøinteresser enn ved tidligere konsesjonstildeling.

Konklusjon

Det er i dag naturlig å stille andre og strengere miljøkrav til kraftproduksjonen. Dette både fordi samfunnet generelt opererer med strengere miljøkrav til virksomheter, og fordi turist- og friluftslivsinteressene knyttet til vassdraget har vært i sterk vekst de siste årene. Det fremgår blant annet av forarbeidene til ny vannressurslov, Ot.prp nr. 39 (1998-99).

På bakgrunn av ovennevnte momenter overstiger ulempene både de samfunnsmessige og de økonomiske fordelene med fortsatt regulering av vassdraget. Konsesjonssøker gir selv uttrykk for at de vil være beredt til å gå inn i dialog med berørte parter. Det har ved fremlegg av reguleringsforslag i brev av 19. april 2006 fra Åsnes og Grue kommune, samt Røgden vassdragets interesseforening ikke blitt gitt tilsvarende svar fra Älvkraft i Värmland AB på dette, selv etter uttallige påminnelser. Dette kan ikke tolkes på noen annen måte enn at konsesjonssøker er lite interessert i å vise noe samfunnsansvar.

Etter en samlet vurdering mener Åsnes kommune at ulempene er større enn fordelene ved en fortsatt regulering av Nordre Røgden og vassdraget forøvrig. Åsnes kommune anbefaler ikke at ny reguleringskonsesjon gis.

Fylkesmannen i Hedmark, uttalelse datert 7.12.2006:

"Søknaden gjelder konsesjon for samme regulering som i dag, og med samme manøvreringsreglement i Nordre Røgden og Mellom Røgden. Reguleringen av Store Røgden omfattes ikke av søknaden da denne tillatelsen oppfattes som varig.

Innkomne høringsuttalelser

Fylkesmannen har mottatt kopi av høringsuttalelsene fra Røgden Interesseforening og Åsnes og Grue kommuner.

Åsnes kommune legger vekt på reguleringens virkninger for landskap, kulturminner, landbruk og turisme og oppgir mange argumenter for at ny konsesjon ikke bør gis. Det er mange ulemper knyttet til de ulike interesser samtidig som reguleringene gir små inntekter for kommunen og det norske samfunnet.

Tilsvarende er det fra Grue kommune lagt vekt på landskap og friluftsliv samt det store folkelige engasjement rundt oppropet "Mer vann i Røgden". Grue kommune går forholdsvis grundig inn på ulempene for fiskeproduksjonen, samt flora og fauna. Grue kommune anbefaler at det ikke gis konsesjon. Alternativt foreslås det mindre reguleringshøyder og bedre vannføring slik at normal fiskevandring oppnås.

Røgden Interesseforening (RI) anbefaler også at søknaden om ny konsesjon avslås. RI har på bakgrunn av egne beregninger lagt fram forslag til nytt manøvreringsreglement inklusive Store Røgden. Reglementet vil gi samme kraftproduksjon som nå, men den blir spredd mer over året ved at vinterkraft reduseres og sommerkraft blir økt. Dette fører til mindre reguleringshøyder og en mer akseptabel vannføring i åene gjennom året.

Reguleringen

Nordre Røgden (Fallsjøen) er regulert 4,5 m mellom kote 369,80 (HRV) og kote 365,30 (LRV). Nordre Røgden har sitt laveste nivå i februar, mars og april, og når sitt høyeste nivå medio mai. Reguleringen skjer gjennom to luker som er manuelt betjent. Nordre Røgden har et areal på 3,2717 km² ifølge NVE-atlas. Dette stemmer ikke med figurene på s. 20 i konsesjonssøknaden som

viser en høyere verdi. Det oppgis at tørrlagt areal er $1,3 \text{ km}^2$ noe som gir en tørrlagt strandsone ved LRV på 39,7 % ut fra arealet oppgitt i NVE-atlas.

Åa mellom Nordre Røgden og Mellom Røgden kalles Rotbergsåa. Den er ca. 4,7 km lang og har en minstevannføring på $0,15 \text{ m}^3/\text{sek}$ (15 % av middelvannføringen). Åa faller ca. 37 m på denne strekningen. Om vinteren er vannføringen høyere enn i naturlig tilstand, mens sommervannføringen er tilnærmet normal etter at magasinet er fylt opp og vannet renner over de stengte damlukene. I perioden hvor magasinet fylles slippes minstevannføringen. Det er ingen mulighet for fiskepassasje fra åa opp i magasinet.

Mellom Røgden (Rotbergsjøen) er regulert 2,7 m mellom kote 331,20 og kote 328,50. Dette magasinet fylles i april/mai opp til HRV, men senkes i juli og august til kote 330,15 for så å fylles i løpet av høsten. Reguleringen skjer gjennom en luke som er manuelt betjent. Mellom Røgden har et areal på $4,9402 \text{ km}^2$ i følge NVE-atlas. Dette stemmer ikke med figurene på s. 20 i konsesjonssøknaden som viser en høyere verdi. Det oppgis at tørrlagt areal er $1,8 \text{ km}^2$ noe som gir en tørrlagt strandsone ved LRV på 36 % ut fra arealet oppgitt i NVE-atlas. I juli og august når sjøen senkes 1,05 m under HRV vil $1,1 \text{ km}^2$ av strandsonen være tørrlagt (22 %).

Åa mellom Mellom Røgden og Store Røgden kalles Løvbergsåa eller Løvhaugsåa. Den er ca. 6,4 km lang og har en minstevannføring på $0,3 \text{ m}^3/\text{sek}$ (16 % av middelvannføringen). Denne har også høyere vintervannføring enn i naturlig, uregulert tilstand. Sommervannføringen etter at magasinet er fylt er tilnærmet naturlig. Mens magasinet fylles slippes minstevannføringen.

For Store Røgden er det gitt norsk samtykke til en svensk tillatelse til å senke Store Røgden 1 m under kote 277,50. Øvre grense er ifølge våre papirer 279,86 noe som gir en reguleringshøyde på 3,36 m.

Reguleringsens virkninger

Det foreligger en del opplysninger om åene som gytelokaliteter før reguleringen. Fiskeriassistent Syverin Sunde var på befaring ved flere anledninger og anfører i 1922 at utløpselva var en viktig gyteelv, og at også mort gikk på utløpet for å gyte. På ny befaring i 1939 ble det oppgitt at ørret går ut over dammen og at den ikke kommer opp igjen. Store Røgden har i følge Sunde vært regulert siden 1840, men dammen i utløpet stengte utløpet permanent først ved en overenskomst i 1898. Dammene for oppsamling av vann til tømmerfløtingen i de to øverste innsjøene var antagelig ikke satt annet enn i forbindelse med fløtningen, og ørret og mort kunne derfor bruke åene mye som før.

Sunde angir videre at Løvbergsåa var en fin gyteelv for ørreten. Den gikk opp i perioden fra slutten av september til litt ut i oktober. Videre ble også Varpåa og Sandbekken oppgitt som gytebekker. Mort brukte både Sandbekken, Tvengsvika og Sæterbekken til gyting. I Mellom Røgden nevner Sunde at bekken fra Nordre Baksjøen og Rotbergsåa var gode gytebekker for ørret. I Nordre Røgden ble det anført at bekken fra Breisjøen ikke var noen god gytebekk, men at både mort og ørret gyter på utløpet.

Reguleringen har ført til endringer for fisk og næringsdyr. En nedgang i fisket ble anført fra Hedmark Fylkes Jakt- og Fiskeforbund i brev til Fiskeriinspektøren så tidlig som 24.02.66. Dette stemmer med den lokale oppfatningen. Tidligere var det et brukbart innslag av ørret i fangstene, men dette avtok raskt etter reguleringen, til tross for yngelutsettingene (Ulf Gjems, Side 2 av 4 pers. medd.). De senere årene har fylkesmannen foretatt sporadiske fiskeribiologiske undersøkelser som viser at tettheten av yngel og ungfisk av ørret er liten i alle åene. Det synes også som om bestanden av gytefisk er svært beskjeden. Bestandssituasjonen er imidlertid såpass uklar at det vil være nødvendig med et undersøkelsesprogram over flere år.

Vassdraget har vært kalket siden 1992 på grunn av forsuren. Kalkingen ble foreløpig avsluttet i 2002. Fylkesmannen har engasjert NIVA (Norsk institutt for vannforskning) til å foreta en vurdering av en eventuell reforsuring av vassdraget. Resultatene foreligger i NIVArapport LNR 5225-2006 "Røgden og Møkeren. Vannkjemisk og biologisk status". Det er spesielt vannkvalitet og dyreplankton som er undersøkt i tillegg til kvikksølvinnholdet i fisk.

Vannkvaliteten er tilfredsstillende og kan ikke forklare lav tetthet av ungfisk i åene. Selv om det ikke er spesifikt undersøkt antas det at bunndyrsamfunnet i reguleringssonen er skadet og sterkt redusert, og mye av fiskeproduksjonen baserer seg på planktoniske næringskjeder. Dette understøttes av at dyreplanktonet er sterkt påvirket av beitepress fra fisk. Pelagiske næringskjeder i skogssjøer kan ofte ha en effektiv biomagnifisering av kvikksølv fordi metylkvikksølv blant annet tilføres fra våtmarker i nedbørfeltet. Reguleringen kan derfor ha bidratt til høye nivåer av kvikksølv i fisk i Røgden.

Det er ikke registrert endringer i isproblemene som følge av reguleringen i henhold til søknaden, men dette stemmer ikke med den lokale oppfatningen. Røgden Interesseforening oppgir at det nesten årlig er isproblemer i forhold til veger, og at også skogarealer av og til er oversvømmet for deretter å fryse til. Isgang og kjøving vil kunne innvirke negativt på fisken. Undersøkelser har også vist at variasjoner i vannføringen om vinteren kan føre til en overdødelighet på fisken.

Kompenserende tiltak

I konsesjonsvilkårene finnes det i pkt. 13 hjemmel for å pålegge utsetting av fisk etter nærmere bestemmelser fra norske myndigheter. Videre kan det pålegges fiskeribiologiske undersøkelser. 26.09.58 ble det gitt pålegg om utsetting av 29.500 ensomrige settefisk av ørret, uspesifisert stamme fordelt med 3.000 i Nordre Røgden, 7.500 i Mellom Røgden og 10.000 i Store Røgden.

Fiskebestanden i vassdraget er sammensatt. Det finnes ørret, mort, abbor, gjedde, ørekyte, hork, krøkle og lake. Effekten av å sette ut ensomrig settefisk var antagelig av liten betydning, og ørretfisket ble raskt dårligere etter reguleringen. I den senere tid er verdien av pålegget omregnet til større settefisk for å bedre overlevelsen uten at dette er endret i pålegget. Det settes ut flerårig settefisk fra regulantens anlegg Gammelkroppa ved Filipstad.

For å bedre overlevelsen av naturlig produsert ørret har regulanten bekostet biotopfremmende tiltak i Varpåa og i Løvbergsåa, og Søndre Baksjøen kalkes årlig for å gi optimal vannkvalitet i Varpåa. I konsesjonsvilkårene er det også angitt bestemmelser om biotopiltak for å sikre gjeddass reproduksjon under gyting uten at en kjenner til at dette er utført.

Spørsmålet om å bygge fisketrapper forbi dammene er tatt opp av Hedmark Fylkes Jakt- og Fiskeforbund i brev av 24.02.66 da de angir dette som en vesentlig grunn for en påstått nedgang i fisket som følge av reguleringen. Dette ble vurdert til å være av liten nytte, jf. svar fra fiskeriinspektøren av 03.08.66.

Røgdenvassdraget har vært kalket siden 1992 for å motvirke forsuren som også har satt sitt preg på dette vassdraget. Forholdene er nå bedret og siden 2002 har kalkingen vært avsluttet.

Reguleringen har hatt innvirkning på kalkingen ved at mye av det nøytraliserte vannet er tappet ut gjennom kraftverkstunnelen uten at en har fått ønsket effekt i Røjdåen.

Fylkesmannens vurdering og anbefaling

Reguleringene i Røgdenvassdraget har endret produksjonsgrunnlaget for akvatiske organismer. Spesielt ser dette ut til å ha hatt en sterk negativ virkning for ørreten som er avhengig av oppvekstforholdene i strømmende vann. Tetthet av yngel og ungfisk er lav i samtlige år. Det er vel kjent at hyppige vannføringsendringer vinters tid er skadelig for ørreten. Kombinasjonen av

høy vintervannføring gjennom store deler av vinteren for deretter å gå over til svært lav minstevannføring er uten tvil av betydning for at tettheten er lav. Økt dødelighet for ørreten er forsøkt kompensert med utsetting av fisk uten at dette ser ut til å ha gitt de forventede resultater. Hvis det gis konsesjon vil et av de viktigste tiltakene være endringer i manøvreringsreglementet. For ørreten betyr dette jevnere og tilstrekkelig vannføring i åene vinters tid. Beregninger fra Røgden Interesseforening tyder på at dette er mulig uten at det gir et produksjonstap for regulanten. Etter fylkesmannens vurdering vil det ikke være spesielt kostnadskrevende å anlegge fisketrapper forbi de to øverste dammene slik at fisken kan vandre fritt i systemet. På denne måten vil de lokale bestandene av ørret til en viss grad kunne reetableres og utsettingene reduseres.

Innsjøene i Røgdevassdraget er grunne, og ved LRV er det store tørrlagte arealer. I 2005 var forholdene spesielt skjemmende. Lokalt er det en oppfatning av at reguleringen av de to øverste innsjøene i liten grad er endret. De store endringene er kommet i Store Røgden som følge av et annet tapperegime enn tidligere. Beregningene til Røgden Interesseforening viser at det er mulig å etablere et annet tapperegime uten at dette fører til produksjonstap for regulanten. Dette vil ha stor betydning ikke bare for fisken, men også for landskapsbildet.

Konklusjon

Fylkesmannen vil ikke anbefale at det gis konsesjon ut fra den fremlagte søknaden. Søknaden bør returneres søker med krav til ny utredning vedr. ulike manøvreringsalternativer. Det gjelder både et tappemønster som gir tilstrekkelig og jevn vintervannføring i åene av hensyn til ørreten, og et fyllingsregime som gir et tilfredsstillende landskapsbilde i sommersesongen.

Hvis det gis konsesjon ber fylkesmannen om at det pålegges å bygge fisketrapper forbi dammene.

Fylkesmannen viser for øvrig til de føringer som ligger i implementeringen av EU's vanddirektiv for sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF). I denne sammenheng skal det utarbeides vannforvaltningsplaner i utvalgte grensevassdrag der det foreligger "betydelige miljøutfordringer eller brukerkonflikter". Føringerne oppfattes av fylkesmannen som sterke og bør kunne gi grunnlag for at Røgdevassdraget vurderes helhetlig og at Store Røgden dermed også underlegges nødvendig revisjon.

Ved en eventuell konsesjon forutsetter fylkesmannen at det gis standard konsesjonsvilkår som ivaretar natur- og miljøinteressene, jfr. retningslinjer fra Direktoratet for naturforvaltning."

Hedmark fylkeskommune, uttalelse datert 16.5.2006:

"Da søknaden gjelder uendret tapperegime og videreføring av de eksisterende reguleringshøydene vil konsesjonen få mindre konsekvenser for kulturminner og kulturmiljø enn om disse forholdene endres. Kulturvernregistreringer kan likevel bli nødvendige. Hedmark fylkeskommune vil i den sammenheng gjøre oppmerksom på at tiltakshaver har plikt til å opplyse om tiltak som kan virke inn på kulturminner, jf § 9 i lov om kulturminner.

I Røgdevassdraget kan kulturminner som steinalderboplasser, utmarksminner, fløtningsanlegg m.m. som også innenfor neste konsesjonsperiode bli utsatt for erosjon og moderne inngrep. Dersom det i framtida blir planlagt moderne inngrep eller registrert større erosjonsområder som har potensiale til å virke inn på kulturminner og kulturmiljø, plikter tiltakshaver/konsesjonær i god tid å ta kontakt med Hedmark fylkeskommune."

Røgdevassdragets Interesseforening, uttalelse datert 2.11.2006:

"Vi ber om at NVE avslår ovennevnte søknad.

Forslag til et nytt reguleringsystem for hele Røgdenvassdraget er vedlagt her. Dette gjelder også Store Røgden og tilhørende elver.

Selv om høringen utelukkende berører ovennevnte sjøer, ønsker vi at hele vassdraget omfattes av en ny regulering.

Ved et konsesjonsavslag vil reguleringsdammene ved Fallsjøen og Rotbergsjøen i fremtiden bli vedlikeholdt av Røgdenvassdragets Interesseforening.

Vi vil be NVE ta opp til revisjon reguleringen på Store Røgden og vannføringen i elven Røjdån.

Den viktigste begrunnelse for å endre reguleringsforholdene er at nåværende regulering er svært naturødeleggende, og dermed et viktig hinder for utvikling av et næringsliv basert på turisme, der natur, friluftsliv og kulturminner er hjørnестener.

Interesseforeningen har lagt ved forslag til reguleringsregime for hele Røgdenvassdraget. Foreningen sier i sine kommentarer til forslaget:

"Dette reguleringssystemet vil gi Rottneros den samme kraftmengde som har vært gjeldende i forrige konsesjonsperiode - 60 mill. KWh pr. år. Side 5 i inneværende konsesjonssøknad viser til 50 KWh på vinter og 10 KWh på sommer. Kraftproduksjonen vil imidlertid foregå mer spredt over året, hvilket betyr at produksjon av vinterkraft blir redusert og sommerkraft blir øket. Produksjonen vil etter dette foregå, avhengig av tilrenning, med variable tidsintervaller mellom hver produksjonsperiode.

Denne produksjonsmodell tillater en betydelig mindre oppdemning enn den nåværende, det vil si at høydeforskjell mellom lav og høy vannstand blir mindre. I tillegg vil vi få en akseptabel vannføring i elvene hele året.

Vedr. kraftproduksjon.

Søkeren har installert en turbin som krever en vannmengde på 20 m³ pr. sekund. Den disponible vannhastighet til kraftverket varierer svært meget gjennom året, men er aldri i nærheten av det nødvendige krav fra turbinen.

Med en turbin som krever mer vannforbruk enn det sjøenes vanntilførsel kan gi, så betyr dette at man til enhver tid vil måtte ha en periodisk kraftproduksjon for å kunne holde seg innenfor de oppsatte LRV og HRV nivåer.

Den forutsatte vannføringen i elvene vil også påvirke oppdemnings- og kraftproduksjonssystemet. Ved å installere en turbin som kan arbeide med et variabelt - og betydelig lavere - vannforbruk, vil man kunne få en betydelig jevnere kraftproduksjon. Vi anbefaler i h.h.t. foreslåtte reguleringsforslag en turbin som kan arbeide med vanntilførsel fra ca 3 til 12 m³/sek

I følge Älvkrafts egne beregninger er det kun er ved kontinuerlig produksjon over hele året, at kraftverket kan få utnyttet de totale vannmengdene fra Tvärrån og Lillån.

Mest mulig jevn produksjon over tid er også ønskelig fra norsk side, - særlig når det gjelder Røgden - fordi nivåsvingningene vil gå langsommere. Dette er særlig viktig om sommeren.

Når det gjelder Fallsjøen og Rotbergsjøen anser vi det ikke nødvendig med periodisk sommerregulering.

Vedlagte regnemodell har utgangspunkt:

Fallsjøen og Rotbergsjøen, begge med regulering mellom høyvann og lavvann = 70 cm. Uregulert vann på sommervann-nivå i månedene - april til september - 6 måneder. Oppfylling til max HRV

nivå fra sommervann-nivå i - oktober måned - 1 måned. I månedene - november og desember - forutsettes kun brukt til rent vann - 2 måneder. Forbruk av oppdemmet vintermagasin i månedene - januar og februar - 2 måneder. Oppfylling fra min. LRV nivå til sommervann-nivå i - mars måned - 1 måned. Store Røgden regulering mellom høyvann og lavvann = 80 cm.

Reguleringssystem tilsvarende som for Fallsjøen/Rotbergsjøen med unntak:

I løpet av sommeren april til september tillates en regulering som demmer opp til max HRV nivå og deretter nedtapping 30 cm til sommervann-nivå. Dette muliggjør kraftproduksjon om sommeren i flere tidsperioder.

Alt vann fra Rotbergsjøen og Fallsjøen ender i Store Røgden. Det vil si at all oppdemming og uttapping i prinsippet kan foretas utelukkende fra Store Røgden. Det betyr at jo større forskjell mellom LRV og HRV, desto lenger tid kan kraftproduksjon foregå kontinuerlig - men samtidig tar det også lenger tid å fylle magasinet.

Det vil imidlertid være en fordel for regulanten med en viss oppdemning av Rotbergsjøen og Fallsjøen for å forskyve noe av kraftproduksjonen til tidspunkter med lavere vannførsel. Dette gjelder særlig i januar/februar. Denne oppdemningen vil foregå i mars og oktober måneder.

Vi foreslår følgende reguleringsnivåer for vannene i meter over havet:

	Maksimum HRV (nov.-feb.)	Minimum LRV (nov.-feb.)	Sommervannstand (apr.-sep.)
Fallsjøen	369,60	368,90	369,20
Rotbergsjøen	330,70	330,00	330,30
Store Røgden	279,80	279,00	279,50

Mars måned - ikke lavere enn minimum LRV og ikke høyere enn sommervannstand.

Oktober måned - ikke høyere enn maksimum HRV og ikke lavere enn sommervannstand.

Vi foreslår følgende minimum vannføring i elvene i kubikkmeter pr. sekund:

	Apr.- mai	Jun.- sep.	Okt.	Nov.- des.	Jan.- feb.	Mar.
Rotbergsåa (fra Fallsjøen)	2,41	0,81	0,91	1,48	1,13	0,42
Lauhaugsåa (fra Rotbergsjøen)	6,14	2,08	2,33	3,78	2,88	1,07
Röjdåen	3,50	4,00	4,00	3,00	3,00	1,00"

Nye Finnskogen Kulturstasjon v/Rolf Nilsson, uttalelse datert 13.11.2006:

Av uttalelsen fra Nye Finnskogen Kulturstasjon fremgår det at det planlegges utvidelse av virksomheten ved stasjonen knyttet til turisme med planlagte investeringer på 2,5 mill. kr. Det er viktig at Røgden får en skånsom regulering og at vannstanden opprettholdes av hensyn til reiselivssatsningen i området.

Tore Hansen og Hanne Borchgrevink, uttalelse datert 14.5.2006:

"Røgdenvassdraget ligger på Finnskogen i Norge, i kommunene Grue og Åsnes, men har utløp i Sverige og blir regulert med henvisning til en opprinnelig avtale, inngått i 1889, om tillatelse til å bygge en dam til fløtningsformål.

Kan en regulering, som påfører et område i et annet land store negative miljøkonsekvenser, videreføres bare fordi det er inngått en tvilsom avtale mange år tilbake?

Vassdraget har i flere hundre år hatt en dam ved utløpet i forbindelse med mølledrift. I 1889 ble det gitt tillatelse til å bygge en ny dam på 2,4 m i forbindelse med tømmerfløting. Sjøen tilpasset seg gradvis den nye damhøyden. Senere, da det ble behov for elektrisk kraft, omtolket man den tidligere avtalen - nå som tillatelse til å tappe sjøen 2,4 m til kraftformål. Norge ga så i 1954 et tidsubegrenset samtykke til å senke sjøen ytterligere 1 m.

Vi synes det er underlig at en tillatelse kan være gitt for all evighet - verden har forandret seg mye på 50 år. Nå skjønner man mer hvordan inngrep i naturen får konsekvenser. Det er bl.a. en stor visuell forurensing, kulturminner blir ødelagt og den fra før så fine ørrestammen i Røgden har bukket under p.g.a. reguleringen.

Vi merker at miljøkonsekvensene er blitt betydelig forverret etter at Fortum tok over som regulant for få år siden. De nye eierne utnytter manøvreringsreglementet maksimalt. Sjøene oppleves nå store deler av året som totalt raserte, og er ikke lenger attraktive i reiselivs- og rekreasjonssammenheng.

Området rundt Røgden er senteret for den skogsfinske kulturen i Noreg. Her slo finske innvandrere seg ned på 16 -1700 tallet. De drev med svedjebruk, brente ned skogen og sådde rug i asken. Landskapet rundt Røgden har hele tiden vært kjerneområdet for den vestligste utbredelsen av denne eldgamle kulturen som strekker seg langs barskogbeltet helt fra Uralfjellene.

Skogfinnene fikk på slutten av 1990-tallet, sammen med kvenene, sigøyerne, taterne og jødene, status som historisk minoritet i Noreg. Norsk Skogsfinsk Museum er nå stiftet og skal ligge på Grue Finnskog. Det skal ha som formål å belyse den skogsfinske kulturen.

På Finnskogen ligger det bl.a. flere røykstuer på sin opprinnelige plass enn i hele Finland. En stor del av disse ligger rundt Røgden.

I Røgden er det to gravholmer, kulturminner som forteller om at finnene tok med seg urgamle begravelsesritualer. Holmene er nå utsatt for erosjon på grunn av sterkt varierende vannstand. Det er ikke foretatt arkeologiske utgravinger og vi synes at disse holmene burde være fredet. Flere andre holmer er blitt betydelig redusert. En holme er blitt totalt borte i løpet av 1900-tallet. Det er også funnet andre kulturminner i vassdraget som berøres av reguleringen, bl.a. rester etter steinalderbosetninger, fangstsystem for fisk (katissa) og flere stokkbåter som gradvis råtner på grunn av at de blir liggende tørt deler av året.

Finnskogen har gått fra å være et sted med mange arbeidsplasser i skogbruket, til å bli et fraflytningsområde med få muligheter til næringsvirksomhet.

Nå er Finnskogen utpekt til hovedsatsningsområde for natur- og kulturturisme i Hedmark fylke. Turisme er en av de få næringene det er mulig å leve av på Finnskogen nå for tiden. En fortsatt regulering vil være til stor skade for utvikling av denne næringen og ønsket om å opprettholde befolkningsgrunnlaget på Finnskogen.

Røgdenvassdraget består av tre store sjøer: Fallsjøen (Nordre Røgden), Rotbergsjøen (Mellom-Røgden) og Store Røgden. Konsesjon for regulering av de to førstnevnte sjøene gikk ut i 2004 og skal behandles på nytt i år. Det søkes om å videreføre reguleringen uten forandringer.

Vi mener primært at ny konsesjon for disse sjøene ikke bør gis. Dersom det likevel gis konsesjon, må det være på den betingelse at settes et helt nytt manøvreringsreglement også for Store Røgden.”

Tore Wålberg, uttalelse datert 21.4.2006:

”Innledning

Fornyelsen av konsesjonen for regulering av Mellom Røgden og Nordre Røgden blir fulgt med meget stor interesse blant befolkningen. Ikke bare blant beboere på Finnskogen, men også blant det brede lag av innbyggerne i Sør-Hedmark. (Vedlagt følger faksimile fra avisen Glåmdalen). Årsaken til dette er at mange har tilknytning til Finnskogen fordi mange familier har sin opprinnelse her, og at området blir flittig brukt som rekreasjonsområde i mange forskjellige sammenhenger. Synspunktene i denne høringsuttalelsen er undertegnede egen oppfatning av forutsetningene for konsesjonen, men i samtaler med mange privatpersoner, foreninger, næringsdrivende, presse osv., er alle svært enige om at den voldsomme reguleringen av Røgden vassdraget er meget uheldig for hele distriktet. Ikke bare for Finnskogen isolert sett, men også for hele Sør-Hedmarks utvikling hva turisme og andre aktiviteter som kan generere økonomisk utvikling, arbeidsplasser osv. Videre hadde det vært ønskelig at forutsetningene for reguleringen av vassdraget hadde blitt sett under ett, og ikke bare kun Mellom Røgden og Nordre Røgden, men også vurdert konsekvensene for Store Røgden.

Undertegnede vil ikke gå inn på de konkrete ulempene som reguleringen av vassdraget medfører, da dette er beskrevet utfyllende av blant annet Røgden Interessentforening (RI) og andre.

Litt historikk.

Røgdenvassdraget er kjerneområdet for finneinnvandringen som startet på 1600-tallet. Finnene dyrket opp jorden og klarte og livnære seg på det som naturen ga. Danske og svenske myndigheter gjorde det ikke lettere for befolkningen, tvert imot gjorde de det de kunne for utnytte arbeidskraften til egen vinning. Helt opp til 1930-tallet opplevde personer å bli trakassert fordi de var fra Finnskogen. En endelig oppreisning fikk de da finnskogingene fikk erkjennelse for at de var en minoritetsgruppe i Norge.

Svullrya er senteret på Finnskogen. Dette stedet består av en bensinstasjon, butikk og spredt eneboligbebyggelse. Befolkningen her har vist en enestående stå på vilje og skaperevne de siste 25 år. Kort kan nevnes at Finnskogutstillingen har blitt en institusjon som har blitt kjent langt utover distriktet. Kjente kunstnere stiller ut hvert eneste år og publikum strømmer mannsterke til.

Finnskogdagene blir arrangert i juli og viser fram den gamle finnekulturen med diverse forskjellige arrangementer, bl.a. ”Spelet om innvandrerne”, som i sin helhet blir framført av lokale krefter.

I disse dager blir ”Rally Norway” behørig omtalt i media som kandidat til å bli VM rally. Forløperen til dette rallyet, ”Rally Finnskog” som ble arrangert siste gang i 2005, ble i hovedsak startet og gjennomført hvert år med ildsjeler fra Finnskogen.

Finnetunet har bestått i mange år og har hele tiden blitt administrert uten lønnsmidler. Dette skal nå gå inn i Norsk Skogfinsk Museum som blir lokalisert på Finnskogen.

På det lille stedet Svullrya har de hatt musikkorps og sangkor i alle år. Dette er aktiviteter vi ser har problemer med å holde seg i live selv på større steder, men på Finnskogen klarer de det.

Ovennevnte punkter har muligens ikke direkte noe med konsesjonssøknaden å gjøre. Derimot ønsker undertegnede å fokusere på at befolkningen er meget kreative og fylt av mye skaperevne og "gründer" mentalitet. En er derfor overbevist om at dersom Røgdenvassdraget kunne få en forutsigbar og en miljømessig akseptabel vannføring/nivå, ville befolkningen på Finnskogen ganske sikkert sette i gang kreative prosjekter som har en miljømessig og kulturell forankring til området.

Bakgrunnsinformasjon

Undertegnede disponerer hytte ved Store Røgden. Denne fritidseiendommen har vært i familiens eie i 45 år. Familien har benyttet sjøen aktivt til både fiske, bading og annen fritidsaktivitet. I denne perioden har vi observert at utnyttelsen av sjøen som vannmagasin til kraftproduksjonen har økt betraktelig. I de senere år har reguleringen vært så kraftig at dette har ført til uakseptable skadevirkninger på miljøet.

Bildet ovenfor er tatt 07.12.2003. (Datoen på bildet er feil). Vannstanden på dette tidspunktet var ca 2 meter under full vannstand. I løpet av vinteren ble sjøen tappet ytterligere slik at vika var helt tørrlagt når isen gikk på våren. Sommeren 2004 kom vannstanden opp på et nivå som tilsvarte at vannet så vidt rakk rundt den store steinen midt på bildet. Bildet illustrerer båtplassen til vår familiehytte. Sommeren 2005 var det umulig å sette ut båten før 1. juli. Nivået på vannstanden var da omtrent tilsvarende det som er på bildet.

Hvilke skadevirkninger dette er og hva dette igjen fører til, skal jeg ikke utdype her, men vise til det som RI og andre har belyst. Ønsker derfor bare å konkludere med at dette ikke kan være verdig og forenlig med den norske stats miljøprofil og den sentrale politiske interesse for distriktspolitikk.

Ved den kgl. res. av 10. desember 1954 ble tillatelsen gitt til å foreta reguleringen av Nordre Røgden og Mellom Røgden for å øke produksjons kapasitet for elektrisk strøm i distriktet. Intensjonene den gang var helt sikkert gode. 2. verdenskrig var akkurat slutt og ønske og vilje til å bygge Norge opp fra en "ruinhaug" var stor. Synet på tillatelser og konsesjoner i mange sammenhenger var annerledes da enn nå fordi behovet for økonomisk vekst for nesten enhver pris var stor.

Nå, 50 år etter, er samfunnet totalt forandret. Den største forskjellen er olje og gass funnene som ble gjort i Nordsjøen for 35 år siden. Dette har som kjent bidratt til å løfte Norge opp til å bli et av verdens rikeste land. Når det gjelder strømproduksjon er undertegnede klar over at vannkraft fremdeles er hovedelementet i Norge ved siden av import fra utlandet. I den senere tid har gasskraftverk kommet på dagsorden og det er antagelig bare et tidsspørsmål før dette blir realisert. Det lille som blir produsert ved Røjdåfors kraftverk er av så liten mengde at det ikke kan spille noen rolle i den store sammenhengen. Derfor setter store deler av befolkningen i distriktet spørsmålstegn ved behovet for rasering av miljøet for deretter kanskje allikevel å importere dyr strøm fra utlandet. Den lille økonomiske kompensasjonen for bryderiet er i denne sammenhengen uinteressant. Befolkningen ønsker i stedet en tilnærmet uberørt natur hvor en kan bo, fylle fritiden med meningsfulle aktiviteter og eventuelt drive næringsvirksomhet basert på natur og miljø som kjerneverdier. Dette er et ubestridt spørsmål som alle i distriktet rundt Finnskogen er opptatt av. Befolkningen ønsker ikke å sende ressursene ut av landet for at utenlandske kapitaleier skal berike seg på vår bekostning. Videre er oppfatningen den at norske myndigheter ikke bør være en pådriver for rasering av miljøet, men heller forsøke å sette

standard for hva Norge mener med miljøpolitikk og fremstå som et troverdig land med hensyn til dette.

Store Røgden

Slik undertegnede har forstått det er utnyttelsen av vannmagasinet i Store Røgden styrt av svenske myndigheter og prisgitt kraftutbyggers økonomiske interesser for hvor hardt sjøen skal tappes. Norske interesser har ingen påvirkningsmulighet til dette. Det ligger ingen føringer i saken, så vidt jeg vet, at svenske myndigheter skal endre forutsetningene for regulering av Store Røgden. Da står en igjen med kraftutbygger som er Älvkraft i Värmland AB. Dette selskaper er ut fra den kjennskap jeg har, eid av det finske selskapet Fortum som er et multinasjonalt selskap hvor kravet til avkastning på kapital og aksjeutbytte til eierne er enormt. Sett i lys av dette er det lite sannsynlig at ledelsen i Älvkraft ikke har noe annet valg enn å utnytte kraftverket i Rördåfors maksimalt for å sikre tilstrekkelig overskudd til de finske kapitaleierne, redde svenske arbeidsplasser osv. Undertegnede tror at det er naivt av norske myndigheter å håpe på at reguleringen av sjøen vil gjennomføres på en miljømessig skånsom måte. Dette spillet er det nok kun utenlandske kapitaleiere som bor flere hundre mil fra Finnskogen, som styrer.

På folkemøte på Svullrya i begynnelsen av mars i år ble det framsatt forslag om at en kunne gå i dialog med Älvkraft om en skånsom regulering av Store Røgden. Dette er selvfølgelig et prisverdig innspill for å forsøke å dempe de enorme miljømessige ulempene. Ut i fra det som er nevnt ovenfor ser undertegnede dette som et lite sannsynlig hendelsesforløp. Derimot må en antagelig forvente at Store Røgden vil komme opp på et akseptabelt nivå sommeren 2006, i og med konsesjonsbehandlingen vil foregå senere i år? Hva som kommer til å skje de påfølgende årene vil bare være spekulasjoner, men en må forvente at reguleringen legges på det rekordlave nivået tilsvarende det vi har vært vitne til i de senere årene.

På folkemøte i Svullrya framla Älvkraft statistisk materiale for reguleringen av vannstanden for flere år tilbake. Älvkraft påstod at de kunne kontrollere vannstanden hver time med det utstyret de rådde over. Det er derfor bemerkelsesverdig at det nevnte firmaet ikke presenterte statistikk for de 2 siste år når, som jeg tidligere har nevnt, vannstanden var rekordlav!

Et annet spørsmål dersom en kommer fram til en minnelig ordning med Älvkraft er; hva som skjer dersom Fortum en gang i framtiden blir kjøpt opp av et annet multinasjonalt selskap? Dette er ikke et usannsynlig scenario. At selskaper blir kjøpt og solgt ser vi i media nesten hver eneste dag. Vil eventuelle nye eier akseptere minnelige uforpliktende avtaler? Dette er lite trolig.

Ut fra de resonnementer som er ført ovenfor må en derfor anta at Store- Røgden vil være "fortapt" for all framtid, dersom konsesjon blir innvilget.

Nordre Røgden og Mellom Røgden

Området representerer noe av det fineste som finnes av natur på Finnskogen. Sjøer, skogen og flere gamle bosettinger innbyr til rekreasjon, jakt og fiske. Bildet nedenfor er fra badeplassen ved Mellom Røgden (Rotbergsjøen). Det er ikke uten grunn at denne kalles "Finnskogens Riviera". Hvert eneste år når været tillater det, besøkes denne badeplassen jevnlig av både fastboende og turister.

Den omtalte konsesjonsøknaden gjelder for Mellom Røgden og Nordre Røgden. Disse sjøene er forbundet med åer som reguleres med dammer. På det tidligere omtalte folkemøte på Svullrya ble det hevdet at dersom konsesjon ikke ble gitt, ville dammene rives og vannstanden i disse to sjøene bli vesentlig lavere enn tidligere. Det kan stilles et spørsmål om hvorfor dammene skal rives? Dersom det er ønskelig at disse består er det liten tvil om at disse vil bli satt i stand og vedlikeholdt slik at de skaper en normal og permanent vannstand. Dammer i området er intet nytt.

Det er fra tidligere tider også vært dammer som har regulert vannstanden til et nivå som på den tiden var gunstig for de som brukte området.

Oppsummering – konklusjon

I behandlingen av konsesjonssøknaden hadde det vært ønskelig at NVE vurderte hele Røgden vassdraget under ett, Store Røgden inkludert. Vassdragene henger sammen, tilhører det samme området, og lider under de samme miljø- og kulturelle problemene med den hasardiøse reguleringen.

Konsesjonen bør derfor ikke gis med begrunnelse: "Reddes det som reddes kan" prinsippet. Store Røgden vil muligens på kort sikt være "fortapt". Derimot ble det sagt av representantene fra Ålvdalen Kraftverk at reguleringen av Store Røgden ikke ville være lønnsom dersom en ikke fikk konsesjon. Dette høres rimelig ut da kraftverket er avhengig av å gå med full kapasitet i den perioden det kjøres. Dersom utbygger kun har vannmagasinet til Store Røgden til rådighet, vil dette antagelig bli for lite til at det kan være lønnsomt. I så fall vil også Store Røgden være reddet.

Dersom NVE av en eller annen grunn ønsker å gi konsesjon, bør NVE stille meget strenge krav m.h.t. reguleringsreglementet for hele vassdraget, Store Røgden inkludert.

Finnene kom til Finnskogen på 1600 tallet og ryddet møysommelig skogen og skaffet seg et levebrød ut fra det som naturen ga. 400 år senere kommer finnene tilbake i form av store kapitaleiere og uten skrupler river ned det som er skapt. Det er vanskelig å forstå at norske myndigheter vil la dette skje."

Svein Hestbråten og Arvid Tokerud, uttalelse datert 16.5.2006:

"Dette er et felles brev fra fastboende naboer Svein Hestbråten (gnr. 24/bnr. 62) og Arvid Tokerud (gnr. 24/bnr. 124). Vi eier begge strandeieendommer til Store Røgden ved Sandvika i nordvestenden av sjøen. Brevet er skrevet av Tokerud og godkjent av Hestbråten.

Vår interesse er begrenset til Store Røgden og den ekstra meter regulering NVE ga til svenskene ifm opprinnelig konsesjon gitt 10. desember 1954. Vi oppfatter det slik at denne ekstra meteren er gjenstand for ny vurdering på lik linje med reguleringsbetingelsene for Mellom og Nordre Røgden. Dersom vi har oppfattet dette galt, ber vi NVE om skriftlig å begrunne på hvilken måte vi har misoppfattet.

Nedenfor vil vi anføre de ulemper vi lokalt opplever i forbindelse med regulering av Store Røgden og til slutt fremmer vi våre krav og ønsker.

Ved eventuelt salg eller arv av eiendommene har det oppstått en verdiforringelse som blir større år for år. Dette samme gjelder også hvis man ser på eiendommen som et belåningsobjekt. Dette skyldes at de uheldige virkningene av reguleringen forverres fra år til år. Konkret sikter vi til:

Pga. reguleringen og derved større drag i Vikabekken, som munner ut i sjøen i nord, fører denne med seg svart slam som bunnfelles i den idylliske badeplassen Sandvika. Her er det opprinnelig finkornet sand. Prosessen pågår fortsatt.

Sjøen eroderer Sandvika om høsten når den står fulldekt og det er ruskevær. Hestbråten vurderer at strandlinjen har gått 3-4 m inn på land siden sjøen ble regulert i femtiårene. Erosjonen pågår fortsatt.

Ca 500 m syd for eiendommene er to holmer som vi kaller Lilleholmene. Begge var opprinnelig bevokst med furu. Gjennom de siste 50 år har furua gitt tapt på en av holmene og er erstattet av

bjørkekratt. Dette ser vi på som forårsaket av reguleringen og vi tror det er flere holmer i sjøen som er berørt av den samme uheldige utviklingen.

Vi krever at dagens regulering av Store Røgden endres fra 3,4 m til 2,4 m. Videre mener vi at vi skal innrømmes økonomisk kompensasjon for verdiforringelsen av eiendommene. Dersom ikke reguleringen blir endret til 2,4 m, mener vi oss berettiget til en større økonomisk kompensasjon.”

Hans Christian Bestum og Ulf Erik Gjems, uttalelse datert 2.2.2006:

Uttalelsen inneholder henvisning til kap. 2.2.5 i søknaden hvor det gitt opplysninger om eksisterende anleggsveg i området. Gjems påpeker at den omtalte anleggsvegen har vært og fortsatt er en privat skogsbilveg.

Søkers kommentarer til høringsuttalelsene

Søker har i brev datert 30.3.2007 kommentert høringsuttalelsene:

”1. Generelt

Mange av høringsuttalelsene har lagt stor vekt på de miljømessige sider ved reguleringen og påpekt bl.a. de negative estetiske følger av en regulering med tidvis store nakne strender m.v. og den følge dette kan få for kulturliv, turisme m.v., samt negativ innvirkning på fiske, dyreliv m.v. En regulering med vannmagasiner vil alltid ha en viss slik negativ effekt, men vi vil fremheve at vannkraft er en meget miljøvennlig energiform. I korthet kan nevnes at den er fornybar og medfører ingen CO₂ utslipp. Dessuten medfører regulerte vassdrag normalt langt mindre flomskader enn man vil ha uten regulering. Det er ikke nødvendig å gå nærmere i detalj om dette, da dette er forhold som vil være vel kjent for NVE og departementet. Vi mener imidlertid at disse hensyn må være vesentlige ved vurderingen av de miljømessige konsekvenser av en fortsatt regulering.

Fortum har merket seg de siste års negative reaksjoner som en stor tapping av vannstanden særlig om sommeren medfører. Fortum har derfor iverksatt interne tiltak som gjør at man ikke vil tappe sjøene - og det gjelder også Store Røgden - så lavt at dette gir negative reaksjoner uten at dette anses som nødvendig.

Generelt vil vi påpeke at det Nordre Røgden og Mellom Røgden som er omfattet av reguleringskonsesjonen som nå skal behandles. Store Røgden er ikke omfattet av konsesjonen som skal fornyes.

Store Røgden er regulert etter tillatelse fra svenske myndigheter og reguleringen behandles av svenske myndigheter etter svenske regler. Norsk samtykke til den svenske tillatelsen er gitt som pkt. 3 i kgl. res. av 10. desember 1954. Betingelsene - herunder konsesjonstiden m.v. - gjelder bare for reguleringen av Nordre Røgden og Mellom Røgden. Samtykket fra norske myndigheter til den svenske tillatelse er et varig samtykke som ikke kan trekkes tilbake. Mange av høringsuttalelsene kommenterer forholdene i Store Røgden, men vi vil derfor i begrenset utstrekning kommentere dette da dette faller utenfor de spørsmål som skal behandles ved fornyelse av konsesjonen.

2. Røgdenvassdragets interesseforening

Røgdenvassdragets interesseforening (heretter forkortet RI) har en omfattende høringsuttalelse med forslag til nytt manøvreringsreglement. Det er tydelig at RI har nedlagt betydelig arbeid i uttalelsen.

Fortum beklager at man i 2006 ikke klarte å komme i dialog med interesseforeningen. Det skyldes at den daværende medarbeideren i Fortum ikke fungerte på en tilfredsstillende måte i sin stilling. Han er nå sluttet i stillingen og Peter Hjerthén er ny ansvarshavende som Area manager for Hydro Väner Area, som Røgdenvassdraget sorterer under.

Den 14. februar 2007 ble det avholdt et møte mellom representanter for Fortum og RI og flere andre lokale representanter. På møtet hadde man en konstruktiv dialog mellom partene og hvor man forklarte hverandres standpunkt og utvekslet synspunkter. Det har etter dette vært utveksling av informasjon mellom representanter for Fortum og representanter for RI om bl.a. tekniske spørsmål i.f.m. manøvreringsreglementet - slik at RI kan ha mulighet for å revidere sitt forslag til nytt manøvreringsreglement. Fortum sendte den 27. februar 2007 brev, se vedlegg I til RI med en oppsummering av forslag og de synspunkter som fremkom på møtet den 14. februar 2007. Fortum ba om at RI - dersom man ønsket å fremsette revidert forslag til manøvreringsreglement - kom med slikt forslag innen 12. mars 2007. Fortum er klar over at denne frist er forholdsvis knapp, men det er nødvendig fordi Fortum ønsker å komme med sine kommentarer til NVE i løpet av mars måned. RI har sendt Fortum et brev av 16. mars 2007, men ikke selv kommet med noe revidert forslag til manøvreringsreglement. Tvert imot ber RI om at Fortum utreder dette.

Fortum er av den oppfatning at RI's forslag til nytt manøvreringsreglement er basert på feil beregninger fordi de bygger på feilaktige og misforståtte opplysninger om tilrenningen til de ulike magasiner. Fortum har i søknaden benyttet NVE's beregnede årstilrenning.

	RI's beregning	NVE's beregning
Nordre Røgden	38,4 mill. m ³	30,8 mill. m ³
Mellom Røgden	59,5 mill. m ³	27,7 mill. m ³
Total tilrenning	97,9 mill. m ³	58,5 mill. m ³

RI har videre lagt til grunn en høyere andel av årstilrenningen skjer i perioden november til mars. RI angir 35 %, mens Fortum angir 30 % i sin søknad.

Det kan synes som om RI har regnet med tilrenningen/vannmengden fra Nordre Røgden er regnet med to ganger ved beregningen av vannmengden i Mellom Røgden, og tilsvarende er vannmengden fra Mellom Røgden regnet med to ganger ved beregningen av vannmengden i Store Røgden. Dette gir samlet langt større vannmengde enn den som faktisk finnes - og da blir alle øvrige beregninger av kraftmengde mv. feil.

Vi vil videre påpeke

- RI vil at magasinene skal fylles i mars måned hvilket er rent praktisk er vanskelig da mars er en vintermåned med lav tilrenning. I mars er etterspørselen etter elektrisitet fremdeles høy og produksjonen har stor økonomisk verdi for Fortum.
- RI vil at man om høsten planmessig skal fylle magasinene til maksimal høyde. Dette medfører at det ikke vil være marginaler (rest oppfyllingskapasitet) for uventet stor nedbør om høsten, og medfører risiko for spill forbi kraftverkene med tapt energiproduksjon. En følge av dette kan også bli unormalt/unødvendig stor flom - og tilhørende fare for flomskader i vassdraget nedenfor. Selv om dette er på svensk side av grensen, har man et ansvar for at det ikke oppstår unødig fare for flomskader i hele vassdragets lengde.

- *RI vil att produksjonen i Røjdåfors kraftstasjon skal skje om våren. Dette leder til økt vårflom med tilhørende fare for flomskader - i vassdragene helt ned til Vänern. All tappning fra Røjdåfors og Store Røgden i periode med vårflom leder til spill i kraftstasjonene nedstrøms, hvilket igjen medfører energitap for det nordiske energisystemet. En økt vårflom i disse vassdrag kan lede til økt miljøpåvirkning, som for eksempel økt erosjon og risiko for oversvømming i vassdragene nedstrøms for Røjdåfors kraftstasjon.*
- *RI's forslag medfører videre at reguleringen av Store Røgden vil komme i strid med svenske myndigheters reguleringsbestemmelser i gjeldende "vattendom" (som er svenske myndigheters reguleringsvilkår) for Store Røgden. Disse vilkår er som ovenfor nevnt ikke omfattet av søknaden om fornyet konsesjon.*
- *RI's ønske om minsket reguleringsamplitud vil lede til hyppigere regulering av damlukene, hvilket medføre økt antall reiser til og fra dammene. Kostnadene ved håndtering av reguleringen øker, hvilket påvirker den økonomiske nytten av reguleringene. Slik økt trafikk vil også forurene mer.*
- *En grunnleggende forutsetning for regulering av Nordre Røgden og Mellom Røgden er – i tillegg til at den er lønnsom rent økonomisk - at nytten overstiger de ulemper reguleringen har. Dette krav oppfyller ikke RI's forslag.*
- *Dessuten bygger forslaget på en forutsetning om en noenlunde jevn kraftproduksjon gjennom hele året. Problemet med en slik forutsetning er at etterspørselen etter kraft varierer sterkt både gjennom hele året og fra time til time i døgnet. Produksjon av vannkraft må tilpasse seg den aktuelle etterspørsel på det aktuelle tidspunkt - produsert kraft kan normalt ikke lagres. Vannkraft er en av de produksjonsformer hvor produksjonen av kraft enkelt kan varieres på kort varsel. Dersom man skal ha en effektiv og lønnsom kraftproduksjon, må denne være fleksibel og produseres når det er størst etterspørsel.*
- *Fortum har foretatt en enkel økonomisk beregning av den direkte økonomiske verdien av kraftproduksjonen som reguleringen av sjøene Nordre Røgden og Mellom Røgden medfører brutto - dvs. før fradrag av kostnader ved reguleringen - forhold til om disse sjøene var uregulerte (dvs. med den naturlige vannføringen). I et normalår har denne kraftproduksjon en verdi på ca. SEK 450.000 ved Røjdåfors kraftstasjon og ca. SEK 250.000 i kraftverkene nedstrøms, dvs. til sammen ca. SEK 700.000. (Dette beløp er noe høyere enn angitt i søknaden av 16.01.2006, hvilket bl.a. skyldes høyere kraftpriser). Med de reguleringsamplituder som RI har foreslått - uten at man hensyntar de praktiske ulemper som er nevnt i de to ovennevnte strekpunkter - vil verdien av reguleringen være ca. SEK 25.000 i Røjdåfors kraftverk og en negativ verdi på ca. SEK 125.000 i kraftverkene nedstrøms, dvs. totalt en negativ verdi på ca. SEK 100.000. Det vil således være et klart bedre alternativ å la sjøene være uregulert enn å velge RI's forslag til manøvreringsreglement. Kostnadene ved reguleringen er nå beregnet til ca. SEK 450.000, slik at RI's forslag vil medføre et direkte tap for Fortum.*
- *Det bemerkes også at en konsekvens av RI's forslag vil være en minimal tapping i vintermånedene, mens Fylkesmannen i Hedmark ønsker en jevn vintervannføring. Det synes også som om RI selv nå ønsker dette, se RI's siste brev av 16.03.2007. RI ser tydeligvis ikke konsekvensen av sitt eget forslag.*

Vår konklusjon er at det fremsatte forslag til nytt manøvreringsreglement fra RI ikke er realistisk og gjennomførbart, til dels fordi det bygger på feil vannmengder og til dels fordi det ikke tar hensyn til øvrige forhold som virkningen på resten av vassdraget og at behovet for strøm er ulikt

fordelt gjennom året og døgnet. Et slikt tapperegime som RI's forslag bygger på lar seg derfor ikke gjennomføre i praksis.

1. Grue kommune

Grue kommune anbefaler at søknaden om fornyet konsesjon avslås. Grue kommunes uttalelse er i høy grad basert på RI's forslag til nytt manøvreringsreglement og forslag til nytt tapperegime. Som påpekt i pkt. 2 er RI's forslag bygget på feil forutsetninger og vil ha en rekke andre uheldige virkninger. Dette lar seg ikke gjennomføre i praksis. Det vises for øvrig til de generelle bemerkninger i pkt. 1 om de miljømessige sider ved reguleringen og til den kontakt som har vært mellom Fortum og representanter for lokalmiljøet, og møtet 14. februar 2007 hvor bl.a. ordføreren i Grue kommune deltok.

4. Åsnes kommune

Åsnes kommune anbefaler at søknaden om fornyet konsesjon avslås. Kommunen påpeker innledningsvis korrekt at: "Selve reguleringsvurderingen blir noe annerledes når det allerede foreligger en regulering i vassdraget, enn om det skulle foretas helt nye inngrep. Skader og ulemper som følge av reguleringene foreligger allerede og alternativene til å gi konsesjon til fortsatt regulering vil være å nedlegge reguleringsanlegg eller å gi konsesjon for en redusert regulering."

I sin vurdering har kommunen lagt vekt på temaer som landskap, kulturminner, landbruk, friluftsliv, samt turisme. Kommunen påpeker også at Fortum ikke hadde gitt tilsvaret på fremlegg av reguleringsforslag i brev av 19. april 2006 fra Åsnes og Grue kommune, samt RI. Kommunen trekker derfor den konklusjon at Fortum er lite interessert i å vise samfunnsansvar, og Åsnes kommune er av den oppfatning at ulempene er større enn fordelene ved fortsatt regulering av Nordre Røgden og vassdraget for øvrig.

Fortum beklager sterkt at man i 2006 ikke klarte å gi adekvat tilbakemelding til Åsnes kommune eller de øvrige lokale interesser. Det vises til den redegjørelse som er gitt ovenfor. Den 14. februar 2007 ble det som ovenfor nevnt avholdt møte mellom Fortum og lokale representanter. Fortum ønsker et samareid med de lokale interesser. Det forslag til nytt manøvreringsreglement som er lagt frem av RI, er som påpekt i pkt. 2 bygget på feil forutsetninger og vil ha en rekke andre uheldige virkninger. Fortum er også av den klare oppfatning at fordelene ved en fortsatt regulering overstiger ulempene.

5. Fylkesmannen i Hedmark

Fylkesmannen i Hedmark ønsker en utredning av ulike manøvreringsalternativer. Som påpekt ovenfor i pkt. 2 er det forslag som er fremlagt fra RI bygget på feil forutsetninger og vil ha en rekke andre uheldige virkninger. Fortum er generelt av den oppfatning at store endringer av manøvreringsreglementet vil ha negativ effekt både med hensyn til økonomi og miljø, og kan derfor ikke anbefale dette. Fortum er imidlertid berett til å drøfte mindre endringer av manøvreringsreglementet dersom det kan påvises at dette vil ha en positiv miljømessig effekt og det ikke har andre store negative effekter.

Fortum har registrert at Fylkesmannen er spesielt opptatt av å få et tappemønster som gir tilstrekkelig og jevn vintervannføring i elvene av hensyn til ørreten. Fortum anser at man tilgodeser ønsket om en jevn vannføring i vinterperioden fra begge magasiner da man i et normalår har jevn tapping fra uke 45 til uke 6 for deretter gradvis å redusere tapping til et minimum når vårflommen starter.

Fylkesmannen er opptatt av ørretbestanden og fremsetter forslag om fisketrapper. De nåværende vilkår for reguleringen forutsetter årlige utsetting av fisk i Nordre Røgden, Mellom Røgden og Store Røgden. Utsettingen skjer i henhold til en lokalt utarbeidet plan som er godkjent av Miljøvernavdelingen hos Fylkesmannen i Hedmark. Reguleringsdammene utgjør et vandringshinder for fisken, men fordi utsetting av fisk skjer på ulike steder i vassdraget, kan fisk nå hele vassdraget.

Fisk som settes ut i Store Røgden kan vandre opp til Mellom Røgden. Fisk som settes ut i Mellom Røgden kan vandre opp til dammen for Nordre Røgden. Fisk som settes ut i Nordre Røgden kan vandre opp til sjøens kilder.

Sammenfatningsvis tilgodeses vassdragets behov for fisk til de forskjellige delområdene gjennom valg av utsettingsplasser og det reelle behov for vandringstrasé ved demningene er saklig sett begrenset. Som det fremgår av Fylkesmannens uttalelse ble dette vurdert av fiskeriinspektøren i 1966 etter en konkret henvendelse fra Hedmark Fylkes Jakt- og Fiskerforbund, og fiskeriinspektøren kom da til at dette ville være av liten nytte. Noen særskilt merverdi skapes derfor ikke gjennom fisketrapper og særskilte vandringstraseer. Kostnadene ved anlegg av slike vil overstige den merverdi de skaper. Fortum ønsker i fremtiden å samarbeide med Fylkesmannens Miljøvernavdeling om et hensiktsmessig regime for utsetting av fisk og bevaring av ørretbestanden.

Helt avslutningsvis viser Fylkesmannen til de føringer som ligger i implementeringen av EU's vanddirektiv for sterkt modifiserte vannforekomster, og som medfører at det skal utarbeides vannforvaltningsplaner i utvalgte grensevassdrag der det foreligger "betydelige miljøutfordringer eller brukerkonflikter". Fortum vil vise til at direktivet ennå ikke er fullt implementert i Norge. Fortum er berett til å ta en diskusjon dersom og når en slik revisjon av Røgdenvassdraget blir aktuell, men viser generelt til at vannkraft er ansett som et miljøgunstig alternativ også i direktivet, og at en regulering normalt har en gunstig virkning i form av mindre fare for flom m.v. lenger ned i vassdraget.

6. Hedmark fylkeskommune

Vi er enig i fylkeskommunens utgangspunkt at da søknaden gjelder et uendret tapperegime og videreføring av eksisterende reguleringshøyder, vil konsesjonen få mindre konsekvenser for kulturminner og kulturmiljø enn om disse forhold endres.

Fortum er for øvrig klar over plikten til å opplyse om tiltak som kan virke inn på kulturminner, men det er for tiden ikke planer om slike tiltak. Fortum tar også til etterretning fylkeskommunens uttalelse om at dersom det i fremtiden blir planlagt moderne inngrep eller registrert større erosjonsområder som har potensiale til å virke inn på kulturminner og kulturmiljø, så skal man i god tid ta kontakt med fylkeskommunen.

7. Tore Hansen og Hanne Borchgrevink

Denne høringsuttalelse handler i det vesentlige om reguleringen av Store Røgden. Som uttalt ovenfor i pkt. 1, omfattes ikke Store Røgden av konsesjonssøknaden, og manøvreringsreglementet for Store Røgden fastsettes av svenske myndigheter.

8. Finngården Kværntorp og Nye Kulturstasjon Finnskogen v/Rolf Nilsson

Disse to høringsuttalelser handler også i det vesentlige om Store Røgden. Som uttalt ovenfor i pkt 1, omfattes ikke Store Røgden av konsesjonssøknaden, og manøvreringsreglementet for Store Røgden fastsettes av svenske myndigheter.

Finngården Kvärntorp tar opp en avtale av 1960 om regulering av Store Røgden. Dette er ikke tema ved fornyelse av konsesjon for Nordre Røgden og Mellom Røgden. Det er eventuelt en ren privatrettslig avtale som rettighetshaver må følge opp på egen hånd.

9. Arvid Tokerud

Denne høringsuttalelse er begrenset til Store Røgden og samtykket til regulering av 1 meter ekstra. Som uttalt ovenfor i pkt. 1, omfattes ikke Store Røgden av konsesjonssøknaden, og manøvreringsreglementet for Store Røgden fastsettes av svenske myndigheter. Samtykket til regulering av Store Røgden, deriblant samtykket til at sjøen kunne senkes med ytterligere 1 meter, er et varig samtykke som ikke kan trekkes tilbake. Det er ikke en del av den tidsbegrensede konsesjon på 50 år. Dette er derfor ikke et tema ved spørsmålet om fornyet konsesjon for regulering av Nordre Røgden og Mellom Røgden.

10. Tor Wålberg

Dette er en generell uttalelse, som først og fremst går på de kulturelle forhold og den viser i høy grad til RI's beregninger og forslag til nytt reglement. Det vises til de ovenstående kommentarer til dette i pkt. 1 og 2.

11. Hans Christian Bestum og Ulf. E. Gjems

Dette er forhold som Fortum ikke behøver å kommentere. Dersom det er andre forhold i tilknytning til søknaden om konsesjon m.v. som det ønskes vårt syn på, står undertegnede og Fortum til disposisjon."

Tilleggsopplysninger fra søker vedr. reguleringsalternativer

I brev til søker av 30.4.2008 ba NVE om en nærmere gjennomgang av aktuelle reguleringsalternativer for å redusere ulempene av reguleringen på landskap, fisk og brukerinteresser.

NVE mottok opplysningene fra søker i brev datert 29.9.2008. I brevet er 4 mulige alternative løsninger presentert og vurdert.

Søkers vurderinger refereres:

"SAMMENDRAG OG SLUTTBEMERKNINGER

Alternativ for øringen med 33 % økad minimivattenføring; det søkte alternativet

För att balansera önskemålen från i första hand Fylkesmannen om att förbättra levnadsbetingelserna för øringen, men samtidigt inte orsaka vanligt förkommande låga sommarnivåer i Norra- och Mellan-Röjden, och den ekonomiska nytta regleringen ger, samt att inte öka risken för höga flöden nedströms regleringarna, önskar Älvkraft i Värmland AB söka nytt tillstånd med utgångspunkt från tidigare tillstånd men med följande förändringar:

- *Ökad minimivattenføring från Norra Röjden från 0,15 m³/s till 0,20 m³/s.*
- *Ökad minimivattenføring från Mellan-Röjden från 0,30 m³/s till 0,40 m³/s.*

Tappningen från Norra Röjden och Mellan-Röjden hanteras inom ramen för anläggningarnas nuvarande utformning för att minska effekterna av vattenföringsvariation under vinterperioden.

33 % ökning av minimivattenføringen ger tydlig förbättring för øringen samtidigt som risken för låga vattennivåer i sjöarna under torra perioder inte ökar nämnvärt.

Bortfallet av bruttovärdet från regleringarna i Norra- och Mellan-Röjden är totalt 14 % och är till största delen orsakad av att vatten flyttas från början av vinterperioden till slutet av den

samma då värdet på elkraften ofta är lägre samt att senareläggning av tappning från de övre regleringarna medför något lägre medelhöjd för Rördåfors kraftverk.

För att minska effekterna av vattenföringsvariation under vinterperioden kommer driftkostnaderna för anläggningen i Mellan-Röjden att öka med uppskattningsvis motsvarande 2 % av regleringen värde. Till detta skall kostnader för att uppfylla NVEs nya krav på mätning av minimivattenföringar läggas.

Älvkraft i Värmland AB får då ett bortfall på ca 20 % av värdet från regleringen enligt tidigare tillstånd.

Vid ansökan 16. januari 2006 beräknades de totala kostnader för regleringarna till MSEK 0,35.

Motsvarande kostnader antas idag ha stigit till MSEK 0,40. Med dessa beräkningar är då det nuvarande nettovärdet av regleringarna MSEK 0,80.

Värdet av regleringen med 33 % ökad minsta vattenföring och förändrat tappningsmönster under vintern, samt ökade driftkostnader för anläggningarna blir nettovärdet MSEK 0,56, en minskning med 30 %.

Reglering för bättre betingelser för öringen, dubblad minimivattenföring

En reglering för att gynna bringens möjligheter till överlevnad har inte de negativa konsekvenserna med ökad risk för höga flöden nedströms Rördåfors. Älvkraft ser två problem med regleringen; den praktiska hanteringen med att åstadkomma ett jämnare flöde under vintern kommer att innebära ökade driftkostnader och förvärrade isproblem i Lövsbergsåa samt att den fördubblade minsta vattenföringen kommer att innebära att låga nivåer i sjöarna under sommaren blir betydligt frekventare än med tidigare minimivattenföringar.

Alternativet innebär att Älvkraft förlorar 19 % av bruttovärdet av regleringen. Värdeminskningen är jämnt fördelad mellan förändrat tappningsmönster vintertid och ökad minimivattenföring.

Sammantaget det minskade värdet för produktionen och den betydligt ökade frekvensen av låga vattennivåer, främst i Norra Röjden, anser Älvkraft i Värmland AB detta alternativ som oacceptabelt.

Reglering enligt intresseföreningens önskemål

Ett tillstånd enligt intresseförenings önskemål för regleringen är till mycket stor nackdel för Älvkraft.

Risken för höga flöden nedströms Rördåfors ökar påtagligt med de konsekvenser som beskrivits ovan.

Den ekonomiska bruttonyttan från regleringarna av Norra- och Mellan-Röjden minskar till ca. hälften, motsvarande ca. MSEK 0,6 per år, av nuvarande värde och med de kostnader och avgifter som tillkommer blir nettovärdet av regleringarna nästan uttraderat vilket gör detta alternativ helt oacceptabelt för Älvkraft i Värmland AB.

Norra Röjden och Mellan-Röjden oregerade, alternativ utan ny koncession

Vid ett avslag för ny koncession minskar bruttovärdet från kraftproduktionen nedströms Norra- och Mellan-Röjden med ca. MSEK 1,2 per år. Med avdrag för dagens regleringskostnader på 0,4 miljoner svenska kronor per år blir nettovärdet av kraftproduktionen försämrat med ca. MSEK 0,8 per år.

Risken för problem med höga vattenföringar ökar och tidvis kan Stora Røjden behöva hållas vid lägre nivåer än annars för att minska risken för produktionsförluster, spill, och problemflöden i Røjdälven.

Sammantaget det försämrade produktionsvärdet och ökade höglödesrisker blir detta alternativ helt oacceptabelt för Älvkraft i Värmland AB.

I tillägg till tidigare ansökan har Älvkraft utfört beräkningar på fyra olika alternativa tappningsmönster för Norra Røjden och Mellan Røjden.

De fyra alternativ är:

- *Reglering enligt tidigare tillstånd.*
- *Reglering för bättre levnadsförhållanden för øringen (en kombination av ökad minimivattenföring och jämnare vattenföring under vintern).*
- *Reglering för att så långt det är möjligt tillgodose intresseföreningens önskemål (tidig uppfyllnad av magasinerna och högt vattenstånd sommar och höst).*
- *Norra Røjden och Mellan-Røjden i oregerat tillstånd (övertinning av tröskel).*

I samtliga beräkningar har samma regleringsstrategi för magasin nedströms Mellan Røjden används för att konsekvenserna skall vara jämförbara på ett så rättvist sätt som möjligt.

Beräkningarna grundar sig på NVEs uppgifter angående normaltillrinning för Norra Røjden (30,8 miljoner m³) och Mellan-Røjden (27,7 miljoner m³). Volymerna är fördelade veckovis enligt historiska värden. En konsekvens av denna metod är att tillrinningsprofilen under vårfloden blir mer utjämnad på grund av att vårfloden inträffar vid olika tidpunkter olika år.

Skillnaden i årsvolym är stor mellan normalåret och torra respektive blöta år (storleksordningen +/- 50 %). Konsekvenserna av detta kommer att beskrivas i de fall där det får stor påverkan på vattennivåer och flöden.

Beräkningarna är utförda på veckonivå och har i presentationen summerats till tappningsperioder som i stort motsvarar årstiderna.

Den ekonomiska beräkningen utgår från historiska veckomedelvärden från 2001- 2007.

Den beräknade veckoproduktionen har multiplicerats med medelpriset för motsvarande vecka för att få fram värdet av regleringarna. Sedan januari 2006 då ansökan om förnyat tillstånd skickade in har betydande prisökningar skett på elmarknaden och detta är anledningen till att det beräknade värdet före kostnader har stigit från SEK 600 000 till SEK 1 200 000.

Alla beräkningar utgår från normala tillrinningar. Tillrinningar, tappningar och produktion i energi samt produktionsvärde finns sammanställd i bilagan "Presentation av beräkningar".

Regleringen enligt tidliare tillstånd

Norra Røjden

Avsänkningen av Norra Røjden påbörjas i november när tillrinningen börjar minska. Tappningen ställs då in för att magasinet skall vara tomt i mitten av mars. Normalt är fyllnadsgraden 85-90 % när vinteravsänkningen påbörjas. Med en normal startnivå på +369,25 meter (86 %) öppnas hydraulluckan (bredd 4,5 m) 0,13 m vilket vid denna nivå ger 3,6 m³/s. I takt med att nivån i magasinet sjunker, avbördas mindre vatten genom luckan. Vid nivån +365,50 meter avbördas 0,7 m³/s.

I samband med vårflodens start minskas tappningen till lägsta flöde enligt vattendomen, dvs 0,15 m³/s.

Från vårfloden fylls magasinet. Med normal tillrinning når nivån +369,00 meter under andra halvan av juli, men tidpunkten varierar mycket mellan olika år på grund av stora skillnader i tillrinning under vårperioden.

Når nivån når +369,25 meter börjar mer vatten avbördas via sättutskovet i dammen och fram till november då vintertappningen påbörjas varierar tappningen beroende på tillrinningen, under normalåret är tappningen från september till november ca 1,2 m³/s.

Magasinsfyllnad och tappningar visas i "grafer Norra Røjden"

Mellan Røjden

Avsänkningen av Mellan Røjden påbörjas i november når tillrinningen avtar. Tappningen ställs då in för att magasinet skall vara tomt i slutet av mars. Normalt är fyllnadsgraden 65-70 % når vinteravsänkningen påbörjas. Med en startnivå på +330,40 meter (67 %) öppnas en spetlucka (bredd 0,70 m) 1,30 m vilket vid denna nivå ger 4,0 m³/s. I takt med att nivån i magasinet sjunker, avbördas mindre vatten genom luckan. När nivån är vid sänkingsgränsen avbördas ca 1 m³/s.

I samband med vårflodens start minskas tappningen till lägsta flöde enligt vattendomen, dvs 0,30 m³/s.

Från vårfloden fylls magasinet. Normalt är nivån uppe vid sommardämningsgränsen (+330,15 meter) i början av maj. Magasinet regleras under maj månad så att nivån åter är under +330,15 meter från den 30/5 till 30/7.

Spetluckan ställs in för att säkerställa mintappningen under sommaren. Överstigande tillrinning avbördas genom sättutskovet som börjar avbörda vid nivån +329,90 meter. Totaltappningen från Mellan-Røjden är då med normaltillrinning ca 0,7 m³/s.

I september då tappningen från Norra Røjden och den lokala tillrinningen ökar stiger nivån i Mellan-Røjden och avbördningen genom sättutskovet ökar. Normalt behöver luckinställningen inte ändras för att på ett säkert sätt hantera höga hösttillrinningar då marginalen upp till dämningsgränsen är god.

Tappningen under hösten är normalt ca. 2 m³/s.

Magasinsfyllnad och tappningar visas i "grafer Mellan-Røjden"

Stora Røjden

Hanteringen av magasinet och tappningen från Stora Røjden är betydligt mer styrt av elmarknaden än regleringarna uppströms och variationen mellan åren är därför större.

Det finns en normalregleringsplan att utgå ifrån och den innebär att magasinet avsänks till början av april då tillrinningarna nedströms Røjdåfors är höga och tappning vid Røjdåfors kraftverk skulle innebära spill i kraftverken Våls, Torsby, Frykfors och Edsvalla. Våls och Torsby ligger i Røjdälven före inloppet i Fryken medan Frykfors och Edsvalla ligger mellan Fryken och Vänern.

Vattendomen för Stora Røjden begränsar hur vattenståndet får höjas under våren.

"Vid vårflodens intrede dock senast 1 maj skall vattenståndet snarast höjas till +277,44 m och får därefter ej avsänkas under denna nivå före 1 november. När vattenståndet under tiden 1 maj till 15 maj överstiger +279,05 meter (76,7 %) samt under tiden 15 maj till 31 maj överstiger +279,32 meter skall så mycket vatten framläppas att sjön inte stiger, dock max 35 m³/s."

Är Stora Røjden helt avsänkt inför en normalstor vårflod påverkas tappningen inte av ovanstående begränsning. Normalt hålls nivån i Stora Røjden under +279,30 m under sommaren och hösten för att det skall finnas marginal för ökade tillrinningar och därmed undvika spill i kraftverken nedströms Røjdfors.

Magasinfyllnad och tappningar visas i "grafer Stora Røjden".

Reglering för bättre betingelser för öringen, dubblad minimivattenföring

Beräkningarna utgår från normaltillrinning

Utgångspunkten för denna beräkning har varit att ta fasta på de synpunkter Fylkesmannen i Hedmark har framfört. Minimivattenföringen har höjts till 0,3 m³/s för Norra Røjden och till 0,6 m³/s i Mellan Røjden. I båda sjöarna överstiger dessa tappningar den naturliga minsta vattenföringen under ett normalår.

Den andra åtgärden är att förändra hanteringen av utskovsluckor under vinterperioden för att minska skillnaden mellan vattenföringen i början och slutet av tappningsperioden.

Variationer mellan olika år beroende på de hydrologiska förhållandena kommer dock att kvarstå, men dessa finns även i oreglerade vattendrag. Älvkraft anser att det måste finnas utrymme i regelverket att förändra tappningen under innevarande tappningsperiod om de hydrologiska förhållandena förändras.

Exempel på detta kan vara avsmältning av snö under januari.

Isproblem i Lövbergsåa är vanligt förekommande under vintern. En ökad lucköppning från Mellan Røjden för att kompensera att avbördningen minskar när nivån sjunker kommer att öka de problem med svallande is som redan är vanligt förekommande med dagens regleringsstrategi.

Norra Røjden

Avsänkningen av Norra Røjden påbörjas i november när tillrinningen börjar minska. Tappningen ställs då in för att magasinet skall vara tomt i slutet av mars (tappningsperioden förlängs för att minska variationen under vintern). Normalt är fyllnadsgraden 85-90 % när vinteravsänkningen påbörjas. Med en startnivå på +369,25 meter (86 %) öppnas hydraulluckan (bredd 4,5 m) ca 0,07-0,08 m vilket vid denna nivå ger ca 2 m³/s. För att motverka att tappningen sjunker i takt med att magasinsnivån sjunker, justeras öppningen löpande (2 gånger per månad) för att tappningen skall hållas runt 2 m³/s. Vid nivån +365,65 meter motsvarar 2 m³/s, 0,35 m öppning på luckan. Vid lägre nivåer är det fri avbördning genom utskovet.

I samband med vårflodens start minskas tappningen till 0,3 m³/s (dubblad minimivattenföring mot tidigare tillstånd).

Från vårfloden fylls magasinet. Med en förlängning av avtappningsperioden med en vecka, för att minska variationen på flödet under vintern och en fördubbling av minimivattenföringen, vil det ta ca 5 veckor längre att nå nivån +368,50 meter med normaltillrinning och under torra år kommer nivån i Norra Røjden vara låg under sommaren.

Från slutet av september ökas tappning från 0,3 m³/s till ca 1 m³/s, för att fortsatt ha lämpliga marginaler till högsta regleringsgräns, och denna tappning hålls fram till november.

Med denna reglering kommer marginalen att hantera höga flöden vara lika god som med nuvarande reglerstrategi.

Den största skillnaden kommer uppstå under år med låg tillrinning då Norra Røjden kommer att vara lägre än tidigare. För att minska sannolikheten för låga vattennivåer under sommaren skulle

regleringsamplituden behöva minskas, men då ökar sannolikheten för höga flöden nedströms sjön samt att värdet av regleringen sjunker betydligt mer än i bifogad beräkning.

Magasinsfyllnad och tappningar visas i "grafer Norra Røjden"

Mellan-Røjden

Avsänkningen av Mellan Røjden påbörjas i november när tillrinningen börjar minska. Tappningen ställs då in för att magasinet skall vara tomt i början av april (tappningsperioden förlängs för att minska variationen under vintern). Normalt är fyllnadsgraden 60-65 % när vinteravsänkningen påbörjas. Med en startnivå på +330,40 meter (63 %) öppnas fyra spetluckor (vardera med bredden 0,70 m) drygt 0,2 m mot tidigare en lucka med större öppning. Detta gör att anläggningen avbördar mer vatten när magasinets nivå är låg och då kan tappningen vara motsvarande lägre i början av vintern. Med en justering av lucköppningen under vinter kommer tappningen att variera mellan 3,2 m³/s och 2,0 m³/s vid normaltillrinning. Med nuvarande reglering sjunker tappningen från 4 m³/s till ca 1 m³/s innan tappningen övergår till minimivattenföring.

När vårflodens start minskas tappningen till 0,6 m³/s (dubblad minimivattenföring).

Med denna reglerstrategi tar det i normalfallet bara någon vecka längre att fylla magasinet till sommarnivå.

Den ökade minimivattenföringen kan under torra år leda till att nivån sjunker i magasinet under sommaren.

Låga nivåer i Mellan Røjden kommer dock att inträffa med längre intervall än för Norra Røjden.

En spetlucka ställs in för att säkerställa minimitappningen under sommaren. Överstigande tillrinning avbördas genom sättutskovet som börjar avbörda vid nivån +329,90 m.

Totaltappningen under sommaren blir något högre från Mellan-Røjden än med dagens reglering, ca 1 m³/s.

I slutet av september då tappningen från Norra Røjden och den lokala tillrinningen ökar stiger nivån i Mellan Røjden och avbördningen genom sättutskovet ökar. Normalt behöver luckinställningen inte ändras för att på ett säkert sätt hantera höga höstittillrinningar då marginalen upp till dämningssgränsen är god. Tappningen under hösten blir något lägre än med dagens reglering, ca 1,7 m³/s.

Magasinsfyllnad och tappningar visas i "grafer Mellan Røjden"

Stora Røjden

Med oförändrad reglering av Stora Røjden kommer tappningen vara ca 0,5 m³/s lägre under hösten och vintern med undantag av mars som får ca 1 m³/s högre tappning.

Skilnaden under sommaren blir liten jämfört med den nuvarande. Den totala volymen som tappas från Stora Røjden under maj-juli ökar från 7,7 miljoner m³ till 9,0 miljoner m³.

Konsekvenser nedströms Røjdåfors

Detta alternativ ökar inte risken för höga flöden nedströms Røjdåfors.

Magasinsfyllnad och tappningar visas i "grafer Stora Røjden".

Reglering enligt intresseföreningens önskemål

Utgår från normaltillrinning.

Norra Røjden

Tappningen minskas redan i början av mars till minimivattenföring 0,15 m³/s vid nivån +368,10 meter (59 %) för att kunna fylla magasinet till mitten av maj även under år med liten vårflod. Nivån hålls hög under sommaren och hösten och tappningen följer tillrinningen fram till november då avsänkningen av Norra Røjden påbörjas. Tappningen ställs då in för att nå +368,1 meter i början av mars. Vintertappningen blir då ca 1 m³/s lägre som medeltal än med nuvarande reglering.

Den totala volymen som tappas under vintern minskar från 21,7 miljoner m³ till 11,0 miljoner m³ jämfört med nuvarande reglering.

Magasinsfyllnad och tappningar visas i "grafer Norra Røjden"

Mellan Røjden

Tappningen minskas redan i början av mars till minimivattenföring 0,3 m³/s vid nivån +329,2 meter (22 %) för att fylla magasinet till mitten av maj även under år med liten vårflod. Magasinet regleras under maj för att nivån åter skall vara under +330,15 meter från den 30/5 till 30/7.

En spetlucka ställs in för att säkerställa minimitappningen under sommaren. Overstigande tillrinning avbörjas genom sättutskovet som börjar avbörja vid nivån +329,90 m. Totaltappningen från Mellan Røjden är med normaltillrinning ca 1,3 m³/s. Avsänkningen av magasinet påbörjas i november och ställs in för att nivån skall nå +329,2 meter i början av mars. Vintertappningen blir då drygt 1 m³/s lägre som medeltal än med nuvarande reglering.

Den totala volymen som tappas under vintern minskar från 35,5 miljoner m³ till 21,5 miljoner m³ jämfört med nuvarande reglering.

Magasinsfyllnad och tappningar visas i "grafer Mellan Røjden"

Stora Røjden

Under hösten kommer skillnaden i tappning från Stora Røjden vara små jämfört med dagens reglering.

Tappningen under vintern blir i drygt 1 m³/s lägre än med nuvarande tillstånd.

För att efterlikna nuvarande reglering samt att hålla gällande tillstånd för uppfyllningen kommer tappningen att påbörjas betydligt tidigare, vilket innebär att tillrinningarna nedströms Røjdåfors inte hinner avta. Tappningen från Stora Røjden kommer, i slutet av vårfloden, med Intresseföreningens önskemål likna ett oreglerat tillstånd under våren. Risken för höga flöden blir betydligt större och samma problem som uppstår för oreglerat tillstånd kommer att inträffa med denna regleringsstrategi.

Den totala volymen som tappas från Stora Røjden under maj-juni ökar från 5,7 miljoner m³ till 16,8 miljoner m³ och under juli ökar volymen från 2,1 miljoner m³ till 3,7 miljoner m³.

Magasinsfyllnad och tappningar visas i "grafer Stora Røjden".

Konsekvenser nedströms Røjdåfors

Redan idag innebär det problem för boende längs med Røjdälven nedströms Røjdåfors de år då vatten måste tappas innan den lokala tillrinningen avtagit. Intervallet mellan dessa höga vårflöden kommer att minska avsevärt om den aktiva regleringen i Norra Røjden och Mellan Røjden upphör, eller som i Intresseföreningens förslag, begränsas.

Nedströms kraftverket i Edsvalla, innan utflödet i Vänern, finns ett område med mycket stor rasrisk.

I samarbete med lokala myndigheter har begränsningar införts för att minska risken vid höga flöden.

Alla förändringar i regleringen av Norra Røjden och Mellan Røjden som innebär ökade tappningar mot tidigare under högflöden kommer att förvärpa den redan besvärliga situationen.

Norra Røjden och Mellan-Røjden oreglerade

I beräkningarna av konsekvenserna vid ett avslag på ansökan har vi antagit att avbördningen sker genom befintliga sättutskov. För Norra Røjden är bredden 4,5 m och för Mellan Røjden är bredden 4,0 respektive 2,97 m. Vilken tröskelhöjd som väljs påverkar inte avbördningen från sjöarna.

För normalåret ger detta en amplitud för Norra Røjden på ca 0,9 m och för Mellan Røjden ca 0,6 m.

Hur man än väljer att utforma utloppet kommer det innebära en viss dämpning. Älvkraft har ansett att det är ett rimligt antagande att utgå från de värden som valts. Har NVE en klar uppfattning om hur utloppen skall se ut vid ett oreglerat tillstånd kan beräkningarna kompletteras med dessa uppgifter.

Utgår från normaltillrinning

Norra Røjden

Under hösten kommer flödet att vara drygt 1 m³/s vilket är nära dagens tappningsnivå. Från mitten av november kommer flödet att minska och vara knappt under 0,3 m³/s före vårflodens start. Under vårfloden ökar flödet snabbt och under normalåret kulminera på ca 4 m³/s. Efter vårfloden sjunker flödet sedan för att vara som lägst under senare delen av juli fram till slutet av augusti.

Magasinsfyllnad och tappningar visas i "grafer Norra Røjden"

Mellan Røjden

Under hösten kommer flödet att vara drygt 2 m³/s vilket är nära dagens tappningsnivå. Från mitten av november kommer flödet att minska och vara ca 0,5 m³/s före vårflodens start. Under vårfloden ökar flödet snabbt och under normalåret kulminera på ca 7-8 m³/s. Efter vårfloden sjunker flödet sedan för att vara som lägst under senare delen av juli fram till slutet av augusti.

Magasinsfyllnad och tappningar visas i "grafer Mellan Røjden"

Stora Røjden

Även tappningen från Stora Røjden kommer vara i stort sett oförändrad under hösten. Tappningen under vintern blir i medeltal ca 2 m³/s lägre än med nuvarande tillstånd. För att hålla sig inom tillståndet för Stora Røjden kommer tappningen att påbörjas betydligt tidigare vilket innebär att tillrinningarna nedströms Røjdåfors inte hinner avta innan tappning påbörjas från Stora Røjden. I beräkningarna av normalalternativet blir inte spillet stort, men marginalen för att kunna hantera snabb avsmältning och stor snövolym är helt borta. Om regleringen av Norra Røjden och Mellan-Røjden upphör kommer den totala volymen som tappas från Stora Røjden under maj-juni öka från 5,7 miljoner m³ till 25,7 miljoner m³ och under juli ökar volymen från 2,1 miljoner m³ till 3,9 miljoner m³.

Magasinsfyllnad och tappningar visas i "grafer Stora Røjden".

Konsekvenser nedströms Rördåfors

Konsekvensen blir som för reglering enligt intresseföreningen önskemål fast ytterligare något mer frekventa.

Problem längs Rördälven kommer att uppstå redan vid något större vårflod än normalt och problematiken medströms Edsvalla förvärras ytterligare."

I brev av 18.5.2009 ba NVE søker om en oppdatering av tidligere utredninger og vurderinger av ulike aktuelle reguleringsalternativer.

NVE mottok følgende opplysninger i brev fra søker datert 29.9.2009:

"Sammanfattning med förändringar enligt brev från NVE daterat 18. mai 2009.

Enligt NVE önskemål har ytterligare uppdateringar på tidigare beräkningar utförts.

Fortum har tagit fram ett förslag på hur tappningsförändringarnas påverkan på öringen kan minskas under känsliga perioder.

En beräkning på vad en ökad sommarnivå till kote 330,70 m innebär är utförd och det nya regleringsförslaget från Intresseföreningen är beräknat.

Bakgrund utformning av förslaget till begränsning av tappningförändringar.

När vattenföringen i ett vattendrag ökar behöver fisken hitta en ny plats (sten) att stå bakom. Yngel är särskilt känsliga för detta och behöver tid för att hitta en ny plats innan vattenflödet är så högt att de följer med strömmen (och blir fiskmat). Förändringar är känsligast när vattenföringarna är låga och den första ökningen, när flödet har börjat öka är fisken beredd på ytterligare ökningars eftersom detta är naturligt i oreglerade vattendrag.

Det är även viktigt att begränsningarna att reglera tappningen är praktisk genomförbara och inte bidrar till att det uppstår konflikter mellan tillåten tappning och tillåten nivå i sjöarna.

Ökad minimivattenföring

Fortum föreslår att minimivattenföringen ökas med 33 % från båda sjöarna. Detta ger tydlig förbättring för öringen samtidigt som risken för låga vattennivåer i sjöarna under torra perioder inte ökar nämnvärt. Ökas vattenföringen ytterligare ökar risken för att sommarnivån i främst Norra Rjörden blir låg, eftersom den redan med nuvarande minimivattenföring sjunker under torra perioder.

Ekonomisk värdering av alternativen.

Värderingen utgår från det oreglerade alternativet som ett 0-alternativ.

Produktionen för varje enskild vecka har justerats med en pridfaktor för varje vecka som motsvarar veckans medelvärde för åren 1996-2008 i förhållande till årsmedel för samma period.

Exempel, produktionen v50 som har högst historiskt pris justeras med faktor 1,24 och vecka 18 som har lägst historiskt pris justeras med en faktor 0,75. Det framtida värdet av regleringarna kan då räknas fram med energin och det förväntade framtida energipriset.

Med nuvarande regleringstillstånd beräknas regleringsvärdet till 1 814 MWh per år. Det årliga bruttovärde av regleringen = 1 814 x förväntat energipris (årsmedel)

Beräkningarna gäller bruttovärdet och tar inte hänsyn till kostnader för Fylkesmannens önskemål om fiskvägar och biotop-åtgärder.

Värderingen utgår från det oreglerade alternativet som ett 0-alternativ.

Produktionen för varje enskild vecka har justerats med en pridfaktor för varje vecka som motsvarar veckans medelvärde för åren 1996-2008 i förhållande till årsmedel för samma period.

Exempel, produktionen v50 som har högst historiskt pris justeras med faktor 1,24 och vecka 18 som har lägst historiskt pris justeras med en faktor 0,75.

Det framtida värdet av regleringarna kan då räknas fram med energin och det förväntade framtida energipriset.

Alternativ för öringen med 33 % ökad minimivattenföring:

För att balansera önskemålen från i första hand Fylkesmannen om att förbättra levnadsbetingelserna för öringen, men samtidigt inte orsaka vanligt förkommande låga sommarnivåer i Norra- och Mellan Rödjen, och den ekonomiska nytta regleringen ger, samt att inte öka risken för höga flöden nedströms regleringarna, önskar Älvkraft i Värmland AB söka nytt tillstånd med utgångspunkt från tidigare tillstånd men med följande förändringar:

- Ökad minimivattenföring från Norra Rödjen från 0,15 m³/s till 0,20 m³/s*
- Ökad minimivattenföring från Mellan-Rödjen från 0,30 m³/s till 0,40 m³/s.*

Nya regler vid tappningsförändringar:

- 1. Om tappningen före eller efter en tappningsförändring är < 2 m³/s för första tappningsförändringen vara maximalt 0,5 m³/s, efter 1 timma får tappningen ändras till valfritt flöde.*
- 2. Om tappningen före och efter en tappningsförändring är > 2 m³/s för valfri tappningsförändring utförs.*

Bruttovärdet av regleringarna jämfört med oreglerat tillstånd blir 1 735 MWh per år

Skillnaden mellan detta alternativ och de nuvarande regleringarna i Norra- och Mellan-Rödjen är cirka 4 % och är till största delen orsakad av att tappningen minskas långsammare på våren och något minskad produktion på hösten.

Alternativ för öringen med 33 % ökad minimivattenföring och höjd sommarnivå i Mellan-Rödjen till 330,70 m.

Med i övrigt samma reglering som i alternativet ovan ger detta ett bruttovärde på 1 946 MWh, vilket är en ökning med cirka 7 % mot nuvarande reglering. Produktion flyttas från sommaren till hösten och vintern.

Skillnaden för omgivningen blir att nivån de flesta år kommer att vara högre om sommaren än tidigare.

År med stor vårflod kommer risken för höga flöden nedströms Rördåfors minska något med detta alternativ.

Reglering enligt intresseföreningens reviderade önskemål

Förslaget bygger på en total regleramplitud i sjöarna på 2 m och en sommarnivå 0,4 m under den högsta tillåtna nivån.

Nivån i sjöarna prioriteras före vattenflödet i vattendragen, vilket innebär att minimivattenföringen sjunker till 0,15 m³/s från Mellan Rödjen i torrårsalternativet. I Norra Rödjen är minimitappningen oförändrad mot nuvarande tappning.

Under ett normalår innebär förslaget ökad produktion i Røjdåfors under sommaren och minskad produktion vintertid. Risken för höga flöden är mindre i det nya reviderade förslaget men något högre än nuvarande reglering.

Enligt interesseforeningens forslag højs den høgst tillåtna nivån i Mellan Røjden under sommaren till ca 330,35 m mot nuvarande 330,15 m, vilket har minskat risken for fløden nedstrøms mot tidligere forslag.

Bruttoværdet av regleringarna jämfört med oreglerat tillstånd blir 1 364 MWh per år.

Skillnaden mellan detta alternativ och de nuvarande regleringarna i Norra- och Mellan-Røjden är cirka 23 % och är fløden av att produktion flyttas från vintern till sommaren."

Tilleggsuttalelser til fremlagte reguleringsalternativer

NVE mottok tilleggssuttalelser fra Grue og Åsnes kommuner til søkers forslag til reguleringsalternativer. Uttalelsene gjengis nedenfor.

Grue kommune, vedtak og tilleggssuttalelser:

Vedtak i formannskapet 19.11.2008:

"Grue kommune ønsker en mer skånsom regulering enn det som ble skissert i opprinnelig konsesjonssøknad. Grue kommune kan akseptere en reguleringshøyde på inntil 200 cm i hver sjø i vassdraget med en jevnest mulig vannføring i åene.

Vurdering:

Det er gledelig og positivt at Fortum Generation AB er villig til å høyne minimumsvannføring i elvene. Dette betyr noe svakere oppdemming i magasinene. Den totale oppdemningshøyde i hver sjø må nå reduseres for å sikre at vårtilsiget blir tilstrekkelig for å nå sommervannsnivå.

Det må legges stor vekt på at det ressursgrunnlaget som utnyttes til kraftproduksjon også i økende grad benyttes av flere andre næringer i området. Disse næringene er i vekst og representerer økt virksomhet og aktivitet i området. Vannføringen i vassdraget, fiskebestanden, bevaring av kulturminner og ikke minst estetikk har direkte betydning for disse næringene. Livskvaliteten til fastboende og eiere av fritidseiendommer må også vektlegges.

Vi ønsker helt klart et reguleringsystem som i minst mulig grad påvirker naturmiljøet. Dette er nødvendig for å kunne utvikle naturbasert næring i tilknytning til vassdraget.

Beregninger foretatt av Røgden interessentforening v/ Per Oscar Andersen viser at en reguleringshøyde på 200 cm i hver sjø samt en jevnest mulig vannføring i åene bør være akseptabel for alle involverte parter, ref. vedlegg og vedlagt diskett. Dette vil medføre en noe redusert kraftproduksjon i forhold til dagens nivå, men vil igjen medføre en mulighet for regulanten til å imøtekomme og tilpasse seg det kommende vanndirektivet fra EU.

I konsesjonsbehandlingen bør det videre være et krav at det anlegges fisketrapper eller lignende ved alle demninger for å sikre fiskens leveområder, dette i samsvar med Lov om laksefisk og innlandsfisk §§ 1 og 7."

Tilleggssuttalelse datert 10.7.2009:

"Vi viser til brev av 18. mai i år, hvor NVE henviser til Ålvkraft's ønsker om nye reguleringsalternativer.

Vi vil først og fremst påpeke hva RI tidligere har uttalt, både skriftlig og i møte med regulanten den 15. februar i 2007: En betingelse for fornyelse av konsesjon for de nevnte sjøer er at manøvreringsreglementet for hele Røgden-vassdraget reforhandles. Slikt forslag er oversendt tidligere, senest 6. mai 2009 og til Fortum 14. mai 2009.

Vårt forslag innebærer en jevnere vannføring gjennom vintermånedene; noe som vil bedre forhold for fisken i vassdraget.

I samme brev blir det også pekt på sommervannstanden i Mellom-Røgden. Denne ble forhandlet fram i 1954, og har vært på dette nivå i alle år etterpå. Dersom sjøen demmes opp til HRV (kote 331.20) hele sommeren, vil samtlige sandstrender i sjøen bli liggende under vann, noe som vil være negativt både for tilreisende turister og hytteiere i området. Bade- og fiskeplasser forsvinner, og forholdene for en planlagt småbåthavn og et hyttefelt under utbygging forringes, med økonomiske konsekvenser. Videre vil en neddemming av skog- og myrområder under vekstsesongen ha negative følger.

Vi ønsker derfor nåværende sommervannstand opprettholdt.

	Sommer			
	topp	bunn		cm
Fallsjøen	369,60	367,60	369,20	200
Rotbergsjøen	330,70	328,70	330,30	200
Røgden	279,80	277,80	279,40	200

Videre kan nevnes turistproduktet "Finnskogen Turland"; et grensekryssende turistprosjekt som ønsker å markedsføre området i turistøyemed. Her foreligger planer om sykkelveger, turstier, båt- og kanoleder, samt en skiløypetrase som allerede er delvis ferdigstilt. Søknad om Interreg-midler er utarbeidet, og alle Solør-kommunene har uttalt at dette er en svært viktig regional satsing.. Her vil selvfølgelig vassdragene i området og tilstanden til disse spille en stor rolle."

Tilleggsuttalelse datert 11.12.2009:

"Under møtet på Kirkenær den 19/11 -09 med representanter for Fortum, Åsnes og Grue kommuner, Fylkesmannens miljøvernnavdeling, Røgdenvassdragets interessentforening (RI) og NVE gikk det fram at regulanten velger å overse RI's og kommunenes standpunkt om at hele vassdraget må sees under ett i forbindelse med den nye konsesjonsbehandlingen.

Søkeren har heller ikke fulgt opp NVE's brev datert 30. april 2008 "Orientering om videre behandling og krav om utredning av alternativer". Der skriver NVE: "Samtidig ber vi om at det for alle de tre berørte sjøene utredes aktuelle alternativer for manøvrering av magasinene som kan redusere eller avbøte de ulemper og skader som reguleringen medfører".

Grue kommune vil herved gjøre det helt klart at den eneste muligheten for at en vil anbefale ny konsesjon for Nordre Røgden og Mellom Røgden er at det bestemmes et nytt og mer miljøvennlig manøvreringsreglement også for Store Røgden.

Hvis regulanten skulle motsette seg en moderat regulering som omfatter alle tre sjøene vil det være bedre at Nordre Røgden og Mellom Røgden igjen blir uregulerte. Hvis så skulle bli tilfelle tar en det for gitt at regulanten forholder seg til de oppgaver og plikter som en slik nedleggelse medfører - i henhold til bestemmelsene."

Åsnes kommune, tilleggsuttalelse datert 22.12.2009:

"Det vises til brev sendt 11.12.09 fra Grue kommune til dere, angående samme sak. Åsnes kommune stiller seg bak og støtter Grue kommunes vurdering av saken."

Tilleggsuttalelser etter sluttbefaring

NVE mottok følgende tilleggsuttalelser etter sluttbefaringen i vassdraget:

Ulf Erik Gjems, uttalelse datert 28.10.2010:

"Som grunneier av nærmere 70 % av strandsonen, inkludert hytteområdet tilstøtende Rotbergsjøen, har jeg følgende alternative forslag til løsning:

Alternativ 1: Det bygges terskeldam i Nydammen. Vannstanden holdes på 330,00 m.o.h. året rundt. Det bygges fisketrapp øst i dammen.

Alternativ 2: Nydammen bevares som i dag med fast vannstand 330,00 m.o.h. hele året.

Alternativ 3: Tapperegimet i Nydammen reduseres til 1 meter, fra 329,50 til 330,50. I sommermånedene juni, juli og august holdes nivået på 330,00 m.o.h."

Finnskogen Natur og Eiendom AS v/Knut Arne Gjems, uttalelse datert 2.11.2010:

"Finnskogen Natur og Eiendom AS er utbygger av 74 regulerte hyttetomter på Kalatupa hytteområde ved Mellom Røgden på Grue Finnskog. Hytteområdet har godkjent utbygd tomter med tomtegrense 30 meter fra sjøen og byggegrense på 50 meter. Her legger vi infrastruktur, bygger tømmerhytter med torvtak, kjører opp skiløyper og bidrar til arbeidsplasser og opprettholdelse av butikk og servicetilbud lokalt.

Mellom Røgden er en av Finnskogens perler og vannstanden i sjøen vil ha store konsekvenser for hytteområdets attraktivitet, sandstrender og småbåthavn.

Under godkjenning av reguleringsplanen var saken også på høring hos NVE.

Vi ber med dette at det tas hensyn til hytteområdet, dets sandstrender og infrastruktur under behandling av ny konsesjon.

En jammere vannstand er fra vår side ønskelig og et annet utfall vil ha store økonomiske konsekvenser for oss. Både flom i sjøen som kan rive vekk sandstrender, småhavn og gi vannskader på hyttene nærmest vannet vil være veldig uheldig. Samt en for hard nedtapping av den steinrike sjøen vil ødelegge både det visuelle og bruk av båt i sjøen.

De senere årene har vi merket at sjøen tappes etter kraftprisene som fører til raske skiftninger i vannstand. Dette er også uheldig for sjøenes fiskebestand.

Finnskogene er et næringsfattig område hvor bruk av naturen er en viktig del av vårt livsgrunnlag hvor reiseliv og hyttebygging er blant de viktigste næringsveiene og grunnlaget for opprettholdelse av bosetting. Det vakre Røgden vassdraget ved normal vannstand er livsnerven og vår salgsvare, da vi ikke har høye fjell og daler her på skogene så er det så viktig for oss at sjøene blir forvaltet på en god måte. Håper disse innspillene blir tatt hensyn til ved behandling av ny konsesjon av Røgden vassdragene."

NVEs vurderinger

NVE har mottatt en søknad datert 17.1.2006 fra Älvkraft i Värmland AB om tillatelse til fornyet konsesjon for regulering av Nordre- og Mellom Røgden i Røgdenvassdraget i Grue og Åsnes kommuner i Hedmark fylke.

Om søker

Älvkraft i Värmland AB er underlagt moderselskapet Fortum Generation AB som inngår i det finske industrikonsernet Fortum OYJ.

Bakgrunn for søknaden

Søknaden gjelder ny konsesjon for fortsatt regulering av magasinene Nordre- og Mellom Røgden. Den tidligere reguleringskonsesjonen ble gitt ved kgl. res. av 10.12.1954. Konsesjonen utløp den 10.12.2004. Älvkraft i Värmland AB har fått midlertidig tillatelse til fortsatt regulering av magasinene inntil spørsmålet om ny konsesjon er avgjort.

Reguleringen omfatter også Store Røgden som krysser grensen mellom Norge og Sverige. Reguleringen av Store Røgden tilligger svenske myndigheters ansvar og inngår derfor ikke i fornyelsen av reguleringskonsesjonen.

Vannet fra reguleringene utnyttes i Røjdåfors kraftverk og 4 nedenforliggende kraftverk. Brutto fallhøyde i Røjdåfors kraftverk er 190 meter. Oppgitt effekt er 35.000 KVA og midlere årsproduksjon er ca. 60 GWh. I følge søker varierer produksjonen en god del fra år til år. Kraftverket driftes i henhold til etterspørselen etter kraft og står ellers stille. Driftstiden er oppgitt til ca. 1800 timer pr. år.

Lovgrunnlag

Søknaden behandles etter reglene i lov om vassdragsreguleringer § 6 og etter lov i henhold til konvensjonen mellom Norge og Sverige om visse spørsmål vedrørende vassdragsretten av 11. mai 1929. En eventuell tillatelse vil bli gitt etter § 8 i lov om vassdragsreguleringer.

Saksgang og merknader fra høringen

Søknaden ble sendt på høring 23.1.2006 til offentlige instanser og organisasjoner i henhold til NVEs vanlige prosedyrer. Søknaden har vært kunngjort to ganger i Norsk Lysingsblad, og i avisene Østlendingen og Glåmdalen. Høringsfristen var 15.5.2006. I løpet av høringsperioden har to eksemplarer av søknaden vært lagt ut til offentlig gjennomsyn på henholdsvis rådhuset i Grue kommune, Finnskogen kro og motell på Svullrya, og på servicetorget i Åsnes kommune. Det ble arrangert folkemøte den 7.3.2006. Ved høringens utløp var det kommet inn 11 høringsuttalelser. Uttalelsene har vært forelagt søker for kommentarer. I tillegg til høringsuttalelsene mottok NVE et sett med underskriftslistor hvor ca. 2500 personer har skrevet under på oppropet "Mer vann i Røgden!".

På grunnlag av høringsuttalelsene anmodet NVE søker om å gjøre en konkret vurdering av mulige reguleringsalternativer for å redusere ulempene av reguleringen. Søkere vurderinger fremgår av brev til NVE datert 29.9.2008. Søker har senere gjort en oppdatering av vurderingene i brev av 29.9.2009, samt en spesifisering av grunnlagsdataene m.v. i brev av 29.3.2011.

Grue kommune og Åsnes kommune har i flere tilleggssuttalelser kommentert søkers forslag og vurderinger.

Det ble gjennomført sluttbefaring i vassdraget 19.10.2010.

NVEs oppsummering av høringsuttalelsene:

Grue kommune anbefaler at søknaden om fornyet reguleringskonsesjon avslås. Kommunen legger særlig vekt på de uheldige konsekvensene av reguleringen på landskap, friluftsliv og naturbasert

næringsutvikling som har stor betydning for innbyggerne i kommunen. Grue kommune stiller krav om at hele vassdraget, inklusive Store Røgden, må sees under ett i konsesjonsbehandlingen. I en tilleggsuttalelse sier kommunen at en mer skånsom regulering med et mer miljøvennlig manøvreringsreglement kan aksepteres. Kommunen viser i den sammenheng til Røgden Interesseforening sitt forslag til nytt reguleringsregime.

Åsnes kommune ber om at søknaden om ny konsesjon avslås. Kommunen viser til regulerings negative konsekvenser for landskap, kulturminner, landbruk og friluftsliv og turisme. Åsnes kommune støtter ellers vurderingene til Grue kommune i saken.

Fylkesmannen i Hedmark vil ikke anbefale at det gis konsesjon på bakgrunn av den fremlagte søknaden. Fylkesmannen mener det bør utredes andre alternativer for manøvreringen av magasinene som gir et tilfredsstillende landskapsbilde om sommeren og som sikrer en jevn vintervannføring i de berørte elvene om vinteren av hensyn til fiskebestanden. Ved en eventuell konsesjon forutsetter Fylkesmannen at det gis standard konsesjonsvilkår som ivaretar natur- og miljøinteressene.

Hedmark fylkeskommune mener en videreføring av eksisterende regulering vil føre til mindre konsekvenser for kulturminner og kulturmiljø enn om reguleringen endres. Fylkeskommunen peker på at kulturvernregistreringer likevel kan bli nødvendige, og viser i den sammenheng til opplysningsplikten i kulturminneloven § 19, om tiltak som kan virke inn på kulturminner.

Røgden vassdragets Interesseforening ber om at søknaden om fornyet reguleringskonsesjon avslås. Foreningen har lagt frem et konkret forslag til et nytt reguleringsystem som omfatter hele vassdraget og som i følge foreningen ikke vil medføre produksjonstap. Foreningens forslag innebærer en maksimal regulering på 2 m i de to sjøene. Den viktigste begrunnelsen for å endre reguleringen er at nåværende regulering er svært naturødeleggende og til hinder for utvikling av næringsliv basert på turisme.

Nye Kulturstasjon Finnskogen v/Rolf Nilsson påpeker viktigheten av at Røgden får en skånsom regulering og at vannstanden opprettholdes av hensyn til reiselivssatsningen i området.

Tore Hansen og Hanne Borchgrevink mener reguleringen har ført til stor visuell forurensning, ødeleggelse av kulturminner og tap av en fin ørretstamme. Hansen og Borchgrevink mener sjøene oppleves som totalt raserte store deler av året, noe som gjør at de ikke lenger er attraktive i reiselivs- og rekreasjonssammenheng. De ønsker primært at ny konsesjon ikke gis, alternativt må det fastsettes et helt nytt manøvreringsreglement, også for Store Røgden.

Svein Hestbråten og Arvid Tokerud viser blant annet til at reguleringen har ført til økt erosjon og tilslamming av idylliske badeplasser ved Store Røgden. Hestbråten og Tokerud stiller krav om redusert regulering av Store Røgden og økonomisk kompensasjon for verdiforringelse av sine eiendommer.

Tor Wålberg mener eksisterende regulering av Røgden vassdraget er svært uheldig for hele distriktet på grunn av de omfattende miljøvirkningene. Dersom konsesjonen fornyes, må det stilles strenge krav til manøvreringen av vassdraget slik at miljøvirkningene blir redusert. Wålberg ber om at hele reguleringen, inkludert Store Røgden, vurderes under ett i konsesjonsbehandlingen.

Hans Christian Bestum og Ulf Erik Gjems opplyser om at den omtalte anleggsvegen i søknaden er en privat skogsbilveg. Gjems har i en tilleggsuttalelse fremmet forslag om bygging av terskeldam med fisketrapp i Nydammen. Gjems forslår videre at reguleringen reduseres til én meter, samt at vannstanden holdes på 330,00 m året rundt.

Finnskogen Natur og Eigedom v/Knut Arne Gjems er utbygger av 74 regulerte hyttetomter med tilhørende småbåthavn på Kalatupa ved Mellom Røgden. Hytteområdet har tomtegrense 30 m fra sjøen. Selskapet ber om det ved reguleringen tas hensyn til hytteområdet, og at vannstanden holdes på et jevnt høyt nivå, samt at en søker å unngå flomskader på hyttene.

I det følgende vil NVE drøfte og vurdere ulike forhold ved den omsøkte reguleringen. Dette sammen med en vurdering av aktuelle avbøtende tiltak, legger grunnlaget for NVEs konklusjon og anbefaling til OED.

Hydrologiske virkninger

Årlig avrenning er beregnet for to målestasjoner: 312.1 Rotna bru som ligger i et nabovassdrag og har data i perioden 1911–1932 og 313.10 Magnor som ligger et stykke sørvest for Røgdenvassdraget. Avrenningen er høyest for begge sjøene i april-mai og lavest i januar-mars og juli.

De valgte målestasjonene virker etter NVEs oppfatning å være tilstrekkelig representative, selv om sammenligningsfeltene har mindre selvregulering fordi de ikke inneholder innsjøer. Vi har ingen spesielle kommentarer til beregningene som søker har utført i den sammenheng.

Nedbørfeltet for Nordre Røgden (Fallsjøen) er ca. 79,4 km². Midlere årsavrenning er beregnet til 30,8 mill m³, tilsvarende 0,98 m³/s. Innsjøen er i dag regulert 4,5 m mellom kote 369,80 (HRV) og kote 365,30 (LRV). Oppgitt magasinivolum er 20,4 mill. m³.

Nedbørfeltet for Mellom Røgden (Rotbergsjøen) er ca. 152,2 km². Midlere årsavrenning er beregnet til 58,5 mill m³, tilsvarende 1,85 m³/s (årlig avrenning fra delfeltet er 27,7 mill m³). Innsjøen er regulert 2,7 m mellom kote 331,20 (HRV) og kote 328,50 (LRV). Magasinivolumet er oppgitt til 14,2 mill. m³.

I følge søknaden innebærer normalt tappemønster for Nordre Røgden at magasinet når sitt laveste nivå på ettervinteren, dvs. i februar – mars, og sitt høyeste nivå i midten av mai, i år med normalt tilsig. I sommerperioden er det naturlig avrenning over stengte damluker.

For Mellom Røgden er bildet mer variert, da det i manøvreringsreglementet, av hensyn til brukerinteressene, er fastsatt en høyeste tillatt vannstand på kote 330,15 i juni og juli. Magasindata for perioden 1993 – 2004 viser at magasinet i år med normalt tilsig fylles i april – mai. Magasinet senkes deretter til høyeste tillatte vannstand i juni og juli, for så igjen å fylles i løpet av høsten frem til desember. Reguleringen skjer gjennom én luke som er manuelt betjent.

Manøvreringen av Store Røgden er i følge søker i større grad styrt av markedsprisene på strøm og vil derfor variere en god del fra år til år. Det er imidlertid fastsatt magasinrestriksjoner av en svensk vanddomstol med krav om magasininfylling og en vannstand på 277,40 moh. i perioden 1. mai til 1. november.

Elvestrekningen mellom Nordre Røgden og Mellom Røgden kalles Rotbergsåa. Elvestrekningen er ca. 4,7 km lang og har et fall på ca. 37 m. I eksisterende manøvreringsreglement er det pålagt slipp av minstevannføring på 0,15 m³/s, tilsvarende alminnelig lavvannføring eller ca. 15 % av middelvannføringen. I Rotbergsåa er vannføringen høyere enn i naturlig tilstand om vinteren, mens sommervannføringen er tilnærmet normal etter at magasinet er fylt opp og vannet renner over de stengte lukene.

Fra Mellom Røgden til Store Røgden kalles elva Løvbergsåa (eller Lauhaugsåa). Denne elvestrekningen er ca. 6,4 km lang. I eksisterende manøvreringsreglement er det pålagt tapping av minstevannføring på 0,30 m³/s, tilsvarende ca. 15 % av middelvannføringen. Alminnelig lavvannføring er i følge søknaden beregnet til 0,13 m³/s. Løvbergsåa har også høyere vintervannføring enn i naturlig tilstand, mens sommervannføringen er tilnærmet naturlig etter at magasinet er fylt opp.

Minstevannføring

I den opprinnelige søknaden ble det foreslått slipp av samme minstevannføring som i den tidligere konsesjonen, henholdsvis 0,15 m³/s og 0,30 m³/s i Rotbergsåa og Løvbergsåa. Søker har senere foreslått å øke minstevannsslippen til 0,20 m³/s i Rotbergsåa (fra Nordre Røgden) og 0,40 m³/s i Løvbergsåa (fra Mellom Røgden) av hensyn til fiskebestandene, i hovedsak ørret. De foreslåtte minstevannsslippene tilsvarer en økning på 33,3 % i forhold til nåværende vannslipp.

I følge søker vil en økning i minstevannføring på 33,3 % ikke medføre større risiko for lave vannivåer i de to sjøene i tørre perioder. Dersom minstevannføringen økes med 50 % i forhold til nåværende

tapping, vil det ta ca. 5 uker lenger tid for å nå en vannstand på 368,50 moh. i Nordre Røgden, og i tørre år kan det bli vanskelig å holde tilstrekkelig fyllingsgrad i magasinet i sommerperioden.

Søker har i tillegg foreslått nye regler for å sikre mykere overganger mellom ulike vannføringer av hensyn til fisk. Reglene er som følger:

- Om tappingen før eller etter en tappeforandring er $< 2 \text{ m}^3/\text{s}$ skal første tappeforandring være maksimalt $0,5 \text{ m}^3/\text{s}$, etter 1 time kan tappingen endres til valgfri vannføring.
- Om tappingen før og etter en tappeforandring er $> 2 \text{ m}^3/\text{s}$, kan det tappes valgfri vannføring.

Heving av LRV i Nordre Røgden

På anmodning fra NVE har søker også vurdert et alternativ med heving av laveste regulerte vannstand (LRV) på én meter i Nordre Røgden fra kote 365,30 til 366,30. Formålet med å heve LRV er bl.a. å sikre en raskere oppfylling av magasinet om våren, spesielt i tørre år med liten tilrenning. Søker har gjort en beregning av hva det vil ha å si for magasinifylling og produksjon i et år med normal tilrenning. Det er da også lagt inn en forutsetning om slipp av økte minstevannføringer som beskrevet under punktet om Minstevannføring.

En heving av LRV med én meter vil i følge søker redusere magasinivolumet med 4 mill. m^3 , slik at volumet vil være 16,4 mill. m^3 . Simuleringene viser at magasinet vil fylles mye raskere om våren ved en slik heving av LRV. En fyllingsgrad på for eksempel 80 % vil kunne oppnås flere uker tidligere dersom LRV heves med én meter. Vannstanden i sommer- og høstmånedene blir samtidig høyere og mer stabil. I spesielt tørre år med svært liten tilrenning vil dette bildet forsterkes ytterligere. En heving av LRV i Nordre Røgden vil også bidra positivt til fylling av Mellom Røgden ut fra de forutsetninger som er lagt inn i simuleringene, mens Store Røgden i liten grad vil bli påvirket.

Vanntemperatur, isforhold og lokalklima

Søker mener endringer i vanntemperatur som følge av reguleringen ikke har medført økt frostrøyk eller andre problemer. Elvene er normalt islagt om vinteren til tross for økt vannføring.

Grue kommune viser i sin høringsuttalelse til at det om sommeren ved lave vannføringer er registrert forhøyede vanntemperaturer som kan være til skade for ørreten.

Kommunen mener reguleringen har ført til økt isdannelse i elveløpene med påfølgende skader på skog og fauna, samt skader på vegen langs Løvbergsåa. I følge søker er dette problemer som også eksisterte før reguleringen.

NVE registrerer at det i perioder oppstår ulemper og skader relatert til temperturendringer og isforhold som kan skyldes reguleringen. Skadene synes likevel ikke å være mer omfattende enn det som må anses som vanlig ved vassdragsreguleringer.

Vannkvalitet, vannforsynings- og resipientinteresser

Fylkesmannen i Hedmark karakteriserer vannkvaliteten i vassdraget som tilfredsstillende. Vassdraget har vært kalket siden 1992 på grunn av forsuring.

Det er i søknaden ikke gitt opplysninger om vannforsynings- eller resipientinteresser. Temaene er heller ikke kommentert i noen av høringsuttalelsene.

NVE har ingen spesielle merknader ut over dette.

Flom og erosjon

I følge søknaden er det ikke registrert spesielle problemer i forbindelse med håndtering av flommer.

Med hensyn til erosjon, har reguleringen av de to sjøene medført en reguleringszone hvor det foregår noe utgraving og utrasing. I følge Grue og Åsnes kommuner har det forekommet episoder med tørke- og erosjonsskader på skogsmark i randsonen omkring magasinene, når disse har vært sterkt nedtappet.

NVE erfarer at erosjon er vanlig i mange reguleringsmagasiner på grunn av vekslende vannstander og bølgepåvirkning av strandsonen m.v. Erosjonen vil normalt være størst ved nye reguleringer, men vil ofte stabiliseres og avta over tid. Økt effektkjøring med hyppige vannstandsendringer kan imidlertid bidra til å øke erosjonen igjen. Erosjonsproblemene i Nordre- og Mellom Røgden synes imidlertid ikke å være av et så stort omfang at det har vært aktuelt å iverksette konkrete tiltak frem til i dag. Dersom NVE anbefaler fornyet konsesjon, vil det bli lagt til grunn standard konsesjonsvilkår som gir vassdragsmyndigheten mulighet for å kunne pålegge regulanten å bekoste erosjonstiltak og sikringsarbeider eller delta med en del av utgiftene forbundet med dette.

Vegetasjon og fauna

Grue og Åsnes kommuner mener reguleringen tidvis har ført til skader på skog i randsonen omkring magasinene.

Når det gjelder sjeldne eller sårbare arter, opplyser Grue kommune at det er observert en lokal sjelden forekomst av Finnmarkspors (*Ledum palustre*) langs Løvbergsåa. Forekomsten skal flere ganger ha blitt oversvømt og nediset som følge av reguleringen. Kommunen peker også på mulige skadevirkninger på faunaen i området på grunn av tørlegging av strandsonen, vekslende vannstander og manglende islegging.

Fylkesmannen forutsetter at det ved en eventuell konsesjon må fastsettes standard konsesjonsvilkår som ivaretar natur- og miljøinteressene på en bedre måte.

NVE registrerer at det er observert skader på vegetasjon og fauna som følge av reguleringen. Mange av skadene skyldes at de hydrologiske forholdene er blitt endret. En del av skadene er relatert til unormalt lave vannstander i magasinene i ekstremt tørre år. Generelt vil vi anta at naturmiljøet i tilknytning til de to innsjøene i løpet av årene har tilpasset seg reguleringen til en viss grad, slik at risikoen for nye skader vil være begrenset. Vi tror likevel at det vil være vanskelig å gardere seg fullt ut mot fremtidige skader som skyldes ekstremsituasjoner, og som delvis ligger utenfor regulantens kontroll.

Når det gjelder plantearten Finnmarkspors som det er gjort funn av i området, så fremgår det av opplysningene i Artsdatabanken at arten er etablert med reproduserende bestand i Norge og er vurdert til å ha sikker bestandssituasjon. Arten var tidligere på 2006-rødlista, men er tatt ut i den siste rødlista.

NVE vurderer ikke skadepotensialet på vegetasjon og fauna ved en eventuell fornyet konsesjon som så stort at det bør tillegges noen avgjørende betydning for konsesjonsspørsmålet. For øvrig vil innføring av standard konsesjonsvilkår gi Fylkesmannen fullmakt til å kunne pålegge konsesjonæren å gjennomføre tiltak for å ivareta hensynet til plante- og dyrelivet i området dersom det vurderes å være behov for det.

Landskap

Mange av høringsinstansene har påpekt reguleringens uheldige virkninger på landskapet. Fylkesmannen i Hedmark viser til at innsjøene i Røgdenvassdraget er grunne, slik at det oppstår store tørrlagte arealer når magasinene er nedtappet. Kommunene og flere andre høringsinstanser mener reguleringssonen og den tidvis svært lave vannføringen i elvene har redusert opplevelseskvalitetene i vassdraget.

I Nordre Røgden er de visuelle virkningene størst om våren i perioden inntil magasinet har nådd tilstrekkelig fyllingsgrad. Magasinet i Mellom Røgden fylles normalt i april - mai opp til HRV, men senkes i juni og juli til under kote 330,15 i henhold til det gjeldende manøvreringsreglementet, for så å

fylles i igjen løpet av høsten. På grunn av noe tapping fra Mellom Røgden i sommerperioden varierer vannstanden noe mer i dette magasinet, og virkningene gjør seg således gjeldende over et lengre tidsrom.

Flere av høringsinstansene krever at det utredes andre alternativer for manøvreringen av magasinene som gir et mer tilfredsstillende landskapsbilde om sommeren. Grue og Åsnes kommuner ber om at reguleringsintervallet avgrenses til maksimum 2 meter i de to sjøene dersom det blir gitt ny reguleringskonsesjon. Kommunene ønsker en stabil sommervannstand på henholdsvis kote 369,20 og kote 330,30 i Nordre- og Mellom Røgden.

Kommunenes forslag til regulering bygger på en simulering som er utført av Røgden Interesseforening (RI). Foreningen påpeker også viktigheten av tidligere oppfylling av magasinene om våren og høyere vannstand ut over høsten. Reguleringsforslaget vil i følge interesseforeningen ikke medføre tap av kraft, men produksjonen vil bli bundet opp i større grad og bli forskjøvet noe fra vinter- til sommerperioden.

Søker sier i sine kommentarer at en tidligere oppfylling av magasinene ikke er praktisk mulig på grunn av liten tilrenning tidlig på våren før snøsmeltingen er kommet i gang. Søker peker også på at høy fyllingsgrad om høsten vil gi liten bufferkapasitet og kunne medføre flomtap og risiko for flomskader nedstrøms.

NVE registrerer at reguleringen påvirker landskapsbildet negativt når vannstanden er lav og reguleringssonen blir eksponert i områder hvor det er langgrunt. I Nordre Røgden synes virkningene å være mest fremtredende tidlig på våren inntil magasinet har nådd tilstrekkelig fyllingsgrad. For Mellom Røgden er de registrerte problemene i større grad knyttet til vekslende vannstander i sommermånedene på grunn av mer aktiv tapping fra magasinet. Tappingen er blant annet nødvendig for å sikre at vannstanden ikke stiger over kote 330,15, dvs. for å unngå at manøvreringsreglementet brytes.

Magasinkurver basert på årsserien 1979 – 2003, og i tillegg for perioden 2005– 2010, viser at Nordre Røgden i de aller fleste år har vært fylt opp til kote 369 omkring midten av mai, noe som tilsvarer en fyllingsgrad på 80 %. Vi oppfatter at kote 369 betraktes som en noe lav, men likevel akseptabel vannstand i forhold til landskap og brukerinteresser. Det fremgår videre at vannstanden i perioden mai – september kun i sjeldne tilfeller har ligget utenfor intervallet 368,50 – 369,80 moh. Dette innebærer en maksimal vannstandsvariasjon på 1,3 m. I de fleste år har vannstanden i sommerperioden ligget like under HRV.

I Mellom Røgden har vannstanden i perioden mai – september sjelden ligget utenfor intervallet 329,50 – 330,50 moh., dvs. en maksimal vannstandsvariasjon på 1 m. De aller fleste år har sjøen vært fylt opp til kote 329,50 i begynnelsen av mai og i de fleste år har vannstanden ligget rundt 330,00 i sommerperioden, dvs. ca 1,5 m under HRV. I følge det eksisterende manøvreringsreglementet skal vannstanden i juni og juli som nevnt ikke være over 330,15. Vannstandsbegrensningen i Mellom Røgden ble opprinnelig satt av hensyn til brukerinteressene omkring magasinet. I følge Grue og Åsnes kommuner og Røgden Interesseforening er det fortsatt ønskelig å opprettholde sommervannstanden på omtrent samme nivå, forslagsvis på kote 330,30.

NVE viser til de historiske magasinkurvene i søknaden som viser at vannstanden i sommerperioden har ligget innenfor akseptable nivåer i de fleste av årene. Når det gjelder Nordre Røgden registrerer vi at landskapsvirkningene er mest fremtredende om våren før magasinet er fylt opp i tilstrekkelig grad. Dette gjør seg særlig gjeldende i tørre år når magasinfyllingen forsinkes. 3 av årene med langsom fylling har skjedd innenfor en konsentrert periode på 4 år, i 2004, 2005 og 2007. I tørre år har det også vært problemer med å holde en tilstrekkelig stabil vannstand i sommerperioden både i Nordre Røgden og i Mellom Røgden. I Mellom Røgden synes hovedproblemet å være vekslende vannstander gjennom

sommerperioden. Dette skyldes delvis kravet i manøvreringsreglementet om høyeste vannstand i juni og juli på kote 330,15 som medfører at regulanten tidvis må tappe for å unngå at manøvreringsreglementet brytes. Når det gjelder kravet fra kommunene og interesseforeningen om mindre reguleringsintervall, er vi enig i at dette kan være et aktuelt tiltak for å sikre en raskere fylling av magasinene om våren, samt at det vil bli lettere å oppnå tilstrekkelig magasinifylling i spesielt tørre år.

Vi oppfatter at problemene knyttet til landskapsvirkninger langt på vei kan avbøtes gjennom en tilpasning av reguleringen som sikrer en raskere oppfylling av magasinene om våren, samt ved innføring av manøvreringsrestriksjoner med formål å opprettholde mest mulig stabile vannstander i sommerperioden.

Fisk og ferskvannsbiologi

Fylkesmannen i Hedmark mener reguleringen har endret produksjonsgrunnlaget for akvatiske organismer i Røgdenvassdraget. Bunnfaunaen i reguleringssonen må antas å være sterkt redusert, noe som også påvirker fiskeproduksjonen. Det har gjennom lang tid vært arbeidet med kompensasjonstiltak i vassdraget, bl.a. fiskeutsettinger av ørret, biotopiltak og kalking. I følge Fylkesmannen har fiskeutsettingene ikke gitt tilfredsstillende resultater.

Fylkesmannen viser til at vannføringen i gytetiden i Rotbergsåa og Løvbergsåa er tilnærmet lik uregulert tilstand og således må karakteriseres som tilfredsstillende. Gjennom vinteren er vannføringen klart høyere enn i uregulert tilstand, noe som nødvendigvis ikke er uheldig for ørret eller andre fiskeslag.

Et hovedproblem ved eksisterende regulering er de brå vannføringssendringene som skjer innen korte tidsintervaller ved overgang til slipp av pålagt minstevannføring. Endringene i vannføringen gjør det vanskelig for fisken å tilpasse seg forholdene. Fylkesmannen mener dette kan avbøtes ved å øke minstevannføringen i begge elvene, og ved å sikre mykere overganger ved påslipp av vann.

Søker har vurdert kravene fra Fylkesmannen og har fremlagt forslag til slipp av noe høyere minstevannføring i begge elvene. Søker har også foreslått et system for gradvis tapping for å unngå brå vannstandsendringer. Dette er nærmere beskrevet under punktet om Hydrologiske virkninger.

Fylkesmannen ber videre om at det pålegges å bygge fisketrapper forbi dammene i begge magasinene dersom det blir gitt konsesjon til fortsatt regulering.

NVE er enig i Fylkesmannens vurderinger om at en økning av minstevannføringen i Rotbergsåa og Løvbergsåa vil være et gunstig tiltak for å bedre forholdene for fisk. Samtidig må slipp av minstevannføring balanseres i forhold til kravet om tilstrekkelig fyllingsgrad og stabil vannstand i magasinene. I følge søkers beregninger vil en økning i minstevannføringen på 33 % i de to elvene normalt ikke kunne påvirke magasinene i særlig grad, mens større minstevannsslipp ut over dette vil komme i konflikt med kravet om magasinifylling. Vi er også enig i at vannslipp bør foregå med myke overganger for å unngå brå vannstandsendringer som kan være til skade for fisken.

Når det gjelder tapperestriksjoner for å sikre jevnere overganger mellom ulike vannslipp, mener vi dette ivaretas av standardvilkårene hvor det fremgår at tapping fra magasinene skal foregå med myke overganger. Søker har selv foreslått et system for hvordan dette kan gjennomføres i praksis. Vi forutsetter at dette blir fulgt opp uten at det gis en nærmere presisering i vilkårene.

Med hensyn til krav om bygging av fisketrapper, viser vi til standard naturforvaltningsvilkår som gir Fylkesmannen fullmakt til å pålegge konsesjonæren gjennomføring av tiltak for å opprettholde fiskens vandringsmuligheter i vassdraget.

Kulturminner og kulturmiljø

Hedmark fylkeskommune peker i sin uttalelse på at det i Røgdenvassdraget finnes kulturminner som steinalderboplasser, utmarksminner, fløtningsanlegg m.m. som også innenfor neste konsesjonsperiode kan bli negativt påvirket av reguleringen. For øvrig mener fylkeskommunen at et uendret tapperegime og videreføring av eksisterende reguleringshøyder vil medføre mindre konsekvenser for kulturminner og kulturmiljø enn om disse endres.

NVE merker seg at eventuelle endringer i eksisterende reguleringsintervaller og tappemønster kan medføre økt konfliktpotensiale i forhold til kulturminner.

I fornyelsessaker er det innført et standardvilkår om at konsesjonæren må innbetale et engangsbeløp som skal gå til kulturminneformål, jf. St. prp. nr. 1 (2007-2008). Beløpet er fastsatt til kr. 12 000 (2006-kroneverdi) pr. GWh magasinkapasitet. Beløpet skal dekke utgifter til arbeid med automatisk fredede arkeologiske kulturminner, og skal betales innen en rimelig frist etter at eventuell fornyet konsesjon foreligger.

Jord- og skogbruk

I følge søknaden forventes det ikke spesielle skader på jord- eller skogbruksarealer.

Fylkesmannen opplyser at etaten ikke har kjennskap til skadevirkninger på jord- og skogbruk fra eksisterende regulering.

NVE har ingen øvrige merknader.

Friluftsliv og turisme

Flere av høringsinstansene fremhever områdets betydning og potensiale for friluftsliv og turisme. Kommunene viser til økt satsing og vekst innen naturbasert næringsutvikling og turisme i Finnskogregionen. Aktiviteter som drives i området er bl.a. turgåing, jakt og fiske. Sjøene brukes også en del til bading om sommeren. Det virker likevel å være en utbredt oppfatning av at de regulerte sjøene har mistet en del av sin verdi og attraksjon som følge av reguleringen. Ved lave vannstander i magasinene eksponeres en relativt stor reguleringsone, noe som blant annet reduserer opplevelsesverdien, skaper vansker for utsetting av båter, og gjør sjøene mindre egnet for bading.

Ved Mellom Røgden, i området Kalatupa, er det planlagt et større regulert hyttefelt med småbåthavn. I følge utbyggingsselskapet kan reguleringen få store konsekvenser for hytteområdets attraktivitet dersom vannstanden ikke holdes på et akseptabelt nivå.

NVE ser at reguleringen av Nordre- og Mellom Røgden kan oppfattes som negativ i forhold til friluftsliv, turisme og hyttebruk, både av estetiske og funksjonelle årsaker. Samtidig viser erfaringer fra andre områder med reguleringsinngrep at brukerinteressene til en viss grad tilpasser seg situasjonen over tid, noe som også synes å være tilfelle også for de aktuelle delene av Røgdenvassdraget. Når det gjelder ivaretagelse av opplevelsesverdier knyttet til landskap og mulig avbøtende tiltak, viser vi til omtale under temaet Landskap.

Lokal økonomi

Reguleringen gir inntekter til Grue og Åsnes kommuner i form av konsesjonsavgifter.

Konsesjonsavgiftene blir beregnet av NVE. Nåværende avgifter utgjør kr. 60 663 til Grue kommune og kr. 45 764 til Åsnes kommune. Avgiftene til kommunene ble sist justert i 2009 og neste justering skal i utgangspunktet skje den 1.1.2014.

Samlet belastning

Eksisterende regulering av sjøene Nordre- og Mellom Røgden har medført naturinngrep og endringer i naturtilstanden i vassdraget.

Søknaden om fornyet reguleringskonsesjon omfatter ikke nye inngrep eller reguleringer. En eventuell fornyet reguleringskonsesjon vil således ikke medføre noen økning i den samlede belastningen.

Når det gjelder andre tiltak i området, er vi kjent med planene om etablering av et større hyttefelt ved Mellom Røgden. Hyttefeltet vil bli lokalisert innen vassdragsnære områder. Vi kjenner ikke til andre planlagte eller eksisterende inngrep i området som kan medføre økt samlet belastning eller sumvirkninger.

Samlet belastning og sumvirkninger i forhold til andre inngrep i området er ikke tatt opp i noen av høringsuttalelsene.

Se også omtale under punktet om Naturmangfoldloven.

Forholdet til annet lovverk

Forskrift om konsekvensutredninger

§ 17 i forskrift om konsekvensutredninger omhandler søknad om omgjøring eller fornyelse av konsesjoner. Ved slike søknader skal det, dersom tiltaket har nye vesentlige virkninger, gjennomføres en offentlig høring. Ved høringen skal det gis en redegjørelse for tiltaket og tiltakets virkninger for miljø og samfunn.

NVE viser til at søknaden om fornyet reguleringskonsesjon for Nordre- og Mellom Røgden har vært kunngjort og sendt ut på offentlig høring i henhold til NVEs vanlige prosedyrer i slike saker. Søknaden inneholder en beskrivelse av mulige virkninger av reguleringen.

Vannforskriften

Formålet med vannforskriften er å gi rammer for fastsettelse av miljømål som skal sikre en mest mulig helhetlig beskyttelse og bærekraftig bruk av vannforekomstene. Det skal utarbeides og vedtas regionale forvaltningsplaner med tilhørende tiltaksprogrammer med sikte på å oppfylle miljømålene, og sørge for at det fremskaffes nødvendig kunnskapsgrunnlag for dette arbeidet.

Etter at det ble bestemt at vannregion Glomma, hvor Trysil-/Femundvassdraget og Røgden inngår, skulle inkluderes i første planperiode, besluttet NVE å koordinere konsesjonsbehandlingen i tid med forvaltningsplanarbeidet i vassdraget. Vassdraget grenser til Sverige og er dermed også en del av den internasjonale vannregionen Västerhavet.

Forvaltningsplanen for vannregion Glomma ble godkjent av Fylkestinget i Hedmark 28.9.2009, og senere av regjeringen gjennom kgl. res. av 11.6.2010. Planen beskriver miljømål for vannforekomstene og skisserer hvilke tiltak som vil være nødvendige for å nå målene innen 2015. Miljømålene som er gjort gjeldende for den første planperioden er satt innen rammen av konsesjonsvilkårene i den eksisterende reguleringskonsesjonen.

NVE har ved vurderingen av om konsesjon skal gis etter vassdragsreguleringsloven § 8 også gjort en vurdering i forhold til § 12 (ny aktivitet eller nye inngrep) i vannforskriften. Lovparagrafen kommer til anvendelse i konsesjonssaker der det er tale om nye reguleringer eller overføringer, samt ved bygging av kraftverk. Siden søknaden gjelder fornyet konsesjon for videreføring av en tidligere regulering på

tilnærmet samme vilkår, og som ikke innebærer nye reguleringer eller overføringer, mener vi en vurdering av tiltaket etter § 12 ikke er nødvendig.

Naturmangfoldloven

Naturmangfoldloven trådte i kraft den 1. juli 2009 og 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, helse og trivsel, både nå og i framtiden, også som grunnlag for samisk kultur. 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.

I vår vurdering av søknaden om fornyet reguleringskonsesjon for Nordre- og Mellom Røgden har vi lagt til grunn bestemmelsene i §§ 8-12 i naturmangfoldloven.

Søknaden gjelder videreføring av eksisterende regulering av sjøene Nordre- og Mellom Røgden i Røgdenvassdraget. Det er ikke planlagt nye reguleringer eller endringer i nåværende reguleringsregime eller nye fysiske inngrep. En videreføring av eksisterende vassdragsregulering vil således etter NVEs vurdering ikke berøre nye naturområder eller medføre nye virkninger som kan innebære en negativ utvikling i nåværende tilstand eller gi risiko for økt skade på naturmangfoldet.

Opplysningene og vurderingene i søknaden er basert på eksisterende kunnskap. Det er ikke gjennomført nye utredninger når det gjelder regulerings virkninger på naturmangfold og brukerinteresser. Det foreligger likevel en god del faglig dokumentasjon, bl.a. på vannkjemi og biologisk status, som delvis er fremskaffet gjennom arbeidet med forvaltningsplanen for vassdraget. I tillegg er det fremkommet relevant informasjon gjennom den offentlige høringen av søknaden.

På grunnlag av høringsuttalelsene, bl.a. konkrete innspill fra Fylkesmannen i Hedmark, har søker foreslått en del aktuelle tiltak for å bedre miljøforholdene i vassdraget. Dette gjelder slipp av høyere minstevannføringer og gradvis påslipp av vann for sikre mykere overganger, særlig av hensyn til fisk og andre vannlevende organismer. Ved en eventuell ny konsesjon vil det også bli innført standard naturforvaltningsvilkår som bl.a. gir Fylkesmannen fullmakt til å kunne pålegge tiltak for bl.a. å bedre forholdene for fisk og andre vannlevende organismer. NVE mener de foreslåtte tiltakene vil være et positivt bidrag til ivaretagelse av det eksisterende naturmangfoldet i vassdraget.

NVE legger således til grunn at vurdering av kunnskapsgrunnlag, risiko for skader og samlet belastning m.v. er i samsvar med de krav som følger av naturmangfoldlovens regler.

Oppsummering - anbefaling

Älvkraft i Värmland AB har søkt om fornyet konsesjon for regulering av Nordre- og Mellom Røgden i Røgdenvassdraget i Grue og Åsnes kommuner i Hedmark fylke. Den tidligere konsesjonen gikk ut i 2004 og det er gitt midlertidig tillatelse til fortsatt regulering frem til konsesjonsspørsmålet er avgjort. I den opprinnelige søknaden er det lagt til grunn samme reguleringshøyder i de to magasinene og tilnærmet samme vilkår som i den gamle konsesjonen.

De positive virkningene av reguleringen knytter seg først og fremst til reguleringens bidrag til kraftproduksjonen i Røjdåfors kraftverk og i nedenforliggende kraftverk på svensk side som er beregnet til ca. 60 GWh pr. år. I tillegg gir reguleringen et visst økonomisk bidrag til Grue og Åsnes kommuner i form av konsesjonsavgifter.

Flere av høringsinstansene mener reguleringen medfører et uforholdsmessig stort naturinngrep med negative virkninger for biologisk mangfold, fisk, landskap, friluftsliv og turisme. En del av de påpekte virkningene knytter seg til Store Røgden som ikke inngår i fornyelsen av konsesjonen, men det synes også å være betydelig lokal motstand mot fortsatt regulering av Nordre- og Mellom Røgden. Ca. 2500 personer har skrevet under på et opprop om "Mer vann i Røgden!". Grue og Åsnes kommuner og Fylkesmannen i Hedmark frarår i utgangspunktet at det blir gitt ny reguleringskonsesjon på de vilkår som er omsøkt. Kommunene sier i en tilleggsuttalelse at de likevel kan akseptere en mer skånsom regulering med et mer miljøvennlig manøvreringsreglement.

Ved en eventuell fornyelse av konsesjonen ber kommunene om at reguleringsintervallet i de to magasinene reduseres for å sikre tidligere oppfylling av magasinene og mer stabil vannstand om sommeren og ut over høsten. Kravet er basert på simuleringer gjennomført av Røgdenvassdragets Interesseforening (RI) som har lagt frem et konkret forslag til alternativ regulering av magasinene. I tillegg bør minstevannføringen i de to elvene økes betydelig.

Fylkesmannen legger særlig vekt på konsekvensene for biologisk mangfold og fisk i de mellomliggende elvestrekningene Rotbergsåa og Løvbergsåa. Fylkesmannen viser til at kombinasjonen av høy vintervannføring gjennom store deler av vinteren for deretter å gå over til svært lav minstevannføring er spesielt skadelig for fisken. Fylkesmannen mener det bør vurderes alternative reguleringsforslag som i større grad tar hensyn til fiskeinteressene.

Søker har senere foreslått å øke minstevannføringen i de to elvene med 33,3 % i forhold til dagens situasjon, samt at vannslippingen skal foregå med mykere overganger av hensyn til fisken. Søker påpeker at slipp av høyere minstevannføringer enn det som er foreslått vil komme i konflikt med kravet om å opprettholde en tilstrekkelig høy vannstand i magasinene.

NVE oppfatter at reguleringen medfører en del ulemper og skader for miljø- og brukerinteresser i tilknytning til magasinene og de mellomliggende elvestrekningene. Vi registrerer at det er lokal motstand mot fornyelse av reguleringskonsesjonen på de vilkår som er omsøkt. Samtidig synes det å være aksept for fortsatt regulering dersom det gjennomføres tiltak for å avbøte ulempene.

Nedlegging av reguleringen og fjerning av dammene med sikte på gjenoppretting av vassdraget har vært vurdert som et mulig alternativ, men dette vil også kunne få negative følger for brukerinteressene i vassdraget som til en viss grad har tilpasset seg reguleringen over lang tid. En fortsatt opprettholdelse av dammene vil i praksis være krevende og medføre kostnader som må dekkes inn på annen måte, når sjøene ikke lenger kan utnyttes til regulerbar kraftproduksjon.

Et hovedspørsmål er om det er mulig å redusere ulempene gjennom kostnadseffektive tiltak slik at de blir akseptable, uten avgjørende tap av kraft, og uten at det fører til risiko for andre skader eller ulemper, for eksempel ved at flomfaren øker.

NVE mener et viktig tiltak vil være å sikre en raskere oppfylling og tilstrekkelig høy sommervannstand i magasinene, spesielt i tørre år med lite tilsig. Vannstanden bør søkes opprettholdt på et stabilt nivå gjennom sommerperioden når bruken av områdene er størst. Videre er vi enig med Fylkesmannen i at det bør slippes en noe større minstevannføring i elvene av hensyn til fiskebestandene. Det bør samtidig ikke slippes så mye vann at det blir vanskelig å opprettholde vannstanden i magasinene. Vannslippingen må skje gradvis og med myke overganger.

Ved en eventuell konsesjon vil det også bli innført standard konsesjonsvilkår som bl.a. gir Fylkesmannen fullmakt til å pålegge tiltak innen naturforvaltning, herunder tiltak for å bedre forholdene for fisk og fiske, herunder bygging av fisketrapper og utsetting av fisk, samt mulighet for å gi pålegg om fiskeundersøkelser m.v.

NVE mener de anbefalte tiltakene vil kunne bidra til å redusere en del av de største ulempene med reguleringen av de to magasinene. NVE legger vekt på at tiltakene kan gjennomføres uten at de medfører avgjørende tap i kraftproduksjonen eller ved at flomfaren øker.

NVE vil på dette grunnlag anbefale en fornyelse av reguleringskonsesjonen under forutsetning av at LRV i Nordre Røgden heves med én meter til 366,30 moh., og at minstevannføringene i Rotbergsåa og Løvbergsåa økes med 33 % i forhold til dagens nivå, dvs. til hhv. 0,20 m³/s og 0,40 m³/s, samt at det innføres nye miljøtilpassede konsesjonsvilkår. Ordningen med en øvre grense for vannstanden i Mellom Røgden i juli og august foreslås videreført, men med en mindre heving fra kote 330,15 til kote 330,30.

Konklusjon etter vassdragsreguleringsloven

NVE legger i sin samlede vurdering særlig vekt på at søknaden gjelder fornyelse av en tidligere reguleringskonsesjon der den naturlige tilstanden i vassdraget er betydelig endret, og hvor det over lang tid har etablert seg en ny tilstand. En nedleggelse av reguleringsanleggene fremstår ikke som noe aktuelt alternativ. Det er vår oppfatning at de påpekte ulempene med reguleringen kan reduseres til et akseptabelt nivå gjennom tilpasninger og innføring av nye og mer miljøtilpassede vilkår. Det er også et viktig moment at dette kan gjennomføres uten at kraftproduksjonen reduseres i vesentlig grad.

NVE finner at fordelene og nytten ved fortsatt regulering av Nordre- og Mellom Røgden er større enn skadene og ulempene for allmenne og private interesser, og at § 8 i vassdragsreguleringsloven således er oppfylt. Vi anbefaler derfor at Älvkraft Värmland AB får tillatelse etter vassdragsreguleringsloven til den omsøkte reguleringen på de vilkår som følger vedlagt.

Merknader til forslag til konsesjonsvilkår

I forslag til vilkår for regulering av Nordre- og Mellom Røgden har en tatt utgangspunkt i standardvilkårene etter vassdragsreguleringsloven. Merknadene under gjelder poster der standardvilkårene er foreslått endret og/eller som er kommentert i høringsuttalelsene.

Post 1. Konsesjonstid

NVE legger til grunn at Fortum Generation AB/Älvkraft i Värmland AB innehar de nødvendige fallrettigheter i vassdraget. Vi anbefaler at konsesjon gis på ubegrenset tid. Vilkårene for konsesjonen kan tas opp til alminnelig revisjon etter 30 år.

Post 2. Konsesjonsavgifter

Konsesjonsavgiftene i den eksisterende konsesjonen ble fastsatt på grunnlag av den kraftøkning som reguleringen ville medføre. Kraftøkningen var beregnet til 2 160 nat.hk. for de to magasinene. I den eksisterende konsesjonen er avgiftene imidlertid oppgitt som faste beløp (ikke satser) i vilkårene.

Konsesjonsavgiftene ble sist gang justert i 2008 og 2009 for hhv. stat og kommuner. Avgiftsbeløpene utgjør i dag kr. 76 903 til statens konsesjonsavgiftsfond og kr. 106 427 til Grue og Åsnes kommuner. Avgiftene er fordelt med kr. 60 663 (57 %) og kr. 45 764 (43 %) til Åsnes kommune. Avgiftene skal justeres hhv. 1.1.2013 og 1.1.2014.

NVE anbefaler at gjeldende avgifter videreføres. Anbefalingen tar utgangspunkt i at saken gjelder fornyelse av en eksisterende reguleringskonsesjon i et grensevassdrag til Sverige, hvor avgiftene i sin tid i forbindelse med den opprinnelige konsesjonen ble angitt som et fast beløp i konsesjonsvilkårene.

Post 7. Landskapsmessige forhold, tilsyn, m.v.

Siden søknaden gjelder fornyelse av en eksisterende reguleringskonsesjon, er det ikke krav om innsendelse og godkjenning av detaljplaner.

Eksisterende reguleringsanlegg skal holdes i fullt driftsmessig stand. Reguleringen og reguleringsanleggene er underlagt NVEs tilsyn.

Post 8. Naturforvaltning

Standard vilkår for naturforvaltning tas med i konsesjonen. Eventuelle pålegg i medhold av vilkårene må være relatert til skader forårsaket av tiltaket og stå i rimelig forhold til tiltakets størrelse og virkninger.

NVE registrerer at Fylkesmannen mener det vil være et aktuelt tiltak å anlegge fisketrapper forbi dammene slik at fisken kan vandre fritt i vassdraget. Vi anser dette for å være et aktuelt tiltak som kan gjennomføres med hjemmel i vilkårene om naturforvaltning.

Post 9. Automatisk fredede kulturminner

Det er innført standard vilkår i fornyelsessaker som pålegger konsesjonæren å betale en sektoravgift som skal dekke utgifter til registreringer, undersøkelser, utgravinger, konservering og sikringstiltak i forbindelse med automatisk fredede arkeologiske kulturminner. Beløpet er fastsatt til kr. 12 000 (2006-kroneverdi) pr. GWh magasinkapasitet i de magasinene som omfattes av fornyelsen. Søker oppgir magasinkapasiteten i Nordre- og Mellom Røgden til henholdsvis 26,2 og 7,6 GWh. Samlet kapasitet for de to magasinene er 33,8 GWh. Det gir et beløp på kr. 405 600 i 2006-kroner, tilsvarende kr. 449 365 i 2011-kroner når det er justert i forhold til konsumprisindeksen. Ved én meter høyere LRV i Nordre Røgden vil magasinkapasiteten i Nordre Røgden reduseres med 4 GWh. Samlet magasinkapasitet for begge magasinene blir 29,8 GWh. Beløpet som skal betales er da kr. 357 600 i 2006-kroner, tilsvarende kr. 396 186 i 2011-kroner. NVE vil kreve inn sektoravgiften dersom det blir gitt fornyet reguleringskonsesjon.

Post 14. Manøvreringsreglement

Magasin vannstander

Grue og Åsnes kommuner og Røgden Interesseforening mener reguleringsintervallet i henholdsvis Nordre- Røgden og Mellom Røgden ikke bør overstige 2 meter dersom det blir gitt ny konsesjon. Kommunene foreslår følgende reguleringsnivåer for de to magasinene: Nordre Røgden (november-februar): HRV 369,60, LRV 368,90 og sommervannstand (april-september): 369,20. Mellom Røgden (november-februar): HRV 330,70, LRV 330,00 og sommervannstand (april-september): 330,30. Det er ønskelig med en tidlig oppfylling av magasinene i løpet av mars, mens vannstanden bør ligge på HRV fra oktober til og med desember.

NVE er i utgangspunktet enig med kommunene og interesseforeningen i at redusert reguleringsintervall kan bidra til å sikre tidligere oppfylling av magasinene og mer stabil vannstand, spesielt i tørre år. Samtidig vil de foreslåtte intervallene medføre betydelige begrensninger i utnyttelsen av magasinene til kraftproduksjon, bl.a. vil en betydelig andel av produksjonen måtte flyttes til sommersesongen. Dette vil også øke behovet for tapping fra magasinene i denne perioden, noe som vil innebære hyppigere

vannstandsendringer. Krav om opprettholdelse av høye vannstander ut over seinhøsten vil på sin side kunne øke risikoen for flomskader.

NVE har vurdert muligheten for å sikre en raskere oppfylling av magasinene og en mer stabil vannstand i sommerperioden, samtidig som produksjonen opprettholdes. Vi mener dette langt på vei kan oppnås ved å heve nedre reguleringsgrense i Nordre Røgden med én meter i forhold til dagens nivå, dvs. til kote 366,30. Dette vil sikre en raskere fylling av Nordre Røgden om våren, spesielt i tørre år med lite tilsig. En raskere fylling av Nordre Røgden vil også gi en gunstig effekt for magasinutfyllingen i Mellom Røgden. Hevingen av LRV kan gjennomføres uten at det gir produksjonstap, men det vil bli noe forskyvning i produksjonen fra vinter til sommer.

Vi mener det ikke er hensiktsmessig å fastsette absolutte fyllingskrav, dvs. oppfylling til en bestemt kotehøyde på et angitt tidspunkt i de to magasinene, da en ved reguleringen også må ta hensyn til forholdene i Store Røgden. Denne type fyllingskrav kan også gjøre det vanskelig å utnytte magasinkapasiteten fullt ut, og kan redusere muligheten for optimal manøvrering i en flomsituasjon. I ekstremt tørre år kan det også bli vanskelig å holde en stabil høy vannstand samtidig som det skal slippes pålagte minstevannføringer. Vi mener likevel det er aktuelt å stille krav om at regulanten så langt som mulig skal tilstrebe å holde en tilstrekkelig høy og stabil vannstand i sommerperioden av hensyn til landskap og brukerinteresser. Magasinene skal i denne perioden ikke nyttes aktivt i forbindelse med eventuell effektkjøring i kraftverket.

Regelen om sommervannstand i juli og august i Mellom Røgden bør etter NVEs syn videreføres av hensyn til brukerinteressene. Kommunene og interesseforeningen foreslår en sommervannstand på 330,30, dvs. 15 cm høyere enn det som har vært praktisert i den tidligere reguleringen. Vi kan ikke se at en slik mindre heving vil medføre noen negative virkninger.

Angitte høyder i gjeldende konsesjon er for Nordre Røgden referert til Norges Geografiske Oppmålings fastmerke I 33 N 9, Veidele til Fald, med kotehøyde 409,610. For Mellom Røgden er det referert til et annet fastmerke I 33 N 13, Svartbekken, med kotehøyde 333,923. I forslaget til nytt manøvreringsreglement er reguleringshøydene referert til samme de fastmerkene. NVE har imidlertid ikke kjennskap til status for fastmerkene, og eventuelt hvilket nasjonalt høydegrunnlag de er basert på, og vil derfor foreslå at dette kontrolleres ved en eventuell ny konsesjon.

Minstevannføring

Når det gjelder slipp av minstevannføring foreslår søker en økning på 33 % med utgangspunkt i eksisterende vannslipp. Dette tilsvarer vannslipp på 0,20 m³/s i Rotbergsåa og 0,40 m³/s i Løvbergsåa.

Grue og Åsnes kommuner og Røgden Interesseforening foreslår at det fastsettes varierende minstevannføringer over året. Det kreves tildels betydelig høyere vannslipp enn det søker har foreslått. Også Fylkesmannen krever slipp av økt minstevannføring i forhold til tidligere regulering, men peker samtidig på viktigheten av å unngå brå overganger mellom ulike vannføringer.

Søker viser til at slipp av større minstevannføringer enn det som er foreslått vil gjøre det vanskelig å opprettholde en stabilt høy vannstand i magasinene slik som mange ønsker, og at det derved er en målkonflikt mellom de to kravene.

Søker har som tidligere beskrevet foreslått regler for vannslippingen som skal sikre mykere overganger:

- Om tappingen før eller etter en tappeforandring er < 2 m³/s får første tappeforandring være maksimalt 0,5 m³/s, etter 1 time kan tappingen endres til valgfri vannføring.
- Om tappingen før og etter en tappeforandring er > 2 m³/s, kan det tappes valgfri vannføring.

NVEs oppfatning er at søkers forslag til minstevannføringer synes å ligge på et fornuftig nivå som balanserer hensynet til fisk (vannføring i elvene) versus landskap (vannivå i magasinene), samtidig som det ikke medfører vesentlig produksjonstap.

Når det gjelder regler for hvordan vannslippingen skal foregå, mener vi dette ivaretas av standardvilkårene hvor det fremgår at vannslipp skal foregå med myke overganger. Vi forutsetter at regulanten ved manøvreringen følger dette opp på best mulig måte, og at en nærmere presisering i vilkårene derfor ikke er nødvendig.

Andre merknader

Konsesjonskraft

I gjeldende konsesjon er det ikke fastsatt vilkår om avgivelse av konsesjonskraft etter vassdragsreguleringsloven § 15. Kraftverkene som utnytter reguleringen ligger i Sverige og kraftproduksjon og videre distribusjon skjer her. NVE vil se nærmere på hvilken praksis som har vært fulgt i reguleringssaker i grenseområdene når det gjelder konsesjonskraft, men vil inntil videre foreslå at ordningen i den eksisterende konsesjonen videreføres.

Privatrettslige spørsmål

Privatrettslige spørsmål som angår de enkelte eiendommer som blir berørt av reguleringen må løses direkte mellom konsesjonæren og de respektive grunneiere. Dette gjelder bl.a. kompensasjon for eventuell verdiforringelse av eiendommer etc.

Videre saksbehandling

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

Med hilsen



Per Sanderud
Vassdrags- og energidirektør



Rune Flåtby
avdelingsdirektør

Vedlegg:

1. Forslag til manøvreringsreglement.
2. Forslag til vilkår.
3. Søknad.