



OLJE- OG ENERGIDEPARTEMENTET	
001 1587 - 5	
DATO 31 MARS 2003	
AN 5111 LYSE	EKSP.

Revisjon av vilkår for konsesjonen gitt 19.11.1948 for regulering og overføring av Årdalsvassdraget til Stølsåna, samt regulering av Stølsåna mv.

NVEs innstilling

Sakens bakgrunn	1
Dagens forhold i vassdraget.....	2
Utdrag fra revisjonsdokumentet.....	3
Tilleggsutredninger om utnyttelse av minstevannføring	8
Høring og distriktsbehandling.....	9
Hjelmeland kommune	9
Forsand kommune	11
Fylkesmannen i Rogaland.....	12
Rogaland fylkeskommune	21
Direktoratet for naturforvaltning.....	22
Norges Jeger- og Fiskerforbund - Rogaland.....	26
Stavanger Turistforening	36
Naturvernforbundet i Rogaland.....	38
Årdal elveeigarlag	40
Lyse Sameie	41
Alf Arne Lyse	41
Konsesjonærens kommentarer til de innkomne uttalelsene.....	42
Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) merknader.....	58
Vurderinger av andre	59
NVEs vurdering.....	62
Generelle kommentarer	62
Minstevannføring brukt til kraftproduksjon	63
Kvaliteten på utredningene.....	63
Minstevannføring.....	64
Minstevannføring i Årdalsvassdraget	65
Minstevannføring i Stølsåna.....	67
Økonomiske vilkår.....	68
Andre forhold	69
Kommentarer til vilkårene.....	70



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

NVE

Olje- og energidepartementet
Postboks 8148 Dep

0033 OSLO

OLJE- OG ENERGIDEPARTEMENTET	
001 1587 - 5	
DATO 31 MARS 2003	
AN 511.1 Lgsc	EKSP.

Middelthuns gate 29

Postboks 5091, Majorstua
0301 OSLO

Telefon: 22 95 95 95
Telefaks: 22 95 90 00
E-post: nve@nve.no
Internett: www.nve.no

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

Vår dato: 26.03.2003
Vår ref.: NVE 200103034-55 ktv/anh
Arkiv: 911-511.2/033.Z
Deres dato:
Deres ref.:

Saksbehandler:
Jens Aabel
22 95 90 11

Lyse Produksjon AS

Revisjon av vilkår for konsesjonen gitt 19.11.1948 for regulering og overføring av Årdalsvassdraget til Stølsåna, samt regulering av Stølsåna mv. i Hjelmeland og Forsand kommuner, Rogaland

NVEs innstilling

NVE går inn for at det fastsettes nye og moderne vilkår for konsesjonen for regulering og overføring av Årdalsvassdraget samt regulering av Stølsåna. Vi anbefaler at gamle vilkår så langt det er mulig erstattes med vilkår som gis ved konsesjoner i dag. Vi har lagt spesiell vekt på miljøhensyn og ser det som naturlig at standardvilkår for naturforvaltning tas med. Vi foreslår også at det slippes en minste vannføring i Storåna.

Sakens bakgrunn

NVE mottok brev av 01.07.1996 fra Hjelmeland kommune med varsel om at det ville komme krav om revisjon av vilkårene for reguleringen av Årdalsvassdraget. Det endelige kravet er datert 18.11.1998. Det ble stilt krav om sterkere miljø- og naturhensyn generelt og krav om høyere konsesjonsavgiftsnivå spesielt. Av miljøtiltak ble det vist til behov for minstevannføring av hensyn til den lakseførende delen av Årdalselva og behovet for flere terskler og andre biotopptiltak i elva. Det ble videre bedt om at pålegget om utsetting av yngel og smolt ble oppgradert. Det ble også krevd bedre hydrologiske observasjoner. Kravene ble oversendt konsesjonæren (Lyse kraft) for kommentering som kom med sine kommentarer i brev datert 26.03.1999.

I brev av 25.01.2000 kom Alf Arne Lyse som privatperson med krav knyttet til Stølsåna om minstevannføring, terskler og tiltak for å styrke lakse- og sjørretstammen, fiskeribiologiske undersøkelser og fiskefond. Dette ble oversendt konsesjonæren som kom med sine kommentarer i brev av 15.02.2000.

På bakgrunn av kravene, konsesjonærens kommentarer til disse, samt befaring i vassdraget vedtok NVE i brev av 29.06.2000 til Lyse Produksjon AS (senere kalt Lyse) at det skulle gjennomføres revisjon av konsesjonsvilkårene. Samtidig ble selskapet pålagt å utarbeide et revisjonsdokument.

Saken behandles med hjemmel i lov av 19. juni nr. 62 1992 om endringer i vassdragsreguleringsloven m.fl. del VI nr. 3 og etter reglene i vassdragsreguleringsloven § 12 nr. 12 andre ledd.

Dagens forhold i vassdraget

I forbindelse med bygging av Lysebotn kraftstasjon er det gitt følgende tidsubegrensede konsesjoner:

- 19.11.1948 Tillatelse til overføring av Årdalsvassdraget til Stølsåna, samt regulering av Nilsebu, Lyngsvatn, Strandvatn og Storetjern.
22.11.1954 ble denne konsesjonen fornyet samtidig som det ble gitt tillatelse til planendring som gikk ut på å flytte inntak for overføring av Storåna fra Nilsebu til Breiavad.
20.12.1957 ble det videre gitt tillatelse til å øke reguleringshøyden i Storetjern med 0,60 m, samt at post 1 i manøvreringsreglementet ble endret
- 16.06.1961 Tillatelse til ytterligere overføring av feltene på østsiden av Stølsdalen nedenfor Strandvatn, overføring av nedslagsfeltet til Nordstølstjern som er en del av Fylgjesdalsvassdraget, samt overføring av felter i Storåna og Grasdalen mv. til Nilsebu. For overføringen av feltene i tilknytning til Grasdalen bortfaller konsesjonen for de felt som kan utnyttes mer rasjonelt i annen utbygging (Ulla-Førre), men ikke tidligere enn 20 år etter konsesjonsdato, jfr. res. av 13. september 1974.
- 22.06.1962 Tillatelse til ytterligere regulering av Lyngsvatn og regulering av Breiavad.
- 21.09.1962 Tillatelse til overføring av feltene Krogatjern og Guritjern på vestsiden av Stølsåna til Storetjern.

Det er bare vilkårene for konsesjonen fra 1948 som kan tas opp til revisjon. Konsesjonen berører Årdalsvassdraget som ligger i Hjelmeland og Forsand kommuner i Rogaland. Videre berører konsesjonen Stølsåna som er en gren av Lysevassdraget i Forsand kommune. Vedlagt kart viser hvilke områder som omfattes av de ulike konsesjonene.

I forbindelse med utbyggingen av Ulla-Førre ble det 13.09.1974 gitt konsesjon til Statkraft SF til bl.a. overføring av de øvre feltene i Årdalsvassdraget, inkludert feltet i Grasdalen som er nevnt i konsesjonen av 16.06.1961. Videre ble det i forbindelse med bygging av Tjodan kraftverk gitt konsesjon 19.06.1981 til bl.a. overføringer av noen sideelver til Lyseelva.

Det berørte området ligger i Forsand og Hjelmeland kommuner i Rogaland. Reguleringsmagasinene ligger i høyfjellsområdet mellom Lysefjorden og Årdalselva og oppover mot Blåsjøen. Fjellområdet er et mye brukt turområde med flere merkede fotturruter. Hyttene Nilsebu, Stakken og Viglesdalen, som er eid av Stavanger Turistforening, ligger midt i området. De nedre delene av Årdalsvassdraget og Lysevassdraget har laks og sjøørret.

Utdrag fra revisjonsdokumentet

Fra revisjonsdokumentet refererer vi kapitlene 7 til 9

"7. Erfarte skader og ulemper som følge av reguleringen

Ferskvannsfisk

Som følge av redusert rekrutteringsmulighet etter regulering er Lyse Produksjon AS pålagt å sette ut aure i noen av magasinene. Dette gjelder Lyngsvatn (6000 stk), Nilsebuvatn (2000 stk) og Strandvatn (800 stk). Prøvefiske i Nilsebuvatn høsten 1999 ga grunnlag for en midlertidig reduksjon av utsettingspålegget til 1000 stk. Prøvefiske i Strandvatn høsten 2000 viste meget store tettheter av fisk. Fylkesmannen har derfor midlertidig opphevet utsettingspålegget i dette magasinet. Den store reguleringshøyden i Lyngsvatn gir antagelig begrensede muligheter til naturlig rekruttering.

Anadrom laksefisk

Årdalsvassdraget er lakseførende til ca. 500 m forbi Nes i Storåna, hele Bjørg, samt 500 m av Tusso i Øvre Tysdalsvatnets østligste ende. Vassdraget er svært godt utredet gjennom det arbeid som er utført i regi av fagrådet for vassdraget, jfr. kap. 9. Gjeldende utsettingspålegg for smolt er gitt av Direktoratet for Naturforvaltning i 1992 og er på 11.500 stk.

Fangststatistikken viser noe varierende, men i hovedsak gode fangster gjennom de siste 10 år, jfr. fig. 6 som er basert på data innsamlet av Fylkesmannen i Rogaland. Innsamlingsrutinene ble lagt om i 1993 slik at statistikken har lavere pålitelighet før dette tidspunkt.

Årsaken til variasjonene i fangsten er sammensatt. Selv i et uregulert vassdrag vil det være forholdsvis store variasjoner fra år til år. Foruten reguleringsinngrepene, er det åpenbart at andre faktorer også i betydelig grad har påvirket forholdene i vassdraget, bl.a. vannkvalitet og forhold i havet (lakselus mv.).

For øvrig er det i denne sammenheng interessant å merke seg at fangstene i 2000 var svært gode både i regulerte og uregulerte vassdrag i området. Det er bl.a. i revisjonskravet hevdet at nåværende vannføringsforhold i vassdraget ikke gir grunnlag for en forsvarlig reproduksjon av anadrom laksefisk. Et sentralt krav i forbindelse med revisjonsprosessen har således vært minstevannføring. Disse forholdene omtales nærmere i dokumentets kap. 9.

Stølsåna er med nåværende vannføringsforhold lakseførende på de nederste 600 m før samløp med Lyseelva. Lysevassdraget, herunder Stølsåna, er langt mindre utredet enn Årdalsvassdraget. Så vidt vites har Fylkesmannen i Rogaland overvåket tilstanden i vassdraget gjennom el-fiske. Lyse Produksjon AS er ikke kjent med resultatet av disse undersøkelsene, men har registrert at det er tatt gode fangster, særlig av smålaks, også de senere år. Forholdene for fisken i vassdraget vil bli forbedret gjennom terskelbygging mv. i hovedelva. Disse arbeidene vil bli utført i løpet av 2001, i henhold til plan av 8. februar 2001 utarbeidet av NVE. Tiltakene er hjemlet i konsesjonene av 1948 og 1961 for Lysebotn og konsesjonen av 1981 for Tjodan.

Friluftsliv

Interesser knytter seg i første rekke til den estetiske oppfattelsen av naturmiljøet. Områder som i stor grad nyttes til friluftsliv er knyttet til områdene i Årdal mellom Nes og Viglesdal/Musdal, samt i området Nilsebuvatn, Storhillervatn og Stakkavatn. Det er etablert merkede turistløyper fra Nes via Viglesdal over til Stakken og Nilsebu. Fra disse går det merkede løyper til de andre turisthyttene i Ryfylke-, Suldals-, og Sirdalsheiene. I Viglesdalsvatn og Musdalsvatn finnes en sterk naturlig bestand av aure som gir et attraktivt fritidsfiske. Det samme gjelder ved Stakken og

Storhillervatn. Inntrykket etter utført prøvefiske i Strandvatn og Nilsebu er at det også i magasinene er grunnlag for et attraktivt fiske.

I området omkring Strandvatn er det forholdsvis stor aktivitet, bl.a. som følge av hyttebygging.

Erosjon

Det er ikke observert erosjon av betydning i reguleringssonen til magasinene, med unntak av Stølsånas innløpsos i Strandvatn. Ved tidligere tapping fra Raunalia mot Strandvatn har det ved lave vannstander i magasinet skjedd erosjon og tilbakegraving i innløpsosen. Etter at tunnelen fra Raunalia til Lyngsvatn ble ferdig blir overført vann tappet via tunnelsystemet til Lyngsvatn og deretter til Strandvatn. Tapping direkte til Strandvatn via Stølsåna skjer i dag kun i samband med lukerevisjoner. Problemet med erosjon er derfor i dag i praksis eliminert.

Etter skadefloppen i 1983 er det utført omfattende forbygningsarbeider på utsatte steder langs Årdalsvassdraget.

Landskap, jord- og skogmark

Den reduserte vannføringen i Årdalselva kan i visse perioder gi en negativ estetisk opplevelse av kulturlandskapet i dalen, særlig ved lave vannføringer. Bl.a. for å avbøte dette er det bygget terskler og etablert kulper i vassdraget. Senest sommeren 2000 er det foretatt justeringer og vedlikehold på eksisterende tiltak, samt at det er etablert noen nye. Dette forventes å ha positiv effekt både mht. til estetikk og for fisken/fisket i vassdraget. For øvrig er det viktig å være oppmerksom på at Årdalselva i uregulert tilstand har hatt store variasjoner i vannføring, slik at det også før regulering i deler av året har vært tørrlagte elvebredder.

Stølsåna har også hatt forholdsvis store variasjoner i vannføring, selv om Strandvatn ga en viss selvregulering. I samband med veibygging i Stølsdalen ble det omkring 1990 etablert et antall kulper på strekningen nedenfor Strandvatn. Dette arbeidet ble utført av Lyse etter avtale med forvaltningen. Som tidligere nevnt vil det bli bygget terskler i hovedelva, antagelig i 2001.

Det er ikke kjent at reguleringen har negativ effekt på jord- eller skogbruk. Et vanningsanlegg i Årdal som er etablert etter at reguleringene ble iverksatt har hatt problemer med vannforsyningen i tørkeperioder. Anlegget er nå sikret vannforsyning gjennom bygging av ny terskel sommeren 2000.

8. Oversikt over utredninger og avbøtende tiltak som er gjennomført

I det følgende gjengis i kronologisk rekkefølge en oversikt over utredninger og rapporter som er relevante i sakens anledning.

- *Analyse av flomvannføringer i Årdalsvassdraget 24. – 30. oktober 1983. Utarbeidet av Erik Ruud, Norges vassdrags- og energidirektorat, 21. oktober 1985.*
- *Fiskeundersøkelser i Lyngsvatn, Nilsebuvatn og Strandvatn. Utarbeidet av O. Johansen, A. Lillehammer og P. Pethon, Zoologisk Museum i Oslo, 15. januar 1992.*
- *Bakgrunn for vurdering av tiltak for optimal produksjon av laks i Årdalsvassdraget. Utarbeidet av Finn R. Gravem m.fl., Statkraft Engineering as, 3. november 1994.*
- *Optimal produksjon av laks i Årdalsvassdraget, framdriftsrapport 1995. Utarbeidet av Finn R. Gravem, Statkraft Engineering as, 21. september 1995.*
- *Vannkvalitet i Årdalsvassdraget, effekter av regulering. Utarbeidet av Inggard Arne Blakar, Institutt for jord- og vannfag, Norges landbrukshøgskole, 1996.*
- *Fiskeundersøkelser i Årdalsvassdraget i april og september 1996. Utarbeidet av Finn R. Gravem m.fl., Statkraft Engineering as, oktober 1996.*

- Årsrapport – Ferskvannssøkologiske undersøkelser i Årdalsvassdraget 1997. Utarbeidet av Finn R. Gravem m.fl., Statkraft Engineering as, 11. juni 1998.
- Årsrapport – Ferskvannssøkologiske undersøkelser i Årdalsvassdraget 1998. Utarbeidet av Finn R. Gravem m.fl., Statkraft Engineering as, 3. desember 1998.
- Fiskebiologiske undersøkingar i Nilsebuvatn, september 1999. Utarbeidet av Jostein Nordland, RC Consultants as, 27. oktober 1999.
- Årsrapport – Ferskvannssøkologiske undersøkelser i Årdalsvassdraget 1999. Utarbeidet av Finn R. Gravem m.fl., Statkraft Engineering as, 15. juni 2000.
- Hydraulisk kartlegging av Årdalsvassdraget. Utarbeidet av Torill Engen Skaugen, Statkraft Engineering as, 5. juni 2000.
- Statusrapport – Ferskvannssøkologiske undersøkelser i Årdalsvassdraget 1997 – 1999. Utarbeidet av Finn R. Gravem, m.fl., Statkraft Engineering as, 28. juni 2000.

Det er de senere år gjennomført følgende avbøtende tiltak i de berørte områder:

- Terskelbygging i Årdalsvassdraget. Tiltakene ble utført av forbygningsavdelingen i NVE basert på terskelplan av 23. juni 1987.
- Flomløp Lyngsvatn. Som følge av de omfattende skadene som oppsto i Lyngsåna etter flommen i 1983 ble flomløpet bygget om i 1990, jfr. kap. 3.
- Flomforbygning. Etter skadeflommen i Årdalsvassdraget i 1983 ble det foretatt omfattende forbygninger på flomutsatte steder. Dette omfatter bl.a. Åsemyrene i Lyngsåna, ved samløpet mellom Lyngsåna og Storåna ved Nes, samt i Storåna ved Egeland, Linjer og Leirberget. Kulper i Stølsåna. I samband med veibygging i Stølsdalen i 1990 er det etablert kulper i Stølsåna nedenfor Strandvatn, jfr. kap. 7.
- Utbedring av terskler og andre miljøtiltak. Arbeider utført etter NVEs plan av 21. januar 2000 og gjelder vedlikehold av tiltak utført på grunnlag av NVEs plan av 23. juni 1987, samt noen nye tiltak, bl.a. terskler og kulper. Arbeidene er utført sommeren 2000.
- Lokalvisning av vannføring mv. Med sikte på å legge forholdene til rette for de betydelige fiskeinnteressene i vassdraget er det ved målestasjonen på Leirberget i Årdal etablert lokal visning av vannføring, vanntemperatur og pH på grafisk og numerisk form. I tillegg er det etablert manuelle avlesningspunkter for vannføring ved Bergeland i Bjørg, ved Kaltveit og Nes i Storåna.

9. Vurdering av effekten av de foreslåtte endringene

Kravenes omfang

Hjelmeland kommune har i sitt krav av 18. november 1998 vedrørende Årdalsvassdraget fremmet krav om minstevannføring, terskelbygging og andre biotopiltak, hydrologiske observasjoner, ny vurdering av fiskeutsettingsvilkår og økte konsesjonsavgifter. Krav om økte konsesjonsavgifter er ikke gjenstand for revisjon og omtales derfor ikke nærmere.

Alv Arne Lyse har ved brev av 25. januar 2000 vedrørende Stølsåna fremmet krav om minstevannføring, terskelbygging, tiltak for å styrke lakse- og sjøaurestammen, fiskebiologiske undersøkelser og fiskefond.

Årdalsvassdraget

Flere av elementene i Hjelmeland kommunes revisjonskrav er nært knyttet til hverandre, dette gjelder særlig spørsmålet om minstevannføring, terskelbygging, biotopiltak og fiskeutsettingsvilkår. I det følgende omtales disse forhold samlet.

Den omfattende forskningen som er utført i vassdraget de senere år er utført i regi av et fagråd med representanter fra Direktoratet for naturforvaltning, NVE, Fylkesmannen i Rogaland, Hjelmeland kommune, Årdal elveeigarlag og Lyse Produksjon AS. Utførende konsulent har vært Statkraft Grøner as. Prosjektet er finansiert av Lyse Produksjon AS. Et sentralt mål i prosjektet har vært å kartlegge vassdragets bærekraftighet når det gjelder laksefisk, og foreslå eventuelle tiltak for å optimalisere produksjonen av vassdragets naturlige laksestamme. Flere forhold i prosjektrapporten trekker i retning av at andre virkemidler enn minstevannføring kan være avgjørende for å bedre forholdene for laksebestanden. Fra rapporten refereres følgende hovedpunkter:

- det ser ikke ut til at lav vannføring eller dårlig vannkvalitet er begrensende faktorer for produksjon av yngel i vassdraget
- terskelbassengene hadde høyere tetthet av laks og aure enn øvrige deler av elva
- beregninger av produksjonen av smolt før og etter regulering tyder på at smoltproduksjonen har økt etter regulering
- det anbefales å satse på tiltak for å optimalisere den naturlige produksjonen framfor å sette ut fisk
- ved å ta i bruk en strekning av elva som i dag ikke er lakseførende vil det være mulig å øke produksjonen av smolt betydelig
- tilgang på gytefisk synes pr. i dag å være en begrensende faktor for å oppnå full rekruttering enkelte år

Disse forhold er grundig belyst i rapporten, for detaljer henvises det til denne.

For å kvantifisere virkningen av en minstevannføring er det foretatt en beregning med utgangspunkt i en restvannføring på 0,8 m³/s i Storåna ved Nes, tillagt en minstevannføring på 1,5 m³/s sluppet ved Breiavad. Dette gir en vannføring referert Tveid VM på 5,5 m³/s, noe som tilsvare alminnelig lavvannføring før regulering. Hjelmeland kommune har antydnet at denne vannføringen bør danne utgangspunkt for fastsettelse av en eventuell framtidig minstevannføring. Den hydrauliske modellen for vassdraget er brukt til å analysere virkningen på vanndekket areal med og uten en minstevannføring på 1,5 m³/s. Simuleringen viser at det vanndekkede arealet øker med 15 % for vassdraget samlet sett. Vanndekket areal øker med 27 % i Storåna ovenfor samlop med Bjørg, og med 9 % nedenfor samlop med Bjørg.

I tabell 4 er produksjonstapet vist ved slipping av en minstevannføring på 1,5 m³/s med ulike varigheter.

	Produksjonstap GWh/år
1,5 m ³ /s i 3 måneder	17
1,5 m ³ /s i 6 måneder	33
1,5 m ³ /s i 9 måneder	50
1,5 m ³ /s i 12 måneder	67

Tabell 4 Produksjonstap for ulike varigheter ved slipping av 1,5 m³/s minstevannføring.

Vi betrakter for øvrig alminnelig lavvannføring som et uhensiksmessig og foreldet begrep, og tror at andre kriterier bør legges til grunn ved fastsettelse minstevannføring i tilfelle dette skulle bli aktuelt.

En eventuell slipping av minstevannføring kan teknisk sett skje fra to steder, nemlig Lyngsvatn og Breiavad.

- **Lyngsvatn.** Magasinet har en regulering på 50 m. Av dette er 27 m senking. Det vil derfor måtte etableres en tappetunnel med luke/ventil som sikrer mulighet til slipping ved alle vannstander i Lyngsvatn, eventuelt en pumpestasjon som er dimensjonert for en pumpehøyde som tilsvarer reguleringsshøyden. Begge alternativer vil bli meget kostbare å etablere, og må ansees om økonomisk urealistisk.
- **Breiavad.** Eksisterende bunnappelløp består av en spjeldventil som ikke er konstruert for tapping i mellomstilling. Heller ikke eksisterende omløpsluker kan brukes til dette formål. Slipping fra Breiavad vil innebære installasjon av ny ventil. Dersom det settes krav til minstevannføring referert for eksempel ved Nes vil en slik ventil måtte bygges med fjernstyring slik at den faktiske slippingen fra magasinet kan tilpasses lokaltilsiget fra det uregulerte feltet.

I tillegg vil det påløpe kostnader til etablering av en fjernavlest målestasjon, antagelig mest hensiktsmessig ved Nes, for måling og kontroll av minstevannføringen, samt driftsutgifter for disse innretningene. Overslagsmessig vil etablering av minstevannføring fra Breiavad og måling ved Nes beløpe seg til kr 800.000 – 1.000.000 eksklusive driftskostnader.

Et annet moment som bør tillegges vekt i denne sammenheng er at reguleringene utvilsomt har hatt en gunstig virkning i vassdraget ved at surt vann fra høyfjellsfeltene er fraført den lakseførende strekningen. Vi er naturligvis kjent med at det foreligge planer om kalking i Storåna. Dersom et slikt anlegg plasseres ved Nes vil en svært lang elvestrekning ikke bli omfattet av kalking ved slipping av minstevannføring fra Breiavad. Hvilken virkning dette vil ha på fiskebestanden i Musdalen og Viglesdalen er ikke utredet.

På bakgrunn av de utredninger som er gjennomført de senere år er det Lyse Produksjons oppfatning at det kan foretas en videre optimalisering av produksjonen av vassdragets naturlige laksestamme gjennom andre tiltak enn minstevannføring.

Det er i den forbindelse innledet en dialog med Direktoratet for naturforvaltning der framtidig kultivering i vassdraget blir nærmere vurdert.

Stølsåna

I Alv Arne Lyses revisjonskrav lanseres det tanker om å etablere et kraftverk som utnytter minstevannføring og lokaltilsig på deler av fallet i Stølsåna. Som følge av at lokaltilsiget nedenfor Strandvatn da kan utnyttes hevdes det at denne løsningen ikke vil medføre produksjonstap.

Dette er et resonnement som Lyse Produksjon stiller seg uforstående til av følgende grunner:

- utnyttelsen av restfeltet vil ikke på noen måte kunne kompensere for den reduserte fallhøyden i et evt. nytt kraftverk som kun utnytter en del av fallhøyden
- det er ikke tatt hensyn til at et slikt nytt kraftverk vil kreve en investering som må forrentes etter bedriftsøkonomiske kriterier.

På denne bakgrunn synes det lanserte forslaget helt urealistisk. Kravstiller antyder at det kan være behov for å slippe et vannvolum på 23,3 mill. m³/år. Dette tilsvarer et produksjonstap i Lysebotn kraftverk på nær 33 GWh/år eller om lag hele magasinvolumet til Strandvatn.

En eventuell minstevannføring vil måtte slippes fra Strandvatn. På grunn av det flate terrenget nedstrøms magasinet vil det bli svært komplisert og kostbart å installere en tappeinnretning som gir mulighet til slipping av minstevannføring særlig ved lave vannstander i Strandvatn.

Vi vil etterlyse en nærmere begrunnelse for behovet for å iverksette kultiveringsarbeid for å styrke lakse- og sjøaurebestanden i vassdraget. Vi oppfatter det også slik at Stølsåna har en forholdsvis marginal betydning for laksebestanden i forhold til hovedelva. Når det gjelder spørsmålet om terskelbygging må en eventuell beslutning om dette være tatt på basis av en vurdering av nytten i forhold til tilstanden i elva i dag.

Det er åpenbart at reguleringsinngrepene i elva påvirker de naturlige økosystemene. Uten å konkret ha regnet på realitetene synes det likevel som om at det framsatte krav om minstevannføring ikke står i rimelig forhold til de miljømessige gevinster som oppnås.

Generelle betraktninger omkring spørsmålet om minstevannføring

Ved vurderingen av eventuelt endrede vilkår som medfører slipping av minstevannføring vil et viktig element i kostnyttvurderingen være forhold knyttet til produksjonstap og kostnader til å etablere innretninger for slipping av vann. Et annet element i den økonomiske vurderingen bør være virkningen på skatter og avgifter mv. Enhver slipping av minstevannføring vil resultere i et bortfall av kraftproduksjon, som igjen vil resultere i et inntektsbortfall for staten, fylkeskommunen og de berørte kommunene gjennom en reduksjon av følgende:

- naturressursskatt
- eiendomsskatt
- grunnrenteskatt
- overskuddsskatt
- konsesjonskraftkvantum

Bortfall av produksjon som følge av minstevannføring vil videre gi et negativt bidrag til en allerede meget stram energibalanse. Et slikt bortfall av produksjon må følgelig inndeckes på annen måte. Disse inndekningskostandene, enten det skjer gjennom ny vannkraft eller gjennom andre energikilder, må inkluderes i de samfunnsmessige avveiningene."

Tilleggsutredninger om utnyttelse av minstevannføring

I høringsuttalelsene til revisjonsdokumentet var det mange som hevdet at muligheten til å utnytte ev. minstevannføring i minikraftverk burde ha vært utredet. Begrunnelsen for dette var at kostnadene ved å slippe minstevannføring kunne bli redusert. Dette ble også diskutert på et møte som ble avholdt i forbindelse med at NVE sammen med berørte interessenter befarte vassdraget. Det ble der enighet om at Lyse skulle få utarbeidet forprosjekter for utnyttelse av ev. minstevannføringslipp i hhv Årdalsvassdraget og Stølsåna.

Årdalsvassdraget

Det er utredet tre alternative prosjekter. Alt 1 og 2 har i tillegg a og b alternativer. Utgangspunktet var at det skulle slippes tilstrekkelig vann fra Breiavad eller Lyngsvatn til å opprettholde en minste vannføring målt ved Nes på 4,0 m³/s i tiden 01.06 -15.09 og 1,5 m³/s i tiden 16.09 - 31 - 05. For å opprettholde en slik vannføring ble det beregnet en tapping fra Lyngsvatn som representerte en produksjon i Lysebotn kraftverk på 40 - 49 GWh/år avhengig av alternativ.

Alt. 1 og 2 var basert på at også restvannføringen i vassdraget skulle utnyttes. I begge alternativene skulle det bygges en kraftstasjon ved Nes med inntak straks ovenfor Rykanfossen. Som underpunkte a regnes Sandvatn i sin helhet overført til Lyngsåna og b regnes Sandvatn med 50 %. I alt. 1 skulle i

tillegg Viglesdalsvatn reguleres 2 m og overføres til Lyngsåna. I alt 2 skulle det i tillegg bygges en kraftstasjon ved Tjørnastøl med inntak i Lyngsvatn.

Alt. 3 gikk ut på å bygge en kraftstasjon ved Nes med inntak i Lyngsvatnet. Det produserer da bare på minstevannføringen.

Alternativ	Maks ytelse MW	Maks slukeevne m ³ /s	Produksjon GWh/år	Redusert prod. i Lysebotn GWh/år	Netto tilgang av kraft GWh/år	Kostnader mill. kr:
1a	25	9,8	106	44	62	252
1b	21	8,0	91	49	42	237
2a	13+8	5,5/5,0	73	44	29	223
2b	12+8	5,0/5,0	57	49	8	223
3	20	4,0	22	40	-18	282

Stølsåna

Det er utredet ett prosjekt. Utgangspunktet var et minstevannføringsslipp fra Strandavatnet på 0,75 m³/s i tiden 01.07 - 30.09 og 0,2 m³/s i tiden 01.10 - 30.06. Det skulle bygges en kraftstasjon med inntak på ca. kote 500 og utløp straks ovenfor øverste mulige laksestreking. Rørgaten blir ca. 1800 m. Det er forutsatt brukt restvannføringen i tillegg til minstevannføringen. Produksjon i den nye kraftstasjonen er beregnet til ca. 19 GWh. Redusert produksjon i Lysebotn kraftstasjon er beregnet til ca. 15 GWh. Dette gir en tilgang på ny kraft på ca. 4 GWh. Byggekostnadene er beregnet til 46 mill.kr.

Felles for alle alternativene

Det må bl.a. bygges kraftlinjer, anleggsveier og masser må plasseres. De ulike prosjektene må vurderes etter vannressursloven med hensyn på skader og ulemper.

Høring og distriktsbehandling

Revisjonsdokumentet har vært kunngjort i de lokale avisene og sendt på høring til kommunene, fylkesmannen, fylkeskommunen, lokale organisasjoner og instanser som har henvendt seg til NVE i saken. Tilleggsutredningene ble sendt på høring til dem som hadde uttalt seg til revisjonsdokumentet.

NVE har mottatt følgende uttalelser:

Hjelmeland kommune, kommunestyret har i møte 20.06.2001 vedtatt følgende uttalelse til revisjonsdokumentet:

"1. Hjelmeland kommunestyre finn ikkje at potensielle tiltak i og omkring Årdalselva for å stimulere fiskeproduksjonen og å utbetre landskap, natur og miljø, er kvalifisert utgreidde eller tilstrekkeleg konsekvensvurderte som grunnlag for utforming og framsetjing av konkrete krav om endringar i konsesjonvilkåra 1948, regulering og overføring av Årdalsvassdraget

2. Hjelmeland kommunestyre syner til kravsdokumentet datert 18.11.98, revisjonsdokumentet av 28.03.01 og ovaståande saksutgreiing, særleg minstevassføring, jfr. pkt. 8 og 9, og ber NVE syte

for at dei problemstillingar som der er nemnde, vert utgreidde og konsekvensvurderte i ulike alternativ.

3. Hjelmeland kommunestyre vil på grunnlag av det sakstilfang som ligg føre og dei utgreiingar/konsekvensanalysar som vil måtte supplere kunnskapsgrunnlaget om mulege tiltak i Årdalselva, utforme sine endelege krav til modernisering/ajourføring/endingar av konsesjonsvilkåra 1948, regulering og overføring av Årdalsvassdraget.

4. Hjelmeland kommunestyre ber NVE godkjenne ei økonomisk ramme på inntil kr 75.000,- for dekning av utgifter til juridisk hjelp i det avsluttande og endelege arbeid med revisjonssaka."

Etter at tilleggsutredningen var på høring, har kommunestyret i møte 28.02.2002 vedtatt følgende tilleggsuttalelse:

"I anledning fastsett revisjon av konsesjonsvilkåra regulering og overføring av Årdalsvassdraget, krev Hjelmeland kommunestyre at gjeldande konsesjonsvilkår vert tilførte følgjande tilleggs-/endringsvilkår:

1. *Vilkår naturforvaltning. Generell heimel for pålegg (modifisert DN standard naturforvaltning)*

Konsejonæren pliktar ut frå føresetnadene etter nærare vedtak og retningslinjer frå Direktoratet for naturforvaltning i samråd med Hjelmeland kommune

- a) å syte for at tilhøva i Årdalsvassdraget er slik at fiskestamma i vassdraget i størst muleg grad kan oppretthalde naturleg god rekruttering og produksjon, og at dei naturlege livsvilkår for fisk, planter og dyr er minst muleg forringa,*
- b) å kompensere for skader på den naturlege rekruttering av fiskestamma ved tiltak,*
- c) å syte for at vandringstilhøva for fisken i vassdraget vert mest muleg optimal,*
- d) å syte for at vilkåra for å fiske i vassdraget vert optimale,*
- e) å syte for at tilhøva for plante- og dyrelivet i områda tilknytta reguleringa/overføringa er minst muleg skadelidande,*
- f) å sørge for at bruks- og opplevingskvalitetane i regulerings-/overføringsområda er best muleg for friluftslivet, eventuelt gjennom kompenserande tiltak,*
- g) å syte for å opprette eit utviklings- og oppfølgjingsorgan gjeldande tilhøve og tiltak i vassdraget ifølgje ovaståande forvaltningsheimel 10. 1, a-f.
Konsesjonæren, kommunen og elveeigarlaget skal ha representasjon i organet, som også kan knyte til seg konsultative medlemmer.*
- h) Hjelmeland kommune fører i samråd med DN tilsyn og kontroll med overhalding av vilkår og gjennomføring/vedlikehald av tiltak gitt/pålagt etter denne forvaltningsheimel.*
- i) Konsesjonæren skal utgreie alle utgifter som denne naturforvaltningsheimel utløyser.*

2. *Minstevassføring.*

2.1 Konsesjonæren skal sikre minstevassføring lik alminneleg lågvassføring før regulering.

2.2 Hjelmeland kommune vil sjå positivt på utnytting av vatn som må sleppast frå konsesjonæren sine magasin til kraftproduksjon.

3. *Kompenserande yting i natur, miljø, friluftsliv, fisk og vilt.*

Som kompensasjon overfor dei allmenne interesser som følgje av tap og ulemper ved regulering og overføring Årdalsvassdraget, yter konsesjonæren årleg kr 75.000.- til Hjelmeland kommune.

Kommunen skal bruke midlane til kvalitetsheving av vilkåra for fisk, vilt og friluftsliv innan sine gjeldande grenser.

4. *Nivå konsesjonsavgift.*

Konsesjonsavgifta må harmoniserast og fastsetjast likt for alle konsesjonane til kr 30.- /nat.hk. pr 01.01.02.

5. *Anlegg/tekniske innretningar.*

5.1. Konsesjonæren byggjer og held vedlike veg for utsetjing/opptak for båt på Lyngsvatn og Nilsebuvatn i tilknytning til anleggsvegen.

5.2. Konsesjonæren skal syte for registrering av pålitelege opplysningar om vassføringa i Storåna ovan samløpet Tveit og i området Svadberg, og i Bjørg. Plasseringa av automatiske vassmålingsmerke skal skje i samråd med NVE.."

Forsand kommune, kommunestyret har i møte 18.06.2001 vedtatt følgende uttalelse til revisjonsdokumentet:

- "1. Forsand kommune finn ikkje at dei ulike tiltaka for å betre livsvilkåra for fisken i Lysevassdraget, samt utbetring av miljø, natur og landskap, er kvalifisert utgreidde eller tilstrekkelege for framsetjing av konkrete krav om endringa av konsesjonsvilkåra av 1948 for Lysevassdraget.*
- 2. Forsand kommune viser til dei problemstillingar som er nemnde i saksframstillinga og ber NVE syte for at desse blir utgreidd og konsekvensane blir vurdert i ulike alternativ.*
- 3. Forsand kommune tek også atterhald om å kome tilbake med krav vedk. ulike forhold som tippar, opprydding o.a., da det ikkje har vore mogleg med synfaring grunna snø.*

Etter at tilleggsutredningen var på høring, har kommunestyret i møte 20.03.2002 vedtatt følgende tilleggsuttalelse:

"Forsand kommune har behandla "Konsesjonsvilkår for Årdalsvassdraget, Stølsåna mv. - tilleggsutredninger" og vil gi følgjande uttale:

- 1. Forsand kommune kan ikkje sjå at det er vald dei mest optimale løysingane for å få økonomi i slepp av minstevassføring til Stølsåna. Vi viser her til val av vannmerke som synes å ha liten relevans i høve til de faktiske forhold, og at det ikkje er utrekna kva kostnadene ved pumping av vatn vil vere. Kommunen krev at Lyse Produksjon AS kjem tilbake med ei ny utgreiing om dette.*
- 2. Forsand kommune støtter kravet frå Lyse Sameige om ein meir stabil vatnspegl i Strandavatn. Lyse bør påleggjast å stoppe utgraving/erosjon i vatnet.*
- 3. Forsand kommune krev ein årleg kompensasjon for opphjelp av fiske, vilt og friluftsliv. Beløpet blir fastsett av Direktoratet for Naturforvaltning.*

4. *Det bør bli utarbeida ein plan for å forlenge oppgangen av fisk i Stølsåna og betre forholda for smolten.*

Forsand kommune krev at konsesjonsavgifta må harmoniserast og fastsetjast likt for alle konsesjonane til kr 30,-/nat.hk. pr. 01.01.02.

5. *Under føresetnad av at saka vert utgreidd på ny, slik det blir peika på frå Direktoratet for Naturforvaltning og Fylkesmannen i Rogaland, engasjerer Forsand kommune Sværen A/S til å føreta ei ytterlegare vurdering av dei økonomiske sidene i saka når det gjeld skattar og avgifter for Forsand kommune.*

Inntil kr. 75.000,- blir løyva frå kraftfondet."

Fylkesmannen i Rogaland har i brev av 29.06.2001 kommet med følgende uttalelse til revisjonsdokumentet (de første to avsnittene er et sammendrag):

"Fylkesmannen går inn for at konsesjonsvilkåra vert revidert. Ny vilkår må innehalde alt som ligg inne dei gamle i vilkåra og sikre naturforvaltingsinteressene betre gjennom å nytte DN sine standard vilkår for nye konsesjonar. Vilkåra må gjelde generelt for alle deler av konsesjonen. Dette vil gi DN heimel til å påleggje avbøtande tiltak. NVE må også sikrast heimel til biotopforbetrande tiltak sjølv om det meste av arbeidet som kan gjerast alt er utført. Vi etterlyser grunngjeving frå NVE om bakgrunnen for kvifor konsesjonsavgiftene ikkje kan reviderast.

Det må innførast vilkår om minstevassføring for alle deler av konsesjonen. Dette tiltaket kan best bøte på dei negative verknadene reguleringa har for allmenne interesser. Minstevassføring vil auka smoltproduksjonen og slik sikre fiskebestandane generelt, samt betre oppvandringstilhøva. Dette vil spreie gytefisken til større delar av elvane og auke allmenn tilgang til fiske. Utgreiingar som regulanten har gjort sjølv, eller fått utført, er ikkje eigna til å bestemme nivået på minstevassføringa. Alminnelig lågvassføring ved Leirberget før reguleringa bør derfor leggjast til grunn for minstevassføringa i Årdalselva. Tilleggsvatnet må tilførast ved Nes. Allminnelig lågvassføring før reguleringa må også vere grunnlaget for vilkåra i Stølsåna.

Vi viser til brev av 02.04.2001 og vedlagt revisjonsdokument frå Lyse Produksjon AS.

Det er litt uklart for oss om vilkåra skal reviderast eller om ein skal vurdere dette etter at alle uttaler er kome i saka. Dykkar brev av 29.06.2000 til Lyse Produksjon AS tyder på at ein har vedteke at det skal skje ein revisjon. Vedlegget om saksgangen tyder likevel på at dette ikkje er tilfelle sidan det står her at NVE på bakgrunn av revisjonsdokumentet skal innstille til OED om konsesjonsvilkåra skal endrast og i tilfelle kva endringar som skal gjerast. Vi legg likevel til grunn at vedtaket av 29.06.2000 er det som gjeld og at det skjer ein revisjon av vilkåra nå. Dette er også det rette sidan konsesjonen er så gammal og manglar sentrale vilkår. Det er klart at både vilkår og ordlyd i konsesjonen bør bli i samsvar med det som nå er vanleg i slike saker, noko som også er i tråd med Stortinget sine motiv ved innføring av høvet til revisjon av gamle konsesjonar.

Generelt vil vi leggje til grunn at nye vilkår i høve til naturforvaltingsinteressene vert i tråd med standardvilkåra som DN har for dette (pkt 12 Naturforvaltning) i nye konsesjonar, med unntak av vilkår knytt til anleggstida. Dette vil sikre at dei gamle heimlane som ligg i den opphavleg konsesjonen ikkje vert svekkja. Når det gjeld dei heimlane NVE har til å påleggje tiltak bør dei også moderniserast slik at konsesjonsvilkåra ikkje er til hinder for avbøtande tiltak som også vil vere til det beste for naturverdiane som er att i vassdraga.

Revisjonsdokumentet frå Lyse Produksjon klargjer til ein viss grad dei problemstillingane som er naudsynte for å revidere konsesjonsvilkåra. På sentrale punkt har likevel dokumentet så klare manglar at det er vanskeleg å ta stilling til spesifikke nivå på nye vilkår. Vi er i så måte noko overraska over at kvalitetsikringa i NVE ikkje har medført retting av dette.

Nedanfor tek me opp dei einskilde vilkåra som er føreslått endra. Vi vil samstundes også kommentere revisjonsdokumentet til Lyse Produksjon på dei einskilde punkta. Det har kome fram krav om revisjon av vilkåra på følgjande punkt (gruppert og nummerert av oss):

1. Biotopforbetrande tiltak.
2. Hydrologiske observasjonar.
3. Vurdering av fiskeutsettingsvilkår og vilkår om tiltak for betring av fiskestammene, inkludert fiskefibiologiske undersøkingar og fiskefond.
4. Revisjon av konsesjonsavgiftene.
5. Minstevassføring.

1. Biotopforbetrande tiltak.

Det er litt uklart for oss om NVE alt har heimel til å påleggje biotopforbetrande tiltak eller om tersklane som alt er bygde i Årdalselva er eit resultat av oppretting etter skadeflaumen på 80-talet. Dersom det alt er heimel til å påleggja tiltak vil vel dette gjelde for både Stølsåna og Årdalselva, noko som gjer at det berre er trong for ei modernisering av ordlyden i vilkåra på dette punktet. I alle høve så er mesteparten av terskelbygginga som vil vere aktuell i samband med denne utbygginga alt utført i Årdal. Det er likevel viktig at ein beheld eller innfører heimel til slike tiltak generelt, slik at ein kan sikre vedlikehald av tersklane i Årdal og samstundes ha høve til å påleggje nokre tiltak i Stølsåna om ein finn det naudsynt. Det er også laga ein terskelplan for resten av Lyseelva som er sterkt regulert etter ein annan konsesjon. Vi kan ikkje sjå at dette vil vere til noko stor ulempe for regulanten med ei endring av vilkåra om dette sidan det meste av aktuelle tiltak er utførde og dei også vil kunne påverke ein eventuell prosess om fleire tiltak. Det er likevel viktig at heimel kjem inn i dei nye vilkåra.

2. Hydrologiske observasjonar.

Det ligg alt inne vilkår om hydrologiske observasjonar i konsesjonen og vi reknar med at dette vert innbakt og eventuelt oppdatert ved ei vilkårsendring. Sjølv med dette vilkåret har det ikkje blitt utført hydrologiske observasjonar av god nok kvalitet og over lang nok tid til at vi har eit skikkeleg grunnlag for å vurdere vassføringa i reguleringsperioden. Vi veit spesielt lite om korleis dei ulike vassdragsgreinene oppfører seg i høve til kvarandre, spesielt når vassføringa er liten. Dette momentet kjem godt fram om ein vurderer revisjonsdokumentet. Her står det svært lite om kva som er den faktiske minstevassføringa etter regulering, kor hyppig det er minstevassføring, kor lenge denne varer og ikkje minst om det er skilnader på dei ulike delane av vassdraget. Det er derfor klart trong for at denne delen av vilkåra vert styrka og modernisert noko. Det kan godt vere at ein no berre treng ein heimel til å påleggje slike observasjonar, så får NVE i ettertid påleggje slike undersøkingar. Dette reknar vi med at NVE vil vurdere i det vidare arbeidet. Vi kan ikkje sjå at ei eventuell endring her er kontroversiell for regulanten sidan dei gamle vilkåra alt pålegg hydrologiske observasjonar.

3. Vurdering av fiskeutsettingsvilkår og vilkår om tiltak for betring av fiskestammene, inkludert fiskeribiologiske undersøkingar og fiskefond

Det ligg alt inne vilkår om fiskeutsettingar og bygging av klekkeri i Årdal. Det er nå eit pålegg om utsetting av 11.500 laksesmolt i Årdalselva. Vi reknar med at denne heimelen vert beholden, om mogleg på ei meir moderne form. Dersom regulanten meiner at det ikkje er grunnlag for

utsetjingane, eller at andre tiltak er betre, så får ein heller argumentere for dette i høve til påleggja og ikkje i høve til eventuell vilkår knytt til reguleringa.

Fylkesmannen meiner at ei endring av utsetjingspålegget ikkje er aktuelt nå. Det har dei siste åra ikkje kome fram moment om at utsetjingane er fånyttas, slik Lyse Produksjon ser ut til å meine, snarar tvert om. Pålegget som gjeld er også vurdert relativt nyleg sidan det vart anka heilt inn til Miljøverndepartementet, der det vart stadfesta.

Vi meiner at dei nye vilkåra skal vere generelle slik at dei også kan gi heimel for tiltak i Stølsåna om ein finn det naudsynt. Så får heller Lyse Produksjon argumentera mot eventuelle tiltak i Lyse om det vert aktuelt. Det at Lyse Produksjon eller NVE nå ikkje ser nytten av fisketiltak i Stølsåna bør ikkje vere eit argument mot at ein generell heimel skal inn i vilkåra. DN sine standardvilkår vil vere dekkjande på dette punktet.

Vurderingar i revisjonsrapporten om tiltak for betre tilhøve for fiskebestandane

Det er feil at regulanten er i dialog med DN om utsettingspålegget, sjølv om regulanten vel å sjå det slik. Kontakten med DN i denne saka går etter det vi har fått greie på, ut på at dei fiskebiologiske undersøkingane som Lyse har fått utført skal kvalitetsikrast av andre. Bakgrunnen for dette er nettopp at det er usemje om konklusjonane frå Statkraft Engineering (SE) i det forumet som Lyse Produksjon har valt å kalla "Fagrådet".

Status og historikk for "Fagrådet" krev ein kommentar. Her må NVE merke seg at det er Lyse Produksjon som er oppdragsgjevar for SE og ikkje "fagrådet". Representantane i "Fagrådet" har kome med innspel til undersøkingane og rapporten, spesielt på møtene. Fylkesmannen har ikkje fått godt gjennomslag for kva som skulle undersøkast i programmet sjølv om det har blitt diskutert i "Fagrådet". Lyse har frivillig finansiert undersøkingane og sett opp måla for arbeidet som heile tida har vore å få redusere utsettingspålegget til fordel for andre tiltak. SE har altså utført arbeidet i regi av regulanten.

Deler av planlagt arbeid, som simuleringar av vassdekt areal og vurderingar av minstevassføring, blei utsett sidan det skulle gjerast som ein del av revisjonen. Derfor har vi først no fått konkrete dokument å forhalde oss til. Slik sett har "fagrådet" for fylkesmannen sin del stort sett fungert som eit orienteringsforum. I slutten vart mest fokus retta mot rapporten frå fiskeundersøkingane frå SE. Denne vart diskutert men ikkje endra på grunn av våre synspunkter. Derfor er konklusjonane i rapporten frå SE eit produkt av Lyse og konsulentane sine vurderingar, og ikkje noko som heile "fagrådet" er samde i. NVE ved Jan Henning L'Abée-Lund og representantar frå NVE Region Sør var med i "fagrådet" og kan orientere om dette. Lyse Produksjon ønskjer nok at "fagrådet" støttar konklusjonane i rapporten som vert presentert som resultat av forskning i regi av "fagrådet".

Informasjonen om "fagrådet" si rolle i rapporten frå SE og i revisjonsdokumentet frå Lyse Produksjon er ikkje rett. Usemja i "fagrådet" gjer at NVE berre kan sjå på dei opplista konklusjonane som eit partsinnlegg frå regulanten.

Mykje av det som står i rapportane frå SE er godt gjennomarbeida og gjev oss ein god oversikt over biologien og livshistoria til laksen i Årdalselva. Det gjev også eit godt bilete av statusen til bestanden no. Det er likevel ikkje kome fram resultat som kan nyttast til å vise at det er meir laksungar i elva no enn før, eller anna om statusen til laksen før reguleringa.

Vi er samde med revisjonsrapporten i at området ovafor Rusteinen har eit potensiale for smoltproduksjon. (Rusteinen er i dag øvre grense for lakseførande strekning). Vi stiller spørsmål

ved om det er rett at det er regulanten som skal kunne nytte dette potensialet, for å kompensere for inngrep i elva. Det er likevel slik at smoltproduksjonen også her må sikrast mot sær låge vassføringar.

Det er ei rett vurdering at tilgangen på gytefisk har vore avgrensande for rekrutteringa i nokre av dei siste åra. Dette skuldast tilhøve utanfor elva, bl. a. lakselus, og er irrelevant for diskusjonen om revisjon av konsesjonsvilkår. Dette illustrerer likevel, som elveeigarlaget har hevda, at fangststatistikken ikkje kan nyttast til å seie at fangsten har vore god dei siste 10 åra, sidan rekrutteringa har vore avgrensa av innsiget. Fangsten har nok vore monaleg høgare før og spesielt gjeld dette for større fisk.

Det er ikkje rett at fangsten i Lyseelva, inkludert Stølsåna, har vore god dei siste åra. I Lyseelva er det berre tillate å fange ein kvote på 15 laks i året. Det var først i fjor ein greidde å fylle kvoten og det vart gjort siste veka av ein lang sesong. Hovudårsaka til tilbakegangen for laksen i Lyseelva er likevel forsuring. Elva vert no kalka og først i dei komande åra vil det vere mogleg å vurdere kva effekt reguleringa av Stølsåna kan ha for laksen i vassdraget. Slik vil ein heimel til pålegg om undersøkingar i nye vilkår vere nyttig. Regulanten kan då påleggast å greie ut kva tiltak som eventuelt er rett å gjennomføra.

Lyse Produksjon indikerer vidare at utsettingane i Årdal er fånyttas sidan regulanten vil satse på andre tiltak. Dei siste åra har fylkesmannen sett til at smolten blir sett ut i rett tid. Tidlegare vart mykje av smolten sett ut så seint som i juli, lenge etter at den ville smolten hadde forlate elva. Det er derfor ikkje overraskande at gjenfangstane vart låge. I dei siste åra har gjenfangstane auka. Dei er no så høge at del ikkje avvik særleg frå det ein skal vente. Dersom ein legg SE sine tal for smoltproduksjonen til grunn, indikerer fangsten av vaksen laks med og utan fettfinne at utsett smolt har kring halvparten av overlevinga til villsmolten. Dette er eit rimeleg godt resultat og i tråd med føresetnadane som ligg inne ved fastseljing av utsetjingspålegg for smolt.

Andre tiltak som er foreslått for å auke produksjonen av laksunger, er utviding av den lakseførande delen av elva som vart omtala ovanfor. Det er prøvd med kornutlegging utan at ein har kunne konkludere med at det har effekt på smoltproduksjonen. Restaurering av kantsoner er også nemnt, men det er truleg ikkje mogeleg å auke smoltproduksjonen mykje med slike tiltak, og kanskje endå vanskelegare å måle ein slik auke.

Smoltproduksjonen i Årdalselva før og etter regulering

Regulanten hevdar med basis i rapporten til SE at smoltproduksjonen før regulering var mindre enn produksjonen er etter regulering, samt at produksjonen nå er tråd med forventingane.

På generelt grunnlag kan Sægrov sin presmoltmodell tolkast slik om ein dreg den langt. Vi har likevel viktige ankepunkt mot slik tala er presentert og vurdert av SE.

Vår saksbehandlar Harald Lura har stor kompetanse på dette feltet og derfor har vi denne detaljerte vurderinga av rapporten frå SE:

- 1) Denne modellen er laga på basis av uregulerte elvar. Kva overføringsverdi den har for regulerte elvar er uklart.*
- 2) Sægrov nyttar ein annan metode enn SE til å lage samanheng mellom smolttetleik og vassføring, nemleg elfiske av potensiell smolt i forkant av smoltifiseringa. Dersom ein skal setje tal inn i Sægrov sin figur lyt ein nytte tal som er skaffa på same måten. Om ein grovt vurderer totaltetleik av lakse- og aureunger som er lenger enn 10-11 cm i haustfisket til SE som basis for smolttetleik, vil ein ende på ein smolttetleik på 8,5-9,5 pr. 100 m .*

Undersøkingar i Vikedalselva tyder på at elfiskeestimat av presmolttettleik ligg på 79 % av estimatet ved merke-gjenfangst metoden som SE har nytta. Justerer ein SE sine tal i høve til dette, kjem ein også ned på nivået rundt 9 smolt pr. 100 m². Dersom det var eit poeng å samanlikne tala med Sægrov sin presmolmodell burde ein ha skaffa tal som ein kunne samanlikne direkte. Ikkje gjere slik som SE å setje andre typar tal inn i ein tiltalande modell, for så å seie dei passer. Det er mogleg at SE alt har materiale som kan nyttast direkte, men dette har i så fall ikkje kome fram i rapporten.

- 3) SE nemner moment som er med på å underestimere smolttettleiken. Dei nemnar ikkje moment som vil auke estimatet. Undersøkingane i Vikedal er eit døme. Et anna er at SE har vist at det er meir smolt i terskelbassenga enn på strykstrekningane. Hølar og tersklar inngår i liten grad når ein nyttar elfiske slik som Sægrov har gjort. Det vil sjølvsagt også føre til at SE sine tal er for høge.
- 4) Om ein skal forhalde seg til forventingane som modellfiguren viser, er det rett som SE hevdar i diskusjonen at elva skal produsere 17 smolt pr. 100 m² etter reguleringa. Når SE presenterer sjølve figuren får ein likevel inntrykk av at SEs tal på 11,7 villsmolt pr. 100 m² er i tråd med forventingane. Eigentleg er det altså 31 % under det ein skal vente. Er det talet på 9 smolt pr. 100 m² som er rett, ligg talet 47 % under forventinga, eller på nivået med SE si forventing før reguleringa. Dette gir eit stort avvik, ikkje eit godt samsvar mellom modell og funn. Sidan vi heller ikkje har tal frå før reguleringa, vert endringa heilt umulig å vurdere. Som ein vil sjå av modellen, er det sjølvsagt også ei spreidd av punkt rundt regresjonslinja. Det er derfor like sannsynleg at smolttettleiken før reguleringa låg over linja i modellen, eller skulle ha lege over nå etter regulering. I så fall vert avviket endå større.
- 5) Sægrov sin modell viser tal for tettleik. Koplinga frå tettleik til totalproduksjon er ikkje enkel. Det er for lett vint, som SE gjer, å hevde i 5 linjer av diskusjonen at ein har vurdert arealet før og etter regulering (inkludert kvitler og sideløp som nå er tørre) og funne at smoltproduksjonen har auka etter regulering. Dette skal visst nok ha blitt gjort ved å nytte den hydrauliske modellen for vassdekt areal som det blir referert til i revisjonsdokumentet. Det vert likevel ikkje presentert tal som kan etterprøvast av andre partar. Vi kan derfor ikkje vurdere dette nærare, men reknar med at NVE gjer dette dersom dette blir brukt vidare i saka.
- 6) Under diskusjonen av smolttala hevdar SE at tilhøvet mellom talet på aure og laksesmolt er slik ein kan vente. Slik vi vurderer Sægrov sin modell er det for lite laks i høve til aure. Spesielt er dette tilfelle i øvre del av elva. Dette betyr i så fall at tettleiken av laksesmolt er lågare ein det ein skulle vente. Sidan Årdalselva først og fremst var kjent for laksen, er dette uheldig. Ei slik forskyving i høve til aure kan godt vere ein reguleringseffekt sidan det er allment akseptert at auren trivst betre ved lågare straumstyrke enn laksen. Redusert fart på straumen i elva vil vere et resultat av redusert vassføring, særleg i øvre del av elva.
- 7) Dersom presmolmodellen til Sægrov kan nyttast slik SE gjer, skal den og kunne nyttast for å vurdere ulike delar av Årdalselva. Sidan det er vesentleg mindre vassføring i øvre delar av Storåna enn i resten av elva, burde produksjonen av smolt vore høgare oppe enn nede i elva. Det er ingenting i SE sine tal som tyder på det, heller tvert om. Dette kan ha ulike årsaker, men kanskje kan det ha med at gytelaksen kan ha problem med å nå dei øvre delane av elva? Dette vert spekulasjonar, men illustrerer likevel problema som oppstår ved slike tolkingar av modeller. På same måten må ein vente at kvitler og sideløp som no er tørre har hatt ein høgare produksjon enn gjennomsnittet. Dette må ein då sjølvsagt ta med under vurderingar av smoltproduksjonen før og etter regulering.

Som ein konklusjon vil vi seie at tala som vert referert til for smoltproduksjon er for dårlege til å hevde at reguleringa har auka produksjonen. Uansett er dette også irrelevant for diskusjonen om revisjon av vilkåra kring fiskefaglege spørsmål. Det forvaltinga treng i vilkåra er ein heimel til pålegg så får heller regulanten prøve å nytte sine utgreiingar dersom dei er usamde i eventuelle pålegg. Vi ser likevel at vektlegging av smoltproduksjonen har relevans for diskusjonen om ei minstevassføring, men det tek vi opp seinare.

4. Revisjon av konsesjonsavgiftene.

Vi kan ikkje sjå at NVE fører nokon argumentasjon for at konsesjonsavgiftene ikkje kan endrast ved denne revisjonen. Det er på det reine at avgiftene er låge i høve til nyare reguleringar, t.d omlag det halve av avgiftene knytt til den delen av Ulla-Førre som er teken frå Årdalsvassdraget. Når det er slik at formålet med ein revisjon er modernisering mellom anna for å sikre like konkurransevilkår mellom regulantar, er det rimeleg at ein også må revidere avgiftene til kommunane. Det er også slik at det ligg visse allmenne interesser bak dette. Under skjønn etter reguleringa la retten vekt på at desse avgiftene kunne vurderast som ein kompensasjon til lokalsamfunnet for ulemper som reguleringa medført for alle i bygda, t.d. dei estetiske verdiane som elva innebar for andre enn eigarane. Dersom NVE sin konklusjon på dette punktet likevel er rett, reknar vi med at det vert ført ein skikkeleg argumentasjon for det slik at kommunane kan vere trygge på at vedtaket er rett.

5. Minstevassføring

Dette er etter vår vurdering det viktigaste spørsmålet som ein må ta stilling til ved revisjonen. Det er grunn til å tru at ein ny konsesjon i elva ville ha ført til pålegg om minstevassføring. Ettersom målet med ein revisjon er at vilkåra skal gjerast meir i tråd med nye vurderingar av miljøomsyn, så bør det gis pålegg om minstevassføring både i Stølsåna og Årdalselva. Dette vil også vere i tråd med den nye vassressurslova. Slik er det liten tvil om kva lovgjevar generelt meiner skal vere regelen ved inngrep i elvar.

Slik vi tolkar revisjonsdokumentet, er det på dette punktet regulanten er mest kritisk til eventuelle endringar. Det er liten tvil om at dette kjem av at det vil vere kostnader knytt til ei minstevassføring, men det bør ikkje vere avgjerande for NVE si handsaming av saka. For fylkesmannen er det tydeleg at regulanten i revisjonsdokumentet satsar på å vise svært dyre måtar å skaffa vatn på. I tillegg kjem krafttapet som ein hevdar vil vere stort. Som eit ledd i denne strategien har Lyse Produksjon, etter det vi forstår, skrive til kommunane som har saka på høyring. Formålet har vore å "vise" kva tap dei vil få om dei går inn for at det vert pålegg om minstevassføring. Regulanten viser ikkje at det er råd å produsere kraft på ei minstevassføring i denne "informasjonen" til kommunane. Dei andre høyningspartane har heller ikkje fått desse tala. Generelt vil vi seie at det er lite tillitvekkande når Lyse Produksjon driv med slik selektiv tilleggsinformasjon. Det går også att i revisjonsdokumentet at dei prøver å maksimere både kostnader og krafttap. Det desse tala i tilfelle viser er kva ekstra gevinstar regulanten har henta ut av denne reguleringa over 50 år, og kor konkurransevidande det vil vere å ikkje gje pålegg om minstevassføring.

Fylkesmannen har tidlegar peika på at det er fullt mogleg å produsere kraft på vatnet som inngår i ei minstevassføring. Dette burde etter vår vurdering vore eit sentralt moment i revisjonsdokumentet. Når det ikkje er det, forventar vi likevel at NVE tek dette med i vurderinga av saka vidare. NVE hevda på eit informasjonsmøte at NVE ikkje kunne påleggje regulanten å nytte minstevassføringa til kraftproduksjon. Vi stiller oss undrande til ei slik vinkling. NVE bør leggje til grunn at det er mogeleg å redusere krafttapet mykje, kanskje heilt, ved å nytte nyare teknologi for minikraftverk. Også regulanten burde vere interessert i dette, ettersom det kjem

fram i revisjonsdokumentet at regulanten er svært oppteken av den nasjonale kraftbalansen når minstevassføringsspørsmålet vert vurdert.

Nivået på ei minstevassføring vil pr. dato vere vanskeleg å fastsetje ut frå tilgjengelege data. Dette kjem av at det er dårlege grunnlagstal regulanten har lagt fram i revisjonsdokumentet. Dei viktigaste allmenne interessene er knytt til vassføringa i Storåna i Årdal. Her er potensialet for auka smoltproduksjon størst slik at tiltak her generelt styrkar laksebestanden mest. Her er også oppvandringstilhøva mest forverra slik at allmenn tilgang til fiske i elva er dårleg. Undersøkingane har vist redusert oppvandring av gytefisk, noko som er ein viktig faktor.

I revisjonsdokumentet vert det referert til ein hydraulisk modell for vassdekt areal i elva. Vi har ikkje fått denne, men venta på han sidan den var delvis presentert på siste møtet i "fagrådet". Vi har likevel fått tilgang på modellen frå andre høyringspartar. Vi har visse merknadar til modellen og kan ikkje seie oss trygge på at resultata er gode nok til at dei kan nyttast som basis for eit så viktig vedtak som nivået på ei minstevassføring. Modellen er mest unøyaktig på låge vassføringar. Dette skriv forfattarane i diskusjonen og vi er samde i det. Modellen skulle kalibrerast på to vassføringar. I praksis har dette ikkje skjedd. For Storåna sin del er dei to kalibreringsvassføringane nærast identiske. Det er berre bidraget frå Bjørg som varierer. Vassføringa ved kalibrering er også mykje større enn reell minstevassføring i øvre del. Kanskje så mykje om 10 gonger høgare. Det som er vist om samanlikning av vassføring oppe og nede i vassdraget tyder på at vassføringa på Nes er om lag 11-19 % av vassføringa ved Leirberget. Ved minstevassføring ved Leirberget/Tveit på 1,4 m³ som i 1996, vert det ikkje særleg stor vassføring i Storåna ved Nes. Dersom modellen skal nyttast til fastsetjing av minstevassføring trengst klart ei kalibrering av modellen på heilt låg vassføring.

Ut frå modellen viser regulanten til at tilførsle av 1,5 m³/s ved Nes vil auke vassdekt areal i Storåna med 27 %. Sjølv om vi meiner at dette talet ikkje er til å stole på, er det sannsynleg at ei slik arealauke ville ha gitt ein fin effekt på smoltproduksjonen. Når ein i tillegg legg til grunn at vassføringa ved utgangsarealet i dette dømet er høgare enn reell minstevassføring, er det klart at arealauken frå noverande minstevassføring vert større enn 27 %. Etter vår vurdering er auka minstevassføring frå Nes den einaste sannsynlege måten for å få til ein vesentleg auke i smoltproduksjonen. Det er også sannsynleg at effekten av eit slik tiltak er betre enn av dei andre tiltaka som har vore inne i diskusjonen.

Det er rett at vatnet som er aktuelt for å gje minstevassføring er surt. Alle deler av dei regulerte felta er i betring p.g.a. redusert sur nedbør. Det er likevel trong for kalking av dette vatnet. Kalkingsanlegget må truleg liggje på Nes og tilførsle av minstevassføring her er derfor mest aktuell. Det betyr at vatn frå Lyngsvatnet er det beste alternativet. Ein får då blanda det sure vatnet herifrå med vatn frå Sandvatn som alt er kalka, før det kjem til eit kalkingsanlegg og går inn i Storåna.

Det er vanskeleg å seie kor god effekt ein vil få for fisket i Storåna av ny minstevassføring. Truleg må ein opp i 2-3 m³ tilleggsvassføring ved Nes før effekten vert god. Det er likevel klart at om ein aukar vassføringa vil tilhøva for fisken til å gå og finne standplassar langt oppe i elva betre seg.

Sidan vi no manglar grunnlagstal til å uttale oss om nivået på minstevassføringa må ein vere generell. Det rette er då å nytte "allminnelig" lågvassføring ved Leirberget/Tveit før reguleringa som eit rett utgangspunkt. Vi registrerer at regulanten vel å kalle dette eit "uhensiktsmessig og foreldet begrep", men er trygge på at NVE ikkje er samd i det. Det er bl. a. dette begrepet som ligg til grunn i mange av paragrafane i den nye vassresurslova. Sidan vi ikkje har fått presentert skikkelege tal i revisjonsdokumentet er det rimeleg å hevde at ei minstevassføring på 2-3 m³ slept

ved Nes vil vere i tråd med dette. Kva dette vil føre til i krafttap for regulanten er så dårleg utreda at ein ikkje kan ta omsyn til det som er presentert til no. Vi har ikkje fått presentert noko om kor ofte eit eventuelt slepp må skje. Det ligg heller ikkje føre noko reell vurdering av høve til å produsere kraft av tilleggsvatnet, utanom at det vert vanskeleg og dyrt.

Etter at tilleggsutredningen har vært på høring har fylkesmannen i brev av 06.03.2002 kommet med følgende tilleggsuttalelse:

"For Årdalsvassdraget har Fylkesmannen merknader på en rekke punkter:

*I) **Behov for minstevannføring - alminnelig lavvannføring:** Det er flere forutsetninger som må være på plass før det foretas vurderinger/beregninger mhp. minstevannføring. Hvor stor minstevannføringen skal være, og hvor den skal måles er helt sentrale forutsetninger. I dag benyttes vanligvis "alminnelig lavvannføring" som minstevannføring. For Årdal (uregulert) er alminnelig lavvannføring $5.483 \text{ m}^3/\text{s}$ (VM Tveit). Norconsult oppgir "krav" til minstevannføring på $4.0 \text{ m}^3/\text{s}$ om sommeren og $1.5 \text{ m}^3/\text{s}$ om vinteren. Fylkesmannen er ukjent med at det foreligger noe konkret "krav", men kjenner til at det er utført beregningseksempler med forskjellige størrelser på minstevannføringer. Minstevannføringen som Norconsult legger til grunn avviker fra alminnelig lavvannføring. Dessuten er alminnelig lavvannføring et "absolutt" tall, som ikke varierer over året.*

*II) **Slipping - målepunkt og vannmengder:** Punktet hvor minstevannføringen skal måles kan være av betydning for mengden vann som må slippes. Dersom målepunktet legges langt nedenfor slippepunktet, må det slippes litt ekstra for å holde minstevannføringskravet helt nede ved målepunktet.*

Med utgangspunkt i minstevannføring ved Nes, hevder Norconsult at det må slippes 25% mer vann enn kravet, bl.a. for å kompensere for forsinkelser og fordamping. Dette er påstått å være belyst ved et eksempel fra Sira-Kvina. Eksempelet er imidlertid lite relevant for Årdal siden det i Kvina er ca. 5 ganger lenger strekning mellom slipp- og målepunkt enn i Årdal. I tillegg forutsettes Viglesdalsvatn regulert 0.5 m ($\text{mag}=0.3 \text{ Mm}^3$), hvilket gir et magasin som selv ved 0 tilløp, noe som i seg selv er urealistisk, likevel er tilstrekkelig for 3 døgn med "middel-tapping" ($1.1 \text{ m}^3/\text{s}$). Fylkesmannen antar at dette er tilstrekkelig til å kompensere for forsinkelsene mellom Breiavad og Viglesdalsvatn. Alternativene som inkluderer Lyngsvatn, har avløp mer eller mindre direkte til Nes, så her vil det ikke bli noen forsinkelser eller behov for "ekstra-tapping".

Det er derfor lite trolig at det vil bli noe "ekstra-tapping" av betydning verken fra Breiavad eller Lyngsvatn.

*III) **Beregninger av minstevannføring:** Norconsult benytter VM Jogla i Sira som referanse for beregninger av minstevannføringer. Jogla er et lite høyfjellsfelt uten innsjøer, mens Årdal er et stort kystfelt med betydelig innsjøprosent. I figuren under er det vist middel måneds-avløp fra disse to feltene, noe som viser forskjellene tydelig. Det er uheldig at det er valgt et referansefelt som på sentrale hydrologiske parametre avviker så sterkt i forhold til Årdal. Dette vil nødvendigvis medføre at resultatene blir feil.*

Basert på døgnverdier for avløp på VM Tveit i Årdal (vedlegg) etter siste regulering (1985-99) har Fylkesmannen utført beregninger av behovet for slipping av vann (fig. neste side). Det er beregnet både med utgangspunkt i Norconsults inistevannflaningstall (Nes) og alminnelig lavvannføring.

Norconsult har beregnet at en minstevannføring ved Nes på $4.0 \text{ m}^3/\text{s}$ om sommeren og $1.5 \text{ m}^3/\text{s}$ resten av året, medfører en årlig slipping av $23 \text{ Mm}^3 + 25\% = 29 \text{ Mm}^3$ ved bruk av VM Jogla.

Fylkesmannen har utført tilsvarende beregninger av minstevannføring, men benyttet Tveit som målepunkt. Tveit er mer reelt enn Nes, siden dette er Årdalsvassdragets nåværende rest-felt. Med samme minstevannføringer som Norconsult benytter, og med målepunktets faktiske vannføringer (VM Tveit) ble resultatet $< 1 \text{ Mm}^3$ pr. år, til tross for at dette målepunktet ligger lenger nede i vassdraget enn Nes.

Hovedårsaken til forskjellene i slippe-volum synes ikke å være valg av målepunkt, men vannmerke (vannføringer). Bruken av VM Jogla ser ut til å gi mer enn 30 ganger for høy slipping.

Slipping av minstevannføring målt ved Tveit tilsvarende "alminnelig lavvannføring" ($5.483 \text{ m}^3/\text{s}$) gir totalt 8.0 Mm^3 . Ved slipping helt uten kraftproduksjon medfører dette et krafttap på ca. 11 GWh.

IV) Kraftproduksjon på minstevannføring og restfelter: Fylkesmannen registrerer at utnyttelse av restfelter i Årdal + minstevannføringen, til kraftproduksjon, er betegnet som samfunnsøkonomisk ugunstig av Lyse Produksjon (brev av 15.01.2002 til NVE). I Samlet Plan av 1984 var imidlertid utbygging av restfeltene i Årdalsvassdraget blant de mer lønnsomme utbygginger i fylket (02-Tysdalsvatn alt. B: kr 1.56/kWh). Fylkesmannen registrerer også at det allerede har meldt seg andre interessenter enn Lyse som ønsker å utnytte disse fallene.

V) Kraftproduksjon og overløp: Det forekommer med jevne mellomrom overløp på magasinene. Dette vannet vil kunne benyttes i kraftproduksjon i restfeltet. Norconsult har ikke gitt opplysninger som tyder på at dette vannet er tatt med i produksjonstallene. Den reelle kraftproduksjonen i restfeltet blir derfor større.

Når det gjelder kraftverkene i restfeltet, er flomtapet satt for høyt, siden VM Jogla er lagt til grunn for produksjonsberegningene jfr. pkt. III). Også dette medfører at kraftproduksjonen i restfeltet blir større et Norconsult oppgir.

VI) Kraftbalanse: Slipping av minstevannføringer leder ofte til krafttap, og kraftbalansen er derfor ofte fremført som argument mot minstevannføring. Prosjektene som Norconsult har utredet, leder med unntak av ett, til økning, av kraftproduksjonen. Lyse Produksjon omtaler imidlertid det eneste alternativ som leder til krafttap som det mest gunstige rent samfunnsøkonomisk (brev av 15.01.2002).

Også for Stolsåna (Lysevassdraget) har vi endel kommentarer. I tillegg vil pkt. I - V også gjelde her så langt de er relevante. Dette gjelder særlig pkt. I - III.

VII) Minstetapping - minstevannføring: Det er ikke oppgitt noen "minstevannføring" men en "minsteslipping" på $0.20 / 0.75 \text{ m}^3/\text{s}$. Begrepet minstevannføring forstås slik at dersom vassdragets egen vannføring er høyere enn en definert vannføring, er det ikke behov for slipping. En "minsteslipping", som oppgitt av Norconsult må forstås som en tapping som skjer uansett vannføring. Dette kan føre til for høyt anslag av tappebehovet.

Det også usikkert hvor reelle de oppgitte tappe-vannføringene er ($0.20 / 0.75 \text{ m}^3/\text{s}$) sett på bakgrunn av alminnelig lavvannføring, som vanligvis er kravet til minstevannføring jfr. pkt. I).

VIII) Pumping fra Strandavatn: Pumping av vann ut fra Strandavatn er oppgitt som mer økonomisk gunstig enn tappetunnel (Norconsult). Likevel har en valgt å gå videre med tappe tunnel "på grunn av driftusikkerheten ved pumping" uten å utdype dette nærmere.

Såvidt vi kjenner til, er pumping en teknisk løsning som er driftsikker nok til dette formål. Vi vil også påpeke at konsekvensene av "driftsusikkerhet" vil berøre biologiske forhold, noe som det er Fylkesmannen som har kompetanse til å vurdere.

Pumpealternativet bør derfor ikke avskrives uten videre.

Kostnadene med pumping, som var det mest gunstige alternativet, er ikke oppgitt. Denne informasjonen burde vært tilgjengelig partene som skal uttale seg.

IX) Kraftproduksjon og overløp: Gjennomsnittlig årlig overløp på Strandavatn er av Alv Arne Lyse (pers.medd.) oppgitt til 3.52 Mm³ for perioden 1992-2000. Han oppgir Lyse Produksjon som kilde for disse tallene. Med en energi-ekvivalent på 0.85 (Norconsult) representerer dette vannet en kraftproduksjon på 3 GWh årlig. Inkluderes dette i produksjonstallene, anslagsvis fordobles netto kraftproduksjon (4 -> 7 GWh).

Oppgitt flomtap i Tangen kraftverk er for høyt pga. bruk av VM Jogla i produksjonsberegningene jfr. pkt. III). Også dette gjør at den reelle kraftproduksjon blir større enn oppgitt.

Vurdering

Våre innvendinger mot Lyse Produksjons tilleggsutredninger kan sammenfattes i 3 hovedpunkter:

- For høye tall for slipping pga. bruk av VM Jogla (pkt. I, II, III og VII)
- Oppgitt kraftproduksjon i restfeltet er for lav (pkt. V og IX)
- Rimeligste minstevannføringsløsninger avskrives uten videre (pkt. VIII)

Vi kan heller ikke se at det er sannsynliggjort at minstevannføring vil være samfunnsøkonomisk ugunstig.

Lyse Produksjons tilleggsutredninger kan i nåværende form ikke tillegges vekt ved vurderingene av minstevannføring i Årdal- og Lysevassdragene.

Vi anbefaler at at NVE tar initiativ til et møte mellom Lyse og Fylkesmannen for å få avklart de faktiske forhold i saken."

Rogaland fylkeskommune, Fylkesutvalet har i møte 18.06.01 vedtatt en uttalelse som er referert i den uttalelsen fylkesrådmannen, Regionalutviklingsavdelingen kom med i i brev av 21.02.2002 etter at tilleggsutredningene ble sendt på høring. Vi refererer derfor her bare den siste uttalelsen:

"Rogaland fylkeskommune behandlet sak om revisjon av konsesjonsvilkårene i de aktuelle vassdragene i juni 2001 og fattet da følgende vedtak:

1. Fylkesutvalget går inn for at det gis pålegg om slipping av minstevannføring i Årdalselva og Stølsåna.
2. Fylkesutvalget mener at det må foretas en grundigere utredning av spørsmål knyttet til minstevannføring og forholdene for laksefisk i de to vassdragene enn det som foreligger i revisjonsdokumentet.
3. Fylkesutvalget mener at det må foretas en vurdering av mulighetene for produksjon av kraft ved eventuell slipping av minstevannføring fra Lyngsvatnet."

Det vises for øvrig til vårt brev av 09.07.2001.

Tilleggsutredningene som NVE nå oversender, tar opp problemstillinger knyttet til punkt 3 i fylkeskommunens høringsuttalelse.

Med de forutsetninger som er valgt (størrelse på minstevannføring, påslag utover teoretisk beregnede vannmengder som må slippes, kraftpriser mm) viser det seg at alle de alternativ som er presentert har negativ samfunnsøkonomisk nåverdi. Med unntak av alt. 3 i Årdalselva gir alle alternativ en netto energigevinst (ikke bare ut fra dagens situasjon, men også ut fra det kraftregimet som vil kunne skapes med bygging av Nye Lysebotn kraftstasjon). Investeringene forbundet med alternativ utnyttelse av vannkraftressursene knyttet opp mot slipping av minstevannføring er derimot så store at den samfunnsøkonomiske nåverdien blir negativ. Det er således minst ugunstig å slippe minstevannføring uten å utnytte kraftpotensialet i denne.

Selv om den samfunnsøkonomiske nåverdien vil bli negativ ved slipping av minstevannføring i begge vassdrag, kan det være grunn til å se på størrelsen av eventuelle produksjonstap i lys av den relativt store kraftproduksjonen og verdiskapingen som genereres i Lysebotn i dag. Eksisterende Lysebotn kraftstasjon har en midlere årsproduksjon på 1255 GWh. Ifølge foreliggende tilleggs-utredning vil man kunne oppnå en tilleggsgevinst på 136 GWh i Nye Lysebotn kraftstasjon (med inntak i Lyngsvatn). Total produksjon vil da bli 1391 GWh. Beregnet krafttap ved slipp av minstevannføring som forutsatt i tilleggsutredningen (uten kraftproduksjon) vil for Årdalselva bli 49 GWh. I tillegg kommer tilsvarende tall for Stølsåna på 15,1 GWh. Dette gir samlet krafttap på ca 64 GWh som igjen utgjør 4,6% av samlet produksjon i Nye Lysebotn kraftstasjon.

Fylkeskommunens utgangspunkt for revisjon av konsesjonsvilkårene i Årdalsvassdraget og Lysevassdraget er at det skal gis pålegg om en viss minstevannføring, jfr. vår høringsuttalelse fra juni 2001. Når de beregninger som nå er utført viser at det rent samfunnsøkonomisk er bedre å slippe minstevannføring uten tilhørende kraftproduksjon enn å utnytte kraftpotensialet, må dette være klart å foretrekke. Utnytting av kraftpotensialet som er utredet vil også kunne gi negative effekter i form av nye, tekniske inngrep og reduksjon av landskapsverdi bl.a. gjennom å ta vekk vannføringen i Rykanfossen og Hiafossene. Dette vil gi store negative effekter for friluftslivs- og reiselivsinteresser, og følgelig svekke mulighetene for å videreutvikle denne type virksomhet i Årdalsområdet. Det er grunn til å understreke at dette også representerer positive samfunnsøkonomiske verdier. Særlig strekningen fra Viglesdalsvatn til Nes er sterkt konfliktfylt i denne sammenheng fordi den er hovedinnfallsporten til høyfjellsområdene i denne del av Ryfylke.

Fylkeskommunens høringsuttalelse fra juni 2001 etterlyste en grundigere utredning av spørsmål knyttet til minstevannføring og forholdene for laksefisk i de to vassdragene enn det som forelå i revisjonsdokumentet (vedtakets pkt.2). Den tilleggsutredningen som nå foreligger, tar ikke opp disse spørsmålene. Før det foreligger kvantitative vurderinger med tilhørende samfunnsøkonomiske beregninger av hvilke positive effekter en eventuell minstevannføring vil ha for laksefisk, kan saken neppe betraktes som tilstrekkelig opplyst."

Direktoratet for naturforvaltning har i brev av 02.07.2001 kommet med en uttalelse til revisjonsdokumentet og vi refererer følgende vurderinger og konklusjon:

"DN's vurdering

DN mener det er behov for å revidere konsesjonsvilkårene. Dagens konsesjonsvilkår ivaretar ikke miljøhensyn i tilstrekkelig grad.

Revisjonsdokumentet

DN mener revisjonsdokumentet har klare mangler. Vi viser til høringsuttalelse fra fylkesmannen i Rogaland og slutter oss til fylkesmannens vurderinger.

I V-Notat 1998/9 forutsettes det at utredningsbehovet i en revisjonsprosess skal være moderat. For at revisjonssakene skal kunne behandles på en skikkelig måte er det imidlertid nødvendig at saken er tilstrekkelig belyst. Etter vår mening er ikke revisjonsdokumentet i denne saken tilfredsstillende. DN vil be NVE vurdere å innføre en større grad av åpenhet tidlig i revisjonsprosessen. Andre aktører, eksempelvis kommuner og fylkesmenn, bør få bedre anledning til å påvirke innholdet i revisjonsdokumentet.

Vilkår naturforvaltning

Konsesjonen fra 1948 omfatter krav om å bygge og drive klekkeri og settefiskdammer for vedlikehold av laks i Årdalselva og vann som berøres av reguleringen. For øvrig er det ikke fastsatt særskilte vilkår for naturforvaltning.

I nyere konsesjoner er det i hovedsak brukt "Standard vilkår for naturforvaltning". DN ser ingen grunn til å fravike standarden her. Ved innføring av standardvilkår ser ikke DN behov for å åpne en omfattende diskusjon om konkrete tiltak i revisjonssaken. Vilkårene gjør det mulig for miljøforvaltningen bl.a. å pålegge konsesjonær nødvendige tiltak og undersøkelser. Vilkårene vil omfatte begge de berørte vassdragene.

Pr. i dag er det fastsatt et utsettingspålegg på 11.500 smolt i Årdalsvassdraget. Inntil det er dokumentert at gjennomførte tiltak fører til en tilfredsstillende naturlig produksjon er det lite aktuelt å endre utsettingspålegget.

DN mener de to berørte kommunene årlig bør få et beløp på kr. 50.000 hver til fremme av fisk, vilt og friluftsliv.

Forslag til vilkår naturforvaltning er vedlagt.

Manøvreringsreglement

Magasiner

Utbyggingen omfatter fem magasiner med delvis betydelige reguleringshøyder. Gjeldene konsesjon og manøvreringsreglement pålegger ikke regulant begrensninger i utnyttelse av magasinene. I revisjonsdokumentet blir det påpekt friluftsinnteresser spesielt i områdene omkring Nilsebuvatn og Strandvatnet. I disse magasinene har konsesjonær søkt å begrense konflikt med friluftsinnteressene ved å holde en relativt høy og stabil sommervannstand. I Nilsebuvatn blir det i tillegg søkt å holde en stabil og høy vintervannstand av hensyn til iskvaliteten. DN mener det bør vurderes å reglementfeste tappebegrensninger som ivaretar friluftslivsinnteressene minst like godt som dagens manøvreringspraksis.

Minstevannføring

Spørsmålet om minstevannføring er det mest sentrale spørsmålet i revisjonen. Gjeldende konsesjon pålegger ikke minstevannføring verken til Årdalsvassdraget eller Stølsåna. Fordeler ved minstevannføring er knyttet til vassdraget som landskapselement og biologiske virkninger. Spesiell interesse er knyttet til gyte- og oppvekstforhold for anadrom laksefisk, oppgang av fisk og til utøvelse av fiske.

I revisjonskravet fra Hjelmeland kommune er det referert til en minstevannføring som tilsvarer alminnelig lavvannføring før reguleringen. På grunnlag av dette kravet har Lyse produksjon antydnet et behov for å slippe ca. 1,5 m³/s fra Breiava eller Lyngsvatnet. Konsesjonæren er av den

oppfatning at en videre optimalisering av produksjonen av vassdragets naturlige laksestamme kan gjennomføres gjennom andre tiltak enn minstevannføring. Videre beskrives tekniske vansker, kostnader og produksjonstap på grunn av minstevannføring.

DN mener i likhet med fylkesmannen i Rogaland at innføring av minstevannføring sannsynligvis er det beste tiltaket for å øke naturlig produksjon av laks- og sjøørret i Årdalsvassdraget. DN mener det må fastsettes en helårlig minstevannføring for Storåna. I tråd med fylkesmannens tilråding mener vi vann kan tilføres ved Nes.

Revisjonsdokumentet gir ikke grunnlag for å være helt konkret med hensyn til å foreslå størrelsen på en minstevannføring, og eventuelt om minstevannføringskravet kan variere over året. Vi vil derfor slutte oss til forslaget fra fylkesmannen i Rogaland om å ta utgangspunkt i den naturlige lavvannføringen i vassdraget fra før regulering. Dette bør være grunnlag for et foreløpig manøvreringsreglement. Alternativt kan minstevannføring fastsettes etter prøveslipping under kontrollerte forhold hvor de faktiske effektene av ulike vannføringer blir studert. Ved prøveslipping kan det være enklere å fastsette eventuelle sesongmessige variasjoner i minstevannføringskravet.

Surt vann kan være en begrensende faktor for produksjon av laks- og ørret i Årdalsvassdraget. Det er påvist et kalkingsbehov og foreligger planer for kalking av vassdraget. Tilføring av mer vann fra de øvre delene av det naturlige nedslagsfeltet kan øke behovet.

I revisjonsdokumentet legger Lyse produksjon stor vekt på at et krav om minstevannføring vil redusere kraftproduksjonen. Det er tidligere foreslått å utnytte en eventuell minstevannføring til produksjon av kraft. Det mest sannsynlige prosjektet er å utnytte fallet mellom Lyngsvatnet og Nes i et nytt kraftverk. Et slikt kraftverk vil kunne utnytte i størrelsesorden 80% av fallet til Lysebotn. Revisjonsdokumentet belyser ikke denne muligheten. I stedet blir det referert til et krafttap på 67 GWh ved en helårlig minstevannføring på 1,5 m³/s. Lyse produksjon beskriver også en mulighet for å utnytte fallet mellom Nilsebuvatnet og Breiava til kraftproduksjon.

For Stølsåna er det også fremmet krav om minstevannføring. Minstevannføring i Stølsåna vil kunne forbedre miljøet i elva og øke effekten av gjennomførte tiltak. Revisjonsdokumentets inneholder ikke spesielle opplysninger om Stølsåna. Manglende opplysninger og vurderinger tilsier at ikke mulig å foreslå annet en naturlig lavvannføring som minstevannføring også i dette vassdraget. Kalking i vassdraget gir forventninger om at bestandene av laks- og sjøørret i vassdraget vil kunne ta seg opp. Minstevannføring til Stølsåna prioriteres bak minstevannføring i Årdalsvassdraget.

Avsluttende bemerkninger

Utbyggingene i Årdalsvassdraget og Lysevassdraget er med sin produksjon på totalt i overkant av 1600 GWh en stor utbygging. Over halvparten av produksjonen er direkte knyttet til konsesjonen fra 1948. Vassdraget har vært utnyttet i over 50 år uten spesielle begrensninger.

Minstevannføring vil naturlig stå sentralt i revisjonssaker. I den aktuelle saken mener DN at de produksjonstap som er beregnet ved å pålegge en minstevannføring som sikrer en naturlig lavvannføring tilsvarende før regulering er forholdsvis små i forhold til den totale produksjonen i vassdraget. Lyse produksjon har selv påpekt muligheter for å øke produksjonen i vassdraget ved å utnytte fallet mellom Nilsebuvatnet og Breiava. Andre, blant annet fylkesmannen i Rogaland, har påpekt muligheter for å redusere krafttaptet å utnytte minstevannføring i et nytt kraftverk som utnytter fallet mellom Lyngsvatnet og Nes. Når hensynet til kraftbalansen trekkes inn som et argument mot minstevannføring bør mulighetene for å kompensere et eventuelt tap være en

naturlig del av diskusjonen. Selv med innføring av minstevannføring ser det ut som om det kan la seg gjøre å opprettholde og kanskje øke kraftproduksjonen i vassdraget. Nye krav vil naturlig medføre økte kostnader. DN mener at det i store utbygginger vil være unaturlig å se økonomien i enkeltprosjekter, for eksempel i et nytt kraftverk ved Nes, isolert fra den øvrige utbyggingen. I V-notat 9/98 blir det omtalt at det er begrenset i hvilken grad konsesjonærer kan bli pålagt nye tyngende vilkår. I den aktuelle saken er det snakk om en stor utbygging hvor produksjonskostnadene sannsynligvis vil være langt mindre enn alternative nye utbygginger. I en slik sammenheng bør lista for hva som betraktes som nye tyngende vilkår legges forholdsvis høyt."

Fra brev av 08.03.2002 refererer vi DN's vurdering og konklusjon til tilleggsutredningen:

"DN's vurdering

Vi viser til uttalelse fra fylkesmannen i Rogaland datert 06.03.2002. DN slutter seg til fylkesmannens konklusjon om at tilleggsutredningene har liten relevans for behandlingen av et krav om minstevannføring i Årdalselva og Stølsåna. Fylkesmannens vurderinger tyder på at tilleggsutredningene er basert på feilaktige forutsetninger, blant annet knyttet til potensielt krafttap og muligheter for ny kraftproduksjon. Tilleggsutredningene inneholder ingen nye vurderinger av eksempelvis biologiske virkninger av en minstevannføring.

Vassdragslovens § 10 angir som hovedregel at i det vassdrag med årssikker vannføring skal være tilbake minst en vannføring tilsvarende alminnelig lavvannføring. I saker som konsesjonsbehandles kan kravet fravikes etter en konkret vurdering.

Tilleggsutredningene baserer seg på at det skal slippes bestemte mengder vann. Utgangspunktet for de krav som er fremmet til minstevannføring er basert på en vannføring på gitte lokaliteter tilsvarende alminnelig lavvannføring og ikke krav om en bestemt konstant slippmengde. For miljøforvaltningen er et krav om minstevannføring koblet til hensynet til å ivareta biologisk mangfold og friluftslivsinteresser. Dersom hensynet til disse interessene kan tilfredsstilles med mindre vannføringer vil vi normalt ikke motsette oss mildere krav. Samtidig vil det i noen tilfeller kunne være aktuelt å fastsette minstevannføringer som er større enn alminnelig lavvannføring. Uansett er det et behov for å dokumentere faktiske virkninger av ulike minstevannføringer. En slik dokumentasjon har så langt vært fraværende i denne saken.

Kraftverkene i Årdals- og Lysevassdragene produserer i størrelsesorden 1600 GWh pr. år. Uten produksjon av kraft på minstevannføringen vil slipping som beskrevet i tilleggsutredningene føre til et krafttap i størrelsesorden 4%. Ved å knytte kravet om slipping av vann til målte vannføringer i de berørte vassdragene, og ikke faste slippmengder, vil sannsynligvis forventet krafttap reduseres betydelig.

Tilleggsutredningene viser at en utnytting av minstevannføringen og restfelter til kraftproduksjon vil kunne gi en netto produksjonsgevinst. Det foreligger også ytterligere muligheter for økt produksjon i vassdraget, bl.a. ved å utnytte fallet mellom Nilsebuvatn og Breiavad. Det vil ikke være riktig å se de foreslåtte prosjektene uavhengig av de resterende tiltak og inngrep i vassdragene. De totale produksjonskostnadene for kraften i vassdragene vil i liten grad påvirkes av kostnader knyttet til utnytting av minstevannføring og restfelt. Dette nesten uavhengig av hvilket utbyggingsalternativ som velges. Et krav om minstevannføring, eventuelt med et krav om å produsere strøm på minstevannføringen, kan etter vår mening ikke oppfattes som tyngende.

I Innst.S.nr.263 (2000-2001) fra energi- og miljøkomiteen om vasskrafta og kraftbalansen uttrykker komiteen følgende:

"Komiteen mener at både revisjon og fornyelsene av reguleringskonsesjoner gir muligheter til å rette opp forhold som er fremkommet etter mange års erfaringer med reguleringen og fornye vilkårene i samsvar med dagens aktiviteter og politiske målsetninger. Det blir derfor nødvendig å foreta avveininger mellom behovet for produksjonskapasiteten for elektrisk kraft og de strenge reguleringsbetingelsene som har utviklet seg i de siste tiårene. Nye krav til naturmiljø og endret samfunnssyn vil medføre andre og mer restriktive konsesjonsvilkår enn det som ble krevd for opp til 80 år siden. Samtidig er det viktig å søke etter muligheter for å øke eller opprettholde produksjonen i vassdrag som allerede er regulert."

I den aktuelle saken er det muligheter for å både forbedre miljøstandarden til en eksisterende utbygging samtidig som det gis rom for å øke produksjonen.

DN's konklusjon

Revisjonsdokumentet og tilleggsutredningene er ikke tilstrekkelige for å vurdere et krav om minstevannføring til Årdalselva og Stølsåna, og størrelsen på minstevannføringen.

DN mener at det må stilles krav til minstevannføring, i det minste på strekninger med anadrom fisk, i Årdalsvassdraget og Stølsåna. Utgangspunktet for fastsetting av minstevannføring må være alminnelig lavvannføring i for vassdragene i uregulert tilstand. Et krav om minstevannføring vil gjøre at reguleringen i Årdals- og Lysevassdragene bedre ivaretar nye krav til naturmiljø og et endret samfunnssyn.

Minstevannføring kan, med gitte forutsetninger, gjennomføres samtidig som produksjonskapasiteten i det regulerede vassdraget opprettholdes eller økes. Pålegg om minstevannføring, eventuelt kombinert med et krav om å utnytte minstevannføring til produksjon av ny kraft, kan etter DN's oppfatning ikke betraktes som et nytt tyngende vilkår."

Norges Jeger- og Fiskerforbund - Rogaland har i brev av 10.07.2001 kommet med en uttalelse til revisjonsdokumentet og i det etterfølgende referer vi sammendraget:

1) Konsesjonsvilkårene til Årdalsvassdraget og Stølsåna bør revideres

2) Det er et krav om at konsesjonsvilkårene i begge vassdragene oppdateres slik at de inkluderer de standardvilkårene som i dag nyttes for nye konsesjoner for å sikre nødvendig hjemmel for å kunne pålegge regulanten de nødvendige miljøtiltak så som biotopforbedringer, støtteutsetninger, oppfølgingsundersøkelser, nødvendige hydrologiske observasjoner etc.

3) Minstevannføring/vannslipp er uten tvil det mest sentrale miljøspørsmål som vil ha positiv effekt for vassdragene. Alle andre tiltak er av underordnet betydning i relasjon til dette tiltaket. Det å reetablere en viss minstevannføring/vannslipp i de berørte vassdragene mener vi er helt rimelig å kreve for å rette opp miljøskadene i vassdragene og gi Lyse konsesjonsvilkår som er mer i tråd med dagens vilkår. Det er betydelige allmenne interesser knyttet til vassdragene og da spesielt Årdalsvassdraget

4) Vårt forslag til krav Stølsåna: Det slippes 0,2 m³/s i tiden 1.10 – 30.6. Det slippes 0,5 – 1 m³/s i tiden 1.7 – 30.9. Det ligger godt til rette effektiv utnyttelse av et slikt vannslipp for å minimalisere krafttapet

5) Vårt forslag til krav Årdalsvassdraget : Det legges til grunn alminnelig lavvannføring. Med dette som bakgrunn mener vi at minstevannføringen/vannslippet bør fastsettes til: 4,0 m³/s i

perioden 1.6 – 15.9 og 1,5 m³/s i perioden 16.9 – 31.5. Alle vannføringer målt ved Nes. Det ligger svært godt til rette for effektiv utnyttelse av et slikt vannslipp for å minimalisere krafttapet

6) I den videre prosessen er det behov for nøytrale utredninger over alternative minstevannføringer og slippsteder, kostnader ved slipp av ulike minstevannføringer fra ulike slippsteder og til ulike tider på året, bruk av vannslipp fra minstevannføringer til ny kraftproduksjon, gjerne kombinert med utnyttelse av uregulert vannføring der det ligger godt tilrette for dette. Vi er opptatt av at en slik prosess kommer i gang og fullføres raskt. Det foreligger sannsynligvis nok dokumentasjon til at denne prosessen ikke trenger ta lang tid. Av flere grunner (betydelig negativ utvikling for storlaksen i Årdalsvassdraget, behovet for å få på plass kalkingen av Årdalsvassdraget, sikre økt effekt av kalkingen av Lysevassdraget, øke rekreasjonsverdien av Årdalsvassdraget som sportfiskeelv m.m) er det viktig at en nå får på plass en minstevannføring/vannslipp i de berørte vassdragene

7) Eksisterende pålegg om smoltutsetting er ikke et spørsmål som hører hjemme å vurdere i en revisjonsprosess da vi antar at det ikke er NVE's ambisjon å fjerne hjemmelen til dette pålegget gjennom denne revisjonsprosessen, ref. pkt. 2

8) Det bør etableres et felles fiskefond som skal gå til å avhjelpe skadevirkninger av reguleringene både i Årdalsvassdraget og Stølsåna/Lysevassdraget. Fondets innskutte beløp må være stor nok til at avkastningen som kan nyttes hvert år bør ligge i størrelsesorden minimum NOK 80.000 – 100.000,-

9) Det bør etableres en automatisk vannføringsmåler ved Nes. Vannføringsmåleren ved Leirberget gir ikke gode nok svar på hvilke vannføringer og vannføringsvariasjoner en erfarer i Storåna ovenfor Tveit da det er lite samvariasjon mellom vannføringen i Storåna og Bjørg.

Etter at tilleggsutredningene ble sendt på høring mottok vi følgende felle uttalelse fra NJFF - Rogaland og Alf Arne Lyse i brev av 11.03.2002:

"1 Generelle merknader til tilleggsutredningen

Vi vil først og fremst vise til NJFF-Rogalands høringssvar av 10.07.01 og fiskeribiolog Alv Arne Lyses høringssvar av 03.07.01. Så langt vi kan se er det ingenting av de forholdene som vi har påpekt som har endret seg etter at tilleggsutredningen nå er gjennomført. Følgelig er det ikke noe som har svekket våre uttalelser. Heller tvert imot.

Vi har nøyte gått gjennom de tilleggsutredninger som Norconsult har gjennomført etter oppdrag fra Lyse Produksjon. Vi var overbevist om at etter forrige runde hvor Lyse Produksjon fikk kraftig kritikk fra samtlige høringsinstanser for slett arbeide så ville dette bety at det arbeidet som nå skulle gjennomføres ble gjort grundig og etterrettlig. Vi tok dessverre grundig feil. Rapportene fra Norconsult er ikke bare beheftet med alvorlige feil og mangler, men er åpenbart skrevet som et direkte partsinnlegg uten kritisk gjennomgang.

Vi vil også påpeke den kraftige kritikken FM i Rogaland kommer med i sitt høringssvar når de konkluderer med at "Lyse Produksjons tilleggsutredninger kan i nåværende form ikke tillegges vekt ved vurderingen av minstevannføring i Årdal- og Lysevassdraget". Dette er kraftig kost, men fullt ut forståelig når vi gjennomgår tilleggsrapportene. I tillegg har den gjennomgang som EnergiUnion as (se vedlegg) foretatt, etter oppdrag fra NJFF-Rogaland, avdekket en rekke svakheter og feil med Norconsult sine tilleggsrapporter.

Vi vil kommentere disse forholdene under de enkelte hovedavsnittene under, men vil spesielt fremheve en del generelle forhold:

- Rapportene fremhever at de har beregnet de samfunnsøkonomiske forhold knyttet til et slipp av vann og konkluderer med at alle undersøkte alternativer har negativ samfunnsøkonomisk verdi. Problemet er at dersom en skal kunne si noe om dette så forutsetter det selvfølgelig at en kan si noe om både "inntektssiden" og "kostnadssiden". Dette er ikke gjennomført. Lyse Produksjon sier at dette ikke er et ansvar som tilligger dem og viser til at dette er belyst i selve revisjonsdokumentet og etterfølgende høringsuttalelser. Vi er ikke kjent med at dette er tallfestet og følgelig kan ikke Lyse Produksjon konkludere om et vannslipp er samfunnsøkonomisk ugunstig eller ikke.
- Det synes åpenbart at valg av vannmerke for å kunne beregne de hydrologiske og økonomiske konsekvenser for et slipp av vann er gjort utifra den hensikt å maksimere krafttapet som beregnes. Vi vet at dette er en kraftig påstand, men dette mener vi er dokumentert bla. gjennom Fylkesmannen i Rogalands sitt høringssvar: "Bruken av vannmerket Jogla øverst oppe i Sirdalen ser ut til å gi 30 ganger for høy slipping enn dersom en bruker vannmerket i selve Årdalsvassdraget." Dette medfører selvfølgelig kostnader for slippingen som er hinsides høyere enn det reelle behovet. I tillegg har EnergiUnion as påpekt det samme forholdet i sin gjennomgang (se vedlegg). Følgelig er de regnestykkene som er fremlagt for samfunnsøkonomisk nåverditap ved vannslipping fullstendig feil. Dette er særdeles uheldig og alvorlig. Vi har følgelig minimal tillit til de tallene som er fremlagt av Lyse Produksjon. Det er betimelig å spørre seg hvorfor dette vannmerket i Sirdalen som en visste ville gi feil data er valgt, når det foreligger data fra Årdalsvassdragets egne vannmerker som kunne brukes. Vi tenker da spesielt på VM Tveit. Her foreligger det representative data etter siste regulering i 15 år fra 1985-99. Dersom Norconsult ikke var klar over dette så er det en selvfølge at Lyse Produksjon burde opplyst om dette til konsulenten.
- Det er perioder med overløp fra alle magasinene. Virkningene av disse er ikke medtatt i de beregninger som Norconsult har gjort verken når det gjelder korrigeringer av hvor mye som må slippes for å oppnå minstevannføringskravet (medfører reduksjon i vannslipp) eller som korrigeringer for produksjon i de skisserte kraftverk (medfører økt reell produksjon). Dette burde vært medtatt og bidrar til å svekke kvaliteten på de tallene som er fremkommet. Begge forhold i favør Lyse Produksjons argumenter om at minstevannføring blir for dyrt.
- Selve metodikken som er brukt i rapportene fra Norconsult er mangelfullt kommentert eller ikke kommentert i det hele fra Norconsult selv. Samtidig er bakgrunnstallene ikke vedlagt og følgelig er det vanskelig å kunne kontrollere både metodikken eller tallene som er brukt. Det er til og med så galt at når vi har etterspurt konkrete tall på alternativer som er valgt bort så vil ikke Lyse Produksjon ut med disse (konkret telefonhenvendelse fra A.A.Lyse til Lyse Produksjon vedrørende pumpealternativ i Stølsåna).
- Vi er litt forundret over en del av de prisforutsetninger som er lagt til grunn når kostnadene er beregnet. Disse ser ut til å være valgt med henblikk på å maksimere tapet ved vannslipp og minimere verdi av alternativ kraftproduksjon. En har også valgt å legge til grunn Nye Lysebotn kraftverk i beregningene uten at det er søkt om konsesjon for tiltaket. Vi ber NVE vurdere disse forholdene.
- Vi registrerer også at andre aktører har sagt seg villig til å utnytte vannslipp og vurdere alternative utbygginger for å sikre produksjon av slikt vannslipp dersom Lyse Produksjon selv ikke klarer å "få til" lønnsomme alternativer.
- Det bør også tas hensyn til at andre større kraftselskap i dag i enkelte vassdrag frivillig slipper vann i regulerte elver, uten at det er pålagt dem i konsesjonsbetingelsene eller i

manøvreringsreglementet. Her kan nevnes at Oslo Energi årvisst slipper vann i Vassbygdelva i Aurland i tørre perioder, og i den tørre og kalde vinteren 2001 slapp eksempelvis Oslo Energi i vinter/tidlig vår kontinuerlig i gjennomsnitt ca. 300 – 400 l/s i Vassbygdelva (Kilde: Magnar Dahlen, Oslo Energi, Aurland, pers.med.), dette av hensyn til gytefisk, yngel og gytt rogn i denne elva. Også BKK har de siste åra gått inn på en avtale med grunneierne i Matreelva i Nordhordland om en frivillig minstevannføring i denne elva, og slipper vann etter behov når den naturlige tilrenningen kommer under et gitt nivå (Kilde: Ingvald Midttun, BKK, pers.med.). Også her gjøres dette av hensyn til fisken i vassdraget, og det er heller ikke i Matre pålegg i konsesjonsbetingelsene eller manøvreringsreglementet om å slippe vann. Det foreligger også tilsvarende løsninger for Mandalsvassdraget. Lyse Produksjon derimot har dessverre signalisert klart og tydelig gjennom de mangelfulle og ytterst tendensiøse rapportene som er laget at de overhodet ikke er villig til å slippe noe vann til disse vassdragene for å bøte på de meget negative effektene reguleringen har medført for vassdragene. Vi mener fortsatt at det slette arbeidet fra Lyse Produksjon i denne revisjonsprosessen ikke bør gis uttelling for av NVE. I forbindelse med en modernisering av konsesjonsbetingelsene med vekt på miljøaspekter bør det derfor pålegges en minstevannføring i både Årdalsvassdraget og Stølsåna.

Samlet konklusjon:

Lyse har idag en midlere årsproduksjon på 1264 Gwh (opplyst fra Lyse Produksjon utifra tidsserien 1990-2000) og legger en til grunn Nye Lysebotn kraftstasjon vil en øke dette til 1400 GWh til en svært lav kostnad pr. kWh. Ifølge de opplysninger vi har fått så produserer en kraft i Lysebotn kraftstasjon for omlag 7-8 øre pr. kWh mot produksjonskostnader for nye kraftverk til opp mot 20 øre pr. kWh.

De beregninger som er gjennomført av Norconsult viser at vannføringsslipp for Årdalselva og Stølså vil (altfor høyt beregnet) gi et krafttap på 49 GWh (Årdalsvassdraget) og 15,1 GWh for Stølsåna, tilsammen 64 Gwh. Totalt utgjør dette 4,6 % av samlet produksjon i Nye Lysebotn kraftstasjon. Når vi så vet at tallene for nødvendig vannslipp for Årdalsvassdraget er muligens 30 ganger for høyt beregnet så snakker vi sannsynligvis ikke om mer enn tap på 1-2,5 % av samlet produksjon og følgelig vil produksjonskostnaden maksimalt øke med omlag 0,2 øre pr. kWh (8 øre * 0,025). Dette ligger etter vår mening godt innenfor kravet i Ot.prp. 50 1991-92 når man sier at en ikke skal endre vilkår for regulanten som vil være vesentlig til skade for konsesjonæren.

Det foreligger også flere alternativer som vil gi økt kraftproduksjon i angjeldende område. Men selv uten kraftproduksjon på vannslippet så tilsier tallene fra FM i Rogaland at vannslippet er langt lavere enn det Lyse Produksjon legger frem i de beregningene som er utført (29,0 mill m³). Følgelig mener vi at et minstevannføringskrav i disse vassdragene ligger godt innenfor de rammer som legges opp til i Ot.prp. 50 1991-92 når det gjelder produksjonstap og kraftbalanse.

De positive miljøeffektene for begge vassdragene synes udiskutable og er godt dokumentert gjennom forrige høringsrunde og vi mener kravet om spesielle hensyn i Ot.prp 50 1991-92 er tilfredsstilt i begge vassdragene. Dette går først og fremst på viktigheten av å sikre livskraftige lakse- og sjøørretbestander (spesielt storlaksstammen i Årdal) og øke rekreasjonsverdien av vassdragene.

Så og si samtlige høringsinstanser har i klare ordelag gått inn for at NVE pålegger Lyse Produksjon å rette opp de verste miljøskadene av reguleringene i disse vassdragene gjennom å slippe en minstevannføring.

Spesielt vil vi fremheve vedtaket i et enstemmig kommunestyre i Hjelmeland 27.2.02 hvor de går inn for et krav om minstevannføring i Årdalsvassdraget tilsvarende alminnelig lavvannsføring selv om dette kan bety tap av inntekter. Dette står det respekt av og vi forutsetter nå at NVE følger opp dette.

Kravet om minstevannføring i de to berørte vassdragene mener vi er et meget rimelig krav til Lyse Produksjon samtidig som det vil gi helt klare positive effekter for miljøet. Følgelig mener vi NVE bør pålegge regulanten minstevannføring i både Årdalsvassdraget og Stølsåna i utgangspunktet tilsvarende alminnelig lavvannsføring, men med de tilpasninger vi foreslår i vassdragene. Vi ber også om at dette pålegget nå gis raskt og uten ytterligere tilleggsutredninger.

2. Merknader til tilleggsutredningen av desember 2001 fra Norconsult vedrørende Årdalsvassdraget:

Vi vil kommentere de konkrete forhold som vi mener er viktig å vurdere i forhold til tilleggsutredningen om forprosjekter for utnyttelse av minstevannføring i Årdalsvassdraget. Når det gjelder andre områder av revisjonssaken viser vi til NJFF-Rogalands høringsuttalelse av 10.7.01.

2.1 Valg av vannmerke til minstevannføringsberegningene

Lyse Produksjon har nytt et vannmerke (VM Jogla) for minstevannføringsberegningene som på ingen måte er representativ for avrenningsforholdene i Årdalsvassdraget (innlands-/høyfjellsklima med få innsjømagasiner vs. kystklima med flere innsjømagasiner). Dersom Norconsult ikke visste bedre når de arbeidet med dette så burde iallefall Lyse Produksjon opplyst om at de selvfølgelig burde brukt VM Tveit som tross alt befinner seg i det vassdraget som det skal slippes vann til ! Alt annet er fullstendig ulogisk og spesielt når det viser seg at VM Jogla gir en særdeles villedende og for høyt beregnet behov for vannslipp enn hva VM Tveit viser, ref. Beregningene fra FM i Rogaland. VM Tveit gir tross alt 15 år med korrekte vannføringsdata som tilsvarende dagens regulerte situasjon (1985-1999).

FM i Rogaland har vist at behovet for vannslipp kan være så lavt som ned mot 1 mill m³ pr. år mot de 29 mill m³ som Lyse Produksjon legger frem dersom en velger å gå for vårt forslag med 4,0 m³/s om sommeren og 1,5 m³/s om vinteren. Behovet blir på 8,0 mill m³ dersom en går for alminnelig lavvannsføring som minstevannføringskrav. Begge er milevis ifra de beregnede 29 mill m³ som Lyse Produksjon fremlegger og gir selvfølgelig som resultat at kostnadsberegningene og beregningene av samfunnsøkonomiske nåverdier blir fullstendig feil. Til eksempel snakker vi om 11 GWh i tapt produksjon dersom en går for alminnelig lavvannsføring istedetfor de beregnede 49 GWh ifra Lyse Produksjon. Går en for vårt forslag til minstevannføring vil tapt produksjon reduseres enda mer, kanskje ned mot 3-5 GWh.

Når det gjelder bakgrunnen for disse beregningene viser vi til FM i Rogaland sitt høringssvar. Det burde vært fullstendig unødvendig at FM i Rogaland måtte gjennomføre disse beregningene mens Lyse Produksjon ikke klarer å få dette til. Dette er da tross alt kjernevirksomheten til selskapet?

2.2 Manglende utredninger forslag minstevannføring

Beregninger er kun utført for en alternativ minstevannføring, henholdsvis 4,0 m³/s om sommeren og 1,5 m³/s om vinteren. Beregningen har for såvidt tatt utgangspunkt i vårt forslag av 10.7.01 og det er positivt. Dog mener vi det burde vært gjennomført iallefall en simulering i tillegg med utgangspunkt i alminnelig lavvannsføring. Dette ville isåfall gitt en interessant opplysning om hvor mye mer et slikt opplegg ville "koste" ifht. vårt forslag. FM i Rogaland har antydnet hvor

mye mer vann som da må slippes i sine beregninger med forholdet 1:8 så det er betydelig lavere kostnader forbundet med de vannføringsslipp som vi krever satt opp mot et krav om alminnelig lavvannføring, selv om en korrigerer for målepunkt Nes som vi går inn for og målepunkt Tveit som FM har brukt i regneeksemplet

2.3 Overløp Lyngsvatn og Breiavad – økt netto produksjon i foreslåtte kraftverk

Det er perioder med overløp fra både Lyngsvatn og Breiavad. Dette er opplysninger som Lyse Produksjon sitter inne med. Disse er ikke medtatt i de beregninger som Norconsult har gjort verken når det gjelder korrigeringer for hvor mye som må slippes for å oppnå minstevannføringskravet (medfører reduksjon i vannslipp) eller som korrigeringer for produksjon i de skisserte kraftverksalternativene (medfører økt reell produksjon). Dette burde selvfølgelig vært medtatt og bidrar til å svekke kvaliteten på de tallene som er fremkommet.

Oppgitte flomtap for de skisserte kraftverkene blir også for høyt pga. bruk av VM Jogla istedetfor VM Tveit. Også dette gjør at den reelle kraftproduksjonen i de skisserte kraftverksalternativene blir høyere enn oppgitt.

Begge disse forholdene medfører betydelige feil i de fremlagte regnestykkene fra Lyse Produksjon.

2.4 Alternative løsninger for utnyttelse av minstevannføring til kraftproduksjon

Det ser ut til at utredningen i hovedsak dekker de hovedalternativene som finnes i området, men vi savner en gjennomgang av muligheten for å la inntakene i vassdragene som ligger i Mågaheia (mellom Nes og Øvre Tysdalsvatn) renne naturlig ned mot Storåna. Disse ble fraført så sent som i begynnelsen av 1980-tallet.

Det er for øvrig ikke noen særlig sammenheng i det Lyse Produksjon sier når de fremhever at utnyttelse av restfeltene i Årdal uansett ikke er bedriftsøkonomisk eller samfunnsøkonomisk regningssvarende når Samlet Plan rapport "158 Årdalselva 02-Tysdalsvatn alt. B" konkluderer med en utbyggingspris på 1,56 kr/kWh for dette prosjektet. Dette er meget lønnsomt prosjekt og viser at det er fullt mulig å få til lønnsomme alternativer dersom en virkelig ønsker det.

Vi registrerer også Årdal elveeigarlag har vedlagt en uttalelse fra et firma som arbeider med minikraftverk som skisserer langt billigere løsninger. Vi er ikke istand til å vurdere kvaliteten på det som er foreslått, men vil påpeke at det er betydelig avstand mellom de kostnadsberegninger dette firmaet har utarbeidet og de tallene som Lyse Produksjon har lagt frem.

2.5 Beregning av ekstra vannslipping

Når det gjelder de påstander som Lyse Produksjon fremsetter om at det er nødvendig å plusse på beregnet vannslipp med + 25 % pga. kompensering for fordamping og forsinkelser virker dette til å være lite realistiske tall. Sammenligningen med forholdene i Kvina kan etter vår mening ikke nyttes da både de klimatiske forholdene er annerledes og lengden på området fra vannslippet foretas til målepunkt er langt kortere i Årdalsvassdraget enn i Kvina uansett hvilket alternativ som velges. FM i Rogaland bekrefter disse forholdene i sin høringsuttalelse og påpeker også muligheten for å kompensere forholdsvis enkelt for forsinkelsen med en liten regulering av Viglesdalsvatn. Konklusjonen som trekkes er at det neppe vil bli behov for noe ekstra påplussing på beregnet behov for vannslipp og følgelig er tallene som Lyse Produksjon legger frem for nødvendig vannslipp altfor høye.

2.6 Biologisk virkning ved valg av målested for minstevannføring

Dersom minstevannføringen måles ved Tveit er det fremdeles reell fare for at vannføringen i Storåna i perioder kan bli lavere enn hva som er biologisk sett tilrådelig for oppvekst av ungfish

og overlevelse av gytefisk og gytt rogn. Storåna ovenfor samløpet med Bjørg utgjør halvparten av den lakseførende strekningen i vassdraget, og er derfor svært viktig for lakse- og sjøørretbestandene i elva. Et minstevannføringskrav bør derfor etter vår oppfatning være relatert til Nes, og ikke til Tveit, jfr. vår høringsuttalelse av 10.7.01.

Konklusjon krav minstevannføring Årdalsvassdraget:

Det er viktig for oss å påpeke at med unntak av alternativet med kun vannslipp og ingen kraftproduksjon på dette slippet så medfører alle de andre alternativene en **økt produksjon av kraft**. Dette er jo interessant når kravene i Ot.prp. nr 50 1991-92 først og fremst fokuserer på krafttap og landets kraftbalanse, samtidig som en påpeker klart at "endringer i vilkårene her vil kunne påføre konsesjonæren økte utgifter" (s.110).

Lyse Produksjon fremhever at det alternativet som leder til krafttap er mest gunstigst rent samfunnsøkonomisk, mens de andre alternativene fremstår som samfunnsøkonomisk mest ugunstige. Det er ellers interessant å se at Lyse Produksjon bruker andre krav til hva som er samfunnsøkonomisk forsvarlig utbyggingskostnad enn det NVE gjør. NVE har bla. ved konsesjon til Laksen kraftverk sagt at en utbyggingskostnad på 2,49 kr pr. kWh er samfunnsøkonomisk forsvarlig. Både alt. 1A med kr.verk Nes og Alt. 2A med kr.verk Nes har lavere utbyggingskostnad enn 2,49 kr pr. kWh.

De betydelige feilene som er resultatet av tvilsomt valg av vannmerke, ikke medtatt overløp og uriktige konklusjoner vedrørende behov for ekstraslipp av vann for å kompensere for fordamping og forsinkelse, gir uten tvil som konsekvens at minstevannføring blir vesentlig billigere enn Lyse Produksjon har fremlagt tall på. Det er videre overveiende sannsynlig at kraftproduksjonen i de alternativer som utnytter vann i de beskrevne kraftverkene vil bli større enn de tall Lyse Produksjon har fremlagt av samme årsaker. Dette bekreftes også av de utregninger Fylkesmannen i Rogaland har gjort i sitt høringssvar.

Tilleggsutredningene har derfor etter vår mening betydelig styrket kravet om at det bør fastsettes minstevannføring i Årdalsvassdraget og at gjennomføringen av et slikt vannføringslipp ligger fullt ut innenfor en akseptabel kostnadsramme for regulanten og hensynet til kraftbalansen. De positive virkninger av minstevannføring for Årdalsvassdraget mener vi er meget godt og grundig dokumentert i vårt høringssvar av 10.7.01.

Følgelig mener vi de forholdene som ligger til grunn for kravene i Ot.prp. Nr 50 1991-92 når minstevannføring kan pålegges til de grader er oppfylt i Årdalsvassdraget.

Vi står derfor fast på vårt forslag om minstevannføring på:

- 4,0 m³/s i perioden 1.6 – 15.9, målt ved Nes
- 1,5 m³/s i perioden 16.9 – 30.5, målt ved Nes

I Årdalsvassdraget bør det i utgangspunktet fastsettes et krav om minstevannføring lik alminnelig lavvannføring, men kravet bør fordeles annerledes over året enn om en slavisk skal følge begrepet alminnelig lavvannføring med samme minstevannføring uansett årstid.

Vårt krav referert over vil bli billigere for regulanten enn å følge prinsippet om alminnelig lavvannføring slavisk da det tilsvarer en gjennomsnittlig minstevannføring målt Nes gjennom året på om lag 2,2 m³/s, mens legger en til grunn alminnelig lavvannføring tilsvarer dette en gjennomsnittlig minstevannføring på om lag 2,6 m³/s målt Nes.

Vi henviser til vårt forrige høringssvar av 10.7.01 på hvordan dette i detalj er utregnet og begrunnelsen for at vårt foreslåtte minstevannføringsregime gir en økologisk, biologisk og rekreasjonsmessig god løsning.

Dersom vi skal prioritere mellom de alternativer som er skissert så ønsker vi primært at en slipper vann fra Breiavad da dette gir de beste økologiske og biologiske virkninger for lakse- og sjørretbestanden i vassdraget. Dette henger sammen med at en da dekker hele lakseførende strekning, kan åpne også for utnyttelse av strekningen ovenfor Djupingfossen og bedre vannkvalitet enn om en slipper fra Lyngsvatn. I tillegg vil dette gi en estetisk positiv virkning iom. dette området er et av de viktigste turterrengene i Rogaland hvor spesielt Hiafossene er et imponerende skue når det renner vann. Dog er det slik at vi kan akseptere andre løsninger som gir den ønskede mengde minstevannføring som foreslått ved Nes.

Vi er heller ikke imot at en utnytter det vannet som slippes til alternativ kraftproduksjon dersom dette kan gjøres på en skånsom måte. Flere av de skisserte løsningene kan, etter vår mening, produsere av vannet som slippes på en miljømessig skånsom måte og følgelig unngår en krafttap på vannslippet.

Sett i relasjon til de milliardinvesteringer som er foretatt i området og de milliardinntekter Lyse Produksjon har hatt i reguleringsperioden med tilnærmet null i miljøutgifter er disse investeringene ubetydelige, og det vil være uforståelig om NVE ikke pålegger regulanten et krav om minstevannføring i Årdalsvassdraget når det ligger så godt til rette for at krafttapet blir minimalt.

3. Merknader til tilleggsutredningen av desember 2001 fra Norconsult vedrørende Stølsåna:

Vi vil kommentere de konkrete forhold som vi mener er viktig å vurdere i forhold til tilleggsutredningen om forprosjekter for utnyttelse av minstevannføring i Stølsåna. Når det gjelder andre områder av revisjonssaken viser vi til våre høringsuttaler av juli 2001.

3.1 Økonomisk forhold pumping – tappetunnel

Det er oppgitt i teksten (punkt 3.3.1, side 3) at pumping av minstevannføring fra Strandavatnet, inklusive driftskostnader, er et rimeligere alternativ enn tapping via tunnel. I rapporten fra Norconsult oppgis bare kostnader for tapping via tunnel. Lyse Produksjon nekter å legge fram de reelle kostnadstallene for et alternativ med pumping (selv ved konkret telefonisk forespørsel fra A.A.Lyse til Lyse Produksjon om å få disse tallene). Når dette gjøres er vi av den oppfatning at Lyse Produksjon har noe å skjule og at tallene med pumping kanskje er "for" gunstige sett fra Lyse Produksjon sitt ståsted. Lyse Produksjon har brukt fare for driftsavbrudd som begrunnelse for at dette alternativet ikke er fremlagt uten å tallfeste sannsynlighet og risiko for slike avbrudd. Ved henvendelser til aktører i kraftbransjen så stiller de seg noe undrende til dette og mener slike pumper er driftssikre. Slike driftsavbrudd vil først og fremst kunne ha negative virkninger på økologien i vassdraget, men dette bør vurderes av kompetent myndighet. Slik vi ser dette er dette FM i Rogaland og ikke Lyse Produksjon. Når så pumpealternativet uten holdbar begrunnelse er tatt ut som alternativ er dette meget lite tilfredsstillende og gir høringsaktørene ingen mulighet til å vurdere dette alternativet, ei heller NVE. Dette er uakseptabelt.

3.2 Manglende utredninger forslag minstevannføring

Beregninger er kun utført for en alternativ minstevannføring/vannslipp på 0,2 m³/s om vinteren og 0,75 m³/s om sommeren som ligger nær opp til det vi foreslo i NJFF-Rogaland sitt høringssvar av 10.7.01, mens det ikke er gjort beregninger for bla. forslag fra fiskeribiolog A.A.Lyse der det

ble foreslått minstevannføring/vannslipp på 125 l/s om vinteren. Det er mulig at et vannslipp på 125 l/s sammen med tilsiget fra restfeltet vil være tilstrekkelig til å sikre gode overvintringsforhold for yngel og gytefisk i Stølsånå, samt til å unngå innfrysing eller tørrlegging av rogn og yngel. Uansett burde det vært kjørt flere simuleringer på alternative minstevannføringslipp for å gi flere alternativer til vurdering for NVE og FM i Rogaland.

3.3 Overløp Strandavatn – økt netto produksjon i Tangen kraftverk

Det er ofte overløp fra Strandavatnet. I perioden 1992 til 2000 har A.A.Lyse innhentet opplysninger fra Lyse Produksjon om overløp for åra 1992 - 1994 og 1996 - 2000. I åra 1994, 1997 og 1998 var det ingen overløp, mens det de siste 5 åra var overløp. Gjennomsnittsvolumet av årlig overløp for alle 8 åra blir på 3,52 millioner m³/s, og da er de 3 åra uten overløp regnet med. Med en energi-ekvivalent på 0.85 (Norconsult) representerer dette vannet i henhold til Fylkesmannen en kraftproduksjon på 3 GWh årlig. Inkluderes dette i produksjonstallene, anslagsvis fordobles netto økt kraftproduksjon (4 -> 7 GWh). Teoretisk sett kunne vanntapet fra Strandavatnet ha utgjort en "minstevannføring" på 0,11 m³/s for alle disse åtte åra. Det er selvsagt at vann fra overløp vil kunne nyttes i et nytt kraftverk, og således bidra til å redusere produksjonstapet fra overløp for regulanten. Regulanten vil på dager der overløpet fra Strandavatnet er større eller lik minstevannføringskravet (dersom en legger til grunn alternativet med alminnelig lavvannføring) ikke trenge å slippe eller pumpe vann. Dette er et moment som heller ikke er kommentert hverken i rapporten eller i følgebrevet fra Lyse Produksjon av 15.01.02. Oppgitt flomtap i Tangen kraftverk er i henhold til Fylkesmannen for høyt pga. bruk av VM Jogla i produksjonsberegningene. Også dette gjør at den reelle kraftproduksjonen i et nytt Tangen kraftverk blir større enn oppgitt.

3.4 Alternative slippsteder

På tross av at våre forrige høringsuttalelser fra NJFF-Rogaland og A.A.Lyse foreslo bruk av vannslipp fra Krokavatn og/eller Guritjørn som deler av minstevannføringen er dette ikke utredet. Ved å stenge bjelkestengsel i utløpet av Krokavatn (nedslagsfelt omlag 2 km², avrenning ca 170 l/s) vil man få en del vann herfra og slippe å pumpe tilsvarende vannmengder fra Strandavatnet. En fordel ved bruk av Krokavatnet til slipp av minstevannføring er at dette lett kan kalkes sammen med helikopteralkingen av Tjørnastølstjønn som ligger like ved. Det er viktig å se et vannslipp i sammenheng med den omfattende, statlige kalkingen i vassdraget. Resten av minstevannføringen kan sikres ved pumping av vatn fra Strandavatn eller Storetjørn, alternativt kan andre alternativ vurderes (bla. Kamsvatnfeltet). Ikke noen av disse alternative er utredet i tilleggsutredningene selv om vi eksplisitt ba om det i forrige høringsrunde. Dette oppfatter vi som arrogant fra Lyse Produksjon.

3.5 Feil i figurer over vannføringskurver

I tekstdelen av rapporten (s.2, avsnitt 3.0) vises det til minstevannføring fra 1.10 – 30.06 og fra 1.07 – 30.09, mens figurene i Bilag 3.01 og 3.02 viser vannføringskurver med og uten minstevannføring i periodene 1.10 – 30.04 samt 1.5 – 30.09. Dette er forvirrende og feilaktig. Dette gjør at det er vanskelig å få et reelt inntrykk av virkningen av de foreslåtte minstevannføringene i de to periodene.

3.6 Feil størrelse på restvannføring

Rapporten inneholder fremdeles vesentlige feil vedrørende restvannføringen i Stølsånå etter reguleringene. Den oppgitte middelvannføringen for det uregulerte restfeltet i Stølsånå er i rapporten 1,4 m³/s, og er alt for stor tatt i betraktning at elvas restfelt kun er 13,7 km². Et isohydratkart for perioden 1910 - 1950 utarbeidet av NVEs hydrologiske avdeling viser en avrenning på mellom 65 l/km² og 85 l/km² for Stølsånås uregulerte restfelt på 13,7 km², slik at

middelvannføringen i dag neppe er mer enn om lag $1 \text{ m}^3/\text{s}$. Selv et nedslagsfelt på 16 km^2 og en avrenning på 80 l/km^2 vil kun gi en middelvannføring på $1,28 \text{ m}^3/\text{s}$. Det er også vanskelig ut fra figurene i Bilag 3.01 og 3.02 å skjønne hvordan denne elva kan ha en middelvannføring på $1,4 \text{ m}^3/\text{s}$.

3.7 Feil størrelse på restfelt

Etter vår mening inneholder rapporten fra Norconsult fremdeles feilaktige opplysninger om størrelse på regulerte og uregulerte felt i Stølsåna. Det oppgis her et restnedslagsfelt i Stølsåna på 16 km^2 , mens det korrekte i henhold til Lyse Produksjons egne plandokumenter fra Tjodanutbyggingen er $13,7 \text{ km}^2$. Dette oppgis i kart fra Ingeniør A. Berdal A/S, over nedslagsfelter i Lysevassdraget. Det samlede nedslagsfeltet for Stølsåna oppgis i 3.1.1 side 2 til 94 km^2 , mens det reelle tallet er 91 km^2 i henhold til Ingeniør A. Berdal A/S og Sira Kvina kraftselskap i en forhåndsmelding om utbyggingsplaner for blant annet deler av Lysevassdraget.

3.8 Feil i beregninger av Alt. 0 og divergerende kostnadsanslag nytt kraftverk

I Alt. 0 på side 6 er ikke kostnader ved bygging av tappetunnel tatt med i beregningene, oppgitte kostnader i Tabell 1 viser kun kapitalisert verdi av tapt produksjon ($13,33 \times 2,94 \text{ mill} = 39,19 \text{ mill.}$).

Det oppgis forskjellige byggekostnader for nytt kraftverk; henholdsvis kr. 47,5 mill.kr i Tabell 2, side 6, og 46,1 mill. kr i Bilag 3.1.

3.9 Behov for vassdragssimuleringer og vurderinger av estetiske virkninger av minstevannføringer

For å vurdere den visuelle effekten av minstevannføringer burde det vært laget vassdragssimuleringer for ulike vannføringer med visualiseringer av virkningen av ulike vannslipp og sammenlikninger med nå-situasjon. Når det gjelder antatte virkninger av, og begrunnelser for, en minstevannføring vil vi fremheve at man ved et visst vannslipp kan få levende fosser og elver i Lyse. Som kjent er Lysebotn i dag et betydelig turiststed med mange tilreisende, særlig om sommeren. I lange perioder om sommeren er det så vidt liten vannføring i Stølsåna at både elveleiet nede i dalen og de tørrlagte fossene oppover mot gården Tangen fremstår som et åpent sår i landskapet. Disse områdene er dessuten svært synlige fra veien nedover fra Sirdal, og fra utkikkspunktene ved f.eks kafeen Ørneredet eller andre utkikkspunkter. Et vannslipp på minimum $0,5 \text{ m}^3/\text{s}$, men helst $1 \text{ m}^3/\text{s}$ i sommerhalvåret vil sammen med vannet fra det uregulerte restfeltet i stor grad bidra til å gjenskape Stølsåna som et levende vassdrag med liv i fosser og stryk, selv i perioder uten nedbør eller snøsmelting.

Konklusjon krav minstevannføring Stølsåna :

Et minstevannføringsslipp i Stølsåna vil etter de vurderinger vi har gjort over med overveiende sannsynlighet bli billigere enn Lyse Produksjon har fremlagt tall på. Det er videre svært sannsynlig at kraftproduksjonen i et nytt kraftverk på Tangen vil bli større enn de tall Lyse Produksjon har fremlagt. Dette bekreftes også av de påpekninger Fylkesmannen i Rogaland har gjort i sitt høringssvar. I tillegg vil et pumpealternativ bli billigere enn alternativet med tappetunnel og med sannsynlighet gi god nok driftssikkerhet i forhold til økologiske/biologiske krav.

Tilleggsutredningene har derfor etter vår mening ikke svekket kravet om at det bør fastsettes minstevannføring i Stølsåna og at gjennomføringen av et slikt vannføringsslipp ligger innenfor en akseptabel kostnadsramme for regulanten og hensynet til kraftbalansen. De positive virkninger av slike vannslipp/minstevannføring mener vi er godt dokumentert i våre forrige høringssvar. Staten

har gått inn med betydelige midler til kalking av vassdraget for å sikre en utsatt laksestamme og derfor er det viktig at dette får maksimal effekt. Det er derfor viktig å huske på at et vannslipp i Stølsånå bidrar til å sikre en minstevannføring i Lysevassdraget på strekningen fra samløpet og ned til sjøen, slik at vannslipp i Stølsånå også vil ha en svært positiv effekt for produksjonen av lakse- og sjøørrettyngel på denne strekningen som også er kalket. Dette må også medtas i NVE's vurdering.

Følgelig mener vi de forholdene som ligger til grunn for kravene i Ot.prp. Nr 50 1991-92 når minstevannføring kan pålegges er oppfylt.

Vi står derfor fast på vårt forslag om minsteslipp av vann på :

- 0,2 m³/s i perioden 1.10 - 30.06
- og fra 0,5 - 1 m³/s i perioden 1.07 - 30.09.

Vi vil presisere at vårt forslag til minstevannføring i Stølsånå er lik den reelle mengde vann sluppet fra magasiner, forbi bekkeinntak o.l, og vårt forslag tilsvarende det Fylkesmannen i sitt høringssvar kaller en "minsteslipping".

Alternativt kan alminnelig lavvannføring benyttes som minstevannføringskrav, denne vannføringen må da selvsagt fastsettes."

Stavanger Turistforening har i brev av 28.06.2002 kommet med følgende uttalelse:

"Stavanger Turistforening er Rogalands største naturvern- og friluftsforskningsorganisasjon med rundt 15000 medlemmer. Foreningen har flere turisthytter i det geografiske området som de nevnte vassdragene innvirker på: Nilsebu, Stakken og Viglesdalen, i tillegg til samarbeidsavtale med turiststasjonen i Trodla-Tysdal. Svært mange av de som nyter dette området til friluftsliv, er tilknyttet foreningen.

Utbyggingen av Årdalsvassdraget bærer preg av at konsesjonen er gitt i ei tid da miljøhensyn ikke ble tillagt samme vekt som i dag. Vi ser det derfor svært positivt at loven er endret slik at det nå er hjemmel for å endre og tilføye nye punkt i konsesjonsvilkårene. Når det sannsynligvis er 30 år til neste gang en får en tilsvarende sjanse, er det viktig at den revisjonen som blir gjort nå, medfører reelle og positive miljøtiltak.

Revisjonen må gjøres på et best mulig faglig grunnlag, og vi beklager derfor at det utsendte dokumentet inneholder en del feil. Etter det vi kan se, er feilene gjennomgående i favør av Lyse Produksjon.

Vi savner en grundig utredning av fordeler og ulemper ved av minstevannføring. Opp gjennom tidene har Lyse gjort en del kosmetiske tilpasninger som har vært positive for landskapstilpasningen og for fisken. Basisproblemet er det likevel ikke gjort noe med: minstevannføringen. Lyse omtaler selv dette kravet og advarer om at krav om minstevassføring vil kunne føre til inntektsbortfall for stat, kommune og de selv. Om dette momentet blir premissførende for hvilke konsesjonsvilkår som blir satt, mener vi helle revisjonssaken blir som et spill for galleriet. Etter det skrivet NVE selv har sendt ut, er målet med revisjonen "høve til å setja nye vilkår for å rette opp miljøskader som er oppstått som følge av utbyggingane".

Minstevannføring mener vi er et minimumskrav både for å opprettholde og utvikle laksestammen, og for å gi vassdraget tilbake en flik av de gamle landskaps- og naturkvalitetene. Turistløypa fra

Nes til Viglesdalen er en av de aller mest populære turløypene i Rogaland og turisthytta i Viglesdalen er den mest besøkte fjellhytta i Ryfylke. Årlig overnatter ca 1700 personer på Viglesdalshytta, i tillegg er dalen et yndet dagsturmål. Svært mange skoleklasser benytter Viglesdalen til skoleturer og ekskursjoner. STF planlegger nå å bygge ny hytte i stedet for den gamle for å kunne øke kapasiteten og bedre tilrettelegge for skoleklasser og andre grupper. Løypen Nes - Viglesdalen går i sin helhet på den unike driftevegen langs vassdraget. Sendingsfossen, Hiafossen og Granefossen er de mest verdifulle opplevelsesmomentene på turen og det er i dette området det er ekstra synlig når vassføringa blir minimal.

Slik vi forstår det, er også området mellom Nes og samløp med Bjørg nede i dalføret et viktig oppvekstareal for laks.

Vi ser det som selvsagt at kalkingsanlegg blir plasserte og dimensjonerte på en slik måte at surt høgffjellsvann ikke kan true de nevnte aure- og laksebestandene (Viglesdalsvatnet og Musdalsvatnet). Ideen om å nytte energi fra minstevannføringen i et eget minikraftverk synes vi er en svært interessant tanke som ikke bør avvises så lett. Selv om kostnadene knyttet til et slik ekstra kraftverk er store, må enn ha for øye at en skal etablere ordninger som skal kunne forsvares miljømessig de neste tretti årene!

Vi tar til etterretning at høyeste og laveste regulerte vannstand ikke inngår i revisjonen, og går derfor ikke inn på dette her. Det hadde elles vært et punkt som særlig berører vår hytte ved Nilsebuvatnet.

Vi vil imidlertid peke på viktigheten av at Nilsebuvatnet holdes stabilt høyt om sommeren. Det står i revisjonsdokumentet side 5, "p.5. Dagens manøvreringsreglementer og manøvreringspraksis": "Området omkring Nilsebuvatn er mye benyttet til fotturisme bl.a. med to turisthytter i området (Nilsebu og Stakken). Lyse Produksjon AS vektlegger derfor å holde en forholdsvis høy vannstand i Nilsebuvatn om sommeren fra St. Hans til ut august." Selv om Lyse Produksjon bestreber seg på holde en høy vannstand, ser vi at det blir til dels store svingninger i løpet av døgnet også om sommeren. Nilsebuhytta har de to siste årene fått økt bruk. Vi tilrettelegger her fast opphold for barnefamilier og har tilbud om båtskyss. Da deler av Nilsebuvatnet er svært langgrunt, medfører døgnsvingningene store vansker for båtskyssen. Vi vil derfor be om at manøvreringsreglement og manøvreringspraksis for Nilsebuvatnet tilgodeser dette. Alternativt vil det være behov for at det foretas tekniske installasjoner i begge ender av vannet som gjør det mulig å få båtene enkelt inn og ut.

Etter at tilleggsutredningene ble sendt på høring mottok vi følgende uttalelse fra Stavanger Turistforening i brev av 26.02.2002:

"I tilleggsutredningen er det antydnet en mindre regulering av Viglesdalsvatnet for å oppnå økt vannføring i nedre del av vassdraget. Dette mener vi er en uvanlig dårlig ide. Viglesdalen er et unikt naturområde som også er uvanlig rik på kulturminner. Her har vi, som omtalt i tidligere nevnte merknad, en av foreningens mest benyttede ruter og hytter. Vi vil på det sterkeste gå imot ethvert inngrep som kan forringe naturkvaliteten i området. Selv en mindre regulering vil være et slikt uakseptabelt inngrep.

Vi mener fremdeles det bør være et rimelig krav etter dagens miljøstandard å få til en minstevannføring i vassdraget. Men dette bør kunne skje uten å gå løs på naturperler som Viglesdalen.

Vi vil også minne om våre ønsker i forhold til Nilsebuvatnet. Et stabilt høyt vannivå sommerstid er svært ønskelig ut i fra natur og friluftsinnteresser. Alternativt må det til tekniske installasjoner for å løse problemet med å sette ut og ta opp båt i begge ender av vannet ved ulik vannhøyde."

Naturvernforbundet i Rogaland har i brev av 18.07.2001 kommet med følgende uttalelse:

"Vi vil sterkt understreke behovet for at Lyse Produksjon blir pålagt minstevannføring i Årdalsvassdraget og Stølsåna. Vi registrerer at Lyse Produksjon ikke har foretatt noen grundig gjennomgang av dette spørsmålet i høringsdokumentet. Det synes vi er svakt når det er dette tiltaket som uten tvil har størst betydning for både naturverdiene, økologien, friluftsinnteressene og laksefisket i de berørte områdene.

Det er også beklagelig at Lyse Produksjon opererer med en rekke feil i høringsdokumentet. Dette er lite tillitsvekkende og viser at det ikke har vært noen reell vilje til å diskutere spørsmålet på en redelig måte. I den anledning vil vi vise til konkrete påpekninger som er gitt fra blant andre NJFF-Rogaland og FM i Rogaland.

Vi vil fremheve den betydning vi vektlegger naturkvalitetene og økologien i de berørte områdene. Vassdragene har også store friluftsinnteresser knyttet til turgåing, fiske og annet friluftsliv. Dessuten er områdene av stor betydning for satsingen på turisme i Rogaland. Når en nå har en mulighet til å foreta viktige justeringer av de betydelige negative virkninger en har av reguleringene i området, er det vesentlig at dette gjennomføres. Å få sluppet vann til vassdragene vil være den faktoren som uten tvil vil gi den største positive virkningen for naturverdiene og økologien i og ved vassdragene.

Vi er skeptisk til ytterligere terskelbygging i Årdalsvassdraget som Lyse Produksjon mener er et av de tiltakene en bør satse på fremfor slipping av vann. Det er bygget mange terskler i Årdalsvassdraget i dag og vi mener en er kommet til grense for hvilke tiltak som bør iverksettes uten at vassdraget skal virke kunstig. De andre tiltakene som Lyse Produksjon og Statkraft Engineering peker på, har ifølge fagmyndighetene, ikke annet enn marginal betydning for fiskeproduksjonen og tilnærmet ingen betydning for å bedre muligheten til å drive fiske i vassdraget. En minstevannføring vil gi en langt bedre effekt av de biotopjusteringer som er foretatt i vassdraget.

Norge har en internasjonal forpliktelse til å ta vare på laksestammene våre, spesielt gjelder dette for de unike storlaksstammene. Årdalsvassdraget er et storlaksvassdrag som det dermed påhviler et spesielt ansvar for å sikre for fremtidige generasjoner. Det er godt dokumentert at storlaksen i vassdraget er på retur og den utviklingen er det nødvendig å snu. Vi mener det dermed er viktig å etablere en tilstrekkelig minstevannføring i vassdraget. Over halvparten av den lakseførende elvestrekning kan i dag så å si ikke utnyttes til friluftsmål pga. svært lave vannføringer det meste av sesongen. I et såpass viktig vassdrag som Årdalsvassdraget er dette uheldig og et vannslipp vil ved siden av å bedre forholdene for fisk også øke rekreasjonsverdien av vassdraget.

Å ta vare på og bedre vilkårene for laksen har meget stor fokus i disse dager. Samtlige politiske partier har påpekt viktigheten av at vi tar verner om den unike ressursen som villaksen representerer. Regjeringen har ved flere anledninger i det siste vist en klar vilje til å vektlegge laksens livsvilkår fremfor andre viktige samfunnshensyn, blant annet ved å signalisere stopp i større vannkraftutbygginger og andre negative inngrep i vassdrag.

Vi vil også påpeke at Stortinget gjennom behandlingen av ny vassdragslov, lovendringer til vassdragsreguleringsloven og meldinger, tydelig har signalisert behovet for å gjenopprette skadevirkninger fra tidligere reguleringer gjennom revisjon av konsesjonsvilkår i allerede regulerte vassdrag. Dette er signaler som vi støtter og som NVE må ta hensyn til i sin vurdering.

Vi mener også at NVE må vektlegge de gode muligheter for alternativ produksjon som foreligger i området, spesielt vil dette gjelde Årdalsvassdraget. Et slikt tiltak mener vi med riktig tilnærming kan foretas uten større negative inngrep i naturen i området. Argumentet om at slipp av vann vil medføre vesentlig produksjonstap faller dermed vekk.

Oppsummering:

Naturvernforbundet i Rogaland vil be om at NVE gjennomfører en revisjon av konsesjonsvilkårene i Årdalsvassdraget og Stølsåna. Vi mener spørsmålet om minstevannføring er det helt sentrale i en slik revisjon. De andre tiltakene er av underordnet betydning. Minstevannføringen bør i utgangspunktet settes til alminnelig lavvannføring i begge vassdragene. Vi vil ellers vise til de krav som er fremmet av NJFF-Rogaland i sitt grundige høringssvar av 9.7.01 og gi vår støtte til disse."

Etter at tilleggsutredningene ble sendt på høring mottok vi følgende uttalelse fra Naturvernforbundet i Rogaland i brev av 26.02.2002:

"Vi støtter fullt ut kravet om en minstevannføring i dette vassdraget. I et fylke som har ofret så mye verdifull natur på kraftutbygging må en minstevassføring her være en selvfølge.

Lakseinteressene i vassdraget veier selvsagt tungt og her synes det å være gode muligheter til å opprettholde og styrke villaksstammen. Vi vil også peke på den natur- og miljømessige siden hvor en minstevassføring vi gi betydelige gevinster.

Gjennom den bebygde del av dalen har vassdraget i alle år vært en sentral del av landskapsbildet. Idag er den i tørre perioder nærmest forsvunnet. Vel så viktig er strekningen fra Viglesdalen til Nes. Her går elven gjennom et trappeformet terreng og danner tre imponerende fossefall også idag i nedbørsrike perioder. Turiststien følger vassdraget og dette er kommunens viktigste tursti som årlig trafikkeres av over 5000 turgåere. For disse vil minstevassføringen kunne bli en vesentlig del av naturopplevelsen. Verdien av dette er ikke tatt med i de samfunnsøkonomiske beregningene som er blitt utført.

Utbyggingen av Årdalsvassdraget har vært en dramatisk utbygging. Vannet er ført over til en annen kommune og ender som kjent i Lysefjorden isteden for i Årdalsfjorden. Dette bør og tilsi at man idag etablerer den nødvendige minstevassføring kombinert med økning av konsesjonsavgiftene. For utbygger vil en minstevassføring selvsagt bety økonomisk tap, men økonomien i denne utbyggingen må idag være så god at det er rimelig å påta seg dette tapet tatt i betraktning den økte verdien minstevassføringen vil bety for miljø- og naturkvalitetene i vassdraget.

Vi er ikke imot tiltak som kan redusere energitapet av redusert overføring til Lysefjorden, men vil gå sterkt imot alle tiltak som betyr ytterligere naturinngrep, som f.eks. regulering av Viglesdalsvannet."

Årdal elveeigarlag har i brev av 30.05.2001 kommet med en lang og detaljert uttalelse til revisjonsdokumentet med følgende sammendrag:

"Revisjonsdokumentet har urette opplysningar og urett bruk av grunnlagsmaterialet. Reguleringa av Årdalsvassdraget i 1948 omfatta ca. 220 km², ikkje 164 km² som det står i dokumentet. Vassføringa i vassdraget har i lange periodar vore vesentleg lågare enn vist i dokumentet. Revisjonsdokumentet seler altfor lite om skadar og ulemper som reguleringa har ført med seg.

Revisjonsdokumentet bygger på «Statusrapport Ferskvannssøkologiske undersøkelser i Årdalsvassdraget 1997-1999» laga av Statkraft Engineering. (Konsulentfirmaet Statkraft Engineering er dotterselskap av Statkraft SF som er utbygger i Årdalsvassdraget).

Det var usemje i faggruppa for vassdraget om innhald og konklusjonar i rapporten. Elveeigarlaget meiner rapporten berre kan ha status som eit partsinnlegg med misvisande og kritikkverdig innhald.

Konsulentens forslag til tiltak krev at vassdraget vert sikra mot kritiske lågvassføringar men konsulent og utbyggerar motseier dette.

Lyse Produksjon AS har ikkje greidd ut innkomme krav om minstevassføring slik NVE har bede om i brev av 29. 06. 2000.

Elveeigarlaget meiner minstevassføring kan sikrast utan stort krafttap.

Det vil vera i strid med grunngjevinga for Stortingets lovvedtak av 1992 om revisjon av eldre vassdragsreguleringar, å ikkje gi pålegg om reviderte reguleringsvilkår for Årdalsvassdraget.

Revisjonsdokumentet frå Lyse Produksjon AS er altfor einsidig og mangelfullt til å vera grunnlag for endeleg revisjonsdrøfting."

Etter at tilleggsutredningene ble sendt på høring mottok vi følgende uttalelse fra Årdal elveeigarlag i brev av 02.03.2002:

"Tilleggsutgreiingane er utan svar på mange spørsmål som vart reist i den første høyringsrunden for revisjonsdokumentet frå Lyse Produksjon AS.

Behova for tilleggsvatn til minstevassføringskrava er utrekna på ein lite tillitvekkande måte og synest svært usikre.

Krafttaptet ved å sikra minstevassføring ved Nes i Årdal er lite samanlikna med totalproduksjonen i Lysebotn kraftverk, 2-3 %, truleg mindre. Dette er ein liten reduksjon av maksimalproduksjonen samanlikna med krav som vert stilt til andre utbyggingsprosjekter.

Kraftproduksjonen i området kan aukast ved bruk av tilleggsvatnet ført til Nes, ved tiltak innafor gjeldande regulering, og ved bruk av restfelt.

Kalkyler frå andre konsulentar viser at tilleggsutgreiingane frå Norconsult ikkje kan vera dei einaste svara på kva krafttapa og kostnadene vert for minstevassføringskrava.

Forbetra miljøvilkår for eldre vassdragskonsesjonar er eit nasjonalt krav som vart forsterka av Stortingsvedtak 1 2001.

Konsesjonsavgiftene må aukast for ikkje å gi vertskommunar med låge konsesjonsavgifter ekstra tap ved gjennomføring av miljøtiltak.

Minstevassføringskrava må reknast som ein naudsynt kostnad for å kunna halda fram med store naturinngrep og reguleringsanlegg som produserar straum med god fortjeneste.

Eit krafttap på ca. 3 % vil berre auka produksjonskostnaden frå ca. 7.0 til 7.2 øre pr. KWh i Lysebotn kraftverk. Dette er framleis ein svært låg produksjonspris.

Elveeigarlaget meiner Lyse Produksjon AS må få pålegg om å sikra ei minstvassføring i restfelta som ikkje er mindre enn alminneleg lågvassføring før reguleringa.

Lyse Sameie har i brev av 25.06.2001 kommet med følgende uttalelse:

"På vegne av grunneiere i Lysebotn, uuttaler vi oss herved angående Lyse Produksjons revisjon av konsesjonsvilkår. Uttalelsen vil kun omfatte regulering av Strandvatn og Stølsåna, det er denne regulering vi er særlig skadelidene.

Lyse Produksjon skriver under pkt 71 at det ved tidligere tapping fra Raunalia mot Strandvatn, skjedd erosjon og tilbakegraving i innløpsosen.

Den store erosjonen skjedde imidlertid allerede ved første nedtapping av Strandvatn. Flere hundre tusen tonn masse ble gravt ut, som igjen har skapt bratte grusskråninger, hvor det pågår erosjonen ved hver nivåendring av Strandvatn. Det er spesielt gale på Lysestølen, hvor grusskråningen stadig kommer nærmere hyttene.

Grunneierne ber på det sterkeste at det stilles krav om et stabilt vannspeil i Strandvatn, for å hindre videre erosjon. Det finnes flere alternativer til å forhindre overløp.

Grunneierne har tatt opp spørsmålet om erstatning for denne utgraving ved åpning av "Urdals-tunnelen", men har bare fått som svar at en må vente å se omfanget av utgravingen.

Videre vil vi støtte krav om minstevannføring. I tillegg bør det etableres terskler i Støladalen for å redusere omfanget av ødeleggelser."

Alf Arne Lyse har i brev av 03.07.01 kommet med en lengre uttalelse der det bl.a. reises en del kritikk mot revisjonsdokumentet. Vi refererer her konklusjonene:

"Slipp av minstevannføring i Stølsåna

Det viktigste enkelttiltaket for miljøet, estetikk og fisk(e) som kan utføres i forbindelse med revisjonen av konsesjonsbetingelsene for Stølsåna er at det pålegges regulanten slipp av en minstevannføring i vassdraget. Tilstrekkelig vannslipp i Stølsåna er trolig minimum 125 l/s vinterstid, men dette bør økes til minimum 500 - 1000 l/s om sommeren. Det understrekes at vannslippet må komme i tillegg til vannføringen i uregulert felt. En minstevannføring vil i vesentlig grad bedre produksjonen av laks og sjøaure i Stølsåna, men også i Lysevassdraget på den kalkede strekningen fra samløpet ned til sjøen. I tillegg vil forholdene for fiske og for oppvandring av laks og sjøaure vil bli vesentlig forbedret, og mengde laks og sjøaure som tas av kobbe i elveosen vil reduseres når fisken lettere og raskere kommer seg opp i elva.

Økt effekt av kalkingen i vassdraget ved minstevannføring

Minstevannføring i Stølsåna vil bedre oppgangsforholdene for laks og sjøaure, og dermed sikre tilgangen til de kalkede gyte- og oppvekstområdene i vassdraget. Minstevannføring i Stølsåna sikrer også vannføringen i de nederste 900 - 1000 meter av Lysevassdraget etter samløpet.

Vassdraget er her svært bredt og utgjør derfor et betydelig areal av den kalkede delen av vassdraget, om lag 1/3-del av de kalka områdene, og utgjør således svært viktige oppvekstområder for laks og sjøaure. Økt vannføring her vinter og sommer sikrer området mot tørrlegging av yngel og rogn, og øker i tillegg det vanddekkede arealet tilgjengelig for oppvekst og overvintring av lakse- og sjøaureyngel samt av gytefisk. Slipp av minstevannføring vil i tillegg gjøre en ytterligere opptrapping av kalkingen i Stølsånå lettere, f.eks ved at kalkdoserer monteres i forbindelse med slippstedet eller at innsjø/vatn som minstevannføring slippes fra kan kalkes.

Plan for terskler og habitatforbedrende tiltak

Undertegnede ber om at regulanten pålegges bygging av terskler i Stølsåa og andre habitatforbedrende tiltak der dette vurderes som nødvendig. På grunn av elvas karakter med naturlige, dype holer øverst på lakseførende strekning er det neppe aktuelt med bygging av mer enn maksimalt tre-fire terskler i elva. Ved slipp av en tilstrekkelig stor minstevannføring vil behovet for terskler og andre habitatforbedrende tiltak kunne bli noe redusert.

Fiskeribiologiske undersøkelser/andre aktuelle tiltak

Undertegnede ber videre om at regulanten pålegges å utføre/bekoste nødvendig kultiveringsarbeid for å styrke lakse- og sjøaurestammen i Stølsåa. For å fastslå hvilke tiltak som er nødvendige må det gjøres undersøkelser i vassdraget, bekostet av regulanten.

Fiskefond

Undertegnede ber også om at regulanten pålegges å finansiere et fond til opphjørp av fiske i Stølsånå/Lysevassdraget. Fondet skal primært kunne benyttes til tiltak for opphjørp av fiske og fiskepleie, oppsyn o.l i lakseførende deler av Lysevassdraget.

Konsesjonsvilkår j.fr DNs regler ved nye kraftanlegg

Undertegnede vil peke på at alle de tiltakene som undertegnede har nevnt over, med unntak av minstevannføring, i dag er standard vilkår fra DN i konsesjonsvilkårene for nye kraftanlegg. Undertegnede ser det derfor som svært rimelig at slike vilkår legges inn i de reviderte vilkårene for Lyse Produksjon A/S sin regulering av Stølsånå i samband med denne revisjonen av konsesjonsbetingelsene for reguleringene av 1948 og planendring av 1957."

I tillegg til dette kom Alf Arne Lyse med et innspill til befaringen og en rapport fra telling av gytefisk i Lyseelva i 2001.

Konsesjonærens kommentarer til de innkomne uttalelsene

Lyse Produksjon AS har i brev av 15.11.2002 kommet med følgende kommentarer til uttalelsene:

"1. Innledning

Etter at Norges vassdrags- og energidirektorat ved brev av 29. juni 2000 besluttet at revisjonssak skulle iverksettes, er følgende utredninger utarbeidet:

1. **Revisjonsdokument**, utarbeidet av Lyse Produksjon AS etter anvisning fra NVE, oktober 2000.
2. **Utnyttelse av minstevannføring til kraftproduksjon**, 2 rapporter utarbeidet av Norconsult as, desember 2001.
3. **Mulige effekter for allmenne interesser av minstevannføring i Årdalselva**, Ambio Miljørådgivning AS, september 2002.

I tillegg har NVE utarbeidet noe hydrologisk tilleggsdokumentasjon. Dette er gjort for å supplere ovennevnte utredninger i spørsmål som gjelder alminnelig lavvannføring og vurdering av representative vannmerker. Rapporten nevnt under siste punkt ovenfor er nærmere omtalt i brevets punkt 5.

Revisjonsdokumentet ble lagt ut til offentlig ettersyn med høringsfrist 30. juni 2001. Det ble avgitt totalt 11 høringsuttalelser. Dette gjelder Forsand og Hjelmeland kommuner, Rogaland fylkeskommune v/fylkesutvalget, Fylkesmannen i Rogaland, Direktoratet for naturforvaltning, Alf Arne Lyse, Lyse Sameie, Årdal elveeigarlag, Stavanger Turistforening, Norges Jeger- og fiskerforbund og Naturvernforbundet.

Ovennevnte høringsparter fikk også anledning til å avgi uttalelse vedrørende tilleggsutredningen om utnyttelse av minstevannføring til kraftproduksjon, med frist 4. mars 2002. Fra NVE har vi mottatt tilleggsuttalelse fra alle ovenfor nevnte, med unntak av Lyse Sameie.

2. Generelle kommentarer - oppsummering

Totalinntrykket etter en gjennomgang av de avgitte uttalelser er at alle andre forhold er underordnet spørsmålet om minstevannføring. Dette gjelder begge vassdrag, men er som forventet mest uttalt for Årdalsvassdraget fordi dette har størst betydning som laksevassdrag.

2.1 Minstevannføring og laksestammens bærekraftighet

Årdalsvassdraget er godt kartlagt og utredet. Først og fremst gjennom det undersøkelsesprogrammet som ble gjennomført i perioden 1997 til 1999, og som senere er fulgt opp med årlige ungfiskregistreringer. I tillegg er det i forbindelse med nærværende revisjonssak utført utredninger, jf. for eksempel pkt 5.

Som følge av den sterke fokus minstevannføringsspørsmålet har hatt i prosessen, er det viktig ikke å overse at både Årdalsvassdraget og Lysevassdraget faktisk er levende vassdrag med levende laksestammer. Basert på tilgjengelig statistikk og utførte undersøkelser må en med styrke kunne si at den naturlige reproduksjonen i Årdalsvassdraget, sammen med den utførte kultivering gjør at vassdraget i dag har en solid bestand av laks som gir et attraktivt fiske. Disse forhold ser det ut til at mange av høringspartene velger å se bort i fra når det argumenteres for nye vilkår om minstevannføring. Det kan meget vel tenkes at en økning av lavvannføringen om vinteren kan gi en økt reproduksjon i vassdraget, men en må samtidig ha klart for seg at den forskningen som er gjennomført gir indikasjoner på at dette nødvendigvis ikke er tilfelle. I sluttbehandlingen av denne saken vil det uansett være viktig å veie de positive effektene av et minstevannsslipp opp mot de samfunnsmessige kostnader. Etter vårt skjønn er foreliggende argumenter for minstevannføring ikke så klare og entydige at det er grunnlag for å innføre endrede vilkår på dette punkt.

2.2 Forholdet til energibalansen

Så vidt vi er kjent med er denne revisjonssaken en av de tre første som er besluttet gjennomført, og den første som berører et vassdrag med anadrom fiskebestand. Saken har derfor stor prinsipiell betydning, og resultatet vil utvilsomt skape presedens for senere saker.

Hensynet til energibalansen er svært viktig i denne forbindelse, særlig dersom en gjennom denne og senere revisjonssaker åpner for vilkårsendringer som innebærer utstrakt slipping av minstevannføring. Daværende Energiforsyningens fellesorganisasjon gjennomførte i samband med høringen på utkast til ny vannressurslov en analyse av produksjonstap som følge av en generell lovbestemmelse om minstevannføring i elver og bekker med årssikker vannføring.

Resultatene fra analysen indikerte et bortfall av produksjon på omkring 9 TWh/år, basert på en minstevannføring tilsvarende alminnelig lavvannføring. Enfos analyse bør ha stor overføringsverdi når det gjelder å vurdere «potensialet» ved eventuelle framtidige vilkårsendringer som medfører krav om minstevannføring. Et eventuelt pålegg om minstevannføring i nærværende sak vil kunne gi grunnlag for en utvikling som i et 10 års perspektiv i betydelig grad vil svekke en allerede meget stram energibalanse.

Vi vil her minne om hva Regjeringen har lagt til grunn i sitt langtidsprogram 2002-2005 (St. meld. nr. 30 (2001-2002)). Regjeringen har i sine framskrivninger av energibruken de neste 10 år lagt til grunn «ei avgrensa utbygging av vasskraft» i tillegg til satsing på andre energikilder. Det er med andre ord ikke tatt høyde for en eventuell reduksjon av det eksisterende produksjonspotensiale, tvert i mot forutsettes en avgrenset utbygging. I St. meld. nr 37 (2000-2001) Om vasskrafta og kraftbalansen gjentar Regjeringen føringen fra forarbeidene til endringen av vassdragsreguleringsloven i 1992 ved å uttale følgende: «.....er det presisert at ein må visa atterhald med minstevassføringar dersom det førar til tapt produksjon. I forarbeida er det vist til at auka krav til minstevassføring kan få store økonomiske følgjer for regulanten, men i første rekkje at det fører til redusert krafttilgang. Det må òg takast omsyn til at reguleringa har vart i lang tid og at miljøet har tilpassa seg tilhøva», jf. meldingens pkt. 4.3.5.

Vilkårsendringer som medfører minstevannføring kan få stor betydning for energibalansen i de kommende år, og bør etter vår vurdering, bli et viktig element i de samfunnsmessige avveininger som må gjøres i den videre revisjonsprosessen.

2.3 Forholdet til miljøet – erstatning for bortfall av produksjonskapasitet

Et hvert krav om minstevannføring vil medføre bortfall av produksjonskapasitet i kraftsystemet. Fysisk vil dette måtte erstattes av kraft basert enten på annen vannkraft eller en annen energibærer. Som kjent tyder de politiske signalene på at tilgangen på ny vannkraft vil bli svært begrenset i framtiden. Et miljøregnskap der en sammenlikner vann med alle andre kommersielt tilgjengelige energikilder for generering av elektrisitet viser klart vannkraftens fortrinn, jf. for eksempel studie utført for Bjerkreimsvassdraget av Ambio Miljørådgivning AS. På kort sikt er trolig import av elektrisitet basert på sterkt forurensende fossilt brensel det mest realistiske substitutt, noe som viser seg som det desidert ugunstigste i et slikt regnskap.

2.4 Utnyttelse av minstevannføring til kraftproduksjon

Det har allerede tidlig i prosessen blitt lansert flere forslag til prosjekter der en tar sikte på å utnytte en eventuell minstevannføring til kraftproduksjon. De utførte tilleggsutredninger dokumenterer etter vårt skjønn at slike utbygginger ikke vil bidra til å redusere samfunnets kostnad ved slipping av minstevannføring. Alle undersøkte alternativer viser at det samfunnsøkonomisk sett vil være gunstigst å eventuelt slippe minstevannføring uten at det etableres kraftproduksjon. Riktignok er det reist kritikk mot valg av vannmerke for simulering av nødvendig tappevolum og produksjon. Vi er enig i at dette er et visst usikkerhetsmoment, men ikke i en slik grad at det påvirker hovedtendensen i beregningene.

2.5 Forventninger til hva en revisjon faktisk skal omfatte

Mange av høringspartene retter til dels svært sterkt kritikk mot de utredninger som er utført, dette gjelder både revisjonsdokumentet og Norconsults tilleggsutredninger. Til dette vil vi generelt bemerke at vi hele tiden har lagt vekt på å utføre de utredninger som NVE har pålagt oss, og som har vært nødvendige for å belyse saken. Vi er enig i at det utredningsomfang som i utgangspunktet ble fastsatt av NVE i første fase (revisjonsdokumentet), neppe alene er

tilstrekkelig til å belyse sakens ulike sider på en tilfredsstillende måte. Også Lyse Produksjon som konsesjonær er tjent med at forvaltningen har et tilstrekkelig faktagrunnlag å fatte sin avgjørelse på.

Dersom NVE på bakgrunn av den sterke kritikk som framkommer i høringsuttalelsene, ønsker en nærmere vurdering/verifikasjon av hele eller deler av det fremlagte materiale, vil naturligvis Lyse bidra til det.

Vi tror at en god del av den kritikken som er reist, skyldes at flere av høringsinstansene har helt andre forventninger til både utredningsomfang i revisjonsprosessen, og til hvilke vilkår som faktisk er gjenstand for revisjon.

Dersom forventningene er at utredningsomfanget skal være som ved tildeling av nye konsesjoner eller ved fornyelse av konsesjoner kan vi forstå den kritikk som er reist. I det videre arbeid med denne saken er det derfor svært viktig at det klargjøres for alle parter at vi her har å gjøre med en revisjonssak, og ikke en fornyelse der Lyse som regulant har tapt sine rettigheter. Vi vil i den forbindelse minne om Ot.prp. nr 50 (1991-92) pkt 22.3 s. 111 «Revisjonen er ikke ment å være en «mini-konsesjonsbehandling», og eksterne høringsrunder er ikke ment å bli obligatoriske».

3. Revisjonsdokumentet

Vi vil i det følgende kommentere de innkomne høringsuttalelser vedrørende revisjonsdokumentet. En del av kommentarene er generelle og felles for flere av høringspartene. Vi vil kommentere disse innledningsvis. I uttalelsens siste del vil vi kommentere enkeltsaker knyttet til de enkelte uttalelser.

3.1 Nærmere om høringsuttalelsene

Kommunene har avgitt forholdsvis like uttalelser der de ikke finner at sakens ulike sider er tilstrekkelig utredet til at en kan framsette konkrete krav om endringer i vilkårene. Flere av de andre uttalelsene retter til dels svært sterk kritikk mot dokumentets kvalitet og innhold. Dette gjelder særlig uttalelsene fra Fylkesmannen i Rogaland, Årdal Elveiegarlag, Norges jeger- og fiskerforbund og Alv Arne Lyse, sistnevnte i egenskap av kravstiller for Stølsåna. Kritikken retter seg særlig mot spørsmålet om minstevannføring, som de mener er svært mangelfullt utredet i dokumentet. Særlig fordi dokumentet ikke inneholder vurderinger av alternative muligheter til å utnytte en eventuell slipping av minstevannføring til kraftproduksjon. Videre hevdes det at dokumentet inneholder svært mange faktiske feil, bl.a. i tallmaterialet, og det antydes at dette skyldes slurv eller bevisst tilbakeholdelse av informasjon. Konklusjonene fra forskningen som er utført i Årdalsvassdraget blir også sterkt trukket i tvil. Det hevdes at disse konklusjonene ikke kan tillegges vekt, bl.a. fordi Statkraft Grøner AS som utførende konsulent ikke har den nødvendige uavhengighet.

3.2 Generelle kommentarer

Som beskrevet i det foregående framsettes det i mange av høringsuttalelsene alvorlige påstander om revisjonsdokumentets innhold og kvalitet. Vi vil i den forbindelse påpeke at dokumentet er utført iht. NVEs krav, jf. bl.a. NVEs brev av 29. juni 2000. I den videre prosessen både med revisjonsdokumentet og tilleggsutredningene har vi hatt en konstruktiv dialog med NVE om innhold og form på den foreliggende dokumentasjon. Vi har ikke mottatt signaler om fra NVE som ansvarlig forvaltningsorgan som har tydet på manglende tillitt til det arbeid som er utført, tvert i mot er det vårt bestemte inntrykk at NVE har vært fornøyd med vårt arbeid. På denne bakgrunn finner vi ikke at det er grunnlag for den sterke kritikken som er reist mot Lyse

Produksjon når det gjelder dokumentets innhold, jf. også pkt. 2.5 om forventninger til hva en revisjon skal omfatte.

Når det gjelder den manglende tillit til kvaliteten og uavhengigheten på den forskningen som er utført vil vi bemerke at det i møte mellom Direktoratet for naturforvaltning og Lyse 13. mars 2001 ble avtalt at DN skulle sørge for en uavhengig vurdering av resultatene fra de foreliggende rapporter, jf. også våre kommentarer under omtalen av Fylkesmannens uttalelse. På oppdrag fra DN har Norsk institutt for naturforskning (NINA) utført en faglig vurdering av innholdet i ovennevnte rapporter. NINA har visse kommentarer til den metodikk som er benyttet av Statkraft Grøner, men vi kan ikke se at dette underminerer konklusjonene på en slik måte at de ikke kan tillegges vekt. For øvrig har vi merket oss at Jan Henning L'Abée-Lund, NVE har betydelige anførsler mot NINAs metodiske vurderinger.

Det er for øvrig vår oppfatning at omfanget av den forskning som er utført i vassdraget i perioden 1997 – 2000 langt overstiger de forutsetninger som er nedfelt i Ot.prp. nr. 50 (1991-92), jf. blant annet pkt. 2.5. siste avsnitt.

Av flere hevdes det at reguleringsinngrepene har medført negative lokaløkonomiske virkninger, bl.a. gjennom problemer for jordbruk, reduserte inntekter fra fiskekortsalg mv. Etter vårt syn er det tvilsomt om slike spørsmål er relevante i samband med nærværende revisjonssak fordi dette er saker av privatrettslig karakter. I den forbindelse kan det påpekes at berørte grunneiere i Årdal gjennom skjønn, to ganger har fått full erstatning for tapt fiske, både etter konsesjonen av 1948 og de av 1961/62. Disse ytelsene gis i stor grad som årlige erstatninger.

3.3 Nedslagsfeltenes størrelse

Fra Årdal elveeigarlag, Norges jeger- og fiskerforbund og Alv Arne Lyse anføres det at det er manglende samsvar mellom de feltarealer som er benyttet i revisjonsdokumentet og de kildene de viser til i sine høringssvar. Lyse Produksjon har i hovedsak sammenstilt og benyttet tall som framgår av stortingsproposisjonene som danner grunnlaget for de enkelte konsesjoner. For noen få felter, der kartmaterialet har vært mangelfullt på planstadiet, har Lyse senere foretatt planimetrering. Dette gjelder feltene som er overført til Nilsebuvatn fra området mellom Musdal og Tengesdal.

Elveiegarlagets leder gjorde for øvrig Lyse Produksjon oppmerksom på en faktisk feil i tallmaterialet. NVE ble varslet av Lyse straks feilen ble oppdaget. Dette gjelder størrelsen på arealet som ble fraført Årdalsvassdraget ved konsesjonen av 1948. I revisjonsdokumentet var Lyngsvatnets lokalfelt på 55,6 km² beklageligvis uteglemt. Korrekt ordlyd i revisjonsdokumentets pkt.3, siste avsnitt på side 3 skal være:

Årdalsvassdraget har et naturlig nedslagsfelt på ca. 510 km² og består av to hovedgrener, Storåna og Bjørg. Ved konsesjonen av 1948 ble 220 km² tillatt overført til Lysebotn kraftverk, inkl. Årdals-Krymlevatn på 22,9 km². Dette berørte Storåna nedenfor Nilsebuvatn, og Lyngsåna nedenfor Lyngsvatn. Uregulert felt utgjorde etter dette 57 %. Ved konsesjonen av 16. juni 1961 ble ytterligere 12,2 km² tillatt fraført Storåna og 63,5 km² tillatt fraført Bjørg. Ved konsesjon.....

Endringer er understreket. Dersom NVE finner det nødvendig vil Lyse Produksjon sørge for at en uavhengig part foretar replanimetrering av samtlige felter.

3.4 Hydrologiske observasjoner mv.

De samme høringsparter som nevnt i forrige punkt, mener også å påvise alvorlige feil og mangler i det hydrologiske materialet som er benyttet i revisjonsdokumentet.

Kurvene som viser minimum-, median, og maksimalvannføringer i revisjonsdokumentets figur 4 er basert på observasjoner for Tveid vannmerke og viser døgnverdier. Dataene er hentet fra NVEs offisielle dataarkiv. Dessverre er kurvene som er benyttet i revisjonsdokumentet ved en inkurie gjengitt med for dårlig oppløsning. Etter avtale med NVE er det utarbeidet nye kurver som også viser forholdene i uregulert tilstand, samt døgnverdier for 25-prosentil vannføring. Kurvene viser periodene 1897 til 1951, 1963 til 1983 og 1984 til 1987. Nye kurver følger vedlagt. NVE/Hydrologisk avdeling anbefalte flytting av Tveid vannmerket fordi det var tvil om kvaliteten på målestedet, først og fremst fordi bestemmende profil ikke så ut til å være stabilt. Vannmerket ble derfor flyttet til Leirberget noen kilometer lenger ned i vassdraget, og var operativt fra årsskiftet 1996/97. Fiskeundersøkelsene i vassdraget i perioden 1997 – 2000 ble naturlig nok basert på den nye målestasjonen ved Leirberget.

Som nevnt er profilet ved Tveid VM neppe stabilt, samtidig som vannføringskurven som ble benyttet for Leirberget de første årene var basert på et forholdsvis beskjedent kalibreringsgrunnlag. En sannsynlig forklaring på de avvik som er påpekt i høringsuttalelsene er at en sammenligner tall fra ulike målestasjoner som begge var beheftet med unøyaktigheter. Lyse bidrar gjerne til å få disse forholdene nærmere vurdert, for eksempel av NVE/Hydrologisk avdeling.

Våre avløpsberegninger for de ulike del felter som er gjengitt i dokumentets tabell 1 er basert på HV-notat 1/97 fra Hydrologisk avdeling i NVE, datert 15. april 1997. Vi har i beregningene lagt til grunn at høyfjellsfeltene har et spesifikt avløp på 86 l/s/km², og de uregulerte lavlandsfeltene et spesifikt avløp på 76 l/s/km².

3.5 Nærmere om minstevannføringsspørsmålet

Flere av høringspartene påberøper seg hensynet til å sikre like konkurransevilkår mellom regulanter som argument for å gi pålegg om minstevannføring, og mener å finne støtte for dette i forarbeidene til lovendringen i 1992. Vi antar da at det siktes til Ot.prp. nr. 50 (1991-92) pkt. 22.2.1 og pkt. 22.2.2 s. 111 hvor det bl.a. heter: «Det tas også sikte på at flest mulig av konsesjonærene skal underlegges de samme regler slik at aktørene på kraftmarkedet skal ha de samme rammebetingelser». Tvert i mot mener vi at det i nevnte Ot.prp. finnes betydelig støtte for det motsatte, nemlig at det skal vises varsomhet med å gi pålegg om minstevannføring, det vises bl.a. til pkt. 22.2.1: «Det må foretas en avveining mellom de fordeler tiltaket medfører og ulempene for konsesjonæren, økonomisk og eventuelt ved tapt kraftproduksjon. Utgangspunktet vil være at endringer ikke skal være vesentlige for konsesjonæren i denne sammenheng». Reelt sett vil det kunne hevdes at et pålegg om minstevannføring ved et bestående anlegg vil kunne oppleves som konkurransevriddene fordi en situasjon uten minstevannføring hele tiden har vært en forutsetning, i motsetning til nye prosjekter hvor tap som følge av minstevannføring inngår i lønnsomhetsvurderingene før utbyggingsvedtak fattes.

Lyse Produksjon kritiseres for å ha tilskrevet de aktuelle kommuner og presentert tall som viser økonomiske virkninger for kommunene som følge av et evt. krav om minstevannføring. Realiteten er at Lyse har avholdt møter med både Hjelmeland og Forsand kommuner, førstnevnte som en av våre eiere, den andre som vår viktigste vertskapskommune. Disse møtene ble avholdt før saken ble politisk behandlet i kommunene. Lyse utdypet innholdet i revisjonsdokumentet, og i den

forbindelse presenterte vi mulige skattemessige virkninger for kommunene ved et framtidig pålegg om minstevannføring. Vi har således ikke hatt til hensikt å være selektive i vår informasjon. Det må for øvrig bemerkes at Lyse opprinnelig ønsket å ta denne type beregninger inn i selve revisjonsdokumentet. NVE fant det imidlertid ikke naturlig å ta konkrete regneeksempler inn i selve dokumentet fordi dette ville involvere en del usikre forutsetninger som var vanskelig å kontrollere.

3.6 Kommentarer til de enkelte høringsuttalelsene

3.6.1 Fylkesmannen i Rogaland (FM)

Ad pkt 3, side 3

Fylkesmannen uttaler midt på siden «Det er feil at regulanten er i dialog med DN om utsettingspålegget, sjølv om regulanten vel å sjå det slik». Etter initiativ fra Lyse Produksjon ble det avholdt et møte med DN 13. mars 2001. Vår hensikt var å få til en dialog med sikte på å se om det var grunnlag for å endre gjeldende kultiveringspraksis i vassdraget med basis i den nye viten som de utførte fiskebiologiske undersøkelser har frambrakt. DNs saksbehandler, som også har vært medlem i fagrådet, signaliserte klart at DN var innstilt på å drøfte framtidig kultivering slik som skissert av Lyse. DN hadde registrert at det var reist innsigelser mot konklusjonene fra de gjennomførte undersøkelsene. Partene var derfor enige om at DN skulle sørge for at en uavhengig part kvalitetssikrer og vurderer resultatene, og at en deretter tar opp igjen drøftelsene om eventuelle omlegginger i gjeldende forvaltningspraksis. Som tidligere omtalt har NINA utført en slik vurdering. Vi har imidlertid ikke vært i kontakt med DN om denne saken det siste året, men ved ovennevnte møte forsto vi det slik at de drøftelsene vi tok initiativ til også måtte sees i sammenheng med resultatene av nærværende revisjonssak. Vi mener likevel at vi har belegg for å hevde at vi er i dialog med DN, og vi ønsker å føre dialogen med DN videre.

Videre påpeker Fylkesmannen at fagrådet for Årdalsvassdraget for deres del stort sett har fungert som et orienteringsforum, og at Lyse misbruker fagrådet ved å framstille det som om hele fagrådet støtter konklusjonene fra undersøkelsene. Realitetene er at fagrådet i sin tid kom fram til et omforent mål for undersøkelsesprogrammet i perioden 1997-99. Da kravet om revisjon av konsesjonsvilkårene ble fremmet, signaliserte Lyse Produksjon at en ikke ønsket å drøfte alternative metoder for å slippe minstevannføring, fordi dette i tilfelle måtte være en del av den formelle revisjonsprosessen. For øvrig er vi av den oppfatning at fagrådet ikke har den fornødne kompetanse til å ta stilling til slike spørsmål. Vi har imidlertid hele tiden vært åpne for å drøfte hvilken vannføring elva trenger rent biologisk for å fungere best mulig, men altså uten at det tas stilling til hvor vannet eventuelt hentes fra. I praksis har fagrådet fungert som en referansegruppe, der resultatene fra de fiskebiologiske undersøkelsene har blitt rapportert årlig, og der medlemmene på faglig grunnlag har hatt muligheter til å drøfte og påvirke resultater og det videre opplegg. Fagrådet er som kjent sammensatt av en rekke parter med ulike roller og interesser. Det har derfor aldri vært i Lyses interesse og hensikt å søke å framstille det som om resultatene fra undersøkelsesprogrammet har vært basert på konsensus i fagrådet.

Ad side 4, 3. avsnitt

Det stilles her spørsmål om det er rett at regulanten skal kunne nytte potensialet for smoltproduksjon på et område ovenfor lakseførende strekning, for å kompensere for inngrep i elva. Vi har argumentert for dette fordi det ser ut til å kunne gi det godt bidrag til smoltproduksjonen. En slik løsning vil kunne redusere behovet for å sette ut oppforet smolt, noe de fleste fiskebiologer ser som gunstig av hensyn til smoltens overlevelse. Vi ser det i alle tilfeller

som positivt at ikke utnyttede produksjonsområder tas i bruk, vi regner med at også andre aktører med interesse for vassdraget er av samme oppfatning.

Ad side 4, 4. avsnitt

Fylkesmannen finner at forhold utenfor elva, bl.a. lakselus er irrelevant for diskusjonen om revisjon av konsesjonsvilkår. Isolert sett er vi enige med FM, men i diskusjonene om laksebestanden og mulige årsaker til svingninger i denne, er dette en høyst relevant problemstilling. I revisjonssaken kan dette derfor indirekte være et svært viktig moment fordi det ikke kan være slik at Lyse for eksempel skal bli pålagt minstevannføring for å kompensere for årsaker utenfor selve elva. Ryfylkefjordene var i flere sesonger på 1990-tallet sterkt påvirket av lakselus, og det er utvilsomt at Lyses utsettinger av smolt har hatt stor betydning for å sikre en tilstrekkelig overlevelse av smolt i de mest kritiske årene.

Ad side 4, 5. avsnitt

Vi vil her bemerke at det med hjemmel i gjeldende konsesjoner kan gis pålegg om fiskebiologiske og andre tiltak også i Stølsåna. Det vises her til konsesjonene av 16. juni 1961 og 21. september 1962, post 12.

Ad side 4, 6. avsnitt

Fylkesmannen hevder at Lyse indikerer at utsettingene av smolt i Årdal er fånyttede. Lyse har aldri hevdet dette, og det finnes heller ikke støtte for en slik påstand i de utførte undersøkelsene. Det har imidlertid vært viktig for Lyse å undersøke muligheten for om andre tiltak enn utsettinger kan gjennomføres for å optimalisere reproduksjonen i vassdraget, jf. våre initiativer overfor DN. Dette er også i samsvar med et av del målene for undersøkelsesprogrammet som fagrådet, herunder FM, har vært med på å utforme, og gitt sin tilslutning til.

Når det gjelder spørsmålet om rettidig utsetting av smolt vil vi bemerke at pålegget fra DN ikke inneholder noen krav til utsettingstidspunkt. Spørsmålet ble reist i fagrådet, og etter diskusjon der har Lyse optimalisert sine rutiner slik at smolten normalt settes ut i månedsskiftet april/mai.

Ad side 5 – presmoltsmodellen

Vi registrerer at Fylkesmannen på faglig grunnlag stiller spørsmål ved den presmoltsmodell som Statkraft Grøner AS har brukt for å beregne smoltproduksjonen i Årdalsvassdraget. Lyse Produksjon har ikke selv kompetanse til inngående å vurdere metodikk og konklusjoner, men som oppdragsgiver overfor Statkraft Grøner har vi lagt stor vekt på at arbeidet kvalitetssikres på en betryggende måte. Under arbeidet med sluttrapporten har derfor konsulenten lagt stor vekt på å rådføre seg med fiskebiologer både fra konsulentbransje og universitetsmiljø, og vår oppfatning er at det uttrykkes stor interesse for den metodikk som er benyttet, og at de resultater og indikasjoner som foreligger er svært interessante. Det må imidlertid presiseres at de utførte beregninger i betydelig grad har karakter av forskning, og at det ikke er mulig å trekke entydige konklusjoner på basis av det foreliggende materiale. Lyse Produksjon har aldri, som FM antyder, hevdet at smoltproduksjonen har økt etter regulering. Det vi har hevdet er at det på basis av resultatene fra dette arbeidet foreligger klare indikasjoner på at vassdraget har en betydelig naturlig bærekraft, også med dagens vannføringsregime, og at dette bør kunne danne grunnlag for drøftinger om videre kultiveringspraksis.

Ad pkt. 5, side 7

Fylkesmannen viser til at de ikke har fått tilgang til den hydrauliske modellen som det er referert til i revisjonsdokumentet. Rapporten fra de hydrauliske analysene er brukt som grunnlagsdokumentasjon for «Statusrapport – Ferskvannssøkologiske undersøkelser i Årdalsvassdraget 1997 – 1999» bl.a. i beregningene av vanndekket areal i vassdraget. Det er henvist til rapporten i referanselisten i ovennevnte statusrapport. Lyse Produksjon har hele tiden hatt rapporten tilgjengelig, og Fylkesmannen ville selvsagt fått tilgang til rapporten på forespørsel, slik som flere av de øvrige høringspartene har fått.

Videre påpekes det svakheter i kalibreringen av modellen. Det er riktig som FM påpeker at vannføringene var forholdsvis like ved kalibreringene. Kalibreringene gjennomføres ved at det foretas to flyfotograferinger ved kjente vannføringer på ulike punkter i vassdraget. Fortrinnsvis bør flyfotograferingene foretas ved høy og lav vannføring. Dette viste seg dessverre problematisk, fordi det ville kreve fotografering sent på året, noe som er ugunstig pga. skyggevirkning fra lav sol. Konsulenten kom derfor fram til at det likevel var forsvarlig å basere kalibreringen på de foreliggende flybilder, fordi det fantes alternative metoder for å oppnå en tilfredsstillende kalibrering.

3.6.2 Direktoratet for naturforvaltning (DN)

Direktoratet for naturforvaltning foreslår at det innføres standard vilkår for naturforvaltning. Lyse Produksjon kan akseptere at det innføres slike standard vilkår. Dette vil i stor grad være en modernisering av de hjemler som alt finnes i eksisterende konsesjoner. Vi kan imidlertid ikke akseptere at det gis vilkår om innbetaling av et årlig beløp til Hjelmeland og Forsand kommuner for opphjørp av vilt, fisk og friluftsliv med virkning fra og med konsesjonstidspunktet. Dette ville i tilfelle representere et krav med urimelig tilbakevirkende kraft som det etter vårt skjønn er tvilsomt om det er hjemmel for. En eventuell slik vilkårsendring kan etter vårt syn ikke gis med virkning tidligere enn 19. november 1998, altså 50 år etter konsesjonstidspunktet. Vi vil ellers bemerke at DN ikke har begrunnet behovet for, og størrelsen på de foreslåtte innbetalinger.

Lyse har registrert at det er fremmet krav om visse tappebegrensninger i magasinene Nilsebuvatn og Strandvatn. Vårt inntrykk er at den praksis som i dag er etablert, bl.a. for å tilrettelegge for turisme i Nilsebu-området fungerer godt. Dersom spørsmålet om å reglements feste denne praksisen blir gjennomført, vil dette representere en verdiforringelse av de konsederte reguleringsrettigheter. Særlig vil tappebegrensninger ved Strandvatn være problematiske fordi dette magasinet har liten magasinprosent.

Vi vil ellers vise til den generelle delen av våre kommentarer, og påpeke at for oss så ser det ut som om DN har gjort sine vurderinger på grunnlag av at den foreliggende sak er en konsesjonsfornyelse.

3.6.3 Årdal elveeigarlag

Elveeigarlaget anfører at «Statkraft Engineering er dotterselskap av Statkraft SF som er utbygger i Årdalsvassdraget». Dette er ikke korrekt. Rettighetene til de felter som er overført mot Ulla-Førre tilhører Lyse Produksjon, og er en av årsakene til at selskapet har medeiendomsrett i disse kraftverkene. Rent formelt er angjeldende overføringer tatt inn i Statkrafts konsesjon av 13. september 1974, men dette er gjort med basis i konsesjon av 16. juni 1961, post 1. Lyse har skutt inn kapital i utbyggingen av Ulla-Førre i samsvar med det avtaleverk som regulerer rettighetsforholdet mellom partene. Vi kan dermed ikke se at Statkraft SF har noen økonomiske interesser knyttet til Årdalsvassdraget.

Det anføres i siste avsnitt side 2 at Lyse ikke har satt ut smolt i samsvar med konsesjonsvilkårene i perioden 1981 til 1998. Lyse har ikke på noe tidspunkt, til tross for årlig rapportering til Fylkesmannen, mottatt henvendelse fra DN/Fylkesmannen om at konsesjonsvilkårene ikke er oppfylt. Det reviderte utsettingspålegget som ble gitt i 1992 ble påklagd til Miljøverndepartementet. Videre ble det ett år søkt om dispensasjon fra utsettingspålegget, samt at det et annet år ble utsatt mindre smolt enn gjeldende pålegg. I forståelse med DN ble dette dekket inn igjen gjennom et etterslep i antall utsatte smolt i de påfølgende år. Vi kan ikke se at noen av disse forholdene kan karakteriseres som brudd på konsesjonsvilkårene.

3.6.4 Lyse Sameie

Sameiet fremmer krav om et stabilt vannspeil i Strandvatn for å hindre erosjon i strandlinjen. Dette oppfatter vi som et privatrettslig spørsmål som må finne sin løsning uavhengig av revisjonssaken. Vi har i samarbeid med Sameiet gjennomført befaring i det aktuelle området sammen med vassdragsteknisk sakkyndig fra NVE. Rapporten fra NVE indikerer at det antagelig vil være mulig å sikre de mest utsatte områdene omkring Lysestølen ved plastring av et belte omkring høyeste regulerte vannstand. Vi vil videreføre dialogen med Sameiet med sikte på å komme fram til en løsning i minnelighet.

3.6.5 Alv Arne Lyse

På side 6, andre avsnitt påpekes det at lakseførende strekning i Stølsåna er lengre enn det Lyse anfører i revisjonsdokumentet. Vi har basert vårt anslag på oppmåling fra kart, noe som naturligvis kan være beheftet med usikkerhet. Dersom Alv Arne Lyse ut i fra eget kjennskap til elva mener strekningen er noe lengre, vil vi ikke bestride dette.

Slipping av minstevannføring er det sentrale spørsmål også når det gjelder Stølsåna. I dette vassdraget er de rent prinsipielle og juridiske sidene knyttet til problemstillingen om flere konsesjoner med ulike konsesjonstidspunkt enda mer tydelig enn i Årdalselva, siden en svært stor andel (ca 50 %) av den regulerte vannføring ble fraført senere enn 1948.

3.6.6 Norges jeger- og fiskerforbund (NJFF)

I sammendragets pkt. 9, side 2 fremmes det krav om en vannføringsmåler ved Nes. Det kan her opplyses at Lyse sammen med NVE/Hydrologisk avdeling, har befart elvestrekningen fra Nes til Kaltveit med sikte på å finne et egnet målested. Det viste seg at hølen nedenfor brua ved Kaltveit var mest egnet. Målestasjonen ble i driftssatt sommeren 2002.

På side 4, siste avsnitt uttales det «Biotopforbedringene og tersklene som er bygget får ikke den effekt som forventet når det gjelder økt produksjon av lakseyngel siden en får store perioder med stillestående vann/lav strømhastighet». Så vidt vi har forstått er NVEs pålegg om tiltak gitt for å optimalisere forholdene ut i fra nåværende vannføringsregime, altså en tilstand uten minstevannføring.

På side 5, 5. avsnitt anføres det at elvestrekningen mellom samløpet og Nes i hovedsak er ufiskelig pga. lite vann. I følge våre opplysninger er flere deler av denne strekningen utleid til fiske av firmaer i Stavanger-området. Dette indikerer at forholdene ikke er så entydig negative som framstilt av NJFF. Innsamling og analyse av skjell fra fanget laks på den aktuelle elvestrekningen underbygger også denne tendensen.

I siste avsnitt side 15 finner NJFF det påfallende at konsulenten Statkraft Grøner går i mot de to aktuelle tiltakene som vil være mest kostbare for regulanten: minstevannføring og fortsatt

utsetting av smolt. Vår oppfatning på dette punkt er at konsulenten påpeker at det ved den metodikk som er benyttet foreligger indikasjoner på at reproduksjonen i vassdraget er god.

I første avsnitt side 19 framstiller NJFF det som om Lyse og Statkraft Grøner hevder at smoltpålegget bør fjernes. Dette er heller ikke riktig, det vi har uttalt er at dersom det viser seg at elva har tilstrekkelig naturlig bærekraft vil det være naturlig å se på omfanget av smoltutsettinger, for eksempel gjennom en prøveperiode på et visst antall år.

På side 20 påpekes det at Lyse driver kultiveringsvirksomheten på dispensasjon fra Fylkesveterinæren. Vi kan ikke se at dette har relevans til revisjonssaken. Når dette spørsmålet likevel er reist vil vi påpeke at årsaken til at vi i en overgangsperiode har valgt en slik løsning, er at vi har ønsket å se dette i sammenheng med resultatene av arbeidet i fagrådet. Det er ikke vårt inntrykk at de øvrige fagrådsmedlemmer, herunder Fylkesmannen i Rogaland har hatt motforestillinger til dette.

3.6.7 Stavanger Turistforening

Det er riktig som Turistforeningen skriver at Lyse bestreber seg på å holde en forholdsvis høy vannstand i Nilsebuvatn om sommeren fra St.Hans til ut august. Slik som Nilsebuvatnet tappes i dag vil det ikke være døgnsvingninger i magasin vannstanden, men ved varsler om store nedbørmengder vil magasinet vanligvis bli noe nedtappet i forkant slik at en unngår vanntap.

3.6.8 Øvrige høringsparter

Ingen særskilte kommentarer utover de generelle.

4. Utnyttelse av minstevannføring til kraftproduksjon

Som tidligere nevnt ble det på et tidlig stadium i revisjonsprosessen lansert forslag om mulig utnyttelse av en eventuell minstevannføring både i Årdalsvassdraget og Stølsåna, og dette er anført i flere av høringsuttalelsene til revisjonsdokumentet. I forbindelse med befarings i området 4. og 5. oktober 2001 ble det besluttet at Lyse Produksjon skulle få utført en uavhengig vurdering av mulige prosjekter. Oppdraget ble gitt til Norconsult, og rapporter for begge vassdrag forelå i desember 2001. Rapportene ble oversendt NVE ved brev av 15. januar 2002 med våre kommentarer, og en vurdering av hvorledes resultatene påvirkes av andre pris- og kostnadsforutsetninger enn det konsulenten la til grunn i sine rapporter.

4.1 Generelle kommentarer

Flere av høringspartene, bl.a. elveiegarlaget og Norges jeger- og fiskerforbund, har til dels alvorlige innvendinger til de utførte utredninger. Det hevdes bl.a. at de framlagte rapporter er skrevet som et direkte partsinnlegg i saken, og at Norconsult og Lyse har nektet å framlegge grunnlagsdokumentasjon. Dette stiller vi oss helt uforstående til, og vil naturligvis stille slik dokumentasjon til disposisjon for NVE dersom det skulle være ønskelig. Når det gjelder formen på, og innholdet i utredningene vil vi nøye oss med å bemerke at Norconsult har fulgt den systematikk som benyttes til beskrivelse av Samlet Plan prosjekter. Det er som kjent i denne type beskrivelser vanlig å nytte NVEs normerte kostnader for vannkraftprosjekter.

Det rettes også kritikk mot at Lyse bare har utredet kostnader med å slippe minstevannføring, og ikke vurdert en mulig samfunnsøkonomisk gevinst ved slipping av minstevannføring. Årsaken til dette er først og fremst at det lå utenfor mandatet til utredningene. I vårt brev til NVE av 15. januar 2002 har vi ikke tatt stilling til det totale samfunnsøkonomiske regnskap ved en eventuell slipping av minstevann. Så vidt vi kan vurdere, foreligger det heller ikke tilstrekkelig

dokumentasjon til å gjøre dette. Det vi uttaler oss om i ovennevnte brev er *den samfunnsøkonomiske lønnsomheten ved å bygge ut kraftverk for utnyttelse av minstevannføring*. Basert på de utførte utredninger mener vi klart at det er grunnlag for å konkludere med at *det samfunnsøkonomisk sett vil være minst ugunstig å slippe minstevannføring uten utnyttelse til kraftproduksjon*. Det kan ellers bemerkes at Ambio Miljørådgivning AS har gjort en nærmere vurdering av mulige ringvirkninger av et økt fiske for lokalsamfunnet, jf. omtale av rapporten i pkt. 5.

Dersom NVE mener at det er behov for en ytterligere analyse av disse forhold, vil naturligvis Lyse bidra til dette.

Som tidligere nevnt er det bl.a. reist kritikk mot valg av vannmerke for simulering av tappevolum og produksjon. Det er likevel vår oppfatning at dette ikke påvirker hovedtendensen i beregningene, nemlig at det for alle de undersøkte alternativer både i Stølsåna og Årdalselva, vil være samfunnsøkonomisk mest gunstig å slippe minstevannføring uten kraftproduksjon.

I revisjonssaken vil det slik vi ser det heller ikke være mulig å ta inn eventuelle nye vilkår med bestemmelser om utnyttelse av minstevannføring til kraftproduksjon. Dersom det skulle komme et krav om minstevannføring vil det naturligvis være anledning for rettighetshaverne til å ta opp spørsmålet om å bygge ut fallstrekningene, men dette vil kreve egne tillatelser etter vassdragslovgivningen. Så vidt vi kan forstå vil dette kreve helt separate søknader og saksbehandling, der det på forhånd ikke er mulig å forutsi utfallet.

Årdal elveeigarlag lanserte i sin uttalelse en idé om å pumpe deler av tilsiget fra Sandvatn til Lyngsvatn for dermed å redusere kostnadene ved å slippe minstevannføring. Dette er tankebaner som kan være interessante, også kommersielt, men vi tror det knytter seg så store miljø- og friluftssinteresser til Sandvatn at dette vil bli et vanskelig prosjektet å få tilsutning til. Av årsaker nevnt i forrige avsnitt har vi i denne sammenheng ikke sett nærmere på dette forslaget.

4.2 Kommentarer til de enkelte høringsuttalelsene

4.2.1 Fylkesmannen i Rogaland

Innledningsvis vil vi bemerke at Fylkesmannens høringsuttalelse generelt inneholder en rekke påstander og svakt dokumenterte konklusjoner. For oss ser det dessverre ut til at Fylkesmannen her har gått ut over sin faglige kompetanse. Dette er særlig alvorlig fordi flere av de øvrige høringspartene bygger sine resonnementer og konklusjoner på Fylkesmannens uttalelse. Dette gjelder særlig Direktoratet for naturforvaltning, Årdal elveeigarlag, Norges jeger- og fiskerforbund og Alv Arne Lyse.

Ad pkt I, side 1 og pkt VII, side 3

Fylkesmannen viser til at alminnelig lavvannføring vanligvis benyttes som minstevannføring, og at de ikke er kjent med at det foreligger et krav til minstevannføring. Som nevnt var det ved befaringen 4. og 5. oktober 2001 enighet blant partene om å utrede muligheten av å utnytte en eventuell minstevannføring til kraftproduksjon. Partene var her enige om å legge til grunn et minstevannføringsslipp tilsvarende kravene fra Norges jeger- og fiskerforbund for Årdalsvassdraget og fra Alv Arne Lyse for Stølsåna. Fylkesmannen i Rogaland v/Fiskeforvalteren var med på denne befaringen. Så vidt vites framkom det ikke kommentarer til det skisserte opplegg til utredninger fra Fylkesmannens representant. Det var således ikke noen forutsetning for utredningen å ta utgangspunkt i alminnelig lavvannføring før regulering referert Tveid VM.

Ad pkt II, side 1

Fylkesmannen konkluderer med at det trolig ikke vil bli noe «ekstra-tapping» dersom målepunktet for minstevannføring legges til Nes og slippstedet blir Breiavad eller Lyngsvatn. Dette er i sterk motstrid til både teori og praktisk erfaring. Erfaring fra andre steder viser at det faktisk må slippes mer enn gjeldene krav, og at denne merslippingen øker med økende avstand mellom slippsted og målested. Dette er også sannsynliggjort gjennom den sammenlignende studien som er gjort med forholdene i Kvinavassdraget. Om den reelle merslippingen vil være 25 % i Årdalsvassdraget vil det være umulig å vite sikkert før etter noen års praktisk slipping. For å få et reelt bilde av de prosjektene som Norconsult har vurdert ville det således ikke ha vært riktig å se bort fra en viss mertapping. For øvrig at Norconsult også vurdert de økonomiske virkningene dersom mertappingen er 50 % og 100 %.

Når det gjelder den foreslåtte reguleringen av Viglesdalsvatn, vil vi presisere at denne i tilfelle ikke var tenkt benyttet som en buffer for slipping av minstevannføring. En regulering på 0,5 m som foreslått av Norconsult er ansett som et minimumsbehov som kraftverksinntak.

Ad pkt III, side 2

Fylkesmannen anfører at det er uheldig at det er benyttet et referansefelt (Jogla) som på sentrale hydrologiske parametere avviker sterkt fra Årdalsvassdraget (Tveid). Vi er enig i at dersom en sammenlikner Jogla og Tveid så er parametrene forskjellig. Imidlertid var det i forutsetningene for Norconsults arbeid tatt utgangspunkt i et minstevannsslipp på Nes. Dersom en sammenlikner nedslagsfeltene for Jogla og Storåna referert Nes vil en se at de er forholdsvis likeartede, kanskje med unntak av at Jogla har mer karakter av innlandsfelt, jf. NVEs senere omtalte notat av 13.08.02.

Fylkesmannen har basert sin alternative beregning på månedsmidler for Tveid vannmerke. Man har da lagt til grunn at restfelt referert Nes har samme egenskaper (feltparametere) som Tveid. Dette er ikke korrekt, bl.a. har Tveid restfelt et mer enn tre ganger så stort nedslagsfelt, og en betydelig høyere effektiv sjøprosent som følge av at Øvre Tysdalsvatn ligger langt nede i vassdraget. At fylkesmannes resultat gir mindre produksjonstap er heller ingen overraskelse siden denne beregningen er basert på månedsverdier, der døgnvariasjonene (som kan være betydelige i et lite felt som Nes) er utjevnet. Beregning av minstevannsbehov og produksjon må skje på grunnlag av simuleringer basert på døgnverdier for tilsig.

Påstanden om at Jogla VM gir 30 ganger for høyt tappebehov er etter vårt skjønn åpenbart feil, og må i tilfelle dokumenteres av Fylkesmannen.

Ad pkt IV, side 3

Fylkesmannen viser til at Samlet Plan prosjekter fra 1984 som omfattet utbygging av restfelter i Årdalsvassdraget den gang hadde akseptabel lønnsomhet (1,56 kr/kWh). Før 1990 var forutsetningene helt forskjellig fra i dag, med et annet prisregime, og der de enkelte selskaper hadde oppdekningplikt i sitt området. En indeksering av utbyggingsprisen fra 1984 etter for eksempel konsumprisindeksen gir en utbyggingspris etter dagens pengeverdi på 2,90 kr/kWh, noe som neppe er økonomisk interessant i dag.

Ad pkt V, side 3

Det forekommer i flg. Fylkesmannen jevnlig overløp fra magasinene som vil bidra til å øke kraftproduksjonen. Generelt vil vi bemerke at det ikke vil være økonomisk forsvarlig å dimensjonere et kraftverk for å kunne ta flomtopper. Lysebotn kraftverk har svært gode

reguleringsegenskaper med en magasinprosent referert inntaksmagasinet Storetjern på 70 %. Fra Lyngsvatn og Breiavad har det siden 1993 vært ett overløp (1 døgn i 1997 fra Breiavad).

Det er riktig at Lyse i brev av 15. januar 2002 har konkludert med «Beregningene viser at det samfunnsøkonomisk sett vil være minst ugunstig å slippe minstevannføring uten utnyttelse til kraftproduksjon». Denne konklusjonen er trukket med basis i Norconsults utredninger. Lyse er opptatt av at energibalansen ikke svekkes, men dette kan ikke gjøres gjennom samfunnsøkonomisk svært kostbare prosjekter.

Ad pkt VIII, side 4

Det reises kritikk mot at Norconsult har valgt å benytte tappetunnel for slipping av minstevannføring til tross for at det ser ut til å være billigere å pumpe vann fra magasinet. Norconsult valgte en løsning med tappetunnel av hensyn til driftssikkerheten. Det er naturligvis riktig som Fylkesmannen skriver at en «driftsusikkerhet» vil berøre biologiske forhold, og at det er Fylkesmannen selv som har kompetanse til å vurdere dette. Imidlertid vil det være regulanten som vil være ansvarlig for brudd på manøvreringsreglementet som følge av pumpesvikt. Dersom pumpealternativet velges må det etableres et redundant system for eksempel med to pumper. Dette vil i tillegg til selve byggekostnaden, ha en løpende driftskostnad.

Ad pkt IX, side 4

Det hevdes at gjennomsnittlig årlig overløp fra Strandvatn er 3.52 Mm³ i perioden 1992-2000 og at Lyse er kilde for disse dataene. Dette er ikke korrekte data, og er i tillegg et grovt misbruk av statistikk. Realitetene er at Lyse i revisjonsdokumentet har angitt følgende: «Fra Strandvatn har det vært tap i årene 1996, 1999 og 2000, til sammen 5,2 Mm³ eller 7,3 GWh». For det første gir det ikke mening å snakke om et midlere overløp over en kort serie der det ikke en gang inntreffer overløp alle årene. Videre er det ikke realistisk å dimensjonere et aggregat for å ta store flomtopper slik som tilfellet er ved overløp.

Det vises for øvrig til Norconsults brev av 20. mars 2002 til Lyse Produksjon AS som følger vedlagt. Her utdypes en del av våre ovennevnte kommentarer vedr. Fylkesmannens uttalelse.

4.2.2 Direktoratet for naturforvaltning (DN)

Direktoratet for naturforvaltning bygger en stor del av sin høringsuttalelse på Fylkesmannens uttalelse. Vi har i det foregående imøtegått Fylkesmannens faglige vurderinger på en rekke punkter, og vi er følgelig da også uenig i DN's vurderinger på disse punkter.

DN går i sin høringsuttalelse inn for at det innføres vilkår om minstevannføring tilsvarende alminnelig lavvannføring før regulering i både Årdalselva og Stølsåna, som et minimum på strekninger med anadrom fisk. Direktoratet konkluderer også med at revisjonsdokumentet og tilleggsutredningene ikke er tilstrekkelige for å vurdere spørsmålet om minstevannføring. Det utførte undersøkelsesprogram i perioden 1997-1999 er vel kjent for DN bl.a. gjennom et tidligere omtalt møte om saken i mars 2001, jf. pkt. 3.2. Dette ser ikke ut til å være vektlagt ved DN's vurdering.

Så vidt vi kan forstå, må derfor DN's konklusjon kun være basert på en generell vurdering, uten at foreliggende dokumentasjon er tillagt vekt.

DN henviser til Innst.S.nr.263 (2000-2001) fra energi- og miljøkomiteen om vasskrafta og kraftbalansen, og bruker dette som argument for både å forbedre miljøstandarden og å gi rom for å øke produksjonen, dvs. gjennom bygging av kraftverk for utnyttelse av minstevannføring. I

nevnte komité innstilling uttales bl.a. følgende: «....Samtidig er det viktig å søke etter muligheter for å øke eller opprettholde produksjonen i vassdrag som allerede er regulert». Vi oppfatter dette utsagnet fra komiteen som en klar og sterk føring for at det skal vises varsomhet med å svekke produksjonsgrunnlaget i vassdrag som allerede er utbygd, og der miljøet er tilpasset slike forhold over lang tid. Dette er faktisk tilfellet når det gjelder Lysebotn kraftverk, med de tilhørende elvestrekninger som er berørt av reguleringsinngrep.

4.2.3 Årdal Elveeigarlag

Elveeigarlaget har fått utført en alternativ kostnadsberegning for prosjekter for utnyttelse av minstevann til kraftproduksjon. Dette forslaget baserer seg så vidt vi forstår i stor grad på erfaring fra bygging av minikraftverk, bl.a. med utstrakt bruk av «hylløve». De utredede kraftverksalternativene i Årdal er så store at slik utrustning ikke kan brukes. Vi stiller oss også skeptisk til forslag om boring av tunneler, både av hensyn til teknologi og økonomi. For detaljer når det gjelder dette henvises det til Norconsults tidligere omtalte brev av 20. mars 2002 til oss.

Ad pkt. 4

Som tidligere omtalt kan et alternativ med pumping fra Sandvatn til Lyngsvatn være et samfunnsøkonomisk akseptabelt prosjekt i kombinasjon med utnyttelse av minstevannføring til kraftproduksjon. Av årsaker redegjort for i pkt. 4.1 er dette ikke utredet nærmere i denne sammenheng.

Ad pkt. 7

Elveeigarlaget foretar en særdeles sjablonmessig vurdering av hvorledes produksjonsprisen i Lysebotn kraftverk påvirkes av et minstevannføringskrav, og viser til at denne vil bli svært lav i forhold til produksjonskostnaden ved nye verk. Dette er problemstillinger som etter vår oppfatning bør sees i sammenheng med skattesystemet for kraftforetak. I den forbindelse skal det bemerkes at Lysebotn kraftverk med dagens skattesystem kommer i grunnrenteposisjon allerede ved en kraftpris på ca. 10 øre/kWh. For øvrig er det etter vårt syn ikke relevant å bruke kraftverkets lave produksjonskostnader som et argument for minstevannføring. I følge de føringene som er gitt skal endring av vilkår primært være begrunnet ut ifra allmenne interesser og hensynet til miljøet.

Videre anføres det at Lyses kostnader til miljøtiltak hittil har vært minimale. Vi vil her bemerke at det i to omganger er utført omfattende utbygging av terskler og andre miljøtiltak i vassdraget, i tillegg til at det utføres en omfattende kultivering både når det gjelder laks og ferskvannsaure.

Det henvises til at andre regulanter både i Agder og Hordaland frivillig har godtatt krav om minstevannføring i tidligere regulerte vassdrag. Elveeigarlaget unnlater å nevne konkret hvilke saker dette gjelder, men så vidt vi kjenner til gjelder dette saker der forutsetningene er helt annerledes enn i nærværende sak.

4.2.4 Norges jeger- og fiskerforbund (NJFF) og Alv Arne Lyse (felles uttalelse)

Det vises generelt til våre kommentarer gitt under de foregående punkter som også er gyldige i forhold til NJFFs uttalelse.

Ad pkt. 1 Samlet konklusjon, side 3 (ikke paginert)

Lave produksjonskostnader ved Lysebotn kraftverk er ikke et argument for å pålegge vilkår om minstevannføring, jf. pkt. 4.2.3.

Ad pkt. 3.8

Det er korrekt som påpekt av NJFF at kostnader til bygging av tappetunnel er uteglemt i rapportens tabell 2, side 6. Dette er også uteglemt i tabell 1 side 3.

For øvrig mener NJFF å påvise en lang rekke feil i det benyttede datagrunnlag, bl.a. når det gjelder feltarealer. Dersom NVE ønsker det, kan vi sørge for at en uavhengig part kontrollerer grunnlagsmaterialet, jf. også pkt. 3.3.

Ad notat utarbeidet av EnergiUnion AS v/sivilingeniør Robert Storbekk

I oppsummeringen på notatets siste side anbefales det å legge avrenningstall for Tveid VM til grunn for beregning av økonomiske tap som følge av minstevannføring. Forutsetningen for å kunne benytte Tveid VM til simulering er at dette vannmerket hydrologisk sett er likeartet med restfelt referert Nes/Kaltveit. Som redegjort for under pkt. 4.2.1 er så ikke tilfellet, først og fremst fordi Tveit VM har en mye høyere effektiv sjøprosent og har mye større areal.

4.2.5 Øvrige høringsparter

Ingen kommentarer utover de generelle.

5. Mulige effekter for allmenne interesser av minstevannføring i Årdalselva

I forbindelse med et møte mellom Fylkesmannen i Rogaland, NVE og Lyse i mai d.å. anmodet NVE Fylkesmannen om å foreta en nærmere kvalitativ vurdering av hvorledes forholdene for laksestammen og fisket kan forventes å bli påvirket av en eventuell framtidig minstevannføring. Fylkesmannen valgte å sette dette oppdraget bort til Ambio Miljørådgivning v/tidligere fiskeforvalter Harald Lura. Rapporten er derfor i prinsippet en frittstående utredning. Kostnadene er etter nærmere avtale fordelt likt mellom Fylkesmannen og Lyse Produksjon. Ambio Miljørådgivning AS har på denne bakgrunn utarbeidet rapporten «Mulige effekter for allmenne interesser av minstevannføring i Årdalselva» (rapport nr10010-1, september 2002).

Rapporten gir så langt vi kan se en god beskrivelse av sammenhengen mellom vannføring og vanddekket areal. Konsulenten har utført dette arbeidet på grunnlag av en hydraulisk modell som Lyse fikk utviklet i samband med undersøkelsesprogrammet i perioden 1997-99, jf. revisjonsdokumentets pkt. 8 og 9.

Lyse Produksjon AS har ikke kompetanse til å gjøre noen inngående vurdering av spørsmålet om virkninger på fiskebestand og fisket. Det er likevel vårt inntrykk at konklusjonene baserer seg på forholdsvis usikre forutsetninger og antagelser. Dersom en ser Ambios rapport i sammenheng med annen tilgjengelig dokumentasjon, bl.a. rapportene utarbeidet av Statkraft Grøner i perioden 1997 til 2000, er det etter vårt skjønn ikke mulig å trekke noen entydig konklusjon om hvorledes fiskebestanden vil påvirkes av et eventuelt vilkår om minstevannføring.

6. Hydrologiske analyser

NVE Hydrologisk avdeling har utarbeidet to notater. Disse kommer i tillegg til de hydrologiske analysene som er utført av Norconsult i forbindelse med produksjonssimuleringene for de foran omtalte kraftverksprosjekter.

- Beregning av alminnelig lavvannføring for 33.2 Tveid og 33.1 Nes, datert 30.04.02.
- Varighetskurve for restfelt i Årdalsvassdraget. Revisjon av konsesjonsvilkår, datert 13.08.02.

Førstnevnte er utført på oppdrag av Lyse, sistnevnte på oppdrag fra NVE selv, som innspill til revisjonssaken.

Vi har ingen særskilte kommentarer til notatene, men vil bemerke at også NVE i sistnevnte rapport konkluderer med at Tveid er lite egnet som referansevannmerke. Vi er enig i NVEs vurdering om at 35.16 Djupdalsvatn til tross for kort dataserie trolig er det vannmerket som er mest representativt for restfelt referert Nes/Kaltveit.

7. Avslutning – oppsummering

Vi vil avslutningsvis anmode NVE om en nærmere vurdering og klargjøring av spørsmålet om revisjon av vilkår der det foreligger flere konsesjoner med forskjellig konsesjonstidspunkt. Denne problemstillingen har også tidligere vært drøftet med NVE, men vi kan ikke se at det foreligger noen endelig juridisk vurdering av saken fra NVEs side. Lyse er særlig opptatt av spørsmålet om det faktisk finnes hjemmel til å gi endrede vilkår som medfører produksjonstap mindre enn 50 år etter siste konsesjonstidspunkt. I nærværende sak vil slike vilkår reelt sett representere en verdiforringelse av rettigheter konsedert på tidspunkt senere enn konsesjonen av 19. november 1948.

Lyse Produksjon sitt syn oppsummeres i følgende hovedpunkter:

- *Både Årdalsvassdraget og Lysevassdraget er med dagens vannføringsforhold levende vassdrag med levende laksestammer.*
- *Årdalsvassdraget har i dag en naturlig reproduksjon som sammen med den utførte kultivering gjør at vassdraget har en solid bestand av laks som gir et attraktivt fiske.*
- *De utredninger som er gjort forut for, og i samband med revisjonsprosessen har ikke på en tilstrekkelig måte dokumentert eller sannsynliggjort at vilkår om minstevannføring er det mest hensiktsmessige for å ivareta en forsvarlig bærekraftighet i vassdragene for framtiden.*
- *Det er forvaltningens oppgave å veie de samfunnsmessige argumenter for og i mot eventuelt nye vilkår. Vi kan ikke se at det totalt sett er framkommet argumenter som er tungtveiende nok til å gi nye vilkår om minstevannføring. Etter vårt skjønn er mulige positive virkninger av minstevannføring ikke så entydig dokumentert at det kan forsvare de betydelige samfunnsøkonomiske kostnadene som er forbundet med et slikt tiltak.*
- *Lyse ønsker også i framtiden å bidra til tiltak som kan gi til en fortsatt positiv utvikling i begge vassdrag, men vi tror altså at dette kan oppnås gjennom andre tiltak enn minstevannføring.*
- *Dersom det etableres en praksis for å innføre vilkår om minstevannføring ved framtidige revisjoner, vil det over tid bidra til å redusere produksjonsevnen i det norske kraftsystemet, og slik sett være med på å svekke en allerede svært stram energibalanse."*

Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) merknader

I forbindelse med bygging av Lysebotn kraftverk er det gitt 4 konsesjoner: 19.11.1948, 16.06.1961, 22.06.1962 og 21.09. 1962. Senere er det fra de samme vassdragene overført vann til Ulla-Førre (13.09.1974) og Tjodan kraftverk (19.06.1981). Lysebotn kraftverk har en midlere årlig produksjon på 1 209 GWh.

Det er bare vilkårene for konsesjonen fra 1948 som kan tas opp til revisjon nå.

Konsesjonen berører Årdalsvassdraget i Hjelmeland og Forsand kommuner og Stølsåna som er en gren av Lysevassdraget i Forsand kommune. Vedlagt kart viser hvilke områder som berøres av de ulike konsesjonene.

Det berørte området ligger i Forsand og Hjelmeland kommuner i Rogaland. Reguleringsmagasinene ligger i høyfjellsområdet mellom Lysefjorden og Årdalselva og oppover mot Blåsjøen. Fjellområdet er et mye brukt turområde med flere merkede fotturruter. Hyttene Nilsebu og Viglesdalen, som er eid av Stavanger Turistforening, ligger midt i området. De nedre delene av Årdalsvassdraget og Lysevassdraget har laks og sjøørret.

De opprinnelige kravene som dannet grunnlag for å starte revisjonsprosessen var bl.a.:

- minstevannføring av hensyn til den lakseførende delen av Årdalselva/Storåna og Stølsåna,
- vilkår for pålegg om flere terskler og andre biotiltak i elvene,
- oppgradering av utsettingspålegg samt fiskeribiologiske undersøkelser og fond til opphjelp av fiske,
- bedre hydrologiske observasjoner og
- økning av konsesjonsavgifter til lovens maksimum.

Flere konsesjoner i vassdraget

Det er bare den eldste konsesjonen som kan revideres. Så sent som i 1974 ble det vedtatt at mer vann kunne fraføres vassdragene. Dette setter begrensninger for hvor langt revisjonen kan gå med hensyn på minstevannføring. Det kan imidlertid nå settes nytt revisjonstidspunkt som samsvarer med de senere konsesjonene, slik at forholdene eventuelt kan tas opp igjen i 2011 og 2012.

Ved vurdering av om minstevannføring kan fastsettes eller ikke, må det tas hensyn til at det på senere tidspunkt er gjort vedtak om at mer vann kan fraføres vassdragene.

I Stølsåna er 83 % av nedbørfeltet fraført, men av dette ble halvparten fraført i 1961 og 1962.

I Årdalsvassdraget er ca 60 % av nedbørfeltet fraført, men av dette er ca. en tredel fraført ved senere konsesjoner. Sideelvene Storåna og Lyngsåna ble imidlertid i hovedsak fraført vann i 1948 konsesjonen. Denne delen av vassdraget faller derfor i hovedsak inn under konsesjonen som kan revideres nå. Etter NVEs mening bør derfor forholdene i denne delen av vassdraget avgjøres nå.

Vurderinger av andre

De fleste høringsinnstansene har uttalt seg i to omganger, først til revisjonsdokumentet og så etter at tilleggsutredningen ble sendt på høring.

De innkomne uttalelsene er referert foran og i det etterfølgende oppsummeres hovedpunktene i uttalelsene.

Hjelmeland kommunestyre mente i sin første uttalelse at potensielle tiltak i og omkring Årdalselva for å stimulere fiskeproduksjonen og å utbedre landskap og miljø, ikke var tilfredsstillende utredet som grunnlag for å utforme og fremsette konkrete krav. Det vises til kravsdokumentet av 18.11.1998 og NVE blir bedt om å sørge for at de problemstillingene som er nevnt der blir utredet.

I sin andre uttalelse krever kommunestyret at det settes et naturforvaltningsvilkår og foreslår et modifisert, men detaljert, standardvilkår. Det kreves også et årlig beløp på kr. 75 000,- til kommunen som skal bruke midlene til å bedre forholdene for fisk, vilt og friluftsliv innen kommunen, og at konsesjonsavgiften harmoniseres og settes til kr. 30,-/nat.hk pr. 01.01.2002 for alle konsesjonene i

denne utbyggingen. Det kreves minstevannføring lik alminnelig lavvannføring før reguleringen og bedre registrering av vannføringstall. Kommunen vil se positivt på utnytting av minstevannføring til kraftproduksjon. Videre kreves det veg for utsetting/opptak for båt på Lyngsvatn og Nilsebuvatn.

Forsand kommunestyre mente i sin første uttalelse at potensielle tiltak i og omkring Lysevassdraget for å stimulere fiskeproduksjonen og å utbedre landskap og miljø, ikke var tilfredsstillende utredet som grunnlag for å fremsette konkrete krav.

I den andre uttalelsen kreves det et årlig beløp til kommunen som skal bruke midlene til å bedre forholdene for fisk, vilt og friluftsliv innen kommunen, og at beløpet skal fastsettes av DN. Det bør også utarbeides en plan for å forlenge den anadrome strekningen i Stølsåna og bedre forholdene for smolt. Kravet fra Lyse sameie om mer stabil vannstand i Strandavatn støttes. Konsesjonsavgiften kreves harmonisert og satt til kr. 30,-/nat.hk for alle konsesjonen pr. 01.01.2002. Kommunen krever bedre utredninger av økonomien i å slippe minstevannføring til Stølsåna.

Fylkesmannen i Rogaland ber om at naturforvaltningsinteressene sikres gjennom at DNs standardvilkår tas inn og at det gis vilkår som kan hjemle pålegg om biotopjusterende tiltak. Det må innføres vilkår om minstevannføring for alle deler av konsesjonen. Alminnelig lavvannsføring ved Leirberget før regulering bør legges til grunn for minstevannføring i Årdalselva og tilleggsvatn må tilføres ved Nes. Alminnelig lavvannsføring må også legges til grunn for vilkårene i Stølsåna.

I en tilleggssuttalelse, etter at tilleggssutredningen ble sendt på høring, diskuteres bare kvaliteten på tilleggssutredningene og fylkesmannen konkluderer med at de ikke kan tillegges vekt. NVE ble videre oppfordret til å avholde et møte med fylkesmannen og konsesjonæren. Et slikt møte ble avholdt og etter dette fikk fylkesmannen Ambio miljørådgivning til å utarbeide en vurdering av mulige effekter for allmenne interesser av minstevannføring i Årdalselva.

Fylkesutvalget i Rogaland går inn for at det gis pålegg om slipping av minstevannføring i Årdalselva og Stølsåna og mener at det må foretas grundigere utredning av spørsmål knyttet til minstevannføringen og forholdene for laksefisk i de to vassdragene enn det som foreligger i revisjonsdokumentet. Videre mener fylkesutvalget at det må foretas en vurdering av mulighetene for produksjon av kraft ved ev. slipping av minstevannføring.

Etter at tilleggssutredningen ble sendt på høring peker fylkesrådmannen på at en slik kraftproduksjon vil kunne gi negative effekter i form av nye tekniske inngrep og reduksjon av landskapsverdien bl.a. gjennom å ta vekk vannføringen i Rykanfossen og Hiafossen. Særlig strekningen fra Viglesdalsvatn til Nes er sterkt konfliktfylt i denne sammenheng. Fylkesrådmannen mener at minstevannføring må pålegges også uten slik produksjon og at krafttapet må sees i sammenheng med den forholdsvis store produksjonen i Lysebotn kraftverk.

Videre mener fylkesrådmannen at før det foreligger bedre vurderinger og beregninger av hvilke effekter en ev. minstevannføring vil ha for laksefiske, kan saken neppe betraktes som tilstrekkelig opplyst.

Direktoratet for naturforvaltning (DN) mener det bør innføres standardvilkår for naturforvaltning, herunder et årlig beløp på kr. 50 000, til hver av kommunene Hjelmeland og Forsand til opphjørp av vilt, fisk og friluftsliv. DN foreslår også at det innføres pålegg om minstevannføring i Årdalsvassdraget og Stølsåna, Årdalsvassdraget prioriteres foran Stølsåna og det foreslås prøvereglement som baseres på alminnelig lavvannsføring i vassdragene. Videre mener DN at produksjonstapet på grunn av minstevannføringsslipp bør kunne reduseres ved at slippet utnyttes i et nytt kraftverk ved Nes. Det bør vurderes å reglementfeste tappebegrensninger som ivaretar friluftslivsinteressene minst like godt som dagens manøvreringspraksis, herunder at nåværende praksis for tapping fra Nilsebuvatn og

Strandvatn reglementfestes. DN mener for øvrig at revisjonsdokumentet ikke er tilfredsstillende og at saken ikke er tilstrekkelig belyst.

I en tilleggsuttalelse etter at tilleggsutredningen ble sendt på høring, hevder DN at revisjonsdokumentet og tilleggsutredningen ikke er tilstrekkelig for å vurdere kravet om minstevannføring og størrelsen på denne. Uttalelsen om minstevannføring gjentas og etter DN's oppfatning kan ikke pålegg om minstevannføring, ev. kombinert med et krav om å benytte minstevannføring til produksjon av ny kraft, betraktes som nytt tyngende vilkår.

Norges- Jeger og Fiskerforbund - Rogaland (NJFF Rogaland) mener konsesjonsvilkårene må oppdateres slik at de inkluderer de standardvilkår som i dag benyttes for nye konsesjoner for å sikre nødvendig hjemmel for å kunne pålegge regulanten nødvendige miljøtiltak som biotopforbedringer, støtteutsettinger, oppfølgingsundersøkelser, nødvendige hydrologiske observasjoner etc. Det må også pålegges minstevannføringslipp for å rette opp miljøskadene i vassdragene og gi Lyse konsesjonsvilkår som er mer i tråd med dagens vilkår. Forslag til minstevannføring for Årdalsvassdraget er, målt ved Nes, 4,0 m³/s i perioden 1.6 - 15.9 og 1,5 m³/s i perioden 16.9 - 31.5. For Stølsåna er forslaget et slipp, målt ved slippstedet, på 0,2 m³/s i perioden 1.10 - 30.06 og 0,5 - 1,0 m³/s 1.7 - 30.9. Videre bør det etableres et felles fiskefond for de to vassdragene i en størrelsesorden som gir en avkastning på minimum kr. 80 000 - 100 000. Det bør også etableres automatisk vannføringsmåler ved Nes. Bruk av minstevannføring til ny kraftproduksjon må vurderes.

For øvrig mener NJFF Rogaland at revisjonsdokumentet og andre dokumenter som er utarbeidet inneholder en rekke feilaktige data over bl.a. feltstørrelser, feil lengde på lakseførende strekninger, tvilsomme konklusjoner vedrørende aktuelle tiltak i Årdalsvassdraget og feil bruk av fangststatistikk. Denne kritikken blir gjentatt i forsterket grad etter at tilleggsutredningen ble sendt på høring. Denne andre uttalelsen er i hovedsak en kritisk gjennomgang av utredningene.

Stavanger Turistforening (STF) mener minstevannføring er et minimumskrav både for å opprettholde og utvikle laksestammen. STF syns videre at ideen om å bruke minstevannføringen i et eget kraftverk ikke bør avvises så lett. Ellers vises det til at turistruta fra Nes til Viglesdalen er en av de mest populære rutene i Rogaland og turisthytta er den mest besøkte turisthytta i Ryfylke. Sendingfossen, Hiafossen og Granfossen er de mest verdifulle opplevelsesmomentene på turen. Nilsebuhytta har de siste årene fått økt bruk og det tilrettelegges for faste opphold med tilbud om båtskyss. Dette bør tilgodeses ved at vannstanden i Nilsebuvatn holdes stabilt høyt om sommeren og at dette reglementfestes. Alternativt vil det være behov for tekniske installasjoner i begge ender av vatnet som gjør det mulig å få båtene enkelt inn og ut. Etter at tilleggsuttalelsen ble sendt på høring, kom STF med en tilleggsuttalelse der det ble uttrykt at å regulere Viglesdalsvatnet for å oppnå økt vannføring i nedre del av vassdraget er en uvanlig dårlig ide og at STF på det sterkeste vil gå imot ethvert inngrep som kan forringe naturkvaliteten i området.

Naturvernforbundet i Rogaland mener spørsmålet om minstevannføring er helt sentralt i en revisjon og de andre tiltakene er av underordnet betydning. Minstevannføringen bør settes til alminnelig lavvannføring i begge vassdragene. For øvrig støttes kravene som er framsatt av NJFF Rogaland. NVE må vektlegge de gode mulighetene for alternativ produksjon som foreligger i området, spesielt i Årdalsvassdraget. Etter at tilleggsutredningen ble sendt på høring, kom en tilleggsuttalelse der det ble presisert at de ville gå sterk i mot alle tiltak som betyr ytterligere naturinngrep, som for eksempel regulering av Viglesdalsvatnet.

Årdal elveeigarlag ønsker høyere vannføring i Årdalsvassdraget nedenfor Nes og mener en minstevannføring kan sikres uten stort krafttap. I uttalelsen reises det sterk kritikk mot kvaliteten på revisjonsdokumentet og undersøkelsen "Statusrapport - Ferskvannsøkologiske undersøkelser i

Årdalsvassdraget 1997-1999" som er gjennomført av Statkraft Engineering på oppdrag for Lyse. Det hevdes at revisjonsdokumentet er altfor ensidig og mangelfullt til å være grunnlag for endelig revisjonsdiskusjon.

Etter at tilleggsutredningen ble sendt høring, ble kritikken gjentatt. Tilleggsutredningen ble også kritisert for å gi misvisende opplysninger om krafttapet og økonomien i prosjektet. Elveeigarlaget mener det må gis pålegg om en minstevannføring som ikke er mindre enn alminnelig lavvannsføring før regulering. Krafttapet vil bli lite i forhold til den totale produksjonen i Lysebotn kraftverk. Videre må konsesjonsavgiftene økes for å ikke gi vertskommuner med lave konsesjonsavgifter ekstra tap ved gjennomføring av miljøtiltak.

Lyse sameie viser til at det er store erosjonsproblemer i Strandvatn og ber om at det blir satt krav til stabil vannstand for å hindre videre erosjon. Videre støttes kravet om minstevannføring i Stølsåna og om at det bør bygges terskler.

Alf Arne Lyse mener det må slippes en minstevannføring i Stølsåna på minimum 125 l/s om vinteren og 500-1000 l/s om sommeren. Videre må regulanten pålegges å bygge terskler i Stølsåna og andre habitatforbedrende tiltak der det er nødvendig. Det må gjennomføres undersøkelse som grunnlag for pålegg om nødvendig kultiveringsarbeid for å styrke lakse- og sjørretstammen. DN's standardvilkår for naturforvaltning må innføres og det må fastsettes et fiskefond. For øvrig rettes det sterk kritikk mot kvaliteten på revisjonsdokumentet.

NVEs vurdering

Generelle kommentarer

Uttalelsene bærer sterkt preg av at uttalerne har en annen oppfatning av hva en vilkårsrevisjon omfatter enn det NVE har lagt opp til på bakgrunn av føringene fra Ot. prp. nr. 50 (1991-92) og senere klageavgjørelser og politiske vedtak. De fleste uttalelsene, bl.a. fra de to berørte kommunene, går ut på at revisjonsdokumentet ikke gir nok opplysninger til at saken er tilstrekkelig opplyst. Bl.a. mener kommunene at potensielle tiltak for å stimulere fiskeproduksjonen og å utbedre landskap om miljø, ikke er tilstrekkelig utredet som grunnlag for å utforme og framsette konkrete krav. Mange hevder at kostnadene ved tiltakene også skulle ha vært utredet grundig. Ikke minst var det et gjennomgående krav at muligheten for å utnytte en ev. minstevannføring, for å redusere kostnader/krafttap ved minstevannføringspålegg, skulle ha vært utredet.

NVEs tolkning av forarbeidene til lovendringen, Ot.prp. nr. 50 (1991-92), er at en revisjonsprosess skal gi berørte interesser mulighet til å påpeke de skader og ulemper for allmenne interesser som er oppstått i forbindelse med reguleringen. Det er altså opp til de berørte å påpeke hvor "skoen trykker". Det er etter NVEs mening ikke konsesjonærens oppgave å utrede seg fram til dette.

Vi viser til Ot.prp. nr. 50 (1991-92) s 47: *"Berørte interesser har på sin side et ansvar for å påvise hvilke endringer og nye vilkår det er behov for."*

Vi refererer videre s 48: *"Under enhver omstendighet er det ikke aktuelt med et utredningsomfang på tilnærmet samme nivå som ved en konsesjonsbehandling. Det må tvert imot forutsettes at utredningsbehovet vil være moderat."*

Revisjonsdokumentet inneholder etter NVEs syn nødvendig bakgrunn til at høringsinstansene kunne komme med sine erfaringer og påpeke behov for endringer.

Vilkårsrevisjon er ikke ment å være en mini-konsesjonsbehandling, og eksterne høringsrunder er ikke ment å være obligatoriske. I dette tilfelle er det imidlertid reist ønske om at manøvreringsreglementet skal endres. NVE har derfor fulgt regelen i vassdragsreguleringsloven § 12 annet ledd siste punktum som sier at ved endring av manøvreringsreglement skal berørte interesser ha anledning til å uttale seg.

NVE mener at revisjonsdokumentet, sammen med høringen, og annen tilgjengelig dokumentasjon, gir de opplysninger som konsesjonsmyndighetene trenger for en behandling av revisjonssaken. Vi kan ikke se at det er behov for ytterligere utredninger.

Minstevannføring brukt til kraftproduksjon

Det er et gjennomgående krav i uttalelsene at bruk av minstevannføring til ny kraftproduksjon skulle vært utredet. I samtale under befaringen ble det derfor enighet om at Lyse skulle få utarbeidet et enkelt forprosjekt for å belyse noen alternativer nærmere, og at NVE skulle sende dette på høring.

Norconsult utarbeidet et forprosjekt på oppdrag fra Lyse. Konklusjonen til Lyse var at slik utnyttelse ikke er samfunnsøkonomisk lønnsom. Det har vært reist sterk kritikk mot kvaliteten på dette. Det hevdes at det er valgt alt for dyre løsninger, at bruk av referansevannmerke gir misvisende resultater og lignende. Til dette vil NVE bemerke at for et forprosjekt forventes ikke et større presisjonsnivå. Det skal presentere en skisseløsning ved bruk av standarder der man må forvente en viss grad av usikkerhet. En ev. optimalisering vil være et senere stadium i en planleggingsprosess. Valg av pumper istedenfor tunnel ved etablering av minstevannføring ved senkingsmagasiner, eller valg av tverrsnitt på tunnelen og lignende, er detaljer som nok vil ha innvirkning på kostnader og produksjonstall. Det vil likevel ikke ha noen vesentlig innflytelse på helhetsbildet der miljøkonsekvensene er et viktig element. Til vårt formål er kvaliteten fullt ut tilfredsstillende. Når det gjelder de hydrologiske beregningene viser vi til kommentarer nedenfor.

NVE kan ikke se at konsesjonsmyndigheten kan pålegge noen å bygge kraftverk. Den pågående saken er en revisjonssak der det skal legges vekt på å redusere virkningene av en allerede gjennomført utbygging, bl.a. skal behovet for minstevannføring vurderes. Nye produksjonsmuligheter er derfor ikke tema. De foreslåtte alternativene er basert på å utnytte restvannføringen i vassdraget og må vurderes i henhold til vannressurslovens bestemmelser. Flere av alternativene er også, ifølge fylkeskommunen, Naturvernforbundet i Rogaland og STF, svært konfliktfylte. Det foreligger andre utbyggingsmuligheter i distriktet som kan gi mer ny produksjon og som trolig innebærer både mindre konflikter og bedre økonomi.

Kvaliteten på utredningene

Diskusjonen i denne saken har i stor grad konsentrert seg om påliteligheten av undersøkelsene som har vært gjort og kvaliteten på de hydrologiske beregningene.

Lyse har stått for en omfattende undersøkelse med formål å optimalisere fiskeproduksjonen i Årdalsvassdraget. Resultatet er publisert i "Statusrapport – Ferskvannssøkologiske undersøkelser i Årdalsvassdraget 1997 – 1999" utarbeidet av Statkraft Engineering as. Fra fiskeinteressenes side er det reist sterk kritikk mot denne, uten at det egentlig er påvist nevneverdige konkrete feil. Kritikken er i hovedsak rettet mot metode og konklusjon. All kritikken førte til at Lyse bad DN om å få rapporten kvalitetssikret. Dette er senere gjort av NINA. Etter dette har fylkesmannen i Rogaland fått Ambio Miljørådgivning AS til å gjennomføre utredningen "Mulige effekter for allmenne interesser av minstevannføring i Årdalsvassdraget". Den er datert september 2002. Etter dette har NVE i tillegg mottatt rapporten "Tetthet av laks- og ørretunger i Årdalsvassdraget i 2002", også utarbeidet av Ambio

miljørådgivning. Det er ingen ting i de to siste rapportene som tilsier at konklusjonene i den første rapporten er feil.

Krafttapet/kostnader ved å slippe minstevannføring er store, slipping av $1 \text{ m}^3/\text{s}$ i 12 måneder ($31,5 \text{ mill.m}^3/\text{år}$) utenom kraftstasjonen representerer en redusert produksjon i Lysebotn kraftverk på $45 \text{ GWh}/\text{år}$. Da det i første rekke er vannføringen på den nedre delen av Årdalsvassdraget som er prioritert av dem som har uttalt seg, er det forslag om at minstevannføring kan måles ved for eksempel Nes. Restvannføring vil kunne gi tilstrekkelig vann i perioder slik at det vil være behov for ekstra slipping bare i tørre perioder. For å kunne beregne behovet for slipping av vann må det brukes en dataserie som viser vannføring gjennom året (varighetskurve). Det er en måleskala ved Nes som kan leses av, men det har aldri vært systematiske registreringer. En varighetskurve må derfor konstrueres. Dette gjøres ved å velge data fra et annet felt (referansevassdrag) der det foreligger målinger. Det har vært sterk kritikk mot valg av referansevassdrag. Innvendingene har gått på at det ikke er representativt og at det gir altfor store tall for produksjonstap.

Kritikerne hevder av vannmerket Tveit/Leirberget skulle ha vært brukt, ettersom dette er i det aktuelle vassdraget. Dette ville gitt et for lavt produksjonstap, i første rekke fordi Ø. Tyssedalsvatn, som har et spesielt trang utløp, fører til stor selvregulering i feltet. Dessuten er feltet som måles her, flere ganger så stort som feltet målt ved Nes. Dette påvirker også selvreguleringen.

NVE er klar over at beregningene i tilleggsutredningen trolig gir noe for høye tall for tapt produksjon. Vi har vurdert andre vannmerker i området, men kan ikke se at disse er noe særlig mer representative. De som eventuelt kunne vært brukt, har for kort observasjonsserie.

En usikkerhet er også at et vann, Sandvatn, har avrenning til to sider. Den ene elven Lyngsåna, løper sammen med Storåna ved Nes. Hvor mye vann som blir tilført elva ved Nes på denne måten lar seg ikke beregne. Av mangel på en bedre metode har det vært antatt en deling av feltet til Sandvatn med 50 prosent til Lyngsåna. Dette øker usikkerheten ved både totalt vanntilsig og fordeling over året. Når målestedet er så langt unna slippstedet som i dette tilfelle, må det også slippes ekstra vann som en sikkerhetsmargin. I beregningene fra Norconsult er det av denne grunn påplussset 25 %.

Usikkerheten ved denne type beregninger er store, i hvert fall opp mot $\pm 20\%$ – 30% . Dette må det tas hensyn til ved bruk av slike tall. Hvorvidt størrelsen på et felt er 94 km^2 , som oppgitt i revisjonsdokumentet, eller 91 km^2 , som oppgitt i en annen kilde, har liten betydning i forhold til disse usikkerhetene.

Minstevannføring

Det er ikke vilkår om minstevannføring for noen del av konsesjonen. Krav om minstevannføring på de lakseførende strekningene går igjen i høringsuttalelsene. Minstevannføring er en del av manøvreringsreglementet og dermed forhold som kan tas opp til revisjon. Det er imidlertid flere steder i Ot.prp.nr. 50 (1991-1992) (bl.a. s 11, 47 og 110) presisert at dette må vurderes restriktivt dersom det medfører tapt produksjon. Delvis fordi det kan føre til store inntektstap for regulanten, men i første rekke fordi det fører til redusert krafttilgang og følgelig økt utbyggingspress i andre vassdrag eller på annen kraftproduksjon som vind – og gasskraftverk. Det må også tas hensyn til at reguleringene har pågått over lang tid og at miljøet har tilpasset seg forholdene.

Senere offentlige dokumenter som behandler det samme er St.meld. nr. 37 (2000-2001) Om vasskrafta og kraftbalansen der det i avsnitt 4.2.3 står: *"Ved handsaming av både revisjon og fornying av reguleringskonsesjonar vil regjeringa leggja stor vekt på å halde oppe det eksisterande produksjonsgrunnlaget for vasskraftproduksjon, jfr. avsnitt 4.3.5."* Dette er gjentatt i innstilling fra

energi- og miljøkomiteen (Inst. S. nr. 263 (2000-2001)) *"Komiteen mener at både revisjon og fornyelse av reguleringskonsesjoner gir muligheter til å rette opp forhold som er fremkommet etter mange års erfaringer med reguleringen og fornye vilkår i samsvar med dagens aktiviteter og politiske målsetninger.[...] Samtidig er det viktig å søke etter muligheter for å øke eller opprettholde produksjonen i vassdrag som allerede er regulert.*

I St.meld. nr. 24 (2000-2001) Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand er temaet omtalt på følgende måte: *"Regjeringen vil legge økt vekt på miljøhensyn i den framtidige forvaltningen av vannkraftressursene. Dette gjør det begrenset hvor mye ny vannkraft som kan bygges ut. For å sikre en helhetlig forvaltning i tråd med dette, er det nødvendig å intensivere arbeidet med å revidere miljøvilkår for eksisterende utbygginger, ..."*

I uttalelsene blir det henvist til alminnelig lavvannføring som et minstekrav for minstevannføring. DN viser bl.a. til at § 10 i vannressursloven angir som hovedregel at det i vassdrag med årssikker vannføring skal være tilbake minst den alminnelig lavvannføring og at i saker som konsesjonsbehandles kan kravet fravikes etter en konkret vurdering. NVE viser til at det står i forarbeidene til loven (Ot.prp. nr. 39. (1998-99)) at denne regelen er å anse som en grense for konsesjonsplikt og at det ved konsesjonsbehandling skal legges en konkret vurdering til grunn. Dersom det skulle ha vært en regel om at alminnelig lavvannføring skulle tilbake i elven, måtte det være alminnelig lavvannføring på fraføringspunktene, dvs. ved Breiavad, Lyngsvatn og Strandavatn. Alle høringsuttalelsene går imidlertid ut på at det er vannføringen på den lakseførende strekningen som må sikres, dvs. nedenfor Nes. NVE Hydrologisk avdeling har beregnet en alminnelig lavvannføring før reguleringen til å være 1,2 m³/s ved Nes og 5,5 m³/s ved Leirberget/Tveit.

Lyse har i sine kommentarer til høringsuttalelsene stilt spørsmål om det i det hele tatt er hjemmel for å gi minstevannføringspålegg gjennom en revisjon av en konsesjon der det foreligger flere konsesjoner gitt på senere tidspunkt. NVEs oppfatning er at det er hjemmel til å pålegge minstevannføring fra de punktene der vannføringen ble endret av denne konsesjonen, dvs. ved Breiavad, Lyngsvatn og Strandvatn. Begrunnelsen må være hensynet til vannføringen på de elvestrekninger som berøres av disse stengingene.

Minstevannføring i Årdalsvassdraget

Kravet om minstevannføring i Årdalsvassdraget av hensyn til laksebestanden har vært det altoverskyggende tema i denne saken og bakgrunnen for at revisjonssaken ble satt i gang.

Hjemmelen for å kunne pålegge minstevannføring gjennom denne revisjonssaken er diskutert foran. NVE mener det ikke er noe formelt i veien for å pålegge slipping av minstevannføring ut av Breiavad eller Lyngsvatn og tilgodese Storåna. Storåna var, og er fortsatt lakseførende til straks ovenfor Nes.

Før reguleringen var vannføringen i Årdalsvassdraget preget av en klart definert vårflom og snøavsmeltingen ga relativt høy vannføring utover sommeren. Etter at den høyereliggende delen av vassdraget (med snømagasinene) er fraført, er vannføringen i større grad avhengig av nedbørsforholdene. Dette vises tydelig på kurver over vannføringen ved Tveit/Leirberget før og etter reguleringen. På grunn av store forskjeller i nedbørfeltene til Storåna og avløpet fra Ø. Tyssedalsvatn er det imidlertid vanskelig å bruke målingene ved Tveit for å vurdere forholdene i Storåna. Det foreligger ikke vannføringsdata for Storåna, men det er grunn til å tro at denne elvestrekningen, som har et lite restfelt, er blitt mye sterkere påvirket av nedbørforholdene enn elvestrekningen nedenfor Tveit/Leirberget. Ø. Tyssedalsvatn har en betydelig utjevneende effekt på vannføringen ved Tveit. Basert på enkeltavlesinger av måleskalaen ved Nes, må det antas at vannføringen her i tørre perioder kan komme under 0,5 m³/s. I nedbørperioder kan vannføringen bli stor. Ved befaringen 04.10.2001 var

vannføringen 26 m³/s. NVEs hydrologiske avdeling har beregnet alminnelig lavvannføring før regulering til å være 1,2 m³/s ved Nes.

Det foreligger ikke undersøkelser eller andre konkrete opplysninger som sier noe om tilstanden i vassdraget før reguleringen. De eneste konkrete opplysningene er at den lakseførende strekningen ikke er blitt nevneverdig redusert, og at vannkvaliteten i elva er blitt bedre etter reguleringen ettersom det var det sureste vannet som ble fraført. Senere undersøkelser forteller om status for bestanden de senere år, og gir noen prognoser for hva økt vannføring eller andre tiltak kan medføre.

Fra rapporten "Tetthet av laks- og ørretunger i Årdalsvassdraget i 2002" (Ambio miljørådgivning) siterer vi følgende vurdering:

"Variasjoner i tettheter av laksunger mellom stasjonene er i tråd med tidligere observasjoner (Gravem m. fl. 2000; Gravem og Jensen 2001). Tettheten av årsunger (0+) var svært høy på Kalltveit og Egeland og generelt høy på Nes. Alle disse stasjonene ligger i Storåna overfor samløpet med Bjørg. Dette tyder på et godt gyteår i elvas øvre del i 2001. Det var også generelt høy tetthet av eldre ungfisk i dette område. Resultatene fra 2002 var på samme nivå som året før, og en kan derfor forvente at denne delen av elva vil gi et godt bidrag til den totale smoltutgangen av laks i årene fremover.

Tettheten videre nedover elva viser ikke større variasjoner i forhold til tidligere år. I Bjørg observerte vi også dette året lave tettheter. Denne stasjonen har hatt stabilt lave tettheter siden høsten -97. Det er uklart hva som er årsaken til dette.

Samlet sett vurderes tetthetene av alle årsklasser av laks i Årdalselva høsten 2001 som høye, noe som vil gi et godt grunnlag for bra smoltutvandring både våren 2003 og 2004."

Ifølge samme rapport er Årdalselva i Ryfylke karakterisert som en viktig lakse- og sjøørretelv og vi siterer. "Det fanges bra med fisk i elva og laksen som fiskes kan være stor. Innmeldt fangst har de siste 10 årene ligget mellom 1129 og 3171 kg for laks, og 190 og 766 kg for aure. Gjennomsnittsfangsten har vært henholdsvis 1889 og 381 kg. Elva er spesielt kjent for storlaks og har de to siste årene vært den elva i Rogaland med klart høyest fangst av laks over 7 kg. Det fanges likevel en økende andel smålaks uten at grunnen til dette er kjent. Elva har også hatt et bra sjøørretfiske, men fangsten av ørret har vært avtakende de senere år. Det er vanskelig å angi hvor stor fangsten tidligere har vært i elva pga. mangelfull innrapportering. Fangststatistikken ble lagt om fra 1993, og påliteligheten i fangststatistikken har etter dette gradvis blitt bedre."

I tørre perioder kan vannføringen i Storåna være svært lav. Det vil imidlertid være relativt hyppige perioder med regnflommer som kan gi høy vannføring. Disse flomperiodene vil gi tilstrekkelig vannføring til at gytefisk kommer opp i elva og til at smolt kan vandre ut. Yngel og fiskeunger vil ha akseptable vekstvilkår på relativt lave vannføringer. Resultatene fra bl.a. fisketellingene viser at det er relativt god naturlig rekruttering i elva. Det er stor uenighet om konklusjonene fra de rapportene som foreligger og flere høringsuttalelser framhever at fiskeinteressene har blitt påført betydelige skader som følge av reguleringen. Fylkesmannen og DN vektlegger episodene med svært lav vannføring som det viktigste problemet for en tilfredsstillende produksjon av laks- og sjøørret. NVE er enig i denne vurderingen. Det synes likevel klart at bestanden ikke er direkte truet.

NVE vil vektlegge muligheten til å bedre produksjonsforholdene og oppvekstvilkårene for anadrom fisk. Vi finner at de eksisterende vannføringsforholdene ellers, med betydelige variasjoner i takt med nedbør, i tilstrekkelig grad ivaretar interessene for fiske og at fiskeinteressene må tilpasse seg disse. Dersom man ønsker å gjøre elva fiskbar opp til Nes også i tørre perioder, må det settes en minstevannføring som langt overstiger alminnelig lavvannføring. Konklusjonen i utredningen "Mulige

effekter for allmenne interesser av minstevannføring i Årdalselva" (Ambio Miljørådgivning, september 2002) samsvarer også med dette.

NVE vil fremheve at revisjonsadgangen gir mulighet til å bedre miljøforholdene i tidlig regulerte vassdrag, men at produksjonstapet ved minstevannføringer må tillegges stor vekt ved slike vurderinger.

Storåna er fra naturens side preget av store variasjoner i vannføringen, slik at den selv ved naturlig lavvannføring vil se relativt tørr ut. Landskapsbildet har ikke vært noe poeng i høringsuttalelsene og en minstevannføring måtte være svært stor for å få noen betydning for landskapsbildet. I denne saken er det derfor forholdene for fisk som er avgjørende for vurderingen av minstevannføring, og det er særlig forholdene i Storåna ovenfor samløpet ved Tveit som er påført betydelige ulemper med tanke på muligheter for fiskeproduksjon. NVE finner ikke grunn til å foreslå kontinuerlig slipp fra magasinene. Det vil være tilstrekkelig å slippe vann i de periodene hvor vannføringen på lakseførende strekning er svært lav.

NVEs oppsummering av ovenstående er at det med relativt begrensede tiltak kan gjøres betydelige forbedringer for fiskebestanden i Storåna. Det viktigste tiltaket vil være å sikre at man unngår dagens episoder med svært lav vannføring. Når det gjelder forholdene for utøvelse av fiske bør aktiviteten tilpasses de naturlige variasjonene som følger av nedbørforholdene. Et betydelig vannslipp for å bedre forholdene for fiske ligger etter NVEs syn ikke innefor det som er aktuelt ved revisjon.

Alminnelig lavvannføring ved Nes er beregnet til 1,2 m³/s. Etter NVEs syn vil en bestemmelse om at vannføringen ved Nes ikke skal være lavere enn 2 m³/s om sommeren (1/6-15/9) og 1 m³/s om vinteren (16/9-31/5) bety en vesentlig forbedring av produksjon og oppvekstmulighetene for fisk. På grunn av manglende hydrologiske grunnlagsdata er det vanskelig å anslå produksjonstapet ved et slikt slipp. Det skyldes at avløpsforholdene i det uregulerte restfeltet ved Nes er vesentlig forskjellig fra de høyereliggende delene av vassdraget. Avløpet fra dette feltet vil være avgjørende for når det vil være nødvendig å slippe vann fra ovenforliggende magasiner for å sikre vannføringen referert ved Nes. Etter NVEs vurdering vil forslaget bety en redusert produksjon i Lysebotn kraftverk på i størrelsesorden 5 GWh, men det er stor usikkerhet omkring dette tallet.

Mulighetene for å etablere et vannmerke ved Nes er vurdert av regulanten i samarbeid med NVE. På grunn av forholdene i elva har man konkludert med at de beste mulighetene for å etablere en målestasjon med pålitelige målinger er ved Kalltveit. Vi foreslår derfor at minstevannføringspålegget refereres denne målestasjonen. Lokaltilsiget mellom disse punktene har svært liten betydning ved lave vannføringer. Om vannet skal slippes fra Breiavad, Lyngsvatn eller et annet sted mener NVE kan bestemmes av NVE i samråd med konsesjonæren som en del av godkjenningen av detaljplanene. Det samme må gjelde tidspunktet for ferdigstilling av tappeinnretningene.

Minstevannføring i Stølsåna

Kravet om minstevannføring kommer fra Nils Arne Lyse. Lyseelva har en god stamme av laks. Minstevannføringen skulle tilgodese en kort strekning av Stølsåna før samløpet med Lyseelva. Et slipp på 0,1 m³/s i 9 måneder og 0,5 m³/s i 3 måneder, som antydes som et minimum i kravet, representerer tapt produksjon på 9,4 GWh. Vannet måtte slippes fra Strandvatn som er et senkingsmagasin. Det må i så fall etableres en senkingstunnel eller brukes pumpe.

Lengden av den lakseførende delen av Stølsåna er trolig avhengig av vannføringen, 600 m til 1200 m har vært oppgitt. En minstevannføring vil kunne forlenge denne strekningen noe. Til sammenligning kan nevnes at den lakseførende delen av Lyseelva er ca. tre ganger så lang.

BioVest AS gjennomførte i 2001, på oppdrag fra fylkesmannen, en fisketelling i Lyseelva inkludert Stølsåna i 2001. Vi refererer her følgende fra konklusjonen:

"Basert på observasjoner og fangst av laks høsten 2001 er det en større mengde gytelaks i 2001 enn i 2000, 1999 og 1998, anslagsvis 180 fisk. Forutsatt at kalkingsanlegget fungerer etter intensjonene bør dette gi respons i form av en ytterligere økning i tettheten av lakseyngel i åra framover.

Beskatningsprosenten på oppvandrende laks er lav i vassdraget. Årsaken er trolig primært at vannføringen i vassdraget på grunn av reguleringen i lange perioder er for lav for å kunne utøve et effektivt sportsfiske. En minstevannføring i Stølsåna i fiskesesongen vil klart ha en positiv effekt både i forhold til et bedre sportsfiske og i forhold til oppvandringsforholdene for laks og sjøaure."

Dette viser at reproduksjonen i vassdraget er god og at forholdene for fiskebestanden er tilfredsstillende. Større vannføring ville trolig bedre forholdene for fiskerne. NVE kan vanskelig se at det i Stølsåna skulle foreligge slike særlige tilfelle at det skulle rettferdiggjøre pålegg av minstevannføring så lenge forholdene for fiskebestanden er tilfredsstillende. Fisket er ikke av en slik betydning at det gir grunnlag for slipp av minstevannføring.

Stølsåna løper sammen med Lyseelva ca. 1 km før utløpet i fjorden. Ca. halvdel av Stølsånas nedbørfelt er overført til kraftverket. Bare halvparten av dette ble imidlertid overført i medhold av den konsesjonen som nå revideres. Resten ble overført i medhold av konsesjoner gitt i 1961 og 1962. Det er etter NVEs vurdering ikke grunnlag for å gi pålegg om minstevannføring gjennom revisjonen nå.

I tillegg til utbyggingen av Lysebotn kraftverk, har vannføringen i Lyseelva blitt ytterligere redusert i forbindelse med Tjodanutbyggingen (konsesjon gitt 19.06.1981). Forholdene i Lyseelva kan derfor ikke tillegges vesentlig vekt i denne revisjonen.

På bakgrunn av ovenstående vil NVE ikke anbefale at det gis pålegg om minstevannføring i Stølsåna. Vi viser imidlertid til at det gis muligheter for å iverksette biotopjusterende tiltak.

Økonomiske vilkår

Hjelmeland og Forsand kommuner krever at konsesjonsavgiften harmoniseres og settes til kr. 30,-/nat.hk pr. 01.01.2002 for alle konsesjonene i denne utbyggingen. Videre mener Årdal elveeigarlag at konsesjonsavgiftene må økes for ikke å gi vertskommuner ekstra tap ved gjennomføring av miljøtiltak.

Ifølge Ot.prp.nr. 50 (1991-92) s 114 er behovet for oppjustering av årlige konsesjonsavgifter, m.v. ivare tatt av lov av 3. juni 1983 nr. 51, jf. også lov av 12. juni 1987 nr. 62. NVE har på den bakgrunn tolket at formålet med vilkårsrevisjon må være å kunne pålegge miljøforbedrende tiltak og ikke gi økonomisk kompensasjon for ulemper. OED har støttet denne tolkingen i brev av 10.05.1999 til Landssamanslutninga av Vasskraftkommunar og vi siterer følgende fra brevet: *"Det skulle etter Olje- og energidepartementets syn derfor være klart at det ikke er meningen å justere konsesjonsavgifter og fond ved en generell vilkårsrevisjon" ... "Departementet ser det derfor slik at formålet med revisjon i hovedsak vil være muligheten for å kunne iverksette miljøforbedrende tiltak."*

Denne revisjonssaken omhandler bare en av konsesjonene i vassdragene, de senere konsesjonene er det ikke hjemmel til å endre. En slik harmonisering lar seg derfor ikke gjennomføre.

Det er NVEs syn at en ved en vilkårsrevisjon skal legge vekt på miljøforbedrende tiltak. Vi vil derfor ikke innstille på endringer i de generelle økonomiske vilkårene.

Naturforvaltning

Det er et gjennomgående krav at det skal tas inn vilkår om naturforvaltning. DN og de fleste andre som har gitt uttalelse mener at DN's standardvilkår skal tas inn, mens Hjelmeland kommune har et forslag som er en variant av DN's standardvilkår. Gjeldende konsesjonsvilkår inneholder i liten grad hjemler for å pålegge konsesjonæren kompensierende tiltak for skader på naturverdier. Det er imidlertid et vilkår om fiskeutsetting, men det savnes hjemmel til å pålegge Lyse å gjennomføre naturfaglige undersøkelser. Lyse har likevel gjennomført flere slike undersøkelser på eget initiativ.

Formålet med revisjonsprosessen er nettopp muligheten til å sette nye vilkår for å rette opp miljøskader som er oppstått som følge av utbyggingen og modernisere av vilkårene generelt. NVE ser det derfor som naturlig at standardvilkår for naturforvaltning blir innført. Innkomne krav om blant annet pålegg om naturfaglige undersøkelser og utsetting av fisk kan pålegges av DN etter en faglig vurdering, med hjemmel i dette vilkåret.

DN mener det bør gis et årlig beløp på kr. 50 000 til hver av kommunene Hjelmeland og Forsand til opphjørp av vilt, fisk og friluftsliv. Hjelmeland kommune krever et årlig beløp på kr. 75 000. NVE mener dette ligger i overkant av det som kan belastes konsesjonær i forbindelse med en revisjon av vilkårene. Til sammenligning viser vi til ny reguleringskonsesjon for Tyin der det ble fastsatt en årlig utbetaling til Årdal og Vang kommuner på hhv. kr. 40.000 og kr. 20.000. Med den minstevannføringen som er foreslått i Storelva vil forholdene for laks og sjørret bedres betraktelig. Vi vil i tillegg foreslå at konsesjonæren pålegges et økonomisk årlig bidrag på totalt kr. 20 000 til fremme av vilt, fisk og friluftsliv fordelt med kr. 10 000 til hver av kommunene Hjelmeland og Forsand.

NJFF Rogaland mener det bør opprettes et felles fiskefond for de to vassdragene. Dette vil være dekket av NVEs forslag til fiskeutsettingspålegg og årlig bidrag til kommunene til fremme av vilt, fisk og friluftsliv.

Hjelmeland kommune ber om at det opprettes et utviklings og oppfølgingsorgan med representanter fra konsesjonær, kommune og elveeierlag. Videre ønsker kommunen å bli tillagt ansvar for å føre tilsyn og kontroll med at naturforvaltningsvilkåret og pålegg i medhold av dette, overholdes. NVE ser det som positivt at kommunen ønsker å involvere seg sterkere i forholdene i vassdraget, men mener det fortsatt er riktig at ansvaret for å følge opp vilkåret om naturforvaltning tillegges Direktoratet for naturforvaltning eller den DN delegerer ansvaret til. Når det gjelder ulike samarbeidsorgan i vassdraget vil vi peke på at det er konsesjonæren som har ansvaret for at reguleringene skjer i samsvar med konsesjonen og vilkårene, og at opprettelse av eventuelle rådgivende organer er opp til berørte parter.

Fylkesmannen og DN ber om at det gis vilkår som kan gi hjemmel for pålegg om biotopjusterende tiltak. Det er allerede foretatt terskelbygging. Det er imidlertid krav om ytterligere terskelbygging, eller utbedring av dem som allerede er der. Nedre deler av Årdalsvassdraget er godt egnet for biotopjusterende tiltak. NVE finner det naturlig at et slikt vilkår tas inn.

Andre forhold

Tappebegrensinger i Nilsebuvatn

STF ønsker reglementfestet at vannstanden i Nilsebuvatn holdes stabilt høyt om sommeren. DN støtter dette kravet. STF peker spesielt på at vannstanden svinger i løpet av døgnet, noe som er en ulempe for transporten. Dagens praksis er at vannstanden søkes holdt høyt om sommeren og også stabilt. Lyse viser til at årsaken til at vannstanden kan variere over døgnet er en tilpassing til nedbørforholdene.

NVE mener at slike variasjoner er en naturlig følge av at vannet er regulert og kan ikke se at det kan innføres en regel som hindrer det.

Tappebegrensinger og erosjon i Strandvatn

Lyse sameie ber om at det stilles krav til stabil vannstand i Strandvatn for å hindre videre erosjon. Forsand kommune og DN støtter dette kravet. Under befaringen 04.10.2001 kom det fram at erosjonsskader oppstod i første rekke når vannstanden var på et bestemt nivå. NVE finner ikke at tappebegrensinger er hensiktsmessig i dette tilfelle og vil ikke anbefale dette.

Erosjon er et kjent problem i regulerte vassdrag og en vanlig følge av reguleringer. Mindre erosjonsproblemer er av privatrettslig karakter som forutsettes ivaretatt i vassdragsskjønn. Erosjon av større omfang må sies å være av allmenn interesse. Gjennom standardvilkår for terskler m.v. kan konsesjonæren pålegges å bekoste sikringsarbeid eller delta med en del av utgiftene forbundet med disse.

Lyse opplyser i sine kommentarer til uttalelsene at det nå har vært gjennomført befaring sammen med Lyse sameie og en vassdragsteknisk sakkyndig fra NVE. Det er trolig mulig å sikre de mest utsatte områdene ved plastring. Lyse viderefører dialogen med Sameiet med sikte på å komme fram til en løsning i minnelighet.

NVE anser problemet som privatrettslig og eventuelle tiltak bør ordnes direkte mellom konsesjonær og de berørte. Dette er også Lyses oppfatning ifølge kommentarene til uttalelsen. Vi vil derfor ikke kommentere dette ytterligere.

Utsetting/opptak for båt

Hjelmeland kommune krever veg for utsetting/opptak for båt på Lyngsvatn og Nilsebuvatn. STF mener det er behov for tekniske installasjoner i begge ender av Nilsebuvatnet som gjør det mulig å få båtene enkelt ut og inn. Bakgrunnen for dette er at STF ønsker å tilrettelegge for faste opphold på Nilsebu med tilbud om båtskyss. NVE mener dette er privatrettslige forhold som en konsesjon ikke skal ivareta.

Hydrologiske målinger

Det har vært reist sterk kritikk mot de hydrologiske opplysningene og flere har krevd bedre målinger. Gjeldende konsesjonsvilkår inneholder allerede hjemmel (post 16) for vassdragsmyndighetene til å pålegge hydrologiske målinger. Dette er derfor ikke et tema i revisjonssaken. Vi kan imidlertid opplyse om at Lyse høsten 1990 opprettet et vannmerke ved Kalltveit bru (nedenfor Nes og etter samløpet med Lyngsåna). Dette er et bedre sted for en målestasjon enn Nes og det vil bedre datagrunnlaget i vassdraget.

Kommentarer til vilkårene

NVEs forslag til vilkår og manøvreringsreglement er vedlagt innstillingen. Da det ikke er ønskelig å justere økonomiske vilkår ved en vilkårsrevisjon har vi latt postene for konsesjonsavgifter og konsesjonskraft bli stående uendret. Når det gjelder de øvrige postene har vi så langt det lar seg gjøre prøvd å modernisere vilkårene ved å erstatte dem med vilkår som gis ved nye konsesjoner i dag. Gamle vilkår som ikke lenger er aktuelle er fjernet. Dette gjelder følgende poster i gamle vilkår: 5, 6, 7, 8, 9, 10 og 12.

NVE har følgende merknader til de enkelte vilkårene:

Post 1 Konsesjonstid: Gjeldende post 1 er erstattet med dagens standardvilkår. Nytt revisjonstidspunkt regnes fra den dato revisjonen er vedtatt.

Post 2 Konsesjonsavgifter: Vilkåret følger av loven. NVE foreslår at nye standardformuleringer tas inn. Satsene på konsesjonsavgiftene videreføres uendret og refererer seg til konsesjonsdato.

Post 3 Kontroll med betaling av avgift: Standardvilkår ved nye konsesjoner i dag tas inn til erstatning for et tilsvarende i dagens vilkår.

Post 4 Erstatning til etterlatte: Standardvilkår ved nye konsesjoner i dag.

Post 5 Konsesjonærs ansvar ved anlegg/drift m.v.: Standardvilkår ved nye konsesjoner i dag til erstatning for dagens post 19 som omhandler det samme.

Post 6 Godkjenning av planer, etc.: NVE anbefaler at standardvilkår ved nye konsesjoner i dag tas inn til erstatning for opprinnelig post 14. Dette er et vilkår som vil dekke oppfølging og vedlikehold. Som en del av godkjenningen foreslår vi at NVE i samråd med konsesjonæren bestemmer om tilleggsvannet skal slippes fra Breiavad, Lyngsvatn eller et annet sted. Når det gjelder tidspunktet for ferdigstillelse av tappeinnretningene, må dette skje så snart det er praktisk og teknisk mulig.

Post 7 Naturforvaltning: Standardvilkår for naturforvaltning er tatt med i vilkårene. Der det i dag er pålegg om utsetting av fisk vil hjemmelen for tilsvarende pålegg nå ligge under denne post, punkt I. Vi viser ellers til diskusjonen foran. Dagens post 13 inneholder i tillegg til bestemmelse om fiskeutsetting, også en bestemmelse om å drive klekkeri. NVE ser ikke noen grunn til å opprettholde dette i vilkårene, da det vil ligge innenfor DN's fullmakt etter standardvilkårene.

Punkt V, årlige utbetalinger til opphjør av fisk/vilt/friluftsliv er diskutert ovenfor. Vi foreslår at plikten til å betale det årlige beløpet starter ved revisjonstidspunktet.

Post 8 Forurensning: Det er ikke kommet spesielt ønske om forurensningsvilkår. NVE anbefaler likevel at standardvilkår for forurensning som brukes ved nye konsesjoner tas inn.

Post 9 Ferdse: Gjeldende konsesjon post 11 foreslås erstattet med tilsvarende som brukes ved nye konsesjoner i dag og som i praksis inneholder samme bestemmelse.

Post 10 Terskler m.v.: Standardvilkår for terskler m.v. er tatt med i vilkårene. Oppfølgingen av allerede etablerte terskler vil ligge under denne post. Videre vil den gi hjemmel for pålegg av andre typer biotopjusterende tiltak.

Post 11 Manøvreringsreglement: NVE foreslår at dagens standardtekst tas i bruk til erstatning for gjeldende konsesjonstekst som inneholder regler som ikke lenger er i samsvar med norsk rett. Minstevannføring er diskutert tidligere.

Post 12 Hydrologiske observasjoner: Erstatte tidligere vilkår om hydrologiske observasjoner.

Post 13 Militære foranstaltninger: Vi anbefaler at standardvilkår for militære foranstaltninger tas inn

Post 14 Konsesjonskraft: Denne post er ikke endret fra gjeldende vilkår og refererer seg til konsesjonsdato.

Post 15 Kontroll med overholdelse ...: Vi anbefaler at standardvilkår for kontroll med overholdelse tas inn i vilkårene.

Post 16 Tinglysning: Vi anbefaler at standardvilkåret tas inn.

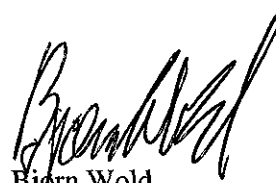
Andre merknader: Vi vil ikke foreslå at det tas inn vilkår om kulturminner, byggefrister eller etterundersøkelser da dette er vilkår som er knyttet til etablering av reguleringen. Vi tar heller ikke inn vilkår om rydding av reguleringssonene da alle magasinene ligger i snaufjellet.

Sakens dokumenter er vedlagt.

Med hilsen



Agnir Aas
Vassdrags- og
energidirektør



Bjørn Wold
avdelingsdirektør

Vedlegg: Sakens dokumenter
Kart

Kopi: Lyse Produksjon AS, Postboks 8124, 4069 Stavanger
Hjelmeland kommune, 4130 Hjelmeland
Forsand kommune, Postboks 55, 4110 Forsand
Fylkesmannen i Rogaland, Postboks 59, 4001 Stavanger
Rogaland fylkeskommune, Postboks 130, 4001 Stavanger
Direktoratet for naturforvaltning, 7485 Trondheim
NJFF Rogaland, Postboks 313, 4291 Kopervik
Stavanger Turistforening, Postboks 239 Sentrum, 4001 Stavanger
Naturvernforbundet i Rogaland, Postboks 441, 4001 Stavanger
Årdal elveeigarlag, v/Sigmund Hatløy, Andreesgt. 20, 4000 Stavanger

**Forslag
til
vilkår for tillatelse for
Lyse Produksjon AS
til å foreta regulering av Årdalsvassdraget, Stølsåna og Lysevassdraget, samt å overføre
deler av Årdalsvassdraget til Stølsåna**

1

(Konsesjonstid)

Konsesjonen gis på ubegrenset tid.

Vilkårene for konsesjonen kan tas opp til alminnelig revisjon etter 30 år. Hvis vilkårene blir revidert, har konsesjonæren adgang til å frasi seg konsesjon innen 3 måneder etter at han har fått underretning om de reviderte vilkår, jf. vassdragsreguleringsloven § 10, post 3, 1.ledd.

Konsesjonen kan ikke overdras.

De utførte reguleringsanlegg eller andeler i dem kan ikke avhendes, pantsettes eller gjøres til gjenstand for arrest eller utlegg uten i forbindelse med vannfall i samme vassdrag nedenfor anleggene.

Anleggene må ikke nedlegges uten statsmyndighetenes samtykke.

2

(Konsesjonsavgifter)

For den øking av vannkraften som innvinnes ved reguleringen for eiere av vannfall eller bruk i vassdraget skal disse betale følgende årlige avgifter: Til statens konsesjonsavgiftsfond kr 0,50,- pr. nat.hk. Til konsesjonsavgiftsfondet i de fylkes-, herreds- og bykommuner som Kongen bestemmer kr 1,- pr. nat.hk.

Fastsettelsen av avgiftene tas opp til ny vurdering etter tidsintervaller som loven til enhver tid bestemmer.

Økingen av vannkraften skal beregnes på grunnlag av den øking av vannføringen som reguleringen antas å ville medføre utover den vannføring som har kunnet påregnes år om annet i 350 dager av året.

Ved beregningen av økingen forutsettes det at magasinet utnyttes på en sådan måte at vannføringen i lavvannsperioden blir så jevn som mulig. Hva som i hvert enkelt tilfelle skal regnes som innvunnet øking av vannkraften avgjøres med bindende virkning av Olje- og energidepartementet.

Plikten til å betale avgiftene inntreffer etter hvert som den innvunne vannkraft tas i bruk. Avgiften er tvangsgrunnlag for utlegg, jf. tvangsfullbyrdsesloven kap. 7.

Etter forfall påløper rente som fastsatt i medhold av lov av 17. desember 1976 nr. 100 om renter ved forsinket betaling m.m. § 3, første ledd.

Konsesjonsavgiftsmidler og næringsfond danner ett fond særskilt for hver kommune som etter nærmere bestemmelse av kommunestyret skal anvendes til fremme av næringslivet i kommunen. Vedtekter for fondet skal godkjennes av fylkesmannen.

3

(Kontroll med betaling av avgift m.v.)

Nærmere bestemmelse om betaling av avgifter etter post 2 og kontroll med vannforbruket og avgivelse av kraft, jf. post 14 kan med bindende virkning fastsettes av Olje- og energidepartementet.

4

(Erstatning til etterlatte)

Hvis noen av arbeiderne eller funksjonærene omkommer ved arbeidsulykke i anleggstiden, kan konsesjonæren etter nærmere bestemmelse av Olje- og energidepartementet pålegges å sikre eventuelle etterlatte en øyeblikkelig erstatning.

5

(Konsesjonærens ansvar ved anlegg/drift m.v.)

Konsesjonæren plikter å påse at han selv, hans kontraktører og andre som har med anleggsarbeidet og kraftverksdriften å gjøre, unngår ødeleggelse av naturforekomster, landskapsområder, fornminner m.v., når dette er ønskelig av vitenskapelige eller historiske grunner eller på grunn av områdenes naturskjønnhet eller egenart. Dersom slike ødeleggelser ikke kan unngås, skal vedkommende myndighet underrettes i god tid på forhånd.

6

(Godkjenning av planer, landskapsmessige forhold, tilsyn m.v.)

Godkjenning av planer og tilsyn med utførelse og senere vedlikehold og drift av anlegg og tiltak som omfattes av denne post er tillagt NVE. Utgiftene forbundet med dette dekkes av konsesjonæren.

Konsesjonæren plikter å legge fram for NVE detaljerte planer med nødvendige opplysninger, beregninger og kostnadsoverslag for reguleringsanleggene. Arbeidet kan ikke settes igang før planene er godkjent. Anleggene skal utføres solid, minst mulig skjemmende og skal til enhver tid holdes i full driftsmessig stand.

Konsesjonæren plikter å planlegge, utføre og vedlikeholde hoved- og hjelpeanlegg slik at det økologiske og landskapsarkitektoniske resultat blir best mulig.

Kommunen skal ha anledning til å uttale seg om planene for anleggsveger, massetak og plassering av overskuddsmasser.

Konsesjonæren plikter å skaffe seg varig råderett over tipper og andre områder som trenges for å gjennomføre pålegg som blir gitt i forbindelse med

denne post.

Konsesjonæren plikter å foreta en forsvarlig opprydding av anleggsområdene. Oppryddingen må være ferdig senest 2 år etter at vedkommende anlegg eller del av anlegg er satt i drift.

Hjelpeanlegg kan pålegges planlagt slik at de senere blir til varig nytte for allmennheten dersom det kan skje uten uforholdsmessig utgift eller ulempe for anlegget.

Ansvar for hjelpeanlegg kan ikke overdras til andre uten NVEs samtykke.

NVE kan gi pålegg om nærmere gjennomføring av plikter i henhold til denne posten.

7

(Naturforvaltning)

I

Konsesjonæren plikter etter nærmere bestemmelse av Direktoratet for naturforvaltning (DN)

- a. å sørge for at forholdene i de berørte vassdragsavsnitt er slik at de stedege fiskestammene i størst mulig grad opprettholder naturlig reproduksjon og produksjon og at de naturlige livsbetingelsene for fisk og øvrige naturlig forekommende plante- og dyrepopulasjoner forringes minst mulig,
- b. å kompensere for skader på den naturlige rekruttering av fiskestammene ved tiltak,
- c. å sørge for at fiskens vandringsmuligheter i vassdraget opprettholdes og at overføringer utformes slik at tap av fisk reduseres,
- d. å sørge for at fiskemulighetene i størst mulig grad opprettholdes.

II

Konsesjonæren plikter etter nærmere bestemmelse av Direktoratet for naturforvaltning (DN) å sørge for at forholdene for plante- og dyrelivet i området som direkte eller indirekte berøres av reguleringen forringes minst mulig og om nødvendig utføre kompenserende tiltak.

III

Konsesjonæren plikter etter nærmere bestemmelse av Direktoratet for naturforvaltning (DN) å sørge for at friluftslivets bruks- og opplevelsesverdier i området som berøres direkte eller indirekte av anleggsarbeid og regulering tas vare på i størst mulig grad. Om nødvendig må det utføres kompenserende tiltak og tilretteleggingstiltak.

IV

Konsesjonæren plikter etter nærmere bestemmelse av Direktoratet for naturforvaltning (DN) å bekoste naturvitenskapelige undersøkelser samt friluftslivsundersøkelser i de områdene som berøres av reguleringen. Dette kan være arkiveringsundersøkelser. Konsesjonæren kan også tilpliktes å delta i fellesfinansiering av større undersøkelser som omfatter områdene som direkte eller indirekte berøres

av reguleringen.

V

Fra og med det år konsesjon er gitt, plikter konsesjonæren å innbetale et årlig beløp til hver av kommunene Hjelmeland og Forsand på kr 10 000,- til opphjør av fisk/vilt/friluftsliv. Beløpet skal justeres etter de tidsintervaller som loven til enhver tid bestemmer. Beløpet til fisk/vilt skal nyttes etter nærmere bestemmelse av kommunestyret. Med hensyn til tiltak som kommer friluftslivet til gode, skal beløpet nyttes etter nærmere bestemmelse gitt av DN.

VI

Konsesjonæren kan bli pålagt å dekke utgiftene til ekstra oppsyn, herunder jakt- og fiskeoppsyn i anleggstiden.

VII

Alle utgifter forbundet med kontroll og tilsyn med overholdelsen av ovenstående vilkår eller pålegg gitt med hjemmel i disse vilkår, dekkes av konsesjonæren.

8

(Forurensning m.v.)

Konsesjonæren plikter etter fylkesmannens nærmere bestemmelse:

- å utføre eller bekoste tiltak som i forbindelse med reguleringen er påkrevet av hensyn til forurensningsforholdene i vassdraget.
- å bekoste helt eller delvis oppfølgingsundersøkelser i berørte vassdragsavsnitt.

9

(Ferdsl m.v.)

Konsesjonæren plikter å erstatte utgifter til vedlikehold og istandsettelse av offentlige veger, bruer og kaier, hvis disse utgifter blir særlig øket ved anleggsarbeidet. I tvisttilfelle avgjøres spørsmålet om hvorvidt vilkårene for refusjonsplikten er til stede, samt erstatningens størrelse ved skjønn på konsesjonærens bekostning. Veger, bruer og kaier som konsesjonæren bygger, skal kunne benyttes av allmennheten, med mindre Olje- og energidepartementet treffer annen bestemmelse.

Konsesjonæren plikter i nødvendig utstrekning å legge om turiststier og klopper som er i jevnlig bruk og som vil bli neddemmet eller på annen måte ødelagt/utlignjengelige.

10

(Terskler m.v.)

I de deler av vassdragene hvor inngrepene medfører vesentlige endringer i vannføring eller vannstand, kan Olje- og energidepartementet pålegge konsesjonæren å bygge terskler, foreta biotopjusterende tiltak, elvekorreksjoner, opprenskinger m.v. for å redusere skadevirkninger.

Dersom inngrepene forårsaker erosjonsskader,

fare for ras eller oversvømmelse, eller øker sannsynligheten for at slike skader vil inntreffe, kan Olje- og energidepartementet pålegge konsesjonæren å bekoste sikringsarbeider eller delta med en del av utgiftene forbundet med dette.

Arbeidene skal påbegynnes straks detaljene er fastlagt og må gjennomføres så snart som mulig.

Terskelpålegget vil bygge på en samlet plan som ivaretar både private og allmenne interesser i vassdraget. Utarbeidelse av pålegget samt tilsyn med utførelse og senere vedlikehold er tillagt NVE. Utgiftene forbundet med tilsynet dekkes av konsesjonæren.

11

(Manøvreringsreglement m.v.)

Vannslippingen skal foregå overensstemmende med et manøvreringsreglement som Kongen på forhånd fastsetter.

Viser det seg at slippingen etter dette reglement medfører skadelige virkninger av omfang for allmenne interesser, kan Kongen uten erstatning til konsesjonæren, men med plikt for denne til å erstatte mulige skadevirkninger for tredjemann, fastsette de endringer i reglementet som finnes nødvendige.

Ekspropriasjonsskjønn kan ikke påbegynnes før reglementet er fastsatt.

12

(Hydrologiske observasjoner, kart m.v.)

Konsesjonæren skal etter nærmere bestemmelse av Olje- og energidepartementet utføre de hydrologiske observasjoner som er nødvendige for å ivareta det offentlige interesser og stille det innvunne materiale til disposisjon for det offentlige.

De tillatte reguleringsgrenser markeres ved faste og tydelige vannstandsmerker som det offentlige godkjenner.

Kopier av alle kart som konsesjonæren måtte la oppta i anledning av anleggene, skal sendes Statens kartverk med opplysning om hvordan målingene er utført.

13

(Militære foranstaltninger)

Ved reguleringsanleggene skal det tillates truffet militære foranstaltninger for sprengning i krigstilfelle uten at konsesjonæren har krav på godtgjørelse eller erstatning for de herav følgende ulemper eller innskrenkninger med hensyn til anleggene eller deres benyttelse. Konsesjonæren må uten godtgjørelse finne seg i den bruk av anleggene som skjer i krigsøyemed.

14

(Konsesjonskraft)

Konsesjonæren skal avstå til kommuner og fylkeskommuner som kraftanlegget ligger i, inntil 10 % av den for hvert vannfall innvunne øking av vannkraften, beregnet etter reglene i vassdragsreguleringsloven § 11 nr 1, jf § 3. Avståelse og fordeling avgjøres av Olje- og energidepartementet med grunnlag i kommu-

nenes behov til den alminnelige elektrisitetsforsyning.

Staten forbeholdes rett til inntil 5 % av kraftøkningen, beregnet som i første ledd.

Olje- og energidepartementet bestemmer hvordan kraften skal avstås og beregner effekt og energi.

Kraften tas ut i kraftstasjonens apparatanlegg for utgående ledninger eller fra konsesjonærens ledninger med leveringssikkerhet som fastkraft og brukstid ned til 5000 timer årlig. Konsesjonæren kan ikke sette seg imot at kraften tas ut fra andres ledninger og plikter i så fall å stille kraften til rådighet. Kostnadene ved omforming og overføring av kraften ved uttak andre steder enn i kraftstasjonens apparatanlegg for utgående ledninger, betales av den som tar ut kraften.

Konsesjonæren har rett til å forlange et varsel av 1 år for hver gang kraft uttas. Samtidig som uttak varsles, kan forlanges oppgitt den brukstid som ønskes benyttet og brukstidens fordeling over året. Tvist om fordelingen avgjøres av Olje- og energidepartementet. Oppsigelse av konsesjonskraft kan skje med 2 års varsel.

Prisen på kraften, referert kraftstasjonens apparatanlegg for utgående ledninger, fastsettes hvert år av Olje- og energidepartementet basert på gjennomsnittlig selvkost for et representativt antall vannkraftverk i hele landet.

Unnlater konsesjonæren å levere kraft som er betinget i denne post uten at vis major, streik eller lockout hindrer leveransen, plikter han etter Olje- og energidepartementets bestemmelse å betale til statskassen en mulkt som for hver kWh som urettelig ikke er levert, svarer til den pris pr. kWh som hvert år fastsettes av Olje- og energidepartementet, med et påslag av 100 %. Det offentlige skal være berettiget til etter Olje- og energidepartementets bestemmelse å overta driften av kraftverkene for eierens regning og risiko, dersom dette blir nødvendig for å levere den betingede kraften.

Vedtak om avståelse og fordeling av kraft kan tas opp til ny prøvelse etter 20 år fra vedtakets dato.

15

(Kontroll med overholdelsen av vilkårene)

Konsesjonæren underkaster seg de bestemmelser som til enhver tid måtte bli truffet av Olje- og energidepartementet til kontroll med overholdelsen av de oppstilte vilkår.

Utgiftene med kontrollen erstattes det offentlige av konsesjonæren etter nærmere regler som fastsettes av Olje- og energidepartementet.

Ved overtredelse av de fastsatte bestemmelser gitt i loven eller i medhold av loven plikter konsesjonæren etter krav fra Olje- og energidepartementet å bringe forholdene i lovlig orden. Krav kan ikke fremsettes senere enn 20 år etter utløpet av det kalenderår da arbeidet ble fullført eller tiltaket trådte i virksomhet.

Gjentatte eller fortsatte overtredelser av postene 2, 11, 14 og 15 kan medføre at konsesjonen trekkes tilbake i samsvar med bestemmelsene i vassdragsreguleringsloven § 12, post 21.

For overtredelse av bestemmelsene i konsesjonen eller andre i loven eller i medhold av loven fastsatte bestemmelser, kan Olje- og energidepartementet fastsette en tvangsmulkt på inntil kr 100 000 pr. dag til forholdet er brakt i orden, eller inntil kr 500 000 for hver overtredelse, såfremt det ikke er fastsatt annen straff for overtredelse av vilkåret. Pålegg om mulkt er tvangsgrunnlag for utlegg. Olje- og energidepartementet kan justere beløpene hvert 5. år

16
(Tinglysing)

Konsesjonen skal tinglyses i de rettskretser hvor anleggene ligger. Olje- og energidepartementet kan bestemme at et utdrag av konsesjonen skal tinglyses som heftelse på de eiendommer eller bruk i vassdraget for hvilke reguleringene kan medføre forpliktelser.

Forslag til

Manøvreringsreglement **for regulering av Årdalsvassdraget, Stølsåna og Lysevassdraget samt overføring av** **Årdalsvassdraget til Stølsåna i Hjelmeland og Forsand kommuner, @ fylke**

(erstatte reglement gitt ved kgl.res. 19. november 1948 sist endret ved kgl.res. 22. juni 1962)

1. Reguleringer

Magasin	Naturlig vannst. kote	Reg.grenser		Oppd. m	Senkn. m	Reg. høyde m
		Øvre kote	Nedre kote			
Nilsebuvatn	721,40	731,40	717,40	10,00	4,00	14,00
Breiavad	648,00	696,00	648,00	48,00	0,00	48,00
Lyngsvatn	663,40	686,40	636,40	23,00	27,00	50,00
Strandvatn	633,60	634,60	618,60	1,00	15,00	16,00
Storetjønn	626,40	634,60	615,70	8,20	10,70	18,90

Reguleringsgrensene skal markeres med faste og tydelige vannstandsmerker som det offentlige godkjenner.

Høydene refererer seg til et lokalt høydesystem.

2.

Ved manøvreringen skal det tas for øyet at vassdragenes naturlige flomvannføring nedenfor magasinene og overføringsstedene såvidt mulig ikke økes.

I Storåna ved Kalltveit skal vannføringen minst være 2 m³/s i tiden 1. juni – 15. september og 1 m³/s i tiden 16. september – 31. mai.

For øvrig kan vannslippingen skje etter kraftverkseiers behov.

3.

Det skal påses at flomløp og tappeløp ikke hindres av is eller lignende og at reguleringsanleggene til enhver tid er i god stand.

Det føres protokoll over manøvreringen og avleste vannstander. Dersom det forlanges, skal også nedbørmengder, temperaturer, snødybde m.v. observeres og noteres. NVE kan forlange å få tilsendt utskrift av protokollen som regulanten plikter å oppbevare for hele reguleringstiden.

4.

Viser det seg at slippingen etter dette reglementet medfører skadelige virkninger av omfang for allmenne interesser, kan Kongen uten erstatning til konsesjonæren, men med plikt for denne til å erstatte mulige skadevirkninger for tredjemann, fastsette de endringer i reglementet som finnes nødvendige.

Forandringer i reglementet kan bare foretas av Kongen etter at de interesserte har hatt anledning til å uttale seg.

Mulig tvist om forståelsen av dette reglementet avgjøres av Olje- og energidepartementet.

Regulerte vann

Nilsebuvatnet

HRV 731,40
LRV 717,40

Breilavad

HRV 693,0
LRV 648,5

Lyngsvatnet

HRV 686,40
LRV 636,40

Strandvatnet

HRV 634,60
LRV 618,60

Storefjærn

HRV 634,60
LRV 615,70

Grense nedslagsfelt

konsesjon av 1948

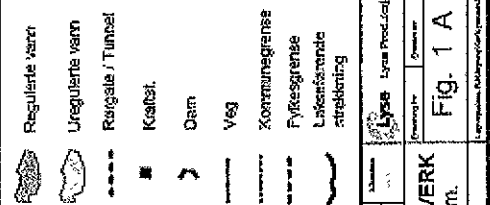
konsesjon av 1948 og 1974
overført Ulla Førre 1974

konsesjon av 1961

konsesjon av 1962

konsesjon av 1961 og 1974

Uregulert nedslagsfelt



LYSEBOTN KRAFTVERK
Nedslagsfeltet m.m.

Fig. 1 A