

Reguleringen av Hemsilvassdraget



Krav om revisjon av konsesjonsvilkår

Vedtatt i Gol kommunestyre den 12.12.2006 i sak 70/06

Vedtatt i Hemsedal kommunestyre den 08.03.2007 i sak 14/07

Vedtatt i Ål kommunestyre den 15.02.2007 i sak 13/07



Innholdsfortegnelse

1. Innledning	3
2. Arbeidsgruppens arbeid	3
3. Sakens bakgrunn	4
3.1. Om Hemsil-reguleringen	4
3.2. Konesjon	5
3.3. Det rettslige utgangspunktet for revisjonen.....	5
4. Videre saksbehandling og generelt om aktiviteten i reguleringens influensområde .	7
5. Avbøtende tiltak - de enkelte krav til undersøkelser og nye konsesjonsvilkår.....	8
5.1. Naturfaglige og arkeologiske undersøkelser	9
5.1.1. Fiskeribiologiske undersøkelser.....	9
5.1.2. Kulturminneundersøkelser/arkeologiske undersøkelser	9
5.1.3. Tiltak for å avbøte negative virkninger reguleringen har hatt på villrein	10
5.2. Biotopjusterende tiltak	11
5.2.1. Etablere kunstig elveløp/fisketrapp ved Eikredammens utløp.....	11
5.2.2. Etablere terskler i Hemsil.....	11
5.2.3. Iverksetting av tiltak for å hindre utvandring av fisk ved tapping på Gyrimos-Flævatn	11
5.3. Manøvreringsreglement og fyllingsrestriksjoner	12
5.3.1. Eikredammen - manøvreringsreglement	12
5.3.2. Gyrimos-Flævatn - manøvreringsreglement	12
5.3.3. Minstevannsføring i Hemsil nedstrøms Eikredammen	13
5.4. Diverse tiltak/krav	15
5.4.1. Restaurering av elveløp ved Skarvanstølen	15
5.4.2. Rydding i reguleringssonen (gjelder i hovedsak Gyrimos-Flævatn).....	15
5.4.3. Iverksetting av tiltak som hindrer at farlige situasjoner oppstår i Hemsil ved slipping av vann fra Eikredammen.....	16
5.5. Konkrete forslag til krav som bør tas inn i konsesjonen – Standardkrav for naturforvaltning	16
5.6. Finansielle krav	17
5.6.1. Konesjonskraftmengde	17
5.6.2. Prisen på konsesjonskrafta	18
5.6.3. Næringsfond	18
6. Prioritering av de ulike kravene	18
7. Referanser	20
8. Vedlegg	20



1. Innledning

Etter lovendringen av vassdragsreguleringsloven i 1992 ble det bl.a. vedtatt at tidligere gitte tidsbegrensede konsesjoner kan revideres 50 år etter konsesjonstidspunktet.

På bakgrunn av dette ble det den 22.04.2004, i F-sak 0014/04, fattet vedtak i Gol formannskap om at Gol kommune inviterer Hemsedal kommune til et samarbeid om å utarbeide begrunnede krav om revisjon av konsesjonsvilkårene i Hemsilvassdraget og legge dette forslaget frem for kommunestyrene.

Hemsedal kommune takket ja til samarbeidet, og det ble dannet en arbeidsgruppe som avholdt konstituerende møte den 18.08.04. Den 04.10.04 fattet arbeidsgruppen vedtak om at Ål kommune også burde delta i samarbeidet. Bakgrunnen for denne invitasjonen var at om lag 95% av Gyrinos- og Flævatn, som omfattes av konsesjonen for Hemsilvassdraget, ligger i Ål kommune. Ål kommune sa seg også villige til å delta i samarbeidet

Arbeidsgruppen har i tråd med mandatet gitt fra kommunene utarbeidet et forslag til krav om endringer i konsesjonsvilkårene for Hemsilvassdraget, og legger med dette frem sin innstilling til kommunestyrene i Gol, Hemsedal og Ål. Innstillingen er basert på V-Notat 9/98 om revisjon av konsesjonsvilkår utarbeidet av NVE. Innstillingen er fra arbeidsgruppen sin side, på alle punkter, enstemmig. Arbeidsgruppen mener videre at hensynet til de allmenne interessene knyttet til reguleringen, basert på de uttalelser som er kommet inn og øvrig arbeid utført av arbeidsgruppen, så godt som mulig er ivaretatt gjennom dette dokumentet.

2. Arbeidsgruppens arbeid

Arbeidsgruppen har bestått av representanter fra Hemsedal, Ål og Gol kommune. Følgende representanter har sittet i arbeidsgruppen:

- Ola Granheim, leder for arbeidsgruppen, Gol kommune
- Mona Norhaug Faleide, representant fra Gol kommune
- Bjørn Olav Viken, Sekretær, fra administrasjonen i Gol kommune
- Hege Nerland, representant fra Hemsedal kommune
- Svein Furuhaug, representant fra administrasjonen i Hemsedal kommune
- Geir Tretterud, representant fra Ål kommune

I tillegg til de ordinære medlemme av arbeidsgruppen har E-CO vannkraft, representert ved Peder Vidar Golberg, vært invitert på noen av møtene. Golberg har bl.a. bidratt med viktig informasjon om selve utbyggingen.

Det er totalt avholdt 7 møter innad i arbeidsgruppen, 1 møte med advokat Caroline Lund fra LVK og 1 allmøte/informasjonsmøte der befolkningen i de berørte kommune ble oppfordret til å delta. Allmøtet/informasjonsmøtet resulterte til dannelsen av referansegrupper som har kommet med innspill med ønsker om endringer i konsesjonsvilkårene til arbeidsgruppen. En oversikt over disse innspillene er gitt i vedlegg. 4.



3. Sakens bakgrunn

3.1. Om Hemsil-reguleringen

I det kommende gis en kort beskrivelse av reguleringen av Hemsilvassdraget. Beskrivelsen er gjengitt fra rapporten ”*Heleide og deleide kraftanlegg, Teknisk beskrivelse 10. februar 2004*” (E-CO). En oversikt over reguleringen er også gitt i figur 1. Det påpekes imidlertid at dette kun er en kort innledende beskrivelse av reguleringen. Arbeidsgruppen forventer at konsesjonæren gjennom revisjonsdokumentet kommer med de opplysninger NVE krever.

Hemsil-reguleringen

Hemsilanleggene ligger øverst i Buskerud fylke og hører inn under Hallingdalsvassdragets nedslagsfelt.

Hemsil I kraftverk har hovedmagasin Gyrimosvatn og Flævatn (heretter kalt Gyrimos-flævatn) som utgjør 205 mill. m³. Totalt nedbørsfelt er på 225 km² og 217 mill. m³ i midlere årsavløp. Hemsil II kraftverk har inntak i Eikrebekkdammen. Her samles vannet fra Gjuva, Brekkfoss og Hemsil I kraftverk samt det uregulerte tilsiget fra et 631 km² nedbørsfelt, i alt 711 mill. m³ årlig avløp.

Gjuva kraftverk utnytter fallet mellom Vavatn helt nord i fylket og Grøndøla, en sideelv til Hemsil. I Grøndalen ligger også Brekkfoss kraftverk som utnytter resten av fallet i Grøndøla før den møter Hemsil ved Tuv.

Samlet installasjon i Hemsilanleggene er 163,5 MW med en årlig produksjon for et midlere år på ca 850 GWh.

I tabell 1 og 2 følger en oversikt over henholdsvis hydrologiske grunnlagsdata og magasiner.

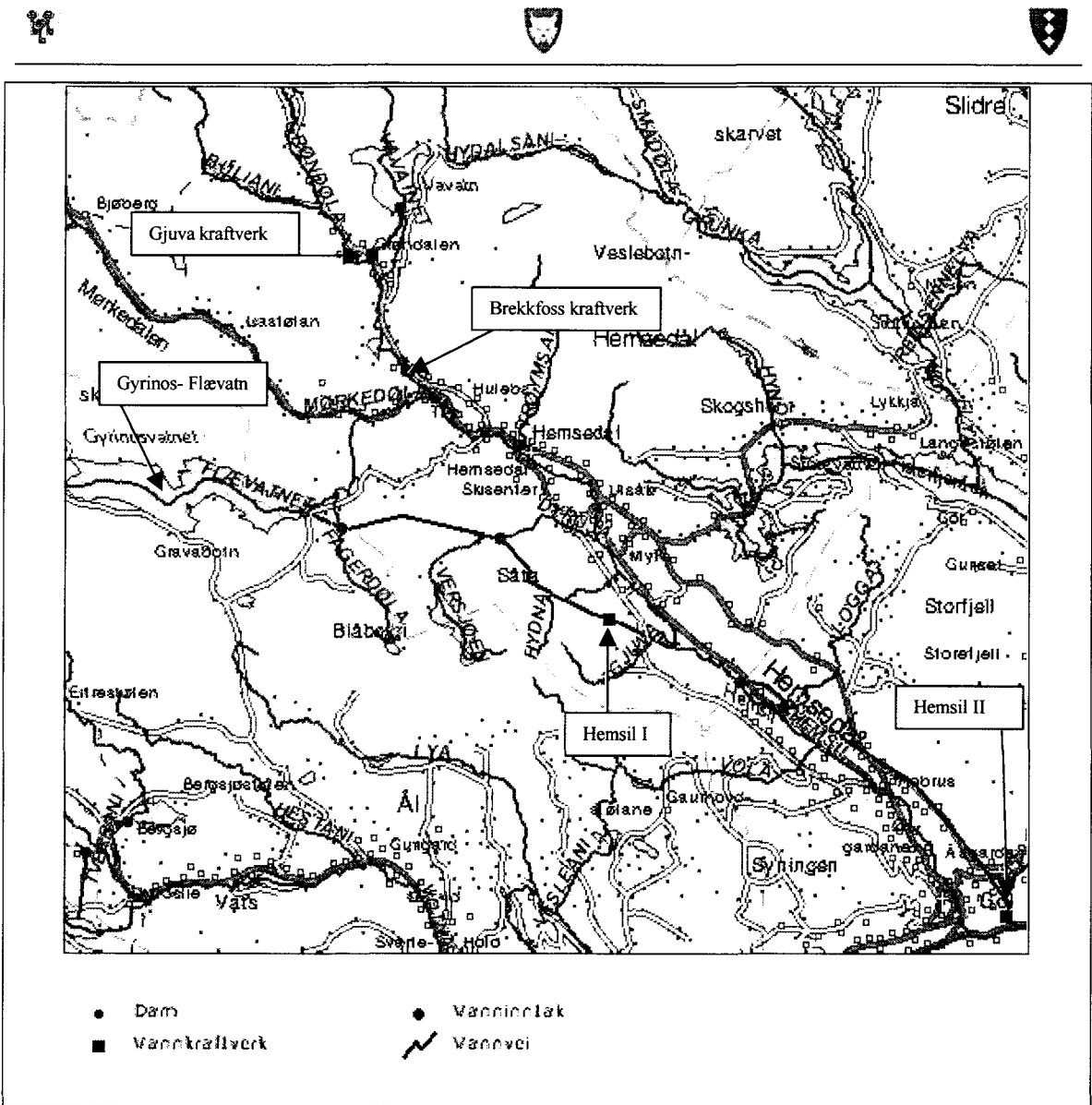
Tabell 1. Hydrologiske grunnlagsdata

Felt	Areal km ²	Midlere tilsig mill. m ³ /år	Midlere tilsig m ³ /s	Magasin mill. m ³	Magasinprosent	Produksjonspotensial* GWh/år
Flævatn	183	185	5,9	204	111	426
Fagerdøla	16	14	0,4	0	0	31
Dyrja	26	19	0,6	0	0	43
Sum Hemsil 1-feltene	225	217	6,9	204	94	500
Vavatn	41	33	1,1	34	91	70
Brekkfoss	178	152	4,8	0	0	181
Eikredammen	329	254	8,1	0	0	278
Rusteåni	86	38	1,2	0	0	41
Logga	38	17	0,5	0	0	18
Sum Hemsilfeltene	897	711	22,6	238	33	1088

*sum alle nedenforliggende kraftverk

Tabell 2. Oversikt over magasiner

	Øvre m.o.h	Nedre m.o.h	Oppdem. m	Senkn. m	Reg. høyde m	Reg. volum mill. m ³
Vavatn	1124,3	1116,3	0	8,0	8,0	34,0
Gyrimos	1108,5	1095,6	12,9	0	12,9	
Flævatn	1105,5	1088,6	19,9	0	19,9	204,0
Sum						238,8



Figur 1. Oversikt over Hemsilkraftverkene (kartet er hentet fra www.geonorge.no og senere omarbeidet)

3.2. Konesjon

Betingelser for Oslo Lysverker (nå E-CO) til å regulere Vavatn og Gyrimos-Flævatt i Hemsilvassdraget m.v. ble fastsatt ved Kronprinsregentens resolusjon av 25. januar 1957 (se vedlegg 1).

3.3. Det rettslige utgangspunktet for revisjonen

Vassdragsreguleringslovens bestemmelser om revisjon av konsesjonsvilkår ble endret ved lov av 19. juni 1992 nr. 62, hvor det generelle revisjonsintervall ble satt til 30 år. Denne endringen gjaldt imidlertid ikke for tidligere gitte konsesjoner. For disse ble det i ikrafttredelsesbestemmelsen pkt. 6 inntatt følgende:

“Tidligere gitte tidsubegrensede konsesjoner kan revideres 50 år etter konsesjonstidspunktet.”

Det som ble tatt inn under lovrevisjonen i 1992 vedrørende rammene for en sak om revisjon av konsesjonsvilkår har likevel gyldighet også når det gjelder eldre tidsubegrensede konsesjoner. I Ot. prp. nr. 50 (1991-92) heter bl.a. på side 46 følgende:



"Den alminnelige revisjon er m.a.o. ment å innebære en modernisering eller ajourføring av konsesjonsvilkårene(...) Under enhver omstendighet vil hensynet til konsesjonærens økonomi og de samfunnsmessige kostnader være sentrale moment ved avveiningen av hvilke endringer som kan og bør foretas. Overfor gamle reguleringer hvor anlegget for lengst er nedskrevet, kan det sies å være grunn til å gå lenger ved revisjon enn ved nyere konsesjoner. På den annen side må man ta hensyn til at forholdene har festet seg gjennom lang tid. En overskridelse av forbudet i Grunnloven § 97 mot en urimelig og vilkårlig tilbakevirkning anser departementet imidlertid som en lite aktuell problemstilling."

Grensen for hva som kan kreves endret, går ved det departementet uttaler i proposisjonen:

"Konsesjonen som sådan, det essensielle ved tillatelsen som for eksempel bestemmelser om reguleringshøyder, selve overføringen osv. skal den alminnelige revisjonsadgang ikke omfatte."

Departementet presiserer i proposisjonen at:

"Det kan være aktuelt å pålegge minstevannsføring eller foreta justeringer av tidligere fastsatte minstevannsføringer."

Det er etter kommunenes syn også klart forutsatt i forarbeidene at det også kan stilles økonomiske vilkår, jf. Ot. prp. nr. 50 (1991-92) side 47:

"For de fleste vilkår vil en skjerpelse kun føre til økonomisk belastning for konsesjonæren (eks, konsesjonsavgifter, næringsfond og naturvernsvilkår), mens en skjerpelse i form av nytt strengere vilkår om minstevassføring også vil medføre produksjonstap som vil kunne få betydning for landets totale kraftproduksjon. Dette tap må veies opp mot den miljømessige vinning."

Videre uttaler departementet i neste avsnitt samme sted:

"Revisjon kan omfatte vilkår av høyst forskjellig karakter. Etter departementets oppfatning har det derfor lite for seg å forsøke og angi konkret hvilke endringer eller nye vilkår som i fremtiden kan bli aktuelle. Det vil avhenge av hvilke forhold som gjør en endring påkrevet eller ønskelig (ny lovgivning, endringer i samfunnsoppfatning, interessekonflikter, nye skader eller ulemper, økologiske, hydrologiske eller økonomiske forhold etc.)."

Det fremgår som nevnt også på side 46 i Ot prp nr 50 at den alminnelige revisjon er ment "å innebære en modernisering eller ajourføring av konsesjonsvilkårene", og vilkår om næringsfond inngår som et standardvilkår ved nye reguleringskonsesjoner.

Kommunene går ut fra at NVE vil vurdere kommunenes krav ut fra den ramme Stortinget fastsatte ved behandlingen av Ot prp nr 50.

Kommunene viser også til St meld nr 24 (2000-2001) hvor det under punkt 3.3.5 fremgår:

"Regjeringen vil legge økt vekt på miljøhensyn i den framtidige forvaltning av vannkraftressursene. Dette gjør det begrenset hvor mye 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, (...)"



4. Videre saksbehandling og generelt om aktiviteten i reguleringsinfluensområde

Utbyggingen av Hemsilvassdraget ble gjennomført i en tid da hensynet til natur og miljø var helt annerledes enn i dag. Kunnskapen om de direkte og indirekte virkningene av vassdragsreguleringer var også lang mindre enn de kunnskapene man i dag har tilegnet seg. Dette bærer også anleggene og områdene rundt sterkt preg av. Dette er et utgangspunkt som det etter kommunens syn er viktig å ha klart under den videre behandlingen.

Kommunene legger også vekt på at vurderingen av behovet for revisjon av konsesjonsvilkårene må ta utgangspunkt i forholdene slik de er i dag. Revisjonen skal først og fremst være en modernisering av konsesjonsvilkårene. De konsesjonsvilkårene som etableres i dag, varierer betydelig fra regulering til regulering, avhengig av de enkelts naturinngrep og reguleringskonfliktgrad. Det er derfor nødvendig med kunnskap om hvilken aktivitet som utøves i de regulerte områdene før nye konsesjonsvilkår fastsettes.

Kommunene går ut fra at konsesjonsmyndighetene vil befare det aktuelle området som et ledd i sin saksbehandling. En slik befaring vil gi det beste inntrykket av forholdene i dag. Det vil også være av betydning at en slik befaring gjennomføres i en tid på året der virkningene av reguleringen er mest fremtredene. Med bakgrunn i dette gis det derfor bare en kort generell beskrivelse av den øvrige aktiviteten i reguleringsinfluensområde:

Den gang reguleringene ble foretatt var kommunene i stor grad et ensidig jord- og skogbruksamfunn. Siden den gang har reiselivsnæringen utviklet seg til å bli et meget viktig næringsgrunnlag og har stått for en viktig del av sysselsettingen i kommunene. Som eksempel kan man vise til Hemsedal kommune:

Reiselivsnæringen har i hovedsak utviklet seg i løpet av de siste 30 årene, og utgjør i dag en svært viktig del av sysselsettingen i kommunen. Innen hotell- og restaurantnæringen har antall sysselsatte økt fra 31 i 1970 (Hemsedal kommune 2001) til 114 i 2001 (SSB 2001). I prosent av samlet sysselsetting i 2001 utgjorde sysselsettingen i hotell- og restaurantnæringen 11,2 % i Hemsedal kommune mens tilsvarende tall for Buskerud fylke var 3,4 % (SSB 2001).*

Fundamentet for reiselivsnæringen er naturkvaliteten, særlig fiske, jakt og friluftsmuligheter. Vassdragene med de tilhørende magasiner er viktige elementer i de naturopplevelser som stadig flere søker i området rundt Hemsilvassdraget. For kommunene er det derfor svært viktig at man i størst mulig grad forener interesser knyttet til vassdragsreguleringene med andre interesser i området.

Fordi det ikke er vedtatt noen regler for behandlingen av saker som denne, er det av stor betydning innledningsvis at NVE gir til kjenne hvilken behandling saken vil undergis utover det som fremgår av V-Notat 9/98. Dette gjelder både behandlingstiden, synet på de krav som fremmes, og når NVE akter å befare det aktuelle området.

Når NVE åpner for revisjon av konsesjonsvilkårene for Hemsilvassdraget vil kommunene vurdere om det er behov for juridisk bistand i det videre arbeidet. Det vil påligge

* sysselsatte 16-74 år med bosted/arbeidssted i kommunen



konsesjonæren å dekke utgiftene til juridisk bistand etter at NVE har åpnet for revisjon av vilkårene.

5. Avbøtende tiltak - de enkelte krav til undersøkelser og nye konsesjonsvilkår

Arbeidsgruppen, oppnevnt av Gol, Ål og Hemsedal kommune, vil som representant for de allmenne interesser fremme følgende krav om endringer ovenfor NVE for å bøte på noen av de negative konsekvensene reguleringen har ført med seg:

1. Krav om fiskeribiologiske undersøkelser i Hemsilvassdraget, kapittel 5.1.1
2. Krav om arkeologiske undersøkelser på Gyrinos-Flævatn og Vavatn, kapittel 5.1.2
3. Krav om tiltak for å avbøte påvirkningen reguleringen har hatt på villreinen i Nordfjella, kapittel 5.1.3. Dersom det ikke er mulig og avbøte de negative virkningene, bør dette være med å danne grunnlag for næringsfond (se punkt 17)
4. Krav om at gjerde i elvefaret nedstrøms dammen (se vedlegg 3) fjernes utenom beitesesongen for sau og storfe, og settes opp igjen etter nærmere anvisning fra grunneiere. Dette vil bidra til å bedre reinens gjennomgang, kapittel 5.1.3
5. Krav om å etablere kunstig elveløp/fisketrapp ved Eikredammen, kapittel 5.2.1
6. Krav om etablering av terskler i Hemsil nedstrøms Eikredammen, kapittel 5.2.2
7. Iverksetting av tiltak for å hindre utvandring av fisk ved nedtapping av Gyrinos-Flævatn, kapittel 5.2.3
8. Krav om manøvreringsreglement på Eikredammen, kapittel 5.3.1
9. Krav om manøvreringsreglement på Gyrinos-Flævatn, kapittel 5.3.2
10. Krav om minstevannsføring i Hemsil nedstrøms Eikredammen, kapittel 5.3.3
11. Krav om restaurering av elveløp ved Skarvanstølen, kapittel 5.4.1
12. Krav om rydding i reguleringssonen på Gyrinos-Flævatn, kapittel 5.4.2
13. Krav om tiltak som hindrer farlige situasjoner som oppstår i forbindelse med slipping av vann fra Eikredammen, kapittel 5.4.3
14. Krav om at standardkrav for naturforvaltning utarbeidet av DN tas inn i konsesjonen, kapittel 5.5
15. Krav om fastsetting av konsesjonskraftmengde, kapittel 5.6.1
16. Krav om at prisen på konsesjonskraften skal følge OED fastsatte normalpris for konsesjonskraft, kapittel 5.6.2
17. Krav om opprettelse av næringsfond, kapittel 5.6.3



Arbeidsgruppen forutsetter videre at krav i gjeldene konsesjon som ikke lenger har gyldighet fjernes/erstattes dersom NVE åpner for revisjon.

5.1. Naturfaglige og arkeologiske undersøkelser

5.1.1. Fiskeribiologiske undersøkelser

Kommunene stiller med dette krav om at det hvert tiende (10.) år skal utføres fiskeribiologiske undersøkelser i Hemsil, Vavatn og Gyrimos-Flævatn.

Begrunnelse for krav

I gjeldene konsesjonsvilkår pkt. 15 følger det blant annet at det påligger konsesjonæren å dekke utgifter til fiskeribiologiske undersøkelser. Fiskeribiologiske undersøkelser gjennomføres når departementet finner det nødvendig.

Etter arbeidsgruppens oppfattning vil det imidlertid være riktig å gjennomføre fiskeribiologiske undersøkelser hvert 10. år blant annet for å regulere utsetting av fisk på en best mulig måte slik at bestanden til enhver tid er av høy kvalitet.

5.1.2. Kulturminneundersøkelser/arkeologiske undersøkelser

Kommunene stiller med dette krav om at det må gjennomføres arkeologiske undersøkelser på Gyrimos-Flævatn, Vavatn, Gjuva, Grøndøla og videre nedover langs Hemsil.

Begrunnelse for krav

Neddemmingen av Gyrimosvatn, Flævatn og Vavatn skjedde på ei tid da det akkurat ble obligatorisk å utføre kulturminneundersøkelser. Kravet kom imidlertid for sent i prosessen, og resultatet ble at utgravingene måtte skje i et høyt tempo, ettersom vannstanden steg.

Resultatet ble likevel et funn på mer enn 20 plasser langs vannet Gyrimos- og Flævatn. Funnene viser blant annet boplasser (Gyrimos III) som har vært brukt i yngre steinalder, kanskje så tidlig som 8000 BP (*Nakkerud & Lindblom 1994*).

Mye materiale er trolig vasket vekk på de 50 årene som er gått, men nye lag kan også være vasket frem. Det vil i alle fall ikke være tilrådelig å vente i nye 30 år før en foretar undersøkinger.

Etter 1983 er det registret mange kulturminner særlig rundt Vavatn; steinalderboplasser, massefangstopplegg for rein og enkeltliggende fangstgroper for rein (*Nakkerud & Lindblom 1994*). Videre finnes det flere kulturminner fra nyere tid; heimstøler, husmannsplasser, sagbruk m.m. langs Gjuva.

Arbeidsgruppen er også her klar i sin oppfattning om at det bør settes i gang kulturminneundersøkelser.

Arbeidsgruppen er kjent med at det rettslige utgangspunktet for å pålegge kulturminneundersøkelser i revisjonsundersøkelser ikke er avklart, men vil likevel påpeke at man gjennom vassdragsreguleringslovens § 12 nr. 17. har hjemmel til å pålegge kulturminneundersøkelser.



5.1.3. Tiltak for å avbøte negative virkninger reguleringen har hatt på villrein

Kommunene stiller med dette krav om at det gjennomføres avbøtende tiltak for å rette opp reguleringens negative virkning på villreinen. De avbøtende tiltakene som er foreslått vil ha begrenset/usikker virkning, og skadevirkningene av utbyggingen for reinens frie ferdsel er et av flere forhold som gir grunnlag for kravet om opprettelse av et næringsfond.

Det foreslås at følgende tiltak utredes:

- Omlegging av veien over Skarvanstølmyrene til den gamle traseen mellom Klype og Beihovd (se vedlegg 3).
- Etablering av en fylling over det smaleste sundet, der vannet kan gå i rør, mellom de tidligere adskilte vatna Gyrinos og Flævatn som har vært en av de viktigste trekkrutene for villrein mellom Hemsedal og området øst for Lauvdalen i Ål

Kommunene stiller også krav om at gjerde i elvefaret nedstrøms dammen (se vedlegg 3) fjernes utenom beitesesongen for sau og storfe, og settes opp igjen når beitesesongen starter. Dette vil bidra til å bedre reinens gjennomgang. Opp og nedtaking av gjerde må skje i samråd med grunneiere i området. Det er særdeles viktig at det ikke nyttes strømgjerde, da villreinen skyr dette.

Begrunnelse for krav

Hensynet til reinen har blitt vesentlig endra siden konsesjonen for oppdemminga av Gyrinos-Flævatn ble gitt.

Ved oppdemminga av Gyrinos-Flævatn ble den viktigste trekkruta for reinen mellom Hemsedal og område øst for Lauvdalen i Ål borte ved at det gamle elveleiet mellom Gyrinos og Flævatn ble demt ned.

I tillegg ble trekkruta på nedsida av Flævassdammen borte ved at veien ble lagt om fra den gamle leia fra Klype til Beihovd til over Skarvanstølmyrane, samt at det kom gjerde i elveleiet nedenfor Flævassdammen.

Dammen ligg der, det er det lite å gjøre med, men veien burde det være mulig å flytte.

Gjerdet i elveløpet kom i stand fordi elva mista sin funksjon som skille for husdyr. Dette skillet meiner vi at fremdeles må være der i beitesesongen, men gjerdet må ned utenom sesongen. Vi mener at det må være et vanlig gjerde, type sauenetting, som blir satt opp og tatt ned før og etter hver beitesesong. Elektrisk gjerde må unngås da vilt skyr dette.

Mange interesser har stilt krav om at veien over Skarvanstølmyrene bør legges som til den gamle leia fra Klype til Beihovd (se vedlegg 3), samt krysse elva i god avstand øst for dammen for å bedre reinens fedsel til nordsiden av vannet. Reinen vil da kunne få en korridor på østsiden av dammen.

Grunneierene i området er imidlertid sterkt i mot en slik omlegging.

Et alternativ kunne har vært å legge om vegen fra krysset ved Beihovd, og ned til et stykke nedenfor dammen. Grunneierne går også i mot dette forslaget. Grunngivingen går på nye sår i



naturen (skjæringer og utfyllinger), mer støy ved støler/hytter, kortere brukssesong for ny veg høyere i terrenget, samt misting av trafikkgrunnlag for turisme ved Flævasshytta.

Med bakgrunn i dette blir det ikke stilt krav om omlegging av vegen, selv om det ut fra hensynet til reinen burde vært gjort. Det er imidlertid ønskelig fra kommunens side at det gjennomføres utredninger for å kartlegge mulighetene for avbøtende tiltak mer grundig.

Dette viser at det er svært vanskelig å rette opp skader på trekkveier som neddemninger representerer for reinen. Hindringen av reinen sin ferdsel og forringing av viltlivet for øvrig i området, er en sterk grunn til å kreve et næringsfond fra utbyggingen. Dette er en virkning som har vist seg sterkt i løpet av de 50 årene som har gått siden anlegget ble bygget, og som ikke ble vektlagt tilstrekkelig da.

5.2. Biotopjusterende tiltak

5.2.1. Etablere kunstig elveløp/fisketrapp ved Eikredammens utløp

Kommunene stiller med dette krav om at det etableres et kunstig elveløp/fisketrapp ved Eikredammen. Kravet må ses i sammenheng med krav om minstevannsføring kap. 5.3.3.

Begrunnelse for krav

Se kap. 5.3.3

5.2.2. Etablere terskler i Hemsil

Kommunene stiller med dette krav om at det etableres terskler i elva Hemsil nedstrøms Eikredammen. Arbeidsgruppen finner det lite aktuelt å foreslå et eksakt antall terskler og tersklens plassering på den angitte strekningen. Arbeidsgruppen begrunner dette i at det må til en biologisk- og hydrologisk undersøkelse for å angi terskelens plassering. Man vil på den måten oppnå den beste plasseringen av tersklene.

I forbindelse med dette kravet poengteres det derfor at det bør påligge konsesjonæren og ta kostnaden med å utføre følgende undersøkelser:

- *Hydrologiske undersøkelser*
- *(Fiskeri)biologiske undersøkelser*
- *Friluftslivsundersøkelser*

Begrunnelse for krav

Ved etablering av terskler på elvestrekningen vil elva framstå som langt mer estetisk som en følge av økt vannspeil. I tillegg vil tersklene kunne tjene som badeplasser og være viktige med tanke på rekreasjon og utøvelse av friluftsliv. Også med tanke på fiske og vanntilknyttede organismer vil en etablering av terskler ha store positive virkninger.

Tiltaket må ses i sammenheng med kravet gitt i kap. 5.3.3. om minstevannsføring.

5.2.3. Iverksetting av tiltak for å hindre utvandring av fisk ved tapping på Gyrinos-Flævatn

Kommunene stiller med dette krav om at det etableres løsninger som hindrer utvandring av fisk i tappeperioden.



Begrunnelse for krav

Av gjeldene konsesjon pkt. 15 følger det at konsesjonæren plikter etter pålegg fra departement å anbringe sperregitter eller liknende annen sperreanordning foran tappeluker og/eller tunnelinntak. Etter innspill til arbeidsgruppen er dette et tiltak som aldri har blitt iverksatt, men som bør opprettholdes og iverksettes. Standardkrav for naturforvaltning punkt 1, underpunkt 3, vil trolig kunne bidra til å rette på denne situasjonen dersom det tas inn i konsesjonen.

5.3. Manøvreringsreglement og fyllingsrestriksjoner

Arbeidsgruppen vil forholde seg til at HRV og LRV ikke er blant vilkårene som kan revideres selv om forholdet sammen med vannføringen ut av magasinene, ofte er det forhold som skaper høyest konflikt. Samtidig vil reguleringshøyder og magasinkapasitet i stor grad bestemme verdien av energiproduksjonen i forhold til å styre mest mulig produksjon til årstider hvor etterspørselen etter energi er størst.

Vannressurslovens § 10 stiller strenge krav til å opprettholde minstevannsføringer. Når vannressursloven trådte i kraft den 01.10.01 ble det også gjort endringer i vassdragsreguleringslovens § 19 som ivaretar dette hensynet. Med de holdninger som er nedfelt i den nye vassdragslovgivingen ser arbeidsgruppen det som naturlig at minstevannføringsbestemmelsene i regulerte vassdrag vies særlig oppmerksomhet ved revisjon av konsesjonsvilkår.

5.3.1. Eikredammen - manøvreringsreglement

Kommunene stiller med dette krav om at det fastsettes en grense for vannstandsvariasjoner i Eikredammen. Det fremgår ikke av gjeldene konsesjon (manøvreringsreglement) hvilke vannstandsvariasjoner som er tillatt. Det fremgår imidlertid av brev fra Oslo Lysverker til Hemsedal kommune datert 13.06.70 at tillatte vannstandsvariasjoner i Eikredammen er fra kote 566 til kote 560 uten at det har lyktes arbeidsgruppen og fremskaffe ytterligere dokumentasjon på dette.

Tillatte vannstandsvariasjoner i Eikredammen må settes slik at man unngår de negative virkningene mht. estetikk, friluftsliv og fiske.

Begrunnelse for krav

Se kap. 5.3.2

5.3.2. Gyrimos-Flævatn - manøvreringsreglement

Kommunene stiller med dette krav om at det fastsettes vilkår som hindrer store vannstandsvariasjoner på Gyrimos-Flævatn i den perioden stamfiske pågår, samt ellers for å hindre erosjon.

Begrunnelse for krav

Da Hemsilvassdraget ble utbygd ble det bygget for å skaffe vinterkraft til Oslo. Siden den gang har ledningsnett og organiseringen av kraftmarkedet endret seg mye.



I de opprinnelige konsesjonsvilkåra er det lagt vekt på grunngevinga for utbyggingen, og at kjøringen av verket skal tilpasses dette. Det vil si at magasinet skal fylles opp på sommeren, og brukes på vinteren (=nedtapping).

Med økt samspill med verden rundt har dette behovet blitt mindre, og verkene blir kjørt mer etter vannverdier (kraftpriser), enn etter oppfyllingsregler. Dette kan føre til hyppigere endringer i vannstanden.

Disse endringene i vannstanden har negative konsekvenser for miljøet. Det kan føre til økt erosjon ved at poretrykket er stort når magasinet blir tappet ned og at fisken kan få problemer med å orientere seg opp bekker. Det sistnevnte har blant annet ført til at stamfiske har blitt et problem (Gyrinos-Flævatn).

Eikredammen er et meget ettertraktet fiskested der det oppholder seg både feriegjester og fastboende for å fiske. Det er i tillegg etablert en rasteplass med kiosksalg sommertid i nær tilknytning til Eikredammen.

Spesielt på ettersommeren kan man oppleve at vannstanden i Eikredammen tappes ned til et minimum (se fig. 2). Denne nedtappingen fører til at Eikredammen fremstår som svært lite estetisk noe som igjen fører til at opplevelsen av området i sin helhet blir nedsatt.



Figur 2. Vannstanden i Eikredammen varierer mye (vanligvis mellom kote 566 og 562) innenfor korte tidsintervaller. Bilde viser Eikredammen slik den fremstår som nedtappet.

For brukerne av området, både mht. fiske og friluftsliv/rekreasjon, og for Hemsedal som turistkommune vil det være svært viktig at det fastsettes krav om hvilke vannstandsvariasjoner som skal tillates i Eikredammen. Dette kan for eksempel gjøres ved at det i fiske- og turistsesongen fra 1. juni til 15. september fastsettes en maksimal nedtappingsgrense.

5.3.3. Minstevannsføring i Hemsil nedstrøms Eikredammen

Kommunene stiller med dette krav om minstevannsføring i elva Hemsil på strekningen mellom Eikredammen og Hesla bru. Den aktuelle strekningen er avmerket på kart gitt i vedlegg 2.

Arbeidsgruppen mener det finnes gode miljømessige og estetiske argumenter for å stille krav om minstevannsføring på strekningen. Arbeidsgruppen vil imidlertid ikke foreslå konkrete størrelser på minstevannsføringen. Dette begrunnes med at det i V-Notat 9/98 presiseres at:



”Det vil for eksempel ikke være nødvendig å tallfeste et ønske om minstevannsføring”. Like viktig er at det må til hydrologiske og (fiskeri)biologiske undersøkelser for å kunne fastsette en minstevannsføring.

I forbindelse med dette kravet poengteres det derfor at det bør påligge konsesjonæren og ta kostnaden med å utføre følgende undersøkelser:

- *Hydrologiske undersøkelser*
- *(Fiskeri)biologiske undersøkelser*
- *Friluftlivsundersøkelser*

Begrunnelse for krav

Generelt vil en permanent minstevannføring til den aktuelle elevstrekningen gi bedre muligheter for vannlevende og vanntilknyttede organismer i og langs vassdragene. Opplevelsen av vassdraget vil generelt bli bedre. Samtidig vil også effekten av avbøtende tiltak, eksempelvis terskelbygging, øke når en sikrer minstevassføring.

Fisket nedstrøms Eikredammen i Hemsil er som en følge av manglende minstevannsføring totalt ødelagt. Dødeligheten på fisk i Hemsil nedstrøms Eikredammen er trolig svært stor, spesielt utover høsten og vinterstid, noe som fra et fiskeribiologisk synspunkt er uakseptabelt. Ved fast minstevannsføring vil fisk kunne vandre videre nedover vassdraget, og gi grunnlag for et attraktivt fiske.

I tillegg vil en minstevannsføring på den omtalte strekningen trolig virke positivt inn på rekrutteringen av fisk i Hallingdalselva.

Minstevannsføringen må ses i sammenheng med etableringen av et kunstig elveløp/fisketrapp som gir fisken en mulighet til tilbakevandring.

Videre henviser arbeidsgruppen til rapporten ”Etterundersøkelser av ørretbestanden i Hemsil, Buskerud” (Brabrand m.fl 2002) hvor det på side 37 er skrevet følgende:

”Utvandring av fisk fra Eikredammen ved høy vannføring er en faktor som på mange måter bør betraktes som «beskatning» av ørretbestanden i Eikredammen. Dette er fisk som ikke kan vandre tilbake og som vil være «tapt» for bestanden i Eikredammen. For bestanden i Eikredammen og i den nedre delen av Hemsil kan dette betraktes som en fordel, spesielt dersom det er ungfisk som vandrer, idet bestanden uten utvandring ville kunne bli for stor. Imidlertid er det ikke klart om det hovedsakelig bare er stor fisk som vandrer ut eller om det både er stor og liten fisk.

Den største usikkerhet knyttet til utvandring eller tap av fisk er imidlertid det som eventuelt følger med driftsvannet til Hemsil II. Dersom vannføringen legges til grunn, vil det største tapet av fisk skje gjennom kraftstasjonen. Spesielt i perioder med stor driftsvannføring og lav vannstand i Eikredammen vil muligheten for stort tap være tilstede. Tap gjennom driftsvannføringen vil dessuten være noe som kan skje hele året, mens vandring over dammen vil bare skje i de perioder det er overløp, dvs. vanligvis vår - forsommer. Tap over dammen vurderes derfor å ha liten effekt på bestanden i Eikredammen og nedre del av Hemsil så lenge det kan skje utvandring gjennom driftsvannet. Av hensyn til bestanden i Eikredammen og i nedre del av Hemsil er det ingen fordel å hindre utvandring eller å få tilbakevandring av bestanden. Det bør imidlertid her skilles mellom stor og liten fisk, idet tap av småfisk vil ha større «tynningseffekt» på bestanden enn tap av større og fangbar fisk.



Utvandring over dammen gir tett bestand av fangbar ørret nedenfor Eikredammen. Dette er fisk som blir stående i kulper nedover i det gamle elveleiet på sensommer og høst når det vanligvis ikke lenger er overløp over Eikredammen. Det er i dag ikke minstevannføring i Hemsil nedenfor Eikredammen, og det er her trolig stor dødelighet utover sensommer, høst og vinter på fisk som i utgangspunktet er av god kvalitet. Dette er fra et fiskeribiologisk synspunkt en uakseptabel situasjon (vår understrekning). Tre tiltak kan bedre disse forholdene:

- *Tilrettelegge for høy beskatning nedenfor Eikredammen*
- *Konstruere mulig tilbakevandring i kunstig elveløp med flomvann og minstevannføring*
- *Minstevannføring ut fra Eikredammen*

Det bør legges til rette for en høy beskatning av ørret nedenfor Eikredammen. Rekrutteringen til denne delen av bestanden skjer uansett ved utvandring, og beskatningen nedenfor Eikredammen kan derfor skje helt uavhengig av vurderinger om rekruttering. For å øke overlevelsen til fisk som ikke beskattes må Hemsil nedenfor Eikredammen gis minstevannføring (vår understrekning). Ved fast minstevannføring vil fisk kunne vandre videre nedover vassdraget, og kunne gi grunnlag for et attraktivt fiske i Hemsil nedenfor Eikredammen. En slik minstevannføring bør etableres i et flomoverløp i form av et kunstig elveleie som er konstruert slik at fisk kan vandre tilbake i de perioder det er overløp, og der det også slippes minstevannføring når Eikredammen er ved HRV.” (vår understrekning)

Krav om minstevannføring kan begrunnes ytterligere i elvas forurensingssituasjon. Generelt kan vassdragsregulering føre til at eksisterende vannforurensning øker på grunn av redusert vannføring eller ved at vannet får endret oppholdstid. Naturlig vannkvalitet kan også endres ved vassdragsregulering, ved at man blander vann av ulik kvalitet eller ved at vannet får endret oppholdstid.

Med bakgrunn i at det i elva Hemsil ikke er noe krav om minstevannføring vil det følgelig være stor fare for at det i perioder kan oppstå en meget ugunstig forurensingssituasjon. Dette spesielt i ferier da Hemsil er resipient for avløpsvann fra separate avløpsanlegg. En minstevannføring vil kunne bøte på denne ugunstige forurensingssituasjonen.

5.4. Diverse tiltak/krav

5.4.1. Restaurering av elveløp ved Skarvanstølen

Kommunene stiller med dette krav om at elveløpet ved Skarvanstølen restaureres slik at flommer unngås.

Begrunnelse for krav

Ved bygging av Flævasdammen var det behov for masse. I den sammenheng ble det fjernet en del grusrygger ved elveløpet ved Skarvanstølen. Det har vist seg at dette har ført til flom og en del erosjonsproblemer i og ved Skarvanstølen. Kravet er at det blir utført tiltak som hindrer at elva forlater sitt opphavlige leie.

5.4.2. Rydding i reguleringssonen (gjelder i hovedsak Gyrinos-Flævatn)

Kommunene stiller med dette krav om neddemt areal på Gyrinos-Flævatn ryddes for kvist, røtter og lignende slik at fiskemulighetene og det visuelle inntrykket av magasinet bedres.



Begrunnelse for krav

Det følger av gjeldene konsesjon at konsesjonæren plikter å rydde neddemte areal for trær og større busker. I tillegg ble det gitt pålegg om finrydding på begrensede arealer til garnfiske og lignede (se gjeldene konsesjon pkt. 16).

522 daa på Gyrinos-Flævatn ble ryddet med ryddningssager og avfallet ble brent. Etter ryddingen opplevde garnfiskerne at ryddingen bare hadde gjort vondt verre. Når bølgene etter hvert hadde vasket ned overflaten, kom stubbene etter krattet frem igjen slik at garn (og annen fiskeredskap) bli slitt i stykker. Dette problemet er pr. dags dato det samme.

På grunn av rotning og erosjon har mye av vegetasjonen blitt vasket løs fra massene. Man kan av den grunn oppleve mye krattvegetasjon som driver rundt i vannet. Denne vegetasjonen bør ryddes for å skape et bedre visuelt inntrykk og for å bedre mulighetene for fiske.

5.4.3. Iverksetting av tiltak som hindrer at farlige situasjoner oppstår i Hemsil ved slipping av vann fra Eikredammen

Kommunene stiller med dette krav om at det iverksettes tiltak som hindrer at farlige situasjoner oppstår i Hemsil nedstrøms Eikredammen ved slipping av vann fra Eikredammen.

Begrunnelse for krav

Ved slipping av vann fra Eikredammen oppstår det ofte farlige situasjoner for mennesker som oppholder seg i eller ved Hemsil nedstrøms dammen. Vannet slippes brått og uten forvarsel. Det er satt opp noen skilt langs elva på den aktuelle strekningen, men dette er ikke godt nok. Siden man aldri helt sikkert vet når vannet slippes vil det i praksis si at man aldri kan oppholde seg langs denne elvestrekningen. En mulig løsning kan være å foreta en gradvis slipping av vann fra Eikredammen eller sørge for varsling (sirene eller lignende) som gjør at de som måtte oppholde seg i eller ved elva blir oppmerksomme på at vannstanden stiger.

5.5. Konkrete forslag til krav som bør tas inn i konsesjonen – Standardkrav for naturforvaltning

Det følger av V-Notat 9/98 at det ikke forventes presise forslag til nye vilkår. Arbeidsgruppen finner det likevel på sin plass å forslå at *standardvilkår for naturforvaltning* utarbeidet av DN tas inn i konsesjonen. Arbeidsgruppen mener at standardvilkårene for naturforvaltning i stor grad vil kunne medvirkende til at flere av de negative virkningene nevnt i over reduseres.

Standardvilkårene for naturforvaltning lyder følgende:

- I. *Konsesjonæren plikter etter nærmere bestemmelser gitt av Direktoratet for naturforvaltning (DN):*
 1. *å sørge for at forholdene i Hemsilvassdraget er slik at de stedeegne fiskestammene i størst mulig grad opprettholder naturlig reproduksjon og produksjon og at de naturlige livsbetingelsene for fisk og øvrige naturlige forekommende plante- og dyrepopulasjoner forringes minst mulig,*
 2. *å kompensere for skader på den naturlige rekruttering av fiskestammene ved tiltak,*



3. å sørge for at fiskens vandringsmuligheter i vassdraget opprettholdes og at inntak og utløp ved kraftstasjoner og overføringer er utformet slik at tap av fisk unngås,
 4. å sørge for at fiskemulighetene i størst mulig grad opprettholdes
- II. Konsesjonæren plikter etter nærmere bestemmelser gitt av DN å sørge for at forholdene for plante- og dyrelivet i området som direkte og indirekte berøres av reguleringen forringes minst mulig og om nødvendig utføre kompenserende tiltak.
- III. Konsesjonæren plikter etter nærmere bestemmelser av DN å sørge for at friluftslivets bruks- og opplevelsesverdier i områder 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 bestemmelser av DN å bekoste naturvitenskaplige undersøkelser samt friluftslivsundersøkelser i de områdene som berøres av utbyggingene og reguleringen. Dette kan være arkiveringsundersøkelser, langtidsundersøkelser og eller etterundersøkelser. Konsesjonæren kan også tilpilktes å delta i fellesfinansiering av større undersøkelser som omfatter områdene som direkte eller indirekte berøres av utbyggingen.
- V. Fra og med det år konsesjonen er gitt, plikter konsesjonæren å innbetale årlige beløp til hver av kommunene Gol, Ål og Hemsedal på kr. xx til opphjør av fisk/vilt/friluftsliv. Beløpet skal justeres etter de tidsintervaller som loven til enhver tid bestemmer. Beløpene skal nyttes etter nærmere bestemmelse av kommunestyrene til opphjør av fisk/vilt i kommunene. Med hensyn som kommer friluftslivet til gode skal beløpene nyttes etter nærmere bestemmelser gitt av DN.
- VI. Konesjonæren 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 ovenfornevnte vilkår eller pålegg gitt med hjemmel i vilkår, dekkes av konsesjonæren.

Kommunen har i punkt V valgt å ikke sette inn noen eksakt beløp, men legger til grunn at summen bør være i samme størrelsesorden som tilsvarende summer som avsettes ved nye konsesjoner.

5.6. Finansielle krav

Det er etter arbeidsgruppens syn også klart forutsatt i forarbeidene at det også kan stilles økonomiske vilkår, jf. Ot. prp. nr. 50 (1991-92) side 47 (se kap. 2.3 for utfyllende forklaring).

På bakgrunn av dette stiller kommunene følgende finansielle krav:

5.6.1. Konesjonskraftmengde

Fastsetning av konsesjonskraftmengde skal skje etter samme prinsipp som før. Tretti (30) års periode som blir brukt som grunnlag må fortløpende endres hvert tiende (10.) år, slik at det er rulling i tretti års perioden. Dette for å ta hensyn til eventuelt endra normalårsproduksjon.



Begrunnelse for krav:

Det er et faktum at klimaet er i endring. Det bør derfor være et krav at konsesjonskraftmengda også øker dersom middelproduksjonen ved kraftverket øker. Derfor bør en ha ei rullering av det hydrologiske grunnlaget som fanger opp eventuelle endringer.

5.6.2. Prisen på konsesjonskrafta

Prisen for konsesjonskrafta skal følge den av OED fastsatte normalpris for konsesjonskraft.

Begrunnelse for krav:

For å forenkle utrekninga, og for å få mer forutsigbare priser på konsesjonskrafta, bør prisen være lik OED sin normalpris for konsesjonskraft. I verste fall kan ei større utbedring som blir utgiftsført direkte, føre til at det blir ulønnsomt for kommunene å ta ut konsesjonskrafta det året. Dette har negative følger for økonomien til kommunene.

5.6.3. Næringsfond

Vi mener det er grunnlag for et krav om næringsfond i forbindelse med utbyggingen. Vi ønsker å komme tilbake til størrelse på fondet i neste runde da det kreves en del ressurser for å finne ut størrelsen på næringsfond i tilsvarende utbygginger. Vi legger til grunn at det bør lages et næringsfond tilsvarende som ved en nyutbygging.

Begrunnelse for krav:

Uansett om vi skulle få gjennomslag for alle endringene i konsesjonsvilkår som er foreslått er reguleringen av Hemsilvassdraget en stor inngripen i naturen i reguleringens influensområde. De foreslåtte endringer i konsesjonsbetingelser vil bare delvis kunne rette opp de konseskvenser utbyggingen har fått. Man kan eksempelvis nevne tørrlagte elver (eks. Hemsil), Gyrynos-Flævatn med stor reguleringshøgder og lange perioder der strendene lyser i mot en. Reinens og annet dyreliv sine begrensede trekkruiter på grunn av magasinet som stengsel.

Hallingdal er en stor reiselivsregion. De inngrepene som er gjort har en stor virkning på den naturen vi har å vise fram til turister og bygdefolk. Vi synes derfor at en kompensasjon gjennom et næringsfond vil være på sin plass. Ved nye utbygginger er dette standard i dag. Hvorfor skal det være forskjell på nye og gamle utbygginger i så måte?

De gamle utbyggingene er nedbetalte, og bør kunne bære en byrde som et næringsfond representerer bedre enn nye utbygginger.

6. Prioritering av de ulike kravene

Arbeidsgruppen finner det svært vanskelig å prioritere de ulike kravene da alle forslagene blir sett på som svært viktige for de involverte kommunene. Arbeidsgruppen har likevel forsøkt å gi en prioritering av kravene. Prioriteringen fremgår av tabellen under hvor de ulike kravene er gitt en prioritering mellom 1- 3, hvor 1 angir en svært høy prioritet, 2 høy prioritet og 3 mindre høy prioritet.

Arbeidsgruppen har i prioriteringen av kravene sett det formålstjenlig å omgruppere på de enkelte kravene. I framstillingen har arbeidsgruppen opprettet "hovedkrav" som favner videre enn de enkelte kravene. Under hvert hovedkrav kommer de enkelte konkrete krav som arbeidsgruppen mener må til for å nå hovedkravet. I framstillingen er både hovedkrav og konkrete krav prioritert etter nevnte skala fra 1-3.



Hovedkrav prioritet	Hovedkrav	Kapittel henvisning	
1	Vannføring i Hemsil på Strekingen mellom Eikredammen og Hallingdalselva		
	Delkrav prioritet	Delkrav	
	1	<i>Krav om å etablere kunstig elveløp/fisketrapp ved Eikredammen</i>	5.2.1
	1	<i>Krav om etablering av terskler i Hemsil nedstrøms Eikredammen</i>	5.2.2
	1	<i>Krav om minstevannsføring i Hemsil nedstrøms Eikredammen</i>	5.3.3
	2	<i>Krav om tiltak som hindrer farlige situasjoner som oppstår i forbindelse med slipping av vann fra Eikredammen</i>	5.4.3
1	Iverksetting av avbøtende tiltak mht. virkninger reguleringen har hatt på villreinen		
	1	<i>Krav om tiltak for å avbøte påvirkningen reguleringen har hatt på villreinen i Nordfjella</i>	5.1.3
	3	<i>Krav om at gjerde i elvefaret nedstrøms dammen (se vedlegg 3) fjernes utenom beitesesongen for sau og storfe, og settes opp igjen når beitesesongen starter (gjerde skal være oppe i perioden 10. juni - 10. september). Dette vil bidra til å bedre reinens gjennomgang.</i>	5.1.3
2	Iverksetting av avbøtende tiltak mht. virkninger reguleringen har hatt på fisk og fritidsfiske		
	1	<i>Krav om fiskeribiologiske undersøkelser i Hemsilvassdraget</i>	5.1.1
	2	<i>Krav om rydding i reguleringssonen på Gyrinos-Flævatn</i>	5.4.2
	3	<i>Iverksetting av tiltak for å hindre utvandring av fisk ved nedtapping av Gyrinos-Flævatn</i>	5.2.3
1	Økonomiske vilkår		
	1	<i>Krav om fastsetting av konsesjonskraft mengde</i>	5.6.1
	1	<i>Krav om at prisen på konsesjonskraften skal følge OED fastsatte normalpris for konsesjonskraft</i>	5.6.2
	1	<i>Krav om opprettelse av næringsfond</i>	5.6.3
1	Manøvreringsreglement		
	1	<i>Krav om manøvreringsreglement på Eikredammen</i>	5.3.1
	1	<i>Krav om manøvreringsreglement på Gyrinos-Flævatn</i>	5.3.2
1	Arkeologiske undersøkelser		
	1	<i>Krav om at det iverksettes arkeologiske undersøkelser på Gyrinos-Flævatn og Vavatn</i>	5.3.1
3	Restaurering av elveløp		
	2	<i>Krav om restaurering av elveløp ved Skarvanstølen</i>	5.4.1
1	Krav om at standardvilkår for naturforvaltning utarbeidet av DN tas inn i konsesjonen	5.5	



7. Referanser

Bloch-Nakkeerud, T., Lindblom, I. 1994. Far etter folk i Hallingdal, BuskMål AS, Gol 1994.

Brabrand, Å., Heggenes, J., Bremnes, T., Saltveit, S. J. 2002. Etterundersøkelser av ørretbestanden i Hemsil, Buskerud. *Rapp. Lab. Ferskv. Økol. Innlandsfiske. Oslo*

E-CO Vannkraft. 2004. Heleide og deleide kraftanlegg, Teknisk beskrivelse 10. februar 2004;
http://www.e-co.no/Norsk/E-CO_Vannkraft/Kraftverk/filestore/Kraftverk_teknisk_beskrivelse.pdf

Hemsedal kommune. 2001. Landbruksplan for Hemsedal;
<http://www.hemsedal.kommune.no/dokumenter/Diverse/Landbruksplan.doc>

Statistisk sentralbyrå (SSB), 2001. Folke- og bustadteljing 2001; www.ssb.no/fob2001

8. Vedlegg

1. Tillatelse for Oslo Lysverker til å foreta en regulering av Hemsilvassdraget m.v i Buskerud fylke
2. Hemsil nedstrøms Eikredammen i bilder og kart
3. Kart over Gyrinos-Flævatn
4. Sammenfatning av mottatte forslag til krav om endringer