



## KI-notat nr.: 22/2011 - Bakgrunn for vedtak

Søker/sak:	Blåfall AS/Grønlielva kraftverk	
Fylke/kommune:	Troms/Salangen	
Ansvarlig:	Øystein Grundt	Sign:
Saksbehandler:	Eirik Bjørkhaug	Sign.:
Dato:	07 APR 2011	
Vår ref.:	NVE 200700016-35 ki/eibj	
Sendes til:	Søker og alle som har uttalt seg til saken	

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:  
0827 10 14156

## Søknad om tillatelse til bygging av Grønlielva kraftverk i Salangen kommune, Troms fylke

### Innhold

Sammendrag .....	1
Søknad .....	2
Høring og distriktsbehandling .....	4
Søkers kommentar til høringsuttalelsene .....	24
Tilleggsutredninger og justering av søknaden .....	27
Uttalelser til tilleggsutredningene .....	36
Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) merknader .....	39
NVEs vurdering .....	48
NVEs konklusjon .....	57

### Sammendrag

Søknaden gjelder tillatelse etter § 8 i vannressursloven til bygging av Grønlielva kraftverk i Salangen kommune i Troms. Søknaden behandles i henhold til reglene i kapittel 3 i samme lov.

Det søkes om å bygge et småkraftverk som vil utnytte fallet i Grønlielva fra inntak på kote 253 til kraftstasjon på kote 42 med avløp til Røyrelva (alt. C). Det foreligger et alternativ med avløp i Røyrelva på kote 87 (alt. B). Alternativ kraftstasjonsplassering ved samløpet mellom Grønlielva og Røyrelva, som er beskrevet i søknaden er ikke lenger aktuell. Kraftverket er planlagt med en installert effekt på 2,75 MW (2,2 MW) med en årsproduksjon på 11,0 (8,7) GWh uten slipp av minstevannføring. Det er i prosessen kommet en endringsmelding med økt maksimal slukeevne til 200 % av middelvannføringen både for alternativ C og B, og det er videre foreslått slipp av minstevannføring på 257 l/s i perioden 15.6-30.9 og 122 l/s resten av året for begge alternativene. Produksjonen vil etter dette utgjøre 10,5 (8,2) GWh i et middels år.

Tiltakshaver for prosjektet er Blåfall AS som har inngått avtale med grunneierne.

En utbygging av Grønlielva vil etter de foreliggende planene gi 10,5 (8,2) GWh årlig fornybar energiproduksjon, gi inntekter til grunneierne og kan bidra til lokal aktivitet og verdiskapning i området.

Det er ikke funnet vanntilknyttede rødlistearter som er registrert i den ny rødlisten av 2010 annet enn oter (VU). Vipe (NT), strandsnipe (NT) og elvemusling (VU) er registrert utenfor tiltaksområdet. Flere naturtyper er registrert i området, men ingen viktige naturtyper anses å bli berørt av alternativ B annet enn noen mindre fossesprøytsoner i Grønlielvas øvre del. Disse vil etter NVEs syn ivaretas med en helårig minstevannføring, med en høyere minstevannføring i vekstsesongen for fuktighetskrevede arter.

Befolkningen på Røyrbakk og Bakkemo er opptatt av at det sikres tilstrekkelig drikkevann av fortsatt god kvalitet og at det gjøres tiltak for å begrense støy fra et ev. kraftverk. En utbygging etter alternativ B vil gi minst negativ innvirkning for bebyggelsen i området. Forholdet til drikkevann og støy fra kraftstasjonen vil bli ivaretatt gjennom detaljplangodkjenning ved en ev. konsesjon.

Flere er opptatt av fiskeinteressene i Røyrelva og tillegger dette forhold stor verdi. Fylkesmannen fraråder utbygging etter alternativ C av hensyn til anadrom laksefisk. Røyrelva er en viktig gyte- og oppvekstelv for anadrom laksefisk i Løksebotnvassdraget. En tilpasning av prosjektet i forhold til anadrom strekning i Røyrelva, gjennom valg av kraftstasjonsplassering B (kote 87) og pålegg om omløpsventil, vil sammen med en helårig differensiert minstevannføring og maksimal slukeevne på 150 % av middelvannføringen, som først omsøkt, i betydelig grad redusere de negative konsekvensene for anadrom laksefisk og andre vanntilknyttede arter og virkningene er etter vårt syn akseptable. Den viktigste strekningen for anadrom fisk forblir da uberørt, samtidig som vanddekt areal i elva ovenfor stasjonen opprettholdes. I tillegg vil begrensninger i slukeevne sikre at det i sentral oppvandringsperiode vil være større vannføring i elva ovenfor utløpet enn hva driftsvannføringen gir. Dette vil sikre at fisk vandrer videre forbi kraftverksutløpet. Vi mener tiltaket vil medføre begrensede virkninger for andre allmenne interesser. Samtidig vil tiltaket med de nødvendige tilpasninger gi ca. 6,7 GWh i ny årlig fornybar energiproduksjon.

---

**NVE mener fordelene ved det omsøkte tiltaket er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir i medhold av vannressursloven § 8 Blåfall AS tillatelse til å bygge Grønlielva kraftverk med kraftstasjon på kote 87 (alt. B) med en maksimal slukeevne på 150 % (1730 l/s) av middelvannføringen. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.**

---

## Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Grønlielva kraft AS (senere Blåfall AS) datert 23.10.2006:

*"Grønlielva Kraft AS ønsker å utnytte vannfallet i Grønlielva i Salangen kommune i Troms fylke, og søker herved om tillatelse til følgende tiltak:*

*1. Lov av 24. november 2000 om vassdrag og grunnvann jf. § 8, om tillatelse til:*

- Bygging av dam og inntakskonstruksjon i Grønlielva*
- Legging av nedgravd tilløpsrør fra inntaket til kraftstasjonen*
- Bygging av kraftstasjon med installert effekt inntil 3 MW og avløp i Røyrelva*

2. Lov av 29. juni 1990, nr. 50 om produksjon, omforming, omsetning og fordeling av energi med mer om tillatelse til:
  - Bygging og drift av Grønlielva kraftverk med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer som beskrevet i vedlagte utredning
3. Lov av 13. mars 1981 om vern mot forurensning med mer om tillatelse til å gjennomføre tiltaket.

Det opplyses om at det er inngått avtale med grunneierne om rettigheter til å gjennomføre forprosjekt med konsesjonssøknad.

Nødvendige opplysninger om tiltaket vil fremgå av vedlagte utredning. Det bes om snarlig behandling av søknaden.”

Fra utredningen refererer vi følgende:

<b>Grønlielva kraftverk, hoveddata</b>			
<b>TILSIG</b>		<b>Hovedalternativ C</b>	<b>Alternativ B</b>
Nedbørfelt	km <sup>2</sup>	23,3	23,3
Årlig tilsig til inntaket	mill.m <sup>3</sup>	36,3	36,3
Spesifikk avrenning	l/s/km <sup>2</sup>	48,8	48,8
Middelvannføring	m <sup>3</sup> /s	1,151	1,151
Alminnelig lavvannføring	m <sup>3</sup> /s	0,13	0,13
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	257	257
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	122	122
<b>KRAFTVERK</b>			
Inntak	moh.	253	253
Avløp	moh.	42	87
Lengde på berørt elvestrekning	km	2,3	1,5
Brutto fallhøyde	m	211	166
Midlere energiekvivalent	kWh/m <sup>3</sup>	0,438	0,348
Slukeevne, maks	m <sup>3</sup> /s	1,73	1,73
Slukeevne, min	m <sup>3</sup> /s	0,17	0,17
Tilløpsrør, diameter	mm	800	800
Tunnel, tverrsnitt	m <sup>2</sup>	-	-
Tilløpsrør/tunnel, lengde	m	2320	1500
Installert effekt, maks	MW	2,75	2,20
Brukstid	timer	3991	3957
<b>MAGASIN</b>			
Magasinvolum	mill. m <sup>3</sup>	-	-
HRV	moh.	-	-
LRV	moh.	-	-
<b>PRODUKSJON</b>			
Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	3,8	3,0
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	7,2	5,7
Produksjon, årlig middel	GWh	11,0	8,7

**ØKONOMI**

Utbyggingskostnad	mill. kr	36,67	29,28
Utbyggingspris	kr/kWh	3,34	3,36

**Grønlielva kraftverk, Elektriske anlegg**
**GENERATOR**

Ytelse	3000 kVA	2400 kVA
Spenning	2000 V	1000 V

**TRANSFORMATOR**

Ytelse	3000 kVA	2400 kVA
Omsetning	2/22 kV/kV	1/22 kV/kV

**NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)**

Lengde	25 m	100 m
Nominell spenning	22 kV	22 kV
Luftlinje el. jordkabel		

I etterkant har søknaden blitt revidert med en økt slukeevne fra opprinnelig 150 % til nå 200 % av middelvannføringen, og med slipp av minstevannføring. Søker har presisert at alternativ A ikke lenger er aktuell, og alternativ C framstår fortsatt som søkers hovedalternativ. Utbygger foreslår slipp av minstevannføring lik 5-persentil sommervannføring i perioden 15. juni til 30. september og 5-persentil vintervannføring i perioden 1. oktober frem til vårfloppen setter inn. I de nye planene er kraftverket beregnet til å produsere for alternativ C (B) 10,5 (8,2) GWh i et middels år.

**Høring og distriktsbehandling**

Søknaden har vært kunngjort i pressen og lagt ut til offentlig ettersyn i Salangen kommune. Videre er søknaden sendt på høring til kommunen, berørte statlige forvaltningsorganer og interesseorganer. I forbindelse med sluttbehandlingen har NVE vært på befaring sammen med representanter fra kommunen, Fylkesmannen, grunneiere i området og søker. NVE har mottatt følgende høringsuttalelser til søknaden:

**Salangen kommune** fattet følgende vedtak i ressursutvalget den 8.3.2007:

*"Salangen Kommune ser positivt på utbygging av Grønlielva Kraftverk og anbefaler at alternativ C kan benyttes som grunnlag for de videre arbeider. Forutsatt tilfredsstillende avklaring av de forhold som er beskrevet i uttalelsen omkring "fiskeribiologiske forhold" ovenfor anbefales at søknad om konsesjon imøtekommes. Videre forutsettes at det settes vilkår i tråd med kommunens anbefalinger i uttalelsen."*

Fra kommunens saksutredning som lå til grunn for vedtaket, refererer vi følgende:

*"Ressursutvalget i Salangen kommune viser til foreliggende søknad om konsesjon for bygging av Grønlielva Kraftverk. Ressursutvalget er tilfreds med den meget utfyllende dokumentasjon som følger søknaden, hvor viktige forhold er vurdert, og hvor avbøtende tiltak er beskrevet."*

*Et tiltak som omsøkt vil alltid ha både fordeler og ulemper, og det er avgjørende for kommunens anbefaling i denne saken at disse forholdene veies nøye før en eventuell utbygging kan anbefales.*

#### Planstatus i området.

*Deler av området og selve inntaksområdet omfattes av LNF område sone 2 i kommuneplanens arealdel. Det meste av området for ledningstrase og selve kraftstasjonen ligger innenfor regulert område: "Forenklet reguleringsplan for hytteområde rundt Rørbakkvatnet stadfestet 23.11.87" For gjennomføring av tiltaket kreves dispensasjon, eventuelt planendring, fra både kommunens arealdel og gjeldende reguleringsplan. Det forutsettes fremmet egen søknad om dette iht. plan og bygningslovens bestemmelser.*

#### Fordeler med tiltaket

*Kraftverket er ment å gi en viktig inntekt til grunneierne, og er dermed et bidrag for å stabilisere bosetningen i distriktet. Salangen kommune utreder for tiden innføring av eiendomsskatt, og kraftverket vil i så måte bidra til økte skatteinntekter på verker og bruk. Utbyggingen av kraftverket vil ha en ikke ubetydelig lokal sysselsettingseffekt i anleggsperioden. I nasjonal sammenheng er det et ønske å utvikle kraftproduksjon basert på fornybare ressurser, og kraftverket vil bidra til nasjonal kraftoppdekning på en miljømessig god måte.*

#### Ulemper med tiltaket

*Enhver utbygging av kraftverk vil medføre endringer i det nærliggende miljøet, og dette er i hovedsak knyttet til to forhold. Direkte anleggsinngrep slik som damanlegg, ledningstrase, bygninger/installasjoner i forbindelse med kraftstasjon, og redusert vannføring på fallstrekningen.*

*Det er utredet tre alternativer, A-B og C, for utbyggingen. Realistisk sett vil alternativ A være uaktuell, og det vil stå mellom alternativ B og C. Utbygger argumenterer for alternativ C ut fra maksimal lønnsomhet. De framtreddende negative konsekvenser i alternativ C er selve kraftstasjonens beliggenhet i forhold til bebyggelse. Disse negative konsekvenser kan i vesentlig grad imøtekommes med avbøtende tiltak, og alternativ C kan derfor anbefales. Kommunens uttalelse i det følgende er basert på alternativ C.*

*I det omsøkte tiltaket vil de anleggstekniske ulempene være relativt beskjedne. Det er omkring 7 daa. Ledning mellom dam og kraftstasjon vil være nedgravd med unntak av de første 150 m av traseen fra dammen. Selve kraftstasjonen blir liggende på kote 42 relativt nær bebyggelsen på Bakkemo/Rørbakken.*

*Anleggets påvirkning på friluftinteressene vil være relativt beskjedne og være begrenset til den visuelle opplevelsen av anlegget som et "fremmedelement" i naturområdet. Kraftstasjonens beliggenhet relativt nær eksisterende bebyggelse tilsier at dette vil ha en viss negativ effekt på bomiljøet, og det er viktig at det ved konsesjonsbehandlingen tas hensyn til dette og settes vilkår for avbøtende tiltak slik som tilfredsstillende støyavskjerming, og utforming av selve kraftstasjonen i tråd med stedlig byggeskikk. Dette er også kommentert i uttalelser fra beboerne i området.*

*I området ligger inntaket for et privat vannanlegg, og dette er også kommentert i uttalelse fra beboerne i området. Salangen kommune slutter seg til beboernes kommentarer på dette punktet,*

og forutsetter at det blir satt som vilkår at tilfredsstillende vannforsyning til eksisterende bebyggelse opprettholdes, eventuell at det etableres et nytt anlegg. Kommunal veg i området har dårlig standard, og det forutsettes at kostnader med eventuelle oppgraderinger /utbedringer av veganlegget i forbindelse med både anleggsfase og driftsfase dekkes av utbygger.

Den største ulempen med tiltaket vil være redusert vannføring i vassdraget i området fra dammen til nedstrøms kraftstasjonen. Vannføringen i området fra dammen og til tilknytningspunktet for Røyrelva vil i praksis være tilnærmet lik 0 i store deler av året med unntak av perioden mai juli hvor flomvann vil gi overløp i dammen. Etter tilknytningspunktet for Røyrelva vil det være en viss vannføring i vassdraget hele året tilsvarende i underkant av 50 % av den vannføring som er i dag, med unntak av flomperioder mai - juli hvor det vil være en betydelig vannføring.

Effektene av redusert vannføring er relativt godt beskrevet og vurdert i foreliggende rapport "Virkning for naturmiljø, landskap og friluftsliv" utarbeidet av Miljøfaglig Utredning A/S. Rapporten konkluderer med at en samlet konsekvensvurdering for biologisk mangfold og verneinteresser gir små til middels negative konsekvenser, og Salangen kommune vil i hovedsak slutte seg til denne vurderingen.

Salangen kommune har flere vassdrag som har gjort kommunen viden kjent som et "eldorado" for sportsfiske. Løksebotn/Rørbakkvassdraget er et av de vassdrag som har bidratt til å sette kommunen på kartet i denne sammenheng. En forringelse av vassdragets kvalitet i en slik sammenheng vil ha betydelige negative konsekvenser. I uttalelse datert 19.02.07 er også Løksebotn/Rørbakken Grunneierlag opptatt av dette spørsmålet, og er lite tilfreds med den dokumentasjon som foreligger i søknaden når det gjelder virkningen på "fiskeribiologiske forhold" i vassdraget. Salangen kommune slutter seg til grunneierlagets uttalelse, og ber om at det blir gjort ytterligere undersøkelser på dette området før konsesjonssøknad blir behandlet. En rekke instanser har gitt sin uttalelse i forbindelse med utarbeidelse av søknaden, og det er ikke framkommet vesentlige negative merknader i uttalelsene fra disse."

**Fylkesmannen i Troms** uttaler i brev av 23.4.2007 følgende:

**"Endelig uttalelse kan ikke gis før tilleggsutredninger om fisk inkludert vurdering av minstevannføring er gjort.**

[...]

Det er i de senere år gjort betydelige utredninger om miljøbasert vannføring, jf. NVEs FoU-program Miljøbasert vannføring. Alle delrapporter er tilgjengelig på [www.nve.no](http://www.nve.no). Slik ny kunnskap er ikke tatt brukt i utredningen. Dette må tas med i nye vurderinger før sluttbehandling kan gjøres.

#### **Konsekvenser for vannføring, vannkvalitet og vannforsyning**

Innbyggerne på Rørbakken skriver i sin uttalelse at det er beitedyr langs den elva som får redusert vannføring. Eventuell avrenning vil bli mer konsentrert når vannføringen reduseres. Vi vet ikke om hvor mange og hvor nært elva beiteområdet er, eller om det er slik avrenning som kan medføre økt forurensning av elva. Det bør derfor utføres tilleggsutredninger som avklarer dette og eventuelt foreslå avbøtende tiltak.

Innbyggerne på Rørbakken skriver også i sin uttalelse at det er avrenning av dyregjødsel fra en gjødselkjeller og direkte til en bekk. Denne bekken renner ut i Røyrelva omtrent ved alternativ A. Dersom man utbygger med alternativ B eller C, kan forurensningen i Røyrelva øke. Vi vet

ikke om omfanget av dette. Det bør derfor utføres tilleggsutredninger som avklarer dette og eventuelt kommer med avbøtende tiltak. Dersom en kraftutbygging kan medføre økt forurensning av vassdrag, kan det være nødvendig med en utslipptillatelse med vilkår om drift av kraftverket.

Dersom det ikke gjøres tilleggsutredninger, kan vi bare akseptere utbygging etter alternativ A.

Det kan se ut til at konsekvensene for drikkevann ikke er tilstrekkelig utredet. Utbygger må uansett sikre at innbyggerne som blir berørt, får drikkevann av tilsvarende mengde og kvalitet som i dag. Vi vet heller ikke om vann ut fra selve kraftverket vil forringe drikkevann på noen måte, dette bør derfor avklares.

### **Inngrepsfrie naturområder og landskap.**

En gjennomføring av tiltaket vil ikke medføre bortfall av inngrepsfrie naturområder (INON-områder). Virkningene i landskapet er i hovedsak knyttet til friluftsliv, og dette er nærmere vurdert der.

### **Støy**

Fylkesmannen legger til grunn Miljøverndepartementets støyretningslinje T-1442 (Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, vedtatt 26.01.05) ved vurdering av slike saker. Formålet er å sikre at eksisterende bolig- og fritidsbebyggelse ikke får utilfredsstillende støyforhold som følge av etablering av ny støykilde. Støy fra kraftverk bør følge de strengeste støykravene for industri,  $50 L_{den}$ , som følge av at typisk støy fra kraftverk har rentonekarakter. Dette tilsvarer ca. 44 dBA angitt som døgnequivalemt verdi, når det legges til grunn at kraftverket drives kontinuerlig.

Det oppgis i søknaden at nærmeste bolighus ligger ca. 150 meter fra planlagt kraftstasjon. Ut fra offentlige kartbaser finner vi ca. 10 boliger innenfor en radius på 200 - 300 meter fra planlagt lokalisering. Med bakgrunn i konklusjoner gjengitt i NVE rapport 10/2006 "Støy i små vannkraftverk", mener Fylkesmannen at anbefalt støykrav på  $50 L_{den}$  for eksisterende boliger greit kan overholdes, dersom relevante tiltak for støydemping av kraftverk og avløpstunnel i ovenfor nevnte rapport gjennomføres. Hvis støy ikke tas hensyn til ved planlegging av kraftverket, så er avstanden mellom boliger og kraftverk såpass liten at støyproblemer kan oppstå. Med utgangspunkt i målte verdier på 90 dBA inne i kraftverk, vil en lydisolering av bygget mindre enn 23 dBA, kunne gi overskridelse av  $50 L_{den}$  på 150 meters avstand.

I en eventuell konsesjon må det stilles vilkår om at støy fra kraftverk/avløpstunnel ikke skal overskride  $50 L_{den}$  på uteplass og utenfor soverom/stue ved eksisterende boliger og fritidsboliger. Det henvises samtidig til NVE rapport 10/2006 kapittel 5 for planlegging av tiltak for nødvendig støydemping.

### **Fisk**

Røyrelva renner ut i Røyrbakkvatnet i Løksebotnvassdraget. Vassdraget har bestander av laks, sjørøret og sjørøye. Produksjonsområdene for laks er forholdsvis små, og laksebestanden er derfor av naturlige årsaker forholdsvis liten. Innrapporterte årlige fangster har i seinere år vanligvis ligget omkring 100 kg. Direktoratet for naturforvaltning har etablert et system for kategorisering av bestander av anadrome laksefisk. Etter dette systemet er laksebestanden kategorisert som moderat/lite påvirket, men spesielt hensynskrevende (kategori 5a). Bestandene av sjørøret og sjørøye er også kategorisert som moderat/lite påvirket, men ikke spesielt

*hensynskrevende (kategori 5b). Fangstene av sjørret har i seinere år vanligvis variert mellom ca. 400 og 800 kg, mens fangstene av sjørøye har variert mellom ca. 40 og 200 kg.*

*Det er ikke gjennomført fiskeribiologiske forundersøkelser i forbindelse med søknaden.*

*Fylkesmannen har gjennomført fiskeribiologiske undersøkelser i Løksebotnvassdraget i 1988 og 1992 (Rapport nr. 19 og nr. 60, Fylkesmannen i Troms, Miljøvernavdelingen). Vi kjenner ikke til fiskeribiologiske undersøkelser fra Røyrelva annet enn en begrenset undersøkelse ved vårt arbeid i 1988 (Rapport nr. 19, s. 39 - 43). Imidlertid ble da kun de nederste ca. 500 m av elva undersøkt (el-fiske og bonitering). Det ble funnet relativt høy tetthet av laksunger i Røyrelva, og det konkluderes med at Røyrelva utgjør en viktig del av gyte – og oppvekstområdene for laksen i Løksebotnvassdraget. Det ble også påvist relativt høy tetthet av ørretunger. I søknaden refereres det til observasjoner av sjørret i Røyrelva, og elva er derfor sannsynligvis også av betydning som gyte - og oppvekstområde for sjørretbestanden i Løksebotnvassdraget.*

*Omsøkte regulering etter både alternativ B og C innebærer betydelig reduksjon av vassføringa i Røyrelva mellom kraftstasjonen og utløpet av Grønlielva. Konsekvensene er størst for hovedalternativet (alternativ C).*

*Det nevnes også et tredje alternativ (A), hvor kraftstasjonen tenkes plassert ved utløpet av Grønlielva. Eventuell utbygging etter alternativ A vil trolig i liten grad påvirke vassføringa i Røyrelva. Vi oppfatter det også slik at en foss hindrer oppvandring av anadrom fisk til Grønlielva, og elva ellers har et fall som tilsier at den er av liten betydning for fisk. Negative konsekvenser på fisk er først og fremst knyttet til redusert vassføring i deler av Røyrelva ved utbyggingsalternativene B og C. I tillegg sies det at utbyggingen vil medføre temperaturendringer, herunder også endringer i islegging i Røyrelva. Dette kan påvirke produksjonsforholdene for fisk.*

*Mht. fiskebestandene vil trolig utbygging etter alternativ A kunne aksepteres. Imidlertid foreligger det ikke tilstrekkelige undersøkelser og konsekvensutredning mht. fiskebestandene i vassdraget. Nærmere konsekvensutredning er særlig viktig for alternativene B og C, som synes å være de mest aktuelle. For å vurdere konsekvensene for fisk må det gjennomføres fiskeribiologiske undersøkelser og utredninger som omfatter å:*

- *Dokumentere og kartlegge vandringshinder for anadrome laksefisk i Røyrelva*
- *Gjennomføre el-fiske og bonitering på "anadrom strekning" av Røyrelva*
- *Vurdere elvas betydning som produksjonsområde for anadrome fiskebestander i vassdraget (Om nødvendig må det også gjennomføres undersøkelser i øvrige deler av vassdraget for å belyse dette.)*
- *Drøfte og i størst mulig grad kvantifisere mulige negative effekter på fiskebestandene ved de ulike utbyggingsalternativene*
- *Vurdere behov og muligheter for avbøtende tiltak, inkludert minstevannføringer.*

*Fylkesmannen vil derfor avvente nærmere vurdering mht fisk inntil nevnte undersøkelser og konsekvensvurderinger foreligger. Dersom dette ikke etterkommes, frarår vi at konsesjon gis etter alternativene B og C. Dersom konsesjon innvilges på tross av vår fraråding, tilrår vi vurdering av krav om minstevassføring i Grønlielva for å bidra til å redusere skade på fisk i Røyrelva.*

### **Annen fauna**

*Det mest sårbare viltforekomsten er hekkelokaliteten for havørn. Det kan bli negative konsekvenser for hekkingen under anleggsfasen dersom det ikke tas spesielle hensyn.*

*Dersom det registreres reir for rovfugl i anleggsfasen, må plassering av bygg og anlegg vurderes på nytt.*

### **Naturtyper og vegetasjonstyper - kartlegging og verdisetting**

*Direktoratet for naturforvaltning har prioritert 56 naturtyper for kartlegging og verdisetting nasjonalt. Salangen kommune er i gang med kartlegging og verdisetting av naturtyper og data om viltarter. Registreringene er vist i søknaden.*

*Registreringen viser følgende prioriterte lokaliteter i planleggingsområdet:*

- 1. Grønli - Naturbeitemark og hagemark (naturtype) (Svært viktig)*
- 2. Stårhågan - Naturbeitemark (beitebakke) (naturtype) (Lokalt viktig)*
- 3. Hollastrupen - Gråor-heggeskog - flommark (naturtype) (Lokalt viktig)*
- 4. Kjeldebakkan sør - Rikmyr (naturtype) (Viktig)*
- 5. xx - Hekkeplass for rødlisteart (vilt) (Viktig)*
- 6. Storøyra - Hekkeplass for rødlisteart (vilt) (Svært viktig)*
- 7. Grønlidalen - Våtmarksområde (vilt) (Lokalt viktig)*

*Lokalitet 1-4 representerer prioriterte naturtyper i DN-håndbok nr 13 (1999), dels også nr 6.*

*I tillegg er små fosseenger registrert på begge sider av et mindre fossestryk i Grønlielva (del av Lokalitet 1). Det vokser også partier med rik høgstaudebjørkeskog langs Grønlielva og Røyrelva. Stedsnavnet Turtneberget, Kvasielva og selve Grønlinavnet peker mot at det er frodige skoger i området. Høgstaudebjørkeskog er vanlig og karakteristisk i Troms fordi fylket har mye kalkrik/baserik berggrunn og bratte, fuktige lier. Gamle skoger med mye død ved og spesielle arter av moser sopp og lav, spesielt store og frodige uberørte lier eller lier med et spesielt artsinventar gis verdi som viktig naturtype. Det er for øvrig sannsynligvis kalkrik fjellvegetasjon i området, men som ikke berøres. Verdien for naturtyper og vegetasjonstyper i området mener vi samlet sett er middels verdifull, fordi en har en lokalitet av prioritert naturtype som er svært viktig.*

### **Flora (plantearter)**

*Ingen rødlistede plantearter (Norsk Rødliste av desember 2006) er funnet i området. Det foreligger ikke noen total artsliste for området. For hele området vil Fylkesmannen ut fra variasjon i naturtyper etc. anta at artsutvalget er middels stort.*

*Noen sjeldne beitemarksopper er registrert i beitet vegkant/beitebakke ved Røyrbakken (Lokalitet 2 Storhågan), og i tilknytning til beitemarka og tresatt beite (hagemark) i lia oppfor gårdsbruket på Grønli. Beitemarkssoppene i området var rødlistet inntil desember 2006, men ikke etter dette. Mangfoldet og utbredelsen av beitemarkssopper er lite registrert i Troms. Beitesoppene er av interesse for det biologiske mangfoldet i Troms selv om de er tatt ut av rødlisten.*

Orkideen stortveblad (*Listery obovata*) ble funnet i rikmyr i Kjeldebakkan sør. Den er gulgrønn, 20-60 cm høy, svakt varmelskende, krever kalkrik, fuktig grunn og er mindre vanlig. Stortveblad er ikke registrert for Salangen kommune i floraen over Troms fylke (Engelskjøn et. al 1995). Arten er ikke rødlistet i Norge. Dersom dette er eneste kjente lokalitet for stortveblad i Salangen, bør den overvåkes og bevares lokalt. Miljøfaglig Utredning eller Tromsø Museum kan forespørres om andre forekomster.

#### **Verdi biologisk mangfold (naturtyper /vegetasjonstyper)**

Vassdraget er i rapport 2006:1 verdisatt til å ha et biologisk mangfold av middels verdi. Fylkesmannen er enig i denne vurderingen. Ut fra naturtyper prioriteres Alternativ A og B framfor alternativ C.

#### **Virkninger av tiltakene på naturtyper/vegetasjonstyper og flora:**

Rikmyra Kjeldebakkan sør (Lokalitet 4) ligger 4-500 m oppstrøms inntaksdammen i Grønlielva. Denne rikmyra med stortveblad ligger ovenfor inntaket og dermed ikke blir berørt. Den bør forbli uberørt av utbyggingen.

Tørrlegging av Grønlielva nedenfor inntaksdammen vil kunne tørke ut mindre fosseenger i naturbeitemarker - hagemark langs Grønlielva (del av Lokalitet 1 Grønli). Fosseengene er små, og de mer sjeldne beitemarksoppene vokser ikke der, men i lia oppfor gården Grønli. Lokalitet 2 Storhågan med beitebakker for storfe, dels godt beitet vegkant, dels ned mot Røyrbakkelva kan bli berørt av nedgravd rørgate fra inntaksdammen. Kraftstasjonen i alternativ C er tenkt plassert i utkanten av gråor-heggeskogen i Hollestrupen (Lokalitet 3). Forskjellen på Alternativ A, B og C ligger hovedsakelig i at kraftverket i alternativ C berører lokalitet for gråorheggeskog på flommark (Lokalitet 2 Storhågan). Alternativ C vil gi lengst nedgravd rørgate. Vannstanden i Røyrelva vil bli lav over lengre strekning for alternativ C, enn for A og B, som igjen har noe virkning for den elvenære skogen.

#### **Avbøtende tiltak i forhold til naturtyper/vegetasjonstyper og flora:**

Man må sikre at rikmyra Kjeldebakkan sør ikke berøres av inntaksdammen som har den foreløpig eneste kjente forekomsten av stortveblad i kommunen. Ifølge søknaden er det mulig å bygge dammen lavere i terrenget. For øvrig bør alle foreslåtte avbøtende tiltak i forhold til viktige naturtyper/vegetasjonstyper nevnt i rapporten 2006:1 fra Miljøfaglig utredning, etterleves.

#### **Friluftsliv**

Fylkesmannen kjenner ikke til regionalt viktige allmenne friluftstinteresser i området. Løksebotn/Rørbakken grunneierlag selger 12 fiskekort pr døgn for laksefiske i vassdraget. Det selges ikke kort for anadrom fisk i Røyrelva oppfor Røyrbakkvatnet (mot Grønlifossen). Det finnes bekke/småørret i de 5 småvannene rundt Grønlielva. Disse blir ikke berørt av utbyggingen. To elgvald grenser til vassdraget. Tiltaket kan påvirke elgtrekk i utbyggingsfasen. Det pågår ikke småviltjakt i planområdet, men jaktes noe fjellrype i Snøfjellet.

Grønlielva er nokså uberørt, med flat dalbunn, elv og småvatn. Mindre veger (landbruksveger) er bygd på begge sider av elva, og det er et par hytter innerst i dalen. Det oppgis at området i noen grad brukes til skiturer og fotturer. Det er trolig lunt mot vind i denne dalen. Adkomsten synes å være enkel langs fra gården Grønli. Grønlifossen og strykene oppfor denne er trolig viktige trekk i landskapet i forhold til opplevelsesverdi. De åpne beitebakkene og hagemarken gir variasjon til landskapet, og det samme gjør elva, myrene og småvatna i Grønlielva.

Av uttalelser til tiltaket framgår at området brukes av hele kommunen til skiturer og bærplukking mv.

Fylkesmannen mener at flere av kommunens frivillige organisasjoner, samt skoler og barnehager burde vært forespurt om bruken av området (jfr. DN-håndbok nr 19 om friluftsliv i konsekvensutredninger). Også informanter fra Røyrbakken, Laksebotn og Salangverket. Dette av faglige hensyn, men også fordi vi ser at enkelte har uttalt til søknaden at det er en mer utstrakt bruk av området enn det som framkommer i søknaden under brukerinteresser-/friluftsliv.

#### Virkinger av tiltakene for friluftsliv

I konsesjonssøknaden vurderes tiltakets innvirkning på friluftslivet som liten - ubetydelig. Fylkesmannen synes det er vanskelig å vurdere omfanget av virkningen for friluftslivet da det ikke er klart hvor viktig området er for friluftslivet sett i kommunal sammenheng. Det ser ut til at bare grunneiere med familie er forespurt om bruk og bruksfrekvens. Området er ikke omtalt i kommunens plan for anlegg til idrett og friluftsliv. Opplevelsesverdiene blir redusert på grunn av fjerning av fossen, tørrlegging av en strekning på 900 m, bygging av en 40 m bred og 4 m høy demning, mulig massetak til demning, rørtrasé, videreføring og opprusting av veg og muligens åpen elv nedenfor kraftverket vinterstid. Fisket i Røyrbakkvatnet vil kunne påvirkes negativt dersom oppvekstområder for anadrom fisk påvirkes negativt i Røyrelva. Fylkesmannen vil foreløpig vurdere virkningene av tiltaket til middels negativ konsekvensgrad. Alternative friluftsområder er ikke diskutert.

I forhold til opplevelsesverdiene i Røyrelva, vil alternativ A for plassering av kraftverket og rørveg, være å foretrekke, da dette alternativet gir fortsatt normal vannføring i Røyrelva. Alternativ B gir lav vannføring på halve elvestrekningen. Mens Alternativ C gir lav vannstand i Røyrelva til 700 m fra utløpet i Røyrbakkvatnet.

Fisken og fisket i Røyrbakkvatnet kan bli negativt påvirket, dersom viktige oppvekstområder for anadrom fisk berøres (se over). For elgjakt kan anleggstiden berøre elgjakta /elgtrekk negativt.

#### Avbøtende tiltak:

Det er ifølge søknaden mulig å senke selve inntaket ned i elvebunnen slik at et mindre areal demmes ned, og landskapet ovenfor vanninntaket blir mer intakt. Ny veg og opprusting av skogsveg sør for Grønnlielva, vannveg og massetak må utføres på en mest mulig skånsom måte. Tilbakeføre landskapet og vannvegen med det vegetasjonsdekket som først er fjernet. Utbygger bør i samråd med kommunen vurdere avbøtende tiltak, som opparbeiding av parkeringsplass for å lette adkomst til friluftsområdene i Grønnlidalen.

#### **KONKLUSJON**

Resultatene fra prosjektet Miljøbasert vannføring må tas med i nye vurderinger før sluttbehandling.

Det er ikke foreslått minstevannføring. Tilleggsutredningene som er foreslått vil avklare om det er behov for og størrelsen på minstevannføringen.

Vi foreslår at planlegging av rørgatetraseen gjøres i samråd med kommunen. Dette omfatter terrengtilpasning, tilbakeføring av toppdekke, revegetering, massedeponier mm. Etter nedgraving må øverste vekstlag (som for eksempel vegetasjonsmatter på fjell) legges tilbake som toppdekke. Den nye 22 kV-linja på bør graves ned, som foreslått.

*Det bør gjøres tilleggsutredninger av avrenning fra beitemark og gårdsbruk må avklare om det er nødvendig med en utslippstillatelse etter forurensningsloven med vilkår om drift av kraftverket. Dersom det ikke gjøres tilleggsutredninger, kan vi bare akseptere utbygging etter alternativ A.*

*Utbygger må sikre at innbyggerne som blir berørt, får drikkevann av tilsvarende mengde og kvalitet som i dag. Det må avklares om vann ut fra selve kraftverket vil forringe drikkevann på noen måte.*

*Fylkesmannen krever at et gjøres tilleggsundersøkelser og konsekvensvurderinger mht. fisk før endelig uttalelse kan gis. Konsekvensvurderingene omfatter også minstevannføringer. Dersom tilleggsutredninger ikke gjøres, frarår Fylkesmannen at konsesjon innvilges etter alternativene B og C. Dersom konsesjon innvilges på tross av vår fraråding, tilrår vi vurdering av krav om minstevassføring i Grønlielva for å bidra til å redusere skade på fisk i Røyrelva.*

*Det bør gjøres tilleggsutredninger av friluftsliv i berørte områder. Tilleggsutredningene bør innbefatte kommunens frivillige organisasjoner, skoler, barnehager, informanter fra Røyrbakken, Løksebotn og Salangsverket. Tilleggsutredningene bør også omfatte alternative områder for friluftsliv.*

*Dersom det registreres reir for rovfugl i anleggsfasen, må plasseringen av bygg og anlegg vurderes på nytt.*

*I en eventuell konsesjon må det stilles vilkår om at støy fra kraftverk/avløpstunnel ikke skal overskride 50 L<sub>den</sub> på uteplass og utenfor soverom/stue ved eksisterende boliger og fritidsboliger. Det henvises samtidig til NVE rapport 10/2006 kapittel 5 for planlegging av tiltak for nødvendig støydemping.*

*All avfall i forbindelse med byggingen er produksjonsavfall og skal gjenvinnes eller bringes til godkjent mottak.*

*Vi forutsetter at det gis standard konsesjonsvilkår som gir hjemmel for å pålegge regulanten nødvendige undersøkelser mht. virkningene av prosjektet både i anleggsperioden og driftsperioden.*

**Troms fylkeskommune, Kulturetaten** uttaler i brev av 19.12.2006 følgende:

*”Ut over det som framkommer i vårt brev av 31.01.06 har vi ingen merknader til gjennomføringen av det planlagte tiltaket.”*

Vi refererer følgende fra tidligere uttalelse fra fylkeskommunen som er vedlagt søknaden:

*”Ut fra den oversendte planbeskrivelsen og kart kan vi ikke se at det planlagte tiltaket vil berøre kjente kulturminner som tilhører vårt forvaltningsansvar. Potensialet for å finne hittil ukjente kulturminner anses for relativt lite ved alle alternativ.”*

**Sametinget** uttaler i brev av 27.2.2007 følgende:

*”Såmediggi/Sametinget har ingen merknader til det omsøkte tiltaket. Skulle det likevel under arbeid i marken komme fram gjenstander eller andre levninger som viser eldre aktivitet i området, må arbeidet stanses og melding sendes Såmediggi/Sametinget omgående, jf. lov 9. juni 1978 nr. 50 om kulturminner (kml.) 58 annet ledd. Vi forutsetter at dette pålegg formidles videre til dem som skal utføre arbeidet i marken.*

*Vi minner om det ikke er tillatt å skade eller skjemme fredet kulturminne, eller sikringssonen på 5 meter rundt kulturminnet, jf. kml. § 3 og 6.*

*Vi gjør oppmerksom på at denne uttalelsen bare gjelder for Såmediggi/Sametinget, og viser til egen uttalelse fra Troms fylkeskommune”*

**Troms Kraft Nett AS** uttaler i brev av 15.1.2007 følgende:

*”Av høring forstås at ny produksjon skal mates inn i 22 kV distribusjonsnett. Troms Kraft Nett AS har tidligere etter henvendelse fra Hålogaland Energiteknikk AS, utført undersøkelser vedrørende påvirkning ny produksjon vil medføre med tanke på leveringskvalitet for slutt kunder tilknyttet berørt nett. Ut fra resultater fra nettundersøkelsen ble det utarbeidet en kortfattet rapport som ble sendt til Hålogaland Energiteknikk AS. Eventuelle forhold som medfører redusert leveringskvalitet til slutt kunder/forbrukere og som kan henføres produksjonsenhet, vil medføre restriksjoner for videre drift av produksjonsanlegget inntil forholdet er utbedret.”*

**Statens vegvesen** uttaler i brev av 13.12.2006 følgende:

*”Vi registrerer at tiltaket vil få atkomst via kommunal veg med tilknytning til Rv 84.*

*Eventuell transport av svært store og/eller tunge gjenstander langs Rv 84 og annet riks- eller fylkesvegnett må tas opp med oss i god tid før transporten skal skje, slik at eventuelle avbøtende tiltak kan planlegges og gjennomføres. Alle kostnader til eventuelle slike avbøtende tiltak, og eventuelle skader på vegnettet som følge av slik transport, forutsettes dekket av tiltakshaver.*

*Ut over noe trafikkøkning langs Rv 84 i anleggsperioden, og en mer beskjeden økning av trafikken i forbindelse med drift- og vedlikehold av kraftverket med tilhørende anlegg, kan vi ikke se at tiltaket ellers berører våre interesser.”*

**Reindriftsforvaltningen Troms** uttaler i brev av 31.1.2007 følgende:

*”Søknaden har vært forelagt Hjerttind reinbeitedistrikt. Distriktet har ikke vesentlige merknader til saken, men forutsetter at det utføres nødvendig sikring med gjerding av inntaksdammen for å unngå at denne representerer risiko for dyr. Reindriftsagronomen viser til distriktets uttalelse, og har utover dette ikke merknader til søknaden. Uttalelsen er gitt i medhold av områdestyrets fullmakt gitt i sak 04/04.”*

NVE har ikke mottatt egen uttalelse fra Hjerttind reinbeitedistrikt.

**Naturvernforbundet i Troms** uttaler i brev av 28.2.2007 følgende:

*”Vassdraget som søkes utbygd utgjøres av Grønlielva som renner ut i Røyrelva, som igjen munner ut i Røyrbakkvatnet. I dette området er det funnet 7 lokaliteter med verdifulle naturtyper og viltområder i henhold til DN-håndbok 13-1999, 4 av disse ligger i eller inntil vassdraget. En lokalitet er ikke stedfestet på grunn av sårbarhet. Naturtypene er rikmyrer, gråor-/heggeskog og naturbeitemark/hagemark. Det hekker sangsvane ved utløpet til Røyrelva og havørn i området, begge er arter som vi har et spesielt ansvar for. I tillegg er det bestander av oter, samt streifdyr av gaupe og jerv i det omsøkte området. I følge søknaden har sjørret gytt i øverste del av Røyrelva, mens det i Grønlielva er ”fjell-/bekkørret”.*

*Av de tre utbyggingsalternativene som er skissert søknaden er alternativ C prioritert av søkerne, dette alternativet gir mest kraftproduksjon. For alle alternativene søkes det om å bygge en 40 m lang og 4 m høy demning og inntakskonstruksjon i Grønlielva, og å demme opp et areal*

på 7 daa. Det planlegges rørgate i dagen over en strekning på 150 m øverst mot demningen, og muligens mer rør i dagen dersom det påtreffes vanskelige grunnforhold. Eksisterende vei skal utbedres over en lengde på 1300 m og det skal bygges 200 m helt ny veg. I tillegg skal det deponeres masser på ikke nærmere angitt sted. For alternativ C vil det gå en 2320 m lang rørledning fram til kraftstasjon, som for øvrig planlegges bygd i gråor-/heggeskog. Alternativ B gir en 1500 m lang rørledning, men tilsvarende lenger luftspenn (ev. jordkabel) fram til påkoplingspunkt nær kraftstasjonsplassering i alt. C.

I alle utbyggingsalternativene søkes det fritak fra minstevassføring i Grønlielva, og det planlegges at denne skal ha vann bare under flomperioder, beregnet til ca. 68 dager pr. år i middels år. Siden Grønlielva renner inn i Røyrelva, vil også denne få mindre vann enn normalt hele året igjennom. Fra Grønlielva antas det at man, ved alt. C og innvilget fritak fra minstevassføring, kan ta ut 11 GWh, ca. 3/4 av dette produseres om sommeren når kraftbehovet og prisene er lavest. Arealbruken er 56,8 daa.

Det er i dag 11 søknader om småkraftverk i Troms til behandling hos NVE. I fjor behandlet de ca. 260 søknader om småkraftverk, og søknadsmengden har de siste årene bare økt. Fordi det er uklart hvilke konsekvenser alle disse "små" utbyggingene vil ha på naturen, har regjeringen ved OED laget retningslinjer for utarbeidelse av fylkesvise planer for småkraftverk. Naturvernforbundet i Troms ber om at alle planer om småkraftverk settes på vent til Troms fylke har på plass sin plan, også Grønlielva Kraftverk.

EUs vannrammedirektiv sier at alle vassdrag skal ha en god økologisk status. Hvis denne utbyggingen gjennomføres vil vassdraget reduseres fra naturtilstand, som er den høyeste kvaliteten et vassdrag kan ha, til en status som er betydelig dårligere enn "god". Vi kan ikke se at den planlagte utbyggingen er i henholdt til dette direktivet. En forvaltningsplan for vannregion 8 er under utarbeidelse, og alle utbygginger bør utsettes til denne er på plass.

Utbyggingen berører våtmarksområder og rikmyrer, det gjør at den kommer inn under Ramsarkonvensjonen som omhandler våre forpliktelser ovenfor våtmarksområder. I løpet av 2007 kan alle fylker ha på plass verneplanene for våtmarker og myr. Utredningen av det biologiske mangfoldet og de økologiske konsekvensene av utbyggingen av Grønlielva Kraftverk er mangelfull. Vurderinger gjort på bakgrunn av en -1- dags befaring i området, og de mangelfulle biologiske data som finnes om området kan umulig gi et representativt bilde av forekomst og utbredelse av arter, eller av økosystemet som helhet. Dårlig kartlegging av biologisk mangfold i området er ikke en grunn til å se bort fra betydningen av dette i utbyggingsområdet.

Det søkes om fritak fra minstevassføring i Grønlielva. Det må være rimelig å anta at tørrlegging av Grønlielva 10 måneder i året vil påvirke fiskebestanden negativt. En nedgang i fiskebestanden vil igjen kunne påvirke levekårene for oteren i vassdraget. I tillegg vil tørrlegging og redusert vannstand, forandringer i vannkjemi og -temperatur ha en sterk påvirkning på livsmiljøet til planter, sopp og lav i og langs elva, og mange titalls innsektarter er avhengig av rennende vann. Det burde kanskje heller gjøres tiltak for å bedre eksisterende ørretbestander?

Naturvernforbundet i Troms frarår utbygging av Grønlielva Kraftverk med begrunnelsen:

- fylkesvise planer for småkraftverk ikke er laget,
- vanndirektivet for region 8 er ikke ferdigstilt,

- fylkesvise planer for myr og våtmark er ikke ferdigstilt,
- biologisk kartlegging i utbyggingsområdet er svært mangelfull og gir ikke grunnlag for å hevde at naturmangfold ikke går tapt."

**Rørbakken vannverk** uttaler i brev av 6.2.2007 følgende:

*"Dersom nevnte planer for Grønlielva Kraftverk blir satt i verk vil dette medføre problemer for vår vannforsyning med alle av de 3 skisserte alternativ. Alt. A og B vil medføre usikkerhet med henhold til forurensing/oljepartikler i drikkevannet, spesielt ved alt B som ligger så nært vanninntaket, vil det være fare for sandpartikler og overmetting av luft i vannet. Ved alt. C vil vannføring bli det største problem. Pr. i dag kan det være visse problem i de "tørre" periodene med liten vannføring og en frykter for forverring når kraftverket blir satt i drift.*

*Vannforsyninga i byggeperioden til kraftverket ser vi på som problematisk og dette må avklares på en for oss, tilfredsstillende måte. Ut fra de betenkeligheter som her er nevnt, går møtet inn for å kreve en grunnvannsløsning med pumpeanlegg som permanent vannforsyning for grenda. Dette må være utført før anleggsarbeidet for kraftverket blir satt i verk. En forutsetter at vannkvaliteten i et grunnvannsalternativ, er tilfredsstillende. Dersom dette ikke er tilfelle, forbeholder vi oss retten til å komme tilbake med andre alternativ.*

*Alle kostnader i forbindelse med en grunnvannsløsning eller andre alternativer for å sikre grenda tilfredsstillende vannforsyning, må bekostes av Grønlielva Kraft. Møtet avviser et eventuelt forslag om an boring i rørene til kraftverket, for å sikre vannforsyningen."*

**Løksebotn/Rørbakken Grunneierlag** uttaler i brev av 19.2.2007 følgende:

*"Grunneierlaget for Løksebotn/Rørbakken-vassdraget blei stiftet i 1968 og er således et av de eldste grunneierlag i fylket. Laget består av samtlige grunneiere med fiskerett til vassdraget. Lagets hovedformål er å organisere fisket, samt drive kultivering av vassdraget. Laget har helt fra starten av hatt spesielt fokus på å verne gyteplasser og oppvekstområder for yngel. Dette gjøres ved ekstra oppsyn og avslutning av fiske tidlig i sesongen nær gyteplasser. Vedrørende Røyrelva som berøres av de framtidige planer, har laget gitt denne et ekstra vern ved å ikke tillate fiske. Dette grunnet i at elva er et betydelig oppvekstområde for laks, sjørørret og røye.*

*Grønli Kraftverk søker om konsesjon for utnyttning av Grønlielva til kraftproduksjon, videre er det under punkt 1.2 i søknaden beskrevet 3 alternativer hvor B og C berører Røyrelva. Grunneierlaget er forundret over at vi ikke er nevnt i konsesjonssøknaden som berørt part i denne sak. Vi anser oss helt klart som berørt part i denne utbyggingssaken, da en utbygging kan berøre våre interesser i vassdraget, særlig i form av skade på oppvekst- og gyteplasser, som igjen vil gi en svakere bestand av fisk i hele vassdraget.*

*På lagets generalforsamling 31. mars 2006 blei grunneierlaget orientert av Grønli Kraftverk og om de planer som forelå om etablering av kraftverk i vassdraget.*

*Laget gjorde da et enstemmig vedtak:*

*Sitat: "Årsmøte avventer å gi sin uttalelse før det er gitt en faglig vurdering fra fiskerikonsulenten på fylket".*

*Ut fra søknaden om konsesjon inneholder denne en vag negativ beskrivelse av fiskeforekomstene i Røyrelva. Grunneierlaget er skeptisk til denne beskrivelse, da det forefinnes en rapport fra fylkets miljøvernnavdeling hvor en beskriver undersøkelse av bl.a. Røyrelva. (Ikke*

vedlagt her, NVEs merkn.). Dette er rapport nr. 19 av nov. 1989, hvor tetthet av lakseunger er undersøkt og hvor det står om Røyrelva:

Sitat: " I Røyrelva var det også bra med laksunger (10.0 / 100 m<sup>2</sup>). Dette er tydeligvis også en viktig del av laksens gyte- og oppvekstområde".

Løksebotn/Rørbakken Grunneierlag har i styremøte 18.02.07 i sak nr. 09/07 drøftet saken og har gjort følgende vedtak:

"Grunneierlaget ser med uro på de forelagte planer om konsesjon for utbygging i vassdraget, i sær den del som berører Røyrelva. Laget krever at det blir gjort en skikkelig fiskeribiologisk undersøkelse av Røyrelva med fokus på tetthet av yngel - ev. skadevirkning på gyte- og oppvekstområder. Dette må gjøres før denne konsesjonssøknad blir behandlet".

**Befolkningen på Bakkemo uttaler i brev av 18.1.2007 følgende:**

*"Vi som bor på Bakkemo, og ikke er grunneiere, ønsker å komme med vårt syn på en eventuell utbygging av Grønlielva. Etter vårt syn er det redegjort lite for de støyplager denne utbyggingen kan medføre for oss som kan bli naboer til et eventuelt kraftverk. Dette og noen flere punkter som fremkommer i søknaden ønsker vi å kommentere.*

Kommentarer til alternativ C:

*Av søknaden fremgår det at generatoren har en kapasitet på 3000 KVA, en spenning på 2000 V og en leveringskapasitet på 22 kV. Det foreligger ikke dokumenterte opplysninger om kraftstasjonens støynivå og hvordan dette vil kunne påvirke miljø og livskvalitet til oss som bor i nærområdet. Ut fra den tenkte plassering av kraftverket ser det ut til at det vil bli liggende tilnærmet åpent mot både Rørbakken og boligene våre på Bakkemo.*

*Det fremkommer ikke av søknaden hvordan utformingen skal være, hvilken størrelse og hva slags isolering, materialer etc. stasjonsbygget skal oppføres i. Men det sies i søknaden at bygget blir å "ligge i dagen". Det må bety at det er godt synlig i terrenget. Hva med det estetiske?*

*Det mangler vesentlig informasjon i søknaden om eventuell støyskjerming. Dermed er det helt umulig for oss å vite hvordan dette vil bli. Det er heller sparsomt med vegetasjon i området mellom kraftverket og våre boliger. Ifølge SINTEFs rapport "Støy i småkraftverk" (2006: 15) kreves det et tykt skogbelte for å ha dempende virkning på støy. Ifølge opplysninger fra Troms Kraft AS vil et kraftverk så nær bebyggelsen medføre støyproblemer for beboerne. De sier at erfaringsmessig vil støynivået være økende ved lavere temperaturer/vinterstid (jfr. brev fra befolkningen i Rørbakken grend). Troms Kraft AS anbefalte derfor at det ble gjort store anstrengelser for å skjerme for all mulig støy fra kraftverket.*

*De ovennevnte støyproblemer som vi ser for oss med denne plasseringen av kraftverket, vil bli konstante, og vi ser på dette som en svært negativ konsekvens for vår livskvalitet, og ikke minst for verdien på våre eiendommer.*

Kommentarer til alternativ B:

*Dette alternativet er rimeligere å bygge enn alt. C, men det vil gi mindre avkastning for andelshaverne. Det kan se ut som alt. B er plassert gunstigere rent geografisk i forhold til bebyggelsen, både på Rørbakken og på Bakkemo. Avstanden til bebyggelse blir større, selve elvedalen er smalere, dalsidene er relativt bratte og i tillegg slynger elva seg framover i en tilnærmet S-formasjon. En mulig konsekvens kan da bli at eventuell støy fra kraftverket kan bli dempet av økt avstand og selve elvedalens utforming. Dette alternativ vil ikke ha en umiddelbar*

*skjemmende effekt for beboerne siden det ikke kan sees fra noen av gårdene/husene. I tillegg vil inngrepene i naturen/miljøet også bli noe mindre. (Jfr. brev fra Befolkningen i Rørbakken grend).*

Vann. (gjelder både alt B og C)

*Vi som bor på Bakkemo er tilknyttet et privat vannverk i Bjorelva. I år med mye barfrost hender det at vår drikkevannskilde fryser bort. Vi har da hatt Røyrelva/Rørbakkelva som reservevannskilde, m.a.o. har vi hentet drikkevann fra denne elva. Hvis det blir bygd et kraftverk her, vil denne reserveløsninga falle bort. I følge Mattilsynet er det forsket lite på det å ta drikkevann etter et kraftverk, og det anbefales ikke.*

*Ved en eventuell utbygging vil vår mulighet til å skaffe oss vann i kriseperioder bli sterkt vanskeliggjort.*

Andre opplysninger i søknaden

Fisk:

*Under punkt 3.5 i søknaden, Fisk og ferskvannsbiologi, blir det sagt at det i de seinere år ikke har vært tegn til at gytemoden ørret har gått opp i "Stillelva" (på Salangseidet) for å gyte. Vi stiller spørsmålet: Er det foretatt prøvefisking som viser dette? Lokalbefolkningen har ved selsyn observert matfisk i dette området ved flere anledninger. Løksebotn og Rørbakken Grunneierlag har i mangfoldige år betegnet Røyrelva som et meget viktig gyteområde for laks og ørret i vassdraget. Så viktig at det ikke har vært lov til å drive noe slags fiske her.*

*Det kan da nevnes at lokalbefolkningen med selsyn har observert "matfisk" i dette området ved flere anledninger de senere år. I tillegg observeres havørna hver høst i lange perioder ved utløpet av Røyrelva/Rørbakkelva i Rørbakkvatnet. Den/de (ofte 2 stk.) har fast plass i trærne ved elveoset for å få tak i laks/ørret som går opp i elva. Hvordan vil forholdene for både gyting for fisken og mat til havørna bli etter ei eventuell utbygging?*

*Ifølge Mattilsynet vil vannet som kommer ut av turbinene til kraftverket være overmettet med oksygen. Hva vil det ha å si for fisken og for oppvekst av yngel? I søknaden blir det sagt at en kraftutbygging vil ha liten til moderat påvirkning på fiskens gytevandring.*

*En hovedfagsrepresentant uteksaminert fra Fiskerihøgskolen i Tromsø (jfr. brev fra befolkningen i Rørbakken grend) sier at det er dokumentert at høy overmetning av oksygen over en viss prosent har negativ innvirkning på fiskens fysiologiske prosesser - eksempelvis vekst. Høy overmetning av oksygen over tid kan medføre gassblærer i hud og finner (jfr. dykkersyke hos mennesker), er overmetningen stor nok (over 200 %) kan det føre til akutt dødelighet.*

*Hvor høy overmetningen vil bli her er vanskelig å anslå, men det er uhyre viktig å vurdere dette nøye før en eventuell utbygging igangsettes i vassdraget. Vi som bor her ser på denne elva som ei viktig gyteelv for bestanden av laks/sjøørret i vassdraget.*

Fugl:

*Vi vet at havørna hekker her i vårt område. Det er da også nevnt i søknaden. Hekkelokaliteten er kjent av lokalbefolkningen. Det vites ikke om det har vært hekking de siste år, men havørna er observert i aktivitet i det aktuelle området hvert år. Det er også observert ungfugl i området (senest sist høst (2006)). I søknaden sies det at sangsvaner hekker ved utløpet av Rørbakkelva. Hvor stor innvirkning en evt. utbygging vil ha for hekkeaktiviteten her er noe usikkert. I følge*

*søknaden forventes det at lokaliteten ikke blir berørt, men det vites ikke. (Jfr. søknadens vedlegg 11, pkt. 5.5 Lokalitet 5. Xx og Lokalitet 6. Storøyra) Fossekallen overvintrer i elva slik den er i dag, selv om det bare er en del små stryk som er åpne hele vinteren.*

*Hvordan vil forholdene bli for denne lille fuglen i vassdraget når det blir isfritt hele vinteren? Og hva skjer med maten til fossekallen?*

#### Vilt:

*Det er nevnt i vedlegg 11 til søknaden at vannstrengen både i Røyrelva/Rørbakkelva og Grønlielva blir betegnet som trekkvei for oter i kommunens viltkart fra 1989. Det sies videre at artens nåværende status i vassdraget er usikker. Det kan da til opplysning nevnes at oter er observert hvert år gjentatte ganger i vassdraget. Dette gjelder både sommer og vinter.*

#### Brukerinteresser:

*I søknaden blir det sagt at området rundt vassdraget - Grønlidalen - hovedsaklig blir brukt av grunneierne med familier. Vi andre som bor her må få tilføye at også den resterende del av befolkninga i bygda bruker området til tur og rekreasjon. Ved en evt. utbygging vil hele området i Grønlidalen og nedover langs Grønli- og Røyrelva/Rørbakkelva forandre karakter. Det vil absolutt ikke bli så attraktivt som før! Det vil bli en varig forringelse av et flott friluftsområde. Vi må huske på at vi mennesker er satt til å forvalte og ta vare på de verdier og ressurser som finnes, ikke bare forbruke.*

*Ifølge søknaden vil Røyrelva/Rørbakkelva trolig gå åpen gjennom hele vinteren mellom kraftstasjonen og Rørbakkvatnet. Elveosen i Rørbakkvatnet vil også bli tidligere isfri på våren. Dette på grunn av forhøyet temperatur på vatnet. Hvilke konsekvenser vil en slik temperaturforandring få for livet i og ved elva og vatnet? Dette være seg fisk, fugl, insekter og planter som er tilpasset miljøet her.*

**Innbyggere på Rørbakken v/Hilde Bakkemo** uttaler i brev av 29.1.2007 følgende:

*Grunneierne i området rundt Grønlielva i Salangen kommune, i Troms Fylke, har utformet en søknad om konsesjon for etablering av vannkraftverk. Denne søknaden var lagt ut for gjennomsyn og kommentarer ved kommunehuset i Salangen.*

*Vi som ikke er andelshavere i kraftverket, men bor i bygden Rørbakken, ønsker i dette brevet å komme med vårt syn på den foreslåtte kraftutbyggingen, i forhold til de ulike alternativene. I tillegg ønsker vi å korrigere diverse opplysninger som fremkommer i konsesjonsøknaden.*

#### Kommentarer til alternativ C.

*Under pkt. 2. 2 Teknisk plan, avsnitt om kraftstasjon står det at nærmeste bolighus ligger 150 meter unna kraftstasjonen, som ligger på kote 42 (se vedlegg 2). Vi har innhentet opplysninger fra Teknisk etat i Salangen kommune om at de nærmeste bolighusene ligger mellom kote 35 og 40, resterende bebyggelse ligger enda lavere. Dette vil i praksis si at kraftstasjonen kommer til å ligge 5 - 7 meter høyere enn de nærmeste husene.*

*Det opplyses i søknaden at generatoren har en kapasitet på 3000 KVA og en spenning på 2000 V og at transformatoren vil ha en omsetning på 22 kV. Søknaden inneholder ikke dokumenterte opplysninger om kraftstasjonens støynivå og hvordan dette vil kunne påvirke befolkningens livskvalitet, når avstanden er så liten.*

*Det heter videre i søknaden at terrengforholdene vil kunne dempe eventuell støy fra kraftstasjonen. Vi kan i denne sammenheng opplyse at terrenget i området mellom*

*kraftstasjonen og bebyggelsen er meget åpent og flatt, med skrinn og til dels lav vegetasjon. Ifølge SINTEF (2006: 15) (SINTEF IKT har utarbeidet en rapport om "Støy i små kraftverk", denne er brukt som henvisninger i brevet) kreves det et tykt skogbelte for å ha dempende virkning på slik støy. Det foreligger derfor ingen mulighet for at terrenget vil demme opp for støy av noen art fra alternativ C, men disse faktorene er gjeldende for alternativ B.*

*Det kommer ikke frem av søknaden hvordan utforming, størrelse, isolering, materialer etc. stasjonsbygningen skal oppføres i. Men det tydeliggjøres at den kommer til å "ligge i dagen", noe vi tolker som: synlig fra bebyggelsen. Ved fri sikt til installasjonen vil det ikke foreligge noen skjerming i forhold til støye (SINTEF, 2006: 40) (Betegnelsen støy benyttes om lyd som er uønsket (SINTEF, 2006: 4). Her mangler det etter vår mening vesentlig informasjon for at vi skal kunne gi en fullgod kommentar og ha mulighet til å forestille oss hvordan dette vil arte seg i virkeligheten.*

*Det foreligger heller ingen detaljert dokumentasjon i forhold til plassering av atkomstvei til kraftverket. Verken i forbindelse med anleggsvirksomheten i forkant eller den permanente bruksvei. Visuelt sett (og støymessig sett i anleggsperioden) vil også plassering og utforming av veinettet i forbindelse med kraftverket være en avgjørende faktor i hverdagen for oss som beboere på Rørbakken.*

*Siden kraftstasjonens plassering er "midt i mot" bygden og det ikke foreligger noen form for naturlig skjerming, vil hele dette bygningskomplekset være sterkt sjenerende og skjemmende for nærområdet. Ser man dette i tillegg til de negative støyproblemene som vil bli konstante, har dette alternativet svært negative konsekvenser for så vel livskvalitet for befolkningen som for verdien på eiendommene på Rørbakken. I forbindelse med ovennevnte problemer har vi vært i kontakt med blant annet Troms Kraft AS. De kunne opplyse at med en slik plassering i terrenget, så tett inn til bebyggelsen vil det medføre støyproblemer for beboerne. Av erfaring kunne de videre fortelle at støynivået fra transformatoren vil være økende vinterstid, ved lave temperaturer. Det er normalt med temperaturer ned mot minus 25-30 °C i kortere eller lengre perioder vinterstid på Rørbakken. Med bakgrunn i dette anbefalte Troms Kraft AS at det ble gjort store anstrengelser for å skjerme for all mulig støy fra kraftverket, ved å støyisolere selve bygget.*

*SINTEF (2006: 39) sier at slike kraftverk som oftest hører inn under rentonetypen. I forhold til støy er grensen satt til 50 dBA for denne typen kraftverk. Men de sier videre at dersom kraftverket er i døgkontinuerlig drift bør støyen ikke overstige 46, 6 dBA. For sammenlikningens skyld kan vi opplyse at Arbeidstilsynet har en anbefalt grense på 45 dBA i kontorer som krever konsentrasjon i arbeidssituasjoner.*

*Det beste vil være om kraftverket plasseres mer fordelaktig i forhold til støyproblemene. Siden installasjonen skal ligge synlig og vil være et skjemmende fremmedelement i naturen ønsker vi at utformingen på bygningen vies stor oppmerksomhet. Dette for at det skal bli minst mulig visuelt skjemmende sett fra beboerne på Rørbakkens side.*

*Dette alternativet har også innvirkning på bygdens vannforsyning. Rørbakken vannverk har sendt brev til Grønlielva Kraftverk hvor det påpekes hvilke konsekvenser en utbygging av elven vil ha for vårt drikkevannstilbud. Dette ble gjort i etterkant av informasjonsmøte vinterhalvåret 2006. Vi er overrasket over at brevet ikke er lagt som vedlegg i denne søknaden, og stiller oss undrende til at det ikke er nevnt i søknaden for øvrig. Vi vil derfor kommentere hvilke konsekvenser utbyggingens to hovedalternativer (C og B) vil ha i forhold til denne problemstillingen.*

*Alternativ C medfører et negativt aspekt i forhold til vannforsyning for Rørbakkens befolkning. Bygden består av 10 husstander som alle får vann fra Rørbakken vannverk. Vi har pr. i dag en stabil vannforsyning, og vannkvaliteten er god. I år med lite snø og mye frost har vi problemer med is i inntakskummene. Med bakgrunn i de opplysningene som fremkommer i konsesjonssøknaden stiller vi oss svært kritiske til vårt vanntilbud etter utbyggingen av Grønlielva. I vedlegg 2 er vårt vanninntak avmerket, det ligger ovenfor kraftstasjonen. Dette medfører at vannet i den øvre delen av elven hovedsakelig kommer fra Røyrelva (som har sitt opphav fra Salangseidet), som er betydelig mindre enn Grønlielva. Det vil i tillegg være en del tilsig fra mindre bekker. Den direkte konsekvensen av dette er at vanntilførselen både sommer- og vinterstid vil være høyst usikker. Om sommeren er elven (pr. i dag) liten, vinterstid fryser mye bort i is. Vi stiller oss derfor svært tvilende både til stabiliteten og kvaliteten på det vannet som etter en slik utbygging vil være tilgjengelig for oss.*

*Et annet aspekt er at med mindre vannføring er forurensning fra beitedyr om sommeren mer konsentrert. Ifølge Mattilsynet (Oslo) vil lite vann i vassdraget kombinert med en varm sommer og at beitedyr benytter elven som drikkekilde overfor vårt vanninntak kunne føre til sykdom hos de som benytter vann fra vannverket. I tillegg kan nevnes at en bekk går rett utenfor gjødselkjelleren til Grønli-gård. Denne kjelleren er ikke utstyrt med tette porter. Avsig fra dyregjødsel blir dermed uhindret transportert med bekken og videre ned i elven. Etter utbyggingen vil dette elveleiet være tilnærmet tørrlagt, og konsekvensen vil dermed bli at avsiget fra gjødselkjelleren vil bli svært konsentrert. Dette faktum utgjør en betydelig helserisiko for oss som tar drikkevann fra elven.*

*Under snøsmeltingen på våren vil det være mulighet for at vannet vil renne over demningen i Grønlidalen. Dette vil medføre at vannmassene på sin vei nedover det tidligere elveleiet vil dra med seg mye smuss og tilfeldig materiale. Dette vil ikke være positivt om vi tar drikkevann fra elven.*

*Med bakgrunn i økt helserisiko og ustabilitet i vanntilgjengeligheten ønsker vi ikke å benytte resterende vann i Grønlielva som drikkevannskilde.*

#### Kommentarer til alternativ B.

*Dette alternativet er rimeligere enn alternativ C, som blir foretrukket siden det vil gi størst avkastning for andelshaverne. Ved å studere vedlegg 2 vil man se at alternativ B er geografisk gunstigere plassert i forhold til bebyggelsen og den tidligere beskrevne støyproblematikken. Her har elvedalen relativt bratte sider, og elven slynger seg fremover i en S-formasjon. Dette kan ha som konsekvens at lyden/støyen fra kraftverkets aggregat, turbiner og transformator vil bli "kastet mellom skråningene" og miste mye av sin effekt før den forsvinner på oversiden av bebyggelsen. I tillegg vil lyden avta i styrke med økende avstand til støykilden (SINTEF, 2006: 40).*

*Dette alternativet vil i tillegg ikke ha noen visuell skjæmmende effekt ovenfor noen av beboerne i bygden. Kraftverkets plassering er ikke mulig å skue visuelt fra bebyggelsen på Rørbakken. Rørledningene vil være kortere, og inngrepene i nærmiljøet vil begrenses. Også for bebyggelsen på sørsiden av elven vil dette alternativet medføre langt færre negative konsekvenser, både støymessig og visuelt sett.*

*I forhold til de signaler Troms Kraft AS gir vil alternativ B være den beste geografiske plasseringen i forhold til støyproblemer og den visuelle negative effekten alternativ C vil gi for bygden. Ved å velge denne plasseringen stilles det ikke samme krav til utforming og isolering av bygning samt utslipp av vannmassene fra turbinene. Regulantene vil i forhold til alternativ C*

spare kostnader i forbindelse med utformingen av stasjonsbygningen, materialer, isolasjon med videre. I tillegg er dette alternativet billigere i utgangspunktet, men med mindre inntjening som konsekvens. Dette vil i tillegg bidra til at det gode samholdet i bygden som helhet vil kunne bli bevart. Grunneierne vil kunne gjennomføre utbyggingen av kraftverket slik de ønsker, men med en noe redusert inntjening. Bygdefolket vil slippe den visuelle forringelsen av nærmiljøet, unngå den konstante støymessige belastningen og den forringelse av eiendomsverdi og livskvalitet som alternativ C vil medføre.

I forhold til vårt drikkevann vil alternativ B medføre utslipp fra kraftverket ovenfor vannverkets inntak. I følge Mattilsynets hovedkontor i Oslo vil utslippet fra et kraftverk på denne størrelsen medføre større hastighet på vannet enn før reguleringen ble iverksatt. Dette vil igjen føre til økt partikkeloppvirvling i vannet nedenfor kraftverket. I praksis vil dette medføre at vannet vårt vil inneholde svært mange flere partikler enn tidligere, noe som krever renovering og forbedring av nåværende vannanlegg. Mattilsynet tilkjenner videre at vann etter utslipp fra kraftverk er overmettet med oksygen; dette kan få konsekvenser for evt. vaskemaskiner og lignende. I tillegg vil det få konsekvenser for fisk, noe vi kommer tilbake til senere i brevet.

Mattilsynet i Oslo sier at problemstillingen med å ta drikkevann fra et kraftverk er en uvanlig vinkling, og de langsiktige konsekvensene dette kan ha for mennesker er derfor ikke utredet. Det er mulig at partikler fra olje/fett som smører releer og lager i turbinene kan forefinnes i vannet etter at det kommer ut av kraftverket. Vi ønsker ikke å oppdage mulige negative konsekvenser, som blant annet dette, i ettertid. Lovverket (ifølge Mattilsynet) er tydelige på at regulantene er ansvarlig for at bebyggelsen på Rørbakken har stabil, kontinuerlig vanntilførsel med god kvalitet.

Med bakgrunn i ovennevnte fakta anser vi det som uakseptabelt å benytte vann fra kraftverket som drikkevann. Etter vår mening er det mest gunstig for utbyggerne og lokalbefolkningen at det blir boret etter vann. Dette alternativet blir ytterligere styrket når man tar i betraktning at utbyggerne er ansvarlig for vår vanntilførsel og dennes kvalitet også under anleggsperioden. I forhold til problemene rundt vårt drikkevannstilbud vil boring være den beste løsningen for både alternativ C og B.

Det er viktig å merke seg at også bebyggelsen på sørsiden av elven blir berørt av en kraftutbygging av Grønlielva. Beboerne tar normalt sett vann fra eget vannverk (med inntak i Bjorelva). I år med mye barfrost kan denne drikkevannskilden fryse bort. Som en alternativ drikkevannskilde kan Røyrelva benyttes for henting av vann. Konsekvensene ved denne utbyggingen vil derfor kunne være store også for disse husstandene.

Utbyggerne bør etter vår mening tenke igjennom de konsekvensene som rammer alle husstandene i området, og komme med konstruktive innspill for å minimalisere eller løse problemene.

#### Andre opplysninger i søknaden.

Som nevnt innledningsvis ønsker vi å påpeke og korrigere opplysninger i søknaden som etter vår mening er feilaktige, og som kan få konsekvenser for behandlingen av søknaden.

#### Fisk.

Under pkt. 3. 5 Fisk og ferskvannsbiologi heter det blant annet at det i de senere årene ikke har vært tegn til at gytemoden ørret har gått opp i "stillelva" (på Salangseidet) for å gyte. Vi stiller spørsmål med den omtalte prøvefiskingen i vassdraget; som kommer med en slik konklusjon. Lokalbefolkningen har med selvsyn observert matfisk i dette området ved flere anledninger.

Det heter videre under samme punkt at en kraftutbygging vil ha liten til moderat påvirkning på fiskens gytevandring. På dette området er det etter vår mening foretatt en meget snever undersøkelse av konsekvensene kraftverket kan ha på fisken i Røyrelva. Som nevnt tidligere (ifølge Mattilsynet) er vannet overmettet med oksygen når det kommer ut av kraftverkets turbiner og blir returnert til elveleiet. For å få klarhet i hva en slik overmetning vil ha å si for fiskebestanden har vi kontaktet en hovedfagsrepresentant uteksaminert fra Fiskerihøgskolen i Tromsø. Hun kunne opplyse følgende: overmetning av oksygen vil si at det er mer oksygen i vannet enn normalt (over 100 %), og det fører til høyt opptak av oksygen over gjellene til fisken. Hun sier videre at det er dokumentert at høy overmetning over en viss prosent har negativ innvirkning på fiskens fysiologiske prosesser (som for eksempel vekst). Er fisken utsatt for høy overmetning av oksygen over tid kan det medføre gassblærer i hud og finner (jamsfør dykkersyke hos mennesker). Hvis overmetningen er stor nok (over 200 %) kan det videre føre til akutt dødelighet. Grad av overmetning i dette konkrete tilfellet var vanskelig å anslå, men den vil trolig være størst nærmest kraftverket for så å avta nedover i vassdraget. Men siden fisken forflytter seg kontinuerlig er dette informasjon som bør vurderes nøye før iverksetting av utbyggingen.

#### Fugler og andre dyr som lever i/ved elven.

På side 17; pkt.3.4 i søknaden heter det at elven vil være isfri vinterstid grunnet forhøyet temperatur etter kraftverktutbyggingen. Som en positiv konsekvens av dette fremholdes det at blant annet fossekallen da vil kunne overvintre. I denne sammenhengen kan vi opplyse at fossekallen overvintre i elven pr. dags dato. Havørn er en stedbundet fugl som er avhengig av ro rundt hekkestedet. Både fugl (havørn) og andre dyr som lever ved/i vassdraget har fisk som næringskilde. Den omtalte positive konsekvensen er dermed avhengig av hvilke negative konsekvenser vannets overmetning av oksygen (fra kraftverket) får for den lokale fiskebestanden. Kanskje det må iverksettes ytterligere tiltak for å bevare fiskebestanden i vassdraget?

#### Brukerinteresser.

Under pkt. 3.11 (side 19) står det at det er hovedsaklig grunneierne med familie som benytter seg av det aktuelle området i Grønlidalen. Og at det er liten aktivitet av andre brukergrupper, foruten en beskjeden representasjon av ski- og fotturister. Dette er påstander som vi vil tilbakevise på det sterkeste.

Hele området i Grønlidalen (rundt Grønlielva) og nedover mot Røyrelva benyttes i stor utstrekning av lokalbefolkningen, på lik linje med grunneierne. Grønlidalen er et yndet turterreng som benyttes året rundt av mennesker fra hele kommunen. Området brukes blant annet til fot- og bærturer i vår, sommer og høstsesongen. I området er det tidvis gode forekomster av så vel blåbær som muldebær. I hellingen ned mot den kommunale veien (Kv 1033) er området sterkt skrånende og består stedvis av store steinblokker. I dette området er det mye blåbær i gode år. Med bakgrunn i søknaden har vi fått forståelsen av at her kommer traseen for rørledningen til å bli plassert. Konsekvensen av dette er at hele dette området kommer til å bli mer eller mindre ødelagt for fremtidig bærplukking.

Vinterstid er dette et yndet område for skiturer, for så vel lokalbefolkningen som kommunen generelt. Når man har kommet opp den første stigningen fra Grønli-gård eller opp den etablerte skogsveien, og dalen ligger åpen, er terrenget småkupert og lett. Dette fremkommer bare delvis av de fotografiene som søknaden inneholder. For familier med små barn er dette et unikt område for skiturer. Med varierende bratthet i fjellsidene kan løypen/turen legges til rette for så

vel små nybegynnere som for viderekomne skiløpere. Det kan nevnes at det blant annet pleier å gå skiløyper fra Grønli-gård, gjennom Grønlidalen og til Storhaugen.

Skulle kraftutbyggingen bli en realitet vil hele området i Grønlidalen og nedover langs Grønlielva forandre karakter. Siden elveleiet blir tilnærmet tørrlagt og et område på 7 daa blir demmet opp med en 40 m lang og ca. 4 m høy betongmur vil det ikke lenger ha karakter av friluftsområde etter utbyggingen. Det positive med å bruke dette området har vært kontrastene mellom hverdagen og det å ferdes i et område preget av uberørt natur; suset fra elven, stillhet, fuglesang etc. kombinert med bærplukking eller turgåing.

Etter vår mening vil en utbygging frata oss og fremtidige generasjoner muligheten til å nyte et uberørt og fantastisk rekreasjons og friluftsområde. I vårt ellers travle samfunn er dette verdier som i andre sammenhenger blir sterkt vektlagt. Vårt håp er at de besluttede myndighetene i denne saken også skal se de verdiene vi har forsøkt å fremstille. På bakgrunn av dette stiller vi oss tvilende til utsagnet om at tiltakets innvirkning på friluftsliv vil være ubetydelig.

#### Konklusjon.

I utgangspunktet er det vel ingen som ønsker å få etablert et vannkraftverk i umiddelbar nærhet til sin bolig. Sett med fellesskapets øyne er en utbygging i et ellers uberørt natur/friluftsområde ikke å foretrekke. For både nåværende og fremtidige generasjoner vil det være ønskelig at en slik perle som Grønlibotn med tilhørende vassdrag blir bevart i sin nåværende stand.

Nå som søknaden er sendt inn til NVE for behandling regner vi likevel med at en kraftutbygging i Grønlielva kommer til å bli en realitet. Intensjon med dette brevet er å formidle vår boligsituasjon, vårt vannbehov og våre krav i forhold til vannforsyning, støy i hverdagen, livskvalitet og opprettholdelse av verdien på våre eiendommer i forhold til den forestående utbyggingen. Å sette søkelyset på de verdier som dette området formidler til så vel oss som lokalbefolkning, som til hele kommunen, i form av et lett tilgjengelig turområde med skiftende utfordringer i terrenget. I tillegg ønsker vi å rette opp i feilinformasjon som søknaden til Grønlielva kraftverk inneholder.

Vi vil nå komme med en kort oppsummering i forhold til alternativ C og B.

#### Alternativ C.

Dette er det alternativet som medfører mest ulemper i form av støy og visuell sjenering og forringelse av eiendomsverdiene på Rørbakken. I tillegg vil vår vannforsyning forringes betraktelig, og en ny drikkevannsforsyning må opprettes. Inngrepene i naturen vil forandre området permanent, det vil kunne gjøre uopprettelig skade i forhold til fiskebestanden og hekkende ørnepar. Området i Grønlidalen vil ikke lenger være et uberørt område som kan benyttes til rekreasjon på samme måte som tidligere. Etter vårt syn er det ingen positive sider ved å velge dette alternativet. Vi går imot alternativ C.

#### Alternativ B.

Ved å velge dette alternativet vil beboerne på Rørbakken få minimal støyplage fra kraftverket, siden elvedalen kan danne en naturlig skjerming. Det vil ikke foreligge noen form for visuell sjenering eller forringelse på våre eiendommer. Som negativt element i forhold til dette alternativet er det et faktum at vi ikke kan fortsette å ta drikkevann fra Røyrelva. I tillegg vil de samme negative konsekvensene i forhold til naturen, fugl, fisk etc. være aktuelle også i forhold til alternativ B. Begge alternativene må vurderes opp mot det eksisterende dyre og fuglelivet i egnen, og nødvendige tiltak bør iverksettes for å minimalisere negative konsekvenser.

*Uavhengig av hvilket alternativ som blir valgt for utbyggingen vil det være påkrevet med tiltak i forbindelse med vår vannforsyning. Vi har tidligere i brevet nevnt at boring etter vann vil være den gunstigste løsningen for begge parter, og må påkostes av Grønlielva kraftverk. I denne sammenhengen er det påkrevet med en rekke installasjoner, deriblant en pumpe, for å drive vannet frem til de enkelte husstandene. Denne må også kraftverket påkoste. Det eksisterende ledningsnett ved Rørbakken vannverk er av eldre dato, og vil trolig ikke tåle den merbelastningen det nye pumpedrevne vannverket vil medføre. Vi finner det dermed rimelig at også denne utgiften blir dekket av Grønlielva kraftverk.*

*Et slikt krav vil være helt i tråd med uttalelser gitt av Mattilsynet (Oslo), om at regulantene er ansvarlig for at bygden har drikkevann av god kvalitet etter en eventuell utbygging av elven. Angående strømutfgiftene til drift av pumpen er det noe vi kan diskutere med de aktuelle grunneierne i kraftverket på et senere tidspunkt.*

*Dersom det skal innvilges konsesjon for utbygging av kraftverk i Grønlielva, er alternativ B det som vil gi minst negative innvirkninger i forhold til bebyggelsen på Rørbakken. Og dermed vil det være dette alternativet vi vil gå inn for dersom vi må velge. Avslutningsvis vil vi kommentere en konsekvens av kraftutbyggingen, som ifølge søknaden er positiv. Det hevdes at siden kraftverket vil gi inntekter til grunneierne vil dette få positiv innvirkning på kommunens inntektsskatt, og at det vil bidra til å opprettholde bosetningen i distriktet. Hvem vil ha et kraftverk til nabo?*

*Med bakgrunn i de negative konsekvensene i forhold til den resterende bebyggelsen, dyrelivet og inngrepene i naturen som vi har påpekt, stiller vi oss svært tvilende til den nevnte positive konsekvensrekken.(...)"*

## **Søkers kommentar til høringsuttalelsene**

Søker har i brev av 27.7.2007 kommentert de innkomne høringsuttalelsene slik:

### ***"1. Fisk, havørn, oter, fossefall som lever i vassdraget hele året***

#### ***1.1 Fisk.***

*Strekningen mellom utløpet av Grønlielva og stasjonsalternativ B/C har et slakt jevnt fall uten vandringshinder av betydning i form av fossefall. Det er imidlertid større hindringer i øvre del av Røyrelva, fra utløpet av Grønlielva og et stykke oppstrøms mot Salangseidet. Midlere avløp i øvre del av Røyrelva er beregnet til 0,44 m<sup>3</sup>/s, mens tilførselen fra Grønlielva er beregnet til 1,15 m<sup>3</sup>/s + restfelt 1, 0,02 m<sup>3</sup>/s, til sammen 1,17 m<sup>3</sup>/s. Den berørte strekningen i Røyrelva, dvs. fra utløpet av Grønlielva og ned til stasjonsalternativ C vil dermed få endret vannføring i periodene når kraftverket er i drift. Ved tilslutningspunktet vil middel endres fra 1,61 m<sup>3</sup>/s til 0,46 m<sup>3</sup>/s. Like oppstrøms stasjonsalternativ C endring fra 1,69 m<sup>3</sup>/s til 0,54 m<sup>3</sup>/s. (Alle tall forutsatt null minstevassføring i Grønlielva) Vår vurdering er at den resterende vannmengden 0,46-0,54 m<sup>3</sup>/s vil være tilstrekkelig til at gytevandringen ikke hindres i særlig grad, spesielt topografien tatt i betraktning. Vandringsforholdene ovenfor og nedenfor den nevnte strekningen vil bli som tidligere. Når det gjelder yngelbestand så er det fremkommet at det kun er foretatt undersøkelser/prøvefiske ca. 500 m oppover langs elva fra Røyrbakkvatnet, og da hovedsakelig på den strekningen nedstrøms for kraftstasjon. Når det gjelder konsekvenser for oppvekstforholdene for yngel, så er det vanskelig å vurdere ut fra vår kompetanse. Det er grunn til å tro at tilstedeværende vannmengde på angjeldende strekning ikke reduseres i like stor grad som bortfall i m<sup>3</sup>/s, pga. effekten av redusert avrenningshastighet og magasinering i småkulper*

etc. Det er imidlertid naturlig å anta at bortfall av vannmengde vil redusere yngelens oppvekstforhold rent kvantitetsmessig på den utsatte strekningen. Hvor stor betydning dette har for yngelbestanden, og vassdraget i sin helhet, er usikkert. Når det imidlertid gjelder evt. pålegg om slipp av minstevassføring fra Grønlielva, så mener vi at dette i liten grad vil påvirke forholdene for fisk i Røyrelva i og med at det allerede finnes en betydelig vassføring fra øvre del av Røyrelva.

### 1.2 Havørn

Dette punktet mener vi er tilstrekkelig belyst i konsesjonssøknaden, med beskrivelse av avbøtende tiltak. Imidlertid så har lokalbefolkningen i de senere år ikke observert hekkeaktivitet i tilknytning til den registrerte lokalitet.

### 1.3 Oter

Det observeres fra tid til annen spor etter oter i vassdraget. Ut over dette har vi ingen kommentar.

### 1.4 Fossekall

Det observeres fra tid til annen fossekall i vassdraget. Vi kan ikke angi bestandsstørrelse, eller si noe nærmere om i hvilken grad fossekallens miljø evt. blir forringet ved en utbygging.

## **2. Friluftsliv og andre brukerinteresser.**

Det antydes i høringsuttalelse at hele området i Grønlidalen vil endre karakter. Dette vil vi avvise. Det området som etter vår erfaring blir mest brukt til tur og friluftsliv ligger riktignok innenfor nedbørfeltet, men vil ikke bli direkte berørt. Det er riktig at det berørte området blir å endre karakter i deler av året, dvs. strekningen fra og med inntaksdam og ned til kraftstasjon. I vinterhalvåret når elveleiet er tilfrosset og nedsnødd antar vi at det visuelle inntrykket av landskapet vil være tilnærmet uforandret fra i dag, med unntak av en kortere strekning hvor rørgaten vanskelig kan graves ned. Etter vår oppfatning har den berørte elvestrekningen vesentlig mindre betydning i forhold til rekreasjon og friluftsliv enn strekningen Rørbakken-Salangseidet-Grønlidalen og fjellområdene rundt.

Fylkesmannen mener at det bør gjøres tilleggsutredninger av friluftsliv i de berørte områder. Dette mener vi har lite for seg. Området er lite brukt av organiserte grupper som skoler og barnehager. De vi kjenner til er Salangen IF v/trimgruppa, hvor medlemmer tidvis går skiturer i fjellet. Det selges jaktkort for rypejakt i fjellet om høsten. Ellers så har Ungdomslaget Fremad i tidligere år forestått oppkjøring av skiløyper med snøskooter i området Rørbakken-Salangseidet-Grønlidalen. Vi mener at denne bruken ikke er i konflikt med, eller blir skadelidende av, de inngrep som er skissert.

## **3. Vassdragets betydning for lokalmiljøet**

Det drives i liten grad fiske i Røyrelva og Grønlielva. Det selges ikke fiskekort her, så fiskeaktivitet er begrenset til grunneierne. Viser for øvrig til punkt 2 og 6.

## **4. Avrenning fra beitemark og gårdsbruk**

Avrenning fra beitemark er lite å gjøre med, og må anses å være naturlig. Når det gjelder avrenning fra gårdsbruk så er dette regulert gjennom lover og forskrifter for bl.a. krav til gjødsellager og gjødselspredning. Det forutsettes at disse krav etterkommes eller evt. at husdyrhold avvikles.

## 5. Støy

*I følge fylkesmannens vurdering, samt etter konsultasjon med erfarne bransjefolk, så legger vi til grunn at det vil være greit å isolere stasjonsbygning slik at støynivået kommer under de strengeste krav for industri. Det vil bli stilt krav fra fallrettseierne om at støydemping skal ha høy prioritet, slik at det ikke oppstår forringelse av bomiljøet.*

## 6. Vanntilgang og -kvalitet til lokalt vannverk

*I utgangspunktet mener vi at uansett valg av stasjonsplassering, nedenfor eller ovenfor inntak til Rørbakken vannverk, så vil det i teorien til enhver tid være tilgjengelig tilstrekkelig vannressurser for forsyning av vannverket. Vi mener også at det i prinsippet er Rørbakken vannverk sitt eget ansvar å besørge en egnet utforming og standard på vanninntak og rørledning fram til husstandene. Når det gjelder vannressurser og behov så legges følgende fakta til grunn:*

- *10 husstander med normalt vannforbruk tilsier et behov på opptil 0,019 m<sup>3</sup>/s (med ekstrem teoretisk forutsetning om at et helt middels døgnforbruk tas ut i løpet av en time, og at rørledningen er dimensjonert for dette)*
- *Midlere vannføring like oppstrøms stasjonsalternativ C er beregnet til 0,44 m<sup>3</sup>/s fra Røyrelva og i tillegg 0,1 m<sup>3</sup>/s fra restfelt 1 og 2. Til sammen vil middels vanntilgang være 0,54 m<sup>3</sup>/s til vannverket. Evt. pålagt minstevassføring vil komme i tillegg.*
- *Minimum vannføring for drift av turbinen er ca. 0,17 m<sup>3</sup>/s. Dette vil si at kraftverkets vannforbruk vil opphøre i perioder med lite vanntilgang. I den kritiske perioden om vinteren vil vannverket ha tilgang til samme vannmengde som før. Med hensyn til vanntilgangen så er vår konklusjon at restvannmengden ved kraftproduksjon (alt. C), kombinert med beregnet driftsstopp vil være mer enn tilstrekkelig til å forsyne Rørbakken vannverk.*

*I tilfelle utbygging av stasjonsalternativ B (oppstrøms drikkevanninntak) så vil dette ikke innvirke på vanntilgangen til Rørbakken vannverk, da alt vann er tilgjengelig som før. Det er imidlertid blitt ytret usikkerhet med hensyn til forurensning/oljepartikler, sandpartikler samt overmetning av luft i vannet. Når det gjelder sandpartikler, så er det naturligvis slik at en i kraftproduksjonen er lite interessert i å føre slikt med seg inn i driftsvannveien, da en risikerer unødig slitasje på rør og turbin. Vanninntaket til kraftverket vil søkt bli utformet slik at sand og andre partikler ikke tas inn, og dermed heller ikke slippes ut fra kraftstasjonen. Når det gjelder forurensning av oljepartikler (fra turbin?) så er det så vidt vi kjenner til ikke noe relevant problemstilling. Tvert i mot så kan det vises til en rekke tilfeller hvor en kombinerer vannforsyning med kraftproduksjon. Aktuelle anlegg er for eksempel Finnsnes vannverk, som får vann via Tverrelv kraftverk. Et annet eksempel er Narvik kommunale vannverk som får vann fra utløpet av Taraldsvik kraftverk. Viser til NVE sin rapport nr. 11-2005, "Kraftverk i vannverk". Når det gjelder overmetning av luft fra utløp av kraftverk, så er dette også så vidt omtalt i rapporten. Vi trekker konklusjonen at dette er et mindre relevant problem, og noe som kan oppstå lokalt i utløpet ved bruk av Francisturbin. (I vår søknad er det forutsatt Peltoneturbin).*

*Når det gjelder evt. forurensning av elva i byggeperioden, så ser vi for oss at dette kan gjelde i en kortere periode ved fundamentering/støping av inntaksdam. Vi forutsetter, og vil kreve, at entreprenør treffer de nødvendige tiltak for å minimere evt. betong- og jordsøl både med hensyn til mengde og tidsforløp.*

*Grønlielva Kraft ønsker på ingen måte å forringe vanntilgang eller kvalitet for innbyggerne på Rørbakken. Som fallrettseiere vil vi kreve høy prioritet og fokus på dette i detaljprosjekteringsfasen for å sikre minst like god drikkevanntilførsel som i dag. Grønlielva kraft erkjenner naturligvis sitt ansvar i forhold til evt. nødvendige tiltak som må gjennomføres i denne forbindelse.*

**Til slutt:**

*Som fallrettseiere/utbygger erfarer vi at det ikke er mulig å foreta småkraftutbygging helt uten at det påføres endringer i landskap og miljø. Konsekvensene som dette medfører for landskap, biologi og samfunnet for øvrig er en kostnad som er vanskelig å kvantifisere i kroner og øre. Det er høyeste grad også en pris som vi som grunneiere føler at vi må betale for å realisere et småkraftverk. Produksjon av 10-11 GWh med ren CO<sup>2</sup>-fri kraft må imidlertid til slutt veies opp mot evt. ulemper. Det er ikke slik at vi er uenige i alle innvendinger og bekymringer som er fremkommet i høringsuttalelsene. For en stor del så er det mange poenger og argumenter som vi deler og tar seriøst. Andre innvendinger igjen kan oppfattes av grunneierne, dvs. brukerne av området, som noe overdramatiserte. Krav fra Naturvernforbundet mht. diverse fylkesvise planer og ferdigstilling av vandirektiv osv. ser vi det vanskelig å kommentere. Vi forutsetter at konsesjonssøknaden blir korrekt behandlet ut fra sine egne premisser, og i tråd med gjeldende praksis. Vi anmoder om snarlig behandling av denne saken, spesielt med henblikk på at eventuell påkrevd fiskeribiologisk utredning av Røyrelva kan muliggjøres nå til høsten 2007.”*

## **Tilleggsutredninger og justering av søknaden**

### **Økt slukeevne og minstevannføring**

I notat av 12. september 2008 søkes det om å endre maksimal slukeevne til 2,3 m<sup>3</sup>/s og minste slukeevne til 0,23 m<sup>3</sup>/s. Aggregatets maksimale ytelse økes fra 2,75 MW til 3,65 MW for alternativ C.

Søker skriver i notat av 6.2.2009 følgende:

*”Det forutsettes slipp av miljøtilpasset minstevannføring, der formålet er å opprettholde en vannføring som sikrer tilfredsstillende gyte- og oppvekstvilkår på den berørte strekningen av Røyrelva. Minstevannføringen størrelse og perioder for slipp av minstevannføring fastsettes på bakgrunn av supplerende undersøkelser som skal gjennomføres sommeren 2009. Som foreløpig regime for minstevannføring slippes 257 l/s (5-persentil sommer) i perioden 15. juni til 1. oktober, og 122 l/s (5-persentil vinter) i perioden fra 1. oktober og frem til vårfloppen setter inn.”*

Notat av 6.2.2009 utdyper også løsninger rundt inntak og rørgate/rørgroft, og redegjør for nye beregnede vannføringsforhold. Vi refererer følgende:

*”Kurver som viser vannføringen på utvalgte steder før og etter utbyggingen med minstevannføring 257 l/s i perioden 15.juni – 30. september og 122 l/s i perioden 1. oktober – 14. juni.*

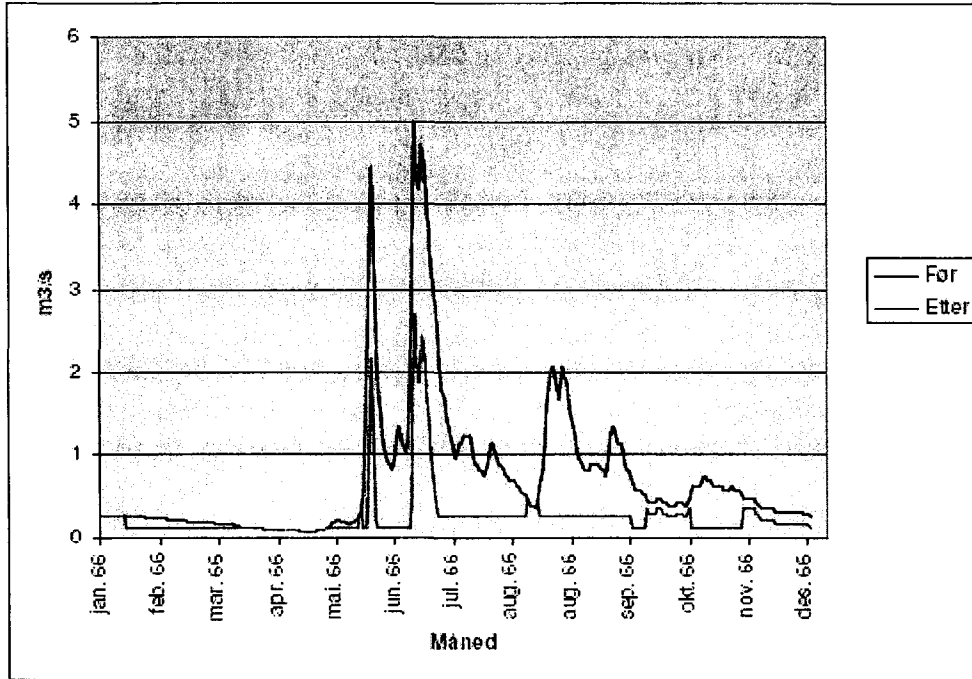


Fig.1. Vannføring like nedstrøms inntaket i Grøntielva i et utvalgt tørt år

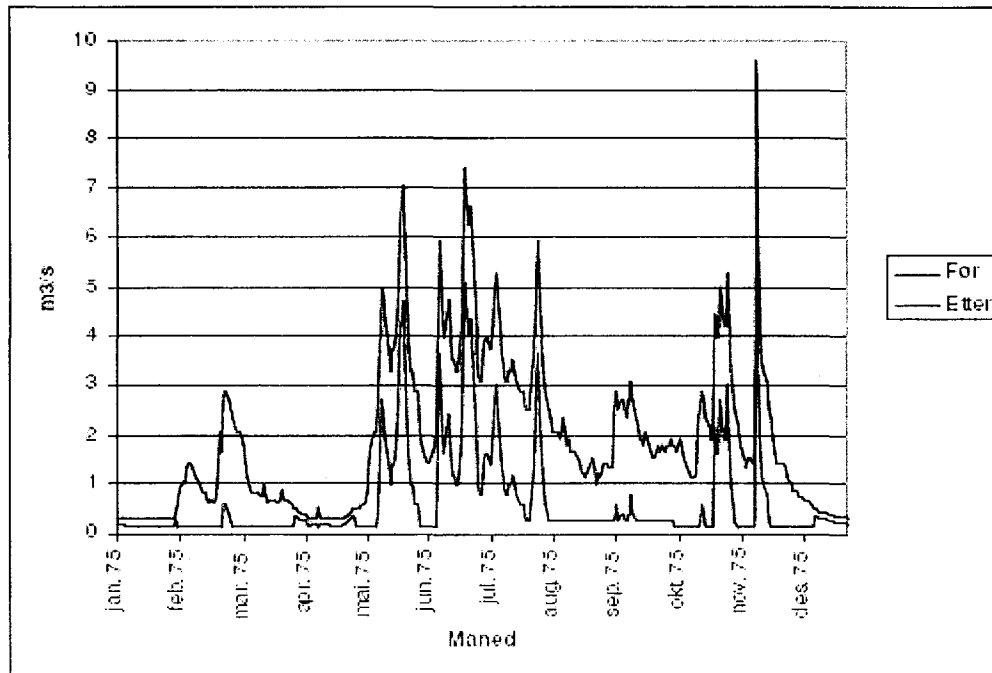


Fig.2. Vannføring like nedstrøms inntaket i Grøntielva i et utvalgt vått år

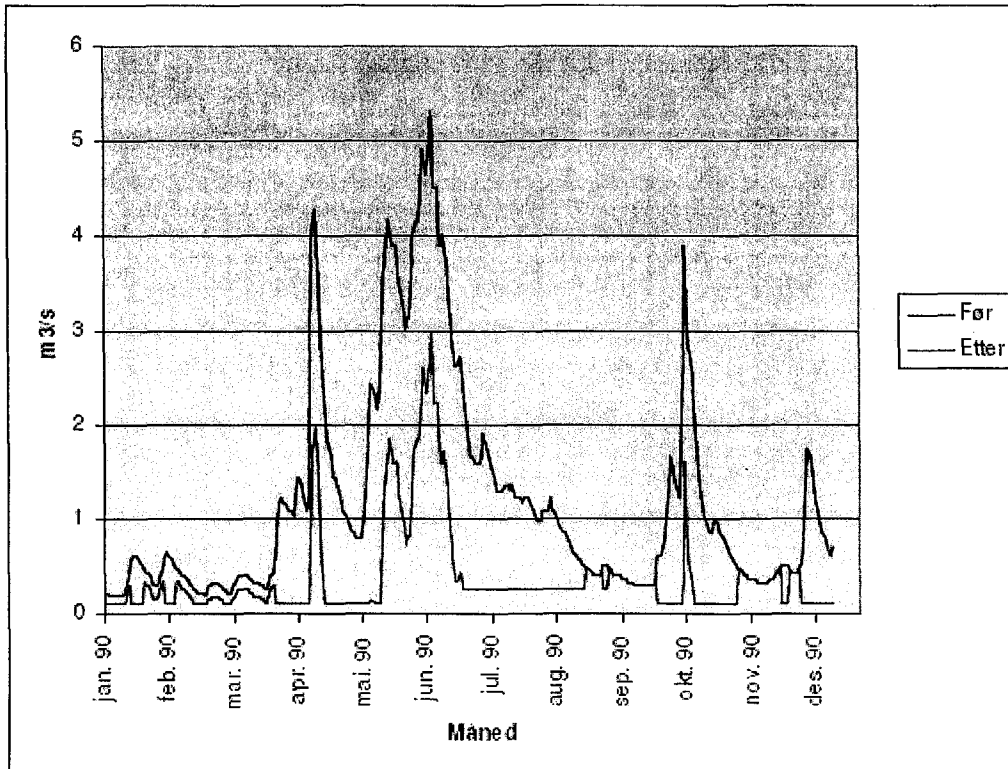


Fig.3. Vannføring like nedstrøms inntaket i Grønlielva i et utvalgt middels år

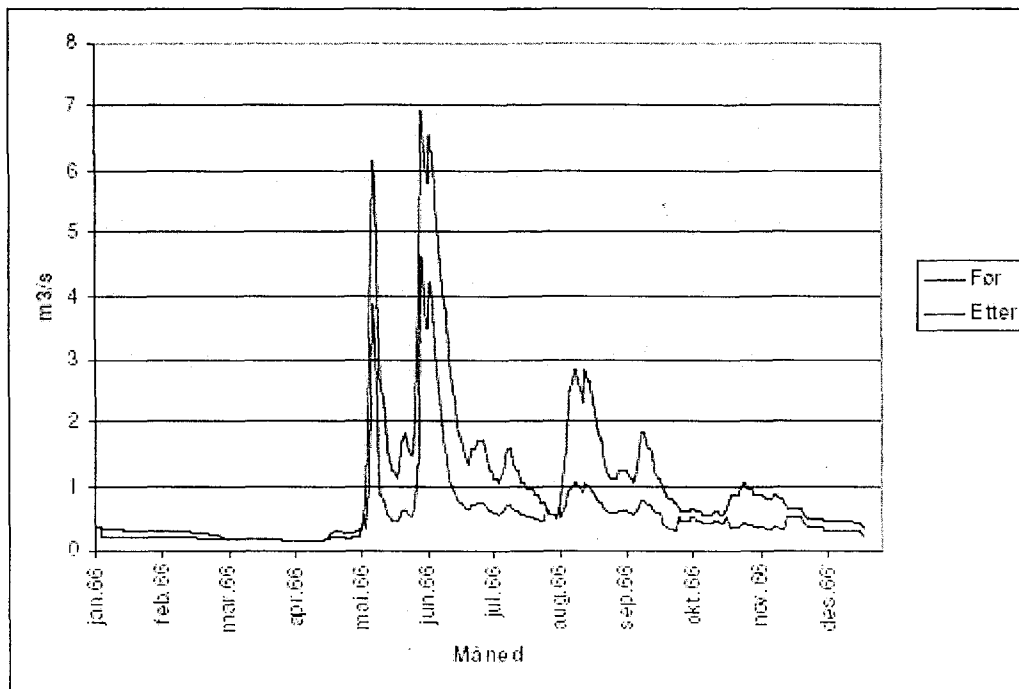


Fig.4. Vannføring like nedstrøms samløpet Grønlielva/Røyrelva i et utvalgt tørt år.

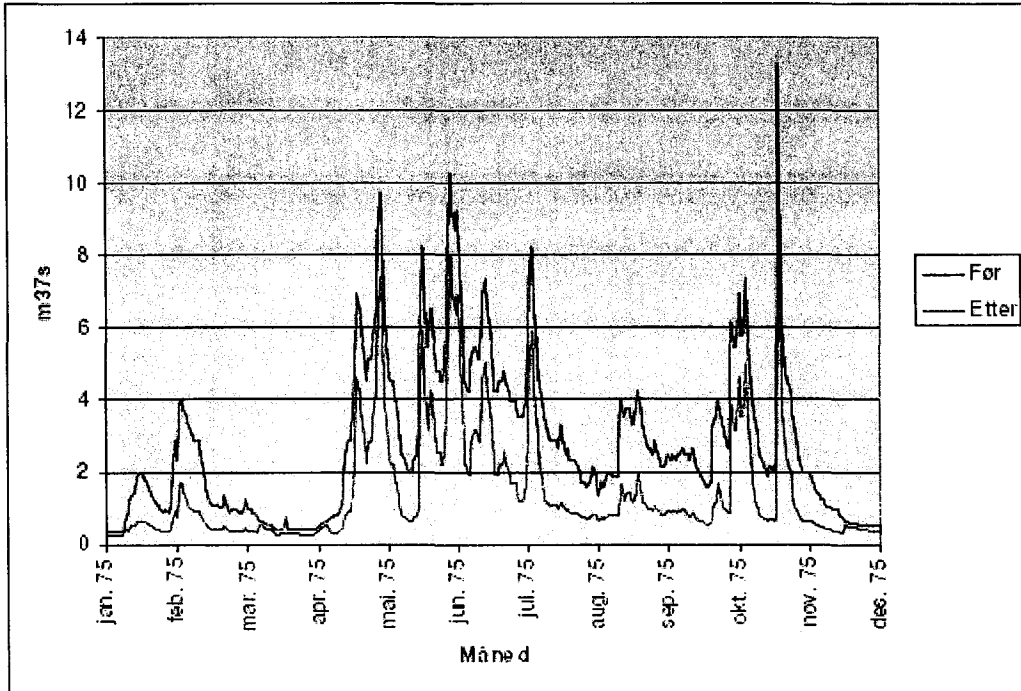


Fig.5. Vannføring like nedstrøms samløpet Grønlielva/Røyrelva i et utvalgt vått år.

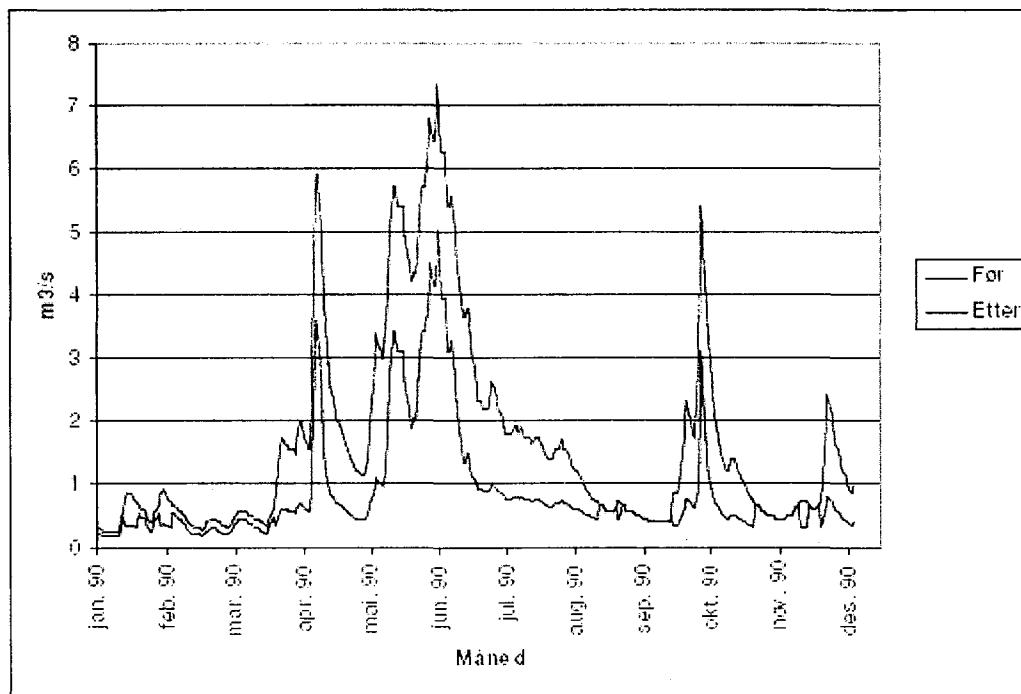


Fig.6. Vannføring like nedstrøms samløpet Grønlielva/Røyrelva i et utvalgt middels år.

[...]

Minstevannføring	Vs		Produksjon, GWh			Utbyggingspris kr/kWh	% av utbygging alt. C uten minstevannføring
			Sommer 01.05-30.09	Vinter 01.10-30.04	Sum		
Ingen forbitapping	0		9,0	3,4	12,4	4,29	100%
5 persentil sommer Ingen minstevannføring vinter	Sommer: 01.05-30.09	257	7,9		11,3	4,71	91,1%
	Vinter 01.10-30.04	0		3,4			
Alminnelig lavvannføring hele året	134		8,4	2,5	10,9	4,89	87,9%
<b>Utbyggers forslag:</b> <sup>1)</sup> 5 persentil "reduisert" sommer <sup>2)</sup> 5 persentil "utvidet" vinter <sup>3)</sup>	Sommer: 15.06-30.09	257	7,9		10,5	5,07	84,7%
	Vinter 01.10-14.06	122		2,6			
5 persentil sommer 5 persentil vinter	Sommer: 01.05-30.09	257	7,8		10,4	5,12	83,9%
	Vinter 01.10-30.04	122		2,6			
>5 persentil "reduisert" sommer 5 persentil "utvidet" vinter	Sommer: 15.06-30.09	300	7,8		10,4	5,12	83,9%
	Vinter 01.10-14.06	122		2,6			
>5 persentil "reduisert" sommer 5 persentil "utvidet" vinter	Sommer: 15.06-30.09	350	7,6		10,2	5,23	82,3%
	Vinter 01.10-14.06	122		2,6			

Tabell 1: Produksjon og utbyggingskostnader alt C for ulike minstevannføringer. Kostnadsnivå: 3. kvartal 2008.

<sup>1)</sup> Utbyggers forslag til minstevannføring er slipp av 5-persentil sommervannføring i perioden 15. juni til 30. september og 5-persentil vintervannføring i perioden 1. oktober frem til vårfloppen setter inn. Forutsatt at minstevannføring vinter slippes frem til 14. juni vil midlere årsproduksjon være 10,5 GWh pr. år, mot 12,4 GWh/år uten slipp av minstevannføring.

<sup>2)</sup> "Redusert" sommer angir at minstevannføring sommer slippes over en kortere periode enn det som normalt regnes som sommerperiode (1. mai - september).

<sup>3)</sup> "Utvidet" vinter angir at minstevannføring vinter slippes over en lengre periode enn det som normalt regnes som vinterperiode (1. oktober - 30. april).

Minstevannføring	l/s		Produksjon, GWh			Utbyggingspris kr/kWh	% av utbygging alt. C uten minstevannføring
			Sommer 01.05-30.09	Vinter 01.10-30.04	Sum		
Ingen	0		7,0	2,7	9,7	4,12	78,2%
5 persentil sommer	Sommer: 01.05-30.09	257	6,1		8,8	4,54	71,0%
Ingen minstevannføring vinter	Vinter 01.10-30.04	0		2,7			
Alminnelig lavvannføring hele året	134		6,5	2,0	8,5	4,70	68,5%
5 persentil "redusert" sommer	Sommer: 15.06-30.09	257	6,2		8,2	4,87	66,1%
5 persentil "utvidet" vinter	Vinter 01.10-14.06	122		2,0			
5 persentil sommer	Sommer: 01.05-30.09	257	6,1		8,1	4,94	65,3%
5 persentil vinter	Vinter 01.10-30.04	122		2,0			
>5 persentil "redusert" sommer	Sommer: 15.06-30.09	300	6,1		8,1	4,94	65,3%
5 persentil "utvidet" vinter	Vinter 01.10-14.06	122		2,0			
>5 persentil "redusert" sommer	Sommer: 15.06-30.09	350	6,0		8,0	5,00	64,5%
5 persentil "utvidet" vinter	Vinter 01.10-14.06	122		2,0			

Tabell 2: Produksjon og utbyggingskostnader alt B for ulike minstevannføringer  
Kostnadsnivå: 3. kvartal 2008.

»

### Utvidet konsekvensutredning for fiskebestandene i vassdraget

Etter krav fra Salangen kommune, Fylkesmannen i Troms og Løksebotn/Rørbakken grunneierlag har tiltakshaver fått utført en konsekvensutredning av tiltakets effekt på anadrom fisk, først i Rapport 02 - 2008 fra september 2008, og senere en supplerende Rapport 02-2009 fra november 2009. Krav til utredningene var å gjennomføre el-fiske og bonitering på anadrom strekning av Røyrelva og kartlegge vandringshinder for anadrome laksefisk i Røyrelva, samt vurdere elvens betydning som produksjonsområde for anadrome fiskebestander i vassdraget. Videre ble det satt krav om å drøfte og i størst mulig grad kvantifisere mulige negative effekter på fiskebestandene ved de ulike utbyggingsalternativene og vurdere behov og muligheter for avbøtende tiltak, inkludert minstevannføringer.

Nedenfor refereres diskusjon og oppsummering fra den siste fiskerapporten, Rapport 02-2009:

#### (...) Diskusjon

*Grønnelva har, i området mellom planlagt bekkeinntak og samløpet med Røyrelva, liten verdi som leveområde for fisk. Elvestrekningen er preget av stort fall (flere fossestryk) og elvebunnen er dominert av berg og steinblokker. Elvestrekningen ble ikke undersøkt med elektro-fiske, og er vurdert som et helt marginalt eller uegnet leveområde for laksefisk.*

*Røyrelva har en samlet lakseførende strekning på om lag 4900 m, hvorav 3100 m ligger nedstrøms samløpet med Grønnelva. Det er ikke vurdert å være fysiske vandringshindre i*

Røyrelva. Anadrom laksefisk kan trolig vandre inn til et stilleflytende/rolig parti av elva inn mot eide over til Skøvotnet selv om vandringsveien fra samløpet med Grønlielva og videre oppover vurderes som marginal på grunn av stort fall og grovt substrat. I øvre del er elva preget av en del finere bunnssubstrat, men etter hvert som fallet øker blir bunnssubstratet raskt grovt og består langs store deler av elva av relativt grov stein og mye blokk. Ned mot innsjøen er imidlertid innslaget av grus større.

Ved elektro-fiske i 2008 var vassføringen i elva lav, og fangbarheten ble vurdert å være høy. Resultatene av elektrofiske viste at tettheten av ørretunger var relativt høy, mens laksunger kun ble påvist i lave tettheter i nedre del av elva. I 2009 ble det bekrefta at laksen kun utnytter nedre tredjedel av elva, og at tetthetene må betraktes som relativt lave. Sammenligna med året før ble det i 2009 fanga mindre ørret. Dette kan være et utslag av at lokalitetsvalget ikke var identisk, men har trolig i like stor grad sammenheng med at vannføringa var noe høyere (710 mot 3-500 l/s) i 2009. På grunn av relativt stort fall i store deler av elva og mye grovt substrat blir elva raskt vanskelig å fiske ved økende vannføring, og forskjellene i ørretfangst antas i stor grad å forklares av disse to forholdene. Lavere fangst ved økende vannføring underbygger også en oppfatning under boniteringa at elvas verdi som oppvekstområde for ungfisk trolig reduseres betydelig ved stor vannføring (større enn 1000 l/s).

I eldre undersøkelser fra vassdraget ble det på to lokaliteter i samme område som lokalitet 3-08, 3-09 og 4-09 fanget 36-61 ørret/100 m<sup>2</sup> og 10 laksunger/100 m<sup>2</sup> ved en omgangs fiske (Halvorsen & Kristoffersen 1989). Tilsvarende var fangsten av ørret i samme område i 2008 og 2009 hhv. 30 og 0,2 ørret/100 m<sup>2</sup>, mens fangsten av laksunger var hhv 4 og 8 ind./100 m<sup>2</sup>. Med andre ord var fangsten av laksunger noe lavere i 2008/2009 enn i 1989, mens fangsten av ørret i 2008 og 1989 kan være sammenlignbar men dramatisk lavere i 2009 enn i 1989. Som diskutert i avsnittet over har trolig vannføringa stor innvirkning på fiskbarheten i elva, og elvas beskaffenhet medfører at det blir store forskjeller i fordelinga og tettheten av fisk innenfor selv små områder. Vi finner derfor ikke grunnlag for med sikkerhet å hevde at tettheten av fisk er vesentlig forskjellig nå sammenlignet med for 20 år sida.

Høsten 2009 ble det forsøkt å registrere gytefisk i Grønlielva/Røyrelva (notat- Naturtjenester i Nord, Muladal 2009). Elva var for lita til at drivtelling kunne utføres, og registreringene ble utført ved vassing i elva og observasjoner fra land. Det ble kun påvist en sjøørret ovafor samløpet mellom elvene, og denne sto før partiet med kraftigst fall. Lengre ned i elva ble det kun registrert gytefisk i den nedre del av elva (1 km), og trolig var det overvekt av laks (R. Muladal, pers.medd.). Det er dermed ikke dokumentert omfattende gyteaktivitet i øvre del av elva, noe som strider noe mot opplysninger fra lokalt hold. Basert på elektrofiske, der det ble påvist minst årsyngel på de øverste lokalitetene, synes dette heller ikke å bekrefte at de helt øvre delene av Røyrelva har stor betydning som gyteområde. Vurderinga av at vandringsveien til de øvre delene av Røyrelva er helt marginal oppfattes som styrka også ved at det fanges lite årsyngel og at antall eldre fiskeunger er lavere enn lengre ned i elva.

Generelt oppfattes imidlertid elva som relativt fiskerik, og registreringene av årsyngel av ørret tilsier at gyteområder for ørret er spredt langs hele elva. Dog oppfattes områdene nedenfor samløpet mellom Grønlielva og Røyrelva å være viktigst. Det er imidlertid fortsatt ikke klarlagt i hvor stor grad sjøørret utnytter elva, og det kan ikke utelukkes at en betydelig andel av den observerte ungfisken av ørret er avkom av sjøørret. Vi bærer imidlertid en oppfatning om at dersom øvre halvdel av Røyrelva har stor betydning som gyteområde for sjøørret burde man i større grad påvist gyteklar og stor ørret i elva.

Røyrelva fremstår dermed som ei mulig viktig elv for sjøørreten i vassdraget, mens betydningen som oppvekstområde for laksunger er mindre viktig på grunn av generelt lave tettheter og begrensa del av elva som utnyttes.

Øveroselva har et noe begrensa produksjonsareal og er primært ei "lakse-elv". Tettheten av ørret var lav og produksjonsarealet tatt i betraktning blir betydningen av Øveroselva relativt lav for sjøørreten i vassdraget.

Løksebotnelva (utløpselva fra Røyrbakkvatnet) er om lag 2,5 km lang og har i følge tidligere undersøkelser en noe lavere ørret-tetthet enn Røyrelva. Gitt en gjennomsnittlig elvebredde på 12 m og en produksjon på 2-3 smolt/100 m<sup>2</sup> vil Løksebotnelv representere en beregna produksjon på 500-750 sjøørretsmolt. Røyrelva med sine 2,5 km og 1,5 km hhv. nedenfor og ovenfor samløpet med Grønlielva vil med en gjennomsnittlig bredde på 5 m og hhv. 3-5 og 2 smolt/100 m<sup>2</sup> nedenfor og ovenfor samløpet produsere 425-725 smolt. Øveroselva er om lag 0,7 km, har en gjennomsnittlig bredde på 5 m og med 2-3 smolt/100 m<sup>2</sup> vil elva kunne produsere om lag 70-100 smolt. Vi ser av dette at Røyrelva, forutsatt at ørretproduksjonen der er "sjøørretproduksjon", trolig utgjør noe under halvparten av elveproduksjonen av sjøørretsmolt i vassdraget.

Bjorelva ble kun befart og ikke el-fisket. Med bakgrunn i elvens beskaffenhet (vannvolum, bunnsubstrat etc.) og samlede tilgjengelige areal for anadrom fisk fremstår det ikke som sannsynlig at elva har en reell betydning som produksjonsområde.

Hydrologiske beregninger for Grønlielva viser at midlere vannføring i Grønlielva er 1.060 l/s, mens alminnelig lavvann er 110 l/s. Beregninger av 5-percentil og 10-percentil er for sommerhalvåret hhv. 664 l/s og 785 l/s og for vinterhalvåret hhv. 174 l/s og 196 l/s. Oppløst på månedsmiddel varierer 5-percentilen for sommerhalvåret mellom 241 og 1583 l/s, mens 10-percentilen varierer mellom 311 og 1829 l/s.

Beregningene av vanddekt areal ved ulike vannføringer viste at det var relativt små forskjeller i vanddekt areal mellom en vannføring på 320 og 500 l/s (62-68 %), og i forhold til produksjonsforholdene for bunndyr og leveområder for ungfisk vurderes denne forskjellen å være helt marginal. Imidlertid kan forskjellen i vannføring ha en noe større betydning i forbindelse med vandringsmuligheter for større fisk (eks. sjøørret). Ved vannføring på 680 l/s øker vanddekt areal til vel 80 % samtidig som vandringsmulighetene for voksen fisk forbedres. Det er viktig å være oppmerksom på at vannføringsverdiene som er oppgitt ved beregning av vanddekt areal er vannføringer målt i Grønlielva, og at Grønlielva utgjør 77 % av vannføringa i Røyrelva etter samløpet.

Med tanke på produksjon av bunndyr og ungfisk av laks og ørret, samt vandringsmulighetene for voksen fisk bør ikke vanddekt areal reduseres for mye. Det vurderes som fordelaktig om det sikres en minstevannføring fra Grønlielva som medfører at vannføringen ikke går under 320 l/s (62 % vanddekt areal). Dette vil i så fall tilsi at det praktiseres et minstevannslipp etter 10-percentilen i hht. månedsmiddel (se vedlegg 2). Ved å sikre en minstevannføring tilsvarende 10-percentilen for Grønlielva, vil vannføringen i regulert del av Røyrelva i tørreste måned (august) ikke falle lavere enn 400 l/s, og i gytetiden for ørret og laks ikke falle lavere enn 420-480 l/s. Gitt forholdet mellom vannføring i Grønlielva og Røyrelva (før samløpet) på 77/23, vil en minstevannføring på 400 l/s etter samløpet tilsi at det må slippes vann fra Grønlielva når vannføringen her går under 1.700 l/s. Ved høyere vannføringer i Grønlielva vil Røyrelva alene føre nok vann til å sikre minstevannføringa.

[...]

### Oppsummering

Generell beskrivelse av situasjonen og kvalitetsmålingsområdet		Utviklingsområde
<p>Den planlagte utbyggingen er lokalisert til Grønlielva/Røyrelva i Røyrbakkvassdraget i Salangen kommune. Utbyggingen vil medføre redusert vannføring i nedre halvdel av Røyrelva.</p> <p>Den berørte strekningen av Grønlielva har på grunn av stort fall og substrat ingen nevneverdig betydning som leveområde for fisk. Røyrelva har over store deler av sin utstrekning bunnforhold og vannhastigheter som gjør elva til et godt leveområde for ungfisk av laksefisk. Tettheten av ungfisk var relativt høye og bekrefter inntrykket av en elv med betydelig ungfiskproduksjon.</p>		<p>Liten      Middels      Stor</p> <p> ----- ----- ----- </p> <p style="text-align: center;">▲</p>
<b>Datagrunnlag</b> 1-svært godt 2-godt 3-middels godt 4-mindre tilfredsstillende	Bakgrunn for vurderinger med hensyn til fisk basert på egne befaringer og feltarbeid i de berørte elvestrekningene og på tidligere undersøkelser i innsjøen.	2 - Godt
Konsekvensvurdering		
ii) Omfang og konsekvensvurdering		iii) Samlet vurdering
<b>Alternativ A</b>	<p>Inntaksdammen etableres på kote 253 og kraftstasjonen legges på kote 143. Alternativet innebærer at Røyrelva ikke får redusert vannføringen, og alternativet vurderes i liten grad å påvirke fisk i Røyrelva. Den berørte delen av Grønlielva har liten / ingen verdi med hensyn til fisk.</p> <p><b>Omfang</b>            Stor neg.      Middels neg.      Lite/intet      Middels pos.      Stor pos</p> <p> ----- ----- ----- ----- </p> <p style="text-align: center;">▲</p>	Liten negativ (-)
<b>Alternativ B</b>	<p>Inntaksdammen etableres på kote 253 og kraftstasjonen legges på kote 87. Alternativet innebærer at Røyrelva får redusert vannføring langs en strekning på 800 m. Langs denne strekningen er ungfisktettheten høy, og utbyggingsalternativet vil medføre lavere samlet produksjon av ungfisk i Røyrelva. Utbyggingsalternativet vil også påvirke vandringsmulighetene for voksen fisk opp til de øvre områdene av Røyrelva.</p> <p><b>Omfang</b>            Stor neg.      Middels neg.      Lite/intet      Middels pos.      Stor pos</p> <p> ----- ----- ----- ----- </p> <p style="text-align: center;">▲</p>	Middels til stor negativ ( - / --- )
<b>Alternativ C</b>	<p>Inntaksdammen etableres på kote 253 og kraftstasjonen legges på kote 42. Alternativet innebærer at Røyrelva får redusert vannføring langs en strekning på 1 600 m. Denne elvestrekningen utgjør trolig det viktigste oppvekstarealet i Røyrelva, og utbyggingsalternativet vil medføre lavere samlet produksjon av ungfisk i Røyrelva. Utbyggingsalternativet vil også påvirke vandringsmulighetene for voksen fisk opp til de øvre områdene av Røyrelva.</p> <p><b>Omfang</b>            Stor neg.      Middels neg.      Lite/intet      Middels pos.      Stor pos</p> <p> ----- ----- ----- ----- </p> <p style="text-align: center;">▲</p>	Stor til middels negativ ( --- / -- )

[...]

”I driftsfasen oppfattes et valg av minstevannføring å medføre en reduksjon i de negative konsekvensene av redusert vannføring i Røyrelva. Det er forutsatt innføring av en minstevannføring som i sommerhalvåret tilsvarer månedlig 10-percentil. En slik minstevannføring vil redusere de negative virkningene av større langvarige reduksjoner i vanddekt areal, og vil trolig sikre vandringsmuligheter for eventuelle sjørret som skal opp elva

for å gyte. I vinterhalvåret foreslås alminnelig lavvann, alternativt 5-percentil vinter, som minstevannføring. Det foreslås og er lagt til grunn for vurderingene at det installeres automatisk omløpsventil i kraftverket for å motvirke raske vannstandsfall ved utfall i produksjonen.”

## Uttalelser til tilleggsutredningene

Fylkesmannen i Troms uttaler i brev av 3.5.2010 følgende:

*”Vi viser til Deres e-post datert 8. 4.2010. Vi viser også til vår tidligere uttalelse. Dette er en tilleggsuttalelse basert på tilleggsutredningene.*

### **Konklusjon**

*Utbyggingsalternativ C ansees å ha så store negative konsekvenser for produksjonen av anadrome laksefisk i Løksebotnvassdraget at vi fraråder utbygging etter det alternativet. Utbygging etter alternativene A og B kan aksepteres med minstevannføring slik at restvannføringen i Røyrelva minst er på nivå med 10-persentilen sommer og 5-persentilen vinter, hhv 800 og 200 l/sek.*

### **Fiskefaglig vurdering**

*Den fiskeribiologiske utredningen tyder på at Røyrelva kan utgjøre nær halve elveproduksjonen av sjørretet i Løksebotnvassdraget.*

*Nedre deler av Røyrelva produserer også laks. Tetthetene av laks var lavere i 2008/09 enn ved undersøkelser i 1989. I 1989 ble imidlertid kun de nederste områdene av elva undersøkt. En vet derfor ikke hvordan situasjonen var lenger opp i vassdraget. Under beskrivelsen av vassdraget nevnes at det i et mindre område ikke er gyteforhold for stor fisk (> 2-3 kg). Smålaks vil da likevel kunne gyte, og ellers kan en ikke ut fra boniteringen se at elva er uegnet for laks. Det framgår at den er forholdsvis stri. Dette skulle tilsi at betydelige deler av den burde være vel så godt egnet for laks som for ørret. Lavere tettheter av ungfisk av laks i nedre deler enn tidligere og fravær av arten lenger opp i vassdraget kan skyldes at laksebestanden i seinere år har vært lav, slik at det har vært underskudd på gytefisk. Elva kan derfor ha større betydning for laks enn det tallene fra el-fisket viser.*

*Da tilleggsundersøkelsen bedre skulle belyse verdien av Røyrelva/Grønlielva som produksjonsområde sett i forhold til øvrige produksjonsområder i vassdraget, er det en stor svakhet at det ikke ble utført el-fiske også i utløpselva fra Røyrbakkvatnet. Her har en derfor kun data fra 1989 å forholde seg til.*

*Dette svekker vurderingene som er gjort av Røyrelvas betydning for produksjonen i vassdraget både for laks og sjørretet. Dersom det hadde vært utført el-fiske også i utløpselva, og en der hadde funnet klart lavere tetthet av laksunger enn i 1989, ville det underbygget vurderingen av at lav tetthet av laksunger i Røyrelva kunne skyldes underskudd på gytelaks i vassdraget i perioden 1-5 år tidligere. Motsatt resultat ville svekket denne vurderingen.*

*Undersøkelsene i vassdraget tyder imidlertid på at nederste del av elva er viktigst for laks og det midtre område viktigst for ørret. Den el-fiskelokaliteten hvor det ble påvist mest laksunger i 2009 lå litt ovenfor kraftverkalternativ C. Her ble det også påvist bra med laks i 1989. El-fisket*

i 2008 og 2009 tyder på at området mellom kraftverksalternativene B og C er det viktigste ørretområdet.

Undersøkelsen tyder på at Røyrelva er svært viktig for produksjonen av anadrom fisk i vassdraget. Det kan dreie seg om ca. halvparten av elveproduksjonen av sjøørret. Betydningen for laks synes mindre, og det er ikke anslått hvor stor andel av lakseproduksjonene i vassdraget den utgjør. Usikkerhet omkring dette tilsier at føre-var prinsippet skal anvendes (jf. St. meld. 32, 2006-2007 og naturmangfoldloven §§ 8 og 9).

For å skåne viktige deler av produksjonsområdet for anadrom fisk i Røyrelva fraråder vi utbygging etter alternativ C. Utbygging etter alternativ A og B kan aksepteres med minstevassføring i Røyrelva som tilrådd nedenfor. Det forutsettes at det installeres automatisk omløpsventil for å motvike raske vannstandsfall ved utfall av produksjon. Det vises til naturmangfoldloven § 12 som grunnlag for kravene.

### **Minstevannføring ved alternativ A og B**

I brev fra Hålogaland Energiteknikk AS til NVE den 6. februar 2009, endres søknaden til:

”...Som foreløpig regime for minstevannføring slippes 257 l/s (5-persentil sommer) i perioden 15. juni til 1. oktober, og 122 l/s (5-persentil vinter) i perioden fra 1. oktober og frem til vårflommen setter inn.”

I tillegg rapporten om fisk er det gjort følgende forutsetninger i konsekvensvurderingene i kap 7.3:

”Det er forutsatt at det innføres minstevannføring i størrelsesorden 10-percentil i sommerhalvåret og alminnelig lavvann i vinterhalvåret ved vurdering av omfang og konsekvenser.”

Med de forutsetninger er konsekvensene ved alternativ B vurdert til middels til store negative, og ved alternativ C til store til middels store negative. I samme tillegg rapport er vannføringene beregnet til:

”Hydrologiske beregninger for Grønlielva viser at midlere vannføring i Grønlielva er 1.060 l/s, mens alminnelig lavvann er 110 l/s. Beregninger av 5-percentil og 10-percentil er for sommerhalvåret hhv. 664 l/s og 785 l/s og for vinterhalvåret hhv. 174 l/s og 196 l/s. Oppløst på månedsmiddel varierer 5-percentilen for sommerhalvåret mellom 241 og 1583 l/s, mens 10-percentilen varierer mellom 311 og 1829 l/s.”

For å sikre en rimelig produksjon av fisk og næring til fisk må det settes vilkår om minstevannføring slik at restvannføringen i Røyrelva minst er på nivå med 10-persentilen sommer, og 5-persentil vinter, hhv 800 og 200 l/sek.

### **Andre forhold**

Inntaksdammen vil ikke berøre registrerte, prioriterte naturtyper ihht kartlegging av kommunen. Vi viser til tidligere uttalelse om verdier langs vassdraget. Vi konkluderer med at det er et behov for minstevannføring også i Grønlielva, basert på de registrerte verdier langs og nær vassdraget. Størrelsen på pålagt minstevannføring vil også være bestemt av behovet for en minstevannføring i Røyrelva.”

## Søkers kommentar til fylkesmannens siste uttalelse

### ***”I. Kommentarer til Fylkesmannens høringsdokument av 3.5.2010.***

*Vi stiller oss uforstående til spørsmålene som forsøkes reist om undersøkelsene, og at det henvises til 'føre var prinsippet'. Fylkesmannen har hatt undersøkelsesprogrammet til uttalelse, og hadde da ingen innvendinger. Det er nå brukt store ressurser på å undersøke forholdene for fisk i elva, slik at det nå burde foreligge et godt grunnlag for å ta beslutninger.*

*Det er videre vesentlig å peke på at Ferskvannsbiologen har vurdert den samlede verdien til influensområdet til ca. middels. Dette støtter opp under det faktum at elva ikke er vernet eller på andre måter beskyttet ved lov. Vi mener dette støtter opp at alternativ C velges. Det er viktig å huske på at konsekvensene er beskrevet i et vassdrag som allerede er vurdert til å ha middels verdi.*

*På side 20 i (kapittel 4) rapporten fra Ferskvannsbiologen fremkommer det tydelig at tettheten av lakseunger er relativt lave. Vi finner også grunn til å påpeke at det ikke er dokumentert omfattende gyteaktivitet i øvre del (ovenfor stasjonen) av elva - noe som strider mot opplysningene fra lokalt hold.*

*Vi vil også påpeke at alternativ C kun medfører +700 m med berørt elvestrekning i forhold til alternativ B.*

*Minstevannsføring: Det er som beskrevet foreslått 10 percentil i sommerhalvåret frem til 1.9, og alminnelig lavvannsføring på ca. 100 l/s om vinteren.*

### **II. Generelle kommentarer**

#### **Nasjonale mål:**

*Norge er forpliktet til å bygge ut ytterligere 20 % fornybar energi innen 2020, og dette vil i all hovedsak komme fra småkraftverk. Forskjellen på alternativ B og C er ca. 2,7 GWh, eller ca. 23 %. Vi mener ulempene ved alternativ C er mindre enn de positive effektene.*

#### **Verdien av Grønlielva sett i perspektiv.**

*Vi har selvsagt respekt for at man i lokale miljøer kan se på elva som unik og særdeles verdifull. Når vi ser på de totale innrapporterte fangstene så er de som følger:*

	Min	Max	Middel
Laks	100	100	100
Sjørørret	400	800	600
Sjørøye	40	200	120
Totalt	540	1100	820

*Med total fangst på 800 kg/år, ser vi at elva lokalt er en fin elv, men ikke på nasjonalt nivå. I 'min fiskeelv' - Lierelva - tas det hvert år ca. 3000 kg med sjørørret. Dette på tross av at elva er*

*regulert med flere småkraftverk, det er gjort store inngrep av NVE for flomforebygging, elveløpet har blitt lagt om for å hindre ras, samt at elva har mange inngrep siden den renner i et kulturlandskap.*

#### **Lokal verdiskapning.**

*Den årlige kraftproduksjonen ved alt C kommer til å utgjøre ca. 3 mill kr, og vil generere eiendomsskatt til kommunen på ca. 50.000 kr per år. For tilsyn av anlegget vil det opprettes en vaktordning, som vil gi tilleggs arbeid til 5-6 personer. Sjøvegan er en liten kommune, og det er små marginer som sikrer bosetting. Utbyggingen av Grønlielva er med på å sikre utvikling og sysselsetting i distriktene, som er et annet viktig nasjonalt mål.*

*Dersom vi antar at elva får en reduksjon i fangstene på 30 %, så vil dette kun utgjøre ca. 200 kg fisk i redusert fangst. Dette må sees opp mot den lokale verdiskapningen, som er skissert ovenfor.*

#### **Omløpsventil.**

*Det er i vurderingene tatt med omløpsventil for å sikre vannføringen nedstrøms ved driftsstans. Vi ber om at nytten av ev. omløpsventil vurderes særskilt, siden restvannføringen i elva er på ca. 30 %, og siden det skisseres høye minstevannføringer.”*

## **Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) merknader**

### **Om søker**

Søker var opprinnelig Grønlielva Kraft AS. Senere har Blåfall AS inngått avtale med de aktuelle grunneierne i tiltaksområdet og er nå søker til prosjektet.

### **Om søknaden**

Det er søkt om tillatelse etter vannressursloven § 8 til å bygge et kraftverk i Grønlielva i Salangen kommune i Troms fylke.

Det søkes om å bygge et småkraftverk som vil utnytte fallet i Grønlielva fra inntak på kote 253 til kraftstasjon på kote 42 med avløp til Røyrelva (alt. C). Det foreligger også et alternativ med avløp til Røyrelva på kote 87 (alt. B). Alternativ kraftstasjonsplassering ved samløpet mellom Grønlielva og Røyrelva, som er beskrevet i søknaden er ikke lenger aktuell. Kraftverket er planlagt med en installert effekt på 2,75 MW (2,2 MW) med en årsproduksjon på 11,0 (8,7) GWh uten slipp av minstevannføring. Det er i prosessen kommet en endringsmelding med økt slukeevne til 200 % av middelvannføringen både for alternativ C og B, og det er videre foreslått slipp av minstevannføring på 257 l/s i perioden 15.6-30.9 og 122 l/s resten av året. For alternativ C er det beregnet en ny installert effekt på 3,65 MW. For alternativ B foreligger det ingen opplysninger om økt installert effekt men vi antar en tilsvarende økning for dette alternativet. Produksjonen vil etter dette utgjøre 10,5 (8,2) GWh i et middels år.

Det er også søkt om tillatelse etter energiloven til bygging av nødvendige elektriske anlegg og kraftlinje og forurensningsloven til gjennomføring av tiltaket.

## Beskrivelse av området

Løksebotnvassdraget ligger i Salangen kommune i Troms fylke. Grønlielva har sitt utspring i fjellområdene rundt Grønlidalen. Nedbørfeltets høyeste punkt er på 1119 moh. Mange mindre bekker fra disse områdene samles i et myrpreget platå som ligger på 260 – 300 moh. I dette myrområdet finnes også noen mindre vann. Vassdraget løper med slakt fall ca. 3,5 km til enden av myrplatået. Herfra begynner elva å gå i mindre fosser og stryk ned til ca. kote 130 (dette strekket er på ca. 1 km) hvor den går sammen med Røyrelva som har sitt utspring i Salangseidet. Fra kote 130 løper elva med noe mindre fall til kote 40 (et strekk på ca. 1,7 km). Fra kote 40 går elva et 700 meters strekk til Røyrbakkvatnet.

Grønlielva er preget av en rekke mindre fossefall nedstrøms fra Kjeldebakken, og renner stedvis dypt i terrenget. Ved Grønlielvas utløp i Røyrelva preges landskapet av fossestrekninger som er delvis synlige fra kommunal veg til Grønli, spesielt ved brua som krysser Grønlielva like ovenfor Grønliforsen. Røyrelva har stort sett jevnt fall fra Grønliforsen på hele strekningen ned til utløp i Røyrbakkvatnet. Den munner ut i Storøyra, som er et fint utviklet delta med flere helt eller delvis avsnørte dammer og gamle elveløp, like øst for Rørbakken.

Det ligger flere vatn og tjern i Grønlidalen ovenfor prosjektområdet, deriblant Storvatnet. Landskapet rundt vatnet preges av myr og tett kjerrvegetasjon rundt et meanderende elveløp.

Det meste av vassdraget ligger innenfor et område med glimmerskifre og glimmergneiser. Her finnes smale årer med uttynnede marmorlag som gir grunnlag for en rikere flora. Det går to slike årer inn mot bruket Grønli fra sør. Grønlidalen og Salangseidet er fylt opp med kvartære sedimenter, hovedsakelig morene med sand, grus og noe leire.

Røyrelva fører laks, sjørøret og sjørøye, og Løksebotnvassdraget med Røyrelva er vurdert som regionalt viktig med betydelige fiskeinteresser.

## Eksisterende inngrep i vassdraget

Ved Røyrbakken, nederst ved Røyrelva, er det flere bolighus og dyrket mark. Sør for Røyrbakken går en kommunal veg (Kv 1033) opp mot Grønlidalen. Denne veien går parallelt med Røyrelva, på elvens østre side. Veien ender på gården Grønli (tilhører en av grunneierne til prosjektet). Vest for Røyrelva går det en traktorvei til like forbi fossen, og herfra går det en sti videre mot Salangseidet. Ved kraftstasjonsalternativ C ligger et massetak som disponeres av et lokalt firma. Det ligger et vanninntak for ti private husholdninger om lag 300 meter oppstrøms alt. C. Fra Røyrbakken og opp mot gården Grønli (delvis langs Kv 1033) går det en 22 kV luftlinje.

Øst for den kommunale vegen er det i den senere tid bygget en grusveg som går parallelt med Grønlielva på sørsiden, og passerer ca. 200 meter fra tenkt inntakssted. I tillegg ligger det en gammel traktorveg på nordsiden av Grønlielva som passerer det planlagte inntakssted på nordlig side. På myrplatået i Grønlidalen ligger to hytter som benyttes av grunneierne til prosjektet. Det går enkle turstier inn til hyttene.

## Teknisk plan

### Reguleringer og overføringer

Planene innebærer ingen reguleringer eller overføringer.

### Inntak

Inntaket er planlagt på kote 253. Ved inntaket vil det etableres en ca. 50 m lang og ca. 4 m høy gravitasjonsdam i betong med overløp på kote 253. For å begrense damhøyden kan både selve inntaket og eventuell tappelupe sprenges ned i elvebunnen. En heving av vannstanden til kote 253 vil føre til et neddemt areal på ca. 6 daa.

### Rørgate

Vannveien består av nedgravd rør med diameter på 800-1000 mm. Like nedstrøms inntaket er det et lite naturlig dalsøkk i terrenget. Her vil ca. 100 – 150 meter av røret bli lagt over naturlig terrengnivå. Røret og deler av dalsøkket vil her bli tildekket med masser på en måte som utgjør færrest negative landskapsmessige effekter. Det er anslått et behov for ca. 4000 m<sup>3</sup> fyllingsmasse med en overflate på 4 daa, gjennomsnittelig tykkelse på 1 m og største fyllingshøyde på 2 m. Det er beregnet å fjerne om lag 3500 m<sup>3</sup> grave/renskemasser fra damområdet og magasinet som skal deponeres i dalsøkket. Ved behov suppleres det med overskuddsmasser fra øvre del av rørgaten. De to bekkeløpene som krysser traseen i dette området legges i rør under rørgata.

Minste grøftedybde for aktuell rørdimensjon (Ø 900 mm) vil være ca. 2,0 m. Største grøftedybde er vanskelig å fastsette uten nøyaktig innmåling av lengde- og breddeprofiler, men dersom man antar denne til 4 m vil bredde i terrengnivå for løsmassegrøft variere mellom 10 m og 20 m inkl. midlertidig kjørebane, avhengig av grunnforholdene og terrengets helning. Midlertidig deponi av oppgravde grøftemasser kan i følge søker plasseres parallelt med grøfta uten at skog fjernes.

### Kraftstasjon

Det er to aktuelle alternative plasseringer av kraftstasjonen på henholdsvis kote 87 (alt. B) eller kote 42 (alt. C). Alternativ C er den foretrukne plasseringen ettersom denne gir størst produksjon.

Ved alternativ C vil kraftstasjonen legges like ved et eksisterende steinbrudd. Det er om lag 150 meter til nærmeste bolighus, og 300 meter til vannverkets inntak, oppstrøms kraftstasjonen. Det er kartlagt et felt med flommarksskog med gråor som dominerende treslag i området.

Alternativ B ligger omlag 800 m lengre opp i elven. Dette alternativet vil gi en reduksjon i produksjonen på om lag 2,3 GWh etter de foreliggende planene. Fordelen med denne stasjonsplasseringen er at man kommer lengre unna bebyggelse, vannverkets inntak vil bli liggende nedstrøms kraftverket, og man vil unngå å berøre flommarksskogen. I tillegg vil ca. 800 meter anadrom strekning bli spart sammenlignet med alternativ B.

Kraftstasjonen med avløp vil kreve et areal på 2 daa. Kraftverket vil bli installert med en peltonturbin med effekt på 2,75 (2,2) MW og en generator med en ytelse på 3000 KVA og en spenning på 2000 V. Transformatoren får samme ytelse og en omsetning på 22 kV. Det foreligger en endringsmelding med økt slukeevne noe som medfører en økning i installert effekt til 3,65 MW for alternativ C. Det foreligger ingen opplysninger om det søkes økt installert effekt for alternativ B men vi antar en tilsvarende økning i installert effekt også her.

### Elektriske anlegg

Det vil bygges en 25 meter lang 22 kV linje fra kraftstasjonen til nærmeste tilknytningspunkt på 22 kV linje opp mot Grønli. Denne oppkoplingslinja vil mest sannsynlig graves ned.

En nettanalyse er foretatt av netteier Troms Kraft AS. Det foreligger ikke opplysninger om hvem som skal bygge og drifte anlegget ved en ev. konsesjon.

### Veier

Langs deler av rørgatetraseen vil det bygges en provisorisk vei for transport av rør og omfyllingsmasser. Veien søkes tilpasset naturlige terrengformasjoner. Der etablert vei allerede ligger i umiddelbar nærhet, kan denne benyttes ved legging og omfylling av rør. Ca. 1300 meter med grusvei fra den kommunale veien og opp mot inntaksområde må utbedres for bruk i anleggsfase. Det må dessuten etableres ny vei de siste 200 meter fra enden av grusveien og mot selve inntakskonstruksjonen. Begge kraftstasjonsalternativene ligger nær eksisterende vei slik at ny adkomstvei til kraftstasjonen vil bli begrenset.

### Massetak og deponi

For dekningsmasser over rør og veibygging kan grus og fyllmasse delvis tas ut fra forekomster i traseen. For omfyllingsmasse rundt rørene vil også eksisterende grustak i nærheten benyttes. Deponering av masser vil gjøres på en landskapsmessig forsvarlig måte.

Masser fra opprensning av vegetasjonsdekke og andre løsmasser i det planlagte inntaksmagasinet vil bli deponert i elvedal på sørsiden av Grønlielva, like nedstrøms inntaket. De samme massene benyttes til å dekke over rørgata i en lengde på ca. 100-150 m. Massene planeres slik at det sikres forsvarlig avrenning fra overflaten uten at det oppstår erosjon. Etter ferdig planering tilbakeføres tilsidelagt vegetasjonsdekke, slik at stedegen vegetasjon raskt kan reetableres.

### **Hydrologiske virkninger**

Grønlielva kraftverk vil utnytte et nedbørfelt på 23,3 km<sup>2</sup>. Middelvannføringen til inntaket er beregnet til 1,151 m<sup>3</sup>/s og alminnelig lavvannføring er beregnet til 130 l/s. 5 persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til henholdsvis 257 l/s og 122 l/s.

Restfeltet mellom inntak i Grønlielva og samløpet med Røyrelva er 0,8 km<sup>2</sup> og bidrar med 20 l/s i snitt gjennom året. Restfeltet mellom samløpet og planlagt kraftstasjon på kote 42 bidrar med 80 l/s i snitt gjennom året. Røyrelva ovenfor samløpet med Grønlielva bidrar, etter opplysninger fra søker, med en middelvannføring på ca. 440 l/s. Vannføringen er preget av en markert vårflo i perioden april til mai, og noen mindre flomtopper i september og oktober. Det har ved gjentatte anledninger også vært store flommengder i januar måned. Seinvinter og høysommer er normalt preget av lavere vannføringer.

Maksimal slukeevne for kraftverket er 2,3 m<sup>3</sup>/s og utgjør 200 % av middelvannføringen i vassdraget. Minste slukeevne er oppgitt til 0,23 m<sup>3</sup>/s. Dette utgjør ca. 10 % av middelvannføringen. Med en slukeevne på om lag 200 % av middelvannføringen vil kraftverket utnytte ca. 76,5 % av tilgjengelig vannmengde gjennom året, resten slippes forbi inntaket i form av overløp, minstevannføring og vannføringer mindre enn minste slukeevne slik at kraftverket må stoppe. I følge vannføringskurvene vil det i et middel år kun gå minstevannføring i Grønlielva i lange perioder i året, særlig på vinteren og tidlig vår. Det vil bli episoder om sommeren med noe høyere restvannføring, og forholdsvis markerte, om enn noe reduserte, flomtopper i de naturlige flomperiodene om vår og høst. I et middels år vil det være 53 dager med vannføring større enn største slukeevne og 20 dager med vannføring mindre enn minste slukeevne.

Ved opprinnelig alternativ med slukeevne på 150 % av middelvannføringen vil det i et middels år være 68 dager med vannføring større enn største slukeevne og 0 dager med vannføring mindre enn minste slukeevne. Dette er forutsatt at det ikke slippes minstevannføring. Ved slipp av minstevannføring vil det likevel være perioder med vannføring mindre enn minste slukeevne tillagt minstevannføring, som medfører stans av kraftverket.

Det er foreslått å slippe en minstevannføring forbi inntaket i Grønlielva på 257 l/s i perioden 15. juni til 1. oktober og 122 l/s resten av året for alternativene med økt slukeevne. Disse verdiene er lik 5-persentilene for henholdsvis sommer- og vintervannføring.

### **Produksjon og kostnader**

Søker har i opprinnelig søknad beregnet gjennomsnittlig kraftproduksjon i Grønlielva kraftverk til ca. 11,0 GWh fordelt på 7,2 GWh sommerproduksjon og 3,8 GWh vinterproduksjon for alternativ C og ca. 8,7 GWh fordelt på 5,7 GWh sommerproduksjon og 3,0 GWh vinterproduksjon for alternativ B. Det er ikke forutsatt slipp av minstevannføring for disse alternativene. Byggekostnadene er estimert til henholdsvis 36,67 mill. kr og 29,28 mill. kr. dette gir en utbyggingspris på henholdsvis 3,34 kr/kWh og 3,36 kr/kWh. Kostnadsoverslagene er basert på prisnivå pr. 1.1.2006.

I endringsmeldingen der det søkes om økt slukeevne er gjennomsnittlig kraftproduksjon beregnet til 10,5 GWh fordelt på 7,9 GWh sommerproduksjon og 2,6 GWh vinterproduksjon for alternativ C og ca. 8,2 GWh fordelt på 6,2 GWh sommerproduksjon og 2,0 GWh vinterproduksjon for alternativ B. Det er forutsatt minstevannføring som omtalt under hydrologiske virkninger i kapittelet over for de nye alternativene. Utbyggingspris på disse alternativene er beregnet til henholdsvis 5,07 kr/kWh og 4,87 kr/kWh. Kostnadsoverslagene er basert på prisnivå pr. 1.7.2008.

NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader. Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger. Kostnadene må likevel anses å være høyere da beregningene er basert på prisnivå for henholdsvis 2006 og 2008. Det vil være søkers ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten i prosjektet.

### **Arealbruk og eiendomsforhold**

Tiltaket vil i følge søknaden medføre bruk av ca. 59 daa, hvorav 42 daa vil bli revegetert etter nedlegging av rør. Inntaksbassenget vil legge beslag på ca. 6-7 daa. Øvrig arealbruk vil være til kraftstasjon, og vei til kraftstasjon og inntak.

Grunneierne som er med i prosjektet, er i følge søknaden rettighetshavere til fallrettigheter og arealer som er nødvendige for å bygge Grønlielva kraftverk.

### **Forholdet til offentlige planer**

#### Kommuneplan

Inntaksområdet ligger innenfor LNF-område i kommuneplanens arealdel. Kraftstasjonsalternativ B og C ligger innenfor et område som er regulert til hytteområde og landsbruksområde. Kommunen forutsetter i sin høringsuttalelse at det fremmes egen søknad om dispensasjon og ev. planendring fra plan- og bygningslovens bestemmelser.

#### Samlet plan (SP)

Tiltaket omfattes ikke av Samlet Plan.

#### Verneplan for vassdrag

Grønlielva og Røyrelva inngår ikke blant de vassdrag som er vernet.

### Inngrepsfrie områder

Det går i dag en grusvei opp mot det planlagte inntaksstedet, og tiltaket vil ikke medføre tap av inngrepsfrie områder (INON).

### Nasjonale laksevassdrag

Grønlielva og Røyrelva er ikke del av et nasjonalt laksevassdrag.

### **Høring og distriktsbehandling**

Søknaden har vært behandlet etter reglene i kap. 3 i vannressursloven. Den er kunngjort og lagt ut til offentlig ettersyn. I tillegg har søknaden vært sendt lokale myndigheter og interesseorganisasjoner, samt berørte parter for uttalelse. NVE har vært på befaring i området sammen med representanter for søker, kommunen, Fylkesmannen og grunneiere i området. Høringsuttalelsene er referert foran, og nedenfor følger en oppsummering av høringsuttalelsene. Høringsuttalelsene, bortsett fra Fylkesmannens siste uttalelse, er basert på den opprinnelige søknaden, dvs. med 150 % slukeevne (nå omsøkt 200 %) og uten slipp av minstevannføring (nå omsøkt med slipp av minstevannføring).

**Salangen kommune** er positive til planene og peker på kraftverkets potensielle bidrag til økte skatteinntekter og lokal sysselsettingseffekt i anleggsperioden. Det meste av tiltaksområdet omfattes av LNF-område sone 2 i kommuneplanens arealdel/regulert område, og kommunen forutsetter at det fremmes egen søknad om dispensasjon og ev. planendring fra plan- og bygningslovens bestemmelser.

Kommunen anbefaler kraftstasjonsalternativ C. De negative konsekvensene for nærliggende bebyggelse kan etter kommunens syn i vesentlig grad imøtekommes med avbøtende tiltak. Dette gjelder tilfredsstillende støyavskjerming, utforming av selve kraftstasjonen i tråd med stedlig byggeskikk og at tilfredsstillende vannforsyning til eksisterende bebyggelse opprettholdes. Anleggets påvirkning på friluftsjakter vil etter kommunens syn være relativt beskjedne. Videre forutsettes det at kostnader med eventuelle oppgraderinger/utbedringer av veganlegget i forbindelse med anleggs- og driftsfase dekkes av utbygger.

Kommunen vurderer at den største ulempen ved tiltaket vil være redusert vannføring i vassdraget. Spesielt gjelder dette strekningen fra inntaket ned til Røyrelva, som i praksis vil være tilnærmet 0 med unntak av flomperioder. Løksebotn/Rørbakkvassdraget er et av de vassdragene i kommunen som har gjort den kjent som et eldorado for sportsfiske. En forringelse av vassdraget i så måte vil ha betydelige negative konsekvenser. Salangen kommune slutter seg til grunneierlagets krav om at det må utføres ytterligere fiskeribiologiske undersøkelser før konsesjonssøknaden blir behandlet.

**Fylkesmannen i Troms** har kommet med to uttalelser i saken, den siste etter at den utfyllende fiskerapporten ble innsendt i 2009.

I den første uttalelsen av 23.4.2007 konkluderes det med at resultatene fra prosjektet Miljøbasert vannføring må tas med i nye vurderinger før sluttbehandling. Fylkesmannen foreslår at planlegging av rørgatetraseen gjøres i samråd med kommunen og krever at øverste vekstlag legges tilbake som toppdekke etter nedgraving av rør. Den nye 22 kV-linjen bør graves ned, som foreslått.

Fylkesmannen mener at det bør gjøres tilleggsutredninger av avrenning fra beitemark og gårdsbruk og utbygger må avklare om det er nødvendig med en utslippstillatelse etter forurensningsloven med vilkår om drift av kraftverket. Dersom det ikke gjøres tilleggsutredninger, kan fylkesmannen bare akseptere utbygging etter alternativ A. Fylkesmannen krever også at utbygger må sikre at innbyggerne som blir

berørt får drikkevann av tilsvarende mengde og kvalitet som i dag, og at det avklares om vann ut fra selve kraftverket vil forringe drikkevann på noen måte.

Videre mener Fylkesmannen at det bør gjøres tilleggsutredninger av friluftsliv i berørte områder. Tilleggsutredningene bør innbefatte kommunens frivillige organisasjoner, skoler, barnehager, informanter fra Røyrbakken, Løksebotn og Salangverket. Tilleggsutredningene bør også omfatte alternative områder for friluftsliv.

Dersom det registreres reir for rovfugl i anleggsfasen, krever Fylkesmannen at plasseringen av bygg og anlegg må vurderes på nytt. I en eventuell konsesjon må det stilles vilkår om at støy fra kraftverk/avløpstunnel ikke skal overskride 50  $L_{den}$  på uteplass og utenfor soverom/stue ved eksisterende boliger og fritidsboliger.

Alt avfall i forbindelse med byggingen er produksjonsavfall og kreves gjenvunnet eller brakt til godkjent mottak. Fylkesmannen forutsetter at det gis standard konsesjonsvilkår som gir hjemmel for å pålegge regulanten nødvendige undersøkelser mht virkningene av prosjektet både i anleggsperioden og driftsperioden.

I den første uttalelsen krevde Fylkesmannen en tilleggsutredning om fisk, inkludert vurdering av minstevannføring. Krav til tilleggsutredningen var å vurdere elvens betydning som produksjonsområde for anadrome fiskebestander i vassdraget og kartlegge vandringshinder for anadrome laksefisk i Røyrelva, samt gjennomføre el-fiske og bonitering på anadrom strekning av Røyrelva. Mulige negative effekter på fiskebestandene ved de ulike utbyggingsalternativene og avbøtende tiltak krevdes drøftet.

Fylkesmannen mener tilleggsundersøkelsen om fisk tyder på at Røyrelva er svært viktig for produksjonen av anadrom fisk og at Røyrelva kan utgjøre nær halve elveproduksjonen av sjørret i Løksebotnvassdraget. Nedre deler av elven produserer også laks, og ettersom Røyrelva beskrives i utredningen som forholdsvis stri, kan dette tilsi at betydelige deler av elven burde være vel så godt egnet for laks som for ørret. Undersøkelsen tyder imidlertid på at den nederste delen av Røyrelva er viktigst for laks og den midtre område viktigst for ørret. Den el-fiskelokaliteten hvor det ble påvist mest laksunger i 2009 lå litt oppstrøms kraftverksalternativ C. Her ble det også påvist bra med laks i 1989. El-fisket i 2008 og 2009 tyder på at området mellom kraftverksalternativene B og C er det viktigste ørretområdet.

For å skåne viktige deler av produksjonsområdet for anadrom fisk i Røyrelva, og basert på føre-var-prinsippet, fraråder Fylkesmannen utbygging etter alternativ C. Utbygging etter alt. B kan av Fylkesmannen aksepteres med vilkår om minstevannføring slik at restvannføringen i Røyrelva minst er på 10-persentilen sommer og 5-persentil vinter, hhv. 800 og 200 l/s. Minstevannføringsnivået er basert på anbefalinger i fiskerapporten av 2009. Fylkesmannen forutsetter også at det installeres automatisk omløpsventil.

Fylkesmannen opplyser i den siste uttalelsen at inntaket ikke vil berøre registrerte, prioriterte naturtyper.

**Troms fylkeskommune** har ikke merknader til planen utover det som er nevnt i brev datert 31.1.2006. I brev datert 6.1.2006 heter det at fylkeskommunen ikke kan se at planene kommer i konflikt med kjente kulturminner. Potensialet for hittil ukjente kulturminner vurderes som relativt lite for alle alternativene.

**Sametinget** har ingen merknader til tiltaket. Det fremgår av brev datert 31.1.2007 at de ikke kjenner til at det er automatisk fredete samiske kulturminner i planområdet. Skulle det likevel under arbeid i

marken komme frem gjenstander eller andre levninger i som viser eldre aktivitet i området må arbeidet stanses og melding sendes Sametinget omgående. Sametinget minner om at det ikke er tillatt å skjemme et fredet kulturminne, eller sikringssonen på 5 meter rundt kulturminnet.

**Troms Kraft Nett AS** har utført undersøkelser vedrørende virkning ny produksjon har for leveringskvalitet. Rapport er sendt Hålogaland Energiteknikk AS. Forhold som medfører redusert leveringskvalitet for sluttbruker/forbrukere og som kan henføres til produksjonsenheten, vil medføre restriksjoner for videre drift av produksjonsanlegget inntil forholdet er utbedret.

**Statens vegvesen** påpeker at transport av svært store og tunge gjenstander langs Rv 84 og annet riksvei/fylkesveinett må avklares. De har ellers ingen merknader til planene.

**Reindriftsforvaltningen Troms** har mottatt høringsuttalelse fra det gjeldende reinbeitedistriktet, **Hjertind reinbeitedistrikt**. Disse har, i følge reindriftsforvaltningen, ikke vesentlige merknader til planene, men forutsetter at det utføres nødvendig sikring med gjerdning av inntaksdammen for å unngå at den representerer risiko for dyr. Reindriftsforvaltningen har ingen merknader utover det reinbeitedistriktet påpeker.

**Naturvernforbundet i Troms** fraråder utbygging ut fra at fylkesvise planer for småkraftverk og fylkesvise planer for myr og våtmark ikke er laget. De viser til EUs vanddirektiv og at forvaltningsplanen for vannregion 8 er ikke ferdigstilt, samt at biologisk kartlegging i utbyggingsområdet er svært mangelfull og ikke gir grunnlag for å hevde at naturmangfold ikke går tapt.

Det vises til at det er funnet 7 lokaliteter med verdifulle naturtyper av slagene rikmyrer, gråor-heggeskog og naturbeitemark/hagemark. Utbyggingen berører våtmarksområder og rikmyrer, noe som gjør at den kommer inn under Ramsarkonvensjonen som omhandler Norges forpliktelser ovenfor våtmarksområder. Det hekker sangsvaner ved utløpet i Røyrvatn og havørn i området. I tillegg er det bestander av oter, samt streifdyr av gaupe og jerv. For alternativ C planlegges kraftstasjonen bygd i gråor-/heggeskog.

Naturvernforbundet mener at utredningen av biologisk mangfold og de økologiske konsekvensene av utbyggingen er mangelfull, noe de begrunner med at en dags befarung umulig kan gi et representativt bilde av forekomster og arter eller av økosystemet som helhet. Videre hevder de at 10 mnd tørrlegging per år vil påvirke fiskebestanden negativt, noe som vil kunne påvirke levevilkårene for oteren i vassdraget. Tørrlegging og redusert vannstand, forandringer i vannkjemi og -temperatur vil ha en sterk påvirkning for livsmiljøet til planter, sopp og lav langs elva, og at mange tiltalls innseksarter er avhengig av rennende vann.

**Rørbakken vannverk** mener at alle alternativene vil medføre problemer for vannforsyningen. Alternativ C vil medføre at vanntilgangen vil bli kraftig redusert. Pr. i dag oppleves tørre perioder som begrenser vanntilgang, og disse vil bli forverret ved kraftutbygging. Alternativ A og B vil medføre usikkerhet med tanke på forurensing/oljepartikler i drikkevannet. Sandpartikler og overmetning av vann påpekes. Det pekes også på at vannforsyning i byggeperioden vurderes som problematisk. Rørbakken vannverk krever en grunnvannsløsning med pumpeanlegg. Alle kostnader kreves dekt av Grønlielva Kraft. Rørbakken vannverk avviser tilkobling til kraftverksrør oppstrøms kraftverk.

**Løksebotn/Rørbakken Grunneierlag** består av samtlige grunneiere med fiskerett i vassdraget og bedriver organisering av fiske og kultivering av vassdraget. Grunneierlaget har fokus på å verne gyteplasser og oppvekstområder for fisk. Det henvises til fiskerapporter fra 1989 og 1995 som viser at Røyrelva har relativt høye tettheter laksunger. Grunneierlaget har gitt Røyrelva ekstra vern ved å ikke tillate fiske siden elva har viktige oppvekstområder for laks, sjøøret og røye. De peker på at deres

interesser kan berøres i form av skade på oppvekst- og gyteplasser, noe som kan gi svakere bestand av fisk i hele vassdraget. Grunneierlaget krever at det blir foretatt en skikkelig fiskeribiologisk undersøkelse av Røyrelva med fokus på tetthet av yngel og skadevirkning på gyte- og oppvekstområder.

Uttalelsene fra **Befolkningen på Bakkemo (18.1.2007)** og **Innbyggere på Rørbakken v/ Hilde Bakkemo (29.1.2007)** tar i stor grad opp de samme problemstillingene i forhold til støy, drikkevann, fugl, fisk og brukerinteresser, og slås her sammen i ett.

Vedrørende kraftstasjonsplassering påpekes det at ved alternativ C vil kraftstasjonen bli liggende tilnærmet åpent mot boliger på Rørbakken og Bakkemo. Terrenget mellom den planlagte kraftstasjonen er meget åpent og flatt, med skinn vegetasjon, og således vil det være lite naturlig demping av støyplager. Beboerne på Bakkemo og Rørbakken mener at støyplagene som vil følge med en kraftstasjonsplassering etter alternativ C, vil medføre svært negative konsekvenser for livskvaliteten for befolkningen og for verdien på eiendommene deres. Ved kraftstasjonsalternativ B menes støyplagene å bli langt mindre ettersom avstanden fra bebyggelsene øker, og topografien her, med bratte sider i elvedalen og elven som slynger seg i en S-formasjon, vil medføre større naturlig støydempning. Samtidig vil dette alternativet ikke medføre de samme negative visuelle konsekvensene.

Begge boligfeltene bruker Røyrelva som drikkevannskilde, med uttak like nedenfor kraftverksalternativ B. Rørbakken bruker elven som hovedvannkilde, mens Bakkemo bruker elven som reservevannkilde. Ved en utbygging etter alternativ C, vil tilgangen på vann bli begrenset, samtidig som det uttrykkes bekymring for at konsentrasjonen av husdyrgjødsel kan øke. Med basis i informasjon fra Mattilsynet uttrykker begge boliglagene skepsis til å ta vann fra elven nedstrøms kraftverksavløp ved en utbygging etter alt. B, ut fra fare for økt partikkeloppvirvling, overmetning av oksygen i vannet og fare for rester av olje/fett fra turbinen. Løsninger for å sikre at bygden har drikkevann av god kvalitet kreves påkostet av utbygger.

Lokalbefolkningen stiller seg kritisk til påstanden i søknaden om at det ikke er observert gytemoden ørret i elven. Lokalbefolkningen har med selvsyn observert matfisk i området oppstrøms Grønlielva ved flere anledninger. Befolkningen på Bakkemo viser til at Løksebotn og Rørbakken Grunneierlag i mange år har betegnet Røyrelva som et meget viktig gyteområde for laks og ørret, og det har derfor ikke vært lov å drive noe slags fiske i elven. Innbyggerne på Rørbakken påpeker fare for skader på fisk som følge av overmetning av oksygen i vannet.

Uttalelsene viser til at det i dag er fossefall og havørn som hekker i nærheten av Røyrelva og at disse, samt oter, livnærer seg av Røyrelvas insekter og fisk.

Befolkningen på Bakkemo og Innbyggere på Rørbakken uttaler at hele området i Grønlidalen (rundt Grønlielva) benyttes i stor utstrekning av lokalbefolkningen til fot- og bærturer om sommeren og skiturer om vinteren. De mener at en utbygging vil føre til at hele området i Grønlidalen og nedover Grønli- og Røyrelva forandre karakter, og at muligheten til å nyte et uberørt og fantastisk rekreasjons- og friluftsområde blir borte.

## Tiltakets virkninger - Fordeler og skader/ulempes

### Fordeler

- Prosjektet vil i følge søknaden gi inntil ca. 10,5 GWh i ny årlig fornybar energiproduksjon.
- Prosjektet kan bidra til lokal aktivitet og verdiskapning i området.

### Ulemper

- En utbygging av Grønlielva vil medføre redusert vannføring i Grønlielva og deler av Røyrelva.
- Prosjektet vil medføre negative konsekvenser for anadrom laksefisk i Røyrelva.
- Prosjektet kan få negative konsekvenser for landskaps- og friluftinteressene i området.

## NVEs vurdering

### Vannkvalitet, vannforsynings- og resipientinteresser

Røyrelva er i dag drikkevannskilde for beboerne på Røyrbakken og erstatningskilde for befolkningen på Bakkemo ved frafall av hovedkilde. Inntaket til vannverket ligger like oppstrøms kraftstasjonsalternativ C. Røyrbakken vannverk, befolkningen på Bakkemo og innbyggere på Røyrbakken viser til at ved en utbygging etter alt. C vil vanntilgangen bli kraftig redusert, og de uttrykker bekymring for at vannet nedstrøms kraftverksavløpet ved alternativ B vil bli forurenset av partikler, oksygenovermetning og olje/fettrester. Salangen kommune og Fylkesmannen krever at tiltakshaver sikrer tilfredsstillende vannforsyning til eksisterende bebyggelse. Forhold knyttet til forurensning vil ved en ev. konsesjon til Grønlielva kraftverk bli ivaretatt av Fylkesmannen som er fagmyndighet i forhold til forurensningsloven.

Flere er bekymret for mulig luftovermetning av vann som går gjennom turbinen. Dette er, etter NVEs syn, særlig aktuelt i forhold til virkninger for fisk og andre organismer i vassdraget som puster med gjeller. Kraftverket er planlagt med en peltonturbin og fare for luftovermetning ved en slik turbin er ikke til stede. Vi har derfor ikke tillagt dette vekt.

De berørte parter ønsker seg alternativ vannkilde dersom vannkvaliteten eller vannsikkerheten skulle forringes av tiltaket. Tiltakshaver sier i sitt svar på høringsuttalelser at de vil kreve høy prioritet og fokus på dette i detaljprosjekteringsfasen for å sikre minst like god drikkevanntilførsel som i dag. NVE forutsetter at vannkvalitet og mengde vann sikres i tråd med kravene til Røyrbakken vannverk ved en ev. konsesjon til Grønlielva kraftverk. Vi vil også bemerke at dette primært er et forhold som vil gjelde i anleggsfasen, da forslag til minstevannføring langt overstiger behovet til vannverkene. Vi vil ellers bemerke at avrenning fra gjødselkjeller også foregår i dag, og det vil fortsatt være perioder med lite tilsig slik at kraftverket står. Så lenge vannkvaliteten er akseptabel i dag så vil den etter vårt syn også være ivaretatt etter en ev. utbygging. Dette er for øvrig et forhold som kun er aktuelt ved en ev. utbygging etter alt. C.

Fylkesmannen viser til at dersom en kraftutbygging kan medføre økt forurensning av vassdraget, kan det være nødvendig med en egen utslipptillatelse. Det må søkes Fylkesmannen om nødvendig avklaring etter forurensningsloven i anleggs- og driftsfasen. NVE har ikke myndighet til å gi vilkår etter forurensningsloven. En slik avklaring må foreligge før ev. godkjenning av detaljplan dersom det gis konsesjon til tiltaket.

## Landskap og friluftsliv

Grønlielva har sitt utspring i fjellområdene rundt Grønlidalen. Mange mindre bekker fra disse områdene samles i et myrpreget platå og noen mindre vann på kote 260 – 300. Elven går her i meandersvinger. Fra enden av myrplatået løper elven i mindre fosser og stryk, delvis dypt i terrenget, i om lag 1 km ned til kote 130 ved Grønlifossen. Herfra løper Grønlielva sammen med Røyrelva, som har sitt utspring i Salangseidet. Fra samløpet renner Røyrelva med noe mindre fall i en strekning på om lag 2,5 km til Røyrbakkvatnet. Røyrbakkvatnet har en normalvannstand på 27 moh.

På grunn av de eksisterende inngrepene omtalt foran er landskapsverdiene i influensområdene langs Røyrelva etter NVEs syn begrenset, og områdene nord for Grønlifossen og oppover Grønlidalen utgjør etter NVEs syn de viktigste landskapsverdiene på planlagt utnyttet strekning.

Grønlidalen oppstrøms fossen er et utmarksområde som hovedsakelig består av glissen bjørkeskogsvegetasjon. I søknaden vurderes Grønlidalens landskapsmessige verdi å være middels, men fossefallene i nederste del av Grønlielva utgjør et viktig landskapselement. Fylkesmannen peker på at området ikke har betydning for regionalt friluftsliv, men henviser til uttalelser fra bygdefolket om at området har stor lokal verdi. Uttalelser fra befolkningen på Bakkemo og Rørbakken viser at Grønlidalen er et verdifullt område både som tur- og bærterreng om sommeren og høsten, og for skiturer om vinteren. De mener at området i Grønlidalen i dag fremstår som urørt og at området nedover langs Grønlielva og Røyrelva vil forandre karakter i en slik grad at friluftslivet vil bli vesentlig forringet. Det anses som særlig negativt at elven tilnærmet tørrlegges og at et område på 6 daa blir demmet opp med en betongmur av store dimensjoner. Videre påpekes det at rørraseen langs Grønlielva i hellingen ned mot den kommunale veien vil ødelegge gode blåbærhabitater.

NVE mener de eksisterende inngrepene i området preger Grønlidalen i en slik grad at den ikke framstår som urørt eller unik. Veiene fremstår som naturlige innfartsårer til de mer urørte partiene lengre inn i dalen. Den planlagte inntaksdammen vil ligge i underkant av 1 km oppstrøms fossen, og herfra strekker dalbunnen seg ytterligere 4,5 km innover. Hytteområdene, våtmarksområdene og de meanderende elvepartiene vil etter vårt syn ikke bli direkte berørt av en ev. utbygging, ettersom disse ligger oppstrøms det planlagte inntaket.

Det er i hovedsak inntaksdammen, med tilhørende vannspeil, fremføring av vei til inntaket og fraføring av vann i elven som gir de største negative konsekvensene for landskapet. Videre vil rørgaten utgjøre et inngrep, som vil bli redusert noe etter revegetering av traseen. Det er søkt om rørgate i dagen på en kortere strekning like nedstrøms inntaket, ettersom det her er en liten bekkedal som vil skape motfall i vannveien dersom røret graves ned. Rørgate i dagen vil skape et permanent brudd i landskapets helhet, og vil etter vårt syn være lite heldig i en utbyggingssituasjon. NVE har derfor bedt utbygger om å redegjøre for et alternativ hvor røret graves over. Dette vil medføre fylling av en liten bekkedal på 4 daa.

Inntaksdammen vil bli 50 meter bred og 4 meter høy og demme ned et areal på ca. 6 daa. Selve betongkonstruksjonen vil være synlig fra nærområdet, men i liten grad fra myrplatået og videre innover dalen. NVE mener likevel en nedsprenning av inntaket kan være aktuelt for å redusere den synlige delen av inngrepet. En nedsprenning av elvebunnen bak inntaksdammen vil også sikre tilstrekkelig overdekning selv med en lavere inntaksterskel, og vil samtidig redusere det planlagt neddemte arealet. Dette er forhold som vil bli ivare tatt gjennom godkjenning av detaljplan ved en ev. konsesjon.

Vei inn til inntaket vil innebære opprusting av eksisterende grusvei på 1300 m, og nyetablering av vei vil være nødvendig som en 200 meter lang avstikker fra den eksisterende veien. Bygging av

inntaksdam og ny vei til inntaket vil skje i områder med allerede eksisterende inngrep, og vil etter vårt syn være moderate inngrep som ikke vil utgjøre vesentlig ulempe for allmenne interesser.

Det har ikke fremkommet spesifikke uttalelser vedrørende Grønlifossens verdi i høringsrunden. NVE mener likevel fossen er et landskapselement av lokal betydning. Fossen som landskapselement kan etter vårt syn til en viss grad ivaretas også etter en ev. utbygging gjennom slipp av minstevannføring. Behovet for minstevannføring for å opprettholde et visuelt inntrykk av fossen vil etter vårt syn være størst i sommersesongen, da aktiviteten i området trolig er størst.

Vi ser ikke behovet for tilleggsutredninger av friluftsliv i berørte områder, slik Fylkesmannen ber om i sin uttalelse av 23.4.2007. Vi mener søknaden, sammen med vedlagte utredninger og høringsuttalelser, gir oss et tilstrekkelig grunnlag til å vurdere konsekvensene for friluftsliv.

NVE mener at de anleggstekniske inngrepene ikke vil gi vesentlig forringelse av landskapet og friluftslivet langs Røyrelva og Grønlielva. Med slipp av minstevannføring for å opprettholde elven og fossen som landskapselementer, utarbeidelse av detaljplaner rundt anleggene og oppfølging i byggeperioden mener NVE at konsekvensene for landskapet og for utøvelse av friluftsliv ikke blir vesentlig forringet dersom det gis konsesjon til bygging av kraftverket.

## **Biologisk mangfold**

### *Vegetasjonstyper og naturtyper*

Det er i biologisk mangfoldrapporten vist til 4 registrerte naturtyper. Lokalitet 1 og 2 er to naturbeitemarker av henholdsvis svært viktig (A) og lokalt viktig (C) verdi. Lokalitet 3 er en gråorheggeskog som er vurdert til lokalt viktig verdi. Lokalitet 4 er en rikmyr av viktig (B) verdi. Dette er naturtyper som er verdivurdert i forhold til DN-håndbok 13-1999. Videre er det funnet viktige viltområder, hvorav lokalitet 5 er hekkeplass for havørn (verdi B), lokalitet 6 er hekkeplass for sangsvane (verdi A) og lokalitet 7 er et våtmarksområde hvor det hekker ulike ande- og snipearter samt rødstilk og vipe (NT) (verdi C).

Lokalitet 7 og 4 ligger ovenfor inntaksmagasinet i Grønlielva og vil dermed ikke bli påvirket av tiltaket. Naturvernforbundets uttalelse der det påpekes at tiltaket kommer inn under Ramsarkonvensjonen som omhandler våre forpliktelser ovenfor våtmarksområder er etter NVEs syn ikke aktuell. Dette gjelder etter vårt syn lokalitet 7, som er et våtmarksområde lokalisert ovenfor utbyggingsområdet og som derfor ikke blir berørt.

For naturbeitemarkene (lokalitet 1 og 2) er påvirkningsfaktoren hovedsakelig beitepåvirkning, og naturtypene vurderes å være i ubetydelig grad avhengig av fuktforhold langs elven. En del av lokalitet 1 nedenfor Kjeldebakkan i Grønlielva er imidlertid preget av små fosseenger på begge sider av et mindre fossestryk. Det ble ikke funnet rødlistede, fuktkrevede arter her, og potensialet vurderes som lavt.

NVE mener en forholdsvis høy minstevannføring i vekstsesongen for fuktighetskrevede arter vil redusere konflikten med naturtypen fossesprøytsone med tilhørende arter. Fylkesmannen mener inntaksdammen ikke vil berøre registrerte, prioriterte naturtyper og NVE støtter denne vurderingen. NVEs mener tiltaket ikke vil ha negativ konsekvens naturbeitemarkene da anleggsvei og rørgate vil bli lagt utenom disse.

Lokalitet 2, Storhågan med beitebakker for storfe, dels godt beitet vegkant, dels ned mot Røyrbakkelva. Denne vil ved alternativ C bli noe berørt av nedgravd rørgate fra inntaksdammen.

Rørtraseen vil imidlertid ikke gå gjennom den mest verdifulle delen av lokaliteten, og ved alternativ B vil denne ikke bli berørt.

Lokalitet 3, flommarksskog med gråor-heggeskog, ligger ved Hollestrupen, hovedsakelig nord for elven. Bygging av kraftstasjon etter alternativ C vil redusere oreskogsomfanget på sydsiden av elven, men dette er ikke den mest verdifulle delen av lokaliteten. Ved dette alternativet vil kraftverket, i følge Fylkesmannen, ligge i utkanten av gråor-heggeskogen. Skadevirkningene ved fraføring av vann er i biologisk mangfoldrapporten vurdert som små. Selv om flomtoppene vil bli noe mindre, vil det med stor sannsynlighet fortsatt bli så stor vannføring i elven under flom at skogen her blir delvis oversvømt, slik som i dag. Med slipp av minstevannføring mener NVE at en ev. utbygging etter alt. C vil ha begrenset betydning for flommarksskogen.

### *Flora og fauna*

Biologisk mangfoldrapporten beskriver funn av 3 rødlistede beitemarkssopper, blårandrødkivesopp, bronserødkivesopp og geoglossum fallax. Ingen av disse artene er rødlistede etter ny rødliste av 2010. Potensialet for funn av rødlistede moser, lav og vedboende sopp er av Miljøfaglig Utredning vurdert som lavt.

Lokalitet 5 er kartfestet som hekkeplass for havørn i årene 2001 og 2002, og kategoriseres i følge biologisk mangfoldrapporten som et viktig viltområde (kategori B). Det foreligger ikke opplysninger fra etter 2002. Rapporten anbefaler at det ikke må hogges nærmere enn 50 meter fra reiret, og at det i hekketiden (1. april – 15. juli) ikke må utføres forstyrrende aktiviteter som for eksempel hogst eller veibygging nærmere enn 250 meter. NVE vil bemerke at havørn ikke lenger er en rødlistet art men at reirlokalisiteten i størst mulig grad kan tas hensyn til i planleggingsfasen ved en ev. konsesjon.

Lokalitet 6 er hekkeplass for sangsvane ved Røyrelvas utløp i Røyrbakkvannet. Sangsvane er i rødlisten av 2006 kategorisert som nær truet (NT), men er i 2010 satt til å ha en livskraftig bestand. Hekkeområdet ligger om lag 700 m nedenfor tiltaksområdet ved utbygging etter alternativ C. Siden tiltaket er et rent elvekraftverk uten reguleringer eller overføringer vil det, etter NVEs syn, ikke medføre vesentlig endring i vanntemperatur eller vannføring nedstrøms kraftstasjonen. En ev. forbislippingsanordning vil, ved utilsiktet utfall, redusere endringene i vannføring og vil etter NVEs syn i denne sammenheng være neglisjerbar. NVE kan derfor ikke se at tiltaket vil påvirke hekkeområdet for sangsvane.

### *Fisk og ferskvannsbiologi*

Gjennom de to fiskeundersøkelsene som er utført i etterkant av høringsrunden er Røyrbakkvatnet og det tilhørende vassdraget (Løksebotnvassdraget), som Røyrelva omfattes av, vurdert til å ha regionalt høy verdi. Av nærmere 70 vassdrag i Troms er dette vassdraget rangert som det 5. -7. beste vassdraget for sjørret i fylket, basert på innrapporterte fangster i perioden 2000-2007. Vassdraget har bestander av laks, sjørret og sjørøye. Fangstrapporter fra Løksebotnvassdraget for 2009-sesongen viser at det ble innrapportert fangster av 8 smålaks, 190 sjørret og 8 sjørøye. I 2006 ble det innrapportert 61 smålaks, 10 mellomlaks, 2 storlaks, 868 sjørret og 77 sjørøye. Bestandsutviklingen synes, på bakgrunn av fangsstatistikken, å vise en nedadgående trend.

Den fiskeribiologiske utredningen tyder på at Røyrelva kan utgjøre nær halve elveproduksjonen av sjørret i Løksebotnvassdraget. Elven har gode tettheter av ungfisk av ørret, og registreringene av årsyngel av ørret tilsier at gyteområder for sjørret er spredt langs hele elven. En fiskerapport fra 1995 antyder at mesteparten av ørreten i vassdraget er sjøvandrende. Midtre del av elven, mellom kraftstasjonsplassering C og B, anses likevel å være det viktigste området for sjørret.

Ifølge den fiskeribiologiske utredningen utgjør området mellom kraftstasjonsalternativ B og C, sammen med den nederste delen av elven, det viktigste området for laks. Den el-fiskelokaliteten hvor det ble påvist mest laksunger 2009 ligger litt ovenfor kraftstasjonsplassering C. Her ble det også påvist bra med laks i 1998. Bestandsutviklingen i Løksebotnvassdraget har de senere årene hatt en negativ trend. Det relativt lave funnet av laks i Røyrelva 2008 og 2009 kan i følge Fylkesmannen skyldes at laksebestanden i seinere år har vært lav, slik at det har vært underskudd på gytefisk i hele vassdraget. Røyrelva kan etter Fylkesmannens syn derfor ha større betydning for laks enn det tallene fra el-fisket viser. Fiskeundersøkelser fra 1989 som det henvises til i høringsuttalelsene fra Fylkesmannen og Grunneierlaget viste relativt høy tetthet av laksunger ( $10/100 \text{ m}^2$ ) i nedre del av Røyrelva.

Under el-fisket i 2008 og 2009 ble det ikke observert sjørøye, og Røyrelva antas derfor å ha mindre betydning for denne arten.

Ifølge den fiskeribiologiske utredningen vil en utbygging etter alt. B medføre en reduksjon i vanddekt areal/produksjonsareal med inntil 38 % på strekningen mellom Grønlielvas utløp i Røyrelva og kraftstasjon på kote 87, som i følge rapporten utgjør 800 m elvestrekning. Vandringsmulighetene for voksen fisk opp til samløpet mellom elvene vil sannsynligvis bli redusert. Konsekvensene er vurdert som middels til stor negativ. Dette er forutsatt en minstevannføring på 10-persentil i sommerhalvåret og alminnelig lavvann i vinterhalvåret. Ved å bygge ut etter alternativ C vil vanddekt areal/produksjonsareal reduseres på en elvestrekning beregnet til ca. 1600 meter, i tillegg til reduserte vandringsmuligheter for voksen fisk. Konsekvensene ved dette alternativet er vurdert som stor til middels negativ. Alternativ A vil ikke påvirke anadrom strekning, men dette alternativet er ikke lenger aktuelt.

I OEDs ”Retningslinjer for små kraftverk (2007)” er vassdrag med anadrom fisk uten vesentlig fiskeinteresse foreslått vurdert til middels verdi. NVE mener at Løksebotnvassdraget, med sin relativt høye rangering i Troms fylke, representerer en verdi på noe over middel for fisk i henhold til OEDs retningslinjer. Ettersom Røyrelva har stor betydning for bestandene av anadrom fisk i vassdraget, vil forholdet til anadrom laksefisk være sentral i NVEs vurdering av tiltakets konfliktgrad. NVE legger også vekt på at det lokale grunneierlaget har gitt Røyrelva ekstra vern ved å ikke tillate fiske i Røyrelvas øvre del.

Selv om Røyrelva vil bidra med noe vannføring (23 % av samlet tilsig i Røyrelva nedenfor samløpet med Grønlielva) mener NVE det må slippes minstevannføring i Grønlielva av hensyn til anadrom laksefisk i Røyrelva. Nedbørfeltet til Røyrelva har en begrenset bufferkapasitet og tilsiget fra dette feltet vil avta raskere enn tilsiget fra Grønlielva, som har en bedre bufferkapasitet. Det vil derfor være viktig å sikre enn forholdsvis høy minstevannføring fra Grønlielva.

NVE mener det kan være fare for at oppvandrede laksefisk vil få problemer med å passere kraftverket, særlig dersom det går for fullt med en maksimal slukeevne på 200 % av middelvannføringen i sentral oppvandringsperiode. Dette kan føre til at oppvandrede fisk ikke finner veien videre oppover i vassdraget, eller at det medfører forsinket oppvandring med kondisjonstap som følge av dette. En slik situasjon mener NVE vil være uheldig. NVE mener derfor det ved en ev. konsesjon må sikres mulighet for oppvandring uten vesentlig forsinkelse til gyteområdene. En maksimal slukeevne på 150 % vil føre til noe lengre perioder med overløp under sentral oppvandringsperiode for anadrom laksefisk. Det vil medføre at en relativt større mengde vann går i elva sammenlignet med det som går i kraftverket i forhold til en løsning med maksimal slukeevne på 200 %. En redusert slukeevne sammen med minstevannføring og bidrag fra Røyrelva vil derfor, etter NVE syn redusere faren for at en slik situasjon skal oppstå.

NVE mener også det, ved en ev. utbygging er viktig at vanddekt areal sikres gjennom vinterseongen og lavvannsperioder for å unngå innfrysing og tørrlegging av egg og yngel på gyte plassene. Vi er usikre på om dagens gyteområder, på berørt strekning, vil bli uegnet for gyting ved en ev. utbygging. En slik situasjon mener vi er uheldig, og det kan bli aktuelt å anlegge nye gyteområder og/eller overvåke situasjonen etter en ev. utbygging for å bøte på slike mulige negative konsekvenser. Dersom det blir gitt konsesjon til Grønlielva kraftverk kan konsesjonæren bli pålagt å gjennomføre tiltak for å begrense ev. skadevirkninger for fisk. Redusert vannføring i Røyrelva vil redusere strømhastigheten og gjøre berørt strekning mindre egnet for laks, som trolig vil bli utkonkurrert av ørret som favoriserer lavere strømhastigheter og som også i dag ser ut til å være best representert på bakgrunn av høye registrerte tettheter under el-fisket. Den el-fiske lokaliteten hvor det ble funnet flest laksunger i 2009 lå litt ovenfor kraftstasjons plassering C. Vi må derfor forvente at en utbygging med kraftstasjons plassering C vil ha stor negativ konsekvens for den relativt tynne bestanden av laks i Røyrelva. En utbygging etter alternativ B vil trolig redusere konflikten med laks betydelig. Området mellom kraftverksalternativene B og C er også vurdert som det viktigste området for sjørret slik at en utbygging etter alternativ C vil ha betydelig negativ konsekvens for sjørret, selv om denne arten trolig vil få et konkurransefortrinn i forhold til laks på grunn av redusert strømhastighet. Fylkesmannen mener en utbygging etter alternativ A og B kan aksepteres dersom minste vannføringskravet tilrådd i rapporten fra Ferskvannsbiologen følges. En utbygging etter alternativ A er, i følge søker, ikke lenger aktuell.

NVE støtter Ferskvannsbiologens vurderinger av behov for minste vannføring i forhold til vanddekket areal. Vi mener likevel forslaget om å drifte kraftverket med minste vannføring, som sammen med vannføringen fra Røyrelva skal være 10-persentil månedsmiddel i Røyrelva nedstrøms samløpet med Grønlielva, vil bli en noe komplisert løsning for utbygger. I så fall må vannføringen i Røyrelva logges ovenfor samløpet med Grønlielva og ved inntaksdammen i Grønlielva. NVE legger til grunn vurderingene, men mener det vil være mer hensiktsmessig å sette en fast minste vannføring for sommersesongen og en for vinterseongen, ev. supplert med ytterligere slipp i sentral oppvandringsperiode ved en ev. konsesjon.

NVE mener at en utbygging med kraftstasjons plassering på kote 42 (alternativ C) vil medføre betydelige negative konsekvenser for laksen i vassdraget. En kraftstasjons plassering på kote 87 (alternativ B) vil også kunne medføre negative konsekvenser for laks i vassdraget, men laksens utnyttelse av den øvre delen av vassdraget anses av NVE å være mer beskjeden og sammen med avbøtende tiltak vil konflikten med laks ved en slik løsning reduseres til et nivå, som etter NVEs vurdering er akseptabel.

Både alternativ B og C vil, etter NVEs syn, medføre negative konsekvenser for sjørreten i vassdraget. Alternativ B vil imidlertid redusere konflikten med sjørret sammenlignet med alternativ C.

NVE mener det må installeres en automatisk omløpsventil eller lignende for å unngå brå endringer i vannstanden på anadrom strekning nedstrøms kraftstasjonen ved utilsiktet stans i kraftverket. Dette vil redusere faren for stranding av fisk nedenfor kraftstasjonen ved en ev. utbygging.

En tilpasning av prosjektet i forhold til anadrom strekning i Røyrelva, gjennom valg av kraftstasjons plassering B (kote 87) og pålegg om omløpsventil, vil sammen med en helårig differensiert minste vannføring og maksimal slukeevne på 150 % av middel vannføringen, som først omsøkt, i betydelig grad redusere de negative konsekvensene for anadrom laksefisk og andre vanntilknyttede arter og virkningene er etter vårt syn akseptable. Den viktigste strekningen for anadrom fisk forblir da uberørt, samtidig som vanddekt areal i elva ovenfor stasjonen opprettholdes. I tillegg vil begrensninger i slukeevne bidra til at det blir lengre perioder under sentral

oppvandringsperiode med større vannføring i elva ovenfor utløpet enn hva driftsvannføringen gir. Dette vil sikre at fisk vandrer videre forbi kraftverksutløpet.

### *Elvemusling*

Elvemusling er ikke nevnt i søknaden med tilhørende fagrapporter eller i noen av høringsuttalelsene til Grønlielva kraftverk. NVE er likevel kjent med at Nordnorske Ferskvannsbioologer i ettertid har kartlagt elvemuslingbestander i Troms (Rapport 2010-03). Løksebotnvassdraget er i følge rapporten fra dette arbeidet det eneste av de undersøkte vassdragene i Troms som har en forholdsvis stor elvemuslingbestand. Utløpselva fra Røyrbakkvatnet og Røyrelva ble undersøkt. Det ble funnet elvemusling i utløpselva men ikke i Røyrelva. Elvemuslingbestanden i vassdraget er i følge rapporten knyttet til den øvre delen av utløpselva fra Røyrbakkvatnet. Vassdraget har bestander av laks, sjørørret og sjørøye, og NVE mener det er sannsynlig at en eller flere av disse bestandene er verts fisk for elvemuslinglarver. Siden Røyrelva er en viktig gyte- og oppvekstelv for laks og sjørørret kan vi ikke utelukke at det også finnes elvemusling i Røyrelva, selv om den ikke ble påvist i undersøkelsen. NVE mener at dersom det fastsettes vilkår som ivaretar anadrom laksefisk, vil elvemusling uansett ikke berøres av tiltaket om den skulle være tilstede på berørt strekning.

### *Oter*

Det er registrert oter og fossekall i tiltaksområdet. Oter er kategorisert som sårbar (VU) i rødlisten av 2010. Oteren er avhengig av fisk for å livnære seg i vassdraget. En helårig minstevannføring som i stor grad ivaretar livsvilkårene for fisk vil etter NVEs syn opprettholde elva som næringsområde for oter. Samtidig vil en helårig minstevannføring kunne opprettholde mulighet til næringsøk og hekkelokaliteter for fossekall, som ved flere anledninger er observert langs den berørte elvestrekningen. Med slipp av en helårig minstevannføring vil tiltaket etter vårt syn gi begrensede virkninger for de nevnte artene ved en ev. utbygging.

### *Om utredningene av biologisk mangfold*

Naturvernforbundet i Troms mener at utredningen av det biologiske mangfoldet og de økologiske konsekvensene av utbyggingen er mangelfull. Dette begrunner de med at det kun er gjort en 1-dags befarings i området og at det er mangler i de biologiske data som finnes om området. Rapporten ligger innenfor de rammer som er gitt for slike undersøkelser, og NVE legger vekt på at befaringsen ble foretatt på en tid på året hvor det er sannsynlig å finne biologiske verdier. Videre viser vi til at Salangen kommune har foretatt både naturtype- og viltlokalitetregistreringer tidligere, og at denne informasjonen er integrert i rapporten som foreligger. NVE mener miljørapporten, sammen med fiskeribiologiske tilleggsundersøkelser, høringer og NVEs sluttbefaring gir oss tilstrekkelig grunnlag til å fatte vedtak i saken. Vi kan derfor ikke se behov for ytterligere utredninger i området.

### *Forholdet til naturmangfoldloven*

Naturmangfoldloven (nml.) trådte i kraft den 1. juli 2009. Det følger av § 8 første ledd i naturmangfoldloven at offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet så langt det er rimelig skal bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet. Naturmangfoldlovens § 8 er en konkretisering av, og et supplement til forvaltningslovens alminnelige krav om at en sak skal være så godt opplyst som mulig før vedtak treffes.

Miljøfaglig utredning har på vegne av søker utarbeidet en biologisk mangfoldrapport som er basert på en dags befarings. I tillegg er det foretatt søk på ulike tilgjengelige databaser. Det er også innhentet

opplysninger fra Salangen kommune og Fylkesmannen i Troms. To fiskefaglige rapporter er utarbeidet av Ferskvannsbiologen etter NVEs sluttbefaring på bakgrunn av høringsuttalelser og NVEs krav om behov for ytterligere informasjon om anadrom laksefisk.

NVE mener naturmangfoldloven § 8 med krav om kunnskapsgrunnlag er oppfylt for fisk og ferskvannsbiologi (anadrom laksefisk, stasjonær ørret, elvemusling og oter) og tilstrekkelig utredet da det foreligger to selvstendige fiskeribiologiske rapporter og at Nordnorske Ferskvannsbiologer har undersøkt området for elvemusling. Det foreligger også en biologisk mangfoldrapport som omtaler andre biologiske verdier (arter og naturtyper), som sammen med uttalelser fra blant annet Fylkesmannen i Troms anses å være tilstrekkelig.

Ingen truete eller sårbare vegetasjonstyper eller områder som er kartlagt som utvalgte naturtyper anses å bli berørt, bortsett fra noen mindre fossesprøytoner i Grønlielva. En forholdsvis høy minstevannføring i vekstsesongen for fuktighetskrevende arter anses å være tilstrekkelig i dette tilfellet, slik at en ev. utbygging etter vårt syn ikke er i strid med nml. § 4 om forvaltningsmål for naturtyper og økosystemer.

Biologisk mangfoldrapporten viser til funn av 3 rødlistede beitemarkssopper, blårandrødkivesopp, bronserødkivesopp og geoglossum fallax. Ingen av disse artene er rødlistede etter ny rødliste av 2010. Potensialet for funn av rødlistede moser, lav og vedboende sopp er av Miljøfaglig Utredning vurdert som lavt. Vipe (NT) og strandsnipe (NT) er registrert utenfor tiltaksområdet og blir etter NVEs syn ikke berørt av en ev. utbygging. Elvemusling (VU) er registrert i elva nedenfor Røyrbakkvatnet. Vi er usikre på om den også finnes på strekningen som planlegges utbygd siden anadrom laksefisk trolig er vertsfisk for elvemusling og anadrom strekning blir berørt av en ev. utbygging. Vi legger likevel til grunn at den ikke er påvist og at avbøtende tiltak som blant annet minstevannføring vil ivareta en ev. forekomst. Oter (VU) er registrert i vassdraget. En helårig minstevannføring, som i stor grad ivaretar livsvilkårene for fisk, vil etter NVEs syn opprettholde elva som næringsområde for oter.

NVE har utført søk på artsdatabanken den 1.3.2011, og det er ikke registrert rødlistearter i det berørte området annet enn strandsnipe (NT) et stykke oppstrøms planlagt inntak. NVE mener at det må legges vekt på truete eller sårbare arter. Vi mener videre at tiltaket ikke er i vesentlig konflikt med forvaltningsmålet for arter etter nml. § 5 om at artenes genetiske mangfold ivaretas på lang sikt, og at artene forekommer i levedyktige bestander i sine naturlige utbredelsesområder. Tiltaket vil trolig ikke utgjør noen nevneverdig negativ faktor for de nevnte artene. NVE er likevel usikre på omfanget av de negative konsekvensene for anadrom laksefisk og en mulig bestand av elvemusling i Røyrelva. Det må derfor legges vekt på å unngå mulig vesentlig skade for disse artene jf. § 9 og avbøtende tiltak for anadrom laksefisk tillegges vesentlig vekt ved NVEs vurdering av om det skal gis konsesjon og ev. nødvendige avbøtende tiltak. Ved vurdering av avbøtende tiltak vil prinsippene om miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder, samt kravet om å begrense skader på naturmangfoldet i § 12 stå sentralt.

### Reindrift

Hjertind reinbeitedistrikt forutsetter at det utføres nødvendig sikring med gjerdning av inntaksdammen for å unngå at den representerer risiko for dyr. Reindriftsforvaltningen i Troms støtter distriktets uttalelse. Tiltakshaver har ikke kommentert distriktets uttalelse. Forholdet til reinsdyr og sikring av inntaksdam vil etter NVEs syn bli ivaretatt gjennom detaljplangodkjenning dersom det blir gitt konsesjon til Grønlielva kraftverk.

## Støy

Husstander langs Røyrelvas nederste del kan i noen grad bli berørt av støy. Salangen kommune og Fylkesmannen krever at det settes vilkår for avbøtende tiltak for støyavskjerming.

Det er beskrevet fra beboerne på Røyrbakken og befolkningen på Bakkemo at en stasjonsplassering etter alternativ C vil medføre større støyplager enn ved alternativ B. NVE mener en stasjonsplassering etter alternativ B vil redusere ev. støyplager for befolkningen i området. Vi mener likevel ikke at støy er av avgjørende betydning for valg av kraftstasjonsalternativ ved en ev. konsesjon. Dersom alternativ C blir bygget vil det kunne gjøres støyavbøtende tiltak som kan redusere de økte støyplagene som følger av dette alternativet. Dette er forhold som vil bli fulgt opp under detaljplanleggingen og NVEs tilsyn i byggetiden ved en eventuell konsesjon.

## Oppsummering

Tiltaket vil medføre noen negative landskapsinngrep, i form av inntaksdam, nyetablering av vei på sør/østsiden av elven og bygging av kraftstasjon. Videre vil fraføring av vann fra elven medføre negative effekter for landskapet, særlig ved at vannføringen i Grønliforsen reduseres. NVE vektlegger at det fra før er vesentlige inngrep i området langs Røyrelva og langs den berørte strekningen langs Grønlielva. De negative effektene på landskapet ved en ev. konsesjon kan etter NVEs syn avbøtes med en god detaljplanlegging og med slipp av tilstrekkelig minstevannføring.

Forholdet til drikkevann og støy fra kraftstasjonen vil bli ivaretatt gjennom detaljplangodkjenning ved en ev. konsesjon.

Det er ikke funnet vanntilknyttede rødlistearter som er registrert i den ny rødlisten av 2010 annet enn oter (VU). Vipe (NT), strandsnipe (NT) og elvemusling (VU) er registrert utenfor tiltaksområdet. Flere naturtyper er registrert i området men ingen viktige naturtyper anses å bli berørt av alternativ B annet enn noen mindre fossesprøytoner i Grønlielvas øvre del. Disse vil etter NVEs syn ivaretas med en helårig minstevannføring, med en høyere minstevannføring i vekstsesongen for fuktighetskrevede arter.

Flere er opptatt av fiskeinteressene i Røyrelva og tillegger dette forhold stor verdi. Fylkesmannen fraråder utbygging etter alternativ C av hensyn til anadrom laksefisk. Røyrelva er en viktig gyte- og oppvekstelv for anadrom laksefisk i Løksebotnvassdraget. En tilpasning av prosjektet i forhold til anadrom strekning i Røyrelva, gjennom valg av kraftstasjonsplassering B (kote 87) og pålegg om omløpsventil, vil sammen med en helårig differensiert minstevannføring og maksimal slukeevne på 150 % av middelvannføringen, som først omsøkt, i betydelig grad redusere de negative konsekvensene for anadrom laksefisk og andre vanntilknyttede arter og virkningene er etter vårt syn akseptable. Den viktigste strekningen for anadrom fisk forblir da uberørt, samtidig som vanndekt areal i elva ovenfor stasjonen opprettholdes. I tillegg vil begrensninger i slukeevne bidra til at det i sentral oppvandringsperiode vil være større vannføring i elva ovenfor utløpet enn hva driftsvannføringen gir. Dette vil sikre at fisk vandrer videre forbi kraftverksutløpet. Vi mener tiltaket vil medføre begrensede virkninger for andre allmenne interesser. Samtidig vil tiltaket med de nødvendige tilpasninger gi ca. 6,7 GWh i ny årlig fornybar energiproduksjon.

## NVEs konklusjon

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene av det omsøkte tiltaket er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir Blåfall AS tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Grønlielva kraftverk med kraftstasjon på kote 87 (alt. B) og med en slukeevne på 150 % (1730 l/s) av middelvannføringen. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Dette vedtaket gjelder kun tillatelse etter vannressursloven.

### Forholdet til energiloven

Blåfall AS har framlagt planer om installasjon av elektrisk høyspentanlegg som innebærer ca. 100 meter 22 kV linje til eksisterende linjenett. Denne vil etter de foreliggende planene bli nedgravd. Fylkesmannen mener også denne linjen bør graves ned.

Virkningene av linjetilknytningen inngår i NVEs helhetsvurdering av planene, og er ikke avgjørende for konsesjonsvedtaket.

Troms Kraft Nett AS er områdekonsesjonær i det aktuelle området. De har gitt en uttalelse til prosjektet men det kommer ikke klart fram hvem som skal bygge og drifte anlegget. NVE har fått ytterligere opplysninger om dette og forstår det slik at områdekonsesjonæren skal bygge og drifte anlegget. Dersom Troms Kraft Nett AS skal stå for bygging og drift av anlegget finner vi det ikke nødvendig med en egen anleggskonsesjon etter energiloven for høyspenttilknytning til 22 kV nett. Nødvendige høyspentanlegg, inkludert transformering, kan da bygges i medhold av nettselskapets områdekonsesjon.

Dersom Blåfall AS ønsker egen anleggskonsesjon, må det sendes inn søknad om dette når eksakt størrelse på elektriske installasjoner er klart. NVE kan da meddele egen anleggskonsesjon for kraftverket.

Det er uklart om tiltakshaver må betale anleggsbidrag for ev. forsterking av nettet da det ikke foreligger opplysninger om dette i søknaden eller i høringsuttalelsen fra Troms Kraft Nett AS.

NVE har ikke gjort en grundig vurdering av kapasiteten i nettet, og tiltakshaver er selv ansvarlig for at avtale om nettilknytning er på plass før byggestart. NVE vil ikke behandle detaljplaner før tiltakshaver har dokumentert at det er tilgjengelig kapasitet og at kostnadsfordelingen er avklart. Slik dokumentasjon må foreligge samtidig med innsending av detaljplaner for godkjenning, jf. konsesjonsvilkårenes post 4.

### Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven

#### *Post 1: Vannslipp*

Følgende data for vannføring og slukeevne er hentet fra konsesjonssøknaden og lagt til grunn for NVEs konsesjon og fastsettelse av minstevannføring:

Middelvannføring	l/s	1151
Alminnelig lavvannføring	l/s	130
5-persentil sommer	l/s	257
5-persentil vinter	l/s	122

Største slukeevne	l/s	1730
Største slukeevne i % av middelvannføring	%	150 %
Minste slukeevne	l/s	170

En ev. endringsmelding med søknad om økt maksimal slukeevne vil ikke bli tatt til følge av hensyn til anadrom laksefisk og for å sikre en viss dynamikk i elva etter utbygging.

Konsesjonær foreslo opprinnelig ikke slipp av minstevannføring. Etter høringsperioden har konsesjonær foreslått slipp av minstevannføring på 257 l/s i sommersesongen og 122 l/s i vintersesongen sammen med en økning av slukeevnen til 200 % av middelvannføringen.

Ferskvannsbiologen forutsetter slipp av minstevannføring som sikrer en vannføring i Røyrelva lik 10-persentil månedsmiddel for sommersesongen og 5-persentil vinter eller alminnelig lavvannføring i vintersesongen. Fylkesmannen mener det må slippes en minstevannføring som sikrer en vannføring på 800 l/s i sommersesongen og 200 l/s i vintersesongen. Dette er i tråd med anbefalingen fra Ferskvannsbiologen, dog noe forenklet.

NVE mener søkers forslag til minstevannføring vil være nødvendig av hensyn til fisk og andre vanntilknyttede arter. Med et middeltilsig på 440 l/s fra det uregulerte feltet, en utviding av sommersesongen for vannslipp til 1.5-30.9 og en redusert slukeevne, vil forutsetningene som vurdert av Ferskvannsbiologen etter vårt syn i stor grad innfris. NVE mener også det er viktig med en sesongvariert minstevannføring av hensyn til fossesprøytonene i Grønlielva med en høyere vannføring i vekstsesongen for fuktighetskrevende arter.

Ut fra dette fastsetter NVE en minstevannføring på 260 l/s i tiden 1.5-30.9 og 120 l/s resten av året. I forhold til søknadens alternativ B med en maksimal slukeevne på 150 % av middelvannføringen vil dette, etter NVEs beregninger gi en produksjon på ca. 6,7 GWh/år, basert på oppgitt energiekvivalent fra søker. Dette vil etter NVEs syn få vesentlig betydning for økonomien i prosjektet, og vi er usikre på om det vil være lønnsomt å gjennomføre utbyggingen. Dette er likevel et forhold som konsesjonær må vurdere.

Det skal etableres en måleanordning for registrering av minstevannføring. Den tekniske løsningen for dokumentasjon av slipp av minstevannføringen skal godkjennes gjennom detaljplanen. Data skal fremlegges NVE på forespørsel og oppbevares så lenge anlegget er i drift.

Ved alle steder med pålegg om minstevannføring skal det settes opp skilt med opplysninger om vannslippbestemmelser som er lett synlig for allmennheten. NVE skal godkjenne merking og skiltenes utforming og plassering.

NVE mener videre det må installeres en omløpsventil i kraftverket for å unngå stranding av fisk på anadrom strekning ved utilsiktet stans i kraftverket som følge av nettutfall mv.

I kraftverket skal det installeres en omløpsventil med kapasitet på 50 % av maksimal slukeevne. NVE kan ev. godkjenne annen teknisk løsning som del av detaljplangodkjenningen dersom det godtgjøres at denne ivaretar de samme hensyn som en omløpsventil.

NVE presiserer at start-/stoppkjøring av kraftverket ikke skal forekomme. Kraftverket skal kjøres jevnt og i takt med tilsiget. Inntaksbassenget skal ikke benyttes til å oppnå økt driftstid, og det skal kun

være små vannstandsvariasjoner knyttet til opp- og nedkjøring av kraftverket. Dette er primært av hensyn til naturens mangfold og mulig erosjonsfare.

Dersom tilsiget er mindre enn minstevannføringskravet, skal hele tilsiget slippes forbi. Kraftverket skal i slike tilfeller ikke være i drift.

*Post 4: Godkjenning av planer, landskapsmessige forhold, tilsyn m.v.*

Vi viser til våre merknader foran under avsnittet forholdet til energiloven. NVE vil ikke godkjenne planene før det er dokumentert at det er tilgjengelig kapasitet og at kostnadsfordelingen er avklart, jf. våre merknader foran under avsnittet "Forholdet til energiloven".

NVE har gitt konsesjon på følgende forutsetninger:

Inntak (kote)	253
Kraftstasjon (kote)	87
Valg av alternativ	B
Maks slukeevne	1730 l/s
Vannvei	Helt nedgravd rørgate
Turbintype	Pelton
Ev. spesielle føringer for rørgate	Skal ikke berøre viktige naturtyper og det skal tas hensyn til reirlokalteter.
Vei	Permanent. Skal ikke berøre viktige naturtyper og det skal tas hensyn til reirlokalteter.
Avbøtende tiltak	Behov for støydempende tiltak vurderes etter behov.

Mindre endringer i arealbruken kan godkjennes av NVE som del av detaljplangodkjenningen.

Detaljerte planer skal forelegges NVEs regionkontor i Narvik og godkjennes av NVE før arbeidet settes i gang.

Rørgaten skal graves ned på hele strekningen dersom NVE ikke godkjenner annet av miljømessige hensyn. Kryssing av de to bekkeløpene blir bestemt i detaljplan. Det skal i størst mulig grad tas hensyn til reirlokaltet for havørn ved nøyaktig fastsettelse av rørgatetrasé.

Det forutsettes at veier, rørgate og inntaksdam anlegges på en slik måte at ikke viktige naturtyper blir berørt. Dette vil bli ivaretatt gjennom godkjenning av detaljplan.

Inntaksdammens høyde blir bestemt i detaljplan, og det kan bli aktuelt å sprengte seg ned overfor inntaksdammen for å begrense dammens høyde.

Selv om kraftstasjonsplassering på kote 87 ligger et stykke unna bebyggelse kan det bli behov for støydempende tiltak i kraftverket. Krav til ev. støydempende tiltak blir bestemt gjennom godkjenning av detaljplan.

*Post 5: Naturforvaltning*

Vilkår for naturforvaltning tas med i konsesjonen. Ev. pålegg i medhold av dette vilkåret må være relatert til skader forårsaket av tiltaket og stå i rimelig forhold til tiltakets størrelse og virkninger. Siden det knyttes noe usikkerhet til tiltakets virkninger for anadrom laksefisk opplyser vi her om at dette vilkåret gir Fylkesmannen adgang til å pålegge konsesjonæren å gjennomføre tiltak for å bøte på ev. skadevirkninger for fisk. Fylkesmannen kan også, med hjemmel i dette vilkåret, pålegge oppsetting av hekkedasser for fossefall på berørt strekning.

*Post 6: Automatisk fredete kulturminner*

Merknadene fra fylkeskommunen og Sametinget kommer inn under dette vilkåret. Vi minner likevel om den generelle aktsomhetsplikten med krav om varsling av aktuelle instanser dersom det støtes på kulturminner i byggefasen, jf. kulturminneloven § 8 (jf. vilkårenes pkt. 3).

*Post 8: Terskler m.v.*

Dette vilkåret gir hjemmel til å pålegge konsesjonær å etablere terskler eller gjennomføre andre biotopjusterende tiltak dersom dette skulle vise seg å være nødvendig.

**Andre merknader**

*Forholdet til plan- og bygningsloven*

”Forskrift om saksbehandling og kontroll i byggesaker” gir saker som er underlagt konsesjonsbehandling etter vannressursloven fritak for byggesaksbehandling etter plan- og bygningsloven. Dette forutsetter at tiltaket ikke er i strid med kommuneplanens arealdel eller gjeldende reguleringsplaner. Forholdet til plan- og bygningsloven må avklares med kommunen før tiltaket kan iverksettes.

*Forholdet til forurensningsloven*

Det er søkt etter forurensningsloven om tillatelse til å gjennomføre tiltaket. Det må søkes Fylkesmannen om nødvendig avklaring etter forurensningsloven i anleggs- og driftsfasen. NVE har ikke myndighet til å gi vilkår etter forurensningsloven.

*Forholdet til vannforsyning*

NVE forutsetter at vannkvalitet og mengde vann sikres både i anleggs- og driftsfasen.

*Forholdet til veier*

Vi minner om uttalelse fra Statens vegvesen om at transport av store tunge gjenstander langs Rv. 84 og annen riksvei/fylkesvei må avklares med dem.

Vi minner også om at kommunen forutsetter at kostnader med eventuelle oppgraderinger/utbedringer av veganlegget i forbindelse med anleggs- og driftsfase dekkes av utbygger.

*Fylkesvise planer*

Naturvernforbundet i Troms ber om at alle planer om småkraftverk settes på vent til Troms fylke har på plass sin fylkesvise plan for småkraftverk, verneplan for våtmarker og myr, og at forvaltningsplan for vannregion 8 er ferdigstilt.

Olje- og energidepartementet har fått utarbeidet retningslinjer for små kraftverk til bruk for utarbeidelse av regionale planer og i NVEs konsesjonsbehandling. I disse retningslinjene står det at NVE kan legge søknader på vent forutsatt at fylkeskommune eller kommune har gjort en konkret vurdering av det aktuelle området og har satt i gang planarbeid. At det ikke foreligger fylkesplaner er

ikke tilstrekkelig begrunnelse for å legge søknader på vent. Det samme gjelder de øvrige planene som er nevnt ovenfor.

*Forholdet til EUs vanddirektiv i sektormyndighetens konsesjonsbehandling*

NVE har ved vurderingen av om konsesjon skal gis etter vannressursloven § 8 foretatt en vurdering av kravene i vannforskriften (FOR 2006-12-15 nr. 1446) § 12 vedrørende ny aktivitet eller nye inngrep. NVE har vurdert alle praktisk gjennomførbare tiltak som vil kunne redusere skadene og ulempene ved tiltaket. NVE har satt vilkår i konsesjonen som anses egnet for å avbøte en negativ utvikling i vannforekomsten, herunder krav om minstevannføring og standardvilkår som gir vassdragsmyndighetene, herunder DN/Fylkesmannen etter vilkårenes post 5, anledning til å gi pålegg om tiltak som senere kan bedre forholdene i det berørte vassdraget. NVE har vurdert samfunnsnyttene av inngrepet til å være større enn skadene og ulempene ved tiltaket. Videre har NVE vurdert at hensikten med inngrepet i form av fornybar energiproduksjon ikke med rimelighet kan oppnås med andre midler som miljømessig er vesentlig bedre. Både teknisk gjennomførbarhet og kostnader er vurdert.