

ØKT PRODUKSJON I SKIBOTN OG LAVKA KRAFTVERK

APRIL 2012



TROMS KRAFT



Innledning

Troms Kraft Produksjon AS har utredet potensialet for utvidelse av Skibotn og Lavka kraftverk i Storfjord kommune, Troms. I den forbindelse er det funnet at kraftverksystemet kan utvides med opptil 298 GWh ved hjelp av overføring av mer vann til eksisterende magasiner, samt ombygging og effektivisering av eksisterende kraftverk. Produksjonen kan økes med 75 % og nedslagsfeltet økes med 25 %. Denne brosjyren er Troms Kraft Produksjons første formelle offentliggjøring av planene, som grunnlag for at NVE kan fatte vedtak om videre utredningsprogram om konsekvenser og innhold i en senere søknad om konsesjon. Brosjyren er å betrakte som et vedlegg til en mer omfattende dokumentbeskrivelse (melding) som er oversendt NVE og er offentlig tilgjengelig på www.tromskraft.no/skibotn eller NVE sine nettsider.

TKP ønsker å få kontakt med alle enkeltpersoner, foreninger, lag osv. med interesser i planområdet slik at konsekvensene kan kartlegges, og planene tilpasses ved endelig utforming.

Om oss

Troms Kraft AS (TK) er et vertikalintegret energikonsern som eies av Troms fylkeskommune (60 %) og Tromsø kommune (40 %). I alt er det ca. 450 ansatte i konsernet, og hadde i 2010 en samlet omsetning på ca. 3,4 milliarder kroner.

Denne meldingen er utarbeidet av Troms Kraft Produksjon AS (TKP), ett av datterselskapene i Troms Kraft-konsernet. TKP eier og driver 11 vannkraftverk og er deleier i fire andre gjennom Kvænangen Kraftverk AS. Samlet egenproduksjon er ca. 0,9 TWh pr. år, og det er konsesjonssøkt ytterligere 160 GWh ny regulert vannkraft i Ullsfjorden. Det er 38 ansatte i selskapet. TKP bygger nå ut Fakken vindpark med en samlet ytelse 54 MW, estimert produksjon 153 GWh. I løpet av 2012 vil vi også sende konsesjonssøknad på Rieppi vindpark ved Rieppejavri magasin (Skibotn).

Forsidebilde: Govdajavri reguleringsmagasin



TROMS KRAFT

Bakgrunn

Utarbeidelsen av dette skisseprosjekt er i første rekke initiert av at ulike aktører planlegger å bygge uregulerte småkraftverk i de tilstøtende nedslagsfelt til eksisterende reguleringsanlegg i Skibotn. TKP ser at de aktuelle vannressursene kan utnyttes på en annen måte ved at de heller blir inkludert i TKPs reguleringsmagasiner og utnyttet effektivt i de kraftverk som allerede eksisterer. På denne måte kan vi gjenbruke de eksisterende anleggsveier, kraftlinjer og reguleringsmagasiner for å gjøre utbyggingen så skånsom som mulig.

Troms opplever et kraftunderskudd på vinteren og –overskudd på sommeren. Dertil er det knyttet utfordringer til distribusjon av kraft i dagens nett (Statnett 2010). Vi registrerer at det konsesjonssøkes mange uregulerte småkraftverk i Storfjord kommune, men vi er ikke sikre på at en storstilt utbygging av småkraft gir en hensiktsmessig kraftgevinst tatt i betraktning de inngrepene som gjøres i uberørt natur. TKP finner det derfor ryddig å påpeke de kraftpotensialer som ligger i tilknytning til eksisterende anlegg, hvor utvidelse kan gi høy reguleringsgrad, vinterkraft og effektiv ressursutnyttelse. Dersom de omsøkte småkraftprosjekter i regionen realiseres vil dette gi svært store konsekvenser for natur, friluftsliv og omfanget av uberørt villmark i regionen.

Ved å utnytte potensialet i de utbygde vannressursene mest mulig effektivt kan dette bidra til å dekke regionens underskudd på vinterkraft. Denne utbyggingen er alene ventet å kunne dekke kraftbehovet til ca 14.900 husstander. Således kan forhåpentligvis en slik utbygging overflødiggjøre behovet for en spredt og omfattende utbygging av småkraftverk andre steder i regionen.

Eksisterende forhold i vassdraget

Skibotn kraftverk ble bygget av TKP (den gang Troms Kraftforsyning) i årene 1977 til -80. Skibotn og Lavka kraftverk utnytter hovedsakelig vannføringen fra Skibotnelv, men henter også vann fra deler av de øvre nedslagsfeltene til Signaldalsvassdraget og Kitdalselva. Dette betyr at Skibotnvassdraget i dag bærer preg av den regulerte vannføring og at elva allerede er utnyttet til kraftproduksjon. Signaldalsvassdraget og Kitdalselva har også redusert vannføring som følge av utbyggingen. Her er det imidlertid få fysiske inngrep i vassdragene, og mange sidebekker fører til at det på tross av overføringene fremdeles blir stor vannføring i elvene.

Skibotndalen rommer bl.a. E8 som hovedferdselsåre mellom Troms og Finland/Sverige. I de nedre/ vestlige deler av Skibotndalen er det bratte fjell med stor inntrykksstyrke. Nærmere riksgrensen åpner terrenget seg vesentlig og ender i tørrere, flate landskap. Både Skibotn- og Signaldalsvassdraget er i nordnorsk målestokk mektige vassdrag. Vassdragene er typiske for Indre Troms, i motsetning til vesentlig kortere og brattere bekker i ytre strøk.



Bygging av Lavka kraftverk, 1981



Bygging av demning i Rieppejavri, 1979

Planer for utvidelse

Det er skissert fire tiltak i tilknytning til Skibotn kraftverksystem som alle fører mer vann til de eksisterende reguleringsanleggene. I tillegg medfører de en ombygging av Skibotn kraftverk, og hvordan vannet flyter mellom reguleringsmagasinene. Vi vil beskrive disse tiltakene nedenfor, og for øvrig henviser til utfyllende beskrivelse på www.tromskraft.no/skibotn.

• Doggeoverføringen

Doggeoverføringen består i å overføre Doggejohka, Rovvejohka og Slåttelva til Rieppejavri magasin slik at vannet kan utnyttes i det eksisterende Skibotn kraftverk. Det er presentert to hovedutførelser:

(Alt. 1) Tunnel til Didnu. I dag overføres Didnujohka til Rieppejavri i tunnel sammen med avløpet fra Galgjavri. Doggeoverføringen alternativ 1 er en forlengelse av Didnutunnelen mot nordvest, på nordsiden av Skibotndalen, slik at Doggejohka, Rovvejohka og Slåttelva samles til Rieppejavri magasin. Det etableres et elvekraftverk (Didnu kraftverk, 30 MW) ved det eksisterende Didnu bekkeinntak. Avløpet fra kraftverket føres til magasinering i Rieppejavri. Det er i tillegg foreslått at Didnu kraftverk henter vann fra de øvre nedslagsfelt til Didnujohka høyere enn 780 moh. Det foreslås slipping av minstevannføring i Rovvejohka og Didnujohka øvre inntak, men minstevannføringen er ikke tallfestet ennå. Det blir et tverrslag ved Slåttelva.

(Alt. 2) Det er skissert et alternativ hvor Dogge- og Rovvejohka overføres til Rieppejavri i nedgravd rørgate på tvers av Skibotndalen. Fra demningen

i Bussegurra (Rieppejavri) legges det en nedgravd rørgate ned til brua i Skibotnelv og opp motstående dalside på vestsiden av Lávvojohka. Over skoggrensa (ca 600 moh) utføres vannveien som tunnel. Det blir utslag i Rovve- og Doggejohka ca 730 moh. Ved Bussegurra bygges det et småkraftverk på 5,5 MW.

Slåttelva overføres til Rieppejavri gjennom et småkraftverk (5,5 MW) ved det eksisterende Didnu bekkeinntak. Fra småkraftverket føres det en nedgravd rørgate opp til kt. 730. Her splittes rørgaten med en østlig arm mot Biedjojávri (Biedjojohka) og en vestlig arm mot Bogijávri. Øverste 1500 m utføres som borhull. Slåttelva ved kt.820 kanaliseres til Bogijávri. Doggeoverføringen alternativ 2 er vist i et eget kartutsnitt.

• Govdaoverføringen

Govdajávri magasin tilhører egentlig Signaldals-vassdraget, men henter også noe vann fra Kitdalselva. Govda er nå i sin helhet overført til Skibotn gjennom Lavka kraftverk. Govdaoverføringen slik den er skissert utvider nedslagsfeltet til Govdajavri ved at det drives en 10 km tunnel østover fra Govda på nordsiden av Breiddalen. Fem bekker fra Ruovddášjohka til og med Doggejohka overføres. Det bygges ingen nye kraftverk.

• Poikkiharjut trinn II

Poikkiharjut er i dag den eneste bekken som er overført fra Kitdalsvassdraget til kraftverkene i Skibotn. Tunnelen er ca 600 m lang i 800 meters høyde. Poikkiharjut byggetrinn II består i at den eksisterende tunnelen forlenges ca 1100 meter slik

at også avløpet fra Fiskelausvannet kan overføres i den samme tunnelen. I tillegg bygges det to kanaler på høyfjellet slik at avløpet fra Bogelvatnet og Kortelvskardvatnet overføres til Fiskelausvatnet.

• Skibotn kraftverk II

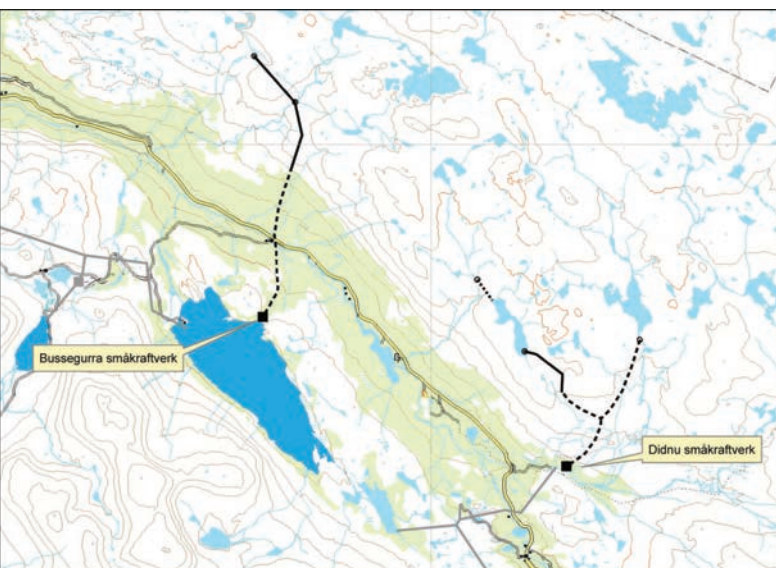
Skibotn kraftverk utvides med ett ekstra aggregat (Skibotn II) i tillegg til det eksisterende aggregatet (Skibotn I). Det bygges en ny tilløpstunnel fra kraftverket opp til Govdajávri magasin. Det nye aggregatet vil utnytte vannet i Govdajavri og deler av vannet fra Rieppejavri 15-55 % mer effektivt enn i dag fordi trykkehøyden i kraftverket øker. Tunnelen vil være 15 km lang og drives i hovedsak fra TKPs bekkeinntak i Norddalen. Avløpet fra Viessogasjohka (Kitdalselv) hentes inn på tilløpstunnelen gjennom to bekkeinntak. Det bygges tre nye bekkeinntak i Norddalen og Kvitlia, slik at disse bekkene kan hentes inn høyere enn i dag.

Det er vist en alternativ utforming hvor utløpstunnelen fra det nye aggregatet føres direkte til havet. På denne måte kan det nye aggregatet tilrettelegges for effektkjøring. Det blir ingen endringer ved det eksisterende aggregatet i Skibotn.

Vegløs utbygging

Alle overføringene drives hovedsakelig som tunneler. Dette betyr at anleggsveiene legges i tunnelene under anleggsperioden og det etterstrebes å realisere en veiløs utbygging. Det vil likevel være nødvendig å etablere kortere veier for å få tilgang til påhugget for tunnelene. Det vil også være nødvendig å etablere tipper/massedepoti i forbindelse med alle tunnelene.

Under: Doggeoverføringens alternativ 2. Alternativ 1 er vist på kart på neste side.



Plassering av disse vil bestemmes i forbindelse med konsekvensutredningen og i samråd med kommunen og NVE. TKP oppfordrer eventuelt til etterbruk av tunnelmassene.

Bekkeinntakene vil utformes i likhet med slik de er bygd i de eksisterende anleggene til TKP. Eksempler på slike bekkeinntak er bygd bl.a. i Norddalen, Didnujohka og i Lavkadalen i dag.

Forholdet til offentlige planer

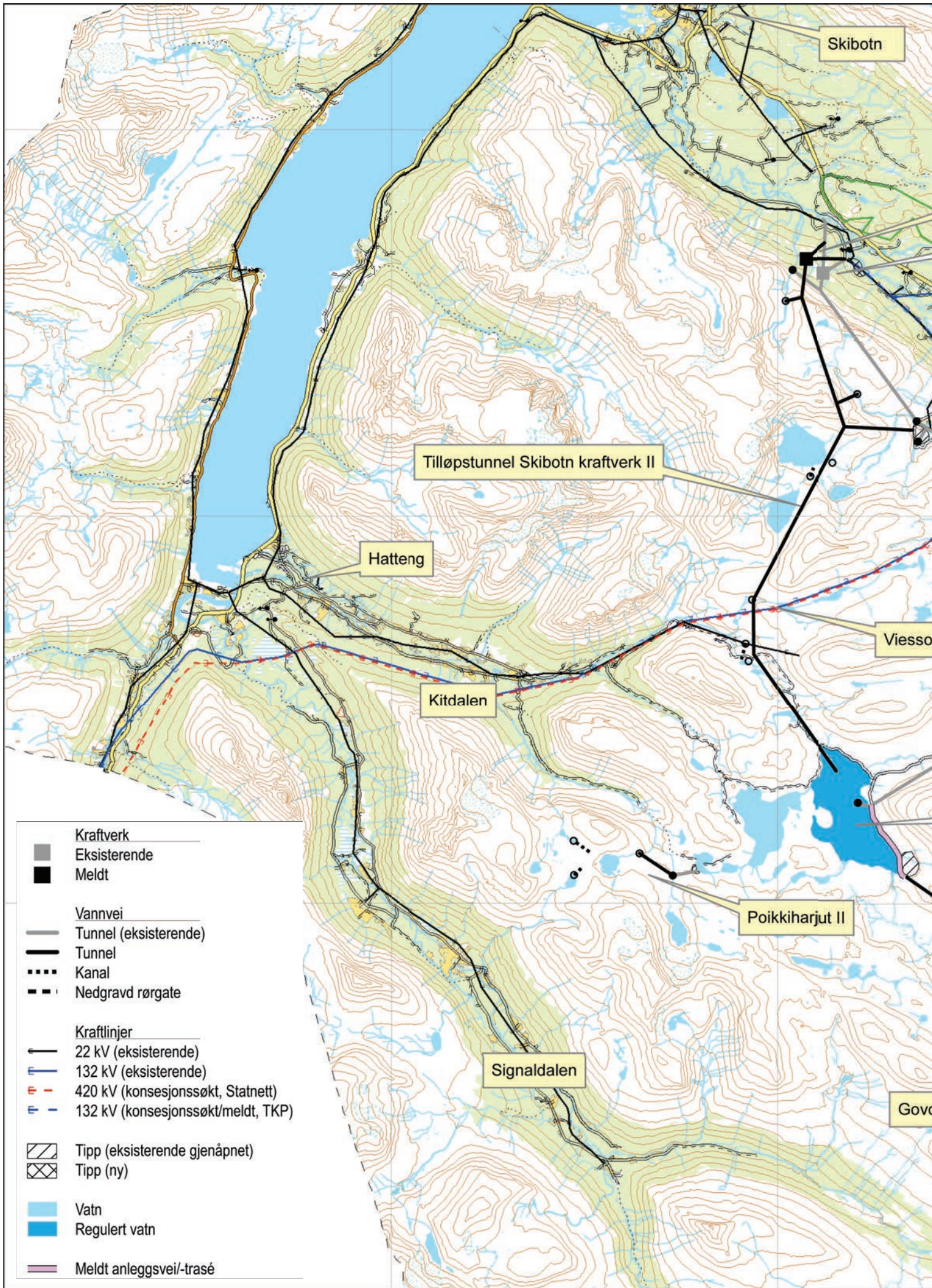
Disse prosjektene er ikke behandlet i Samla Plan for vannkraftutbygginger. De er imidlertid av en slik størrelse at det er nødvendig å få prosjektene behandlet, og det er derfor søkt unntak fra Samla Plan i henhold til normal praksis.

Prosjektene berører ingen vannforekomster som er omfattet av verneplan for vassdrag eller andre verneplaner. Fylkesmannen har imidlertid utredet mulighet for opprettelse av skogvern i Stordalen, Signaldalen. P.t. er Stordalen ikke inkludert i Fylkesmannens innstilling til direktoratet.

Storfjord kommune har utarbeidet en kommunedelplan for småkraftverk som tar for seg konfliktnivåer ved et 30-talls småkraftprosjekter i kommunen. TKPs utredninger berører opptil ni forskjellige vannressurser som er vurdert i kommunedelplanen. Av disse ni vannressursene er hele skalaen av konfliktnivåer representert fra stor til liten konflikt. Minst konflikter finner vi for tiltakene ved Govdajavri, mest konflikter ved Doggeoverføringen. Likevel må det presiseres at de fysiske inngrep ved TKPs planløsning er svært ulike de fysiske inngrepene ved småkraftutbygging.

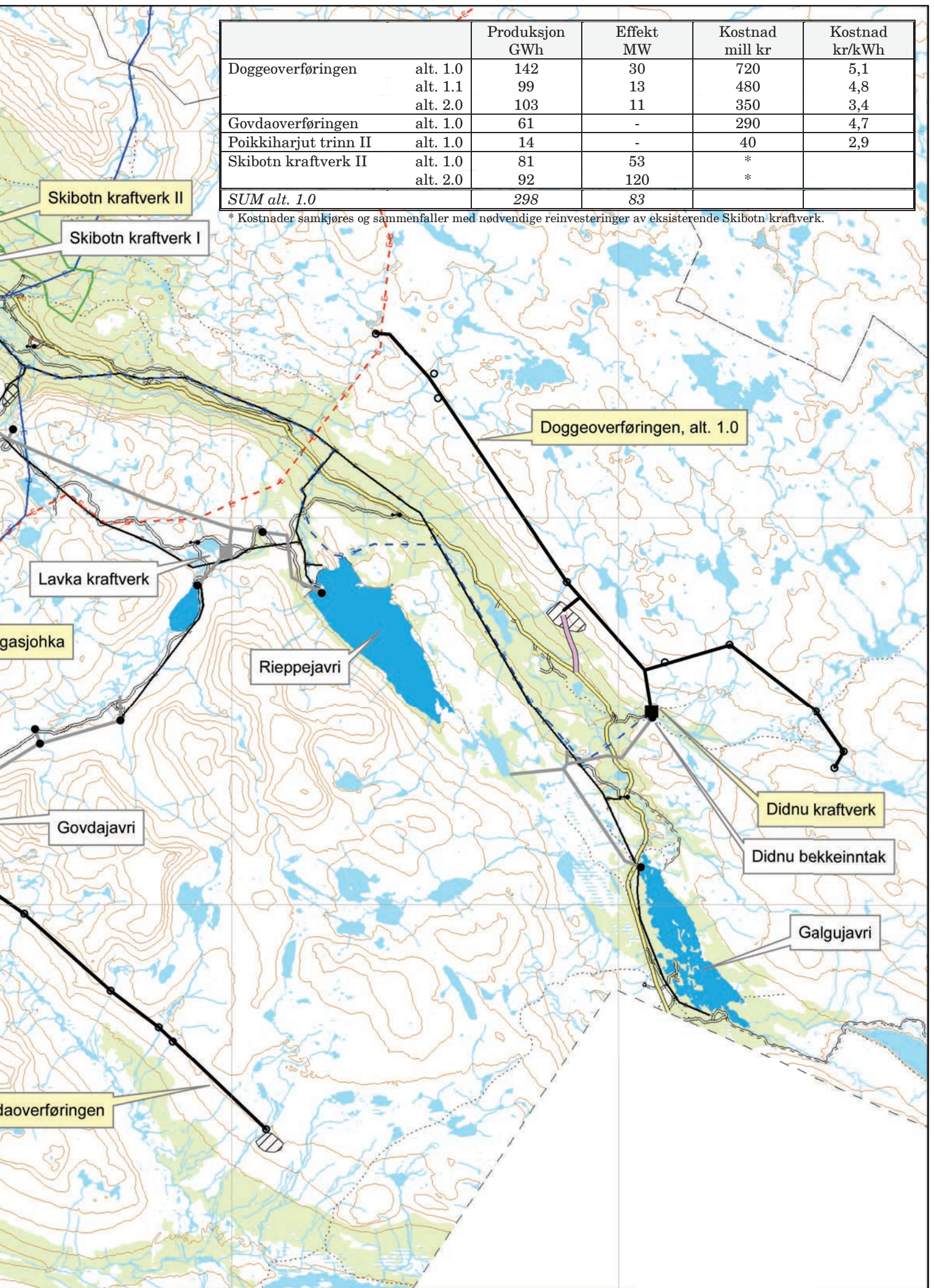
Under: Viessogasjohka sett fra Norddalen. Opprinnelig elveløp og traséen fra Skibotn kraftverk II er skissert.

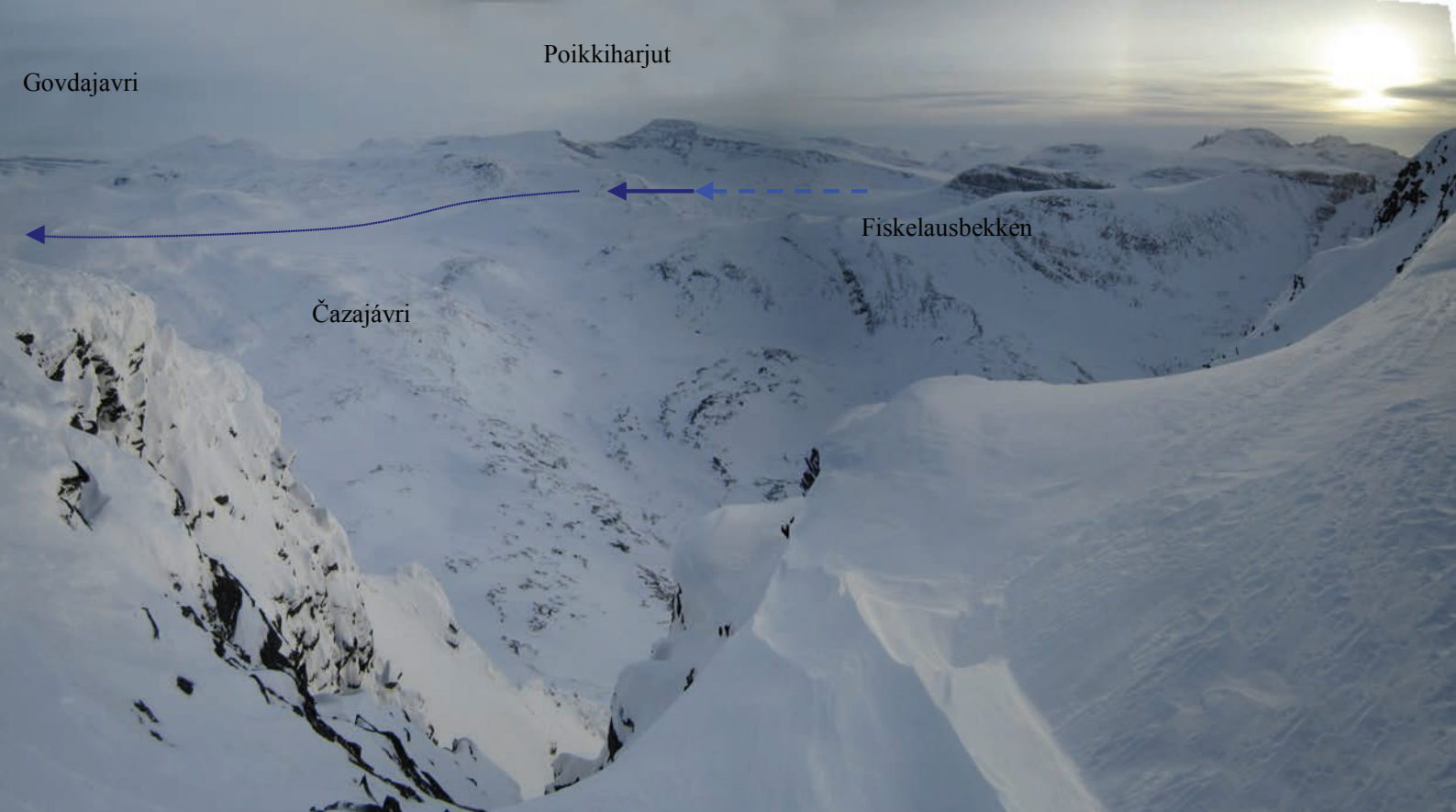




		Produksjon GWh	Effekt MW	Kostnad mill kr	Kostnad kr/kWh
Doggeoverføringen	alt. 1.0	142	30	720	5,1
	alt. 1.1	99	13	480	4,8
	alt. 2.0	103	11	350	3,4
Govdaoverføringen	alt. 1.0	61	-	290	4,7
Poikkiharjut trinn II	alt. 1.0	14	-	40	2,9
Skibotn kraftverk II	alt. 1.0	81	53	*	
	alt. 2.0	92	120	*	
<i>SUM alt. 1.0</i>		298	83		

* Kostnader samkjøres og sammenfaller med nødvendige reinvesteringer av eksisterende Skibotn kraftverk.





Poikkiharjut sett fra Gaskasuorggigáisi. Mørk heltrukket pil viser den eksisterende tunnel.

Miljøvirkninger

Det er ennå ikke utført konsekvensutredninger i tilknytning til dette prosjektet, og vi ønsker derfor innspill til hvilke fagrapporter som bør utarbeides for å belyse alle vesentlige konfliktområder i forbindelse med en utbygging. Alle våre tiltak er presentert i én samlet melding slik at det skal være anledning til å vurdere virkninger av alle tiltakene samlet. Foreløpig er følgende konsekvenser antatt:

- **Vannføring**

Alle bekker vil være preget av kraftig redusert vannføring like nedstrøms for bekkeinntakene. Effekten vil dog avta noe ettersom andre sidebekker bidrar med restvannføring i vassdraget. I tabellen til høyre har vi beregnet hvor mye nedslagsfelt som er omsøkt overført, og hvor stor reduksjon dette utgjør fra dagens tilstand. Konsekvensutredningene skal gi oss innspill på behovet for minstevannføring i hver enkelt bekk, og hjelpe oss å tallfeste denne. I tillegg kan terskelbygging i elva virke avbøtende ved å heve vannspeilet der det er nødvendig.

- **Reindrift**

Planene berører områder som er i aktiv bruk av reindriften. Konsekvenser for reindriften bør utredes særskilt. Det er viktig med en løpende dialog med reindriften under hele prosessen. Særlig viktig er hensyn til reindriften under anleggsperioden.

Reduksjon av dagens nedslagsfelt (ca)	
Skibotnvassdraget	
Utløp i Storfjorden	+ 7 %
Skibotnelv oppstrøms Skibotn krv.	- 30 %
Skibotnelv v/ samløp Lavkajohka	- 46 %
Didnu bekkeinntak	- 85 %
Rovvejokfossen	- 88 %
Signaldalsvassdraget	
Oteren bru (E6)	- 9 %
Foss Kortelva	- 25 %
Signaldalelv v/ samløp Paraselv	- 12 %
Breiddalselv	- 36 %
Kitdalselva	
Utløp i Storfjorden	- 18 %
Grønli Kitdalselva	- 26 %
Inntak Norddal krv. kt400	- 49 %

NB: Det vil slippes minstevannføringer for å redusere ulempene. Fordelen av minstevannføring er ikke hensyntatt i tabellen.

- **Naturmiljø**

Området er rikt på fugl- og dyreliv. Sporadisk opptrer også rødlistede rovdyr og sårbare rovfuglarter. Vilt vil sky området under anleggstiden, men om dette utgjør varige konsekvenser er uvisst. En utbygging vil også få konsekvenser særlig for vannkrevende flora i fossesprøytonene. Litteraturstudie av berggrunnen indikerer at det kan forekomme lokal flora med stort artsmangfold. Endring av avrenningsforholdet kan også endre egenskapene for islegging av elva og av Storfjorden. Konsekvensene må utredes nærmere.

- Landskap og friluftsliv

Ved at vannveier og anleggsveier hovedsakelig ønskes ført i tunnel under bakken vurderes ikke de fysiske inngrepene å være av omfattende karakter. Landskap og friluftsliv berøres derimot primært gjennom opplevelsen av redusert vannføring. Den visuelle effekten av redusert vannføring må utredes nærmere. Plassering av massedeponi må vurderes nøye og revegeteres i ettertid. Det er grunn til å trekke frem kvalitetene ved bl.a. Rovvejkofossen, men også Slåttelva. Den førstnevnte er en kjent turistattraksjon lokalt. De berørte områdene er mye brukt av lokale til bl.a. jakt og fiske.

- Samfunnsmessige forhold

Det vil være store investeringer i tilknytning til en slik utbygging og det meste antas å kunne bli levert av norske leverandører. Utbyggingene vil kunne bidra til lokal sysselsetting i anleggsfasen, samt bidra til vesentlig økte skatteinntekter for Storfjord kommune både på kort og lang sikt. Ringvirkningene for Storfjord kommune vil være vesentlige.

- Omfang av urørt villmark

Gjennom forvaltningen er det ønskelig å bevare så mye villmark som mulig i landet. Dette er kvantifisert gjennom INON-begrepet, altså områder med ulik avstand (km) til nærmeste menneskelige inngrep. Da alle tiltakene i denne meldingen omfatter utvidelser av eksisterende anlegg så er ikke konsekvensene for INON veldig store; hovedsakelig forekommer inngrepene der det allerede er inngrep fra før. Tiltakene ligger i randsonen av INON-områdene, men representerer likevel et visst tap.

- Fisk og ferskvannsbiologi

Pga. vedvarende redusert vannføring i store deler av de aktuelle vassdragene er det rimelig å anta at det kan være lokalt store konsekvenser for fisk og ferskvannsbiologi. Både Skibotn-, Kitdals- og Signaldalsvassdraget har lange strekninger som er tilgjengelig for anadrome fiskearter. Viktige arter i disse vassdragene er både sjørøye, sjøørret og laks. For Signaldalselva er den kritiske strekningen trolig oppstrøms samløp med Paraselven, og for Skibotnelva er kritisk strekning ovenfor kraftverket. Skibotnelvas laksebestand ble infisert av *gyrodactylus salaris* i 1979 og Signaldalsvassdraget ble smittet i år 2000. Elvene er godt overvåket allerede, men det er nødvendig med ytterligere skreddersydd utredningsprogram.

Forslag til utredningsprogram

Det er NVE som fastsetter et endelig konsekvensutredningsprogram, og dette blir gjort etter at høringen av denne meldingen er avsluttet. TKP foreslår at konsekvensutredningsprogrammet inneholder fagrapporter på hydrologi, erosjon og sedimenttransport, skred, samfunn, landskap, friluftsliv og naturmangfold. Under naturmangfold omfattes geofaglige forhold, naturtyper, flora, pattedyr, fugl, fisk, ferskvannsbiologi, marine forhold, kulturminner, kulturmiljø, forurensning, samisk natur- og kulturmiljø, reindrift, naturressurser mm. Dette er vanlig innhold i konsekvensutredningsprogrammer for vannkraft. Omfattende beskrivelse finnes i den utdypende meldingen på TKP eller NVEs nettsider.

Skibotndalen sett nedover. Doggeoverføringen til høyre for dalen, Rieppejavri til venstre (ikke synlig).



Videre saksgang

Melding og konsekvensutredning blir behandlet etter reglene om konsekvensutredninger i plan- og bygningsloven. Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) behandler utbyggingsaken. Behandlingen skjer i tre faser:

Fase 1 – Meldingsfasen

Denne meldingen gir oversikt over fase 1. Tiltakshaver gjør i meldingen rede for sine planer, og beskriver hvilke konsekvensutredninger de mener er nødvendige. Formålet med meldingen er

- å informere om planene
- å få tilbakemelding på forhold som bør vurderes i den videre planleggingen
- å få synliggjort mulige virkninger og konsekvenser som bør tas med når det endelige utredningsprogrammet skal utformes.

Høring: Meldingen blir kunngjort i lokalpressen og lagt ut til offentlig ettersyn på kommunehuset i Hatteng. Samtidig blir den sendt på høring til sentrale og lokale forvaltningsorganer og ulike interesseorganisasjoner. Meldingen og brosjyren vil være tilgjengelig for nedlasting på www.nve.no/vannkraft i høringsperioden. En papirversjon kan fås ved å kontakte tiltakshaver.

Alle kan komme med uttalelse. Denne kan sendes via nettsiden www.nve.no/vannkraft, på sakens side, eller til

NVE – Konesjonsavdelingen
Postboks 5091 Majorstua, 0301 OSLO.

Høringsfristen er minimum seks uker etter kunngjøringsdatoen.

Åpent møte: I høringsperioden vil NVE arrangere et åpent folkemøte der det vil bli orientert om saksgangen og utbyggingsplanene. Tidspunkt og sted for møtet vil bli kunngjort på www.nve.no/konesjonsnyheter og i lokalaviser.

Som avslutning på meldingsfasen fastsetter NVE det endelige konsekvensutredningsprogrammet.

Ifølge vassdragsreguleringsloven kan grunneiere, rettighetshavere, kommuner og andre interesserte kreve utgifter til juridisk bistand og sakkyndig hjelp dekket av tiltakshaver, i den utstrekning det er rimelig. Ved uenighet om hva som er rimelig kan saken legges fram for NVE. Det anbefales at privatpersoner og organisasjoner med sammenfallende interesser samordner sine krav, og at kravet om dekning avklares med tiltakshaver på forhånd. Retten til å kreve disse utgiftene dekket fordrer imidlertid at konsesjonssøknad fremmes.

Breiddalen (øvre Signaldalselv) sett fra Govdajavri magasin





Rieppejavri magasin

Fase 2 – Utredningsfasen

I denne fasen blir konsekvensene utredet i samsvar med det fastsatte programmet, og de tekniske og økonomiske planene utvikles videre med utgangspunkt i meldingen, høringsuttalelser og informasjon som avdekkes i løpet av utredningene. Fasen blir avsluttet med innsending av konsesjonssøknad med tilhørende konsekvensutredning til NVE.

Fase 3 – Søknadsfasen

Når planleggingen er avsluttet, vil tiltakshaver sende søknaden med konsekvensutredning til Olje- og energidepartementet (OED) ved NVE. NVE vil sende saken på høring til de samme forvaltningsorgan og interesseorganisasjoner som i meldingsfasen, og i tillegg til alle som kom med uttalelse til meldinga. En ny brosjyre vil orientere om videre saksgang og de endelige planene som konsesjonssøknaden bygger på. NVE vil også arrangere et nytt åpent folkemøte. Etter en ny høringsrunde vil NVE utarbeide innstilling i saken, og sende denne til OED til sluttbehandling.

Endelig avgjørelse blir tatt av Kongen i statsråd. Store eller særlig konfliktfylte saker blir lagt fram for Stortinget.

I en eventuell konsesjon kan OED sette vilkår for drift av kraftverket og gi pålegg om tiltak for å unngå eller redusere skader og ulemper.



Rovvejokfossen



Lavkajavri magasin

Ytterligere informasjon

Meldingen som er utarbeidet vil bli lagt ut til offentlig gjennomsyn hos Troms Kraft Produksjon AS, 9291 Tromsø. Kopi av meldingen kan fås ved henvendelse til Troms Kraft Produksjon AS. I løpet av høringsrunden vil NVE arrangere folkemøte lokalt der det vil bli orientert om planene. Tidspunkt vil bli kunngjort i lokalavisene. Opplysninger om planene utover det som er orientert om i brosjyren kan fås hos Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) eller Troms Kraft Produksjon AS.

Spørsmål om saksbehandlingen kan rettes til nve@nve.no eller

*NVE – Konesjonsavdelingen, Postboks 5091
Majorstua, 0301 OSLO.*

*Kontaktperson: Pernille Lund Hoel,
pelh@nve.no, tlf. 22 95 94 97*

Spørsmål om konsekvensutredningene og de tekniske planene kan rettes til

Troms Kraft Produksjon AS, 9291 Tromsø.

*Kontaktperson: Jostein Jerkø,
jostein.jerko@tromskraft.no, tlf. 412 00 138*

*Alternativ kontakt: Anna Maria Aursund,
tlf. 414 16 809*



TROMS KRAFT

Evjenveien 34, 9291 Tromsø
www.tromskraft.no