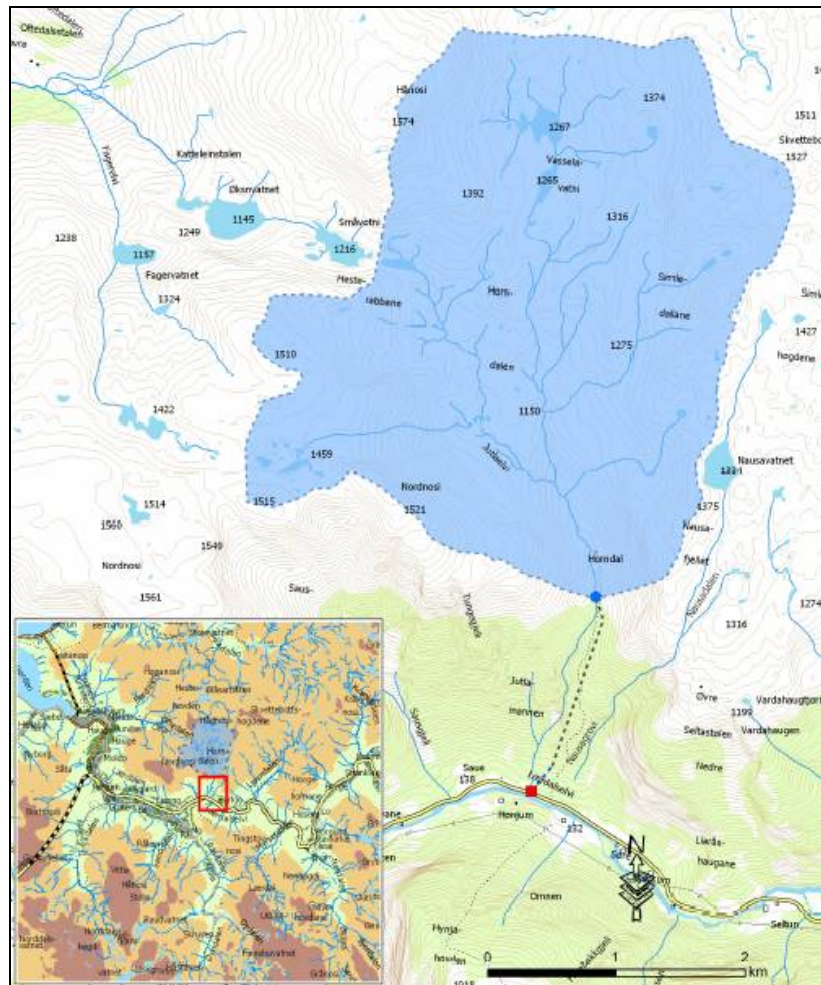


KONSESJONSSØKNAD FOR JUTLAELVI KRAFTVERK



Lærdal kommune, Sogn og Fjordane

Utarbeidet av:



18. februar 2008

NVE - Konsesjons-og tilsynsavdelingen
Postboks 5091 Majorstua
0301 OSLO

Bergen 18.2.2007

SØKNAD OM KONSESJON FOR UTBYGGING AV JUTLAELVI KRAFTVERK.

Småkraft AS ønsker å utnytte vannfallet i Jutlaelvi i Lærdal kommune i Sogn og Fjordane fylke, og søker herved om følgende tillatelser:

1. Etter vannressursloven, jf. § 8, om tillatelse til

- Å bygge Jutlaelvi kraftverk med installert effekt inntil 6,2 MW

2. Etter energiloven om tillatelse til:

- Bygging og drift av Jutlaelvi kraftverk, med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer som beskrevet i søknaden.

Alle andre nødvendige opplysninger om tiltaket fremgår av vedlagte utredning. Vi ber om en snarlig behandling av søknaden.

Med vennlig hilsen
Småkraft AS

Rein Husebø
Adm. Dir.

Jutlaelvi kraftverk

Søknad om konsesjon

SAMMENDRAG

Jutlaelvi kraftverk vil utnytte vannføringen fra et felt på 12,14 km² i Jutlaelvi i Lærdal kommune. Kraftverket vil utnytte et fall på 768 m mellom kote 900 og kote 132 nede ved E 16, rett ovenfor samløpet med Lærdalselvi (ca. 15 km opp fra Lærdalsøyri).

Jutlaelvi kraftverk er beregnet til å produsere 17,4 GWh i et midlere år. Med en utbygningskostnad på 54,7 mill. kr. gir dette en utbygningspris på 3,14 kr/kWh.

Tiltaks- og influensområdet omfatter to viktige naturtyper, nærmere bestemt et område med rik edellauvskog (svært viktig) og en bekkekløft med fossesprøytsone (viktig). Det meste av kjente naturverdier er ikke eller i liten grad knyttet til vannføringen i elva. Dette gjelder både for edellauvskogen og for påviste og sannsynlige rødlistearter (bl.a. hvitryggspett). For disse kvalitetene vil omfanget bli ubetydelig/lite negativt og ingen verdiendringer av betydning vil forekomme. Bekkekløfta med en liten fossesprøytsone, av verdi viktig (B), er derimot noe mer betinget av vannføringen i elva, men også her er en god del av verdiene primært knyttet til de topografiske forholdene. For denne lokaliteten vurderes likevel omfanget som middels negativt, og verdien vil sannsynligvis bli redusert til lokalt viktig (C). I tillegg medfører utbyggingen at 2,60 km² av inngrepsfri sone 2 (1-3 km) går tapt, samt at 0,72 km² villmarkspregede områder (> 5 km) og 2,70 km² inngrepsfrie sone 1 (3-5 km) blir omklassifisert til henholdsvis INON sone 1 og INON sone 2. Ingen områder eller objekter som er fredet etter naturvernloven vil bli berørt av prosjektet. Samlet vurderes prosjektet å ha middels negativ konsekvens (--) for biologisk mangfold.

Videre viser utredningen at tiltaket vil medføre ubetydelig til liten negativ konsekvens (0/-) for fisk og ferskvannsbiologi, middels til stor negativ konsekvens (-/---) for landskapet i området og liten til middels negativ (-/-) konsekvens brukerinteresser/friluftsliv, mens den samfunnsmessige virkningen vil være liten positiv (+), hovedsaklig pga. at landbruket får et langsiktig positivt bidrag (++) fra utbyggingen. Utbyggingen er ikke ventet å gi nevneverdige konsekvenser for temaer som vannkvalitet og resipientinteresser, kulturminner eller samiske interesser.

Det er medregnet slipping av minstevann på 106 l/s (tilsvarende 5 persentilen) i sommerperioden 15. mai til 15.september.

Fylke	Kommune	Gnr	Bnr
Sogn og Fjordane	Lærdal	3,10	1 og 2,3
Elv	Nedbørsfelt (km ²)	Inntak kote	Utløp kote
Jutlaelvi	12,14	900	132
Slukeevne maks (m ³ /s)	Slukeevne min (m ³ /s)	Installert effekt (MW)	Produksjon (GWh/år)
0,95	0,04	6,2	17,4
Utbygningspris (kr/kWh)		Utbygningskostnad (mill. kr)	
3,14		54,7	

INNHold

1	INNLEDNING	1
1.1	Om søkeren.....	1
1.2	Begrunnelse for tiltaket	1
1.3	Geografisk plassering av tiltaket	1
1.4	Dagens situasjon og eksisterende inngrep.....	1
2	BESKRIVELSE AV TILTAKET	2
2.1	Hoveddata	2
2.2	Teknisk plan for det søkte alternativ	3
2.3	Kostnadsoverslag.....	5
2.4	Fremdriftsplan	5
2.5	Fordeler ved tiltaket.....	6
2.6	Arealbruk, eiendomsforhold og offentlige planer	7
2.7	Alternative utbyggingsløsninger	7
3	VIRKNING FOR MILJØ, NATURRESSURSER OG SAMFUNN	9
3.1	Hydrologi	9
3.2	Vanntemperatur, isforhold og lokalklima.....	10
3.3	Grunnvann, flom og erosjon.....	10
3.4	Biologisk mangfold og verneinteresser	10
3.5	Fisk og ferskvannsbiologi.....	11
3.6	Flora og fauna	11
3.7	Landskap.....	11
3.8	Kulturminner og kulturlandskap	12
3.9	Landbruk	13
3.10	Vannkvalitet, vannforsynings- og resipientinteresser	13
3.11	Brukerinteresser/friluftsliv.....	13
3.12	Samiske interesser.....	13
3.13	Samfunnsmessige virkninger	13
4	AVBØTENDE TILTAK	15
4.1	Generelt.....	15
4.2	Minstevannføring.....	15
4.3	Anleggstekniske innretninger	15
4.4	Vegetasjonsetablering og landskapspleie	16
4.5	Avfall og forurensning	17
5	OPPFØLGENDE UNDERSØKELSER/OVERVÅKNING	17
6	REFERANSER OG GRUNNLAGSDATA	17

VEDLEGG 1: Oversiktskart med plassering av tiltaket og nedbørfelt

VEDLEGG 2: Planskisse av kraftverket, basert på kart 1:5000

VEDLEGG 3: Skisse av kraftstasjon

VEDLEGG 4: Hydrologi

VEDLEGG 5: Foto fra området

VEDLEGG 6: Konsekvensutredning

VEDLEGG 7: Brev fra lokalt e-verk/områdekonsesjonær

1 INNLEDNING

1.1 Om søkeren

Småkraft AS er et produksjonsselskap etablert av fem selskaper i Statkraftalliansen. Selskapet eies av Statkraft, BKK, Agder Energi, Trondheim Energiverk og Skagerak Energi.

Småkraft AS har inngått avtale med grunn- og fallrettseierne langs Jutlaelvi i Lærdal kommune for utnyttelse av vannkraftressursene i vassdraget.

1.2 Begrunnelse for tiltaket

Hovedmålsetningen for grunneierens samarbeid med Småkraft AS er å styrke næringsgrunnlaget på eiendommene.

Jutlaelvi kraftverk vil utnytte 768 m fall i Jutlaelvi, noe som med en installert effekt på 6,2 MW vil gi en årlig produksjon på 17,4 GWh. Utbygningspris er beregnet til 3,14 kr/kWh basert på prisnivå primo 2007.

1.3 Geografisk plassering av tiltaket

Jutlaelvi ligger i Lærdal kommune i Sogn og Fjordane fylke. Elva har sitt utløp i Lærdalselvi, fra nord, ca. 15 km øst for Lærdalsøyri. Kraftstasjonen blir liggende like ved E 16.

Kart over nedslagsfelt og beliggenhet er vist i vedlegg 1.

1.4 Dagens situasjon og eksisterende inngrep.

Jutlaelvi drenerer fjellområdet mellom Lærdalen og Årdalsfjorden. Nedslagsfeltet har topper opp over 1500 m, Hånosi og Skvettebotnhovden. Fra omkring k. 900 stuper elva bratt ned mot Lærdalselvi, med en markert foss rundt k. 450. Nedenfor fossen renner elva over elveavsetninger med steinmasser ned mot Lærdalselvi.

Det er i dag ingen utnyttelse av vannet i Jutlaelvi til kraftproduksjon. En 22 kV kraftlinje går på sydsiden av elva og krysser over til nordsiden ca. 100 m fra foreslått kraftstasjon. E 16 krysser Jutlaelvi like ved utløpet i Lærdalselvi.

Stuvane kraftverk ligger ca. 2 km lenger ned i Lærdalen, og utnytter vannet fra Borgund kraftverk gjennom en tunnel som går langs Lærdalselvi.

I Lærdalselvi like oppstrøms kraftstasjonsområdet er det foretatt mindre flomforbygninger og noe lenger oppstrøms ved Nordre Bjørkum er det et område som er erosjonssikret.

Det er ingen veier i anleggsområdet, og eneste inngrep er en god sti som passerer Øystølen midtveis, og går opp til stølen i Horndalen. På stølen, ovenfor foreslåtte inntak, står det en brakke som vedlikeholdes og brukes. Veien opp hit benyttes også som adkomst til grunneiers hytte lenger inn på fjellet.

Hele fjellområdet bakenfor Jutlamannen er definert som inngrepsfritt område. Her finner man arealer i all de tre kategoriene, dvs. villmarkspregede områder (> 5 km fra tyngre tekniske inngrep), INON sone 1 (3-5 km) og INON sone 2 (1-3 km). Det er flere tyngre tekniske inngrep nede i hoveddalføret, og følgelig er nedre del av Jutlaelvi sitt nedbørfelt ikke definert som inngrepsfritt område. Det planlagte inntaket ligger i INON sone 2.

2 BESKRIVELSE AV TILTAKET

2.1 Hoveddata

Kraftverket

	Alt. 1
Nedbørfelt (km ²)	12,14
Herav overført felt (km ²)	0
Middelvanneføring (m ³ /s) *)	0,48
Alminnelig lavvanneføring (m ³ /s)	0,022
Inntak på kote	900
Senter turbin på kote	132
Brutto fallhøyde (m)	768
Midlere energiekvivalent kWh/m ³	1,81
Slukeevne, maks. (m ³ /s)	0,95
Slukeevne, min. (m ³ /s)	0,04
Sjakt, diameter (mm)	800
Sjakt, lengde (m)	700
Tunnel, tverrsnitt (m ²)	16
Tunnel, lengde (m)	600
Tilløpsrør, diameter (mm)	800
Tilløpsrør, lengde (m)	760
Installert effekt, maks. (kW)	6 200
Brukstid (t)	3 016
Magasinivolum mill. m ³	0
Produksjon, vinter (GWh) (1/10 – 30/4)	4,4
Produksjon, sommer (GWh) (1/5 – 30/9)	13,0
Produksjon, årlig middel (GWh)	17,4
Utbyggingskostnad (mill.kr)	54,7
Utbyggingspris (kr/kWh)	3,14

*) basert på isohydatkart på NVE Atlas

Elektriske anlegg

Generator	Ytelse MVA	Spenning kV
	7,3	3,3 , alt. 6,6
Transformator	Ytelse MVA	Omsetning kV/kV
	7,3	3,3-6,6/22
Kraftlinjer	Lengde m	Spenning
Kabel	80	22 kV

2.2 Teknisk plan for det søkte alternativ

2.2.1 Hydrologi og tilsig

Jutlaelvi har et totalt nedbørfelt på 13,1 km². Nedbørsfeltet strekker seg fra fjelltopper på over 1500 m og ned til Lærdalselvi på ca. k. 130. Det er noen mindre sjøer og tjern i nedbørsfeltet, men disse ligger langt oppe i feltet og gir marginalt bidrag til selvregulering. Nedslagsfeltet ligger hovedsakelig overfor tregrensen.

Middelvannføringen over perioden 1961-1990 er beregnet til 0,50 m³/s ved utløpet i Lærdalselvi. Ved inntaket er nedbørfeltet 12,14 km² og vannføringen 0,48 m³/s. Nedbørsfeltet ligger hovedsakelig over tregrensen. Alminnelig lavvannføring ved inntak er beregnet til 0,022 m³/s.

Persentiler (5%) for sommer og vinter er beregnet til hhv 106 l/s og 18 l/s for tilsig til inntaket.

Jutlaelvi	Feltstørrelse (km ²)	Spesifikk avrenning (l/s/km ²)	Midlere årlig tilsig (mill.m ³ /år)	Midlere vannføring (m ³ /s)
Inntak	12,14	39,6	15,16	0,48
Restfelt	0,95	21,5	0,65	0,02
Totalfelt	13,10	38,3	15,80	0,50

NVE's avrenningskart for perioden 1961-1990 er benyttet som grunnlag for beregning av spesifikk avrenning for feltene.

Det foreligger ingen registreringer av vannføring i feltet i dag. For å beskrive vannføringens variasjon over året er Vannmerke 75.23 Krokenelv (1966-2004) skalert og benyttet. Vannmerket er vurdert opp mot mer nærliggende felt, men vurderes å være det beste vannmerket totalt sett. Flere serier i området er vurdert, spesielt 73.8 Dimla og 73.9 Nivla som ligger betydelig nærmere, men kvaliteten på disse data er vurdert som dårligere. Benyttes disse vannmerkene, får en noe høyere produksjon (ca.2%).

Det er medregnet slipping av minstevann på 106 l/s tilsvarende 5 persentilen i sommerperioden. Se for øvrig pkt. 2.5. For øvrig er konsekvensene av alternative minstevannføringer medtatt i kap. 2.5.1. og kurver som viser vannføringsvariasjon over året er tatt inn i kap. 3.1 og vedlegg 4.

Ved foreslåtte installasjon utnyttes 68 % av vannmengden i et midlere år.

2.2.2 *Dam og inntak*

Det planlegges ingen reguleringer. Med en dam, ca. 4 m høy, blir inntaksbassenget på ca. 1 000 m². Vannstand i inntaksbassenget er k. 900. Dammen plasseres på fjellrygg som krysser elva på et åpent sted like ved skoggrensa. Det foreslås en betong platedam som blir ca. 15 m lang. Inntak med stengeanordning, plasseres på østsiden av elven, og blir ca. 1,5x3 m.

2.2.3 *Vannvei*

Fra inntaket borres 700 m lang sjakt, dia. 800 mm, ned til en 800 m lang tunnel med helning 1:7 fram til en fjellrygg ovenfor kraftstasjonen. Det er regnet med montasje av 550 m, dia. 600 mm, stålrør i tunnelen og ytterligere 210 m nedgravd stålrør ned til kraftstasjonen.

Grunnforholdene på rørstrekningen i dagen er urmasser blandet med grove elveavsetninger nedover mot kraftstasjonen. Permanent rørtrase blir ca. 7 m bred, mens det i anleggsperioden blir behov for ytterligere nærmere 10 m bredde for anleggsvei og plass for henlegging av gravemasser. Vei vil trolig bli beholdt som permanent adkomst opp til tunnelpåhugg.

Fra kraftstasjonen fører en avløpskanal på inntil 10 m lengde vannet tilbake til Jutlaelvi like ovenfor brua på E 16.

2.2.4 *Kraftstasjonen*

Kraftstasjonen foreslås plassert ca. 15 m ovenfor E16 på østsiden av Jutlaelvi. Kraftstasjonen vil bli på ca. 70 m². Det installeres en vertikal flerstrålers Pelton turbin med slukeevne på 0,95 m³/s og en effekt på 6,2 MW koblet til en generator på 7,3 MVA. Generatorspenning vil trolig være 3,3 el. 6,6 kV, men 11 kV kan også være aktuell spenning. Kraftstasjonen fundamenteres trolig på løsmasser og ekstra fundamentarbeider er derfor påkrevd.

Småkraft har en standard design på sine kraftverk, og Jutlaelvi kraftstasjon er planlagt tilsvarende eksemplet i vedlegg 3, bortsett fra at avløpet vil gå i kort kanal ut i Jutlaelvi.

2.2.5 *Veibygging*

Det bygges anleggsvei langs rørgaten opp til tunnelpåhugg ca. 250 m opp fra hovedvei. Veien vil bli permanent. Vei fram til kraftstasjon blir kun 30-40 m lang. Det må videre bygges anleggsvei parallelt med hovedveien ca. 500 m fram til foreslåtte tippområde. Det er en målsetning om å få avhendet steinmassene etter hvert slik at vei og tipp blir midlertidig. Imidlertid er de foreløpig beskrevet som permanente inngrep. Se for øvrig 2.2.7.

Alle arbeider på fjellet vil skje med helikoptertransport.

2.2.6 *Kraftlinjer*

Kraftstasjonen vil ligge ca. 80 m fra eksisterende 22 kV linje ovenfor riksveien. Det legges kabel fram til linjen.

Anleggseier og områdekonsesjonær er Lærdal Energi AS. Pr. i dag har linjen kapasitet til å ta imot kraften fra det foreslåtte anlegg, se brev fra anleggseier vedlegg 7.

2.2.7 *Massetak, deponi og rigg*

For rørgate i dagen vil alle masser planeres tilbake langs rørtrase. Masser fra graving av kraftstasjons tomt planeres tilbake i kraftstasjonsområdet. Tunnel masser, ca. 20 000 m³ må imidlertid kjøres i deponi. Nødvendig areal for tipp er beregnet til 5,5 da.

Det er ikke funnet noen optimal plassering av tipp, men et område i kant av dyrket mark øst for anlegget er foreslått. En vil forsøke å finne avtager av massen slik at denne kun deponeres midlertidig i området. Foreløpig er imidlertid tipp forutsatt å bli permanent.

Hovedrigg er foreslått plassert like øst for kraftstasjonen, litt opp fra riksveien nærmere tunnelpåhugg. En mindre rigg må plasseres ved dam/inntak.

Rigg- og tippområder er antydnet på vedlegg 2.

2.2.8 *Kjøremønster og drift av kraftverket*

Kraftverket har ingen reguleringsmagasin, og inntaksbassenget er så lite at effektkjøring ikke er aktuelt. Anlegget vil derfor gå på det til enhver tid tilgjengelige tilsig. Når vannføring i elva blir lavere enn 4 % av turbinslukeevne (ca. 40 l/s) vil turbinen stoppes, og vannet slippes over dam. Anlegget vil stoppes helt i perioder vinterstid pga. vannmangel (159 dager i tørreste år i simuleringsperioden).

I perioden fra 15. mai til 15. sept med minstevannslipping på 106 l/s, tilsvarende 5 persentil sommer, vil anlegget stoppes hvis tilsig er mindre enn 146 l/s.

2.3 **Kostnadsoverslag**

Det er utarbeidet et kostnadsoverslag for den planlagte utbygginga, basert på prisnivå primo 2007.

Komponent	Sum
Overføringsanlegg	0,0
Inntak og dammer	2,3
Vannveg	25,4
Kraftstasjon. Bygg	2,8
Kraftstasjon. Maskin/elektro	12,7
Transportanlegg. Kraftlinje	0,2
Erstatningiltak	0,0
Uforutsett	4,5
Planlegging. Administrasjon	4,0
Finansiering	2,7
Sum utbyggingskostnader	54,7

Det er regnet med ca.50.000 kr. til helikoptertransport

2.4 **Fremdriftsplan**

Fremdriftsplanen fram til produksjonsstart baseres på rask saksbehandling hos berørte parter. Her er en konsesjonsbehandlingen på 12 måneder lagt til grunn.

I perioden mot slutten av konsesjonsbehandlingsperioden, vil det bli foretatt videre planlegging og forberedelser til anbudskonkurranse slik at anleggsarbeidene kan startes snarest mulig etter at konsesjon gis

Aktivitet	2008				2009				2010			
Konsesjonssøknad												
Planleggingsfase												
Bygging												

Antatt byggetid er ca. 16 måneder.

2.5 Fordeler ved tiltaket

2.5.1 Kraftproduksjon

Produksjonen (GWh/år) er vist i tabell nedenfor, tatt hensyn til slipping av minstevann lik alminnelig lavvassføring, 106 l/s, fra 15. mai til 15. sept.

Sommer	Vinter	Årlig
13,0	4,4	17,4

Konsekvensen av alternativ minstevannslipping er beregnet og vist i tabell nedenfor.

Minstevann	Periode	Sommer	Vinter	Total
0	Hele året	14,3	4,4	18,7
22 l/s	15.05-15.9	14,0	4,4	18,4
22 l/s	Hele året	13,9	3,8	17,7
106 l/s	15.05-15.9	13,0	4,4	17,4
106 l/s	15.05-15.9	13,0	3,9	16,9
18 l/s	15.9-15.05			

106 l/s og 18 l/s tilsvarer 5 - persentil for henholdsvis sommer og vinter.

2.5.2 Prosjektøkonomi

Utbyggingskostnaden for Jutlaelvi kraftverk er beregnet til 3,14 kr/kWh. Det er ikke regnet betaling av anleggsbidrag for oppgradering av 22 kV kraftlinje i henhold til vedlegg 7.

2.5.3 Kommuneøkonomi

For Lærdal kommune vil kraftverket bidra med økte skatteinntekter. En utbygging vil ha betydning i forbindelse med økt salg av varer og tjenester i prosjektområdet og i kommunen generelt.

Grunneierne er alle bosatt i Lærdal kommune. Se også pkt. 3.13.

Andre umiddelbare fordeler vil først og fremst være sysselsettingsgevinst i utbygningsperioden, mens den trolig viktigste effekten vil være grunneierenes tilleggsinntekt som bør bidra til å sikre bosettingen i bygda.

2.6 Arealbruk, eiendomsforhold og offentlige planer

2.6.1 Arealbruk

Tabell nedenfor viser arealbruken i anleggs- og driftsfasen:

Komponent	Areal (dekar)	Permanent / Midlertidig
Vannvei/rørtrase	1,5	Permanent
Anleggsveier	1,1	Permanent
Anleggsveier	3,5	Midlertidig
Dam og inntak	2,0	Permanent
Kraftstasjon m/avløp	0,8	Permanent
Riggområde	3,0	Midlertidig
Riggområde, oppstrøms	1,2	Midlertidig
Deponering av masser	5,5	Permanent
Atkomstveg kraftstasjon	0,5	Permanent
Totalt (midlertidig)	7,7	
Totalt (permanent)	11,4	

2.6.2 Eiendomsforhold

Grunneiere er angitt i tabell nedenfor. Til sammen har disse grunneiere alle rettigheter til berørte grunn og fall. Alle berørte rettigheter ligger i Lærdal kommune og alle hjemmelshavere er bofast i Lærdal kommune.

G.nr.	B.nr.	Hjemmelshavere pr. 2006
3	1	Lasse Bjørkum
3	2	Anders Fjellheim
10	3	Jonas Lysne

2.6.3 Samlet plan for vassdrag

Det er ingen planer for vassdraget i Samlet Plan.

2.6.4 Verneplaner, kommuneplaner og andre offentlige planer

Det er ingen naturvernområder i nærheten av Jutlaelvi. Området ligger i kommunens LNF område. Nærmeste vernede vassdrag er Erdalselvi (vernet i supplering av verneplan for vassdrag) med utløp i fjorden like utenfor Lærdalsøyri, og Smeddøla (Verneplan 1) som ligger i øvre del av Lærdalselvi sitt nedbørfelt. Disse elvene ligger 15-20 km fra Jutlaelvi.

2.7 Alternative utbyggingsløsninger

Det er vurdert å utnytte et lavere fall, men dam alternativene er mer problematiske. En mer interessant vurdering er å overføre nabovassdraget i øst, Nausagrovi, inn i Jutla. Det er vurdert flere alternativer, men det klart mest interessante synes å være en direkte overføring fra Nausavatnet (k. 1334) inn i nedslagsfeltet til Jutla. Det antas at en slik overføring kan gjøres ved boring av en 100-150 langt hull, for eksempel med diameter 300 mm og graving av en

liten grøft ned til eksisterende bekker oppstrøms i feltet. Hoveddata for overføringen er vurdert til å være:

Nedbørfelt (km ²)	1,13
Middelvannføring (m ³ /s)	0,047
Overføringens kapasitet (m ³ /s)	0,15
Produksjon, årlig middel (GWh)	1,8
Økt installasjon (MW)	0,6
Utbyggingskostnad (mill.kr)	3,0
Utbyggingspris (kr/kWh)	1,7

Ved en slik overføring må det vurderes å regulere Nausavatnet. En regulering med 1 m vil gi et volum på ca. 90.000 m³, tilsvarende 0,16 GWh. Ved normal utnyttelse, 5 -7 ganger/år i regnflommer, vil reguleringen kunne gi en årlig tilleggproduksjon på 0,8 – 1,0 GWh/år.

Overføringen og reguleringen er ikke omsøkt, da det anses som et vesentlig inngrep ut fra en landskapsmessig betraktning.

3 VIRKNING FOR MILJØ, NATURRESSURSER OG SAMFUNN

Det planlagte Jutlaelvi kraftverk ligger i Lærdal kommune i Sogn og Fjordane. Jutlaelvi kommer fra fjellområdet mellom Lærdal og Årdal, og renner ut i Lærdalselvi ca. 15 - 16 km ovenfor utløpet i Lærdalsfjorden. Det søkes om bygging og drift av 6,2 MW kraftverk med en inntaksdam på kote 900 og en kraftstasjon, kote 130, på østsida av elva, like ovenfor E16, ca. 30 m fra samløpet med Lærdalselvi. Vannveien vil bestå av en borret sjakt og tunnel med fall 1:7 i øvre del, tunnel ned til ca kote 175, og nedgravd rørgate fra kote 175 og ned til kraftstasjonen. Kraftstasjonen tilkobles eksisterende 22 kV kraftlinje ved hjelp av 60-70 m lang jordkabel.

3.1 Hydrologi

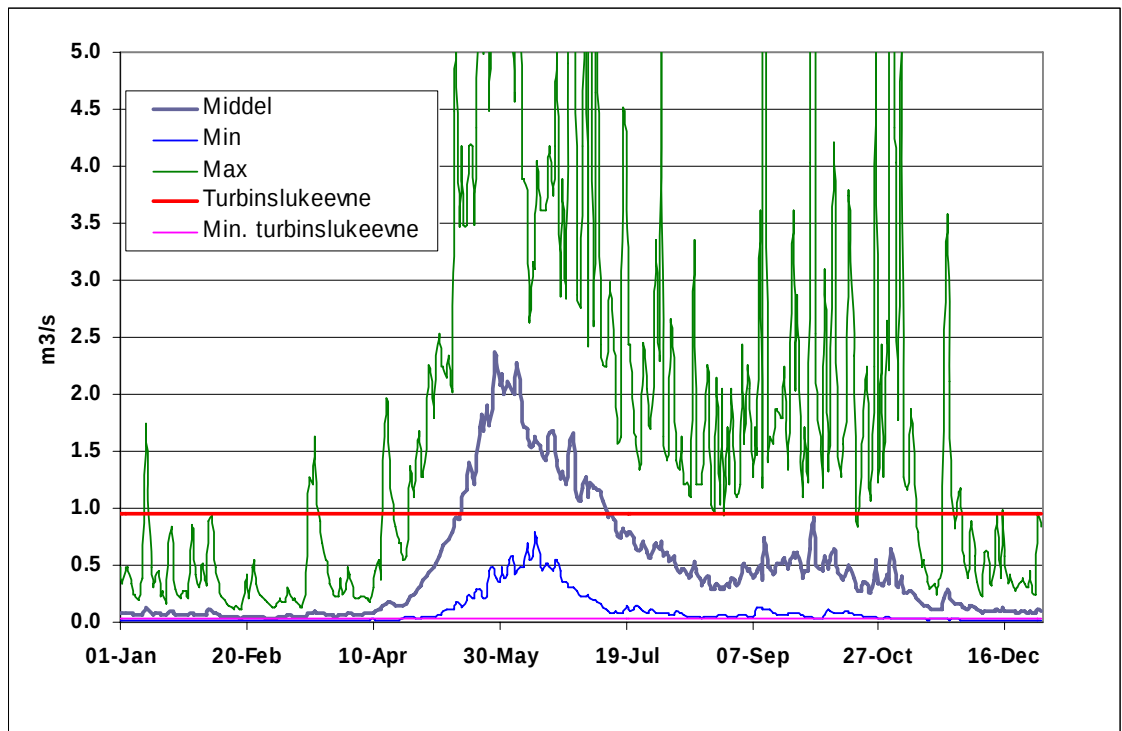
Dagens vannføring i elva er preget av relativt høy vannføring fra april og utover størstedelen av sommeren, fram til juli, videre utover reduseres avrenningen noe i normalsituasjonen men det opptrer gjerne flere regnflommer utover høsten og en del år også på vinteren. Utbyggingen vil påvirke vannføringsforholdene mellom inntaket og utløpet. Utenom flomperioden vil vannføring her bestå av vannføring fra restfeltet på 20 l/s (midlere) pluss eventuell minstevannføring sluppet ved inntaksdammen.

Vannføringsvariasjoner i Jutlaelv over året, er vist i figur nedenfor og i figurer i vedlegg 4. Disse viser bl.a. vannføringen ved inntaket før og etter utbyggingen i et vått, tørt og middels år og med to ulike minstevannføringer. Det er vist minstevannføringer på 22 l/s (alminnelig lavvannføring) og 106 l/s (5% sommervannføring) i perioden 15. mai til 15. september, dvs. 4 måneder.

Tabellen under viser antall dager med vannføring over største slukeevne og antall dager med vannføring under minste slukeevne for tørt, middels og vått år.

Kategori	Årstall	Antall dager mindre enn minste slukeevne	Antall dager mer enn største slukeevne
Tørreste år	1996	159	18
Midlere år	1976	99	66
Våteste år	1990	10	107

Tallene i tabellen tar hensyn til slipping av minstevannslipping med 106 l/s i perioden 15.05 – 15.09.



Vannføringen i byggefasen blir tilnærmet uendret.

3.2 Vanntemperatur, isforhold og lokalklima

Prosjektet har ingen reguleringsmagasin og dermed er det ikke forventet noen vesentlige endringer i is og vanntemperatur og risiko for frostrøyk eller isproblemer. Dette gjelder både for byggefasen og driftsfasen.

3.3 Grunnvann, flom og erosjon

Ettersom vannføring synker forventes grunnvannstanden å synke svært lokalt rundt bekkeløpet. Elva går bratt ned til dalen og har liten betydning på grunnvannsnivået i området. Stasjonens slukeevne er liten i forhold til forventet maksimal flomvannføring så virkningen av utbyggingen på flomvannstander eller erosjonsfare i eventuelle erosjonsutsatte områder er marginal. Sedimenttransport henger i hovedsak sammen med flomvannføringer og tilsvarende små endringer forventes.

3.4 Biologisk mangfold og verneinteresser

En eventuell utbygging av Jutlaelvi vil i første rekke medføre en vesentlig reduksjon i vannføringen i elva. De øvrige kjente inngrepene begrenser seg til inntaksdammen og kraftstasjonen, og omfatter relativt små arealer uten spesielle naturkvaliteter knyttet til seg. Det meste av kjente naturverdier er ikke eller i liten grad knyttet til vannføringen i elva. Dette gjelder både for edellauvskogen og påviste og sannsynlige rødlistearter. For disse kvalitetene vil omfanget bli lite negativt og ingen verdiendringer av betydning vil forekomme. Bekkekløfta med en liten fossesprøytsone, av verdi viktig (B), er derimot noe mer betinget av vannføringen i elva, men også her er en god del av verdiene primært knyttet til de topografiske forholdene. For denne lokaliteten vurderes likevel omfanget som middels negativt, og verdien vil sannsynligvis bli redusert til lokalt viktig (C) hvis utbyggingen fullføres. I tillegg vil støy i anleggsperioden

kunne påvirke dyrelivet lokalt, inkludert hekkende fugl. Tiltaket vil medføre et tap av 2,6 km² inngrepsfrie naturområder.

Det er registrert en sikker rødlisteart (kvitryggspett) tre sannsynlige rødlistekandidater (blådoggnål, bleikdoggnål og skorpeglye), samt potensial for flere rødlistearter, særlig blant sopp og insekter, men også andre organismegrupper.

Samlet vurderes tiltaket å gi middels negative konsekvenser (--) for biologisk mangfold.

3.5 Fisk og ferskvannsbiologi

Det er ikke fisk i Jutlaelvi, og forholdene for andre ferskvannsorganismer er dårlige som følge av grovt substrat og stor vannhastighet. Redusert vannføring gjennom året vil øke faren for tørrlegging og tidvis også bunnfrysing sammenlignet med dagens situasjon. Dette vil trolig gi en noe redusert biologisk produksjon på den berørte strekningen. Siden forholdene i elva er svært ugunstige for fisk og andre ferskvannsorganismer (liten verdi), vil en eventuell utbygging likevel ikke medføre særlige negative konsekvenser for temaet fisk og ferskvannsbiologi.

Samlet vurderes tiltaket å gi ubetydelig til liten negative konsekvens (0/-) for fisk og ferskvannsbiologi.

3.6 Flora og fauna

Øvre deler av anlegget ligger i overgangssona med småvokst fjellbjørk og lavalpin hei, mens lia nedover mot kraftstasjonen har fjellbjørkskog med innslag av lappvierkratt og åpne enger og ur. Nedre deler av området har mer verdifulle naturtyper med vekslende preg av blåbærskog og lågurtskog, samt høgstaudepartier tilknyttet søkk med frisk og fuktig mark.

I lia er det flere forekomster av edelauskog, men disse områder påvirkes ikke, eller i svært liten grad av utbyggingen.

Deler av området blir fortsatt beitet av sau, men er i ferd med å gro igjen.

3.7 Landskap

Jutlaelvi drenerer fjellområdet mellom Lærdalen og Årdalsfjorden. Nedslagsfeltet har topper opp over 1500 m, Hånosi og Skvettebotnhovden. Fra omkring k. 900 stuper elva bratt ned mot Lærdalselvi, med en markert foss rundt k. 450. Fra fossen og nedover renner elva over elveavsetninger med grove steinmasser, ned mot Lærdalselvi.

De landskapsmessige konsekvensene av tiltaket er i første rekke knyttet til redusert vannføring i fossen i Jutlaelvi. Den er godt synlig i et relativt stor landskapsrom, og redusert vannføring vil føre til at fossen taper mye av sin verdi som landskapselement. Etablering av inntaksdam, rørgate, kraftstasjon og massedeponi vil i liten grad påvirke landskapskvalitetene i området utover anleggsfasen. Rørgatetraséen og andre berørte arealer vil gradvis bli mindre synlige som følge av tildekking og naturlig revegetering.

Tabellen viser tap av inngrepsfrie naturområder (INON) ved en utbygging av Jutlaelvi.

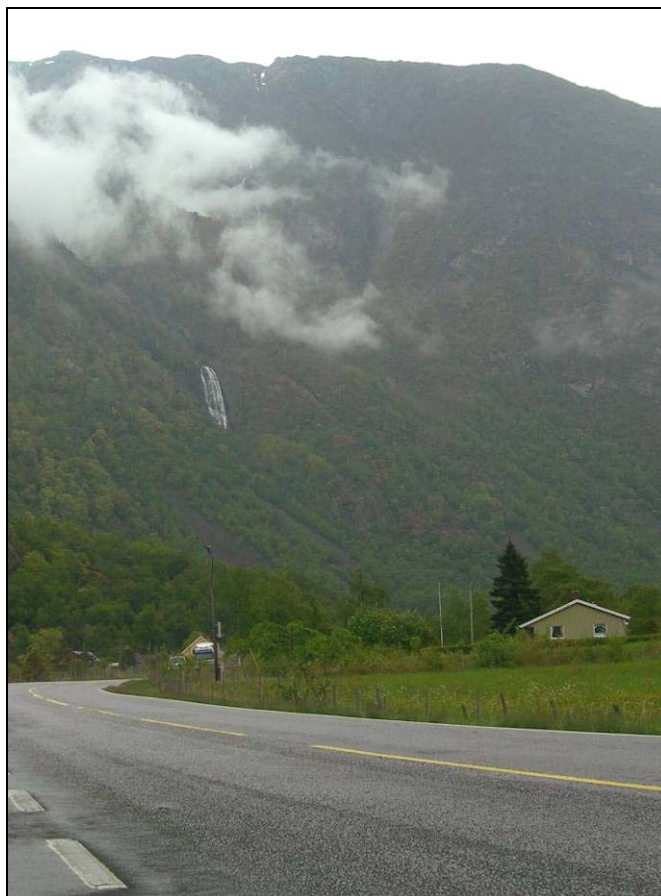
Kategori	Tap	Omklassifisert til lavere kat.	Omklassifisert fra høyere kat.	Netto endring
Villmarksprege områder (> 5 km)	0	- 0,72	0	- 0,72
Inngrepsfri sone 1 (3-5 km)	0	- 2,70	+ 0,72	- 1,98
Inngrepsfri sone 2 (1-3 km)	- 2,60	0	+ 2,70	+ 0,10

Samlet vurderes tiltaket å ha middels til stor negativ konsekvens (--/---) for landskapet i området.

3.8 Kulturminner og kulturlandskap

Det er ingen arkivopplysninger om automatisk freda kulturminner eller gjenstandsfunn fra tiltaks- og influensområdet, og potensialet for funn på de arealene som berøres er vurdert som svært lite pga topografiske forhold og omfanget av rasmark. Det finnes rester etter gammel stølsdrift (Horndalen) litt ovenfor det planlagte inntaket, samt noen SEFRAK-registrerte ruiner og bygninger nede ved utløpet. Disse regnes primært å være av lokalhistorisk interesse. Det er ingen vassdragstilknyttede, nyere tids kulturminner (kvernhus, sager e.l.) langs elva.

Samlet vurderes tiltaket å ha ubetydelige konsekvenser (0) for kulturminner og kulturmiljøer.



Fossen i Jutlaelvi

3.9 Landbruk

Det er verken dyrka mark eller kommersielt skogbruk langs Jutlaelvi. Det er imidlertid noe sau på beite i Horndalen, men beitearealene er hovedsaklig utenfor tiltaks- og influensområdet. Utbyggingen forventes ikke å medføre negative konsekvenser for landbruket utover tap av noe utmarksareal. Utbyggingen vil kunne bli en viktig tilleggsnæring for de berørte gårdsbrukene, og således bidra til å styrke landbruket i en periode preget av nedgangstider og pessimisme.

Samlet vurderes tiltaket å ha middels positiv konsekvens (++) for landbruket i området.

3.10 Vannkvalitet, vannforsynings- og resipientinteresser

Vann fra elva brukes sporadisk til vanning, men det finnes back-up løsninger og det er ingen vesentlige interesser tilknyttet vannforsyning- og resipientinteresser som vil bli berørt av utbyggingen. Det er ingen utslipp på den berørte strekningen, og det ventes derfor ikke at vannkvaliteten vil endres i nevneverdig grad.

Samlet vurderes tiltaket å ha ubetydelige konsekvenser (0) for vannkvalitet, vannforsyning og resipientinteresser.

3.11 Brukerinteresser/friluftsliv

Området langs Jutlaelvi og opp mot Horndalen er primært brukt til tradisjonelt friluftsliv i form av fotturer på sommerstid, samt noe jakt. Det meste av ferdselen følger stien på østsida av elva. Jutlamannen er et kjent landemerke, og området har generelt gode opplevelseskvaliteter for tradisjonelt friluftsliv i form av fotturer.

Om vinteren er det ingen bruk av området til friluftsliv. En utbygging vil ikke påvirke mulighetene for jakt i området. Elven har ingen fiskebestand, og en eventuell utbygging vil heller ikke berøre fiskeinteresser.

En utbygging vil være negativt for Jutlaelvi som landskapselement, noe som også vil påvirke områdets kvaliteter som friluftsområde.

Samlet vurderes tiltaket å ha liten til middels negativ konsekvens (-/-) for brukerinteresser / friluftsliv.

3.12 Samiske interesser

Utbyggingen vil ikke komme i konflikt med samiske interesser. Samlet vurdering: Ingen konsekvens (0).

3.13 Samfunnsmessige virkninger

En investering i Jutleelvi kraftverk, med en kostnadsramme på kr. 54,7 millioner (alt. med inntak kote 900), vil naturlig nok føre til ringvirkninger i forbindelse med økt salg av varer og tjenester i prosjektområdet og i kommunen generelt. En Masteroppgave utført ved Landbrukshøyskolen i Ås 2006 har undersøkt den direkte og indirekte lokale verdiskapningen i en kommune ved bygging av småkraftverk. På bakgrunn av undersøkelsen anslås den samlede lokale verdiskapningen for Jutleelvi kraftverk til å være i området 55-70 mill kr.

Dette vil være varekjøp, tjenester, servicetjenester og arbeidsplasser som en direkte følge av utbyggingen og driften rundt anlegget. Tiltakshaver regner med at anleggsarbeidet, som varer i ca. 12 måneder, vil gi rundt 10 arbeidsplasser i anleggsperioden, og minst 1/2 varig årsverk som følge av daglig drift.

Det viktigste aspektet her er at de lokale grunneierne vil få falleie fra prosjektet. Med den dårlige lønnsomheten i dagens landbruk og mangel på nyetablering i distrikts-Norge vil denne formen for næringsutvikling kunne stimulere til ny optimisme i området. Dette vil hindre fraflytting, kunne stimulere til tilflytting, i tillegg til at både kulturlandskap og bygningsmasse i området kan vedlikeholdes med midler fra prosjektet i fremtiden.

Grunneierne er bosatt i Lærdal kommune. Dette medfører at 13,2 % av skatteinntektene fra disse grunneierne vil gå til kommunene samtidig som fylkeskommunen og staten får 14,8 %.

Lærdal kommune har innført eiendomsskatt på næringsbygg, noe som medfører at de vil motta 0,7 % av liknet prosjektverdi hvert år. For det første året vil dette medføre en eiendomsskatt på 0,38 mill.kr direkte til kommunen.

Med unntak av det som er omtalt under brukerinteresser/friluftsliv er det ikke påvist negative samfunnsmessige virkninger av prosjektet.

4 AVBØTENDE TILTAK

4.1 Generelt

Utnyttelsen av vassdrag til kraftutbygging medfører ofte endrede betingelser for livet i vassdraget og bruksinteressene langs det aktuelle vassdragsavsnitt. Det er derfor av betydning at det tas miljøhensyn både i planleggingsfasen så vel som i byggefasen og driftsfasen, ved at det spesifiseres ulike miljøtiltak for tidlig å fremme de naturlige prosesser i vassdraget som å forbedre landskapsbildet og vassdragsmiljøet generelt og ivareta mangfoldet i vassdraget.

Avbøtende tiltak er kommentert i detalj i Vedlegg 6.

4.2 Minstevannføring

Minstevannføring er et tiltak som ofte kan bidra til å redusere de negative konsekvensene av en utbygging. Behovet for minstevannføring vil variere fra sted til sted, og alt etter hvilke temaer/fagområder man vurderer.

I tabellen under har vi forsøkt å angi behovet for minstevannføring i Jutlaelvi med tanke på ulike fagområder/temaer som er omtalt i Vannressurslovens § 10. Behovet er angitt på en skala fra små/ingen behov (0) til svært stort behov (+++).

Tabellen viser behovet for minstevannføring (skala fra 0 til +++).

Fagområde/tema	Behov for minstevannføring
Biologisk mangfold	++
Fisk og ferskvannsbiologi	0
Landskap	+++
Kulturminner/kulturmiljø	0
Landbruk	0
Friluftsliv/brukerinteresser	+
Vannkvalitet/vannforsyning	+
Grunnvann	0
Andre samfunnsmessige forhold	0

Behovet for å opprettholde en minstevannføring mellom inntaket og utløpet er primært knyttet til opprettholdelsen elvas betydning som landskapselement gjennom rennende vann i form av stryk og fosser. En minstevannføring tilsvarende alminnelig lavvannføring vil i tillegg ha en viss positiv betydning for biologisk mangfold (hekkende fossefall og fuktighetskreven vegetasjon), samt for friluftsliv gjennom opprettholdelse av deler av områdets landskapsmessige kvaliteter.

Det er forutsatt slipping av alminnelig lavvannføring i perioden 15. mai til 15. sept. Produksjonsmessige konsekvenser av alternative minstevannsslipping er omtalt i kap. 2.5

4.3 Anleggstekniske innretninger

Kraftstasjonen vil bli liggende nede ved samløpet mellom Jutlaelvi og Lærdalselvi, like ovenfor E16. Kraftstasjonsområdet vil normalt være anleggets "ansikt" utad, og det som blir mest synlig for folk flest. Det anbefales derfor at

kraftstasjonsområdet gis en god plassering i terrenget og at det legges vekt på landskapsmessig tilpasning. Det anbefales at kraftstasjonen tilpasses byggetradisjonene i Lærdal, slik at bygget ikke skiller seg vesentlig fra øvrig bebyggelse i området.

Inntaksdammen planlegges etablert på kote 900. Dammen er planlagt bygd i et søkk i terrenget, og vil bli lite synlig for de som ferdes langs stien til Horndalen. Dette anbefales likevel at utbygger er bevisst på dammens utforming og materialvalg, slik at konstruksjonen fremstår minst mulig synlig i terrenget.

4.3.1 *Massetak og -deponier*

Det vil være behov for deponering av masser i forbindelse med anlegget. Gravemasser fra kraftstasjonsområdet og langs rørgaten vil i så stor grad som mulig bli tilbakefylt rundt kraftstasjonen og langs rørgatetrase og vei. Overskuddsmasser vil bli deponert i tipp ved Øystre Bjørgum delvis i skogen og på innmark. Tippen vil bli 8 – 10 m høy og dekke et areal på mellom 2 og 3 mål. Tippen vil arronderes og tilsås.

4.3.2 *Riggområder*

Hovedrigg er foreslått plassert i nærheten av vegen der elva krysser E16, mens en mindre rigg for lagring av rør og for arbeider på dam / inntak, plasseres ved Øystre Bjørgum. Det foreligger ingen planer for etterbruk av riggområdene og i følge utbyggingsplanene vil områdene tilbakeføres mest mulig til naturtilstand innen anleggsarbeidets slutt.

Siden hovedriggområdet planlegges etablert i et svakt hellende terreng uten oppstikkende knauser anbefales det å legge lag med filterduk før området fylles med sprengstein og subbus. Når området skal tilbakeføres kan fyllmasse og duk fjernes. Terrenget under vil da i stor grad kunne være inntakt og inneholde frøreserver som kan bidra til reetablering av naturlig vegetasjon.

Det anbefales at riggområdene tidlig avgrenses fysisk slik at anleggsaktivitetene ikke utnytter et større område enn nødvendig.

4.3.3 *Vannveier*

Utbyggingen innebærer bygging av sjakt og tunnel fra inntaket på kote 900 og ned til kote 175. Herfra og ned til kraftstasjonen på kote 125-130 etableres det en rørgate. Denne graves ned og dekkes med løsmasser. Dette gjør at rørgatetraséen vil revegeteres etter at anleggsfasen er avsluttet. Det anbefales likevel at traséen lages så smal som mulig og arronderes etter avslutning. Vegetasjon i form av trær bør unngås i traséen under revegeteringen, da røtter kan komme til å skade eller forskyve rørene (særlig betongrør).

4.4 **Vegetasjonsetablering og landskapspleie**

Etablering av vegetasjon er et viktig tiltak i forbindelse med ulike inngrep ved vannkraftutbygging, herunder rørgatetrase, veiskråninger, tipp, riggområde m.m. Tiltaket bør normalt ta utgangspunkt i naturlig omkringliggende vegetasjon. Det er viktig å unngå arter eller sorter som ikke naturlig forekommer i området. Det planlegges en god vegetasjonsetablering, som bidrar til et landskapsmessig godt resultat. Se også vedlegg 6.

Ved bygging, drift og vedlikehold av kraftverk skal avfallshåndtering og tiltak mot forurensning være i samsvar med gjeldende lover og forskrifter. Et standardvilkår i nyere konsesjoner er at utbygger plikter å foreta en forsvarlig opprydding av anleggsområdene. Det anbefales at alt avfall fjernes og bringes ut av området og ikke deponeres på stedet.

4.5 Avfall og forurensning

Bygging av kraftverk kan forårsake ulike typer forurensning. Faren for forurensning er i hovedsak knyttet til 1) tunneldrift og annet fjellarbeid, 2) transport, oppbevaring og bruk av olje, annet drivstoff og kjemikalier, og 3) sanitæravløp fra brakkerigg og kraftstasjon.

Søl eller større utslipp av olje og drivstoff kan få negative miljøkonsekvenser. Olje og drivstoff skal lagres slik at volumet kan samles opp dersom det oppstår lekkasje. Videre bør det finnes oljeabsorberende materiale som kan benyttes hvis uhellet er ute.

5 OPPFØLGENDE UNDERSØKELSER/OVERVÅKNING

Ut fra eksisterende kunnskap om den berørte elvestrekningen og tilgrensende områder, kan vi ikke se at det er behov for videre undersøkelser eller miljøovervåkning i forbindelse med det planlagte tiltaket. Vi mener tiltaket skulle være tilstrekkelig opplyst til at konsesjonsspørsmålet kan avgjøres.

6 REFERANSER OG GRUNNLAGSDATA

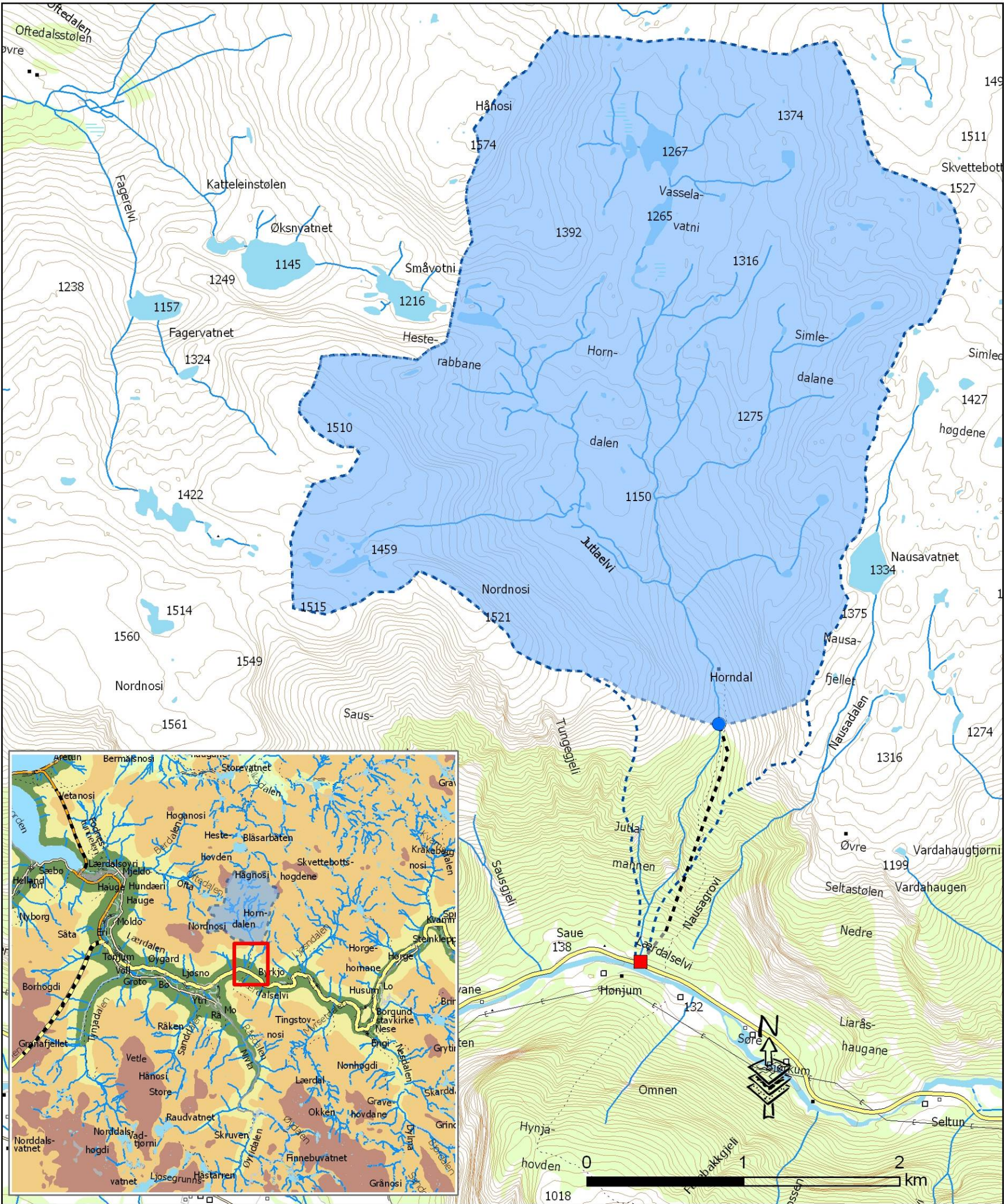
Følgende informasjon er benyttet:

- NVE Atlas
- Hydrologiske vannmerkedata fra NVE.
- Økonomiske kart og M711-kart fra Statens kartverk
- NVEs kostnadsgrunnlag for små vannkraftverk (02/2000)

Muntlige referanser:

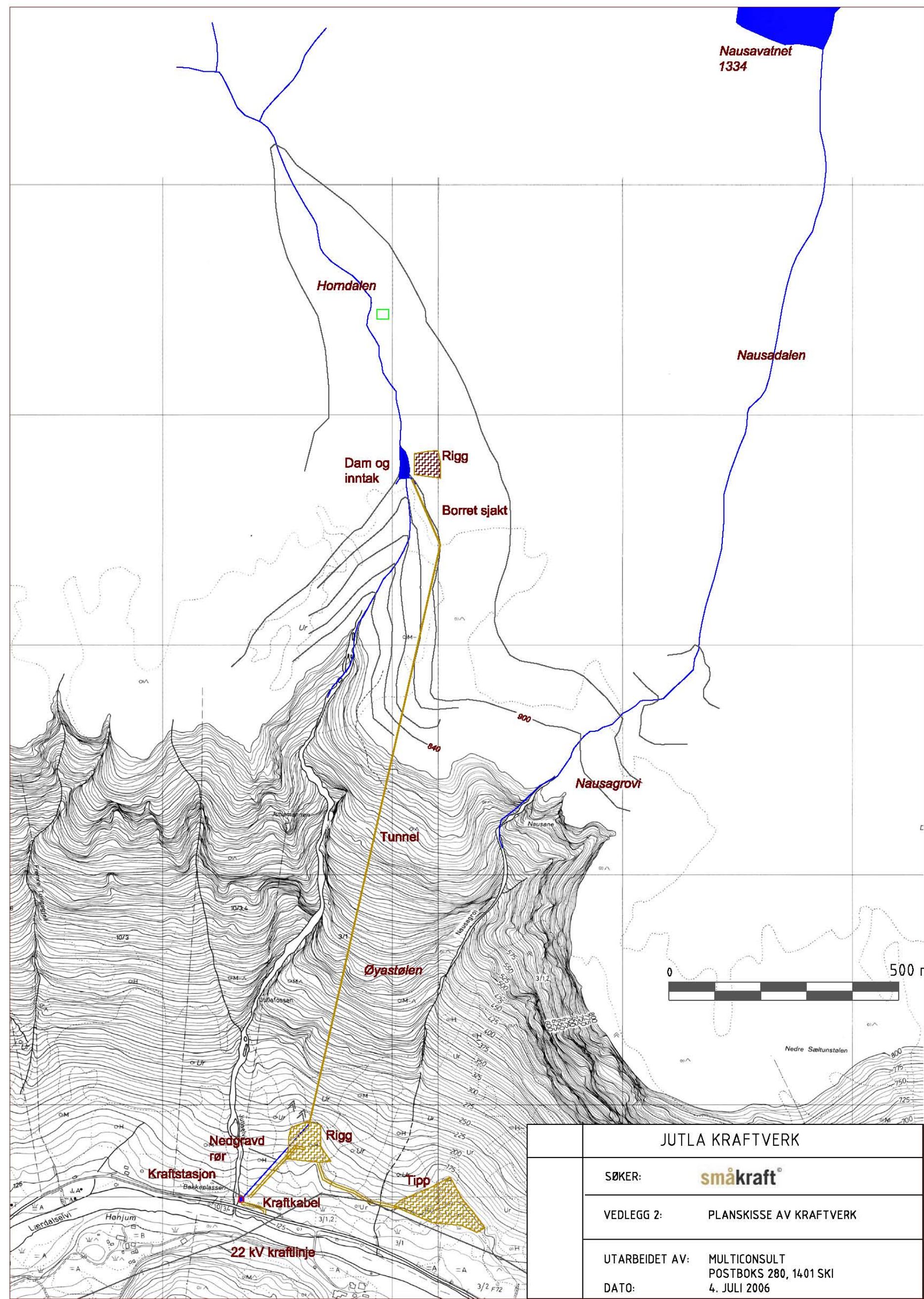
- Grunneiere

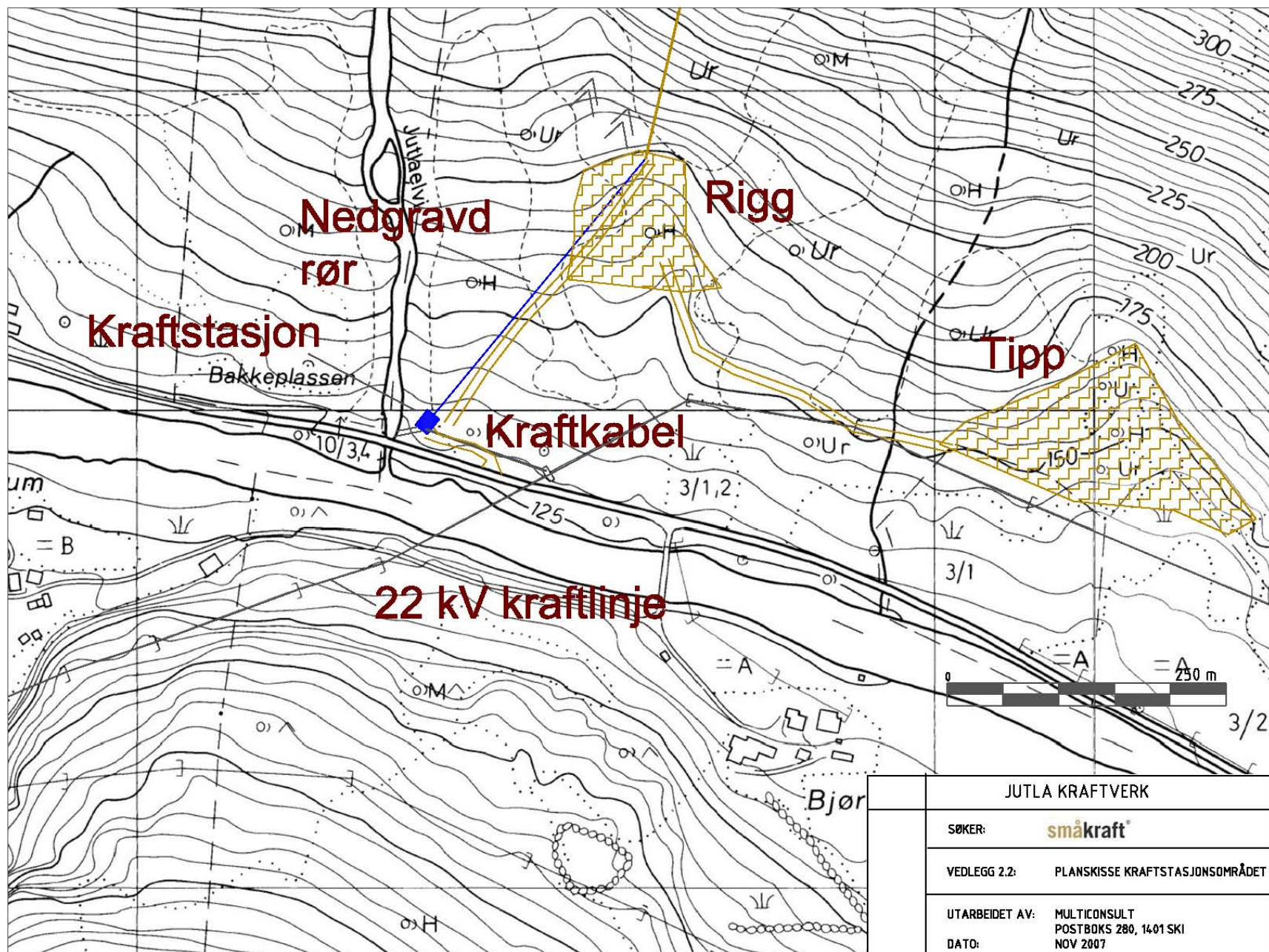
VEDLEGG 1: Oversiktskart med plassering av tiltaket og nedbørfelt.



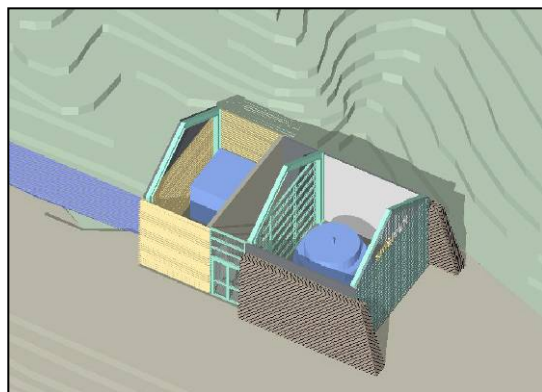
Tegnforklaring		Jutlaelvi Kraftverk	
 Kraftstasjon	 Nedbørfelt	Søker: 	Småkraft AS Postboks 7050 5020 Bergen
 Inntak	 Restfelt		
----- Tunnel/sjakt		Kartgrunnlag: N50 og N250	
----- Nedgravd rørgate		Kart utarbeidet av: Multiconsult AS, Postboks 280, 1401 Ski	
		Dato: 25. november 2007	

VEDLEGG 2: Planskisse av kraftverket, basert på kart 1:5000





VEDLEGG 3: Skisse av kraftstasjon

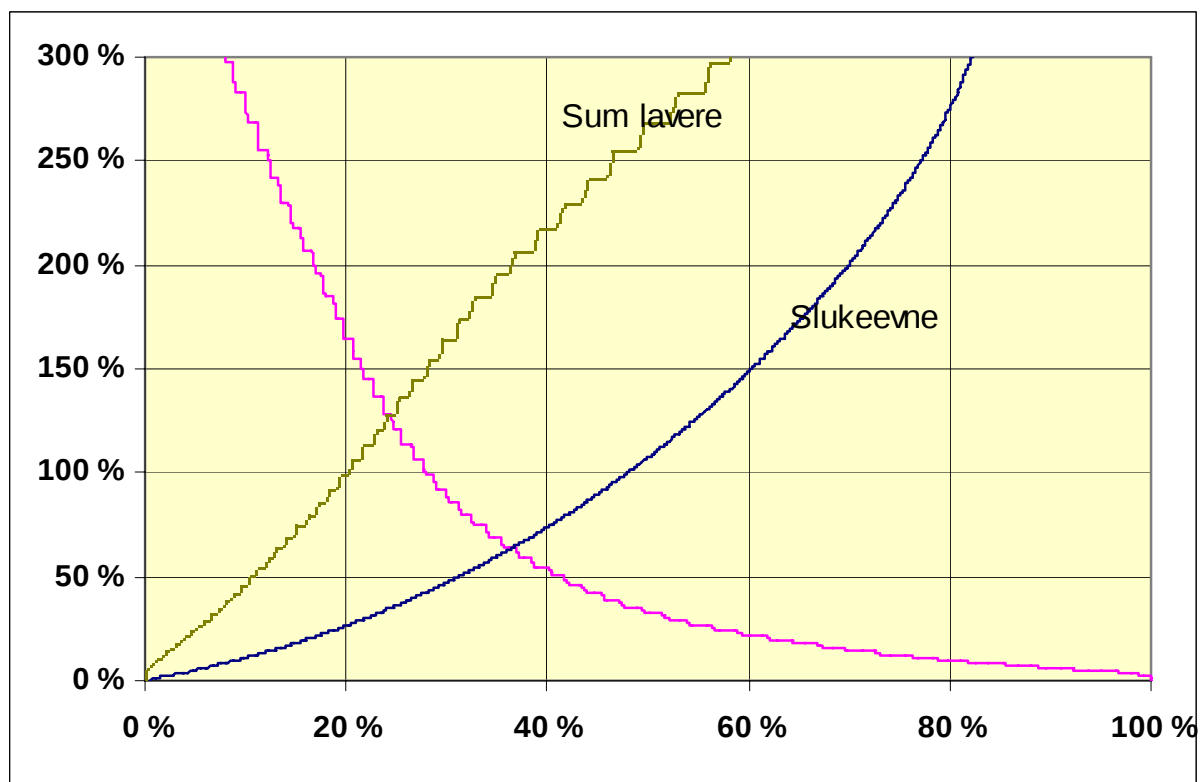


KRAFTSTASJONENS YTRE UTFORMING – FASADER

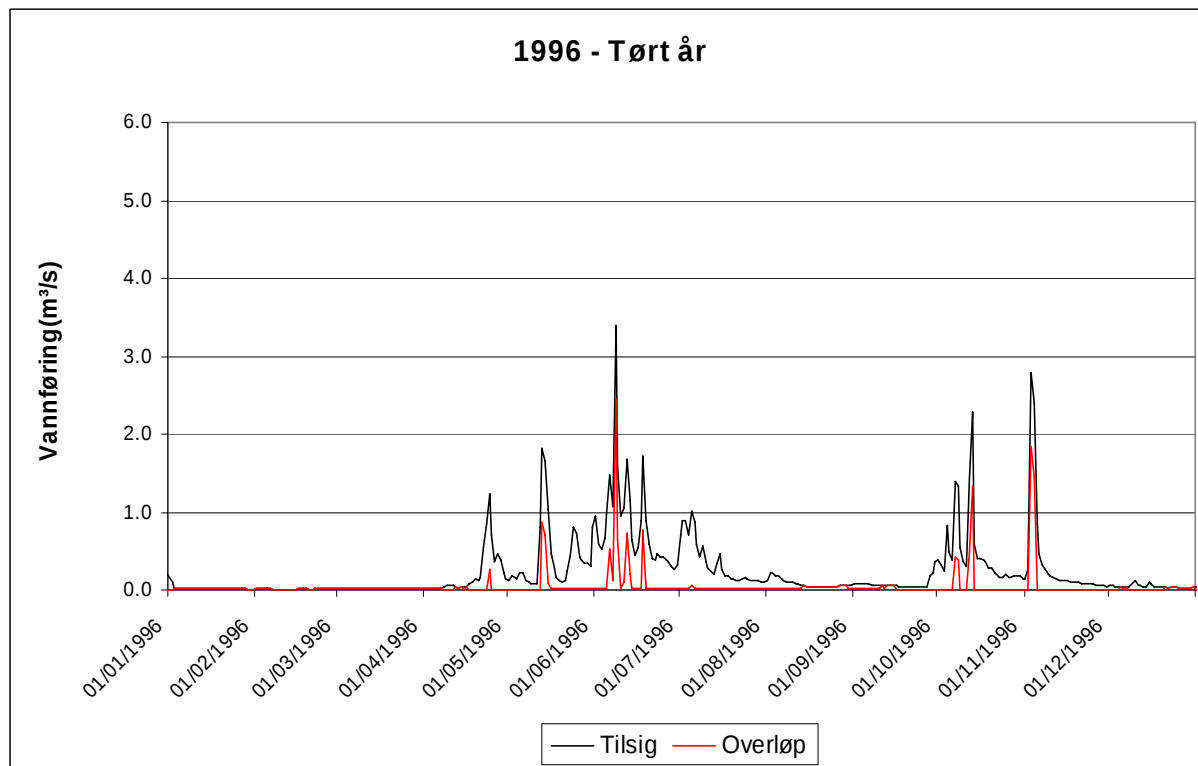
ØVRE BILDE VISER OFTEDAL KRAFTVERK

**JUTLAELVI KRAFTVERK ER PLANLAGT BYGD ETTER SAMME LEST,
FASADE MOT EUROPAVEI BLIR LIK OFTEDAL KRV.**

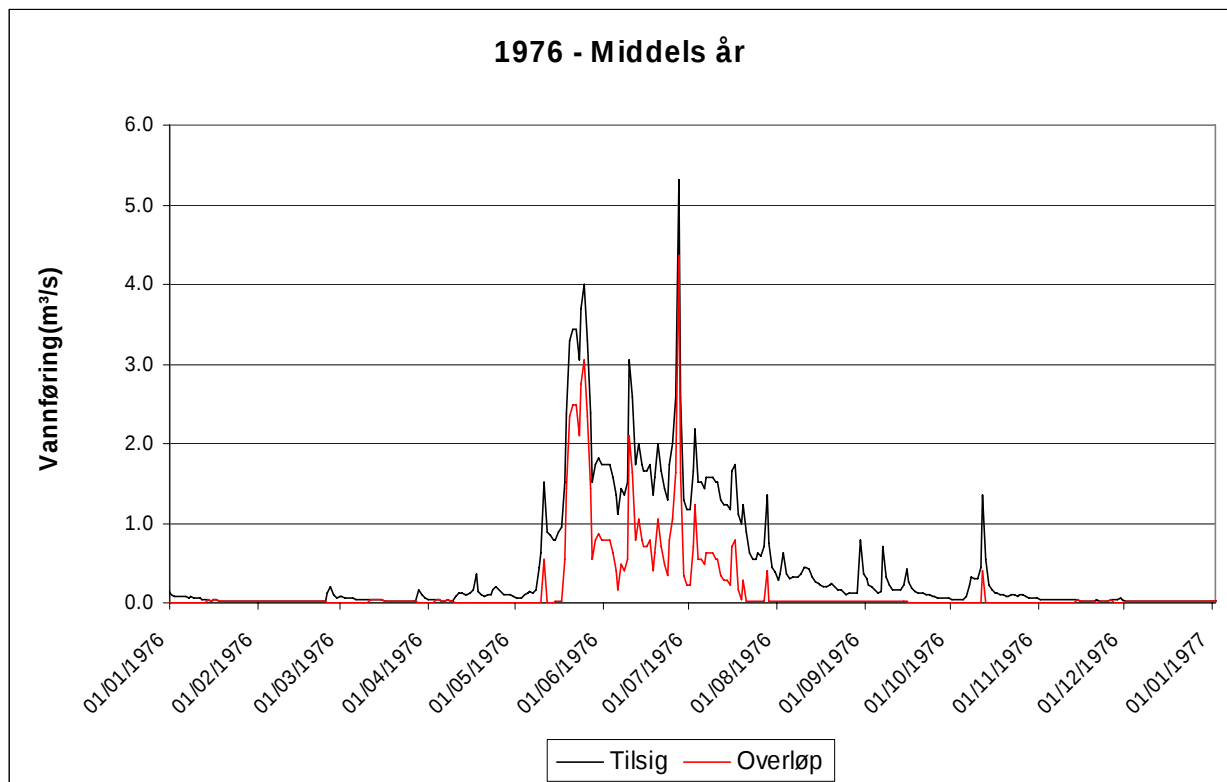
VEDLEGG 4: Hydrologi



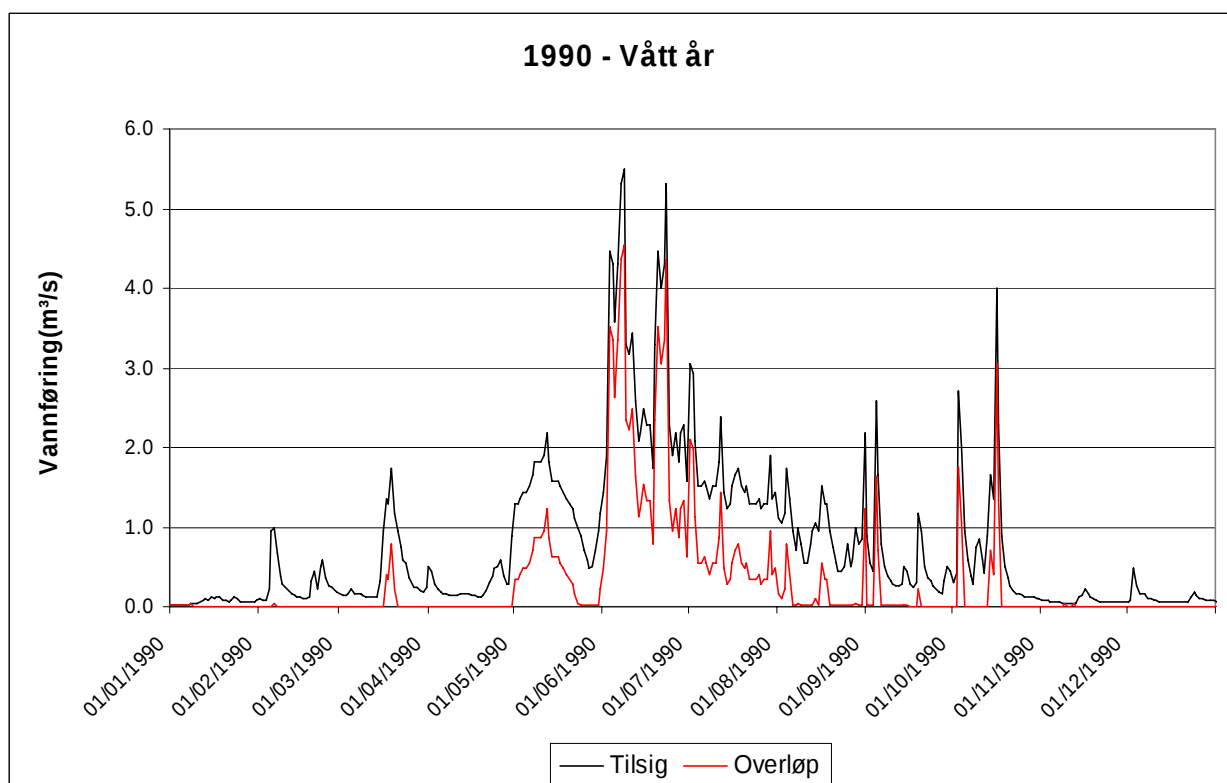
Varighetskurve Jutlaelvi, basert på vannmerke 75.23 Krokenelv



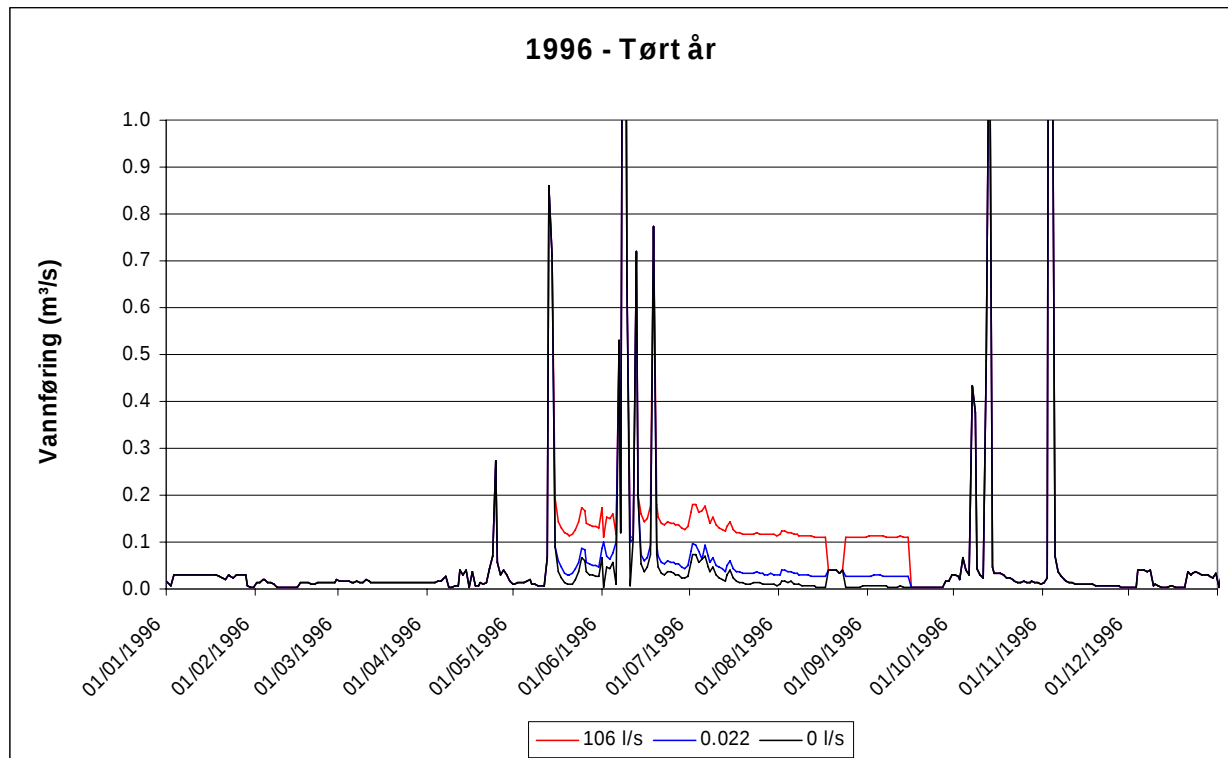
Tilsig og restvannføring ved inntak, tørt år.



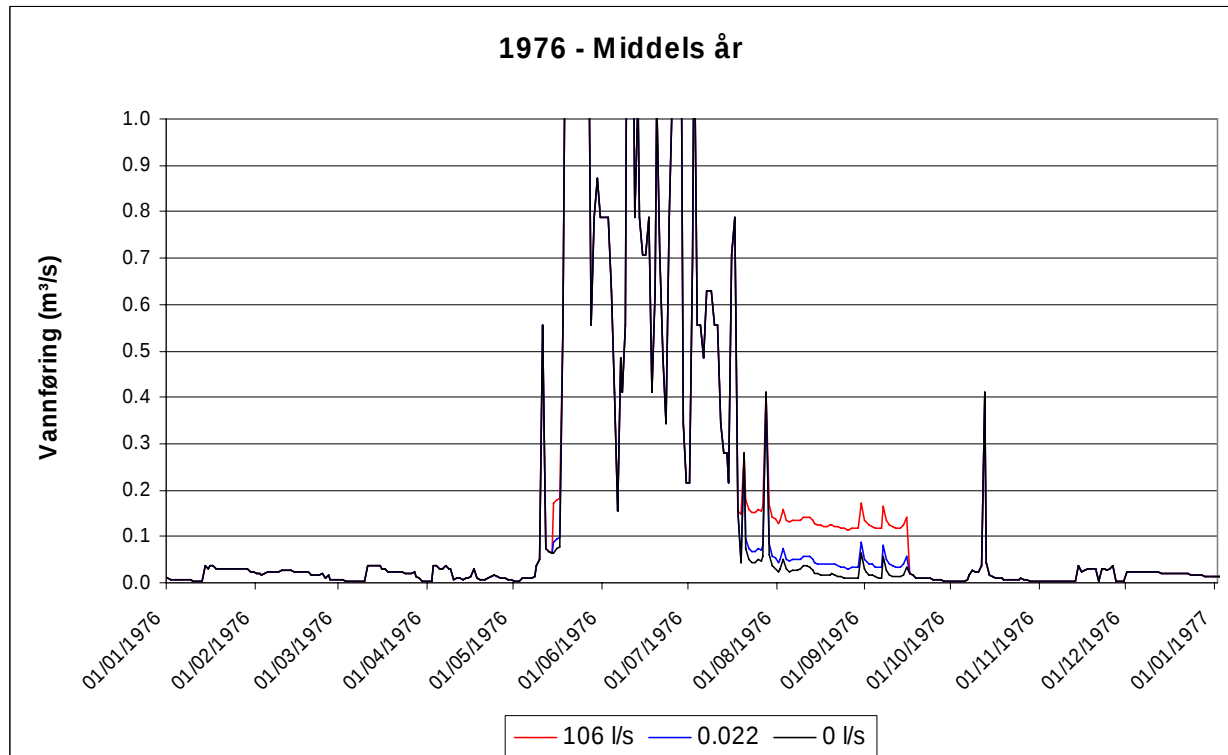
Tilsg og restvannføring ved inntak, middels år



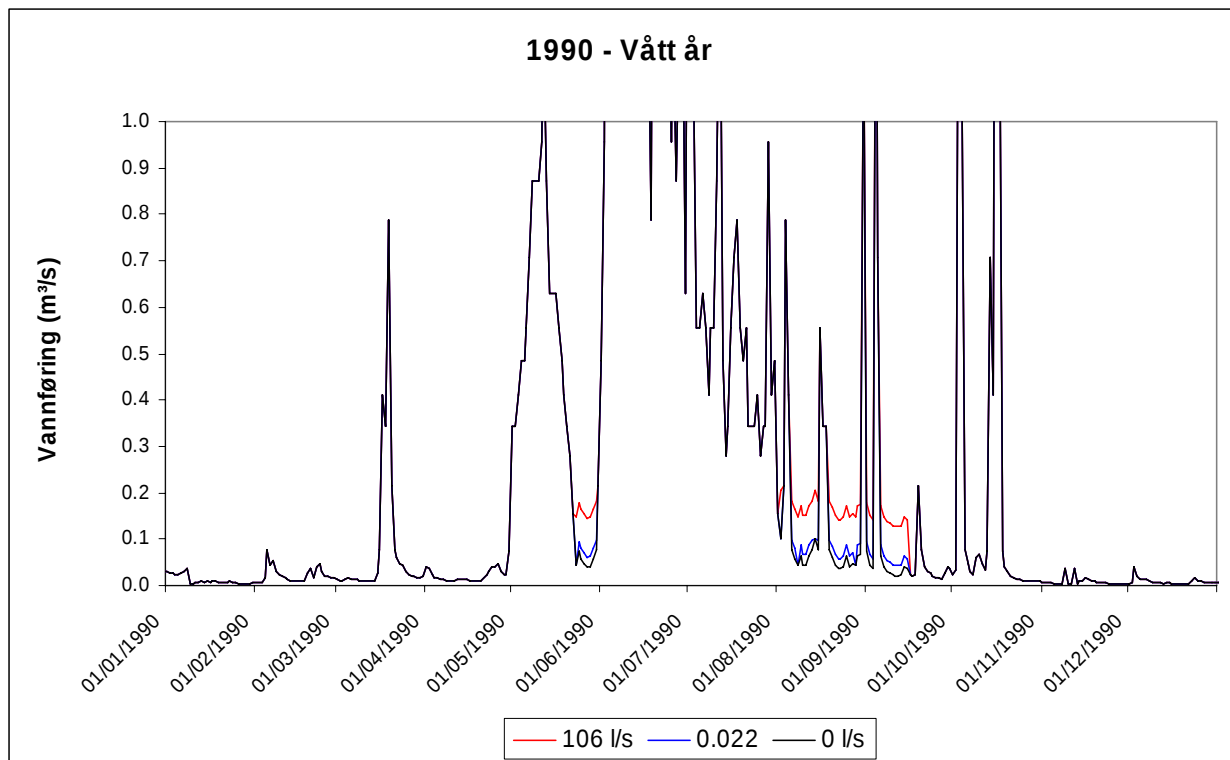
Tilsg og restvannføring ved inntak, vått år.



Restvannføring ved kraftstasjon, uten minstevann, samt ulike minstevannføringer i perioden 15. mai til 15. september.



Restvannføring ved kraftstasjon, uten minstevann, samt to ulike minstevannføringer i perioden 15. mai til 15. september.



Restvannføring ved kraftstasjon, uten minstevann, samt to ulike minstevannføringer i perioden 15. mai til 15. september.

VEDLEGG 5: Bilder fra området



Bilde 1: Jutlaelvi sett fra stølen, k. 980, dam nederst i bildet.



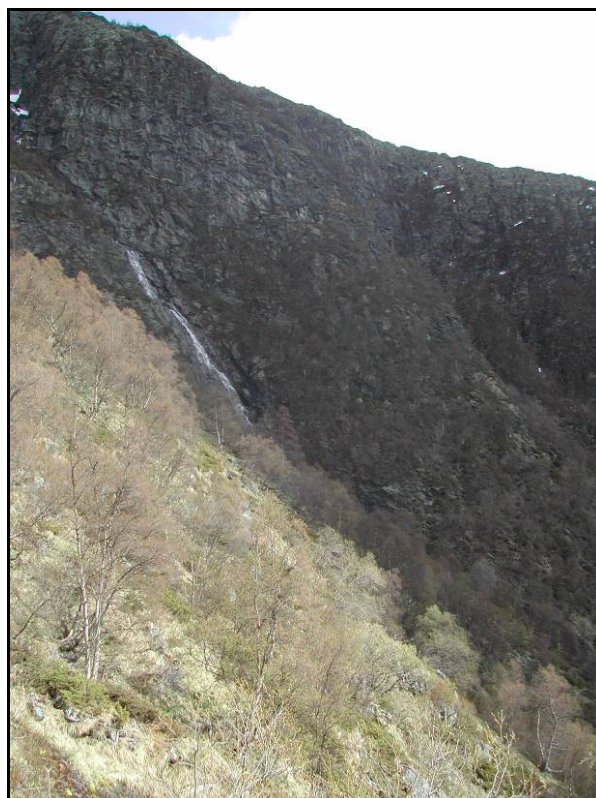
Bilde 2: Dam/inntak sett medstrøms



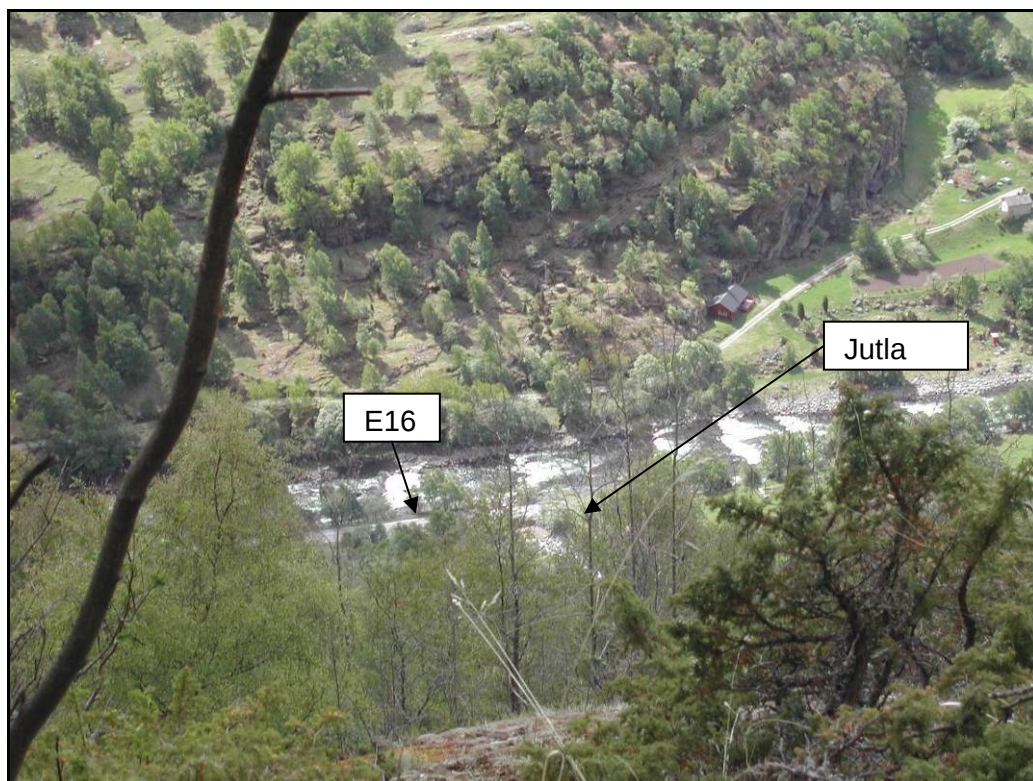
Bilde 3: Jutlaelvi, damsted sett fra nedstrøms side



Bilde 4: Jutla rundt k. 750.



Bilde 5: Nausagrovi, k 900-1000



Bilde 6: Lærdalselvi og Jutlaelvis utløp



Bilde 7: Terreng langs rørgate.



Bilde 8: E16 bru over Jutlaelvi, avløp fra kraftstasjon



Bilde 9: Tippområdet i bakkant av dyrket mark.

Bilder av fossen ved forskjellige vannføringer

Vannføring er regnet ut basert på data fra VM Kroken for aktuelle dager



Jutlafossen 03.06.2006, vannføring ca. 1 m³/s



Jutlafossen 27.03.07 vannføring ca. 80 l/s

21.06.07 vannføring 3-3,5 m³/s

Lærdalselvi og E16 i forgrunn.

Rapport om biologisk mangfold i separat vedlegg.

VEDLEGG 7: Brev fra lokalt e-verk/områdekonsesjonær

Småkraft AS
Pb. 7050
5020 BERGEN



Dykkar ref: Bård Moberg

Vår ref.: T.Menes
Journal nr.: 06.114
Arkiv nr.: 502

Dato: 24.08.06

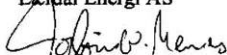
Vedkj. Jutlaelvi Kraftverk

Viser til Dykkar brev dagsett 04.07.06, der de informerer om utbygging av kraftverket og ynskjer tilknytning til Lærdal Energi AS sitt nett.

Pr. dd er det kapasitet i vårt 22 kV distribusjonsnett for å kople til dette kraftverket, men det må nemnast at på denne strekninga er det og varsla andre potensielle kraftutbyggarar. Nettet mellom Jutlaelvi og Borgund Kraftstasjon på Lo består av ca 2,5 km Feal 25, 1,6 km Feal 50, 4,6 km Feal 35 og 1,7 km 95 mm² kabel. Dette vil sei at det pr. dd. er plass for planlagt effekt, men kapasiteten vert i stor grad nytta på deler av strekninga med ei slik utbygging. For sjølve sentralnettpunktet (Borgund Kraftstasjon) kan det verte kapasitetsproblem. Lærdal Energi vil ha ein dialog med Statnett om kapasitet og eventuell auke av denne i haust.

Vedlagt finn de eit utkast til nettilknytingsavtale og ein enkel kravspesifikasjon for vern mm.

Med Helsing
Lærdal Energi AS



Torbjørn W. Menes
Nettsjef