



## Saksframlegg

Dato: 07.10.2010  
Arkivref: 2010/2079-22974/2010 / S11

Saksbehandler: Berit Weiby Gregersen

Saksnr.	Utvalg	Møtedato
10/149	Fylkesutvalget	02.11.2010

### KONSESJONSSØKNADER FOR SKJEGGEDAL KRAFTVERK, SKJEGGEDALSOVERFØRINGEN OG SKJEGGEDALSFOSEN KRAFTVERK

#### 1. FORSLAG TIL VEDTAK

Fylkesrådmannen fremmer slikt forslag til vedtak:

1. Fylkesutvalget anbefaler at konsesjon gis til Agder Energi Produksjon AS sin plan om utbygging av Skjeggedalsfossen. Fylkeskommunen anser dette som den beste løsningen fordi denne utbyggingen gir mindre negative konsekvenser for natur, miljø og friluftsinnteresser enn Risdal Energi AS sine planer om overføring av Skjeggedalsåna til Vatnedalen. Samtidig gir den større energiproduksjon enn Knut Olav Tveit sin plan.
2. Dersom konsesjon gis til Risdal Energi AS, ber fylkesutvalget om at det gjennomføres avbøtende tiltak i tråd med Faun rapport 024-2009 *Skjeggedalsoverføringen - Virkninger på biologisk mangfold*. Det bør settes en minstevannføring i sommerhalvåret på 200 l/s og en minstevannføring på vinteren på 50 l/s.
3. Dersom konsesjon gis til Knut Olav Tveit, ber fylkesutvalget om at det settes som vilkår at utbygging av inntaksdam i Stopstemmen må skje på en slik måte at kulturminneverdien av den gamle fløtningsdammen ikke forringes. Restaurering og utbygging av dammen må skje i nært samarbeid med kulturminnevernavdelingen i Aust-Agder fylkeskommune.

#### Behandling i fylkesutvalget - 02.11.2010

Tellef Inge Mørland fremmet følgende tilleggsforslag til nytt pkt. 4:

"Fylkesutvalget ber om at det i forbindelse med konsesjonen vurderes føringer for at nettoppkoblinga for anlegget også skal legge til rette for en avgang til 22 kv ledningsnett som åpner for innmating av øvrig småskalaproduksjon i Skjeggedal og eventuelt resten av Tovdal."

Ingrid Skårmo fremmet følgende forslag:

"Det er et krav fra Aust-Agder fylkeskommunes side for å tilrå søknaden fra Agder Energi Produksjon AS at det blir lagt til rette for innmating av små skala kraftproduksjon i Skjeggedal og Tovdal på den måten kombinerer en lokal verdiskapning med produksjon av fornybar energi."

Skårmo trakk sitt forslag.

*Votering:*

Fylkesrådmannens tilrådning til pkt. 1, 2 og 3 ble enstemmig vedtatt.  
Mørlands tilleggsforslag ble enstemmig vedtatt.

***Dermed var følgende vedtatt:***

1. Fylkesutvalget anbefaler at konsesjon gis til Agder Energi Produksjon AS sin plan om utbygging av Skjeggedalsfossen. Fylkeskommunen anser dette som den beste løsningen fordi denne utbyggingen gir mindre negative konsekvenser for natur, miljø og friluftsjnteresser enn Risdal Energi AS sine planer om overføring av Skjeggedalsåna til Vatnedalen. Samtidig gir den større energiproduksjon enn Knut Olav Tveit sin plan.
2. Dersom konsesjon gis til Risdal Energi AS, ber fylkesutvalget om at det gjennomføres avbøtende tiltak i tråd med Faun rapport 024-2009 *Skjeggedalsoverføringen - Virkninger på biologisk mangfold*. Det bør settes en minstevannføring i sommerhalvåret på 200 l/s og en minstevannføring på vinteren på 50 l/s.
3. Dersom konsesjon gis til Knut Olav Tveit, ber fylkesutvalget om at det settes som vilkår at utbygging av inntaksdam i Stopstemmen må skje på en slik måte at kulturminneverdien av den gamle fløtningsdammen ikke forringes. Restaurering og utbygging av dammen må skje i nært samarbeid med kulturminnevernavdelingen i Aust-Agder fylkeskommune.
4. Fylkesutvalget ber om at det i forbindelse med konsesjonen vurderes føringer for at nettoppkoblinga for anlegget også skal legge til rette for en avgang til 22 kv ledningsnett som åpner for innmating av øvrig småskalaproduksjon i Skjeggedal og eventuelt resten av Tovdal.

## 2. SAMMENDRAG

Agder Energi Produksjon AS og grunneier Knut Olav Tveit søker om å få bygge ut Skjeggedalsfossen. Samtidig har Risdal Energi AS søkt om et alternativ som går ut på å overføre Skjeggedalsåna til Vatnedalen. Fylkeskommunen ønsker å behandle alle tre søknadene under ett for å kunne gi en samlet vurdering av søknadene. Alle tre er i konflikt med hverandre.

Fylkesrådmannen legger vekt på at det i Regionplan Agder 2020 er satt som et hovedmål at fylkeskommunen skal legge til rette for økt utbygging av nye fornybare energikilder som for eksempel småkraft.

Ut fra en samlet vurdering anbefaler fylkesrådmannen fylkesutvalget å støtte Agder Energi Produksjon AS sin søknad om konsesjon. Denne gir mindre negative konsekvenser for natur, miljø og friluftsliv enn Risdal AS sin planlagte utbygging. Samtidig gir Agder Energi Produksjon AS sin planlagte utbygging større energiproduksjon enn Knut Olav Tveit sitt prosjekt, mens miljøkonsekvensene vurderes som relativt like i disse to prosjektene.

## 3. BAKGRUNN FOR SAKEN

Agder Energi Produksjon AS har sendt søknad om konsesjon til NVE om utbygging av Skjeggedalsfossen. Samtidig har Risdal Energi AS søkt om et alternativ som går ut på å overføre Skjeggedalsåna til Vatnedalen gjennom en 6,5 km lang tunnel fra Heddevatn til Gjuvatn for å kunne utvide eksisterende Vassfossen Kraftverk. En uke før saken skulle behandles i fylkesutvalget ble det mottatt ytterligere en søknad om konsesjon for utbygging av Skjeggedalsfossen fra grunneier Knut Olav Tveit. Fylkeskommunen ønsket å vurdere alle tre søknadene i sammenheng, og fikk utsettelse av høringsfristen av NVE.

Aust-Agder fylkeskommune har arrangert befaring der representanter fra administrasjonen i fylkeskommunen, Åmli kommune, Froland kommune, Agder Energi Produksjon AS og Risdal Energi AS deltok. I tillegg møtte Knut Olav Tveit og presenterte et utkast til konsesjonssøknad for utbygging av Skjeggedalsfossen. Fylkeskommunen mottok søknaden fra NVE 29.09.10.

### 3.1 Sammenligning av søknadene fra Agder Energi Produksjon AS, Knut Olav Tveit og Risdal Energi AS

Tema	Skjeggedal Kraftverk Agder Energi	Skjeggedalsfossen Kraftverk Knut Olav Tveit	Skjeggedaloverføringen Risdal Energi
Nedbørfelt	79 km <sup>2</sup>	79 km <sup>2</sup>	64,9 km <sup>2</sup> + 3,4 km <sup>2</sup> bekkeinntak
Produksjon	20 GWh	16,3 GWh	28 GWh
Rørgate /tunnel	690 m, (510 tunnel, 180 m nedgravet rørgate)	1,1 km tunnel	6,5 km tunnel fra Heddevatn til Gjuvatn
Tiltak ved inntak	Riggområde Adkomstvei: 770 m	Riggområde Adkomstvei 250 m	Riggområde Massedeponi: Fordeling ved inntak og utløp, i alt 100- 200 000 m <sup>3</sup> Adkomstvei: 750 m
Inntak	70 m lang betongterskel, inntakskulp heves 2 m. 4000 m <sup>2</sup>	Benytt eksisterende gammel fløtningsdam og demme opp 1	Tunnelåpning i Heddekilen. Små terskler bygges for å føre

	kulp, 1500 m2 myr settes under vann	m. 6000 m2 settes under vann.	minstevannsføring ut av Heddevann.
<b>Tiltak langs vannveg</b>	Adkomstveg: 180 m langs rørgate Massedeponi: 10 – 20 000 m3	Ingen	2 bekkeinntak 60 m lengde 500 m oppstrøms Høgetjønn Adkomstvei: Ingen
<b>Tiltak ved utløp</b>	Kraftstasjon 120 m2 Utløpstunne: 150 m Adkomstvei: 280 m	Kraftstasjon 80 m2 Utløpskanal til Kjellhombekken Adkomstvei: 600 m	Benytte eksisterende kraftstasjon Massedeponi: Fordeling ved inntak og utløp 100-200 000 m3 Adkomstveg: Standardheving 800 m
<b>Vannføring</b>	Fraført strekning 900 m Minstevannføring foreslått til 50 l/s vinter og 100 l/s sommer	Fraført strekning 2300 m Minstevannføring foreslått til 50 l/s vinter og 100 l/s sommer	Fraført strekning 18,5 km + 0,5 km ved bekkeinntak Minstevannføring foreslått til 45 l/s
<b>Kraftlinje</b>	Ny linje/kabel 200 m	Ny linje/kabel 300 m	Ingen nye
<b>Påkobling</b>	Alt. 1: Påkobling Brokkelina Alt. 2: Påkobling ny trafo Austenå via ny trase 6,5 km Alt. 3: Påkobling ny trafo Vegusdal	Agder Energi Netts 22 kV linje fra Skjeggedal til Høgeli	Ingen nye
<b>Kulturminner</b>	Ikke i konflikt	Fløtningsdam Stopstemmen benyttes som demning. Arbeid på denne må skje i nært samarbeid med kulturminnevernavdelingen.	Ikke i konflikt
<b>INON</b>	Ikke berørt	Ikke berørt	INON-sone 2 redusert med 1,2 km2

#### 4. MERKNADER OG VURDERINGER

I Regionplan Agder 2020 er et av hovedmålene at fylkeskommunen skal legge til rette for økt utbygging av ny fornybar energi gjennom utbygging av vind- og småkraft og bioenergi. Fylkeskommunen skal vurdere søknadene opp mot hvilke påvirkninger kraftutbyggingene vil ha på natur, miljø og samfunnsinteresser, herunder friluftsliv. Fylkeskommunen skal på bakgrunn av dette gi NVE råd om det bør gis konsesjon til kraftutbygging i Skjeggedal, og eventuelt hvilket av tiltakene fylkeskommunen vil anbefale.

##### 4.1 Natur og miljø

###### Vannføring

Risdals tunnelloøsning vil kunne ta unna alt vannet som måtte komme, også flomtoppene. De har ikke regnet med flomtap i søknaden sin. Bare det som blir pålagt av minstevannføring vil renne ut fra Heddevann. Agder Energi sin løsning har en maks slukeevne på 5,5 m3/s. Etter Agder Energis utregninger vil tilsiget overstige slukeevnen 60 dager i et normalår. I den andre enden vil tilsiget være under minste slukeevne 161 dager i løpet av et normalår, når en tar hensyn til minstevannføringen.

I følge vannressursloven § 10 skal det ved uttak og bortledning av vann være minst den alminnelige lavvannføringen tilbake. I konsesjon til uttak, bortledning eller oppdemming skal fastsetting av vilkår avgjøres etter en konkret vurdering.

Risdals løsning medfører at vannet blir ledet bort fra Skjeggedalsåna på en 18,5 km lang strekning. Minstevannføringen er foreslått til 45 l/s gjennom hele året. Dette vil gi en redusert gjennomsnittsvannføring på 2 % øverst oppe ved uttaket til 50 % reduksjon nederst i elva der elveløpene kommer sammen.

Agder Energi vil ta vannet bort langs fallet der Skjeggedalsfossen går, en strekning på 900 m. Avbøtende tiltak er en foreslått minstevannføring på 100 l/s i sommerhalvåret og 50 l/s i vinterhalvåret. Lav vannføring vil bli svært merkbart i Skjeggedalsfossen.

Knut Olav Tveit sitt prosjekt likner på Agder Energi sin løsning. Men inntaket planlegges lenger opp i vassdraget, og berørt elvestrekning vil bli 2300 m. Minstevannføring foreslås lik som hos Agder Energi.

Risdals alternativ gir en stor reduksjon i vannføringen over en lang strekning. Dette vil ha negative konsekvenser på naturmiljøet og friluftslivet. Fylkesrådmannen vil anbefale at det bør settes som krav at minstevannføringen økes dersom Risdal alternativet får konsesjon. En bør følge Faun-rapport 024-2009 - Skjeggedaloverføringen - Virkninger på biologisk mangfold, hvor det gis råd om en minstevannføring på 200 l/s i sommerhalvåret og 50 l/s i vinterhalvåret.

#### Terrenginngrep

Risdals alternativ vil gi et overskudd av tunnelmasse som dekker et område på 30 - 35 daa ved inntaket og et massedeponi ved utløpet av tunnelen som vil dekke et område på 40 - 45 daa. Agder Energi sitt alternativ vil gi et overskudd av masser som vil dekke et område på ca 1,5 daa nær utløpet av tunnelen.

Knut Olav Tveits alternativ vil gi et massedeponi på ca 2000 m<sup>3</sup> som planlegges deponert i eksisterende grustak ca 300 m fra kraftstasjonen. Massene planlegges brukt til vedlikehold av vegger lokalt, og er beregnet oppbrukt i løpet av fem år.

Alle tre alternativer krever bygging av en del ny vei. Adkomsten til inntaket i Risdals alternativ vil være eksponert. Adkomsten Agder Energi har skissert ligger ganske bra i terrenget, men vil bli liggende ganske nær elva på en kortere strekning. Knut Olav Tveits alternativ gir minst inngrep i forbindelse med bygging av ny vei.

Adkomsten til uttaket til Risdal krever utbedring av 800 m traktorvei. Agder Energi planlegger anleggsveg opp dit tunnelen slutter. I tillegg planlegges det ny adkomstvei til den planlagte kraftstasjonen. Under befaringen ble det foreslått en alternativ trasé for å unngå å krysse Kjellhombekken, dette alternativet ligner mer på Knut Olav Tveits forslag. Dette kan være en god løsning som bør utredes.

Risdals alternativ vil benytte eksisterende Vassfossen kraftstasjon og eksisterende nettilknytning. Agder Energi planlegger ny kraftstasjon på 120 m<sup>2</sup> ved enden av rørgata. Knut Olav Tveit planlegger en kraftstasjon på 80 m<sup>2</sup>.

Agder Energi ser for seg 3 alternativer for nettilknytning. Hvilken løsning som blir valgt vil ha stor betydning for eventuelt andre utbygginger av småkraftverk i området. Dette er forhold som fylkesrådmannen mener NVE bør gå inn i og vurdere nærmere. Det er fra politisk hold ønskelig med flere småkraftverk. Det er da essensielt at det velges nettløsninger som kan ta i mot en slik ønsket utbygging.

Knut Olav Tveit ønsker å koble seg på Agder Energi Netts 22 kV linje fra Skjeggedal til Høgeli. Denne passerer ca 300 m fra planlagt kraftstasjon. Tiltakshaver vurderer luftspenn som det beste alternativet fordi linjen må krysse elva. Pr. i dag er det for liten kapasitet på Åmli transformatorstasjon, og linja kan derfor ikke ta i mot innmating av effekt. Tiltakshaver anser

det som sannsynlig at trafoen blir forsterket i overskuelig framtid på grunn av flere planlagte kraftverk i Åmli.

#### 4.2 Energiproduksjon

Ut fra utredningen til tiltakshaverne kommer det frem at Risdal Energi vil produsere 8 GWh mer kraft enn Agder Energi sin løsning. Agder Energi vil igjen produsere 3,7 GWh mer kraft enn Knut Olav Tveit. Også om en beregner en total produksjon av eventuelle fremtidige utbygginger i Skjeggedal og Vatnedalen, vil en overføring av vann til Vatnedalen gi en større produksjon.

### 5. KONKLUSJON

Fylkesutvalget må vurdere hvor vidt det er ønskelig med en utbygging i Skjeggedalen ut fra natur-, friluftslivs- og samfunnshensyn. Alle de tre prosjektene vil redusere vannføringen i Skjeggedalsfossen betraktelig. Fylkesutvalget kan velge å ikke anbefale noen av prosjektene.

Etter fylkesrådmannens vurdering av søknadene vil Risdal Energi AS sin planlagte utbygging medføre større negative konsekvenser på natur og miljø enn en utbygging av Skjeggedalsfossen. På den annen side gir Risdal Energi AS sin planlagte utbygging en større gevinst i forhold til økt energiproduksjon. Det vil også være svært positivt for Vassfossen kraftstasjon å få økt produksjonen.

Fylkesrådmannen vil legge vekt på at det i Regionplan Agder 2020 er satt som et hovedmål at fylkeskommunen skal legge til rette for økt utbygging av nye fornybare energikilder som for eksempel småkraft. Ut fra en samlet vurdering vil fylkesrådmannen anbefale fylkesutvalget å støtte Agder Energi Produksjon AS sin søknad om konsesjon. Denne gir mindre negative konsekvenser for natur, miljø og friluftsliv enn Risdal AS sin planlagte utbygging. Samtidig gir Agder Energi Produksjon AS sin planlagte utbygging større energiproduksjon enn Knut Olav Tveit sitt prosjekt, mens miljøkonsekvensene vurderes som relativt like.

Dersom NVE gir konsesjon til Risdal Energi AS vil fylkesrådmannen anbefale at det settes krav til minstevannføring i tråd med Faun rapport 024-2009 *Skjeggedalsoverføringen - Virkninger på biologisk mangfold*. Det bør settes en minstevannføring i sommerhalvåret på 200 l/s og en minstevannføring på vinteren på 50 l/s.

Dersom NVE gir konsesjon til Knut Olav Tveit vil fylkesrådmannen anbefale at det settes som vilkår at en utbygging av inntaksdam i Stopstemmen må skje på en slik måte at kulturminneverdien av den gamle fløtningsdammen ikke forringes. Restaurering og utbygging av dammen må skje i nært samarbeid med kulturminnevern avdelingen i Aust-Agder fylkeskommune.

Vedlegg:

Skjeggedal - sammendrag

Skjeggedalsoverføring - sammendrag

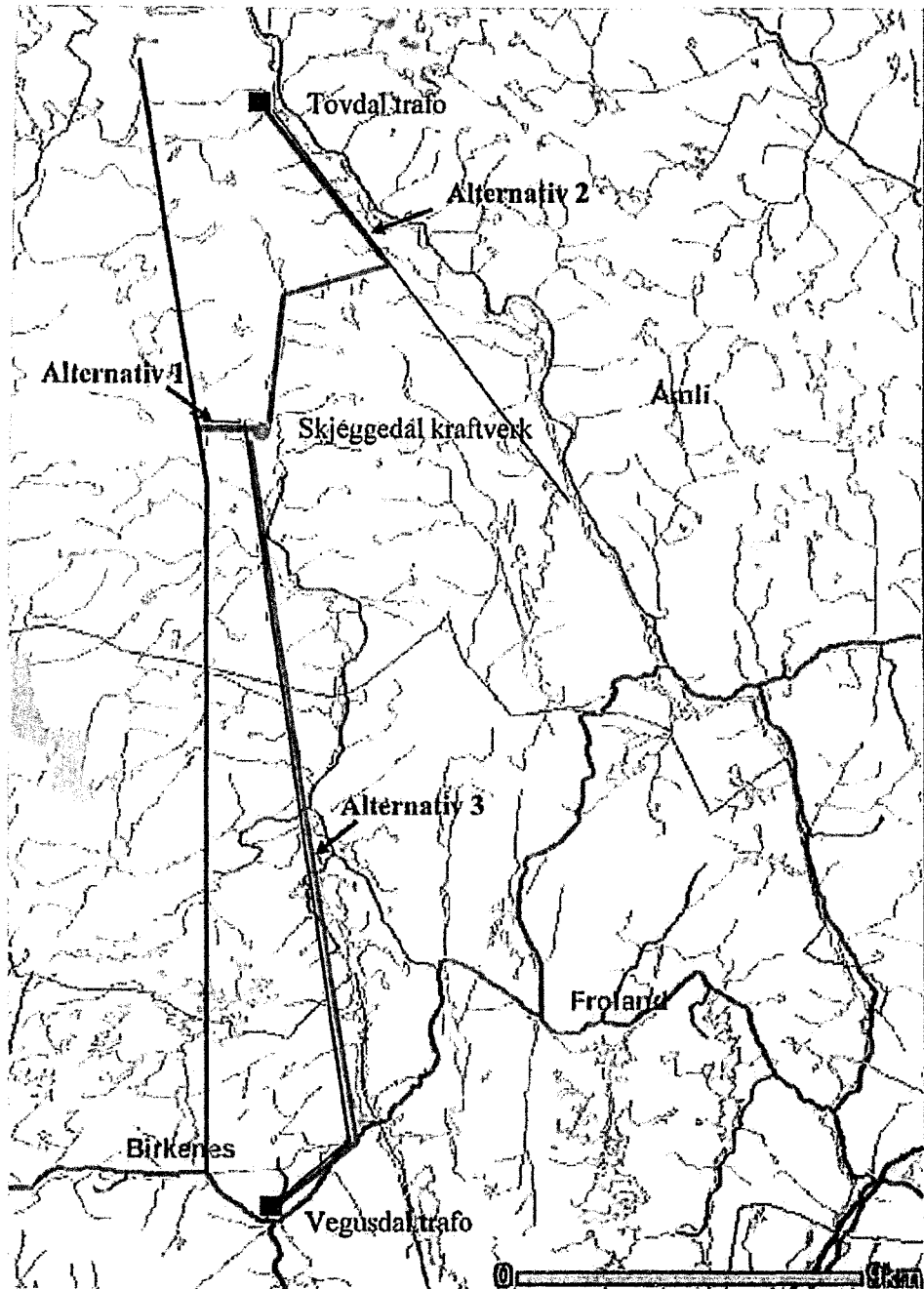
Skjeggedalsfossen - sammendrag

Fullstendige søknader og utredninger kan leses på NVE sine hjemmesider:





<http://www.nve.no/no/Konsesjoner/Konsesjonssaker/Vannkraft/>

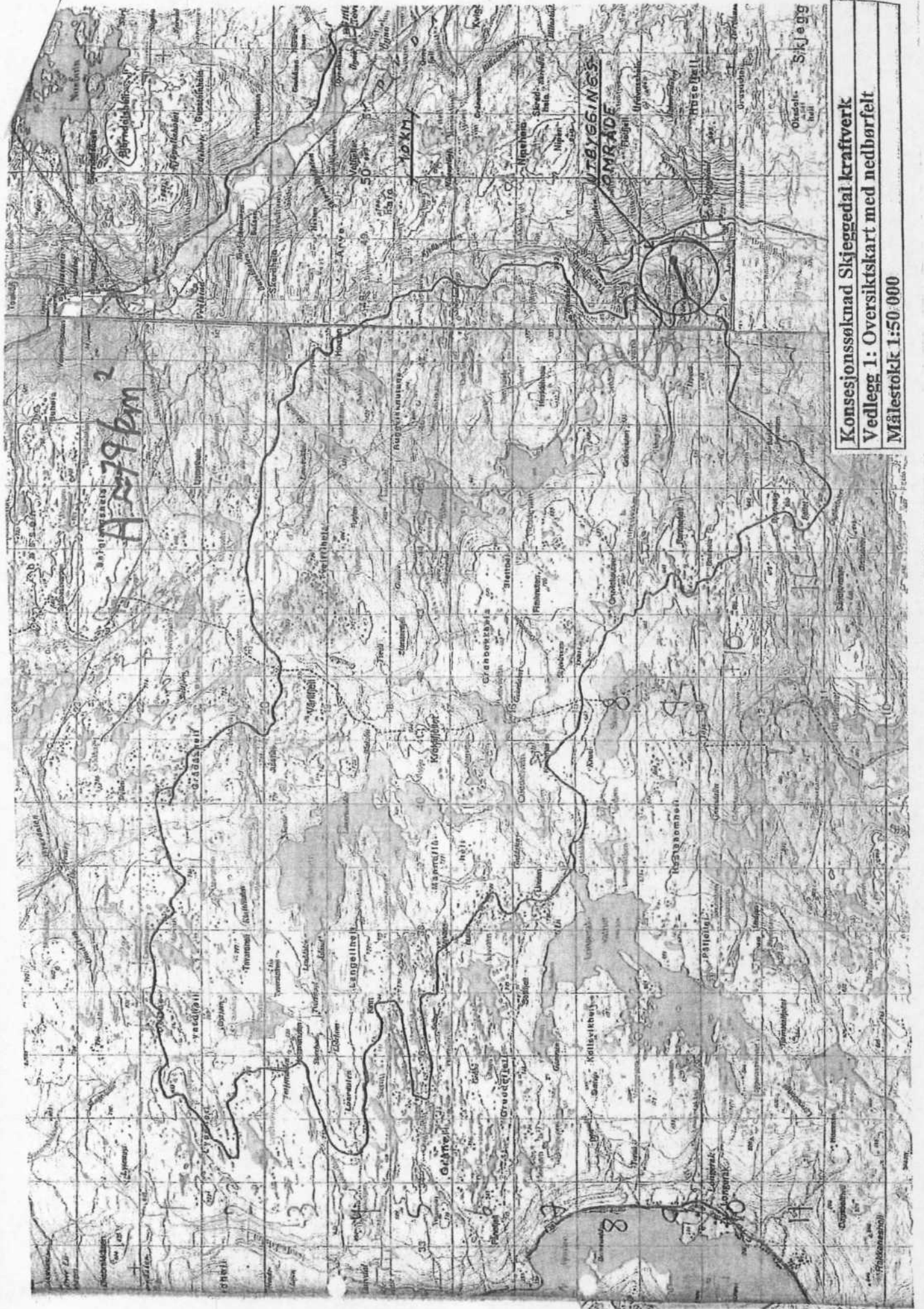
<b>Skjeggedal kraftverk</b>			
<b>Søknad om konsesjon</b>			
<b>Sammendrag</b>			
<p>Skjeggedal kraftverk vil utnytte et felt på 79 km<sup>2</sup> i ett 125 meter høyt fall mellom kote 343 og kote 218 i Skjeggedalsåna. Kraftverket vil ligge 1 km nordvest for gårdene på Skjeggedal og 20 km nord for Vegusdal. Skjeggedalsåna er et uregulert sidevassdrag i det regulerte Uldalsvassdraget, og munner ut i Tovdalselva ved Hanefoss kraftverk.</p> <p>Kraftverket kan få en installert effekt på opptil 7 MW og vil kunne produsere 20 GWh i et midlere år. Utbyggingskostnaden er beregnet til ca. 59 mill. kr og utbyggingsprisen er 3,0 kr/kWh eksklusive et eventuelt anleggsbidrag for nettilknytning.</p> <p>Kraftverket vil ikke medføre etablering av reguleringsmagasiner, men produsere på naturlig tilsig. Utenfor den berørte elvestrekningen på 0,9 km vil vannføringsforholdene være uendret i forhold til dagens situasjon.</p> <p>Det skal bygges en ny 770 meter lang permanent grusvei inn til inntaksområdet på fossenakken til Skjeggedalsfoss. Her bygges en ca. 70 meter lang terskel i betong som vil heve vannspeilet fra dagens kt 341 til kt 343. Inntakskulpen oppstrøms terskelen vil få et areal på ca. 4000 m<sup>2</sup>, hvor vannstanden vil ligge opp mot kt. 343. I terskelens dypløp etableres et arrangement for slipp av minstevassføring, foreslått til 50 l/s om vinteren og 100 l/s om sommeren.</p> <p>Vannveien, hvor øvre del består av tunnel i fjell og nedre del av nedgravd rørgate, blir totalt 690 meter lang.</p> <p>Kraftstasjonen blir et ca. 120 m<sup>2</sup> stort bygg i dagen. Atkomst til kraftstasjonen blir via privat vei og en ny 280 meter lang grusvei som må etableres. Det finnes flere alternativer for nettilknytning, enten med 22 kV løsning eller 132 kV løsning.</p> <p>Vanlige naturtyper dominerer influensområdet til planlagte tiltak. Skrinn furuskog på bærlyng og røsslyng-blokkebærmark dominerer skogvegetasjonen. Skogen i området er også i betydelig grad påvirket av skogsdrift, særlig i den østre delen av området. Det er ikke registrert verdifulle naturtyper eller rødlistearter som blir berørt av utbyggingen. Med unntak av vannstrengen på berørte strekning antas derfor at de naturtypene som ligger innenfor influensområdet er godt dekket opp i tilstøtende områder. Utbyggingen vil kunne ha negativt virkning for ørret, bekkerøye, fossefall og sannsynligvis også enkelte andre arter som er direkte tilknyttet vannstrengen. Samlet vurdering av virkning og omfang for biologisk mangfold er satt til liten negativt konsekvens.</p> <p>Agder Energi Produksjon AS har gjennom tidligere prosesser ervervet seg alle rettigheter for utbyggingen.</p>			
Fylke	Kommune	Gnr	Bnr
Aust-Agder	Åmli	1	17, 18 og 19
Elv	Nedbørsfelt [km <sup>2</sup> ]	Inntak kote	Utløp kote
Skjeggedalsåna	79	343	218
Slukevne maks [m <sup>3</sup> /s]	Slukevne min [m <sup>3</sup> /s]	Installert effekt [MW]	Produksjon pr år [GWh]
5,5	0,6	Ca. 7,0	Ca. 20
Utbyggnings pris [kr/kWh]		Utbyggnings kostnad [mill. kr]	
3,0		59,0	

Det er behov for anslagsvis 200 m<sup>3</sup> omfyllingsmasser til rørgaten. Det er påvist et egnet sandtak i anleggsområdet, og omfyllingsmasser forutsettes hentet fra denne lokaliteten etter nærmere avtale med grunneier. Nødvendige friksjonsmasser (pukk) blir tilkjørt eller knust av overskuddsmasser fra tunnelarbeidene.

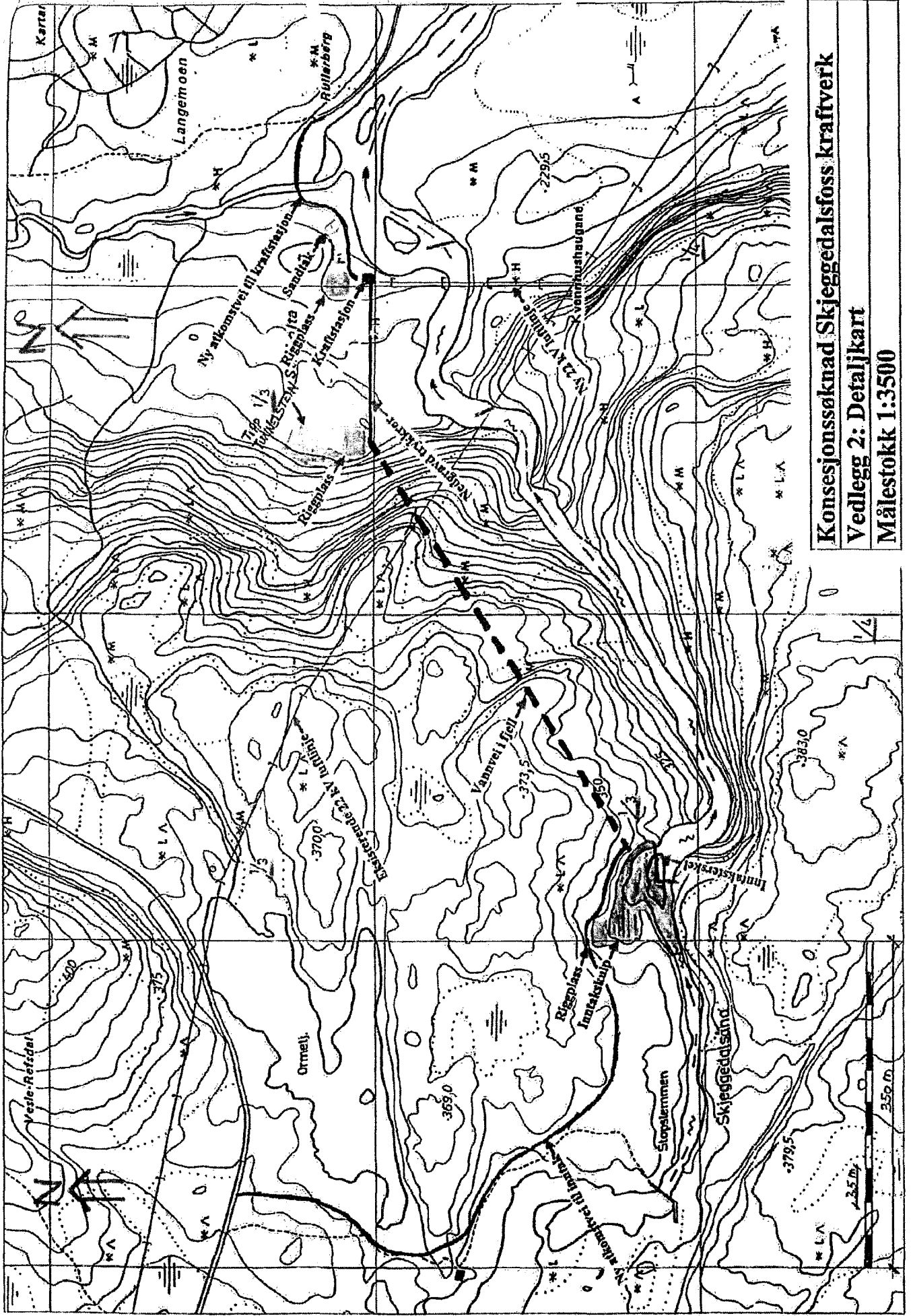


Kart 1: Mulige nettløsninger. Kraftlinjer er kun tegnet inn skissemessig.

- |   |  |
|---|--|
|  | Alternative nye linjetraseer           |
|  | Alternative nye transformatorstasjoner |
|  | Brokkelinjen 132 kV                    |
|  | Eksisterende 22 kV linjer              |



**Konsesjonssøknad Skjeggedal kraftverk**  
**Vedlegg 1: Oversiktskart med nedbørfelt**  
**Målestokk 1:50 000**



**Konsesjonsøknad Skjeggdalsfoss kraftverk**  
**Vedlegg 2: Detaljkart**  
**Målestokk 1:3500**

## Sammen drag

Den omsøkte Skjeggedalsoverføringen vil overføre vann fra et nedslagsfelt på 64,9 km<sup>2</sup> beliggende i Skjeggedal til det eksisterende Eptevannsmagasinet beliggende i Vatnedalen. Tiltaket omfatter også inntak av to bekker med tilhørende nedslagsfelt på 3,4 km<sup>2</sup>. Vannet vil bli benyttet i Vassfossen Kraftverk som ble satt i drift i april 2008. Både Vatnedalselva (Vesteråna) og Skjeggedalselva (Austeråna) er en del av det regulerte Uldalsvassdraget som renner ut i Herefossfjorden ved Hanefoss Kraftverk. I tillegg til overføringstunnelen er det nødvendig å installere et aggregat nr. 2 i Vassfossen Kraftverk. Alt av installasjoner i Vassfossen Kraftverk (røropplegg, kraftledninger etc.) er i dag dimensjonert for en slik utvidelse. Det er ikke behov for å oppgradere tredjeparts ledningsnett. Plasseringen av det nye aggregatet vil bli ved siden av det gamle aggregatet inne i eksisterende kraftverksbygg.

Overføringen vil bli en tunnel i fjell med lengde på 6,5 km og er kostnadsberegnet til ca. 65 mill. kr. Et nytt aggregat i Vassfossen Kraftverk er kostnadsberegnet til rundt NOK 10 mill. kr. Totalkostnad på hele prosjektet er beregnet til 91 mill. kr. Den totale kraftøkningen i Hanefossen og Vassfossen er beregnet til 28,0 GWh i årlig produksjon. Dette gir en samlet utbyggingspris på 3,25 kr/kWh.

Tiltaket vil føre til en bedre regulering i vassdraget. Nesten all tilført kraft ved utbyggingen blir ren regulerkraft. I tillegg til økt produksjon i Vassfossen og Hanefossen, vil også Boen Bruk og den konsesjonsgitte Skripelandsfossen Kraftverk få et bedret kraftgrunnlag. Overføringen vil også legge til rette for Risdal Kraftverk - en utbygging som med overnevnte overføring vil få et kraftpotensial på om lag 9 GWh. Det bemerkes at det ikke søkes om konsesjon for Risdal Kraftverk i denne omgang.

Furuskog på fattig lyng- og blokkebærmark er den dominerende vegetasjonstypen i store deler av området. Det er registrert fem verdifulle naturtyper i distriktet - to av dem blir direkte berørt av en utbygging. Dette er Steane ved Risdal og et område nord for Bjorvann. Begge er stilleflytende elvesletter med meandrerende partier. Det er ikke registrert rødlistearter som antas å bli berørt av utbyggingen. Tiltaket vil kunne ha negativ innvirkning på fisk, fossekall og muligens enkelte andre arter knyttet til selve vannstrengen. Samlet vurdering og omfang for biologisk mangfold, verneinteresser og inngrepfri natur er av Faun Naturforvaltning AS satt til liten til middels negativ konsekvens.

Overføringen vil medføre redusert vannføring i Skjeggedalselva på strekningen fra Heddevann til Steane. Denne strekningen utgjør ca. 18,5 km målt langs elveløpet. Vannføringen her er sterkt varierende over året og er preget av høst- og vårflokker. I perioder er det svært liten vannføring om sommeren og om vinteren. Alminnelig lavvannføring ved aktuelt punkt for slipp av minstevannføring er beregnet til 45 liter i sekundet. Det søkes i utgangspunktet å bruke denne verdien som minstevannføring, men Risdal Energi vil være åpen for andre synspunkter.



# Risdal Energi

## Inntak

## Skjeggedalsoverføring

Vedlegg til konsesjonssøknad

### Tegnforklaring

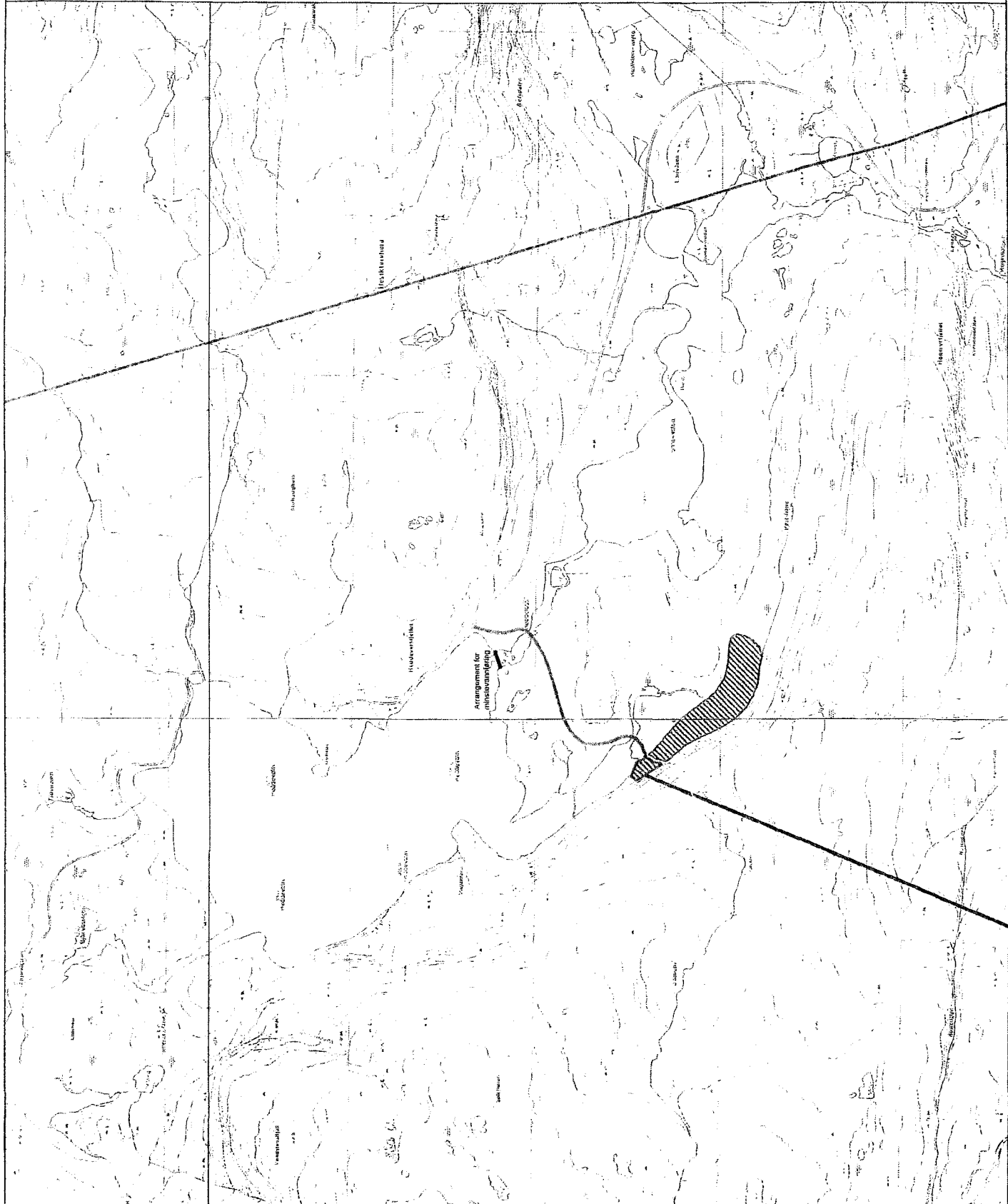
- Overføringstunnel
- ▨ Riggområde
- ▧ Tunnelmasse
- Ny veg
- Trase for 132KV og 420 KV Ledning

33

Original størrelse (format): A1

Målestokk: 1:5000

Dato: 11.oktober 2009



# Risdal Energi

## Utløp

### Skjeggedalsoverføring

Vedlegg til konsesjonsøknad

#### Tegnforklaring

— Overføringstunnel



Riggområde



Tunnelmasse



Mellomlag av jord

— Ny veg / oppgradering  
av eksisterende traktorveg

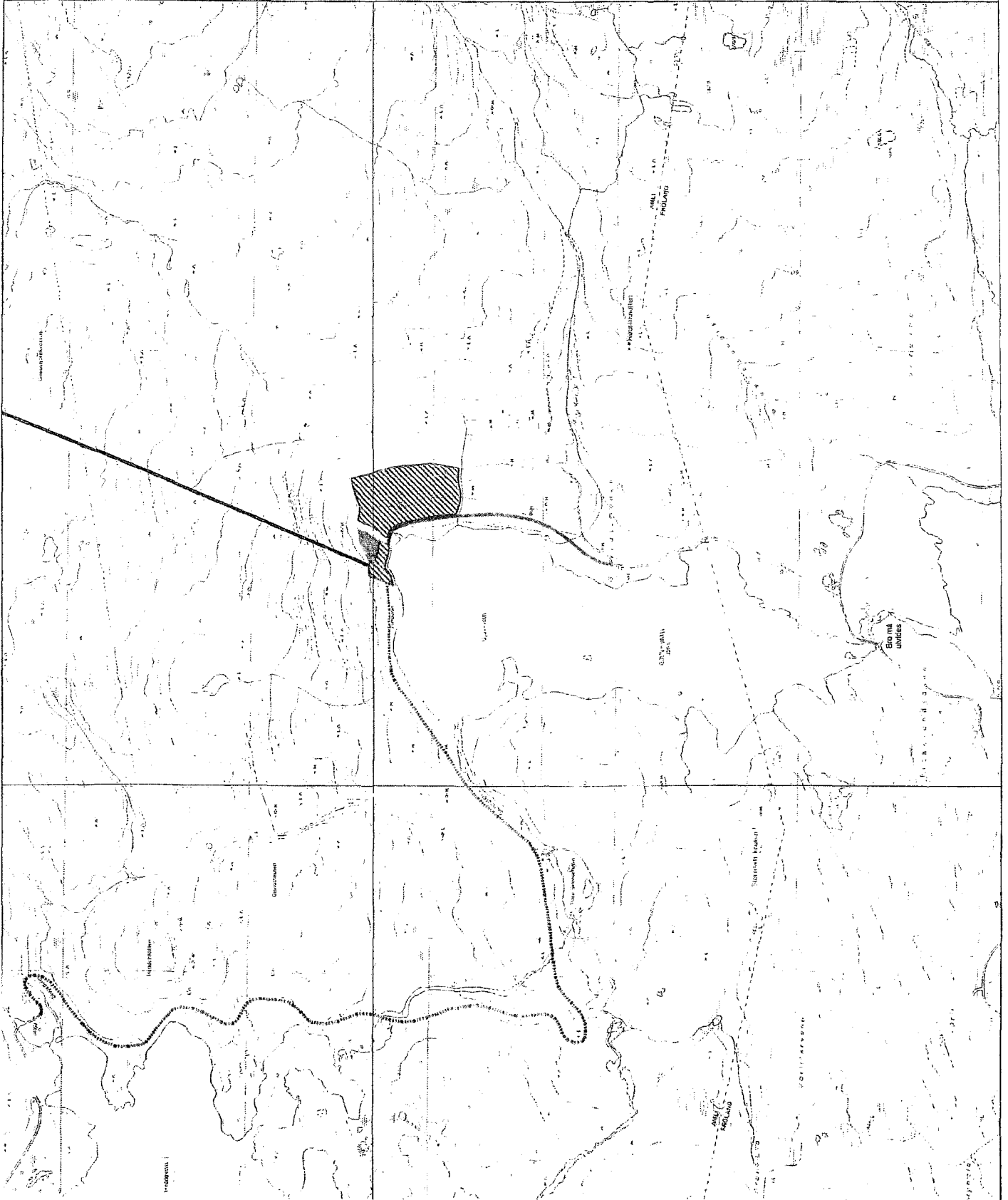
----- Forstas til benyttelse av tunnelmasse  
(vegløstakke til Setesdalen)

34

Original størrelse (format): A1

Målestokk: 1:5000

Data: 11. oktober 2009





## Sammendrag

Skjeggedalsfossen kraftverk vil utnytte vannfallet i Skjeggedalsfossen til produksjon av elektrisk kraft. Den gamle flotningsdammen på toppen av fossen brukes som inntaksdam og vannstanden heves fra kt 347 til kt 348. Dette gir et inntaksmagasin på 94 000 kubikkmeter. Tiløpstunnel bores i fjell og får en diameter på 1500 mm og lengde 1100 m. Brutto fallhøyde er 133 fra kt 348 til kt 215. Kraftstasjonen blir et bygg i dagen på ca 80 kvadratmeter. Utløpet fra kraftstasjonen går i Kjellhombekken og følger denne ca 50 m til den munner ut i Skjeggedalselva. På denne måten trekkes inngrepet bort fra elvestrengen. Det installeres en Pelton turbin med en ytelse på 4,8 MW. Maksimal driftsvannføring blir 4,0 kbm/sek og minste driftsvannføring 0,2 kbm/sek. Generatorens effekt blir 5,3 MVA. Transformator med samme ytelse monteres i eget rom i kraftstasjonen. Omsetning 0,69kV/22 kV. 300 meter langt luftspenn krysser Skjeggedalselva og tilsattes Agder Energi Netts 22kV linje. (Hogelilinja).

Det vil bli bygget en 600 m lang veg fra Høgelivegen og parallelt med Kjellhombekken inn til kraftstasjonen. Vegen til inntaket blir en forlengelse av vegen som går inn til Statnetts 420 kV linje ved Hogelilona. Forlengelsen av vegen blir ca 250 m.

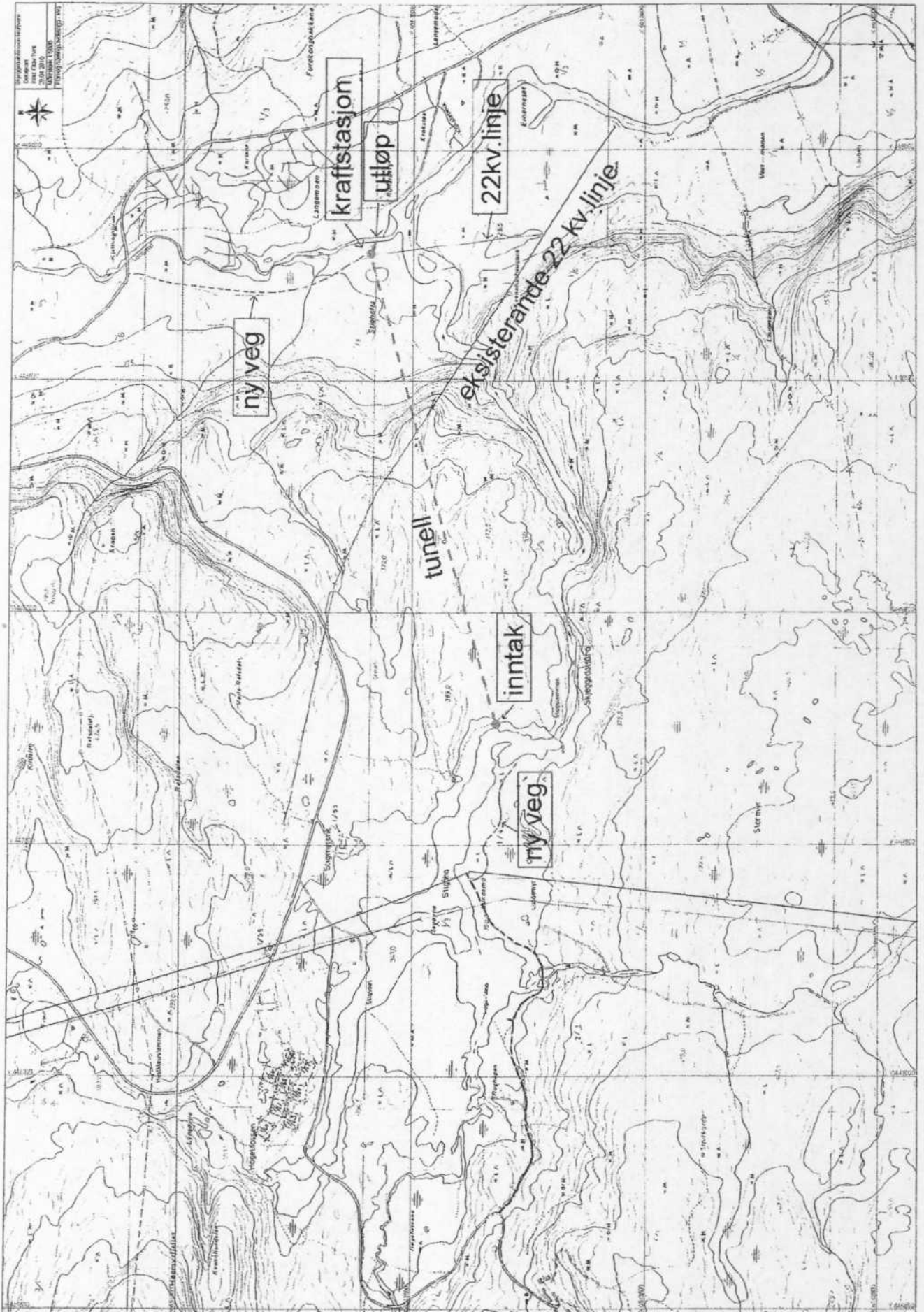
Kraftverket får en midlere produksjon på 16,3 GWh. Det slippes minstevannføring på 50 l/sek om vinteren og 100 l/sek om sommeren.

Det finnes to alternative planer for utnyttelse av dette fallet til energiproduksjon. Agder Energi Produksjon ønsker å bygge ut fossen med en installert effekt på 7MW og litt andre løsninger for inntak, kraftstasjon, veger og nettilknytning.

Risdal Energi som eier Vassfossen kraftverk ønsker å overføre vann fra Skjeggedalsvassdraget til Eptevannsmagasinet der Vassfossen har sitt inntak.

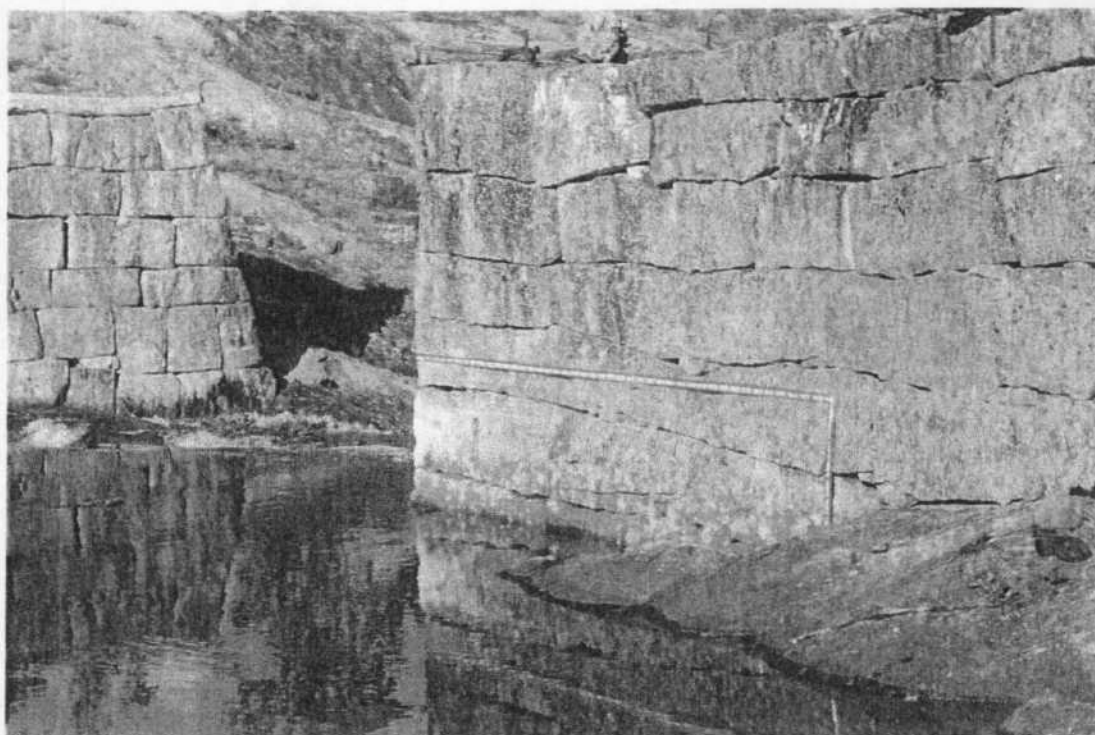
Tiltakshaver ønsker med sitt prosjekt å bygge et kraftverk som tar mer hensyn til miljøet enn de andre prosjektene.







Stopstemmen som er utløpet av Høgelilona demmes opp 1 meter.



Stopstemmen. Tapen markerer 1 meter oppdemming.