



KSK-notat nr.: 37/2012 - Bakgrunn for vedtak

Søker/sak:	Fjellkraft AS/Øvre Digraneselvi kraftverk		
Fylke/kommune:	Hordaland/Odda		
Ansvarlig:	Øystein Grundt	Sign.:	
Saksbehandler:	Auen Korbøl	Sign.:	
Dato:	26 JUN 2012		
Vår ref.:	NVE 200902694-49 ksk/auko		
Sendes til:	Søker og alle som har uttalt seg til saken		

Middelthuns gate 29
Postboks 5091 Majorstua
0301 OSLO
Telefon: 22 95 95 95
Telefaks: 22 95 90 00
E-post: nve@nve.no
Internett: www.nve.no
Org. nr.:
NO 970 205 039 MVA
Bankkonto:
0827 10 14156

Søknad om tillatelse til bygging av Øvre Digraneselvi kraftverk i Odda kommune, Hordaland fylke

Innhold

Sammendrag	1
Søknad	2
Høring og distriktsbehandling	4
Søkers kommentar til høringsuttalelsene	4
Tilleggsopplysninger og kommentarer til disse	10
Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) merknader	11
NVEs vurdering – oppsummering for Øvre Digraneselvi kraftverk	15
NVEs konklusjon	16

Sammendrag

Søknaden gjelder tillatelse etter § 8 i vannressursloven til bygging av Øvre Digraneselvi kraftverk og behandles i henhold til reglene i kap. 3 i samme lov.

Det omsøkte kraftverket ligger i Odda kommune. Nedbørfeltet er beregnet til 4,3 km². Alminnelig lavvannføring er beregnet til 17 l/s og middelvannføringen 0,68 m³/s. Kraftverket vil utnytte en fallhøyde på ca. 470 m.

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 16,8 GWh/år i ny fornybar energiproduksjon. Dette er en produksjon som er vanlig for småkraftverk. Selv om dette isolert sett ikke er et vesentlig bidrag til fornybar energiproduksjon, så utgjør småkraftverk samlet sett en stor andel av ny tilgang de senere år. De to siste årene har NVE klarert om lag 1,3 TWh ny energi fra småkraftverk. De aller fleste prosjektene vil ha enkelte negative konsekvenser for en eller flere allmenne interesser. NVE mener at så lenge disse interessene ikke er av svært stor verdi eller dersom de kan avbøtes i tilstrekkelig grad gjennom vilkår, så kan det gis konsesjon til tiltaket. De konsesjonsgitte tiltakene vil være et bidrag i den politiske satsingen på småkraftverk, og satsingen på fornybar energi.

Odda kommune, Statens vegvesen Nasjonale turistveger og Naturvernforbundet i Hordaland har alle i sine uttalelser gått imot konsesjon til kraftverket, mens Fylkesmannen i Hordaland har fremmet innsigelse mot prosjektet. Hordaland fylkeskommune går inn for konsesjon.

NVE mener den største ulempen for Øvre Digraneselvi kraftverk vil være redusert vannføring i Digraneselvi. Elva gir karakter til indre del av Sørfjorden og er en av de mest fremtredende elvene langs Sørfjorden med sine markerte fosser og stryk. Bygging av kraftverk i Digraneselvi vil redusere elvas verdi for landskapet betraktelig. NVE mener denne ulempen ikke kan avbøtes med krav om minstevannføring.

NVEs konklusjon

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at ulempene ved bygging av Øvre Digraneselvi kraftverk er større enn fordelene. Kravet i vannressursloven § 25 er ikke oppfylt.

Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Fjellkraft AS, datert 17.1.2011:

”...

Fallrettseierne langs Digraneselvi ønsker å utnytte vannfallet i elva mellom ca. kote 842 og 370 i Odda kommune i Hordaland. Fallrettseierne har gjennom avtale gitt Fjellkraft AS disposisjonsrett over fallrettene med det formål å søke konsesjon for bygging av Øvre Digraneselvi kraftverk. Dersom det blir gitt konsesjon, vil det bli stiftet et eget selskap, ”Øvre Digraneselvi kraftverk AS”, som får overført konsesjonen fra Fjellkraft AS. Fjellkraft AS søker herved om følgende tillatelser:

- 1. Etter vannressursloven, jf. § 8, om tillatelse til:*
 - å bygge Øvre Digraneselvi kraftverk i samsvar med planene beskrevet i vedlagte saksdokumenter.*
- 2. Etter energiloven om tillatelse til:*
 - Bygging og drift av Øvre Digraneselvi kraftverk, med tilhørende koblingsanlegg og kraftkabler som beskrevet i søknaden.*

Med hensyn til energiloven er Fjellkraft i dialog med netteier Odda energi angående tilkobling av kraftverket til nettet. En mulig løsning er at det elektriske anlegget driftes i medhold av områdekonsesjonærs tillatelse.

Nødvendige opplysninger om tiltaket fremgår i vedlagte rapport med vedlegg

Vi ber om en snarlig behandling av søknaden.”

Øvre Digraneselvi kraftverk, hoveddata

TILSIG		Hovedalternativ
Nedbørfelt	km ²	4,3
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	21,4
Spesifikk avrenning	l/s/km ²	158
Middelvannføring	m ³ /s	0,68
Alminnelig lavvannføring	m ³ /s	0,017
5-persentil sommer (1/5-30/9)	m ³ /s	0,129
5-persentil vinter (1/10-30/4)	m ³ /s	0,010

KRAFTVERK

Inntak	moh.	842
Avløp	moh.	372
Lengde på berørt elvestrekning	m	900
Brutto fallhøyde	m	470
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,99
Slukeevne, maks	m ³ /s	1,25
Slukeevne, min	m ³ /s	0,063
Tilløpssjakt/rør, diameter (foret)	m	0,9/ 0,7
Tilløpssjakt/rørtunnel, lengde	m	820/ 85
Installert effekt	MW	4,7
Brukstid	timer	3580

PRODUKSJON

Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	3,0
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	13,8
Produksjon, årlig middel	GWh	16,8

ØKONOMI

Utbyggingskostnad	mill.kr	60,5
Utbyggingspris	kr/kWh	3,60

Øvre Digraneselvi kraftverk, elektrisk anlegg

GENERATOR

Ytelse	MVA	5,4
Spenning	kV	6,6

TRANSFORMATOR

Ytelse	MVA	5,4
Omsetning	kV/kV	6,6/ 22

NETTILKNYTNING

Lengde	km	0,9-1 (kabel)
Nominell spenning	kV	22

Høring og distriktsbehandling

Søknaden er behandlet etter reglene i kapittel 3 i vannressursloven. Søknaden ble kunngjort, lagt ut til offentlig ettersyn og sendt lokale myndigheter og interesseorganisasjoner, samt berørte parter for uttalelse sammen med 9 andre søknader om bygging av småkraftverk i Sørfjorden. Det ble avholdt et folkemøte i Kinsarvik den 31.3.2011. NVE var på befaring i Sørfjorden den 15. og 16. august og 13., 14. og 15. september 2011. Digraneselvi ble befart den 15.8.2011. Med på befaringen var representanter for søker, kommunen, Fylkesmannen og grunneiere. Høringsuttalelsene har vært forelagt søkeren for kommentar.

Høringsuttalelsene er sitert i KSK-notat nr. 42/2012.

Søkers kommentar til høringsuttalelsene

Søker har i e-post av 1.8.2011 kommentert de innkomne høringsuttalelsene til deres tre søknader om bygging av Øvre og Nedre Digraneselvi og Sleveåne kraftverk slik:

"...

Ad. Uttalelse fra BKK Nett AS, datert 24.03.2011

Fjellkraft tok tidlig kontakt med områdekonsesjonæren Odda Energi for å bringe på det rene hvordan muligheten var for å levere kraft inn på nettet. Odda Energi reagerte spontant og tildelte Jøsok Prosjekt oppgaven med å utrede en samlet plan for hvordan 22- og 66 kV-nettet må forsterkes for å kunne overføre kraften fra våre 3 søkte prosjekt. Vi er også innforstått med hvilke begrensninger som ligger i de høyere spenningsnivå.

Ad. Statens Vegvesen region vest, datert 10.05.2011

Vi har merket oss Statens Vegvesen sin strenge holdning til opparbeidelse av nye avkjørsler. Når det gjelder Nedre Digraneselvi har vi planlagt å bruke eksisterende avkjørsel og legge ny vei i bakkant av eksisterende sandtak og så inn på et anleggsområde for tunnelpåhugget. Når en kommer til en eventuell driftsfase blir trafikken til og fra kraftstasjonen i prinsippet neglisjerbar.

[...]

Ad. Direktoratet for mineralforvaltning, datert 19.05.2011

Vi har merket oss at direktoratet for mineralforvaltning ikke finner at det i de aktuelle områdene vil røre ved kjente, viktige forekomster av mineralske ressurser.

Ad. Norsk Ornitologisk Forening, avd. Hordaland, datert 19.05.2011

Vi har merket oss uttalelsen fra ornitologen og viser til at for våre tre søkte prosjekter er fugl behandlet som en del av de biologiske mangfolds rapporter.

Ad. Statens Vegvesen, Nasjonale turistveger, datert 20.05.2011

Vi leser med interesse hva delprosjektleder Bjørn Andresen uttaler om nasjonale turistveger i Sørfjorden. Undertegnede har i snart 50 år kjørt bil på begge sider av fjorden, under alle vær og føreforhold, og har ikke tall på alle de nestenulykkene en har vært utsatt for. Det er nærmest en overlevingsøvelse å være årvåken nok i hver kurve. Det hører med til historien at veien på østsiden av fjorden, Rv.13 ikke er blitt forbedret på disse årene. Fjellkraft synes Statens Vegvesen skal holde seg til nybygging, drift og vedlikehold av veinettet.

NVE vil høyst sannsynlig pålegge minstevannslipp på nivå med det bildet Miljøfaglig utredning viser og i tillegg vil alt vann opp til turbinens planlagte minste slukeevne fortsatt renne fritt. Dette vet vi NVE har full kontroll på, men vi må få peke på dette fordi vi tror at når slike påstander blir sagt om og om igjen så vil andre også slutte seg til påstandene og ta det for god fisk. Ved å strupe kraftverkenes slukeevne på henholdsvis 1,2 og 1,6 m³/s så vil en få betydelige flomvannstap som vil gi overløp og bidra til at inntrykkstyrken blir ivaretatt.

[...]

Ad. Pål Tømmernes, datert 20.05.2011

Pål Tømmernes er i mot enhver form for utnyttelse av vannkraften og viser til at det i Hardanger er regulert nok som det er. Minner om at småkraft er uregulert utbygging. Hans utsagn om at plagen blir nesten uutholdelig hvis en kan se fra et småkraftverk til et annet, dette kan han ta helt med ro. Fjellkraft planlegger og søker på tunnelanlegg, en utførelse som ikke setter særlige spor i landskapsbildet. Tømmernes sin begrunnelse er estetikk og vi vil da mene at dette ikke omfatter Øvre- og Nedre Digraneselvi og Sleveåne. Synes ikke hans funderinger om miljø og klima versus behov for ny fornybar energi er verdt særlig mere spalteplass.

Ad. Odda Energi AS, datert 31.05.2011

[...]

I påvente av hvilke konsesjoner som gis ser vi frem til planlegging sammen med Odda Energi om forsterkninger, krav til roterende maskiner og ikke minst størrelsen av anleggsbidraget.

Ad. Hardanger Energi As, datert 01.06.2011

Vi er helt enig i synspunktene fra Hardanger Energi om fordelene med behandling av søknader innenfor et nettområde, for på den måten å kunne planlegge å bygge for en samlet søknadsmasse med en kapasitet som finansieres som et spleiselag.

Ad. Naturvernforbundet i Hordaland, datert 03.06.2011

Naturvernforbundet maler med bred pensel og appellerer til det nasjonalromantiske i oss alle. Hvis vi tar utviklingen i Sørffjorden siden Tiedemann og Gude m. flere store malere malte landskapsbilder for kost og losji og som ble det nasjonalromantiske bildet av Norge. Siden den gang har utviklingen gått sin gang. Fra 1912-15 bygde Tyssefaldene ut vannkraften i Tyssedal, industrireisningen skjøt fart og forurensningen av fjorden gikk så langt at den ble helt død og fisketom. Reiseliv forlanger bedre kommunikasjoner, og Odda som en fremtidig cruisedestinasjon krever store landstrøm for å unngå forurensing. Videre fulgte frukt dyrking og industriell virksomhet knyttet til dette. Først på 70-tallet bygde Staten ut Mauranger- og Eidfjord anleggene som får sitt vann fra Folgefonna og Hardangervidda. Nasjonen utviklet seg videre, etterspørselen etter mere energi øker og dilemmaet blir om vi skal regulere flere vassdrag og lage til store magasiner eller om vi skal følge oppfordringen fra politisk hold om å skaffe lokal fornybar energi. I løpet av de siste 20-årene har vi opplevd økt nedbør, som til dels har forvoldt stor skade. Klimautviklingen har ført til stadig større nedbørsmengder i korte perioder. Lokal produksjon av fornybar energi betyr økt forbruk av dette lokalt. Alle nettnivåer i landet er fullastet og en nettutbygging krever store nye terrenginngrep. Erkjennelsen av at lokal produksjon til lokalt bruk bremser nettutbygging er i seg selv en særdeles stor natur- og miljøgevinst. Vi kan ikke forvente at Naturvernforbundet og andre instanser ser disse sammenhengene, men de er høyst reelle og må sees i sammenheng.

Ad. Fylkesmannen i Hordaland (FMIH), datert 14.06.2011

Allerede innledningsvis viser fylkesmannen at han ikke har vektige argumenter mot utbygging, han sier: "... grunnlag for vurderingene er mellom anna registrert vassføring på synfaringsdagar 5.-6. juli 2010. Desse dagane hadde elvane uvanleg låg vassføring. Inntrykk frå denne synfaringa har difor avgrensa verdi som grunnlag for tilrådingar i rapporten." Hadde vassføringa vært større 5. og 6. juli 2010 så hadde inntrykks styrke vært større og hva så? Videre at fylkesmannen snakker retorisk om bortfall av landskapselement, slik som bortfall av vann. Avhengig av tilsigssituasjon vil det være ulik % av vatnet som blir ledet gjennom rør/tunnel.

FMIH ba om en befaring 12.05.2011 med søkerne og NVE i Sørfjorden for å bli opplyst om prosjektenes realiteter. Fremmøtte saksbehandlere demonstrerte tydelig at de ikke hadde den nødvendige objektive innstilling for i det hele tatt å kunne behandle søknader av denne art. De hevdet også her at bortfall av vannet kom til å tørrelegge Sørfjorden og beskyldte småkraftutbyggere for å være kriminelle som dumpet uttatte masser i fjorden. De truer med å legge inn anke dersom de ikke får det som de vil. Hørt på maken! På befaringen krevde de at søkere skulle legge frem detaljplaner for utbyggingen før resultatet av konsesjonsbehandlingen var kjent. Etter disse uetterrettelige insinuasjonene var ikke folkene fra FMIH interessert i å bli ytterligere opplyst. Dette viser klart at de var særlig forutinntatt og lite motivert for å diskutere løsninger.

I sin høringsuttalelse uttaler FMIH følgende om:

[...]

Øvre Digraneselvi kraftverk

Fylkesmannen i Hordaland (FMIH) har følgende innsigelser:

- *Det skal bygges en inntaksdam ved utløpet av Lausvatnet (utenfor nasjonalparken)*
- *Forsterkning av en jordbruksvei fra Aasegardane og frem til kraftstasjon.*
- *Tippområde på 12.000m³ masse.*
- *Bortfall av elva vil være negativ for opplevelsen av elva*

Til det første punktet er å si at konsesjonssøknaden viser en beskjeden inntaksdam (3 meter høy) og at denne ikke fører til økt vannspeil i Lausvatnet.

Andre punktet peker på en forsterkning av en allerede eksisterende vei hvor deler av de 12.000 m³ masse vil medgå til å lage et fundament for veien slik at den blir kjørbare for større kjøretøy enn traktor.

Det tredje strekpunktet peker på at søker har foreslått en deponiplass for de eventuelle masser som blir igjen når vegforsterkning er utført og andres behov er tilfredsstilt. Er ikke det bra da?

Det fjerde punktet handler om manglende edruehet i sin argumentasjon. På nytt hører vi bortfall av vann. De er ikke interessert i å vite hvor mye vann som ledes i tunnel?

Spesielt under vår og forsommer hvor snøsmelting og etter hvert breavsmelting øker, bidrar det til flomstor elv og dette er det som er det nasjonale bildet av Hardangernaturen. Den maksimale slukeevne som det er søkt om, utgjør 1,25 m³/sekund. Vi har en målestasjon i elva som etter hvert vil gi oss en tilsigsprofil, men grunneierne på stedet kan fortelle at 20 m³/sekund er vanlig om våren og forsommeren. Et bortfall av fra 5-10 % av vannføringen kan en neppe registrere med det blotte øye.

På sommeren i tørre år kan en oppleve lavvannføring, men da vil alt vannet flyte i bekken. Under høsten er det vanlig med store regnflommer som ifølge grunneierne er så store og heftige at det forårsaker skader. Fjellkraft mener derfor at vi ikke har avbøtende tiltak å sette inn, dette fordi planlagte utbyggingsløsning er det absolutt mest miljøvennlige en kan tenke seg.

[...]

Ad. Hordaland fylkeskommune (HF)

Det er vanskelig å forholde seg til HF og forstå hva det er de egentlig mener, la oss ta sammendraget først og sette innsigelsene opp i strekpunkter som følger:

- 3. Søknadene har ikke tatt tilstrekkelig hensyn til miljø og arealinteresser.*
- 4. Søknadene er vurdert til ikke å være i tråd med de fylkespolitiske retningslinjer, R1, i fylkesplanen for små vannkraftverk i Hordaland 2009-2021.*
- 5. Søknadene oppfyller ikke fylkespolitiske retningslinjer, R11 punkt 7. Arkeologi*

Til det første punktet vil vi hevde at de utbyggingsløsningene som er valgt ikke kan bli bedre med hensyn på miljø- og arealinteresser.

Til det andre punktet er å si at Fjellkraft har søkt konsesjon i henhold til de retningslinjer som er trukket opp av NVE.

Det tredje punktet som gjelder fornminner og arkeologiske arbeider har Fjellkraft for lang tid tilbake fått henvendelse fra fylkeskommunen om, vi som søker blir forespurt om å dekke kostnadene til feltarbeid og rapportskriving. Dette sier vi alltid ja til for vi vet at dette kommer vi ikke utenom. Her må være et tilfelle av at venstre hånd hos HF ikke vet hva høyre hånd gjør.

På side 3, "Fylkesrådmannen, 20.05.2011" i pkt. 1, innleiing, skrives det om utsatt høringsfrist og det blir vist til en befaring av prosjektene fra 12.mai 2011 hvor NVE, fylkesmannen, fylkeskommunen og grunneierne var til stede.

De har faktisk ikke fått med seg at det i tillegg også deltok representanter fra søkerne. Befaringen kom i stand for at søkerne skulle få anledning til å opplyse høringspartene om realitetene i utbyggingen. Det var høringspartene som hadde bedt om møte/befaring. De har muligens ikke registrert at søkerne var til stede, da forstår Fjellkraft bakgrunnen for at ingen eller få spørsmål ble stillet og at representant fra FMIH tillot seg å kritisere småkraftutbyggere for å dumpe steinmasser i fjorden uten tillatelse..

På grunn av sykdom stilte fylkeskommunen med en representant fra idretts- og kulturavdelinga og kompetansen tilsier kanskje at det er grunnen til at de misforstår totalt når det gjelder hva minstevannføringskrav innebærer. Han uttaler for alle prosjektene at så og så mange liter slippes om sommeren. Det er overhodet ingen kunnskap om hva som til enhver tid går i elva og hvor stor del av vannet som framføres gjennom rør eller tunnel. Ei heller hva restfeltet nedenfor inntaket tilfører elva av vatn. Når utgangspunktet er slik blir resultatet som galest.

Så skal vi se litt på hvilke konkrete innvendinger FH har til det enkelte prosjekt:

[...]

Øvre Digraneselvi kraftverk

Hovedinnvendingen er at det blir mindre vann i Digranesfossen.

Vi er uenig i at Digranesfossen er et særlig fremtredende landskapselement og det er slik at den kun sees fra et sted, ikke som det står fra et relativt stort område. For øvrig har de ingen innvendinger.

[...]

Ad. Leif Ove Jordal, datert 18.05.2011

Vi har vurdert risikoen Leif Ove Jordal peker på. Elveløpets retning nedover inntaket for Nedre Digraneselvi går i sørlig retning, slik at et skvulp fra inntaket vil ha stor terrengflate å jevne seg ut på, derfor tror vi beboerne på Rymbel på Digranes utsettes for minimal risiko. Slik har vi vurdert det.

Nå er det slik at det er de som har skoen på som kjenner hvor den trykker og vi har derfor som et avbøtende tiltak vurdert det slik at vi sammen med Norconsult har utarbeidet en løsning hvor avløpet fra kraftstasjonen i det øvre kraftverket går direkte inn i tilløpet til nedre kraftstasjon. I tilfelle av at den øvre kraftstasjonen står så vil vannet følge normalt elveløp ned til inntak nedre. Her vil det bli tatt inn i et ordinært bekkeinntak. En får derfor et lukket inntak og faren ved et ras vil være forebygget. Skisse til løsning vil bli tilsendt NVE før befaringen.

Ad. Odda kommune, datert 05.07.2011

Behandlingen av og meningen om Fjellkraft sine 3 prosjekter er saklig sett entydig, men som en oppsummering er følgende uttalt:

- Rådmannens forslag til innstilling: Odda kommune viser til de 3 prosjektene (Fjellkraft sine) og tilrår at utbyggingen får konsesjon.*
- Saken ble behandlet i Utviklingskomiteen den 15.06.2011 og her ble følgende vedtak fattet med 7 mot 2 stemmer: Utviklingskomiteen mener at samfunnsnyttien er for liten til å tillate utbygging av disse elvene.*
- Odda kommunestyre, behandling 22.06.2011. vedtaket er: Odda kommune meiner at konsekvensene av disse naturinngrepene er for store og samfunnsnyttien er for liten til å tillate utbygging av disse elvene.*

Til første strekpunkt er å si at rådmannens positive innstilling tyder at kommunens administrasjon går inn for utbygging.

Til andre strekpunkt er å si at de ikke har konkrete innvendinger til prosjektene, men de mener samfunnsnyttien er for liten. Fjellkraft har for alle 3 prosjektene lagt seg på en moderat utnyttelse av vannet og viser til planlagt maksimal slukeevne for turbinene. En full utnyttelse av alt flomvann som gir en større årlig produksjon ville sannsynligvis Utviklingskomiteen stilt seg positiv til. Samfunnsnyttien ville ha blitt større, mens inntryksstyrke mere påvirket i deler av året.

Det tredje strekpunktet gjelder den politiske behandlingen i Odda kommunestyre som også falt negativt ut. Vi registrerer at flere av forslagene falt mot nesten like mange stemmer for. Begrunnelsen er påny som i strekpunkt to; samfunnsnyttien er for liten.

Det er verdt å dvele ved den skriftlige uttalelsen fra Odda kommune hvor det slås fast:

”Saken gjelder:

Høring av søknader om tillatelse til å bygge ti småkraftverk i Odda kommune og Ullensvang herad. Det vises til vedlegg 1. “Flere søkjarar- Søknader om løyve til å bygge ti småkraftverk i Odda kommune og Ullensvang herad, Hordaland-Høyering” datert 11.mars 2011.07.27 For

Odda kommune gjelder den søknaden om tillatelse til å bygge kraftverkene: Øvre Digraneselvi, Nedre Digraneselvi, Skjeldvikelva og Sleveåne.

Alle nevnte vassdrag er plassert i grønn sone i kommunedelplanen for energi og vassdrag, jfr. Vedtak i OK-sak 094/08. Grønn konfliktsone er definert som: "Få interesser knyttet til vassdraget, lavt konfliktnivå og kommunen ønsker utbygging av vassdraget".

Det ble gjennomført synfaring av alle de fire vassdragene med Utviklingskomiteen i forbindelse med møte 18.05.2011. Det var kun i forbindelse med synfaring av Nedre Digraneselvi at det kom fram skeptiske innvendinger fra grunneier til vassdraget. En av grunneierne i Nedre Digraneselvi var negativ til nedre del av traseen for rørgata som var lagt over dyrka mark. I tillegg var det uttrykt bekymring for evt. virkning av snøskred som kunne gi flom ved kollisjon med vannet i inntaksmagasinet for dette kraftverket.

De nærmeste vassdraga i Odda kommune til omsøkte er, Edna i rød sone og Tokheimelva og Eitrheimselva som er i gul sone. De to sistnevnte har vært gjennom en søknadsrunde tidligere uten å få konsesjon med begrunnelse i beliggenhet i forhold til Folgefonna nasjonalpark. Alle disse tre elvene er viktig for landskapsopplevelsen. Av de fire som nå er søkt utbygget er det spesielt øverste del av Øvre Digraneselvi som vises godt i landskapet. En må her skyte inn at Miljøfaglig utredning sin rapport viser øvre del av Digraneselvi med ca. 20 liter/sekund og det konkluderes med at inntrykkstyrken var god.

De fire søknadene er presentert fortløpende nedenfor. Det er også lagt ved kopier av fotos som viser utbyggingsområdene. I tillegg er gjengitt "Samlet vurdering av utbygging av 10 planlagte prosjekt langs Sørfjorden".

Oppsummering av de fire søknadene for bygging av Sleveåne, Øvre Digraneselvi, Nedre Digraneselvi og Skjeldvikelva kraftverk: (har tatt med Skjeldvikelva, da dette er sitert fra Odda kommune sin høringsuttalelse)

- 1. Alle nevnte vassdrag ligger i grønn sone i vedtatte kommunedelplan for energi og vassdrag.*
- 2. Basert på nedenstående vurderinger av hver av de fire omsøkte kraftverkene og rapporten "Samlet virkning av småkraftverk - Miljøfaglig utredning, rapport 2010-38, råd rådmannen til at utbyggingstillatelse gis.*
- 3. NVE bør nøye vurdere kravene til minstevannføring i omsøkte vassdrag for utbygging for å få minst mulig reduksjon i landskapsopplevelsen fra disse elvene.*
- 4. I tillegg må NVE sjekke ut flomfaren ved skred som treffer inntaksmagasinet til Nedre Digraneselvi og vurdere å unngå inngrep i dyrka mark i nedre del av traseen for dette kraftverket."*

Fjellkraft sier seg enig i den oppsummeringen rådmannen i Odda kommune gjør seg til talsmann for og understreker at konklusjonen er fremkommet etter en gradert plan for utbygging av småkraft i Odda kommune og med etterfølgende politisk behandling av kommunearealplanen. At politikere nå er rykende uenig kan skyldes forhold som ligger utenfor småkraftdiskusjonen, slik er det ofte.

Fjellkraft foreslår som avbøtende tiltak at inntaksmagasinet for Nedre Digraneselvi fjernes og det planlegges et inntak som knyttes sammen med avløpet fra Øvre Digraneselvi og at arrangementet blir lagt under bakken. (kommentert på annet sted).

Når det gjelder forholdet til at dyrka mark som blir berørt vil vi selvfølgelig trekke traseen litt mot sør slik at rørføringen fra tunnelen ned til kraftstasjonen kommer i kanten av det store sandtaket.”

Tilleggsopplysninger og kommentarer til disse

Fjellkraft AS har i e-post av 2.9.2011 kommet med følgende tilleggsopplysninger etter ønske fra NVE:

”...

I forbindelse med at det ble gjennomført konsesjonsbefaring til Digraneselvi den 15.8.2011, er det i dette notatet skissert de endringene som ble diskutert i forbindelse med tunnelpåhugg for øvre Digraneselvi kraftverk og inntak for nedre Digraneselvi kraftverk. For løsninger som er uendret vises det til søknaden.

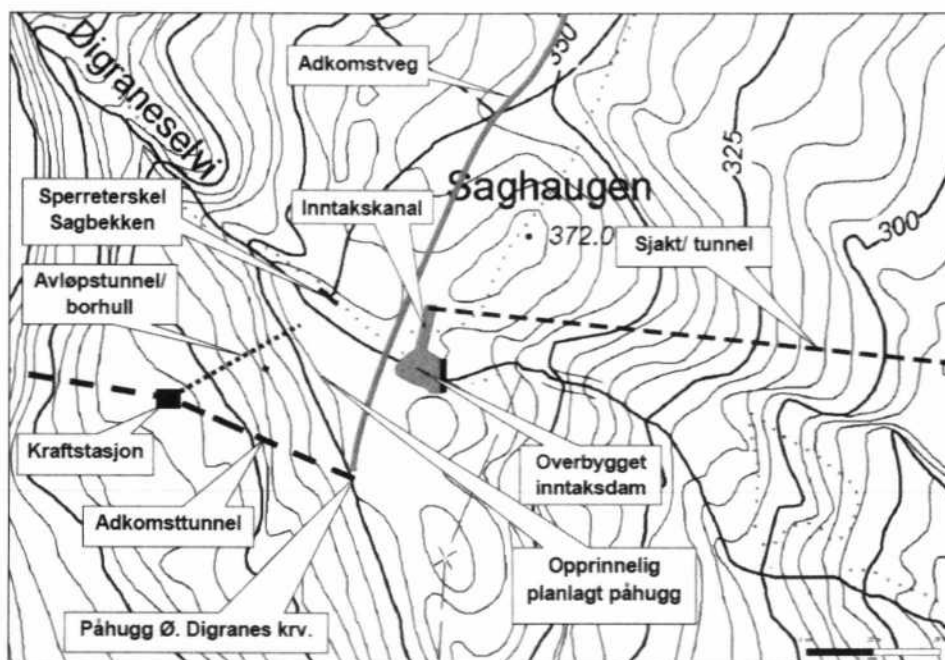
Justeringene som er lagt til grunn er vist på kart og bilde i Figur 1 og Figur 2.

Øvre Digraneselvi kraftverk

Påhugget flyttes litt mot sør i forhold til planene som er presentert i søknaden, til et område som er forventet å være mindre utsatt for skred (Figur 1). Portalbygget utformes likevel slik at eventuelle skred ledes på sidene av tunnelåpningen. Vannet ledes ut i elva via en boret tunnel like oppstrøms inntaksbassenget for nedre kraftverk. Adkomsten til påhugget blir som skissert i søknaden, trolig med elvekryssing som betongdekke med innlagte rør, mens større vannføringer ledes over veibanen.

Tunnelmassene deponeres på sted angitt i søknad, som nå blir nært tunnelpåhugget. Brutto massevolum er som angitt i søknaden på anslagsvis 12 000 m³, mens netto volum som skal deponeres, vil være noe lavere, men avhenger av hvor mye masse som går med til etablering/oppgradering av vei til påhuggsområdet.

[...]



Figur 1 Justerte planer for avløp og inntak øvre og nedre Digraneselvi kraftverk.

[...]

Vannføring på befaringen

Observerte vannføring under befaringen i Digraneselvi den 15.8.2011 var på 1,65 m³/s nede ved målestasjonen like oppstrøms utløpet i fjorden. Det er anslått at restfeltet fra Lausvatnet og ned til fjorden bidro med ca. 0,05-0,1 m³/s, mens fraføringen av vann til Sagbekken var på om lag 0,15 m³/s. Dette gjør at vannføringen i Digraneselvi var større oppstrøms fraføringen mot Sagbekken enn nede ved utløpet den aktuelle dagen. Basert på observasjonen nederst i elva var vannføringen på befaringsdagen dermed på ca. 1,7 m³/s ved utløpet av Lausvatnet. Like oppstrøms planlagt utløp for nedre Digraneselvi kraftverk var vannføringen anslagsvis 1,7-1,8 m³/s.

På de to bildene av Digraneselva først i Vedlegg 4 til søknaden for nedre Digraneselvi kraftverk er vannføringen målt til 0,027 m³/s på det nederste, som ble tatt den 13.11.2009. Fossen er frosset til på bildet. Det øverste bildet fra inntaksområdet er fra den 4.6.2009, som er før målingene ble igangsatt i Digraneselvi. Vi har derfor ikke verifiserbar vannføring fra denne datoen. De to andre bildene i Vedlegg 4 er fra Sagbekken, hvor vi dessverre ikke har konkrete målinger."

Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) merknader

Om søker

Fallrettseierne langs Digraneselvi ønsker å utnytte fallet mellom kote 842 og kote 370 i Digraneselvi i Odda kommune i Hordaland fylke. Fallrettseierne har gjennom avtale gitt Fjellkraft AS (organisasjonsnummer 986 055 959) disposisjonsrett over fallrettene med det formål å søke konsesjon for bygging av Øvre Digraneselvi kraftverk. Dersom det blir gitt konsesjon, vil det bli stiftet et eget selskap, som vil få overført konsesjonen fra Fjellkraft AS.

Om søknaden

Fjellkraft AS søker etter vannressursloven § 8 om tillatelse til å bygge Øvre Digraneselvi kraftverk. Det søkes om å etablere et inntak for kraftverket på kote 842 og kraftstasjonen er planlagt på kote 372, hvilket gir en fallhøyde på 470 m. Installert effekt i kraftverket vil være 4,7 MW som er beregnet å gi en årlig middelproduksjon på 16,8 GWh. Produsert kraft overføres til eksisterende 22 kV nett via en ca. 1 km lang jordkabel.

Beskrivelse av området

Digranes ligger i Odda kommune i Hordaland, ca. 10 km nord for Odda. Digraneselvi har sitt utspring under Midtre Folgefonna og renner via Lausvatnet på 842 moh bratt ned mot Sørfjorden.

Det er registrert en bekkekløft mellom høydekote 620 og 380 langs Digraneselvi. Det er lite vegetasjon i kløfta og det ble kun registrert vanlige moser og lav i miljøundersøkelsene som er utført.

Mye av vegetasjonen langs vassdraget ble spylt vekk av en stor flom i 1943 og det bærer området preg av i dag. Øvre del av influensområdet rundt Lausvatnet består av rabb-, leside- og snøleievegetasjon og det er mye stein- og blokkmark inn mot isbreen innerst i dalen. Ned til planlagt massedeponi dominerer knauskog i øvre del og blåbærskog med bjørk i nedre del. I området med planlagt deponi, og videre nedover er det småbregneskog med noe mer gråor og selje i tresjiktet.

Verdien for biologisk mangfold er vurdert til middels og konsekvensen til liten negativ.

Eksisterende inngrep i vassdraget

Fra gården Åse går det i dag en traktorveg opp til området der kraftstasjonen er planlagt. På motsatt side av elva der kraftstasjonen tenkt plassert, er det et kunstig sideløp fra Digraneselvi. Denne fraføringen av vann var for drift av et sagbruk i Sagbekken, mellom Digraneselvi og gården Åse. Sagbruket er ikke lenger i drift, men overføringen står åpen, slik at vannføringen i Sagbekken er kunstig høy.

Ved Lausvatnet øverst i nedbørfeltet til Digraneselvi er det betydelige menneskelige inngrep. Etter at breen kalvet i Lausvatnet og forårsaket en stor flombølge ned vassdraget på midten av 1900-tallet, ble det sprengt en ca. 150 m lang avløpstunnel fra Lausvatnet, som senket vannstanden med rundt 10 meter fra naturlig nivå. Dette skulle forhindre gjentakelse av flomhendelsen. På grunn av store moreneavsetninger ved utløpet av Lausvatnet ble det gravd en 80 m kanal i morenemassene frem til der sprengningsarbeidene kunne starte. Kanalen har en dybde på 3-10 m. Fra denne anleggsperioden ligger det igjen materialer, skrapjern og et massedeponi ute på kanten mot Sørfjorden. Deponiet er synlig nede fra fjorden.

Teknisk plan

Inntak

Inntaket etableres ved innløpet til eksisterende tappetunnel ca. 100 m nedstrøms Lausvatnet. Overvannet blir liggende ca. på kote 842. Lukehuset bygges trolig på sørsiden av elva, og utstyres med varegrind, rørbruddsventil og konus for overgang til uforet trykksjakt. For å oppnå tilstrekkelig dyp ved inntaket med tanke på tilfrysing og stabil drift av kraftstasjonen, heves vannspeilet 2-3 m, ved å bygge en smal betongoverløpsterskel (3-5 m) inn mot tunnelen. 3 m heving av vannstanden tilsvarer om lag det elva faller fra Lausvatnet og ned til planlagt inntak. Etableringen av inntaksmagasinet skal ikke påvirke vannstanden i Lausvatnet. Om nødvendig vil det også sprenges eller fjernes løsmasser fra bunnen i elva for å oppnå tilstrekkelig dyp ved inntaket.

På grunn av at snøen fonner seg ved inntaket, vil utformingen av lukehuset og inntakskonstruksjonen tilpasses snøforholdene, og de lastene dette vil kunne påføre inntakskonstruksjonen. Det kan også være aktuelt å etablere snøfanger om dette viser seg hensiktsmessig.

Driftsvannvei

Fra kote 370 i Digraneselvi drives det en ca. 60 m lang kombinert adkomst- og avløpstunnel inn i fjellet til stasjonen. Oppstrøms stasjonen drives det en ca. 85 m lang tunnel som vil inneholde steinfang, fjellpropp med konus og rørtunnel. Fra denne tunnelen bores det ca. 820 m sjakt som fores med $\Phi 700$ stålrør på strekningen der fjelloverdekningen ikke er tilstrekkelig. Mellom proppen og kraftstasjonen legges det $\Phi 700$ mm stålrør på fundament i en lengde av ca. 50 m.

Kraftstasjon

Kraftstasjonen og separat trafohall etableres ca. 60 m inne i fjellet. Brutto fallhøyde blir på ca. 470 m, og med en slukeevne på $1,25 \text{ m}^3/\text{s}$ gir dette en installert effekt på 4,7 MW/ 5,2 MVA. Denne kan bli noe justert, men vil holdes under 5,5 MVA. Plasseringen i fjell sikrer at stasjonen ligger trygt i forhold til snøras.

Elektriske anlegg

Områdekonsesjonær er Odda Energi. I forbindelse med utbygging av Kvitno, Øvre og Nedre Digraneselvi og Edna kraftverk har Odda Energi utført en nettanalyse. I følge Odda Energi er det ikke kapasitet i eksisterende nett i dag verken på distribusjons- eller høyspentnett. For nettilknytning av Øvre og Nedre Digraneselvi kraftverk må produksjonen derfor overføres fra Sørfjorden mot Stanavegen på 22 kV systemspenning. Løsningen innebærer en ny 22 kV luftledning mellom Apold og Flesje (4200 m), en ny 22 kV jordkabel (1420 m) og en ny 22 kV sjøkabel (1120 m) i Sørfjorden mellom Fureneset og Sengjanaset.

Veier

Det skal etableres 0,9-1 km vei fra Åse gård og opp til tunnelpåhugget. Det går en eksisterende skogsbilvei/ traktorveg i dette området, og på ca. 0,3-0,4 km av denne veistrekningen vil det bare være nødvendig med opprusting av veien. Like ved tunnelpåhugget må Digraneselvi krysses, og det etableres sannsynligvis en kryssing ved etablering av kjørebane i betong i elva, slik at normale vannføringer dreneres gjennom innlagte rør i betongdekket, mens flomvannføringer ledes over kjørebanen.

Arbeidene på inntaket skal foregå veiløst med helikoptertransport av utstyr og maskiner.

Massetak og deponi

Fjelldriften skaper behov for deponering av ca. $12\,000 \text{ m}^3$ masser. Noe av massene kan brukes til anlegging av adkomstvei fra Åse, men det vil bli etablert et deponi for overskuddsmasser like sørøst for tunnelpåhugget. Med en mektighet på 4 m legger deponiet beslag på ca. 2,5 daa., minus det volumet som går med til etablering av adkomstveg. Massedeponiet blir liggende i en naturlig forsenkning hvor det er skogvegetasjon ut mot fjorden, slik at det ikke blir synlig nede fra fjorden. Inntaks- og påhuggsområdet legger beslag på total ca. 1 daa.

Hydrologisk grunnlag

Kraftverket utnytter et nedbørfelt på $4,3 \text{ km}^2$ ved inntaket og middelvannføringen er beregnet til $0,68 \text{ m}^3/\text{s}$. Effektiv innsjøprosent er på 1,7 % og nedbørfeltet har en breandel på 58 %. Avrenningen har et

breregime med høy sommervannføring. Laveste vannføring opptrer gjerne om vinteren. 5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til henholdsvis 129 og 10 l/s. Alminnelig lavvannføring for vassdraget ved inntaket er beregnet til 17 l/s. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 1,25 m³/s og minste slukeevne 0,07 m³/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring på 17 l/s i perioden 01.05. til 30.09. og 0 l/s resten av året. Ifølge søknaden vil dette medføre at ca. 77 % av tilgjengelig vannmengde benyttes til kraftproduksjon.

Produksjon og kostnader

Søker har beregnet gjennomsnittlig kraftproduksjon i Øvre Digraneselvi kraftverk til ca. 16,8 GWh fordelt på 3,0 GWh vinterproduksjon og 13,8 GWh sommerproduksjon. Byggekostnadene er estimert til 60,5 mill. kr. Dette gir en utbyggingspris på 3,60 kr/kWh.

NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader. Vi har fått et relativt stort avvik i våre kostnadsberegninger i forhold til søkers beregninger. Vår kostnadsberegning ligger vesentlig lavere enn søkers egne beregninger. Det vil likevel være søkers ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten i prosjektet.

Arealbruk og eiendomsforhold

I inntaksområdet vil bygging av inntaksdam og etablering av inntaksbasseng og inntak berøre et areal som er anslått til ca. 2 daa. Påhuggsområdet med atkomst til deponi beslaglegger ca. 1 daa. Adkomstvegen følger eksisterende veg ca. 400 m, og må nyetableres over en lengde på ca. 600 m, hvor et ryddebelte på ca. 10 m kan forventes. Massedeponiet legger beslag på anslagsvis 2-3 daa. Vannveien blir i fjell og gir ut over deponiet ingen arealbeslag.

Fjellkraft har inngått avtale med fallrettseierne om leie av fallrettene.

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

Utbyggingsområdet har status som LNF - område i kommuneplanens arealdel. For øvrig framgår det av kommuneplanen at det ikke finnes kommunale planer som berører utbyggingsområdet.

Samlet plan (SP)

Digraneselvi er med i Samlet plan for vassdrag som en overføring til Raunsdalsvatn i nord, og derfra utnyttelse i Kvitno kraftverk (SPID 21001). Middelproduksjonen for dette prosjektet er angitt til 85 GWh/år, inkludert regulering av Raunsdalsvatn, som, i likhet med Lausvatnet, ligger innenfor Folgefonna nasjonalpark. I og med at verneforskriften ikke åpner for nye reguleringer innenfor nasjonalparkgrensen anser NVE det som urealistisk at dette prosjektet realiseres. NVE mener derfor at en ev. konsesjon kan gis uten å være i konflikt med vrl § 22.

Øvre Digraneselvi kraftverk er planlagt med installert effekt under 10 MW og er derfor fritatt for behandling i Samlet plan.

Verneplan for vassdrag

Vassdraget er ikke vernet i verneplan for vassdrag.

Inngrepsfrie områder (INON)

Tiltaket berører ikke inngrepsfrie områder, da området ved inntaket og Lausvatnet allerede er sterkt påvirket av arbeidene som ble gjort i forbindelse med den permanente senkningen av vannstanden i Lausvatnet midt på 1900-tallet.

Kommunedelplan for energi og vassdrag

Prosjektet er plassert i grønn konfliktsone. Grønn konfliktsone er definert slik: "Få interesser knyttet til vassdraget, lavt konfliktnivå og kommunen ønsker utbygging av vassdraget".

Fylkesdelplan for småkraftverk

Delområde Sørfjorden er vurdert i "Fylkesdelplan for små vasskraftverk i Hordaland 2009-2021" til å ha stor verdi innen tema sårbart høyfjell, fjordlandskap, kulturminne og kulturmiljø og reiseliv. Området har middels verdi innen inngrepsfrie områder og friluftsliv, og liten verdi innen biologisk mangfold, samt fisk og fiske. Det vurderes at omsøkte prosjekter må vurderes ut fra landskapshensyn og det må ses på samlet belastning av eksisterende og nye utbygginger.

Tiltakets virkninger - Fordeler og skader/ulemper

Nedenfor har vi gitt en oversikt over hva NVE anser som de viktigste fordelene og skadene/ulempene ved den planlagte utbyggingen:

Fordeler

- Prosjektet vil i følge søknaden gi ca. 16,8 GWh i ny årlig fornybar energiproduksjon.
- Prosjektet vil gi lokal aktivitet og verdiskapning og kan bidra til opprettholdelse av lokal bosetting.

Ulemper

- En utbygging vil medføre redusert vannføring i øvre del av Digraneselvi.
- Kraftverket vil innebære at en svært synlig elvestreng ned mot Sørfjorden blir redusert i et landskap av stor verdi.

NVEs vurdering – oppsummering for Øvre Digraneselvi kraftverk

NVEs vurdering av Øvre Digraneselvi kraftverk og 9 andre omsøkte småkraftverk i Sørfjorden finnes i KSK-notat nr. 42/2012. Under følger en kort oppsummering av de relevante temaene for Øvre Digraneselvi kraftverk.

Under behandlingen av de 10 søknadene om bygging av småkraftverk i Sørfjorden er det blitt klart at kraftverkernes konsekvenser for landskapet i Sørfjorden har vært det viktigste tema. Vi mener det har vært av avgjørende betydning å se søknadene i sammenheng, da konsekvensene for landskapet for kraftverkene enkeltvis har vært mindre enn sett i sammenheng med resten av fjordsystemet.

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 16,8 GWh/år i ny fornybar energiproduksjon. Selv om dette isolert sett ikke er et vesentlig bidrag til fornybar energiproduksjon, så utgjør småkraftverk samlet sett en stor andel av ny tilgang de senere år. De to siste årene har NVE klarert om lag 1,3 TWh ny energi fra småkraftverk. De aller fleste prosjektene vil ha enkelte negative konsekvenser for en eller flere allmenne interesser. NVE mener at så lenge disse interessene ikke er av svært stor verdi eller dersom de kan avbøtes i tilstrekkelig grad gjennom vilkår, så kan det gis konsesjon til tiltaket. De

konsesjonsgitte tiltakene vil være et bidrag i den politiske satsingen på småkraftverk, og satsingen på fornybar energi.

Odda kommune og Naturvernforbundet i Hordaland går imot konsesjon til Øvre Digraneselvi kraftverk. Fylkesmannen i Hordaland uttaler at Digraneselvi er viktig og karaktergivende for landskapet i Sørfjorden, og at redusert vannføring i elva vil være negativt for landskapsopplevelsen langs store deler av fjorden. Fylkesmannen har fremmet innsigelse mot kraftverket. Statens vegvesen nasjonale turistveger går imot konsesjon til Øvre Digraneselvi kraftverk for å ta vare på de mest eksponerte elvene i landskapsrommet.

NVE mener den største ulempen for Øvre Digraneselvi kraftverk vil være redusert vannføring i Digraneselvi. Elva gir karakter til indre del av Sørfjorden og er en av de mest fremtredende elvene langs Sørfjorden med sine markerte fosser og stryk. Bygging av kraftverk i Digraneselvi vil redusere elvas verdi for landskapet betraktelig. NVE mener ikke denne ulempen kan avbøtes med krav om minstevannføring.

NVEs konklusjon

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at ulempene ved bygging av Øvre Digraneselvi kraftverk er større enn fordelene. Kravet i vannressursloven § 25 er ikke oppfylt.

Øvrige forhold som er tatt opp av høringspartene gjelder i større grad krav til vilkår og avbøtende tiltak eller andre forhold som ikke er av betydning for vår konklusjon. Grunnet avslaget er ikke disse drøftet her.