



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Olje- og energidepartementet
Postboks 8148 Dep
0033 OSLO

Vår dato: 1 MAR 2012
Vår ref.: NVE200906326-40 kv/pelh
Arkiv: 312 /025.AA
Deres dato:
Deres ref.:

Saksbehandler:
Pernille Lund Hoel
22 95 94 97

NVEs innstilling – søknad fra Dalane Kraft AS om konsesjon til bygging av Dvergfossen kraftverk i Kvinesdal kommune, Vest-Agder

Etter en helhetsvurdering av omsøkte planer og innkomne uttalelser, finner NVE at fordelene og nytten ved bygging av Dvergfossen kraftverk er større enn skadene og ulempene for allmenne og private interesser, og at § 25 i vannressursloven dermed er oppfylt. Innstillingen er gitt på grunnlag av søknaden, gjennomførte utredninger, innkomne merknader, befaring og egne vurderinger. Vår vurdering legger til grunn omsøkte alternativ i søknaden og forutsetter gjennomføring av avbøtende tiltak.

NVE anbefaler at Dalane Kraft AS får tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging og drift av Dvergfossen kraftverk. Vi anbefaler at tillatelsen gis på de vilkår som følger vedlagt.

NVEs sammenstilling av saken	2
Søknaden	2
Høring og saksbehandling	5
NVEs oppsummering av konsesjonssøknaden	11
NVEs vurdering av utredningene og kunnskapsgrunnlaget.....	13
NVEs vurdering av konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn	14
NVEs oppsummering og anbefaling.....	26
Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven	28
Videre saksbehandling.....	32

E-post: nve@nve.no, Internett: www.nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 22 95 95 95, Telefaks: 22 95 90 00

Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971

Hovedkontor
Drammensveien 211
Postboks 5091, Majorstuen
0301 OSLO

Region Midt-Norge
Vestre Rosten 81
7075 TILLER
Telefon: 72 89 65 50

Region Nord
Kongens gate 14-18
8514 NARVIK
Telefon: 76 92 33 50

Region Sør
Anton Jenssensgate 7
Postboks 2124
3103 TØNSBERG
Telefon: 33 37 23 00

Region Vest
Naustdalsvn. 1B
Postboks 53
6801 FØRDE
Telefon: 57 83 36 50

Region Øst
Vangsveien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR
Telefon: 62 53 63 50

NVEs sammenstilling av saken

Dalane Kraft AS søker om å bygge ut Dvergfossen kraftverk for å utnytte et fall på 49,6 m i Dvergfossen, som ligger i Litleåna i Kvinesdal kommune. Tre Francis-aggregater med samlet effekt på til sammen 11,1 MW er planlagt installert i kraftverket. Med søkers forslag til slipp av minstevannføring på 0,7 m³/s i sommerperioden og 0,4 m³/s vinterperioden, er midlere årsproduksjon beregnet til 35,5 GWh.

Det er kommet inn relativt få innvendinger mot en utbygging i Dvergfossen. Kommunen, fylkeskommunen, fylkesmannen og grunneiere er positive til planene. De negative effektene er i hovedsak knyttet til mindre vannføring og dermed mindre variasjon på en elvestrekning som er mye brukt til padling og bading. I høringsuttalelsene kommer det frem at Dvergfossen er mye brukt spesielt av elvepadlere ved Kristen Videregående Skole i Lyngdal (KVS Lyngdal). I tillegg har fossen jettegryter som brukes til bading av lokalbefolkningen.

Basert på informasjon i søknad og høringsuttalelser, vil de negative virkningene av prosjektet for landskap, kulturminner og kulturmiljø, fiske, jord – og skogbruk etter vårt syn være små. Når det gjelder virkninger for naturmangfold er det registrert forekomst av ål i vassdraget og et kraftverk i Dvergfossen vil kunne føre til at ål får problemer med opp- og utvandring. Strekningen i Litleåna oppstrøms Håfossen blir i de gjennomførte utredningene imidlertid vurdert til å ha liten verdi som oppvekstområde for ålebestanden i vassdraget. For å redusere eventuelle virkninger for de individene som kommer seg forbi Håfossen og opp til Dvergfossen, vil NVE anbefale at det i en eventuell konsesjon settes vilkår om avbøtende tiltak for ål for å sikre opp- og utvandring forbi kraftverket. Etter NVEs vurdering vil tiltaket hovedsakelig få virkninger for friluftslivsinteresser i området, og vi har derfor valgt å legge vekt på områdets betydning for friluftsliv i vår vurdering og anbefaling. Med avbøtende tiltak, i form av tilpasset vannføring til padleinteressene med slipp av ca. 4 m³/s vann i avtalte perioder, vil de negative virkningene for friluftsliv for en stor del kunne avbøtes ved tiltak.

Etter NVEs vurdering er saken tilstrekkelig opplyst gjennom utredninger for de ulike fagtema. I tillegg har NVE mottatt nyttig informasjon gjennom høringsuttalelser og sluttbefaring. Samlet sett vurderer NVE kunnskapsgrunnlaget til å være tilstrekkelig som beslutningsgrunnlag.

Med bakgrunn i opplysninger fremkommet gjennom utredninger, innkomne uttalelser og informasjon fremkommet ved sluttbefaring, finner NVE at fordelene og nytten ved bygging av Dvergfossen kraftverk er større enn skadene og ulempene for allmenne og private interesser. Vi anser at § 25 i vannressursloven er oppfylt, og anbefaler at Dalane Kraft AS får tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging og drift av Dvergfossen kraftverk. Vår anbefaling forutsetter gjennomføring av avbøtende tiltak, jf. forslag til vilkår (som følger i vedlegg).

Søknaden

NVE mottok søknad fra Dalane Kraft AS den 19.5.2010, med oppdatert versjon av 28.9.2010, hvor det søkes om følgende:

1. Etter vannressursloven om tillatelse til:

- Bygging og drift av Dvergfossen kraftverk gjennom utnyttelse av fallet mellom kote 100,0 og kote 50,4 i Litleåna

2. Etter energiloven om tillatelse til:

- Bygging og drift av Dvergfossen kraftverk med tilhørende koblingsanlegg og linjetilknytning

I det følgende refererer vi fra sammendraget i søknaden. Søknaden i sin helhet følger innstillingen som vedlegg.

"Dvergfossen kraftverk vil utnytte fallstrekningen mellom kote 100,0 og kote 50,4 i Litleåna og vil med en produksjon på ca. 35,5 GWh, gi et verdifullt tilskudd til det lokale energibehovet. Litleåna er en sideelv til Kvina og renner gjennom Austredalen nord for Kvinesdal. Samløpet med hovedvassdraget er lokalisert til kommunesenteret i Kvinesdal, ca. 2 km nedstrøms kraftverksutløpet.

Landskapet omkring Litleåna er typisk for regionen. Et knudrete og tett skogkledd landskap hindrer innsyn til tiltaksområdet, og ravinen som elva renner i er trang og bare synlig på kloss hold. Av bebyggelse langs den berørte elvestrekningen finnes det et titalls boliger langs veiene på begge sider av elva. Prosjektet berører ikke inngrepsfrie soner, ettersom det ligger midt mellom to veier, samt bebyggelse.

Det samlede nedbørfeltet for Litleåna er ca 226 km². Årlig avrenning (1960 – 1990) er 387,9 mill. m³/år. Middelvannføringen for perioden 1961-1990 er 12,3 m³/s. Restfeltet mellom inntaket og utløpet fra kraftstasjonen er 0,7 km² med middelavløp 0,030 m³/s. Nedstrøms utløpet er det en ca 2 km lang elvestrekning før Litleåna renner ut i elva Kvina.

Kraftstasjonen vil bli bygget i fjell og utstyres med 2 Francis-aggregater. Disse får en samlet, nominell, effektytelse på om lag 11,1 MW ved netto fallhøyde på ca. 49 m og maksimal slukeevne på 25,5 m³/s.

(...) "Inntaksdammen skaper et uregulert inntaksbasseng som på kote 100 strekker seg ca. 500 meter oppstrøms. Her antas vannstanden å ville kunne variere med inntil 1 m. Det vil følgelig ikke bli etablert noe ordinært reguleringsmagasin i forbindelse med utbyggingen. Berørt strekning av Litleåna mellom inntaket og kraftverkets uslippsted er ca. 700 m.

Strømmen som produseres føres ut i kabler i en egen boret skråsjakt fra kraftstasjonsområdet opp i dagen rett øst for eksisterende vei. Herfra vil den bli ført i kabel langs veien mot tilkobling til Austerdalen trafostasjon." (...)

NVE mottok den 30.06.2010 et tilleggsnotat til søknaden. Dalane Kraft informerte i dette notatet om endring av antall aggregater fra to til tre aggregater med hhv. slukeevne 17,5 m³/s, 6,0 m³/s og 2,0 m³/s. I tillegg ble det opplyst om at det vil bli satt inn en omløpsventil med slukeevne 9 m³/s for å sikre vannføringen i elva ved strømutfall og driftsstans.

Hoveddata for Dvergfossen kraftverk

Utbygd elvestrekning utgjør ca. 700 m og er lokalisert like oppstrøms eiendommen Sarons Dal.

Det samlede nedbørfeltet for Litleåna er ca. 226 km². Restfeltet mellom inntaket og utløpet fra kraftstasjonen er 0,7 km² med middelavløp 0,030 m³/s. Nedstrøms utløpet er det en ca. 2 km lang elvestrekning før Litleåna renner ut i elva Kvina.

Tab 1. Hoveddata for Dvergfossen kraftverk

Tilsig	
Nedbørsfelt	226 km ²
Årlig tilsig til inntaket	387,9 mill. m ³
Spesifikk avrenning	54,5 l/s/km ²
Middelvannføring	12,3 m ³ /s

Alminnelig lavvannføring	0,5 m ³ /s
5-persentil sommer (1/5 – 30/9)	0,4 m ³ /s
5-persentil vinter (1/10 – 30/4)	0,7 m ³ /s
Kraftverk	
Inntak	100,0 moh
Utløp	50,4 moh
Lengde på berørt elvestrekning	700 m
Brutto fallhøyde	49,6 m
Midlere energiekvivalent	0,12 kWh/m ³
Slukevne, maks	25,5 m ³ /s
Slukevne, min.	2,0 m ³ /s
Tunnel, tverrsnitt	22 m ²
Tilløpstunnel, lengde	430 m
Installert effekt, maks	11,1 MW
Brukstid	3200 timer
Magasin	
Normalvannstand i inntaket (dammens overløpshøyde)	100 moh
Produksjon	
Produksjon vinter (1/10 – 30/4)	21,5 GWh
Produksjon sommer (1/5 – 30/9)	14,0 GWh
Produksjon, årlig middel	35,5 GWh
Økonomi	
Byggekostnad	113,0 mill kr.
Utbyggingspris (inkl. nettilknytning til ny trafo ved Moi)	3,18 kr/ kWh

Tekniske inngrep

Utbyggingen medfører i korte trekk følgende teknisk inngrep:

Inntaket/inntaksdam

Det planlegges å bygges en dam i betong, med overløp over hele dammen og inntak med varegrind. Videre installeres et tapperør i bunnen for tapping av minstevannsføring. Dammen er planlagt med en lengde på ca. 40 meter og en høyde på ca. 4-5 meter.

På grunn av stor vannføring og trangt elveløp er det planlagt en kort omløpskanal med inntak på nordsiden av elven, rett oppstrøms dammen. Det legges opp til at dammen nord for knekkpunktet og omløpskanalen bygges først.

I forbindelse med arbeid med dam og inntak, er det også planlagt en fangdam. I byggeperioden skal det rigges opp en kran, og søker informerer om at det legges opp til 1-2 midlertidige gangbruer ved inntaksområdet.

Inntaksdammen skaper et uregulert inntaksbasseng som på kote 100 strekker seg ca. 500 meter oppstrøms. Her antas vannstanden å ville kunne variere med inntil 1 m. Det vil følgelig ikke bli etablert noe ordinært reguleringsmagasin i forbindelse med utbyggingen.

Driftsvannvei/tunnel

Driftsvannveien til kraftverket vil bestå av en sprengt tunnel med minstetverrsnitt på ca. 22 m² som går over i en kort inntakssjakt. For å få tilstrekkelig overdekning ved inntaket, føres vannet ned i en kort skråsjakt, før det går over i en ca. 430 meter lang tilløpstunnel fram til en stålkonus. Herfra vil vannet gå i et kort stålrør, før vannet fordeles over i to stålrør fram til kraftstasjonen/turbinene.

Søker planlegger å sprengne en ca. 180 m lang adkomsttunnel frem til kraftstasjonen. Påhugget vil bli i Sarons Dal, og samtlige tunneler vil drives fra påhugget.

Adkomsttunnel og kraftstasjon

Søker skriver at påhugget legges med såle på ca. kote + 61 for å oppnå tilstrekkelig overdekning, og at bekken forbi påhugget vil legges om. Kraftstasjonen er planlagt plassert i fjell. Det påregnes sprengning fra påhugget og til ca. 30-50 m innenfor påhugget. Det er forutsatt at det aksepteres at tunnelen passerer under eksisterende skolebygning i Sarons Dal og at overdekningen er tilstrekkelig, hvis ikke må adkomsttunnelen gjøres lenger ved å gå sør for bygningen.

For å unngå tørrlegging ved evt. driftsstans installeres en omløpsventil i stasjonen for å slippe forbi vann. I kraftstasjonen planlegger søker å installere tre Francisturbiner som samlet får en ytelse på ca. 11,1 MW med netto fallhøyde på 49 m og maksimal slukeevne på 25,5 m³/s. Minste slukeevne er planlagt til ca. 2,0 m³/s. Generatorene får spenning på 6,6 kV som transformeres opp til 22 kV via en trafo plassert i dagen.

Veibygging

Adkomst til kraftstasjonen er planlagt via en 30 meter avgreining fra eksisterende lokalvei i Sarons Dal. Bygging av inntak og inntaksdam vil bli utført med adkomst via en ca. 200 meter lang ny anleggsvei, som tar av fra eksisterende vei som går nord for vassdraget.

Kraftlinjer/kabel

Kraften er planlagt ført i 22 kV-kabel til Austerdalen transformatorstasjon, ca. 3,5 km øst for Sarons Dal. Det planlegges boring av en 45 graders sjakt med Ø 250 mm fra kraftstasjon/ omløpstunnel ved tverrslagspropp og opp i dagen rett øst for eksisterende vei. Herfra vil kabelen føres i grøft langs eksisterende vei videre østover til Moi i Kvinesdal.

Plassering/bruk av masser

Søker opplyser om at tunnelmasser er beregnet til ca. 40 000 m³ som vil bli plassert i samarbeid med grunneieren i Sarons Dal.

Høring og saksbehandling

NVE sendte søknaden på høring og la den ut til offentlig gjennomsyn i Kvinesdal den 30.9.2010, med høringsfrist 30.11.2010. Etter ønske fra Fylkesmannen i Vest-Agder og Kvinesdal kommune ble høringsfristen utsatt til 1.3.2011. Høringsuttalelsene ble oversendt til søker for eventuelle kommentarer den 23.2.2011 og NVE mottok kommentarer fra søker den 2.3.2011. NVE holdt sluttbefaring den 11.mai 2011, hvor representanter fra grunneierlag, ekstremsportlinja ved KVS-Lyngdal, Kvina laksefiskerier, Campingen i Sarons dal, Troens bevis, fiskelaget, Krik elvepadling, Kvinesdal kommune og

Fylkesmannen i Vest-Agder var til stede i tillegg til Dalane Kraft og NVE. I etterkant av sluttbefaringen ble det gitt en mulighet for å sende inn tilleggsuttalelser til saken. NVE mottok et notat med informasjon om endring av planlagte installerte aggregater og med forslag til mulige avbøtende tiltak for berørte padleinteresser fra Dalane Kraft den 30.6.2011. Dette notatet ble sendt på en begrenset høring til de parter som tidligere hadde uttalt seg i saken, med høringsfrist 1.9.2011.

Innkomne høringsuttalelser

I det følgende refererer eller oppsummerer vi de viktigste synspunktene som fremkommer av høringsuttalelsene (figurer, foto, og vedlegg er ikke tatt med). Der synspunktene er knyttet sammen med krav til vilkår for en eventuell konsesjon er disse kravene delvis gjengitt her, men alle vesentlige krav om vilkår vil bli nærmere drøftet i et eget avsnitt senere i innstillingen. NVE har mottatt følgende uttalelser:

Kvinesdal kommune (22.2.2011) ved Rådmann og forvaltningsutvalget i kommunen har fattet følgende vedtak:

"Rådmannens forslag til vedtak: Kvinesdal kommune er positive til at Dvergfossen kraftverk etableres. Det forutsettes en tilstrekkelig minstevannføring som er tilfredsstillende for å bevare livsmiljøet i bekken. Regulanten bør bidra til tilrettelegging for oppgang av anadrom fisk dersom dette på et senere tidspunkt skulle bli aktuelt. Det må også etableres nødvendige installasjoner for å forhindre negative konsekvenser for fisk i vassdraget som følge av start og stopp av kraftverket.

Heksegryta er en spesiell naturformasjon som det bør tas spesielt hensyn til i planleggingen slik at den etter eventuell utbygging fortsatt kan fremstå med sin spesielle karakter."(...)

(...) "Forvaltningsutvalgets vedtak: Kvinesdal kommune er positive til at Dvergfossen kraftverk etableres. Det forutsettes en tilstrekkelig minstevannføring som er tilfredsstillende for å bevare livsmiljøet i Litleåna. Regulanten bør bidra til tilrettelegging for oppgang av anadrom fisk dersom dette på et senere tidspunkt skulle bli aktuelt. Det må også etableres nødvendige installasjoner for å forhindre negative konsekvenser for fisk i vassdraget som følge av start og stopp av kraftverket. Heksegryta er en spesiell naturformasjon som det bør tas spesielt hensyn til i planleggingen slik at den etter eventuell utbygging fortsatt kan fremstå med sin spesielle karakter. (...)

(...) Rådmannens vurdering: Årlig inntekt til kommunen fra eiendomsskatt og naturresursskatt er oppgitt til å bli i alt ca. 1 mill. kr. Dette forutsetter at kostnaden på tiltaket følger oppsettet som omsøkt. Med erfaring fra andre søknader ser vi at forutsetninger i prosjektet raskt kan endre seg, slik at dette inntektsbeløpet for kommunen kan endre seg. Det legges derfor ikke stor vekt på denne opplysningen.

Prosjektet virker å være lite konfliktfylt i forhold til biologisk mangfold, natur og miljø da det er få dokumenterte spesielle biologiske kvaliteter på den berørte strekningen. Selv om det ikke er konkrete planer om utvidelse av anadrom strekning i Litleåna i dag, bør regulanten kunne pålegges å bidra til tilrettelegging for oppgang av anadrom fisk om det skulle bli aktuelt. Det må videre etableres nødvendige installasjoner for å forhindre negative konsekvenser for fisk i vassdraget som følge av start og stopp av kraftverket.

Ellers bør det vurderes spesielt om minstevannføring er tilpasset forholdene på stedet. Eventuelt kan denne være på nivå med alminnelig lavvannføring. Fossen og jettegrytene som ligger her er utvilsomt en flott naturopplevelse, men det er ikke lagt til rette for besøk ved hjelp av skilting,

jettegrytene vurderes etter rapporten til å bli mer synlige enn før pga mindre vannføring. Den største konsekvensen vil sannsynligvis være tapet av fossefallet i perioder av året, med unntak av minstevannføring. Vi er også kjent med at jettegryta som blir kalt Heksegryta er en spesiell naturformasjon som bør tas spesielt hensyn til i planleggingen slik at den etter eventuell utbygging fortsatt kan fremstå med sin spesielle karakter.

En kan ikke se at søknaden beskriver støy, men en antar at dette ikke er belastning i området, spesielt da anlegget skal anlegges i fjell.”

Vest-Agder fylkeskommune (8.12.10) skriver at Fylkesutvalget behandlet saken den 30.11.10 og fylkesrådmannens innstilling ble enstemmig vedtatt.

Fylkeskonservatoren skriver at det må gjennomføres en arkeologisk registrering med hjemmel i kulturminneloven § 9.

Fylkesrådmannen skriver at det bør vurderes å øke vannføringen i perioden mens stevnet i Sarons dal pågår ettersom Dvergfossen synes å være et utfartsmål for en del tilreisende til stevnet. Som vilkår til en eventuell konsesjon mener Fylkesrådmannen at det bør vurderes, i den grad det er behov, å stille vilkår om opprusting av stien frem til fossen og vilkår om omlegging av eventuelle stier som måtte bli berørt av utbyggingen.

Fylkesrådmannen mener at de fordelene som ny vannkraft representerer er meget positive – og er i tråd med målsetningene både i energiplanen og i nylig vedtatt Regionplan Agder. Ut fra en samlet vurdering er derfor fylkesrådmannen og Vest-Agder fylkeskommune positive til planene om utbyggingen av Dvergfossen kraftverk i Kvinesdal kommune.

Fylkesmannen i Vest-Agder (15.12.10) skriver at de ikke kjenner til spesielle biologiske kvaliteter i prosjektområdet. Etter Fylkesmannens vurdering synes dette prosjektet å være lite konfliktfylt, men påpeker at en eventuell utbygging må sikre en vannføring som ivaretar fossens verdi som landskapselement. Fylkesmannen ber NVE om å innarbeide noen konkrete forhold i eventuelle konsesjonsvilkår:

- Minstevannsføringen må ikke være lavere enn alminnelig lavvannføring i vassdraget.
- Hvis senere tiltak gjør at anadrom strekning i Litleåna blir forlenget må regulanten kunne pålegges å legge forholdene til rette for oppgang av anadrom fisk.
- Forholdene må legges til rette for oppgang av ål i Litleåna. Ålen har i følge Norsk Rødliste (2010) status som kritisk truet.
- Det må etableres nødvendige installasjoner for å forhindre negative konsekvenser for livet i vassdraget, og da særlig fisk, som følge av start og stopp av kraftverket.

Direktoratet for mineralforvaltning (26.11.2010) skriver at tiltaket ikke ser ut til å berøre viktige forekomster av mineralske råstoffer og de har derfor ingen merknader til saken.

Statens vegvesen (29.11.2010) kommer med følgende i sin høringsuttalelse:

”Planlagt tunnel for tilløp, med et antatt minstetverrsnitt på 22 m², vil krysse under fylkesveg K-801 to steder. Vi går ut fra at lengdeprofil for tunnelen viser overdekning. Dersom det er fare for at sprengning kan føre til skade på fylkesveg, må sprengningsplan sendes til Statens vegvesen før sprengning blir igangsatt.

For atkomst til inntaksområde må søknad om utvidet/endret bruk av avkjørsel fra fylkesveg K-816 sendes til Statens vegvesen før bygging av planlagt vei blir igangsatt. Vilkår om utbedring av siktforhold vil måtte påregnes, spesielt med tanke på sikt framover ved venstresving inn i avkjørsel."

Kvina Laksefiskerier (26.11.2010) representerer Åmotd og Øvre Egeland fiskerier som er rettighetshaverne i Litleåna, og Ytre Egeland, Slimesrad og Uren fiskerier i Kvina. Kvina Laksefiskerier skriver at det bør vurderes om laksetrapp bør legges inn i kravene for konsesjonen.

Marianne Haugland (28.11.2010) uttrykker bekymring for at jettegrytene i fossen skal bli ødelagt av en eventuell utbygging. Haugland påpeker viktigheten av at en høy minstevannføring blir vektlagt slik at det blir utskiftning av vann i de store jettegrytene slik at stedet fortsatt kan brukes som badeplass. Haugland viser også til fossens verdi for elvepadlere fra Evje og ekstremsportlinja på KVS Lyngdal.

Andreas Kjøndal (29.11.2010) er lærer på ekstremsportlinja på KVS Lyndal og skriver at Dvergfossen er et mekka for sommerbading, både for gjester i Sarons dal og i nærbebyggelsen. I tillegg er det ypperlige muligheter for hopping, stuping og kajakkpadling i Dvergfossen. Videre skriver han følgende:

"Som lærer på Norges eneste ekstremsportslinje på videregående, vi tilbyr klatring og elvepadling, vil det være veldig trist om denne fossen blir bygget ut. Vi kjører en halvtime bare for å komme til stedet, og det er det vel verdt. Det finnes kanskje ingen liknende fosser mellom Oslo og Bergen langs kysten. Det som gjør fossen optimal er at den er lett å putte på, den er lett å treffe linjene i, og det er en fantastisk og også enestående plass for å lære grunnleggende teknikker som er av avgjørende betydning i padling."

"Vi utvikler kanskje flere nye elvepadlere enn noen andre pr år i Norge, og forstyrres denne fossen vil det være av stor betydning for oss og andre padlere i omegn."

"Det er hevet over enhver tvil at dette stedet er unikt, det ligger nær befolkning, det er en yndet badeplass og det helt fra naturens side. Det finnes ikke lenger mange naturlige lekeplasser som blir benyttet til å utforske sine egne grenser og naturen, så vi kan se oss nødt til å gå så langt som det kreves for å se til at denne perlen skal bli bevart."

Grunneier Reidar Aamodt (30.11.2010) skriver følgende:

"Dvergfossen og den aktuelle fallstrekingen ligger mellom gårdsnr 162(Aamot) på nordsiden av elven og gårdsnr. 104 (Øvre Egeland) på sørsiden. Etter undertegnades oppfatning deles fallrettigheter enten etter prinsippet om "fallet langsmed grunneiers grunn" eller "fordelt på gårdens grunneiere etter egne inngåtte avtaler". Dvergfossen grunneierlag har fordelt fallrettighetene etter det første av disse prinsippene. Men som grunneier, har jeg funnet i Utskiftingsprotokoll av 1911 for gnr 162 at "Fallrettigheter" følger fordelingen av Fiskeriet (laksefiske). Disse har ifølge protokollen blitt solgt fra garden i sin helhet. Hvem de er blitt solgt til sies det ikke noe om her. Men dersom disse rettighetene har blitt solgt "etter egne inngåtte avtaler", ville det være ønskelig og mest ryddig for både dagens og fremtidige eiere av disse rettighetene, at eierforholdene dokumenteres og gjøres juridisk bindende. Dette for å unngå eventuelle tvister om eierforholdene i fremtiden."

Søkers kommentarer til innkomne høringsuttalelser

Dvergfossen kraftverk har gitt følgende kommentarer til høringsuttalelsene i sitt brev av 2.3.2011:

"Dalane Kraft registrerer innledningsvis at de offentlige høringsinstansene enten har ingen eller få kommentarer til konsesjonssøknaden. Heller ikke de øvrige høringsuttalelsene har mange kommentarer. De viktigste saksområdene som er tatt opp har vi valgt å kommentere i det følgende.

Friluftsimteresser og severdigheter

Kvinesdal kommune og Marianne Haugland nevner den såkalte "Heksegryta" i fossen som også omfatter flere jettegryter og de naturkvaliteter og den opplevelsesverdi denne har. Haugland nevner samtidig de bademuligheter en har her sommerstid ved lav vannføring. Dalane Kraft vil til dette kommentere at det ikke vil bli gjort fysiske inngrep i området som kan ødelegge "Heksegryta". Redusert vannføring vil kanskje heller i større grad gjøre den tilgjengelig for bading og en god minstevannføring vil sørge for vannutskiftningen. Marianne Haugland og særlig Andreas Kjøndal viser til de spesielle bade- og kajakkpadlings-muligheter en har i fossen. Her er det et røft miljø som særlig passer for de som driver med ekstremsport. Tiltakshaver vil her minne om at ved høy vannføring i elva vil det meste av vannet ikke kunne "slukes" av kraftverket og derfor gå over dammen. Slike situasjoner har en særlig vår og høst, og fossen vil da kunne nyttes til eksempelvis kajakkpadling under røffe forhold.

Vannføringsforhold og fisk

Kvinesdal kommune tar i sin høringsuttalelse opp behovet for en tilstrekkelig minstevannføring og at det blir tilrettelagt for oppgang av anadrom fisk, dersom det på et senere tidspunkt skulle bli aktuelt. Negativ påvirkning på fisk som følge av start og stopp av kraftverket må sikres gjennom å etablere nødvendige installasjoner, ifølge kommunen. Fylkesmannen tar opp de samme temaene og nevner i tillegg behovet for å sikre oppgangen av ål. Dalane Kraft vil til dette kommentere at slippet av minstevann vil være vesentlig høyere enn alminnelig lavvannføring. Tiltakshaver har videre vært opptatt av at en start eller stopp av kraftverket ikke skulle få så store følger for vannføringen eller vannstanden nedstrøms at dette kan få negative virkninger for fisken eller annen bruk av elva. Basert på en ny målestasjon og oppdaterte hydrologiske data er det derfor satt i gang en teknisk/økonomisk vurdering av ett aggregat nr. 3 som skal takle lave vannføringer og dermed sikre jevnere drift av kraftverket. Det vil videre bli installert en omløpsventil som vil tre i kraft ved en uventet start/stopp i anlegget. Kapasiteten på dette omløpet er nå til vurdering hos Norconsult og en avgjørelse om valg av dimensjonerende kriterier vil bli tatt med det første. Med disse tiltakene vil en unngå større endringer i vannføringen i slike situasjoner. Ved normal drift vil en i stor grad kunne styre vannstrømmen mot naturgitte forhold. Oppgang for ålen kan sikres gjennom en åletrapp ved inntaksdammen, som er foreslått som avbøtende tiltak av tiltakshaver. En liknende løsning kan kanskje tenkes for anadrom fisk, mens en fisketrapp for hele fossen vil bli et stort prosjekt og vil også forutsette at det naturlige vandringshinderet nedstrøms; Håfossen, også får en slik trapp.

Annet

I sitt innspill til Fylkeskommunen mener Fylkeskonservatoren det bør gjennomføres arkeologiske registreringer med hjemmel i kulturminnelovens § 9. Dette er det ikke stillet som krav i fylkeskommunens vedtak og tiltakshavers vil foreslå at dette gjennomføres når detaljplaner for utbygging foreligger og er godkjente. Da vil en mer eksakt kunne påvise arealinngrepene og omfanget av disse."

Ytterligere høringsuttalelser innkommet etter gjennomført sluttbefaring

Partene som deltok på sluttbefaringen ble gitt en ytterligere høringsfrist frem til 1.6.2011. I tillegg ble saken sendt på høring til Norges Padleforbund. NVE mottok følgende tilleggsuttalelser til saken:

Andreas Kjøndal (22.5.2011) uttaler seg på vegne av Friluftsliv/ Ekstremsport KVS-Lyngdal, Norway Kayak Da, Krik Elvepadling, og elvepadlere i regionen. Kjøndal skriver at Lyngdal/ Kvinesdalområdet har flere fine elver og padlemuligheter, men imidlertid kun én skikkelig foss, Dvergfossen. Etter deres formening finnes det kanskje ingen liknende fosser mellom Oslo og Bergen langs kysten, og Dvergfossen tilbyr muligheten til å lære mange ulike padleteknikker som er vanskelig å lære på samme måte andre steder i Agder eller Rogaland. Kjøndal påpeker at det finnes få fosser i landet med den kombinasjonen av størrelse, tilgjengelighet, liten risiko og egnethet for alle nivåer som Dvergfossen tilbyr.

Kjøndal informerer om at fossen egentlig består av fire fosser, der de to øverste og den nederste er optimal for trening både for nybegynnere og viderekommende, og fossen sammenlignes med en skatepark eller et skianlegg hvor elevene selv kan leke seg på fritiden, selv om de ikke har mye erfaring.

Kjøndal orienterer om at Dvergfossen benyttes jevnlig til padling både av KVS Lyndal, rafting-guider og padlere fra Troll Aktiv på Evje. Det antas at rundt 8-15 nye padlere blir utdannet i året gjennom skolens undervisning, og i tillegg er det undervisning for ungdomskoleelever. I tillegg arrangeres det padlefestival/ konkurranser i området, og med høringsuttalelsen er det vedlagt flere filmer fra disse arrangementene.

Den optimale vannstanden for padleinteressene i området ligger på mellom 4 m³/s og 10 m³/s, og det vises til at Dvergfossen som regel har denne vannstanden i periodene mai-juni og august- september. Kjøndal viser til at det ved en eventuell utbygging av Dvergfossen kraftverk kun vil være bra å padle dersom det er mer enn 29 m³/s ettersom maks slukeevne er 25,5 m³/s. Kjøndal har selv bare observert at dette har forekommet en sjelden gang i forbindelse med snøsmelting om våren, og skriver at det da er såpass uforutsigbart at det er vanskelig å planlegge undervisning og lite aktuelt for nybegynnere på grunn av lave temperaturer. Dette innebærer at dersom Dvergfossen kraftverk blir bygget ut og det blir lagt opp til en vannføring på 0,7 m³/s og 0,4 m³/s vil fossen ikke lenger egne seg for padlere å ferdes i området.

Kvina laksefiskerier (24.5.2011) kom med supplerende uttalelse på vegne av Åmotd og Øvre Egeland fiskerier som er rettighetshavere i Litleåna. Kvina Laksefiskerier ber om at krav om laksetrapp legges inn i konsesjonsvilkårene, og viser til at både Fylkesmannen og Kvinesdal kommune støtter opp om at det legges til rette for oppgaven av anadrom fisk. Videre støtter Kvina Laksefiskerier Fylkesmannens krav til vilkår om minstevannføring.

Kommentarer til notat om endring av søknad og mulige avbøtende tiltak

Vest-Agder fylkeskommune (25.8.2011) kom med tilbakemelding om at de ikke hadde merknader knyttet til endringene av planlagt installasjon av aggregater, som beskrevet i tilleggsnotatet fra søker.

Fylkesmannen i Vest- Agder (1.9.2011) skriver at de ikke har merknader til endringene, men viser til tidligere uttalelse i saken og står fast ved de forslagene til vilkår som tidligere er lagt frem.

Andreas Kjøndal (25.8.2011) uttaler seg på vegne av Friluftsliv/ Ekstremsport KVS-Lyngdal og elvepadlere i området. Kjøndal takker for Dalane Kraft sin imøtekommenhet og ønsker at det settes vilkår i en eventuell konsesjon om justering av vannføring for å skape egnede padleforhold i gitte

tidsrom. Kjøndal opplyser om at KVS-Lyngdal som regel benytter fossen noen timer en dag i uka i periodene 1.april – 15. juni og 15. august – 30. september, samlet ca. 10 dager i året. Kjøndal presiserer imidlertid at det også er andre padlere som kommer tilreisende og at antall dager derfor bør settes betydelig høyere. I tillegg vil det være behov for å justere vannstanden i forbindelse med spesielle padlearrangementer i fossen. Kjøndal anser det som mest gunstig for begge parter at det innføres en ordning hvor partene har telefonkontakt en eller to dager i forveien der tidspunkt for padlingen avtales mer konkret. På denne måten vil Dalane Kraft kunne holde normal drift så lenge som mulig før og etter padlingen, som ofte varer kun 2-4 timer pr. dag.

Søkers kommentarer til høringsuttalelse om justering av vannføring i forbindelse med padling

Dalane Kraft AS kommer med kommentarer til innkomne uttalelser til tilleggsnotat i brev av 12.9.2011. Som tilbakemelding til KVS - Lyngdal foreslår søker at det utarbeides en avtale om bruk av fossen til kajakkpadling i nærmere definerte tidsrom. Dersom andre ønsker å nytte fossen til tilsvarende aktivitet, bør dette kanaliseres gjennom KVS – Lyngdal. Dalane Kraft vil i utgangspunktet foreslå at aktiviteten gjennomføres i samarbeid med søker ca. 10 ganger pr. år med et tidsintervall på 3 timer. I tillegg kan fossen benyttes med den vannføringen den til en hver tid har. Tiltakshaver merker seg at det vanligvis er onsdager i perioden 1.april – 15.juni og 15. august- 30.september fossen brukes til padling. Søker foreslår at avtale om endret drift av kraftverket for å oppnå ønsket vannføring bør avtales minst 2 dager i forveien.

NVEs oppsummering av konsesjonssøknaden

Søker

Dalane Kraft AS er et heleid datterselskap under Dalane energi IKS. Dalane energi IKS er en interkommunal bedrift med delt ansvar, og eies av Dalane kommunene: Bjerkreim, Eigersund, Lund og Sokndal. I søknaden står det opplyst at tiltakshaver er Dvergefossen kraftverk AS som eies av Dvergfossen grunneierlag og Dalane energi IKS i felleskap. Ettersom Dvergefossen kraftverk AS foreløpig ikke er formalisert opplyses det imidlertid i e-post fra Dalane Kraft at det er Dalane Kraft AS som skal stå som formell søker.

Søknaden

Dalane Kraft AS har søkt om tillatelse etter vannressursloven til å bygge og drive Dvergfossen kraftverk. Videre er det søkt om tillatelse etter energiloven til å bygge og drive Dvergfossen kraftverk med tilhørende koblingsanlegg og linjetilknytning.

St. meld. Nr 37 (2000-2001) og St. meld. Nr. 18 (2003-2004) understreker betydningen av å søke etter muligheter for å øke eller opprettholde kraftproduksjonen i vassdrag som allerede er regulert. Dalane Kraft AS mener Litleåna er et slikt vassdrag, og ønsker å utnytte fallstrekningen mellom kote 100,0 og kote 50,4 for dermed å kunne oppnå en produksjon på ca. 35 GWh.

Eksisterende forhold i vassdragene

Litleåna er en sideelv til Kvina og renner gjennom Austredalen nord for Kvinesdal. Samløpet med hovedvassdraget er lokalisert til kommunesenteret i Kvinesdal, ca. 2 km nedstrøms kraftverksutløpet.

I vassdraget foreligger det konsesjon for bygging av Stokkelandsåna kraftverk i Stokkelandsåna som er en sideelv til Litleåna og det er søkt om flere småkraftverk til innenfor vassdraget.

Fallretter og grunneierforhold

Eiere av fall og grunn på hele den berørte strekningen omfatter totalt 13 grunneiere, og søker opplyser om at samtlige har underkrevet et avtaledokument om en eventuell utbygging av Dvergfossen kraftverk.

Forholdet til Samlet plan, verneplaner, kommunale og fylkeskommunale planer

Samlet Plan

Planer om bygging av kraftverk i Litleåna ble først behandlet i St.meld. nr. 63 (1984-85). Det ble da utarbeidet to alternativer. Alternativ A gikk ut på å bygge en kraftstasjon med to aggregater som unyttet hvert sitt fall. Et av disse skulle utnytte et fall på 102 meter i Litleåna, som skulle gi en ytelse på 11 MW ved maksimal slukeevne på 13,6 m³/s. Planen var da at deler av nedbørsfeltet til Litleåna skulle overføres ved hjelp av to pumper, slik at det kunne utnyttes i det andre aggregatet, som var planlagt å operere med en fallhøyde på 295,5 meter. En slik løsning ville ha utvunnet mer energi av dette vannet, enn det omsøkte Dvergfossen kraftverk. Det gjelder også alternativ B, der Eikeland kraftverk skulle utnytte det nevnte 102 meter høye fallet i Litleåna. Også for dette alternativet ble det planlagt å overføre deler av nedbørsfeltet til Litleåna, men her skulle vannet utnyttes i et kraftverk med utløp oppstrøms inntaket til Eikeland kraftverk, slik at avrenningen fra hele det naturlige nedbørsfeltet til inntaket i Litleåna kunne utnyttes i Eikeland kraftverk. I begge utbyggingsalternativene ble det for øvrig planlagt å regulere Bjørnevatn, Galdalsvatn og Vikevatn, noe som ville gi et samlet magasinivolum på 84 mill. m³ for hele systemet. Litleåna ble da plassert i kategori III (kategori II etter dagens inndeling).

Prosjektet ble videreført i et nytt prosjekt, som ble behandlet i St.meld. nr. 53 (1986-87). I den nye vassdragsrapporten ble vassdraget foreslått utbygd med syv separate kraftstasjoner. Disse planene medførte ingen reduksjon av tilsigsmengden til det planlagte inntaket til Dvergfossen kraftverk. Mjåvatn, Vikevatn og Galdalsvatn ble planlagt regulert med et samlet magasinivolum på 5 mill. m³. To av de planlagte kraftverkene ble plassert i Kategori I.

I brev fra Direktoratet for naturforvaltning datert 9.11.2009 ble Dvergfossen kraftverk plassert i kategori I.

Verneplaner

Prosjektet berører ikke vernede vassdrag eller verneområder.

Kommunale planer

I kommuneplanen til Kvinesdal kommune er områdene på begge sida av elva avsatt til LNF område, med unntak av området rundt Sarons Dal. Prosjektområdet rundt berørt strekning av Litleåna er definert som et rent LNF område helt inntil elva, mens det i syd er et såkalt LNF SB område der ny boligbygging er tillatt. I nord er det et boligfelt, som det er utarbeidet en kommunedelplan for. I området nord og sør for riksveiene er det avsatt område til spredt boligbygging sør for anlegget, og regulert til bolig nord for anlegget. Tiltakshaver vil avklare behovet for en eventuell reguleringsplan for utbyggingsområdet, evt. søke om dispensasjon fra gjeldende reguleringsplanbestemmelser.

Fylkeskommunale planer

Prosjektet kommer ikke i konflikt med fylkeskommunale planer.

NVEs vurdering av utredningene og kunnskapsgrunnlaget

I søknader om vannkraftutbygging følger krav om innhenting av kunnskap gjennom vannressursloven, plan- og bygningsloven og naturmangfoldloven. Hvor omfattende plikten til å skaffe informasjon er, vil bl.a. være avhengig av tiltakets omfang og påvirkning på naturmiljøet. Kravet til informasjonsinnhenting må stå i et rimelig forhold til den aktiviteten som er tenkt utført.

Naturmangfoldloven og bestemmelsene i denne er et relevant tilleggshensyn ved skjønnsutøving etter annet lovverk, i dette tilfelle vannressursloven. Det følger av § 8 første ledd i naturmangfoldloven at beslutninger som berører naturmangfoldet så langt det er rimelig skal bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Etter NVEs syn blir dette ivaretatt gjennom de omfattende prosessene og vurderingene som ligger til grunn for en innstilling, herunder høring av søknad med konsekvensutredning og fastsettelse av avbøtende tiltak, vilkår etc. Et positivt vedtak eller innstilling gis kun der hvor fordelene og nytten av å gjennomføre et tiltak vurderes å være større enn skadene og ulempene for allmenne og private interesser. Tiltakets virkning for naturmangfoldet er et sentralt tema i denne vurderingen.

Etter en samlet vurdering meddelte NVE, i brev av 5.2.2010, at planene om Dvergfossen kraftverk ikke utløste krav om melding og konsekvensutredning etter plan- og bygningslovens forskrift om konsekvensutredninger. I saker hvor det ikke stilles krav om konsekvensutredning etter KU-forskriften vurderes utredningene blant annet opp mot kravene i NVE veiledere 3/2009 og 3/2010. I tillegg til kravet om egen undersøkelse av biologisk mangfold står NVE fritt til å kreve andre nødvendige utredninger jf. vannressursloven § 23.

Ved høringen av søknad har det ikke kommet inn noen kommentarer til de utredningene som ligger til grunn for søknaden. Etter NVEs vurdering er det i denne saken gjennomført grundige fagutredninger og tilleggsutredning der det har vært relevant. Ambio Miljørådgivning AS har gjennomført utredningene og sammenfattet resultatene i miljørapport som er vedlagt søknaden. Utbyggingens forventede konsekvenser for følgende fagtemaer er utredet:

- Hydrologi
- Kulturminner og kulturmiljø
- Jord – og skogbruk
- Landskap
- Inngrepsfrie naturområder (INON)
- Friluftsliv
- Naturmangfold

Disse fagutredningene er lagt til grunn for søknaden. Dalane Kraft har basert sin beskrivelse av tiltakets virkninger på en miljørapport utarbeidet av Ambio miljørådgivning. Miljørapporten bygger på feltarbeid og informasjon hentet fra muntlige og skriftlige kilder. Det er innhentet informasjon både gjennom søk i databaser, andre offentlige informasjonskilder og gjennom direkte kontakt med Direktoratet for Naturforvaltning, Fylkesmannen i Vest-Agder, Vest-Agder Fylkeskommune, Kvinesdal kommune, grunneier og andre lokalkjente personer. I tillegg er området befart med tanke på landskap og kulturminner, og det er gjennomført fiskeundersøkelser med elektrisk fiskeapparat i september 2008. Det er utarbeidet en separat rapport for konsekvenser for biologisk mangfold. Verdivurderingen er gjort

med bakgrunn i verdikriterier etter Statens Vegvesen 2006. Verdisettingen av biologisk mangfold er i tillegg basert på verdisseting av naturtyper (DN-håndbok 13-2006), vilt (DN-håndbok 11-1996) og oversikter over rødlistede arter. På forespørsel fra NVE ble det i tillegg utarbeidet en tilleggsutredning av virkninger for ål.

Kunnskap om miljøvirkningene av vannkraftutbygging er generelt god. Etter vår oppfatning oppfyller kunnskapsgrunnlaget i denne saken de krav naturmangfoldlovens § 8 og vannressursloven § 23 stiller til nivå. Grunnlaget står etter NVEs mening i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet. Det er imidlertid sjelden at alle virkninger kan forutsies helt eksakt. En viss grad av usikkerhet vil alltid være tilstede på enkelte områder. Der kunnskapen om miljøvirkningen er usikker, skal det tas høyde for å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet, jf. naturmangfoldloven § 9. Det legges derfor stor vekt på avbøtende tiltak, som skal gjennomføres basert på standard vilkår fastsatt med hjemmel i vannressursloven. De foreslåtte vilkårene og avbøtende tiltakene vil redusere eventuelle negative virkningene for naturmangfoldet. Det vises til prinsippene i naturmangfoldloven § 12 om miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder. Når det gjelder forhold knyttet til vilkår ved en eventuell konsesjon vil vi kommentere alle relevante synspunkter som har kommet frem gjennom høringsuttalelsene, under avsnittene "NVEs vurdering av konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn", "Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven" eller "Andre merknader".

NVE mener at utredningene, sammen med foreliggende kunnskap, høringsinnspill og tiltakshavers kommentarer til disse, danner tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag slik at NVE kan ta stilling til konsesjonsspørsmålet. Vi legger til grunn at kunnskapsgrunnlaget etter NVEs mening oppfyller kravene i naturmangfoldloven § 8 og vannressursloven § 23. Risikoen for negative virkninger på naturmiljøet vil reduseres med avbøtende tiltak, jf. naturmangfoldloven § 12 om miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder.

NVEs vurdering av konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn

Konsesjonsbehandling etter vannressursloven innebærer en konkret vurdering av de fordelene og ulempene et omsøkt prosjekt har for samfunnet som helhet. Det er kun enkelte konsekvenser av tiltaket som det er hensiktsmessig å tallfeste og som kan omtales som prissatte konsekvenser, for eksempel energiproduksjonen og ulike skatteinntekter. De aller fleste konsekvenser ved etablering av et vannkraftverk med tilhørende infrastruktur, er såkalte ikke-prissatte konsekvenser, hvor effekten av tiltaket ikke tallfestes. Miljøkonsekvensene blir oftest synliggjort gjennom kvalitative vurderinger. Vurdering av om det skal gis konsesjon til et omsøkt prosjekt eller ikke, er derfor i stor grad knyttet til en faglig skjønnsvurdering. NVE legger til grunn at de utredningene som er gjort, sammen med innkomne høringsuttalelser og søkers kommentarer til disse, gir tilstrekkelige opplysninger om verdier og konsekvenser av en gjennomføring av det omsøkte tiltaket.

I det følgende vil vi drøfte og vurdere sentrale forhold knyttet til utbygging av Dvergfossen kraftverk basert på informasjonen i søknaden med utredninger, innkomne høringsuttalelser og søkers kommentarer til disse.

I vår vurdering av tiltakets virkninger har vi valgt å fokusere spesielt på friluftsliv og naturmangfold, som synes som de mest konfliktfylte temaene i denne saken.

Hydrologi

Kraftverket er planlagt med største slukeevne på 25,5 m³/s og en minste slukeevne på 2,0 m³/s. Grense for overløp over dammen vil da være 26,2 m³/s om sommeren (største slukeevne + minstevannføring).

Grense for stans av kraftverket vil, med installasjon av tre aggregater istedenfor to, være 2,7 m³/s (minste slukeevne + minstevannføring). Alt vann vil da gå i elva som normalt. Tilsvarende tall for vinteren vil ligge på 26,0 m³/s og 2,9 m³/s. Det samlede nedbørsfeltet for Litleåna er på ca. 227 km², med spesifikt avløp på 54 l/s/km². Restfeltet mellom inntak og kraftstasjon er på ca. 0,8 km². Middelvannføring i Litleåna er på 12,3 m³/s.

I tilleggsnotat har søker valgt å endre planlagte installerte aggregater fra to til tre, som vil gi en jevnere vannføring gjennom kraftverket. I den opprinnelige søknaden er det beskrevet en løsning med to aggregater med slukeevne på 16,5 m³/s og 9,0 m³/s. I tilleggsnotatet endres dette til en løsning med slukeevne på 17,5 m³/s, 6,0 m³/s og 2,0 m³/s. Ett ekstra aggregat vil medføre endringer i vannføringen over dammen, spesielt ved lave vannføringer. I tillegg skriver Dalane Kraft AS at de vil installere en omløpsventil med slukeevne 9 m³/s. Dette vil sikre vannføringen i Dvergfossen ved strømutfall og driftstans i stasjonen.

Antall dager med høyere vannføring enn maksimal slukeevne ligger på 20, 43 og 55 dager, for hhv. tørt, middels og vått år. I et midlere år blir vannføringen kraftig redusert det meste av året på strekningen mellom inntak og utløp av kraftverket. Situasjoner med overløp vil framfor alt skje om høsten, mens om sommeren vil vannføringen stort sett bestå av minstevannføring. I et vått år vil en kunne få situasjoner med overløp hele året, mens det i et tørt år hovedsakelig blir minstevannføring. Antall dager med lavere vannføring enn minimum slukeevne er beregnet til 85, 33 og 1 dager for hhv. tørt, middels og vått år. Disse dagene vil ikke kraftverket være i drift, og alt tilsig vil da bli sluppet i Dvergfossen.

Dalane Kraft AS skriver i søknaden at det i forbindelse med situasjoner når kraftstasjonen stoppes og startes, vil oppstå en betydelig variasjon i det hydrologiske systemet når vannet flyttes mellom de to alternative vannveiene nedenfor inntaket. Det vil skje raske endringer i vannføring og vannstand på den berørte elvestrekningen både ned til kraftverksutløpet og nedenfor dette. Når stasjonen startes, vil det skje et plutselig fall i vannstand nedstrøms inntaksdammen og en økning i vannføring nedstrøms kraftverksutløpet. Vannet som tidligere gikk i overløp over dammen vil gå gjennom kraftverket, og det vil kun bli minstevannføring og naturlig tilsig på den berørte elvestrekningen nedstrøms kraftverket. Når kraftstasjonen stoppes igjen, vil det være en periode hvor elvestrekningen nedstrøms utløpet vil få et raskt fall i vannføring og vannstand. Denne situasjonen vil vedvare inntil vannet som går i overløp over dammen i elveleiet kommer ned til utløpet fra kraftstasjonen, og den hydrologiske situasjonen etter hvert normaliseres. Ut i fra vannføringskurvene som er utarbeidet vurderer Ambio at en stopp/start situasjon ikke vil forekomme særlig ofte. Slike plutselig vannførings- og vannstandsdropp vil være uheldige for de berørte delene av elven. Et avbøtende tiltak kan være å installere en forbitappingsventil med gradvis struping, slik at endringen i vannføring og vannstand kan styres. En forbitappingsventil hindrer også at tiltaket gir virkninger av betydning for grunnvann, flom eller erosjon i vassdraget.

Tiltakets virkninger for hydrologien i Dvergfossen vil være størst i situasjoner når kraftstasjonen stoppes og startes. For å begrense disse virkningene anbefaler NVE å sette vilkår om at alle endringer skal skje gradvis, og at typisk start-/stoppkjøring ikke skal forekomme. Kraftverket skal til enhver tid kjøres på tilsig. Foreslåtte vilkår om perioder med tilrettelagt vannslipp for padleinteresser vil kunne medføre relativt brå endringer i vannføringen. Med bakgrunn i at vannføringen i disse periodene vil være høyere enn forslag til minstevannsslipp, vurderer NVE virkningene ved dette som akseptable.

Etter NVEs vurdering vil en eventuell kraftutbygging påvirke hydrologien på den berørte utbyggingsstrekningen, men vil ikke ha vesentlige virkninger for hydrologien i vassdraget. Videre vil eventuelle negative virkninger i forbindelse med kjøring av kraftverket kunne avbøtes ved tiltak.

Vanntemperatur og isforhold

Det foreligger ingen opplysninger om temperaturforhold i vassdraget, men Ambio skriver at vanntemperaturen om sommeren vil kunne bli høyere enn tidligere ettersom de reduserte vannmassene vil bli raskere påvirket av lufttemperaturen. Om vinteren vil den berørte strekningen av vassdraget kunne fryse lettere til på grunn av mindre vann. Både oppstrøms og nedstrøms inntaket, og nedstrøms utløpet av kraftstasjonen vil det i større grad en tidligere kunne bli usikre isforhold på grunn av vannstandsendringer i forbindelse med oppstart og nedstenging av kraftstasjonen. Ambio skriver videre at de naturlige fallforholdene oppstrøms inntaket trolig forårsaker varierende isforhold også uten kraftutbygging, med at reguleringen forventes å forsterke dette.

Etter NVEs vurdering vil tiltaket få små virkninger for vanntemperatur og isforhold. NVE vil gjennom forslag til vilkår stille krav til søker om tydelig merking ved usikker is, slik at brukere av området blir orientert.

Grunnvann, flom og erosjon

Tiltaket forventes ikke å ville påvirke vannforsyning ettersom det ikke er bebyggelse langs den berørte strekningen. Ambio skriver at det er forventet noe lekkasje av grunnvann i tunnelen i forbindelse med tunneldrivingen. Under drift vil vanntrykket i tunnelen motvirke inntrenging av grunnvann, men større sprekker vil bli tett med tanke på å unngå vanntap under drift.

Den aktuelle strekningen av Litleåna går stort sett gjennom en fjellravine, og det er ikke knyttet spesielle flom- eller erosjonsproblemer til denne delen av vassdraget. Ettersom elven ligger dypt i terrenget er tiltaket antatt å få små virkninger for vegetasjonen nær elven ved flom. En utbygging vil medføre betydelig redusert vannføring mellom inntaks dam og utløp av kraftstasjonen. Dette vil kunne føre til økt gjengroing av elveleiet, men store flommer vil fortsatt gi en viss utspylingseffekt.

I elvens øvre del av den berørte strekningen ligger det små areal med jord- og skogbruksmark. Ved bygging av inntaksdam vil den naturlige vannstanden stige nærmest dammen. Området som blir berørt strekker seg omtrent 500 m oppstrøms dammen. Generelt vil reguleringen redusere flomtoppene noe på elvestrekningen mellom inntak og utløp fra kraftstasjonen. Dette vil forekomme i alle år, men den relative flomreduksjonen forventes å være størst i et tørt år. I sitt tilleggsnotat har Dalane Kraft AS illustrert mulige scenarioer ved 10 års-, 50 års-, og 100 års flom. Dette viser at den forsterkede virkningen av dammen vil berøre en strekning opp til ca. 700 m fra dammen og at arealene som blir neddemt er små sammenlignet med naturlig flomvannstand. Søker konkluderer med at oppdemmingen i liten grad setter nye arealer under vann i forhold til den naturlige flomvannstanden.

Etter NVEs vurdering vil tiltaket få relativt små virkninger for grunnvann, flom og erosjon, og NVE anser ikke forholdet til disse temaene som avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

Kulturminner og kulturmiljø

Rapporten til Ambio beskriver Kvinesdal og områdene langs Litleåna som et område med rik og variert forekomst av automatisk fredede kulturminner. Litleåna er gitt meget stor verneverdi i forhold til kulturminner i "Verneplan for vassdrag IV" (NOU 1991). I Riksantikvarens kulturminnebase *Askeladden* er det registrert to lokaliteter i området som blir berørt av utbyggingen; tradisjonslokalitet i form av jettegryter i Dvergfossen og et funnsted for Nøstvetøks. I tillegg passerer en gammel ridevei nær Dvergfossen. Området beskrives ellers som å ha lite potensial for tidligere ikke registrerte kulturminner med direkte tilknytning til elven. Etter Ambios vurdering vil tiltaket ha liten eller ingen negativ påvirkning på kulturminner og kulturmiljø i området. Dette baserer de på at kraftstasjon og

avløpstunnel er planlagt i fjell og dermed ikke vil medføre inngrep i markoverflaten, og at jettegrytene vil bli mer synlige med en lavere vannføring.

I høringsuttalelsen fra Vest-Agder fylkeskommune står det at Fylkeskonservatoren mener det bør gjennomføres arkeologiske registreringer med hjemmel i kulturminneloven § 9. Tiltakshaver foreslår at dette blir gjennomført når detaljplaner for utbyggingen foreligger og er godkjente.

Etter NVEs vurdering er det mest hensiktsmessig at relevante undersøkelser etter kulturminnelovens § 9 gjennomføres når konsesjonsspørsmålet er avklart. Viser det seg i anleggs- eller driftsfasen at tiltaket kan være egnet til å skade, ødelegge, flytte, forandre, skjule eller på annen måte skjemme automatisk fredete kulturminner som hittil ikke har vært kjent, skal melding om dette sendes fylkeskommunens kulturminneforvaltning med det samme og arbeidet stanses i den utstrekning tiltaket kan berøre kulturminnet, jf. lov av 9. juni 1978 nr. 50 om kulturminner § 8 annet ledd, jf. §§ 3 og 4.

Landskap

Fagutreder skriver at det hovedsakelig er vannføringen i Dvergfossen som vil ha betydning for den landskapsmessige opplevelsen. I miljørapporten opplyses det at elva vil gå som normalt ved vannføringer under $2,7 \text{ m}^3/\text{s}$ og $2,4 \text{ m}^3/\text{s}$ om vinteren. Ut i fra søkers beregninger vil det i et middels år være ca. 33 dager hvor vannføringen er for lav til at kraftverket kan gå. Grensen for overløp over dammen om sommeren vil være $26,2 \text{ m}^3/\text{s}$ (største slukeevne + minstevannføring) og $25,9 \text{ m}^3/\text{s}$ om vinteren. Ved vannføringer mellom $2,7 \text{ m}^3/\text{s}$ (sommer) / $2,4 \text{ m}^3/\text{s}$ (vinter) og $25,5 \text{ m}^3/\text{s}$ vil kun minstevannsføring på $0,7 \text{ m}^3/\text{s}$ bli sluppet i Dvergfossen om sommeren.

I Ambio's miljørapport vurderes det samlede omfanget av tiltaket for landskapet i influensområdet som lite negativt, og sammenstilt med landskapets verdi gis tiltaket liten negativ konsekvens for landskapet.

Fylkesrådmannen skriver at det bør vurderes å øke vannføringen i perioden mens stevnet i Sarons dal pågår ettersom Dvergfossen synes å være et utfartsmål for en del tilreisende til stevnet. Vi registrerer at områdets topografi sammen med inngrepenes karakter, medfører at inngrepene kun gir helt lokale virkninger. Tiltaket vil primært gi landskapsmessige virkninger i form av mindre vannføring. Fossen vil dermed kunne fremstå som mindre fremtredende enn tidligere.

Fylkesmannen mener at minstevannføringen ikke bør være lavere enn alminnelig lavvannføring i vassdraget. Søker opplyser i søknaden at alminnelig lavvannføring er på $0,5 \text{ m}^3/\text{s}$, og at 5-persentil er beregnet til $0,4 \text{ m}^3/\text{s}$ om sommeren og $0,7 \text{ m}^3/\text{s}$ om vinteren. I søkers forslag til minstevannføring har de valgt å snu på dette, og foreslår en minstevannføring på $0,7 \text{ m}^3/\text{s}$ om sommeren og $0,4 \text{ m}^3/\text{s}$ om vinteren. Dette blant annet for å sikre at det er tilstrekkelig med vann i fossen for at den fremdeles vil kunne fremstå som et markant landskapselement om sommeren. NVE slutter seg til søkers forslag til minstevannføring om sommeren, men har valgt å foreslå en minstevannføring på vinteren lik alminnelig lavvannføring.

Redusert vannføring vil medføre at tiltaket får virkninger for landskapet. Fossen fremstår dermed som mindre fremtredende enn tidligere. NVE mener at en tilstrekkelig minstevannføring vil sikre at fossen fortsatt vil fremstå som et markant landskapselement. NVE vurderer det derfor slik at eventuelle ulemper for landskapet i stor grad kan avbøtes med tiltak og tilrettelegging. Landskapsmessige virkninger er derfor etter vårt syn ikke avgjørende for konsesjonsspørsmålet i denne saken.

Friluftsliv

I følge søknaden med konsekvensutredning er området ved Dvergfossen lite tilrettelagt for friluftsliv, ettersom det ikke er laget turstier, parkeringsplasser eller satt opp skilt. Søknaden konkluderer derfor med at området har liten verdi for friluftsliv.

I konsekvensutredningen utført av Ambio vurderes tiltaket å medføre en endring i opplevelsesverdi for brukere av Sarons dal, gjennom fravær av en buldrende foss. Videre skriver Ambio at jettegrytene ved Dvergfossen vil bli mer synlig ved lavere vannføringer. I miljørapporten vurderes tiltaket ikke å endre bruksmulighetene i området og konsekvensen av utbyggingen for friluftsliv vurderes å være ubetydelig til liten negativ.

Badeinteresser

Flere innkomne høringsuttalelser omhandler områdets betydning for friluftsliv. Gjennom høringsuttalelsene kommer det frem at jettegrytene i Dvergfossen er et mye brukt badested om sommeren. Dette kommer også tydelig frem gjennom muntlig informasjon fra lokale brukere under sluttbefaringen. Dalane Kraft AS skriver i sine kommentarer til høringsuttalelsene at det ikke vil bli gjort fysiske inngrep i området som kan ødelegge "Heksegryta". Søker mener også at redusert vannføring vil kunne gjøre fossen enda mer tilgjengelig for bading og at en minste vannføring på $0,7 \text{ m}^3/\text{s}$ om sommeren vil sørge for vannutskiftningen. Gjennom foto ved ulike vannføringer på den delen av Dvergfossen som brukes mest til friluftsliv, illustrerer miljørapporten hvordan fossen ser ut ved alminnelig lavvannføring. Det er også tatt foto ved vannføringer på $1,0 \text{ m}^3/\text{s}$, $6,0 \text{ m}^3/\text{s}$ og $9,8 \text{ m}^3/\text{s}$. NVE konstaterer at mye av variasjonen i fossen vil forsvinne med etablering av et kraftverk i Dvergfossen, og ved vannføringer på mellom $2,0$ og $25,5 \text{ m}^3/\text{s}$ vil det hovedsakelig slippes kun minste vannføring på $0,7 \text{ m}^3/\text{s}$ på den berørte strekningen. Dvergfossen vil likevel fremstå som en foss og det vil være tilstrekkelig med vann i jettegrytene til å kunne bade om sommeren.

Padleinteresser

Gjennom innkomne høringsuttalelser og sluttbefaring i saken har det kommet tydelig frem at Dvergfossen er spesielt attraktivt for elvepadling. Padleinteressene som har uttalt seg i saken beskriver fossen som unik ved at den gir muligheten til å utvikle ulike padleteknikker og egner seg både for nybegynnere og viderekomne. En eventuell utbygging vil derfor medføre vesentlige konsekvenser for friluftinteressene i området, og spesielt for elvepadlere fra blant annet ekstremsportlinjen på KVS Lyngdal.

Tiltakshaver opplyser om at det meste av vannet ikke vil kunne "slukes" av kraftverket ved høy vannføring og dermed gå over dammen. Dette mener tiltakshaver vil sørge for at fossen vil kunne benyttes til for eksempel kajakkpadling under røffe forhold, særlig vår og høst. Kjøndal skriver i sin tilleggsuttalelse at det kun vil være mulig å padle i perioder hvor det er mer enn $29 \text{ m}^3/\text{s}$ ettersom maks slukeevne er $25,5 \text{ m}^3/\text{s}$ og de optimale padleforholdene ligger på mellom $4 \text{ m}^3/\text{s}$ og $10 \text{ m}^3/\text{s}$. Det vises til at det i perioder i forbindelse med snøsmelting om våren vil være mulig at vannstanden blir mer enn $29 \text{ m}^3/\text{s}$, men at det da er såpass uforutsigbart at det er vanskelig å planlegge undervisning og lite aktuelt for nybegynnere på grunn av lave temperaturer. Dette innebærer at dersom Dvergfossen kraftverk blir bygget ut og det blir lagt opp til en vannføring på $0,7 \text{ m}^3/\text{s}$ og $0,4 \text{ m}^3/\text{s}$ vil fossen ikke lenger egne seg for padlere.

I tilleggsnotat fra Dalane Kraft AS skriver søker at det vil være mulig å styre kraftverket 220-300 dager i året slik at vannføringen ligger på rundt $4 \text{ m}^3/\text{s}$ og fossen dermed kan egne seg for padling. Søker mener dermed at styring av kraftverket i perioder etter avtale med padleinteressene vil kunne være et avbøtende

tiltak. I tilleggsnotatet kommer søker med følgende tabell over vannføringer som er gunstige for padling:

	Tørt år	Middels år	Vått år
Antall dager med vannføring mellom 3 og 10 m ³ /s i elva	125	154	188
Antall dager med vannføring mellom 3 og 10 m ³ /s over dammen med kraftverket i drift	5	12	17
Antall dager der kraftverket kan styres slik at vannføringen over dammen kan holdes mellom 3 og 10 m ³ /s	222	261	307

Kjøndal er positiv til dette og foreslår at vannføringen blir tilpasset enkelte dager etter avtale i periodene 1.april – 15. juni og 15. august – 30. september. Dalane Kraft AS foreslår derfor at KVS – Lyngdal og Dalane Kraft AS inngår en avtale hvor kraftverket styres slik at vannføringen blir egnet for padling ca. 10 ganger pr. år med et tidsintervall på 3 timer. I tillegg kan fossen benyttes med den vannføringen den til en hver tid har. Etter NVEs vurdering vil dette være et avbøtende tiltak som vil redusere de negative virkninger for padleinteressene i området, slik at Dvergfossen fortsatt vil kunne brukes til padling.

Sommerarrangementer i Sarons dal

Tiltaket vurderes av fagutreder å medføre en endring i opplevelsesverdi for brukere av Sarons dal, gjennom fravær av en buldrende foss. For å redusere disse virkningene har søker foreslått en minstevannføring som ligger høyere enn både alminnelig lavvannføring og 5-persentilen om sommeren. Videre legges det opp til at tunnelarbeider som kan medføre støy utføres i perioden mellom sommerarrangementene i Sarons Dal. Videre skriver søker at uteområdene skal settes i stand tidnok til at det ikke blir avbrudd i de årlige sommerarrangementene. Med bakgrunn i dette kan ikke NVE se at utbyggingen vil få vesentlige konsekvenser for de besøkende ved sommerarrangementene i Sarons dal.

NVEs vurdering av konsekvensene for friluftsliv

Hensynet til friluftslivsinteressene i vassdraget er, etter NVEs vurdering, et vesentlig moment i konsesjonsspørsmålet. NVE har gjennom dialog med de lokale padleinteressene fått økt kunnskap om områdets betydning for friluftsliv og mulige tiltak for å redusere virkningene ved en eventuell utbygging. Videre brukes jettegrytene i Dvergfossen mye til bading av lokalbefolkningen, og det påpekes at det er viktig at en høy minstevannføring blir vektlagt slik at det blir utskiftning av vann i de store jettegrytene slik at stedet fortsatt kan brukes som badeplass. NVE vurderer det slik at eventuelle ulemper for friluftsliv i stor grad kan avbøtes med tiltak og tilrettelegging. Etter NVEs vurdering vil ikke de nye inngrepene nødvendigvis fjerne muligheten til å utøve friluftsliv i Dvergfossen. Med avbøtende tiltak i form av avsatte perioder med egnet vannføring vil padleinteressene i området fortsatt kunne bruke Dvergfossen. For badeinteressene vil en kontrollert vannføring og perioder med redusert vannføring kunne gi positive virkninger når det gjelder badeforholdene i jettegrytene.

Naturmangfold

I følge søknaden med konsekvensutredning er det ikke kjent at tiltaks- og influensområdet har forekomster av sjeldne eller truede fuglearter. Fossekall har en god hekkeplass i tiltaksområdet, men Ambio vurderer områdets verdi for fossekall til å være liten. Bever finnes langs vassdraget, men det er ikke registrert beverhytter i tiltaksområdet. Det er heller ikke registrert viktige funksjonsområder for andre pattedyr i influensområdet, og området anses ikke å ha spesielle kvaliteter.

Vegetasjonen i tiltaksområdets nedre del rundt utløpet fra kraftstasjonen domineres av furu i vest og bjørkeskog i øst, som gir vegetasjonstypene blåbærskog med overgang til bærlyngskog. Oppover i

vassdraget mot Dvergfossen er det innslag av gammel beitemark i tidlig gjengroingsfase. I området rundt Dvergfossen er furudominert bærlyng vanligste naturtype. Ned mot elva og videre oppover langs selve elvebredden er svartor et viktig treslag. Kulturmark kommer inn på sørsiden av elven, som plantet granskog og gresseng.

Selve Litleåna med kantsoner er kategorisert som viktig naturtype "viktig bekke­drag". Det er ikke funnet sjeldne arter i denne naturtypen, men den landskapsøkologiske betydningen gjør slike områder viktige. Ved Dvergfossen er det også registrert naturtypen "andre viktige forekomster", som er et område i elven med jettegryter og en tunnelformasjon. I konsekvensutredningen står det at heving av vannspeilet oppstrøms dammen vil føre til et mer stillestående parti. Ved stor vannføring vil vannstandsvariasjonen være på ca. 1 meter, noe som vil berøre vegetasjonen langs elven og deriblant naturtypen "viktig bekke­drag". Områdets verdi for naturtyper blir i konsekvensutredningen satt til å ha middels verdi, men tiltakets omfang og konsekvens vurderes til liten negativ.

Nærområdene til Dvergfossen har betydelig fuktpåvirkning fra vannsprøyt når elva er stor. I de sterkest påvirkede områdene finnes sammenhengende mose- og lavvegetasjon, men det er ikke funnet rødlistede eller sjeldne arter. Tiltaket fører til betydelig reduksjon i vannføringen langs berørt elvestrekning nedenfor inntaket. Dette vil kunne medføre at mosevegetasjonen blir redusert, men opprettholdelse av minste­vannsføring vil føre til at den ikke forsvinner. Det er ikke registrert sjeldne arter av karplanter eller sopp, og potensialet for sjeldne eller rødlistede arter anses å være svært begrenset. Tiltaket vurderes i konsekvensutredningen å ha middels negativt omfang for områder med arts- og individmangfold, men områdets verdi vurderes som liten og konsekvensen av tiltaket settes derfor til liten negativ.

NVE registrerer at lokaliteten vil bli berørt av en utbygging av Dvergfossen kraftverk, primært når det gjelder viktige naturtyper og mosevegetasjon. Avbøtende tiltak, som minste­vannsføring, kan iverksettes for å redusere virkningene. Da vegetasjonstypen er vanlig i landet for øvrig og arealet som forsvinner er svært begrenset er vi av den oppfatning at hensynet til de viktige naturtypene i dette tilfelle ikke kan utgjøre et vesentlig moment i konsesjonsspørsmålet.

I søknaden kommer det frem at Kvina tidligere var et meget godt laksevassdrag og at det derfor ble satt i gang årlig overvåkning av vassdraget i 1995 etter oppstart av kalking. Selve Litleåna er lakseførende til Håfossen ved Åmot om lag en kilometer ovenfor samløpet med Kvina. Håfossen ligger noen hundre meter nedstrøms utløpet for det planlagte kraftverket og utgjør et vandringshinder for laks. Oppstrøms har elven en bestand av stasjonær aure, ørekyte og ål. Influensområdet for Dvergfossen kraftverk inkluderer ikke den anadrome strekningen i Litleåna, og de viktigste leveområdene for fisk i Litleåna antas å befinne seg utenfor tiltakets influensområde. Den berørte strekningen i Litleåna har leveområde for stasjonær aure, men tettheten av aure kategoriseres som lav. En medvirkende årsak til dette er antagelig en stor bestand av ørekyte. Ørekyte konkurrerer om næringen med aureyngel og spiser aurerogn. I tillegg bidrar terrenget til at den berørte elvestrekningen egner seg dårlig som gyte- og oppvekstområde for aure. De viktigste leveområdene for fisk i Litleåna antas å befinne seg utenfor tiltakets influensområde. Nye strømningsforhold vurderes i utredningen til ikke å ville påvirke auren i vesentlig grad. Ettersom individer kommer fra høyereliggende deler av vassdraget og det stadig vil være nyrekruttering derfra, vurderes en utbygging å være lite negativt.

NVE konstaterer at det faglige grunnlaget som foreligger for området tilsier at de negative virkningene for fugl, fisk og andre dyrearter i området blir relativt små, og at forholdet til berørte arter og eventuell fiske i området som berøres derfor ikke vil være avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

Det er registrert ål innenfor influensområdet til Dvergfossen kraftverk. Ålen påvirkes av vannkraftreguleringer først og fremst ved at de må passere kraftverksinstallasjoner på sine vandringer 1)

oppover i vassdraget som åleyngel og yngre gulål og 2) nedover i vassdrag på vei til havet som blankål når de starter gytevandringen. Det kan også være enkelte større gulål som vandrer både oppover og nedover i vassdragene. I konsekvensutredningen kommer det frem at Håfossen er vanskelig å forsere for ål, og det antas at dette også er tilfellet med Dvergfossen. Undersøkelsene viser likevel registreringer av ål i Dvergfossen ved gunstige vannføringsforhold. Totalt sett vurderes Litleåna oppstrøms Håfossen til å ha liten verdi som oppvekstområde for gulål og for ålebestanden i vassdraget.

Kvina Laksefiskerier ber i sin høringsuttalelse om at det vurderes å legge inn krav om laksetrapp i konsesjonen. Fylkesmannen i Vest-Agder ber om at det, ved en eventuell konsesjon, settes konkrete vilkår knyttet til blant annet vannføring, anadrom fisk og ål i konsesjonsvilkårene. Vi viser til at miljøforvaltningen gjennom standard naturforvaltningsvilkår har relativt vide fullmakter til å pålegge miljøforbedrende tiltak. Fiskeforbedrende tiltak er blant disse. Gjennom det kommende arbeidet med forvaltningsplaner etter Vannforskriften vil man blant annet få vurdert og prioritert tiltak som kan bedre forholdene for fisk i vassdraget.

Dalane Kraft AS skriver i sine kommentarer til høringsuttalelsene at foreslåtte minstevannsføring vil være vesentlig høyere enn alminnelig lavvannføring. Tiltakshaver har videre vært opptatt av at en start eller stopp av kraftverket ikke skulle få så store følger for vannføringen eller vannstanden nedstrøms at dette kan få negative virkninger for fisken eller annen bruk av elva. De kommer med konkrete forslag til tiltak for å unngå større endringer i vannføringen i slike situasjoner. Når det gjelder oppgang for ål skriver tiltakshaver at dette kan sikres gjennom en åletrapp ved inntaksdammen. Videre skriver tiltakshaver at en liknende løsning kanskje kan tenkes for anadrom fisk, men at en fisketrapp for hele fossen vil bli et stort prosjekt og i tillegg vil forutsette at det naturlige vandringshinderet nedstrøms; Håfossen, også får en slik trapp. I tilleggssnotatet skriver søker videre at det vil bli satt inn en omløpsventil med slukeevne 9 m³/s for å sikre vannføringen i elva ved strømutfall og driftsstans, og dermed sikre mot stranding av yngel.

NVE anbefaler at det settes vilkår om avbøtende tiltak for ål i Litleåna i form av for eksempel åleledere forbi inntaksdammen for å hjelpe oppvandrende ål. I tillegg bør det iverksettes tiltak for å redusere dødeligheten for nedvandrende ål forbi kraftverket. NVE vil her oppfordre søker til å finne gode løsninger for å ivareta ålens vandringsmuligheter, og forutsetter at søker vurderer mulige tiltak i samråd med fylkesmannen.

I vår vurdering av risiko for skade legger vi blant annet vekt på at de planlagte inngrepene vil skje i et område med få eksisterende inngrep, men også at de foreslåtte vilkårene og avbøtende tiltakene vil kunne redusere de negative virkningene til et akseptabelt nivå. NVE konstaterer at de negative konsekvensene for naturens mangfold og naturmiljø er vurdert til å være relativt små og risikoen for vesentlige endringer for naturmangfoldet på sikt er etter vår vurdering derfor begrenset (jf. naturmangfoldloven §§ 4 og 5). Etter vårt syn er konsekvensene for naturens mangfold som følge av det omsøkte tiltaket ikke så store at de er avgjørende for konsesjonsspørsmålet. Videre vil konsekvensene kunne avbøtes gjennom tiltak med hjemmel i konsesjonsvilkårene, i samsvar med naturmangfoldlovens § 9.

Samlet belastning

I følge naturmangfoldloven § 10 skal en påvirkning av et økosystem vurderes ut i fra den samlede belastningen økosystemet er eller vil bli påvirket av. Dette innebærer at man må ha kunnskap også om andre tiltak og påvirkninger på økosystemet slik at en kan identifisere den samlede belastningen, jf. også formuleringen i § 8 om "effekten av påvirkninger". I vurderingen av samlet belastning skal det både tas hensyn til allerede eksisterende inngrep og forventede framtidige inngrep.

Kvinavassdraget består av to hovedgrener, Kvina og Litleåna. Kvina ble regulert for kraftproduksjon første gang i 1909 ved bygging av Trølandsfoss kraftverk. Vassdraget ble ytterligere regulert i 1968, ved at øvre deler av nedbørsfeltet ble overført til Siravassdraget. Totalt nedbørsfelt for Kvinas hovedvassdrag er ca. 1150 km², og nedbørsfeltet til Litleåna er på ca. 227 km².

Laks og sjøaure kan i Kvina gå opp til Rafossen (ca. 13 km) og i Litleåna opp til Håfossen (ca. 2 km), som gir en samlet anadrom strekning på ca. 15 km. Kvina var tidligere et meget godt laksevassdrag, men vassdragsregulering og forsurening har ført til at stedefgen laksebestand ble regnet som utdødd. Kalking ble derfor igangsatt og det er på nytt etablert laks i vassdraget. Influensområdet for Dvergfossen kraftverk inkluderer ikke anadrom strekning nedenfor Håfoss, men den berørte strekningen av Litleåna er leveområde for stasjonær aure og det er gjort funn av ål. NVE har foreslått standard naturforvaltningsvilkår i en eventuell konsesjon, som gir miljøforvaltningen relativt vide fullmakter til å pålegge miljøforbedrende tiltak.

I søknaden står det at det pr. i dag foreligger konsesjon for bygging av Stokkelandsåna kraftverk i Stokkelandsåna (ca. 8 GWh) som er en sideelv til Litleåna. Videre er det meldt eller søkt om konsesjon for flere andre småkraftverk i vassdraget. Virkningene av dem vil for en stor del være avhengig av hvilke utbyggingsløsninger det ev. gis konsesjon til, på hvilke vilkår og mulighetene for avbøtende tiltak. Hvorvidt fremtidige tiltak vil medføre at den samlede belastningen på Kvinavassdraget overstiger en antatt tålegrense for økosystemet vil først kunne vurderes nærmere når prosjektet er utredet og vilkår og avbøtende tiltak vurdert.

Etter vår vurdering er ikke den samlede belastningen av dagens tiltak på Kvinavassdraget som økosystem så stor at er avgjørende for om det omsøkte tiltaket bør få tillatelse. Både Kvina og Litleåna har i dag en livskraftig laksestamme og bestandsutviklingen er positiv. Størst usikkerhet knytter det seg til den fremtidige utviklingen av bestandene av sjøaure og ål. Utredningene som er gjort, tyder imidlertid på at den berørte strekningen har liten verdi for disse bestandene. Vi legger med dette til grunn at kravene til vurdering av samlet belastning etter naturmangfoldloven § 10 er oppfylt.

Næringsliv og sysselsetting

Det er anslått en investeringskostnad på ca. 113 mill. kr. for Dvergfossen kraftverk. Anleggsarbeidene vil foregå over en periode på om lag to år, og det er anslått å være behov for 20 – 25 personer ved anlegget. Søker oppgir at det innenfor de fleste arbeidsområder er tilgang på lokal arbeidskraft. Søker opplyser om at prosjektet inkluderer mye tunnel- og betongarbeider, og dersom det finnes lokale firmaer som kan utføre dette vil en stor andel av årsverkene tilfalle kommunen. Søker skriver videre at dersom det ikke finnes slike entreprenører lokalt vil det først og fremst være tjenesteytende sektor lokalt som drar nytte av prosjektet. Det kan da dreie seg om kun 5 årsverk. Innhenting av arbeidskraft fra utenfor regionen vil også kunne gi positive ringvirkninger i forbindelse med overnatting, bespisning og liknende. I driftsperioden vil kraftverket behøve tilsyn og vedlikehold, men til sammen vil dette være mindre enn ett årsverk. Dalane Kraft AS har tilholdssted i regionen og vil trolig få styrket sin posisjon som arbeidsgiver ved en utvidelse av sin produksjon av elektrisk kraft.

Kommunal økonomi

Dersom Dvergfossen kraftverk blir satt i drift vil Kvinesdal kommune og Vest-Agder fylkeskommune motta naturressursskatt. Denne beregnes ut fra produksjon. Søker opplyser i brev av 12.9.2011 at naturressursskatten vil være lineært økende opp til det syvende produksjonsåret, da vil kommunen og fylkeskommunen vil motta hhv. ca. 0,2 mill. kr. og 0,1 mill. NOK/år. Kvinesdal kommune har innført eiendomsskatt, og dersom kommunen benytter seg av maksimalsatsen for eiendomsskatt utgjør den 0,6 mill. NOK/år.

Søker opplyser videre at eventuell overskuddsskatt vil gå til Eigersund kommune, der Dalane Kraft AS har sitt hovedkontor. Grunnrenteskatt går til Staten. Verken overskuddsskatt eller grunnrenteskatt kan beregnes i forkant av en utbygging.

Grunneierne vil få økte økonomiske ressurser, og kraftverket vil dermed kunne bidra til lokal verdiskapning og opprettholdelse av bebyggelse i lokalsamfunnet.

Konsesjonskraft og -avgifter er ikke aktuelt i denne saken, da ikke er snakk om reguleringer eller bruk av allerede regulert vann, og produksjonen vil ligge under 40 GWh.

Lokal og nasjonal kraftoppdekking

Søker har beregnet at Dvergfossen kraftverk vil ha en midlere årsproduksjon på ca. 35,5 GWh, noe som tilsvarer strømforbruket til ca. 1 800 husstander (med snittforbruk på 20 000 kWh/år). Denne mengden kraft har ikke avgjørende betydning på nasjonalt nivå, men er et betydelig bidrag til å innfri landets forpliktelser til produksjon av ny, fornybar energi som følger av fornybardirektivet og elsertifikatordningen.

Produksjon, utbyggingskostnader og ressursutnyttelse

Årlig snittproduksjonen er beregnet til ca. 35,5 GWh, fordelt på 21,5 GWh vinterkraft og 14,0 GWh sommerkraft. Byggekostnaden er beregnet til ca. 113 millioner kroner, med tilhørende utbyggingspris på 3,18 kr/kWh.

NVE har sammenlignet søkers kostnadsoverslag med NVEs kostnadsgrunnlag for vannkraftanlegg (2010) og NVEs kostnadsgrunnlag for små vannkraftanlegg (2010), og kommet frem til at søkers kostnadsoverslag er rimelige. NVE har beregnet forventet produksjon fra det planlagte kraftverket, og resultatet tyder på at søkers produksjonsberegninger er realistiske. Alternative utbyggingsløsninger, som fra et rent teknisk-økonomisk perspektiv vil gi en bedre ressursutnyttelse, har kommet frem gjennom de undersøkelsene som er gjort i forbindelse med Samlet plan for vassdrag. Det omsøkte prosjektet regnes derimot for å være miljømessig vesentlig bedre. Etter NVEs vurdering er søkers beregninger av utbyggingsprisen realistisk. Ut i fra en teknisk/økonomisk vurdering har NVE ingen innvendinger mot prosjektet. I tråd med energiloven er det utbyggers eget ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten.

NVE kan ikke se at det finnes åpenbart bedre alternativer enn det omsøkte prosjektet for å utnytte energiressursene i denne delen av Litleåna. Vi kan heller ikke se at prosjektet vil komme i direkte konflikt med andre planlagte eller eksisterende kraftverk.

Nettilknytning

Dalane Kraft AS opplyser i søknaden om at strømmen som produseres skal føres ut i kabler i en egen boret skrånjakt fra kraftstasjonsområdet og opp i dagen rett øst for eksisterende vei. Videre vil kraften bli ført i en 22 kV- kabel langs veien opp til Austerdalen trafostasjon, som ligger ca. 3,5 km øst for Sarons dal.

avbøtende tiltak som går ut på å styre vannføringen i aktuelle perioder slik at padleinteressene blir ivarettatt. Under sluttbefaringen med etterfølgende høringsrunde kom det frem at en vannføring på rundt 4 m³/s var gunstig for padling på denne lokaliteten. Gjennom høringsuttalelser kom padleinteressene med ønske om et minimum på 10 dager per år fordelt over periodene 1.april – 15. juni og 15. august – 30. september. I tillegg vil det kunne bli behov for styrt vannføring i eventuelle helger hvor det holdes padlearrangementer i fossen.

Vi vil kommentere innkomne forslag til avbøtende tiltak og NVE sin anbefaling av vilkår under avsnittet ”Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven”.

Forholdet til Vannforskriften og § 12 vurdering

Vassdragsmyndigheten som sektormyndighet skal sørge for at vannforskriften blir fulgt opp gjennom sektorbeslutninger slik som konsesjonsbehandlingen av vassdragstiltak, både etter vassdragsreguleringsloven og vannressursloven.

NVE har ved vurderingen av om konsesjon skal gis etter vannressursloven foretatt en vurdering av kravene i vannforskriften (FOR 2006-12-15 nr. 1446) § 12 vedrørende ny aktivitet eller nye inngrep. Vi har vurdert alle praktisk gjennomførbare tiltak som vil kunne redusere skadene eller ulempene ved tiltaket. Det er satt vilkår i konsesjonen som anses egnet for å avbøte en eventuell negativ utvikling i vannforekomsten. Vilkårene omfatter blant annet restriksjoner knyttet til minstevannsføring, detaljplanvilkår, forurensningsvilkår og naturforvaltningsvilkår med hjemmel for kunne pålegge ulike miljøtiltak. NVE har vurdert samfunnsnyttene av inngrepet til å være større enn skadene og ulempene ved tiltaket. Videre har NVE vurdert at hensikten med inngrepet i form av ny energiproduksjon ikke med rimelighet kan oppnås med andre midler som miljømessig er vesentlig bedre. Både teknisk gjennomførbarhet og kostnader er vurdert.

Forholdet til annet lovverk

Plan- og bygningsloven

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

Forurensningsloven

Bygging og driving av kraftverk forutsetter nødvendig tillatelse etter forurensningsloven.

I forbindelse med behandlingen av konsesjonssøknaden blir det vurdert om det kan gis tillatelse for driftsperioden. Ved en eventuell utbygging må tiltakshaver ta kontakt med Fylkesmannen i Vest-Agder om utslippstillatelse og legge fram en plan som viser hvordan man vil håndtere forurensning i anleggsperioden. For øvrig viser vi til vilkår om forurensning m.v.

Kulturminneloven

Av høringsuttalelsen fra fylkeskommunen fremgår det ikke om undersøkelsesplikten i forbindelse med kulturminner, jf. kulturminneloven § 9, er oppfylt i forbindelse med konsesjonsbehandlingen.

Etter NVEs vurdering er det mest hensiktsmessig at relevante undersøkelser etter kulturminnelovens § 9 gjennomføres når konsesjonsspørsmålet er avklart. Vi viser til vilkår om kulturminner og forutsetter at

det tas nærmere kontakt med fylkeskommunen i forbindelse med behov for undersøkelser etter kulturminnelovens § 9.

Naturmangfoldloven

Naturmangfoldloven trådte i kraft den 1.7.2009, og skal erstatte blant annet naturvernloven. Naturmangfoldloven omfatter all natur og alle sektorer som forvalter natur eller som fatter beslutninger som har virkninger for naturen.

Lovens formål er å ta vare på naturens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser gjennom bærekraftig bruk og vern. Formålet med loven skal også gi grunnlag for menneskers virksomhet, kultur, samisk kultur, helse og trivsel, både nå og i framtiden. Loven fastsetter alminnelige bestemmelser for bærekraftig bruk, og skal samordne forvaltningen gjennom felles mål og prinsipper.

Loven fastsetter forvaltningsmål for arter, naturtyper og økosystemer, og lovfester en rekke miljørettslige prinsipper, blant annet føre-var prinsippet og prinsippet om økosystemforvaltning og samlet belastning. Naturmangfoldloven legger føringer for myndigheter der det gis tillatelse til anlegg som vil kunne få betydning for naturmangfoldet. I vår vurdering av etablering av kraftverk i Dvergfossen legger vi til grunn bestemmelsene i §§ 8-12. Det omsøkte tiltaket skal vurderes i et helhetlig og langsiktig perspektiv, der hensynet til den samfunnsmessige gevinsten og eventuelt tap eller forringelse av naturmangfoldet på sikt avveies (jf. naturmangfoldloven § 7 jf. §§8-12). Vi viser til våre vurderinger av konsekvensutredningen og vurderingene i kapittelet om "Naturmangfold" og "Samlet belastning".

NVEs oppsummering og anbefaling

Kunnskap om miljøvirkningene av vannkraftutbygging er generelt god. Det er imidlertid sjelden at man alltid kan forutsi virkningene helt eksakt. En viss grad av usikkerhet vil alltid være tilstede på enkelte områder. Der kunnskapen om miljøvirkningen er usikker er det tatt høyde for å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet, jf. naturmangfoldloven § 9. Det legges derfor stor vekt på avbøtende tiltak som skal gjennomføres basert på standard vilkår fastsatt med hjemmel i vannressursloven.

Med utgangspunkt i hva som er kommet fram av søknad, utredninger og høringsuttalelser kan de viktigste positive og negative virkningene oppsummeres i følgende punkter:

Fordeler:

- Midlere årsproduksjon på 35,5 GWh fornybar kraft
- Kommunale inntekter i form av skatter og avgifter knyttet til driften av kraftverket
- Inntekter til grunneiere og kraftselskap

Ulemper:

- Redusert vannføring og variasjon for berørte friluftsjakter
- Kraftverket kan utgjøre et vandringshinder for oppvandrende ål og medføre dødelighet for nedvandrende ål
- Landskapsmessige virkninger som følge av redusert vannføring

Vi registrerer at man gjennom å etablere et kraftverk i Dvergfossen, vil bidra til å øke kraftproduksjonen i en kommune som i dag har et lokalt underskudd på kraftproduksjon. De negative effektene er i

hovedsak knyttet til redusert vannføring og dermed mindre variasjon i en vannstrekning som er mye brukt til padling. Etter NVEs vurdering vil tiltaket primært få virkninger for temaene landskap, naturmangfold og friluftsliv, men negative virkninger for disse temaene vil for en stor del kunne avbøtes ved tiltak. For de resterende utredningstemaene vurderes tiltaket å få minimale virkninger.

Periodevis mindre vannføring enn tidligere vil medføre at tiltaket vil få virkninger for landskapet. Fossen vil dermed kunne fremstå som mindre fremtredende enn tidligere, spesielt for deltagere under sommerarrangementene i Sarons Dal. NVE vurderer det slik at eventuelle ulemper for landskapet i stor grad kan avbøtes med tiltak og tilrettelegging.

Når det gjelder virkninger for naturmangfold vil tiltaket eventuelt få virkninger for ål.

Tilleggsutredningen viser at ål kan få problemer under opp- og utvandring. Strekningen i Litleåna som går oppstrøms Håfossen vurderes til å ha liten verdi som oppvekstområde for gulål og for ålebestanden i vassdraget, men for de individene som kommer seg forbi Håfossen og opp til Dvergfossen vil det kunne bli vanskelig å passere den berørte strekningen. NVE vil derfor anbefale at det i en eventuell konsesjon settes vilkår om avbøtende tiltak for ål i Litleåna for å sikre opp- og nedvandring forbi kraftverket. NVE vil her vise til at miljøforvaltningen har relativt vide fullmakter til å pålegge miljøforbedrende tiltak gjennom standard naturforvaltningsvilkår.

Først og fremst vil det omsøkte tiltaket få konsekvenser for friluftsliv. I høringsuttaalelsene kommer det frem at Dvergfossen egner seg godt for å lære grunnleggende padleteknikker og er flittig brukt spesielt av elvepadlere ved KVS Lyngdal. I tillegg har Dvergfossen jettegryter som brukes mye til bading av lokalbefolkningen. NVE har derfor valgt å legge vekt på områdets betydning for friluftsliv i vår vurdering og anbefaling. NVE vil anbefale at det blir satt vilkår om at vannføringen tilpasses padleinteressene i bestemte perioder som blir avtalt nærmere mellom de berørte partene.

NVE legger i sin samlede vurdering særlig vekt på at utbyggingen av Dvergfossen kraftverk vil gi en årlig middelproduksjon på ca. 35,5 GWh, noe som tilsvarer strømforbruket til nesten 1800 husstander. Etter NVEs vurdering vil utbyggingen medføre få negative virkninger for miljø, naturressurser og samfunn. NVE mener at de negative konsekvensene av Dvergfossen kraftverk for det meste vil kunne avbøtes gjennom tiltak og tilrettelegging, og at en realisering av planene kan få positive ringvirkninger for lokalsamfunnet i Kvinesdal.

Konklusjon etter energiloven

NVE har ikke gjort en nærmere vurdering av kapasiteten i overliggende nett, og tiltakshaver er selv ansvarlig for at avtale om nettilknytning er på plass før byggestart. NVE vil ikke behandle detaljplaner før tiltakshaver har dokumentert at det er tilgjengelig kapasitet og at kostnadsfordelingen er avklart. Slik dokumentasjon må senest foreligge samtidig med innsending av detaljplaner for godkjenning, jf. konsesjonsvilkårenes post 4. Samtidig skal dimensjonering for høyspennings installasjoner i kraftverket dokumenteres, som grunnlag for anleggskonsesjon.

Elektriske høyspenningsanlegg kan ikke bygges uten konsesjon etter energiloven, jf. energiloven § 3-1 første ledd. For de aktuelle anlegg kreves følgelig anleggskonsesjon for kraftverksinstallasjoner og overføringsanlegg. Dalane Kraft søker om tillatelse etter energiloven § 3-1 for bygging og drift av Dvergfossen kraftverk med tilhørende koblingsanlegg og linjetilknytning. Søker opplyser i søknaden om at strømmen som produseres skal føres ut i kabler i en egen boret skråsjakt fra kraftstasjonsområdet og opp i dagen rett øst for eksisterende vei. Videre vil kraften bli ført i en 22 kV- kabel langs veien opp til Austerdalen trafostasjon, som ligger ca. 3,5 km øst for Sarons dal.

Agder Energi Nett AS er områdekonsesjonær, men det er Dalane Kraft AS som har søkt om bygging og drift av anlegget. NVE finner det ikke nødvendig med en egen anleggskonsesjon etter energiloven for høyspenttilknytning til 22 kV nett. NVE mener nødvendige høyspentanlegg for tilknytning og ev. transformering kan bygges innenfor Agder Nett AS sin områdekonsesjon. Anleggskonsesjon for installasjoner i kraftverket vil gis i sammenheng med godkjenning av detaljplan etter det er gitt eventuell tillatelse til bygging og drift av kraftverket.

I søknaden opplyses det om at transformorkapasiteten mellom regional – og sentralnettet i Øye Trafostasjon må økes før Austerdalen trafostasjon kan bygges. NVE presiserer at konsesjonshaver for kraftverkene selv bærer eventuell risiko knyttet til om nettilknytningen blir vesentlig forsinket eller ikke lar seg realisere. Vi gjør videre oppmerksom på at NVE ikke vil behandle detaljplaner for kraftverket før nettilknytningen er avklart.

Konklusjon etter vannressursloven

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene, mener NVE at fordelene og nytten ved bygging av Dvergfossen kraftverk vil være større enn skadene og ulempene for allmenne og private interesser. Vi mener dermed at § 25 i vannressursloven vil være oppfylt.

NVE anbefaler Olje- og energidepartementet å gi Dalane Kraft AS tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging og drift av Dvergfossen kraftverk. Vi anbefaler at tillatelsen gis på de vilkår som følger vedlagt.

Kraftverket utløser ikke plikt om ervervskonsesjon, da innvunnet kraftmengde er på ca. 330 nat.hk. og dermed mindre enn 4000 naturhestekrefter pr. år, jf. industrikonsesjonsloven § 1 andre ledd. Kraftverket utløser heller ikke plikt til å betale konsesjonsavgifter, da produsert kraft vil ligge under 40 GWh pr. år.

I NVEs helhetsvurdering inngår også konsekvensene av elektriske anlegg som er nødvendig for å gjennomføre bygging av Dvergfossen kraftverk. Etter vår vurdering medfører ikke de elektriske anleggene skader av et slikt omfang at det har avgjørende betydning for om det omsøkte tiltaket kan tillates eller ikke.

Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven

Vi har ikke funnet grunn til å kommentere poster i vilkårene der det foreslås brukt standard vilkår uendret og der det ikke har kommet innspill i høringsuttalelsene. For øvrige poster har vi følgende kommentarer:

Post 1: Vannslipping

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

Middelvannføring	l/s	12,3 m ³ /s
Alminnelig lavvannføring	l/s	0,5 m ³ /s
5-persentil sommer	l/s	0,4 m ³ /s
5-persentil vinter	l/s	0,7 m ³ /s
Største slukeevne	l/s	25,5 m ³ /s
Minste slukeevne	l/s	2,0 m ³ /s

Søker har i sine beregninger lagt til grunn et minstevannsslipp ved inntaket i Dvergfossen lik $0,7 \text{ m}^3/\text{s}$ i sommerhalvåret og $0,4 \text{ m}^3/\text{s}$ i vinterhalvåret. Planlagt slipp av foreslått minstevannsføring i sommerperioden tilsvarer alminnelig lavvannføring om vinteren, mens minstevannsføringen om vinteren tilsvarer alminnelig lavvannføring om sommeren. Totalt utgjør minstevannsslippen en potensiell kraftproduksjon på ca. 1,99 GWh. Minstevannsslipp lik alminnelig lavvannføring hele året utgjør et produksjonspotensial på ca. 1,89 GWh. Forventet årsmiddelproduksjon for kraftverket er ca. 35,5 GWh med de to foreslåtte minstevannføringene, og ca. 37,49 GWh uten slipp av minstevannføring.

Fylkesrådmannen skriver at det bør vurderes å øke vannføringen i perioden mens stevnet i Sarons dal pågår ettersom Dvergfossen synes å være et utfartsmål for en del tilreisende til stevnet. Fylkesmannen i Vest-Agder ber om at minstevannsføringen er tilstrekkelig til at det blir en vannføring som ivaretar fossens verdi som landskapselement. Både fylkesmannen og kommunen mener at minstevannsføringen ikke bør være lavere enn alminnelig lavvannføring i vassdraget. Søkers forslag til minstevannføring for sommerperioden er satt høyere enn alminnelig lavvannføring for å redusere negative virkninger for landskapet.

Etter NVEs vurdering er Dalane Kraft AS sitt forslag til minstevannføring om sommeren tilstrekkelig for at Dvergfossen skal fortsatt fremstå som en foss under sommerarrangementene i Sarons dal. Når det gjelder minstevannføring om vinteren slutter NVE seg til anbefalingene fra kommunen og fylkesmannen og setter krav om en minstevannføring som tilsvarer alminnelig lavvannføring på $0,5 \text{ m}^3/\text{s}$. Med en minstevannføring på $0,7 \text{ m}^3/\text{s}$ og en minstevannføring i vinterperioden på $0,5 \text{ m}^3/\text{s}$ (tilsvarende alminnelig lavvannføring) blir forventet årsmiddelproduksjon for kraftverket på ca. 35,28 GWh.

Øvrige avbøtende tiltak for å minimere de landskapsmessige virkningene er etter vårt syn et forhold som naturlig hører inn under utarbeidelse av detaljplaner dersom det gis konsesjon.

Videre har Dalane Kraft gjennom tilleggsnotat av 7.7.2011 sagt seg villige til å slippe minst $4 \text{ m}^3/\text{s}$ i avtale perioder for å ivareta padleinteressene i området. Padleinteressene har gjennom høringsuttalelse bedt om at dette legges til periodene 1. april – 15. juni og 15. august – 30. september, samlet minimum 10 dager i året. I tillegg vil det være behov for slipp av minst $4 \text{ m}^3/\text{s}$ under spesielle padlearrangementer. Etter NVEs vurdering bør det settes av minimum totalt 15 dager i året med en vannføring på ca. $4 \text{ m}^3/\text{s}$, for å redusere virkningene for de berørte padleinteressene. Dette vil utgjøre en redusert produksjon på ca. 0,62 GWh i året. Nærmere detaljer rundt tidspunkt og dager for dette må avtales mellom partene. NVE ser det som hensiktsmessig at avsatte dager til padling gjøres offentlig på søkers nettsider og at KVS Lyngdal bidrar til å videreformidle informasjon til andre padleinteresser i området. Forslag til vilkår om justert vannføring i minimum 15 dager i året som avbøtende tiltak for padleinteresser, forutsetter at Dvergfossen fortsetter å brukes til organiserte padleaktiviteter.

Det skal etableres måleanordning for registrering av minstevannføring. Dataene skal forelegges NVE på forespørsel. Den tekniske løsningen for dokumentasjon av slipp av minstevannføring ivaretas gjennom godkjenning av detaljplanen. Data skal fremmes NVE på forespørsel og oppbevares så lenge anlegget er i drift.

Det skal settes opp skilt med opplysninger om vannslippbestemmelser som er lett synlige for allmennheten. NVE skal godkjenne merking og skiltenes utforming og plassering.

I kraftverket skal det installeres en omløpsventil med slukeevne $9 \text{ m}^3/\text{s}$.

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

mindre vannstandsvariasjoner knyttet til opp- og nedkjøring av kraftverket. Dette er primært av hensyn til naturmangfold og mulig erosjonsfare.

Dersom tilsiget er mindre enn minstevannføringskravet, skal hele tilsiget slippes forbi.

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

Detaljerte planer skal godkjennes av NVE før arbeidet settes i gang. Detaljer ved prosjektet som utforming av inntaket, støydemning og miljøtilpasning av kraftstasjonen, veier, landskapsmessige forhold osv. vil ligge under denne post.

Tidspunkt for anleggsarbeidet vurderes i samråd med Fylkesmannen og fastsettes gjennom godkjenning av detaljplanene. Videre står det i foreslåtte standard vilkår krav om at kommunen skal ha anledning til å uttale seg om planene for anleggsveier, massetak og plassering av overskuddsmasser. Dette sikrer etter vårt syn kommunens deltagelse i detaljplanleggingen.

NVE anbefaler at konsesjon gis på følgende forutsetninger:

Inntak i Dvergfossen	• Plassering som beskrevet i søknaden • Ca. kote 100 moh
Kraftstasjon	• I fjell • Som skissert i vedlegg 4 og 5 i søknaden
Største slukeevne	25 500 l/s
Minste slukeevne	2 000 l/s
Vannvei	• Vann fra inntaket i Dvergfossen føres i sjakt og tunnel. All rørgate skal i sin helhet være nedgravd/nedsprengt og tildekket, dersom ikke sterke, miljømessige hensyn taler mot det.
Vei	• Søker planlegger å sprengte en ca. 180 m lang adkomsttunnel frem til kraftstasjonen. Påhugget vil bli i Sarons Dal, og samtlige tunneler vil drives fra påhugget. • Adkomst fra kraftstasjon via en ca. 30 m avgrening fra eksisterende lokalvei i Sarons dal. • Adkomst til inntaksområdet via en ca. 200 m ny vei som tar av fra eksisterende vei (Austerdalsveien). • Første del av veien til inntaksområdet blir via eksisterende skogsbilvei og denne må utvides til maksimum den standard/størrelse som er nødvendig for å få gjennomført anleggs- og vedlikeholdsarbeid.
Deponier	• Overskuddsmasser tatt ut ved inntaksområdet deponeres i samarbeid med grunneieren i Sarons dal og Kvinesdal kommune. • Lokaliseringen av tunnelmasser er vist på tegning i vedlegg 5 i søknaden

Post 5: Naturforvaltning

Vilkår for naturforvaltning tas med i konsesjonen. Evt. pålegg i medhold av dette vilkåret må være relatert til skader forårsaket av tiltaket og stå i rimelig forhold til tiltakets størrelse og virkninger.

Utredningene viser at det finnes ål i vassdraget. Både i tiltaksbeskrivelsen og konsekvensutredningen er det foreslått avbøtende tiltak med tanke på å sikre oppvandring av ål. Ulike typer tiltak kan redusere dødeligheten for nedvandrende ål forbi kraftverk: 1) Fange nedvandrende ål i vassdraget, frakte dem forbi kraftverket og slippe dem ut igjen nedenfor, 2) øke andelen ål som benytter trygge vandringsveier utenfor turbinene, 3) stanse kraftverket i hele eller deler av nedvandringsperioden. Ambio foreslår i sin miljørapport at det installeres en overløpsterskel med lederrenne ved inntaksdammen for å ivareta muligheten for at ål kan vandre opp fossen. Når det gjelder tiltak for å sikre mulighet for utvandring er det fortsatt stor usikkerhet rundt hvilke tiltak som egner seg til dette, og det foregår forskning på dette både i Norge og flere andre land. Både når det gjelder tiltak for sikre muligheten for opp – og nedvandring vil NVE her oppfordre søker til å finne gode løsninger for å ivareta ålens vandringsmuligheter, og forutsetter at søker vurderer mulige tiltak i samråd med fylkesmannen. NVE vil her vise til standard naturforvaltningsvilkår bokstav c. Eventuelle tiltak skal videre følges opp gjennom godkjenning av detaljplan. Dersom dette viser seg ikke å være tilstrekkelig, kan NVE iht. dette vilkåret pålegge konsesjonær å iverksette andre tiltak for å sikre vandringsveier forbi inntaket til kraftverket.

Både kommunen, fylkeskommunen, Fylkesmannen og Kvina Laksefiskerier ber om at det legges til rette for oppgang av anadrom fisk dersom dette på et senere tidspunkt skulle bli aktuelt. Etter NVEs oppfatning er det ikke grunnlag for å kreve laksetrapp i en foss hvor det pr. i dag ikke er anadrome fiskebestander. For øvrig vil vi vise til standard naturforvaltningsvilkår bokstav c, hvor det stilles krav om at konsesjonær etter nærmere bestemmelser av fylkesmannen skal sørge for at fiskens vandringsmuligheter i vassdraget opprettholdes. Dersom det skulle vise seg å bli behov for tilrettelegging for anadrom fisk ved et senere tidspunkt vil dette være et tema som fylkesmannen eventuelt må ta stilling til.

Post 6: Automatisk fredete kulturminner

Merknadene fra fylkeskommunen kommer inn under dette vilkåret. Vi minner om den generelle aktsomhetsplikten med krav om varsling av aktuelle instanser dersom det støtes på kulturminner i byggefasen, jf. kulturminneloven § 8 (jf. vilkårenes pkt. 2).

Post 8: Ferdsel m.v.

Vest-Agder fylkeskommune uttaler at det som vilkår til en eventuell konsesjon bør vurderes, i den grad det er behov, å stille vilkår om opprusting av stien frem til fossen og vilkår om omlegging av eventuelle stier som måtte bli berørt av utbyggingen. Gjennom vilkår post 7 om ferdsel m.v. plikter konsesjonær i nødvendig utstrekning å legge om turiststier og klopper som jevnlig er i bruk og som blir berørt av utbyggingen.

Post 15: Merking av usikker is

NVE foreslår at det settes vilkår om merking av usikker is for de delene av isen på vann og inntaksmagasiner som mister bæreevnen på grunn av endringer i vannføring som følge av vannkraftverket. Isen skal merkes eller sikres etter nærmere anvisning av NVE.

Andre merknader

Forholdet til plan- og bygningsloven

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

Merknader fra Reidar Aamodt om fallrettigheter

Dette er forhold som ligger utenfor NVEs ansvarsområde. Vi har derfor ikke vurdert dette nærmere.

Veikryssing

Veikryssing og evt. andre inngrep som berører offentlig vei må avklares med Statens vegvesen i den grad det er nødvendig.

Videre saksbehandling

Saken oversendes med dette til Olje- og energidepartementet for videre behandling. Til orientering introduserte NVE elektronisk arkiv fra 1.1.2007 og saksdokumenter fra NVE til OED vil dermed tilgjengeliggjøres i Web-løsningen "SeDok". Dersom det er dokumenter i saken som ikke tilgjengeliggjøres elektronisk vil disse kunne oversendes i papirform.

Vedlagt følger forslag til konsesjonsvilkår.

Med hilsen



Per Sanderud

vassdrags – og energidirektør



Rune Flatby

avdelingsdirektør

Kopi: Dalane Kraft AS, Postboks 400, 4379 Egersund

Vedlegg:

- 1: Oversiktskart over planområdet
- 2: Forslag til konsesjonsvilkår

Vedlegg 2: Forslag til konsesjonsvilkår etter vannressursloven for Dvergfossen kraftverk

1. *Vannslipping*

I perioden 1.mai – 30.september skal det slippes 0,7 m³/s forbi inntaket til Dvergfossen kraftverk. I perioden 1.oktober – 30. april skal det slippes 0,5 m³/s. Dersom tilsiget er mindre enn kravet til minstevannføring skal hele tilsiget slippes forbi. Kraftverket skal i slike tilfeller ikke være i drift.

I løpet av periodene 1.april – 15.juni og 15.august – 30. september skal det i inntil 15 dager slippes tilstrekkelig med vann til at vannføringen i strekningen mellom inntak og utløp av Dvergfossen kraftverk ikke er mindre enn 4 m³/s. Fordelingen av disse dagene vil skje etter nærmere avtale mellom Dalane Kraft AS og representant for organiserte padleinteresser i området.

Kraftverket skal til enhver tid kjøres etter tilsiget, alle endringer skal skje gradvis, og typisk start-/ stoppkjøring skal ikke forekomme.

Det skal etableres måleanordning for registrering av minstevannføring nedenfor inntaket til Dvergfossen kraftverk. Dataene skal forelegges NVE ved forespørsel.

2. *Bortfall av konsesjon*

Konsesjonen faller bort hvis ikke arbeidet er satt i gang senest fem år fra konsesjonens dato og fullføres innen ytterligere fem år jf. vannressursloven § 19 og vassdragsreguleringsloven § 12 nr. 1 tredje ledd. Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) kan forlenge fristen med inntil fem nye år. I fristene regnes ikke den tid som på grunn av særlige forhold (vis major), streik eller lockout har vært umulig å utnytte.

3. *Konsesjonærs ansvar ved anlegg/drift m.v.*

Konsesjonæren plikter å påse at han selv, hans kontraktører og andre som har med anleggsarbeidet og kraftverksdriften å gjøre, unngår ødeleggelse av naturforekomster, landskapsområder, fornminner m.v., når dette er ønskelig av vitenskapelige eller historiske grunner eller på grunn av områdenes naturskjønnhet eller egenart. Dersom slike ødeleggelser ikke kan unngås, skal rette myndigheter underrettes i god tid på forhånd.

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

Konsesjonæren plikter å legge fram for NVE detaljerte planer med nødvendige opplysninger, beregninger og kostnadsoverslag for reguleringsanleggene. Arbeidet kan ikke settes i gang før planene er godkjent. Anleggene skal utføres solid, minst mulig skjemmende og skal til enhver tid holdes i full driftsmessig stand.

Godkjenning av planer og tilsyn med utførelse og senere vedlikehold og drift av anlegg og tiltak som omfattes av denne post er tillagt NVE. Utgiftene forbundet med dette dekkes av konsesjonæren.

Konsesjonæren plikter å planlegge, utføre og vedlikeholde hoved- og hjelpeanlegg slik at det økologiske og landskapsarkitektoniske resultat blir best mulig.

Kommunen skal ha anledning til å uttale seg om planene for anleggsveger, massetak og plassering av overskuddsmasser.

Konsesjonæren plikter å skaffe seg varig råderett over tipper og andre områder som trengs for å gjennomføre pålegg som blir gitt i forbindelse med denne post.

Konsesjonæren plikter å foreta en forsvarlig opprydding av anleggsområdene. Oppryddingen må være ferdig senest 2 år etter at vedkommende anlegg eller del av anlegg er satt i drift.

Hjelpeanlegg kan pålegges planlagt slik at de senere blir til varig nytte for allmennheten dersom det kan skje uten uforholdsmessig utgift eller ulempe for anlegget.

Ansvar for hjelpeanlegg kan ikke overdras til andre uten NVEs samtykke.

NVE kan gi pålegg om nærmere gjennomføring av plikter i henhold til denne posten.

5. Naturforvaltning

I

Konsesjonæren plikter etter nærmere bestemmelse av Fylkesmannen

- a. å sørge for at forholdene på utbyggingsstrekningen i Litleåna er slik at de stedegne fiskestammene i størst mulig grad opprettholder naturlig reproduksjon og produksjon og at de naturlige livsbetingelsene for fisk og øvrige naturlig forekommende plante- og dyrepopulasjoner forringes minst mulig,
- b. å kompensere for skader på den naturlige rekruttering av fiskestammene ved tiltak,
- c. å sørge for at fiskens vandringsmuligheter i vassdraget opprettholdes og at overføringer utformes slik at tap av fisk reduseres,
- d. å sørge for at fiskemulighetene i størst mulig grad opprettholdes.

II

Konsesjonæren plikter etter nærmere bestemmelse av Fylkesmannen å sørge for at forholdene for plante- og dyrelivet i området som direkte eller indirekte berøres av utbyggingen forringes minst mulig og om nødvendig utføre kompenserende tiltak.

III

Konsesjonæren plikter etter nærmere bestemmelse av Fylkesmannen å sørge for at friluftslivets bruks- og opplevelsesverdier i området som berøres direkte eller indirekte av anleggsarbeid og ev. regulering tas vare på i størst mulig grad. Om nødvendig må det utføres kompenserende tiltak og tilretteleggingstiltak.

IV

Konsesjonæren plikter etter nærmere bestemmelse av Fylkesmannen å bekoste naturvitenskapelige undersøkelser samt friluftslivsundersøkelser i de områdene som berøres av utbyggingen. Dette kan være arkiveringsundersøkelser. Konsesjonæren kan også tilpliktes å delta i fellesfinansiering av større undersøkelser som omfatter områdene som direkte eller indirekte berøres av utbyggingen.

V

Alle utgifter forbundet med kontroll og tilsyn med overholdelsen av ovenstående vilkår eller pålegg gitt med hjemmel i disse vilkår, dekkes av konsesjonæren.

6. Automatisk fredete kulturminner

Konsesjonæren plikter i god tid før anleggsstart å undersøke om tiltaket berører automatisk fredede kulturminner etter lov av 9. juni 1978 nr. 50 om kulturminner § 9. Viser det seg at tiltaket kan være egnet til å skade, ødelegge, flytte, forandre, skjule eller på annen måte utilbørlig skjemme automatisk fredede kulturminner, plikter konsesjonæren å søke om dispensasjon fra den automatiske fredningen etter kulturminneloven § 8 første ledd, jf. §§ 3 og 4.

Viser det seg i anleggs- eller driftsfasen at tiltaket kan være egnet til å skade, ødelegge, flytte, forandre, skjule eller på annen måte utilbørlig skjemme automatisk fredete kulturminner som hittil ikke har vært kjent, skal melding om dette sendes fylkeskommunens kulturminneforvaltning/Sametinget med det

samme og arbeidet stanses i den utstrekning tiltaket kan berøre kulturminnet, jf. lov av 9. juni 1978 nr. 50 om kulturminner § 8 annet ledd, jf. §§ 3 og 4.

7. Forurensning m.v.

Konsesjonæren plikter etter fylkesmannens nærmere bestemmelse å utføre eller bekoste tiltak som i forbindelse med utbyggingen er påkrevet av hensyn til forurensningsforholdene i vassdraget.

8. Ferdsel m.v.

Konsesjonæren plikter å erstatte utgifter til vedlikehold og istandsettelse av offentlige veger, bruer og kaier, hvis disse utgifter blir særlig øket ved anleggsarbeidet. I tvisttilfelle avgjøres spørsmålet om hvorvidt vilkårene for refusjonsplikten er til stede, samt erstatningens størrelse ved skjønn på konsesjonærens bekostning. Veger, bruer og kaier som konsesjonæren bygger, skal kunne benyttes av allmennheten, med mindre Olje- og energidepartementet treffer annen bestemmelse.

Konsesjonæren plikter i nødvendig utstrekning å legge om turiststier og klopper som er i jevnlig bruk og som vil bli neddemmet eller på annen måte ødelagt/utilgjengelige.

9. Terskler m.v.

I de deler av vassdraget hvor inngrepene medfører vesentlige endringer i vannføring eller vannstand, kan NVE pålegge konsesjonæren å bygge terskler, foreta biotopjusterende tiltak, elvekorreksjoner, opprensninger m.v. for å redusere skadevirkninger.

Dersom inngrepene forårsaker erosjonsskader, fare for ras eller oversvømmelse, eller øker sannsynligheten for at slike skader vil inntreffe, kan NVE pålegge konsesjonæren å bekoste sikringsarbeider eller delta med en del av utgiftene forbundet med dette.

Arbeidene skal påbegynnes straks detaljene er fastlagt og må gjennomføres så snart som mulig.

Terskelpålegget vil bygge på en samlet plan som ivaretar både private og allmenne interesser i vassdraget. Utarbeidelse av pålegget samt tilsyn med utførelse og senere vedlikehold er tillagt NVE. Utgiftene forbundet med tilsynet dekkes av konsesjonæren.

10. Hydrologiske observasjoner, kart m.v.

Konsesjonæren skal etter nærmere bestemmelse av NVE utføre de hydrologiske observasjoner som er nødvendige for å ivareta det offentliges interesser og stille det innvunne materiale til disposisjon for det offentlige.

De tillatte reguleringsgrenser markeres ved faste og tydelige vannstandsmerker som det offentlige godkjenner.

Kopier av alle kart som konsesjonæren måtte la oppta i anledning av anleggene, skal sendes Statens kartverk med opplysning om hvordan målingene er utført.

11. Etterundersøkelser

Konsesjonæren kan pålegges å utføre og bekoste etterundersøkelser av regulerings virkninger for berørte interesser. Undersøkelsesrapportene med tilhørende materiale skal stilles til rådighet for det offentlige. NVE kan treffe nærmere bestemmelser om hvilke undersøkelser som skal foretas og hvem som skal utføre dem.

12. Luftovermetning

Konsesjonæren plikter i samråd med NVE å utforme anlegget slik at mulighetene for luftovermetning i magasiner, åpne vannveger og i avløp til elv, vann eller sjø blir minst mulig. Skulle det likevel vise seg

ved anleggets senere drift at luftovermetning forekommer i skadelig omfang, kan konsesjonæren etter nærmere bestemmelse av NVE bli pålagt å bekoste tiltak for å forhindre eller redusere problemene, herunder forsøk med hel eller delvis avstengning av anlegget for å lokalisere årsaken.

13. Varslingsplikt

Konsesjonæren plikter å varsle NVE om navne- og/eller adresseendringer. Ved eventuell overdragelse av anlegget skal NVE godkjenne overdragelsen i forkant.

14. Kontroll med overholdelsen av vilkårene

Konsesjonæren underkaster seg de bestemmelser som til enhver tid måtte bli truffet av Olje- og energidepartementet til kontroll med overholdelsen av de oppstilte vilkår. Utgiftene med kontrollen erstattes det offentlige av konsesjonæren etter nærmere regler som fastsettes av Olje- og energidepartementet.

For å sikre at vedtak i medhold av vannressursloven blir gjennomført, kan den ansvarlige pålegges tvangsmulkt til staten, jf. vannressursloven § 60. Pålegg om mulkt er tvangsgrunnlag for utlegg. Når et rettstridig forhold er konstatert kan det gis pålegg om retting og om nødvendig pålegges stans i pågående virksomhet, jf. vannressursloven § 59.

Overskrides konsesjon eller konsesjonsvilkårene eller pålegg fastsatt med hjemmel i vannressursloven kan det ilegges overtredelsesgebyr, eller straff med bøter eller fengsel inntil tre måneder, jf. vannressursloven §§ 60a og 63 første ledd bokstav c.

15. Merking av usikker is

De partier av isen på vann og inntaksmagasiner som mister bæreevnen på grunn av reguleringene og overføringene må merkes eller sikres etter nærmere anvisning av NVE.