



Bakgrunn for vedtak

Nundalselvi kraftverk

Årdal kommune i Sogn og Fjordane fylke



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Tiltakshaver	Småkraft AS
Referanse	201102491-26
Dato	17.12.2015
Notatnummer	KSK-notat 115/2015
Ansvarlig	Øystein Grundt
Saksbehandler	Hilde Aass

Dokumentet sendes uten underskrift. Det er godkjent i henhold til interne rutiner.

E-post: nve@nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 09575, Internett: www.nve.no
Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971

Hovedkontor
Middelthunsgate 29
Postboks 5091, Majorstuen
0301 OSLO

Region Midt-Norge
Vestre Rosten 81
7075 TILLER

Region Nord
Kongens gate 14-18
8514 NARVIK

Region Sør
Anton Jenssensgate 7
Postboks 2124
3103 TØNSBERG

Region Vest
Naustdalsvn. 1B
Postboks 53
6801 FØRDE

Region Øst
Vangsveien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR

Sammendrag

Småkraft AS søker om tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging og drift av Nundalselvi kraftverk i Årdal kommune i Sogn og Fjordane fylke. Det søkes også om tillatelse etter energiloven for etablering av nødvendig koblingsanlegg og kraftledninger.

Kraftverket vil utnytte et nedbørfelt på 16,8 km² av vassdraget i et 415 meter høyt fall i Nundalselvi mellom kote 420 og kote 5 ved Årdalsvatnet (alternativt inntak ved kote 365 er omsøkt). Lengde på berørt elvestrekning er ca. 2170 meter. Installasjon av kraftverket vil være på 6,3 MW med en estimert årsproduksjon på 14,1 GWh. Inntaket planlegges med dam i Nundalselvi under fossen ved samløpet av elvene ved kote 420 og en ca. 1850 meter lang vannvei i fjell med retningsstyrt tunnel. Det er forutsatt å slippe minstevannføring tilsvarende 5-persentilene sommer og vinter, henholdsvis 115 og 25 l/s. Maksimal slukeevne er beregnet til 1,78 m³/s. Middelvannføring er beregnet til 0,71 m³/s. Restfeltet fra inntaket til kraftverket og ned til utløpet ved kraftstasjonen er på 3,7 km², og gir et tilsig fra restfeltet på 100 l/s ved kraftstasjonen. Kraftstasjonen vil bli liggende i dagen med turbinsenter på ca. kote 5, og vil være på ca. 100 m². Bygningen forutsettes tilpasset terrenget nede ved Årdalsvatnet, og området forventes å bli revegetert. Det vil ikke bli anlagt vei inn til Nundalen eller langs elva. All transport vil foregå med helikopter eller lekter. Det må derfor bygges en enkel midlertidig kai ved kraftstasjonen, og kaianlegg i Øvre Årdal eller Årdalstangen må utbedres. Produksjonen fra kraftverket vil tilknyttes eksisterende 22 kV nett i Øvre Årdal via en ca. 2 km lang sjøkabel.

Årdal kommune fraråder at det gis konsesjon. De mener en utbygging av Nundalselvi vil gi negative virkninger for landskap, naturmangfold, kulturminner og kulturmiljø samt tap av inngrepsfrie naturområder. De mener Nundalen har et stort potensiale og verdi for friluftsliv og naturopplevelser, og at dette vil bli forringet med en utbygging.

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane går imot prosjektet. De har vektlagt at det er registrert bekkekløft (verdi B) på så og si hele utbyggingsstrekningen, med stort potensiale for flere sjeldne og trua arter. De har vurdert kraftutbyggingen i Årdal kommune samlet, og mener det er viktig at minst ett vassdrag med en viss størrelse i Årdal, som ikke allerede er vernet, ikke blir utbygd.

Sogn og Fjordane fylkeskommune mener fordelene ved tiltaket er større enn ulempene for allmenne og private interesser. De anbefaler at det gis konsesjon. De stiller krav om at undersøkelser i henhold til kulturminneloven § 9 må settes som vilkår i konsesjonen.

Årdal Energi KF skriver at distribusjonsnett ikke har mulighet til å ta imot produksjonen fra Nundalselvi kraftverk. De opplyser om at de har en sekundærstasjon, lokalisert ca. 4,5 km fra Nundalselvi kraftverk. Det vil være nødvendig med ombygninger for å endre spenningsnivå og øke kapasiteten på sekundærstasjonen, dersom de skal ta imot produksjonen som er beskrevet i konsesjonssøknaden

Sogn og Fjordane Turlag, Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane og FNF går imot konsesjon til prosjektet. De mener ulempene for friluftsliv, naturmiljø og landskap er større enn fordelene ved kraftproduksjon. De skriver at de samlede virkningene av kraftutbygginger og kraftledninger i Årdal kommune og særlig i Øvre Årdal allerede er svært stor. De mener dalføret og naturen rundt elva er av stor verdi, og at potensialet for funn av flere rødlistede arter er stor. De skriver at dette er en av de siste elvene i Årdal som ikke er berørt av kraftutbygging og således av stor verdi i sammenheng for friluftsliv og kulturmiljø i området.

Stiftinga Nundalen mener at Nundalselvi kraftverk vil forringe opplevelsesverdien av området i sammenheng med turisme og rekreasjon. De mener tiltaket vil være et negativt bidrag i satsingen på

Årdal kommune som turistkommune. De mener det er viktig å ta vare på kulturhistorien i Nundalen, som fremtidige generasjoner vil kunne brukt til opplæring og turisme.

En utbygging etter omsøkt plan med inntak ved kote 420 (alternativ 1) vil gi om lag 14 GWh/år i ny fornybar energiproduksjon. Dette er en produksjon som er vanlig for småkraftverk. Selv om dette isolert sett ikke er et vesentlig bidrag til fornybar energiproduksjon, så utgjør småkraftverk samlet sett en stor andel av ny tilgang de senere år. De tre siste årene (2012-14) har NVE klarert drøyt 1,8 TWh ny energi fra småkraftverk. De konsesjonsgitte tiltakene vil være et bidrag i den politiske satsingen på småkraftverk, og satsingen på fornybar energi.

De aller fleste prosjektene vil ha enkelte negative konsekvenser for en eller flere allmenne interesser. For at NVE skal kunne gi konsesjon til kraftverket må virkningene ikke bryte med de føringer som er gitt i Olje- og energidepartementets retningslinjer for utbygging av små vannkraftverk. Videre må de samlede ulempene ikke være av et slikt omfang at de overskrider fordelene ved tiltaket. NVE kan sette krav om avbøtende tiltak som del av konsesjonsvilkårene for å redusere ulempene til et akseptabelt nivå.

NVE mener det omsøkte kraftverket kan være et positivt bidrag til at Norge oppfyller sine politiske målsetninger knyttet til fornybar energiproduksjon. Nundalselvi kraftverk vil samtidig kunne gi inntekter til søker, grunneiere og kommune, og bidra til lokal verdiskapning.

NVE har lagt vekt på at tiltaket vil medføre negative virkninger for naturmiljøet og landskapet, hovedsakelig som følge av redusert vannføring. Så å si hele den berørte elvestrekningen er klassifisert som naturtypelokaliteten bekkekløft og bergvegg (viktig, B), men fossesprutpåvirket vegetasjon er dårlig utviklet ved de fleste fossene. Den rødlistede arten alm (sårbar, VU) er registrert nederst i dalføret, og potensialet for funn av flere rødlistede arter i tiltaks- og influensområdet er tilstede. Etter NVEs vurdering er vegetasjonen mindre betinget av vannføringen i elva enn av topografien og fuktighet fra liene rundt. Redusert vannføring vil føre til at elva blir mindre markert i landskapet når det er lav vannføring, og landskapsinntrykket vil forringes i en viss grad. Ved flommer vil det være vanskelig å se at elva er påvirket av kraftproduksjon. Etter NVEs vurdering tilsier topografi og vegetasjon at kun enkelte deler av elva er godt synlig, både for de som ferdes nært og fra lengre avstander.

NVE mener slipp av minstevannføring, i kombinasjon med overløp ved flomtopper, vil redusere de eventuelle negative virkningene av tiltaket for fuktighetskrevede arter i tilstrekkelig grad. Det vil samtidig ivareta noe av vassdragets naturlige vannføringsdynamikk og etter NVEs vurdering i tilstrekkelig grad ivareta landskapsverdiene knyttet til elva.

Etter NVEs vurdering vil de to inntaksalternativene hovedsakelig ha tilsvarende negative virkninger. NVE har derfor vektlagt at inntak etter alternativ 1 ved ca. kote 420 vil gi en estimert merproduksjon på 1,2 GWh per år.

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene av det omsøkte tiltaket er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir Nundalselvi tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Nundalselvi kraftverk som omsøkt med inntaksdam etter alternativ 1. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår. Dette vedtaket gjelder kun tillatelse etter vannressursloven

Innhold

Sammendrag	1
Søknad	4
Høring og distriktsbehandling	9
NVEs vurdering.....	14
NVEs konklusjon	23
Forholdet til annet lovverk	25
Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven	27
Vedlegg – Nundalselvi kraftverk, kartskisse.....	30

Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Småkraft AS, datert 26.05.15:

småkraft®

Småkraft AS
Postboks 7050, 5020 Bergen
Telefon: 46 87 10 00
www.smaakraft.no
Org.nr.: NO984 616 155

Norges vassdrags- og energidirektorat
Postboks 5091 Majorstua
0301 OSLO

26.05.2015

SØKNAD OM TILLATELSE TIL Å BYGGE NUNDALSELVI KRAFTVERK I ÅRDAL KOMMUNE, SOGN OG FJORDANE FYLKE

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

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

- Bygging av nundalselvi kraftverk i samsvar med fremlagte planer

2. Etter energiloven om tillatelse til:

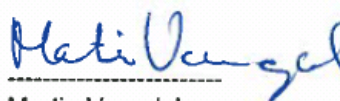
- Bygging og drift av Nundalselvi kraftverk, med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer som beskrevet i søknaden
- Anleggskonsesjon jf. § 3-1, for bygging og drift av 22 kV jordkabel i samsvar med fremlagte planer.

Nødvendige opplysninger om tiltaket fremgår av vedlagt utredning.

Med hilsen
Småkraft AS



Rein Husebø
Adm. dir



Martin Vangdal
Prosjektleder konsesjoner

Hoveddata, Nundalselvi kraftverk

TILSIG	Alt. 1 kote 420	Alt. 2 kote 365
Nedbørfelt (km ²)	16,8	17,8
Årlig tilsig til inntaket (mill. m ²)	22,4	23,5
Spesifikk avrenning (l/s/km ²)*	42	42,2
Middelvannføring (m ³ /s)	0,71	0,74
Alminnelig lavvannføring (l/s)	35	35
5-persentil sommer (l/s)	115	120
5-persentil vinter (l/s)	25	25
Restvannføring (l/s)	100	70
KRAFTVERK		
Inntak på kote	420	365
Senter turbin på kote	5	5
Lengde på berørt elvestrekning (m)	2 171	2 071
Brutto fallhøyde	415	360
Midlere energiekvivalent kWh/m ³	0,9	0,78
Slukeevne, maks. (m ³ /s)	1,78	1,86
Slukeevne, min. (m ³ /s)	0,09	0,09
Tilløpsrør, diameter (mm)	800	800
Tilløpsrør, lengde (m)	1 850	1600
Sjakt lengde (m)	1800	1550
Planlagt minstavannføring sommer	115	120
Planlagt minstevannføring vinter	25	25
Installert effekt, maks. (kW)	6 250	5650
Brukstid (t)	2 378	2395
MAGASIN		
Magasinvolum mill. m ³	-	-
PRODUKSJON		
Produksjon, vinter (GWh) (1/10 – 30/4)	3,6	3,3
Produksjon, sommer (GWh) (1/5 – 30/9)	10,6	9,6
Produksjon, årlig middel (GWh)	14,1	12,9
ØKONOMI		
Utbyggingskostnad (mill.kr)	60,9	56,4
Utbyggingspris (kr/kWh)	4,31	4,37

Elektriske anlegg, Nundalselvi kraftverk

GENERATOR		
Ytelse	MVA	6,94
Spenning	kV	6,6
TRANSFORMATOR		
Ytelse	MVA	7,5
Omsetning	kV/kV	6,6/22
NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)		
Lengde	meter	2000 (kable)
Nominell spenning	kV	22

Om søker

Småkraft AS er tiltakshaver. Selskapet er et produksjonsselskap som ble etablert i 2002. Det ble dannet av de fire selskapene Skagerak Kraft AS, Agder Energi AS, BKK Produksjon AS og Statkraft SF, men er nylig solgt til selskapet Aquila Capital AS. Småkraft AS er etablert for å finansiere, bygge ut og drive små kraftverk med installert effekt inntil 10 MW sammen med grunneiere. Selskapet har som mål å bygge ut en produksjonskapasitet på 1,5 TWh/år innen år 2020. Tiltakshaver har inngått avtale med majoriteten av grunneierne om utbygging av Nundalselvi kraftverk. Disse har alle rettigheter til berørt fall og grunn. Enkelte av grunneierne avventer resultatet av konsesjonsbehandlingen i NVE før de vil vurdere å inngå avtale.

Beskrivelse av området

Nundalen er en veiløs sidedal til Øvre Årdal og munner ut i Årdalsvatnet i Årdal kommune i Sogn og Fjordane fylke. Nundalselvi ligger på nordsiden av vannet ca. to kilometer fra Øvre Årdal. Elva går i nordvest-sørvestlig retning. Nedslagsfeltet til elva ligger høyt (kote 420 til 1424) med vesentlige arealer over tregrensa. Landskapet i området er variert, fra selve vannet til alpine fjelltopper lenger oppe i nedbørfeltet. Bjørkeskogkledde lier dominerer de nedre delene. Landskapet preges av nedlagte jordbruksområder, herunder slåtte- og beitemark, som ikke lenger utnyttes. Det ligger flere nedlagte gårdsbruk (som er preget av forfall) i dalen. Stiftinga Nundalen har bygd kai og istandsatt den gamle sledeveien på østsiden av elva opp til Torpen. Veien benyttes i dag med beltebil inn til gården Haugstad, nord for det planlagte inntaket. Nundalselvi renner relativt stritt med flere mindre fossefall på den berørte strekningen. Elvebunnen består for det meste av grov stein, men med blankskurte partier av fjell innimellom. Vegetasjon og topografiske forhold tilsier at synligheten er begrenset innenfor landskapsrommet. Enkelte partier av elva er likvel synlig fra riksveien på motsatt side av Årdalsvatnet.

Teknisk plan*Inntak*

Det vil bli etablert et inntak under fossen ved samløpet av elvene på ca. kote 420 (alternativ 1) eventuelt på ca. kote 365 (alternativ 2). Dammen forutsettes bygd som en gravitasjonsdam med ca. 2 meters høyde, ca. 15 meter lang og med fritt overløp. Vannet vil bli ledet inn i en tunnel på dammens sørside. For å begrense høyden av dammen/omfanget av konstruksjonen, vil det i størst mulig grad tas sikte på å grave/spreng ut nødvendig volum bak dammen.

Rørgate

Fra inntaket er det planlagt å lede vannet inn i en 1800 meter lang boret tunnel ned til kraftstasjonen på ca. kote 5. For alternativ 2 vil tunnelen være på 1550 meter. Påhugg tunnel vil bli like bak kraftstasjonen. Tunnelen planlegges boret med retningsstyrt boring fram til inntak. Nederste 100 meter av tunnelen vil føres med rør. Røret vil ha en diameter på 800 mm.

Kraftstasjon

Kraftstasjonen vil bli liggende i dagen med turbinsenter på ca. kote 5. Kraftstasjonsbygning vil være på ca. 100 m², og bygningen forutsettes tilpasset terrenget nede ved Årdalsvatnet. Det vil bli en kort avløpskanal fra kraftstasjonen og ut i vannet. Stasjonen fundamenteres på fjell og forutsettes bygd med fasader av treverk, naturstein og eventuelt glassfasade i inngangspartiet.

I kraftstasjonen installeres en vertikal flerstrålers Pelton-turbin med slukeevne på 1,78 m³/s og en effekt på 6,25 MW. Det installeres en generator med en ytelse på 6,94 MVA og generatorspenning 6,6 kV. Transformatoren plasseres i eget rom i kraftstasjonsbygget og vil ha en ytelse på 7,5 MVA med omsettingsforhold 6,6/22 kV.

Nettilknytning

Årdal Energi KF er regionalnettseier og har uttalt seg til saken i brev av 03.09.15 og i forbindelse med høring av konsesjonssøknaden. De skriver at dagens 6 kV-distribusjonsnett i Øvre Årdal ikke har mulighet til å ta imot kraftproduksjon fra Nundalselvi kraftverk. De har tilknytning mot overliggende nett, sekundærstasjon, lokalisert ca. 4,5 km fra Nundalselvi kraftverk. De skriver at det vil være nødvendig med ombygninger for å endre spenningsnivå og øke kapasiteten på sekundærstasjonen, dersom de skal ta imot produksjonen som er beskrevet i konsesjonssøknaden.

De viser til at det er planlagt flere andre kraftverk som ønsker nettilknytning i Øvre Årdal. De har fått utført en nettanalyse, som ser på ulike løsninger for å ta imot all omsøkt produksjon i området. Med bakgrunn i utredningen så ønsker Årdal Energi KF å vurdere nettilknytning av Nundalselvi kraftverk i sammenheng med Fardalen kraftverk, som er til behandling hos NVE. De har ikke tatt endelig stilling til hvordan all kraftproduksjon skal knyttes til nettet.

Tiltakshaver opplyser i søknaden om at en mulighet er å legge en 22 kV-kabel i Årdalsvatnet med en lengde på ca. 2 km til Øvre Årdal. Det forutsettes at de resterende nettanleggene i Øvre Årdal bli dimensjonert for å ta imot kraftproduksjonen fra Nundalselvi kraftverk.

Veier

Det går ingen vei til Nundalen, og adkomst er normalt med båt fra Øvre Årdal over Årdalsvatnet. Det går også sti fra Seimsdalen i sør, over Sjursettjørn og inn i Nundalen. Det vil ikke bli anlagt vei inn til Nundalen eller langs elva. All transport vil foregå med helikopter eller lekter. Det må derfor bygges en enkel midlertidig kai ved kraftstasjonen, og kaianlegg i Øvre Årdal eller Årdalstangen må utbedres for transport av anleggsutstyr, turbin og generator.

Massetak og deponi

I følge konsesjonssøknaden vil det ikke være et stort behov for massetak og deponi utenfor anleggsområdet, da prosjektet er planlagt å ha massebalanse. Under boring av trykktunnelen, vil det bli anlagt basseng for sedimentering av borkaks like ved påhugg. Vannet vil resirkuleres og pumpes

inn i borestrengen igjen, slik at transport og sedimentering av borkaks vil foregå i en lukket prosess uten utslipp til omgivelsene.

Det vil bli riggområder ved inntaket, for arbeider med dam og inntak, og ved kraftstasjonen. Tiltakshaver opplyser om at masser fra kraftstasjonstomt vil benyttes til tilbakefylling rundt kraftstasjonsbygget.

Arealbruk

En oversikt over arealbruken for tiltaket:

Komponent	Areal (dekar)	Permanent/ Midlertidig
Rørtrase	0	Permanent
Anleggsvei langs rørtrase	0	Permanent
Dam og inntak	1,0	Permanent
Kraftstasjon	0,5	Permanent
Riggområde	2,0	Midlertidig
Riggområde, oppstrøms	0,5	Midlertidig
Deponering av masser	0	Permanent
Atkomstveg kraftstasjon	0	Permanent
Totalt (midlertidig)	2,5	
Totalt (permanent) alt. 1	1,5	
Totalt (permanent) alt. 2	4,0	

Kjøremønster og drift av kraftverket

Kraftverket har ingen reguleringsmagasin, og inntaksbassenget er så lite at effektkjøring ikke er aktuelt. Kraftverket vil derfor kjøres på det naturlige tilsigsforholdet ved inntaket. Det er forutsatt å slippe minstevannføring.

Forholdet til offentlige planer

Fylkesplan og kommunal plan for småkraftverk

Sogn og Fjordane fylkeskommune har utarbeidet regional plan med tema knyttet til vannkraftutbygging, vedtatt i fylkestinget i desember 2012. I planen hører Nundalselvi til delområdet Luster-Årdal. I Årdal kommune er det ikke registrert at Nundalselvi har fosser/stryk som er viktige landskapselement.

Kommuneplan

Arealet har status som LNF-område i kommuneplanens arealdel.

Samlet plan (SP)

Prosjektet er ikke behandlet i Samla plan for vassdrag (SP).

Verneplan for vassdrag

Tiltaket inngår ikke i Verneplan for vassdrag. Nærmeste vernede Feigedalselvi (Verneplan III) med Feigedalsfossen, som er lokalisert i nær tilknytning til Nundalen, på vest- og nordsiden av Offerdalshavøya. Det er ingen naturvernområder i nærheten av Nundalselvi.

Nasjonale laksevassdrag

Elva er ikke et nasjonalt laksevassdrag.

EUs vanndirktiv

Vassdraget har tilhørighet til vannregionen Sogn og Fjordane, og vannområde Indre Sogn. Nundalselvi er ikke nevnt i vannforvaltningplan for vannregionen, som har vært på høring til og med 31.03.15.

Høring og distriktsbehandling

Søknaden er behandlet etter reglene i kapittel 3 i vannressursloven. Den er kunngjort og lagt ut til offentlig ettersyn. I tillegg har søknaden vært sendt lokale og regionale myndigheter og interesseorganisasjoner, samt berørte parter for uttalelse. NVE var på befaring i området 13.10.15 sammen med representanter for søkeren, kommunen, Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, berørte grunneiere, Stiftinga Nundalen, Sogn og Fjordane Turlag, Naturvernforbundet og Forum for Natur og Friluftsliv i Sogn og Fjordane.

Høringsuttalelsene er sammenfattet av saksbehandler. Fullstendige uttalelser er tilgjengelige via offentlig postjournal.

Høringsuttalelsene har vært forelagt søker for kommentar. Søker har kommentert de innkomne merknadene i brev av 09.10.15. Disse er merket med kursiv skrift under gjeldende uttalelse.

NVE har mottatt følgende kommentarer til søknaden.

Årdal kommune ved formannskapet sendte inn positiv uttalelse i brev av 03.09.15. Saken ble senere behandlet i kommunestyret 22.10.15, hvor det ble vedtatt at Årdal kommune fraråder at det blir gitt konsesjon til utbygging av Nundalselvi kraftverk.

I vedtaket står det at en kraftutbygging i Nundalen vil gi negative virkninger for landskap, biologisk mangold, kulturmiljø og kulturminner samt tap av inngrepsfrie naturområder i Årdal. Det står videre at dalen har urørt natur og er av stor kulturhistorisk verdi, med et stort potensiale for friluftsliv og naturopplevelser. Videre står det at en kraftutbygging i Nundalen vil redusere denne verdien for friluftsliv, noe som vil være svært negativt da dette er det siste uberørte vassdraget i kommunen, foruten de som er verna i Utledalen og Jotunheimen.

I saksframlegget av 03.09.15 står det at rådmannen har vektlagt at ulempene for miljøet er små sett i sammenheng med samfunnsnyttene av fornybar kraftproduksjon. Rådmannen stiller seg positiv til konsesjon til Nundalselvi kraftverk. Anbefalingen ble gitt under følgende vilkår:

- 1) Årdal kommune ønsker at kaianlegget ved Vassbugen blir oppgradert i forbindelse med transport av utstyr til kraftanlegget.

- 2) Inntaksdammen får en estetisk god utforming og prosjekteres slik at dammen blir minst mulig synlig i terrenget.
- 3) Kommunen ønsker at det blir utarbeidet en beskrivelse av kraftstasjonsbygningen og plasseringen av bygget sett i sammenheng med naustmiljøet ved Årdalsvatnet og utsikten fra Riksvei 53.
- 4) Kommunen ber om at eksisterende vegetasjon og jordmasser bli benyttet til istandsetting av inngrep etter avsluttet anleggsperiode, slik at revegeteringen skjer raskt og vegetasjonen blir variert uten fremmede arter.
- 5) Kommunen forutsetter at utbygger setter av midler til et fond, som skal brukes på istandsetting av bygg og anlegg og tilrettelegging i Nundalen.

I saksframlegget er Nundalen vurdert til å være et relativt lite benyttet turmål, blant annet på grunn av at området er lite tilgjengelig. Det vises til at dalen har urørt natur og er rik på kulturhistorie, slik at dalføret har et stort potensiale for friluftsliv og naturopplevelser, som vil reduseres med en kraftutbygging.

Videre står det at det ikke har vært aktivt landbruk i dalen på lang tid og området har liten betydning for aktiv landbruksdrift. Området har en viss verdi som beiteområde for husdyr og leveområde for hjortevilt. Det står videre at Nundalen har stor kulturhistorisk verdi for Årdal.

I saksframlegget står det at Stiftinga Nundalen blant annet har fått midler av kommunen for å tilrettelegge for friluftsliv og sette i stand bygg på gårder i dalen. Rådmannen mener kulturminnene i dalen ikke vil bli påvirket negativt i vesentlig grad. Rådmannen støttet søker sitt forslag om å sette av midler til et fond, som skal gå til stiftingas arbeid.

Når det gjelder virkninger for landskapet, vises det til at redusert vannmengde i fossene og kraftstasjonsbygget vil bli synlig fra Riksvei 53. Rådmannen savner et mer detaljert kart eller en fotomontasje, som viser hvordan utformingen og plasseringen av kraftstasjonsbygget vil bli. Rådmannen savner også en alternativ plassering av bygget og hvordan det planlegges å ta hensyn til naustmiljøet og fjernvirkninger. Rådmannen viser til at opprustning av kaianlegg ved Vassbugen vil være positivt for framtidig transport av tungt gods til kommunen. Det blir nevnt at samlet belastning i kommunen i tilknytning til kraftutbygging er stor og at Nundalen er det siste uberørte vassdraget som ikke er vernet.

Årdal kommune viser til områdekonsesjonær (Årdal Energi KF) sin uttalelse i forbindelse med nettilknytning. Tiltaket er vurdert av rådmannen etter §§ 8-12 i naturmangfoldloven, hvor de blant annet mener at foreslått minstevannføring er tilfredsstillende.

Småkraft AS har kommentert uttalelsen som ble sendt inn etter behandlingen i formannskapet 03.09.15. Til punktene over kommer de med følgende kommentarer. 1) I sammenheng med kraftstasjonen vil det bli opparbeidet kai til drift av anlegget. Kaien vil være til fri benyttelse av andre. 2) Småkraft AS er opptatt av å redusere inngrepene og vil etterkomme ønske fra kommunen. 3) Småkraft AS vil, dersom det blir gitt konsesjon, under detaljprosjekteringen utarbeide forslag til byggets arkitektoniske utforming i seg selv, i sammenheng med eksisterende bygningsmasse og ved tilpasning til terreng. De skriver at planen vil bli forelagt kommune. 4) Småkraft AS skriver at eksisterende vegetasjon og jordmasser vil benyttet til istandsetting av inngrep etter avsluttet anleggsperiode. 5) Dette punktet er kommentert under uttalelsen fra Årdal Energi KF. 6) Småkraft AS skriver at de har leid rettigheter fra grunneierne i området og således vil overskuddet fra kraftverket

komme Nundalen til gode. De skriver at det ikke er vanlig at det settes av midler til fond på kraftverk, som behandles etter vassdragloven.

Småkraft AS opplyser i e-post av 25.11.15 at de ikke har ytterligere kommentarer til kommunen. De ønsker å presisere at Nundalen kraftverk er et skånsomt prosjekt med hele vannveien i tunnel og små tekniske inngrep. Videre skriver de at grunnlag for vedtak ikke har endret seg i kommunen. De viser til at i rådmannen sin vurdering av Nundalen konkluderes det med positiv innstilling til vedtak.

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane skriver i brev av 11.09.15 at de går sterkt imot utbygging av Nundalselvi kraftverk. De viser til at det er registrert bekkekløft (verdi B) på så og si hele utbyggingsstrekningen med stort potensiale for flere sjeldne og trua arter. De viser til at det i Naturbase kun er registrert en tilsvarende lokalitet i Årdal kommune. Etter en samlet vurdering av samtlige utbygde og omsøkte vassdrag i Årdal kommune, mener de tiltaket vil være svært konfliktfylt.

De skriver at Nundalselvi (sammen med Fardalselvi) er det siste ikke-vernede vassdrag med en viss størrelse som er urørt i Årdal kommune. Fylkesmannen mener det er viktig at minst ett vassdrag med en viss størrelse i Årdal ikke blir utbygd.

De skriver at kostnadene for utbyggingen er relativt høy. De mener også at planlagt slukeevne er høy, og at en minstevannføring tilsvarende 5-persentilnivå for sommer og vinter i liten grad vil opprettholde en naturlig dynamikk, sammenlignet med andre utbygde vassdrag. De mener minstevannføringen på 5-persentil er for lav for å opprettholde naturverdiene i bekkekløften.

De skriver at Nundalselvi med bekkekløft og bergvegg fra 150 meter oppstrøms Årdalsvatnet til Buhaug 420 moh (ca. 2 km) ble registrert som en ny naturtypelokalitet verdi B. Videre skriver de at det også er registrert en lokalitet med fossesprøytsone med verdi B like ovenfor Buhaug og vest for inntaket til kraftverket. Denne vil trolig ikke bli direkte påvirket av anlegget. De viser til at kunnskapen om rødlistede arter i Årdal er mangelfull. De viser til at det er registre alm (sårbar, VU) i området. De mener strandsnipen vil bli negativt påvirket av utbyggingen. Basert på funn av rødlistede arter, mener Fylkesmannen at verdien av influensområdet i sammenheng med naturverdier er vurdert for lavt (middels til stor) og burde blitt verdivurdert til stor til middels. Dette medfører at konsekvensene også må bli vurdert større. På grunn av begrenset tilgjengelighet i deler av elva, antar Fylkesmannen at Nundalselvi har et stort potensial for flere rødlistede arter og således kan være av høyere verdi. De viser til at det nederst i elva er en lite område der anadrom laksefisk kan gyte, og at det vil være viktig å ta vare på lokaliteten.

Fylkesmannen skriver at det hovedsakelig vil være redusert vannføring som vil påvirke landskap og friluftsliv negativt. Fossefallet og utløpet av elva er godt synlig fra Riksvei 53 og vil bli sterkt redusert.

Området er vanskelig tilgjengelig med tanke på friluftsliv, men den gamle sledevegen opp langs østsiden av elva gjør at området allikevel er godt egnet til friluftsliv i kombinasjon med båt. De viser til områdets kulturhistoriske verdi og mener minstevannføringen er for lav og slukeevnen for stor til å gi en god opplevelse av fossene. De nevner også bortfall av inngrepsfrie naturområder i en størrelsesorden på 5,1 km².

Fylkesmannen viser til Vassforskrifta og mener Nundalselvi kraftverk vil påvirke vannforekomsten 074-122-R Innløp Årdalsvatnet. De mener en eventuell utbygging klart vil gjøre tilstanden i elva dårligere, og at dette vil være i strid med forskriften, med mindre det kan være grunnlag for unntak i tråd med § 12.

De skriver at Småkraft AS må søke dem om eventuell utslippstillatelse i forbindelse med anleggsfasen. De mener det må legges vekt på støydempende tiltak i forbindelse med kraftstasjonen avhengig av beliggenhet i forhold til boliger.

De mener tiltaket ikke vil ha innvirkning for land- og skogbruksinteresser. Avslutningsvis skriver de at utbyggingen i liten grad vil redusere faren for skadeflom. De skriver at det må tas hensyn til at området potensielt er skredutsatt når det gjelder eventuell plassering av permanente installasjoner og måten anleggsarbeidet gjennomføres på.

Småkraft AS skriver at de er uenig med Fylkesmannen sine konklusjoner. Videre skriver de at det fremgår av miljørapporten at vegetasjonen langs Nundalselvi er mindre betinget av vannføring enn topografi med ulik eksponering og tilsig fra bergveggene på sidene. Det står at to av tre viktige naturtyper ikke blir berørt av tiltaket.

Sogn og Fjordane fylkeskommune skriver i brev av 02.10.15 at følgende ble vedtatt av fylkesutvalget 30.09.15:

«1. Fordelene ved tiltaket er vurdert til å være større enn ulempene for allmenne og private interesser, og fylkeskommunen anbefaler at det blir gitt konsesjon.

2. Krav om undersøkelser i henhold til kulturminneloven § 9 må settes som konsesjonsvilkår»

Vedtaket er i tråd med fylkesrådmannens anbefaling. I saksframlegget står det at fylkesrådmannen mener tiltaket vil føre til små til moderate konflikter for landskap, brukerinteresser og kulturminner, og anbefaler at det gis konsesjon til anlegget

I fylkesrådmannen sine vurderinger står det at fordelene ved tiltaket først og fremst er energiproduksjon på 14,1 GWh, og at kraftverket vil bidra til lokalt og regionalt næringsgrunnlag og skatteinntekter. Ulempene er knyttet til virkninger for landskap og brukerinteresser i sammenheng med bygging av dam, inntak, kraftstasjon og redusert vannføring i elva. Om landskap skriver fylkesrådmannen at virkningene vil bli moderate, siden rørgaten leges i fjell og at det ikke skal bygges veier. Anleggsarbeidet vil bli synlig fra andre siden av Årdalsvannet. Redusert vannføring vil føre til at elva vil miste noe av verdien som landskapselement. I følge fylkesrådmannen vil virkningene for utbyggingsalternativene vil være tilnærmet like. Fylkesrådmannen legger til grunn at det blir fokusert på støydemping ved kraftstasjonen.

Om kulturminner skriver fylkesrådmannen at elva utgjør et viktig element i landskapet langs hele dalføret. En del av elvestrekningen er lett synlig fra vannet og fra riksveien på andre siden av Årdalsvannet. De mener elva og landskapet utgjør et viktig opplevelses- og landskapselement i det totale reiselivsproduktet i Årdal. Inntaket er lokalisert i nærheten av det gamle kulturmiljøet Buhaug. Fylkesrådmannen skriver at ved anleggsarbeidet må inntak og riggområde plasseres i god avstand fra det som tydelig er kulturmark. Ved kraftstasjonen kan avbøtende tiltak for landskapet være å flytte kraftstasjonen lenger opp langs elva og deretter slippe utløpet tilbake i elveløpet. Fylkesrådmannen viser til at tiltaket må justeres på en slik måte at kulturminner blir ivaretatt og at naturlig vegetasjon blir benyttet slik at revegeteringen skjer raskt. De skriver at § 9 undersøkelser i henhold til kulturminneloven må gjøres i forkant av en utbygging.

Småkraft AS skriver at de takker for positiv uttalelse og vil etterfølge de krav som settes i lovverket slik fylkeskommunen nevner.

Direktoratet for mineralforvaltning skriver i brev av 16.07.15 at de har ingen merknader til planene for Nundalselvi kraftverk, da tiltaket ikke kommer i konflikt med bergrettigheter eller kjente mineralforekomster.

Årdal Energi KF skriver i brev av 03.09.15 at de har et 6 kV distribusjonsnett i Øvre Årdal og at dette distribusjonsnettet ikke har mulighet til å ta imot produksjonen fra Nundalselvi kraftverk. De har tilknytning mot overliggende nett, sekundærstasjon, lokalisert ca. 4,5 km fra Nundalselvi kraftverk. De skriver at det vil være nødvendig med ombygninger for å endre spenningsnivå og øke kapasiteten på sekundærstasjonen, dersom de skal ta imot produksjonen som er beskrevet i konsesjonssøknaden. De viser til at det er planlagt flere andre kraftverk som ønsker nettilknytning i Øvre Årdal. Årdal Energi KF har fått utført en nettanalyse, som ser på ulike løsninger for å ta imot all omsøkt produksjon i området. De ønsker derfor at NVE ser alle søknadene samlet.

Småkraft A skriver at de vil ta kontakt med Årdal Energi KF dersom det blir gitt konsesjon, og at de vil være med å bidra med det som Nundalselvi kraftverk eventuelt vil bli pålagt til ved en konsesjon.

Sogn og Fjordane Turlag, Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane og FNF skriver i brev av 03.09.15 at de går imot konsesjon til prosjektet, og at de samlede virkningene av kraftutbygginger og kraftledninger i Årdal kommune og særlig i Øvre Årdal allerede er svært stor. De mener dalføret og naturen rundt elva er av stor verdi, og de viser til at området er en del av et større sammenhengende tilnærmet urørt område med stort arts mangfold. De skriver videre at deler av elva er synlig fra fylkesvei på østsiden av Årdalsvannet. De mener ulempene for friluftsliv, naturmiljø og landskap er større enn fordelene ved kraftproduksjon, som de skriver er uregulert kraft med høye kostnader, blant annet kostnader knyttet til nettet.

De skriver at dalføret er veiløst, men at det er mulig å ta seg inn til fots og med båt. Dette vil bli noe bedre dersom det blir enklere å legge til med båt ved Nundalen. De skriver at det er turstier opp på begge sider av elva og at det er flere turmuligheter i området. De viser til at turlaget har arrangert flere turer i området med stor deltakelse de siste årene. De er uenig i at brukerinteressen i sammenheng med friluftsliv er vurdert til å være av liten verdi. Dette er en av de siste elvene i Årdal som ikke er berørt av kraftutbygging og således av stor verdi i sammenheng med opplevelsesverdier knyttet til friluftsliv og kulturmiljø i området.

Om naturmiljøet i Nundalen, står det at vegetasjonen er artsrik. De viser til de tre markerte naturtypene bekkeløft og bergvegg, slåttemark og fossesprøytzone. De mener at med den foreslåtte utbygging av Nundalselvi vil tiltaket føre til virkninger for naturtypene i form av redusert verdi som følge av mindre vannføring og færre flomtopper. De mener foreslåtte minstevannføringen er satt for lav.

Videre står det at rein har beitet på engarealet om våren og oppholder seg i de øvre delene av elva. De skriver at elva har anadrom fisk opp til nedre fossen og at elva gir næring til fisken i Årdalsvannet. De nevner at det er registrert så mange som 45 fuglearter. De mener elva klassifiserer til vern etter naturmangfoldloven, og at området er en del av en større helhet sett sammen med blant annet Offerdalshalvøya. De mener det er sannsynlig at biologisk mangfold-undersøkelsen er mangelfull og at potensialet for funn av flere rødlistede arter er stor. Dermed mener de verdien av området kan antas å være høyere enn vurdert i miljørapporten. De viser til et studie knyttet til kvaliteten av miljørapporter i forbindelse med småkraftutbygging, hvor det fremkommer underrapportering av arts mangfold.

Småkraft AS har kommentert uttalelsen fra Sogn og Fjordane Turlag, Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane, FNF og Stiftinga Nundalen samlet. De skriver at vannføringen i elven vil bli redusert og at

det er planlagt minstevannføring tilsvarende 5 persentil. De skriver at i et middel år vil antall dager med overløp være ca. 50 dager. Elven vil da være flomstor, men i kortere perioder enn før. De påpeker at de har endret utbyggingsløsningen fra rør i dag og vei fra kraftstasjon til inntaket. De skriver at dagens løsning med rørgate i fjell og ingen vei, gir betydelig mindre visuelle virkninger. Småkraft AS mener de har gjort endringer som tilsier at fordelene ved en utbygging er større enn ulempene.

Stiftinga Nundalen v/Vidar Moen skriver i brev av 03.09.15 at Stiftinga Nundalen er grunneier til g.nr.25/1 og eier 50% av g.nr.23/3 og har bruksavtale g.nr. 23/4, hvorav de to siste eiendommene vil bli berørt av utbyggingen og har ikke inngått avtale om kraftutbygging i Nundalen. De viser til at Stiftinga ble opprettet med formål om å tilrettelegge for Nundalen som et rekreasjonsområde for allmennheten. De ønsker blant annet å bevare deler av bygningsmiljøet i dalen og ta hensyn til utviklingen av dyrelivet i dalen i samarbeid med Årdal Jeger og Fiskerforening (ÅJFF) og viltforeningen. Gården Torpen (25/1) ble kjøpt med støtte fra Miljødirektoratet, Fylkesmannen i Sogn og Fjordane og Årdal kommune.

Videre beskriver de Nundalen i et kulturhistorisk perspektiv. De mener det er viktig å ta vare på kulturhistorien i Nundalen, som fremtidige generasjoner vil kunne bruke til opplæring og turisme. De mener Årdalen er en av de stedene i fylket, som har fått ødelagt mest av sin kulturhistorie gjennom kraft- og industriutbygging. De skriver at Nundalsvassdraget er det siste uberørte vassdraget i Årdal, som ikke er påvirket av kraftutbygging, foruten de som er vernet av nasjonale myndigheter. De legger ved et kart og en oversikt, som viser berørte områder i Årdal.

Stiftinga mener Nundalselvi kraftverk vil forringe opplevelsesverdien av området i sammenheng med turisme og rekreasjon. De mener tiltaket er irreversibelt. De viser til at bortfallet av fossen i Nundalselvi vil redusere det visuelle inntrykket for tilreisende mellom Øvre Årdal og Årdalstangen.

De mener begrunnelsen for tiltaket om å styrke næringsgrunnlaget for fremtidige generasjoner på eiendommene er svak. De mener tiltaket vil være et negativt bidrag i satsingen på Årdal kommune som turistkommune. Dersom Nundalselvi blir utbygd, mener de et avbøtende tiltak vil være å opprette et fond for å muliggjøre ivaretagelse av kulturminnene i Nundalen.

Stiftinga viser til at østsiden av dalen årlig blir besøkt av 50-150. De mener interessen er økende, da de har restaurert Haugstad. De mener bortfallet av fossen i elva, tekniske anlegg og støy fra kraftstasjonen vil redusere opplevelsesverdien i området. De skriver at utbyggingen ikke vil påvirke jakt i området. De skriver videre at Nundalen har oppgang av sjørørret i nedre del, men det er uvisst om den gyter der, og at fisket er godt fra land og båt. Ørret kan slippe seg ned vassdraget. De mener elva har betydning med hensyn til gyting for anadrom fisk i Årdalsvassdraget, og en utbygging vil redusere næring til fiske i nedre del og i elvemunningen i Årdalsvatnet.

NVEs vurdering

Hydrologiske virkninger av utbyggingen

I søknaden presenteres to utbyggingsalternativer. Alternativ 1 vil ha inntak på kote 420 og alternativ 2 på kote 365. For begge alternativene vil kraftstasjonen bli liggende med turbinsenter på kote 5. Søker har vurdert det slik at de to alternativene hovedsakelig vil medføre tilsvarende negative virkninger for blant annet naturmiljø og landskap. Søker har derfor vektlagt merproduksjon ved alternativ 1 og valgt å omsøke dette som hovedalternativ.

I alternativ 1 utnytter kraftverket et nedbørfelt på 16,8 km², ved inntaket, og middelvannføringen er beregnet til 0,71 m³/s. Effektiv innsjøprosent er på 0,2 %. Nedbørfeltet er brefritt og har en snauffjellandel på 57 %. Avrenningen varierer fra år til år med dominerende vår-, sommer- og høstflommer. Laveste vannføring opptrer gjerne om vinteren. 5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til henholdsvis 115 l/s og 25 l/s. Alminnelig lavvannføring for vassdraget ved inntaket er beregnet til 35 l/s. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 1,78 m³/s og minste slukeevne 0,09 m³/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring på 115 l/s i perioden 01.05 til 30.09, og 25 l/s resten av året (tilsvarende 5-persentil for sommer og vinter). Ifølge søknaden vil dette medføre at ca. 70 % av tilgjengelig vannmengde benyttes til kraftproduksjon.

Det er ikke gjennomført egne hydrologiske beregninger for alternativ 2. Tatt i betraktning usikkerheten ved beregningene, vil alternativ 1 i tilstrekkelig grad være representativt for begge utbyggingsløsningene når det gjelder hydrologiske beregninger.

NVE har kontrollert det hydrologiske grunnlaget i søknaden. NVE har ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger. Alle beregninger på basis av andre målte vassdrag vil ved skalering til det aktuelle vassdraget være beheftet med feilkilder. Dersom spesifikt normalavløp er beregnet med bakgrunn i NVEs avrenningskart, vil vi påpeke at disse har en usikkerhet på +/- 20 % og at usikkerheten øker for små nedbørfelt.

Med en maksimal slukeevne tilsvarende 250 % av middelvannføringen og foreslått minstevannføring på 115/25 l/s, vil dette gi en restvannføring på ca. 100 l/s rett nedstrøms inntaket som et gjennomsnitt over året. Det meste av dette vil komme i flomperioder. De store flomvannføringene blir i liten grad påvirket av utbyggingen. Ifølge søknaden vil det være overløp over dammen 50 dager i et middels vått år. I 95 dager vil vannføringen være under summen av minste driftsvannføring (90 l/s) og minstevannføring, og derfor for liten til at det kan produseres kraft, slik at kraftstasjonen må stoppe og hele tilsiget slippes forbi inntaket. Dette gjelder hovedsakelig i vintersesongen. Tilsiget fra restfeltet vil i gjennomsnitt bidra med 100 l/s ved kraftstasjonen.

NVE mener at omsøkt slukeevne ivaretar noe av vassdragets naturlige vannføringsdynamikk ved at det er overløp et visst antall dager i året.

Produksjon og kostnader

Gjennomsnittlig årlig kraftproduksjon i Nundalselvi kraftverk er beregnet til 14,1 GWh for alternativ 1, fordelt henholdsvis på 3,6 GWh vinter og 10,6 GWh sommer. Søker har beregnet kostnadene ved utbyggingen til 60,9 MNOK. Dette vil gi en utbyggingspris på 4,31 kr/kWh. For alternativ 2 er gjennomsnittlig årlig kraftproduksjon beregnet til 12,9 GWh, fordelt henholdsvis på 3,3 GWh vinter og 9,6 GWh sommer. Kostnadene ved utbyggingen er estimert til 56,4 MNOK. Dette gir en utbyggingspris på 4,37 kr/kWh.

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane og FNF mener at kostnadene for utbyggingen er relativt høye. Det vises blant annet til kostnadene for nettilknytning.

NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader. NVE har ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger. NVE mener usikkerheten i kostnadsoverslag i denne fasen er relativt stor, og endelig investeringsbeslutning må vurderes av søker på grunnlag av gitt konsesjon og senere anbud og tilbud. Det er søkers ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten i prosjektet.

Naturmangfold

Naturtyper og vegetasjon

Vegetasjonen i Nundalen består hovedsakelig av bjørk og gråor med innslag av rogn, selje og hassel i tresjiktet. Feltsjiktet består av diverse bregner og karplanter. Bunnsjiktet domineres av ulike typer skogmoser.

Det er registrert tre verdifulle naturtypelokaliteter i influensområdet. Gammel slåttemark (lokalt viktig, C) ble registrert ved Buhaug. Lokaliteten ligger i nærheten av de planlagte inntaksalternativene, men plassering av både inntak og riggområder er tilpasset for å unngå arealinngrep i lokaliteten. Slåttemark er en utvalgt naturtype, men vil ikke bli berørt av tiltaket. Lokaliteten ved Buhaug blir ikke slått regelmessig og er preget av gjengroing. Elvestrengen renner i et bratt juv det meste av strekningen fra inntak ned til ca. 150 meter oppstrøms utløpet i Årdalsvatnet. Hele strekningen klassifiseres i miljørapporten som bekkekløft og bergvegg (viktig, B). Naturtypen er ujevnt utviklet og noe fragmentert. Til tross for at bekkekløften (B) består av flere fossefall er typisk fossesprutpåvirket vegetasjon dårlig utviklet ved de fleste av fossene. Alm (sårbar, VU) ble registrert innenfor lokaliteten. Naturtypelokaliteten er ikke registrert andre steder rundt Årdalsvatnet, men det er flere slike lokaliteter i regionen. Like oppstrøms for det planlagte inntaket på ca. kote 420 er det en større foss med en liten fosse-eng (sårbar, VU). Lokaliteten klassifiseres som fossesprøytzone (viktig, B), men vil ikke bli berørt av utbyggingen.

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane viser til at det er registrert bekkekløft (verdi B) på så og si hele utbyggingsstrekningen, med et stort potensiale for flere sjeldne og trua arter. De viser til at det i Naturbase kun er registrert en tilsvarende lokalitet i Årdal kommune. Videre skriver de at Nundalselvi med bekkekløft og bergvegg fra 150 meter oppstrøms Årdalsvatnet til Buhaug 420 moh (ca. 2 km) ble registrert som en ny naturtypelokalitet med verdi B. De viser til at det også er registrert en lokalitet med fossesprøytzone med verdi B like ovenfor Buhaug og vest for inntaket til kraftverket, som trolig ikke bli direkte påvirket av anlegget. FNF med flere viser til de tre markerte naturtypene bergkløft og bergvegg, slåttemark og fossesprøytzone. De mener at den foreslåtte utbygging av Nundalselvi vil føre til virkninger for naturtypene som følge av mindre vannføring og færre flomtopper. De mener den foreslåtte minstevannføringen er satt for lav.

Arter

Det er ikke registrert prioriterte arter i eller langs den berørte elvestrekningen. Av rødlistede arter ble det under feltarbeidet gjort funn av alm (sårbar, VU) innenfor naturtypelokaliteten bekkekløft og bergvegg (B). Det ble også gjort funn av langnål, som nå er registrert som livskraftig (LC) i ny rødliste (2015). Alm (VU) ble registrert som spredte trær nederst i dalføret. Jerv (sterkt truet, EN) påtreffes av og til i øvre delene av nedbørfeltet, og sportegn er registrert under to kilometer fra inntaket.

Elg og hjort er observert influensområdet, og det drives jakt på sistnevnte. Vest-Jotunheimen villreinområde strekker seg om lag ned til tregrensen rundt Nundalen og er således utenfor influensområdet til tiltaket. Det er ikke foretatt registreringer av fugl i tiltaks- og influensområdet, men det er sannsynlig at flere arter hekker i nedbørfeltet til Nundalselvi. Fossekall oppholder seg trolig i tilknytning til elva, og det er sannsynlig at arten hekker der.

Det fremgår av miljørapporten at det kan være potensial for funn av rødlistede fuktighetskrevenne arter i tilknytning til elva, da tilgangen til elveløpet stedvis er vanskelig og begrenset.

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane viser til at kunnskapen om rødlistede arter i Årdal er mangelfull. De viser til at det er registrert alm (VU) i området. De mener strandsnipe vil bli negativt påvirket av utbyggingen. Basert på funn av rødlistede arter, mener fylkesmannen at verdien av influensområdet i sammenheng med naturverdier er vurdert for lavt («middels til stor»). De mener området heller burde blitt verdivurdert til «stor til middels». De skriver at dette medfører at konsekvensene også må bli vurdert som større. På grunn av begrenset tilgjengelighet i deler av elva, antar Fylkesmannen at Nundalselvi har et stort potensial for flere rødlistede arter og således kan være av høyere verdi.

FNF med flere mener det er sannsynlig at miljørapporten er mangelfull og at potensialet for funn av flere rødlistede arter er stor. De mener derfor verdien av området i tilknytning til naturmiljø kan antas å være høyere enn vurdert i miljørapporten. De viser til et studie knyttet til kvaliteten på miljørapporter i forbindelse med småkraftutbygging, hvor det fremkommer underrapportering av artsmangfold. De nevner også at det er registrert så mange som 45 fuglearter i området. Stiftinga Nundalen skriver at de ønsker å ta hensyn til utviklingen av dyrelivet i dalen i samarbeid med Årdal Jeger og Fiskerforening (ÅJFF) og viltforeningen. FNF med flere hevder villrein har beitet på engarealet om våren og oppholder seg i de øvre delene av nedbørfeltet.

Fisk og ferskvannsføremønstre

Det er ingen kjente forekomster av rødlistede ferskvannsarter i Nundalselvi og det er heller ikke registrert noen spesielt verdifulle lokaliteter knyttet til akvatisk miljø. Fossen ca. 150 meter fra utløpet i Årdalsvatnet utgjør et naturlig vandringshinder, og det alt vesentlige av den berørte elvestrekningen er ikke gyte- eller oppvekstområde for anadrom fisk. Det er ikke gjennomført fiskeregistreringer i vassdraget, men det kan være kulper med bekkørret på den berørte elvestrekningen. Det fremgår av miljørapporten at elva har liten verdi for fisk.

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane viser til at det i nederst del av elva er et lite område der anadrom laksefisk kan gyte, og at det vil være viktig å ta vare på lokaliteten. Stiftinga skriver at Nundalselvi har oppgang av sjørret i nedre del, men det er uvisst om den gyter der. De viser til at elva gir næring til fisken i Årdalsvatnet. Stiftinga mener at fjell- og bekkørret kan slippe seg ned vassdraget. De hevder elva har betydning med hensyn til gyting for anadrom fisk i Årdal, og en utbygging vil redusere næring til fiske i nedre del og i elvemunningen i Årdalsvatnet.

NVEs vurdering av virkninger for naturtyper og arter

Etter NVEs vurdering kan tiltaket medføre virkninger for naturmiljøet, hovedsakelig i form av redusert vannføring og forstyrrelseeffekter for vilt og fugl i anleggsfasen. I driftsfasen vil virkningene være små. Jerv (sterkt truet, EN) kan påtreffes i øvre delene av nedbørfeltet, men det er lite som tilsier at tiltaksområdet er av vesentlig betydning for arten, og det er ikke forventet at bestanden vil bli påvirket i vesentlig grad av tiltaket.

NVE har vektlagt at hele den berørte elvestrekningen klassifiseres som naturtypelokaliteten bekkekløft og bergvegg (viktig, B), men at fossesprutpåvirket vegetasjon er dårlig utviklet ved de fleste fossene langs den berørte elvestrekningen. NVE har merket seg at den rødlistede arten alm (sårbar, VU) er registrert nederst i dalføret, og at potensialet for funn av flere rødlistede arter i tiltaks- og influensområdet er tilstede. NVE slutter seg til vurderingen av at vegetasjonen er mindre betinget av vannføringen i elva enn av topografien og fuktig fra liene rundt. Etter NVEs vurdering vil slipp av minstevannføring i kombinasjon med overløp ved flomtopper redusere de eventuelle negative virkningene av tiltaket for fuktighetskrevede arter i tilstrekkelig grad. Etter NVEs vurdering er omsøkt slipp av minstevannføring sommerstid satt noe lavt, med hensyn til å avbøte negative

virksomheter for naturtypen bekkekløft og bergvegg (viktig, B) og potensialet for funn av flere rødlistede arter.

Etter NVEs vurdering vil redusert vannføring potensielt gi noe redusert bunndyrproduksjon og næringstilgang for eventuelle forekomster av fisk ved utløpet av elva og vassdragstilknyttet fugl, herunder fossefall og strandsnipe. NVE konstaterer at det kun er ca. 150 meter ved utløpet av elva, som kan ha en viss verdi for fisk. NVE slutter seg til miljørapporten om at virkninger for fisk forventes å bli ubetydelige til liten. NVE mener minstevannføring, bidrag fra restfelt og overløp i tilstrekkelig grad vil ivareta forholdene i denne delen av elva. Slipp av minstevannføring vil også opprettholde bunndyrproduksjon i elva. NVE konstaterer at strandsnipe er registrert som livskraftig (LC) i oppdatert rødliste (2015). Etter NVEs vurdering vil ikke næringsgrunnlaget eller hekkelokaliteter for vassdragstilknyttet fugl påvirkes nevneverdig, dersom forslåtte minstevannføring legges grunn.

Forholdet til naturmangfoldloven

Tiltaket er vurdert av rådmannen i Årdal kommune etter §§ 8-12 i naturmangfoldloven, hvor de blant annet skriver at foreslått minstevannføring er tilfredsstillende. FNF med flere mener elva klassifiseres til vern etter naturmangfoldloven, og at området er en del av en større helhet sett sammen med blant annet Offerdalshalvøya.

Alle myndighetsinstanser som forvalter natur, eller som fattet beslutninger som har virkninger for naturen, plikter etter naturmangfoldloven § 7 å vurdere planlagte tiltak opp mot naturmangfoldlovens relevante paragrafer. I NVEs vurdering av søknaden om Nundalselvi kraftverk legger NVE til grunn prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12 samt forvaltningsmålene i naturmangfoldloven §§ 4 og 5.

Kunnskapen om naturmangfoldet og effekter av eventuelle påvirkninger er basert på den informasjonen som er lagt fram i søknaden, miljørapport, høringsuttalelser, samt NVEs egne erfaringer. NVE har også gjort egne søk i tilgjengelige databaser som Naturbase og Artskart den 15.12.2015. Etter NVEs vurdering er det innhentet tilstrekkelig informasjon til å kunne fatte vedtak og for å vurdere tiltakets omfang og virkninger på det biologiske mangfoldet. Samlet sett mener NVE at sakens kunnskapsgrunnlag er godt nok utredet, jmf. naturmangfoldloven § 8.

Naturtypelokaliteten bekkekløft og bergvegg (viktig, B) er registrert på så og si hele den berørte elvestrekningen. Det er videre gjort funn av den rødlistede arten alm (sårbar, VU). En eventuell utbygging av Nundalselvi vil etter NVEs mening ikke være i konflikt med forvaltningsmålet for naturtyper og økosystemer gitt i naturmangfoldloven § 4 eller forvaltningsmålet for arter i naturmangfoldloven § 5.

Etter NVEs vurdering vil ikke det omsøkte tiltaket påvirke den lokale eller regionale bestandsutvikling for truede og sårbare naturtyper og arter. Tiltaket vil dermed heller ikke medføre økt samlet belastning for disse, når de sees i sammenheng med andre planlagte og eksisterende inngrep i regionen og deres påvirkning på naturmiljøet. Den samlede belastning på økosystemet og naturmangfoldet er dermed blitt vurdert, jmf. naturmangfoldloven § 10. Den samlede belastningen anses ikke som så stor at den blir avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

Etter NVEs vurdering foreligger det tilstrekkelig kunnskap om virkninger tiltaket kan ha på naturmiljøet, og NVE mener at naturmangfoldloven § 9 (føre-var-prinsippet) ikke skal tillegges særlig vekt. NVE registrerer at det er et visst potensial for funn av flere rødlistede arter. Etter NVEs vurdering vil potensielle virkninger for disse ivaretas ved fastsettelse av minstevannføring ved en eventuell konsesjon.

Avbøtende tiltak og utformingen av tiltaket vil spesifiseres nærmere i våre merknader til vilkår dersom det blir gitt konsesjon. Tiltakshaver vil da være den som bærer kostnadene av tiltakene, i tråd med naturmangfoldloven §§ 11-12.

Landskap

Området tilhører landskapsregion 23, «Indre bygder på Vestlandet». I søknaden er landskapet i tiltaks- og influensområdet karakterisert som representativt for regionen, hvor dypt innskårne fjorder omkranses av snøkledte fjelltopper og fjordliene ofte er dekket av grov ur. Bratte dal- og fjordsider gir flere steder med høye fossefall. Landskapet har gode opplevelseskvaliteter med Nundalselvi som et sentralt element. Topografi og vegetasjon gjør at kun enkelte partier av elva er synlig fra Årdalsvatnet og fra deler av riksvei 53, på motsatt side av vannet. Elva har også noen synlige fossefall for de som ferdes til fots på sti i Nundalen, men store deler av elva ligger skjult i terrenget.

Årdal kommune mener tiltaket vil medføre negative virkninger for landskapet. I vedtaket fra kommunestyret vises det til at dette er det siste gjenværende uberørte vassdraget i kommunen, foruten de som er allerede er vernet. Stiftinga Nundalen påpeker det samme.

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane skriver at det først og fremst vil være redusert vannføring som vil påvirke landskapet negativt. Flere av høringsinstansene viser til at fossefallet og utløpet av elva er godt synlig fra Årdalsvatnet og fra riksvei 53 på andre siden av vannet, og at det visuelle vil bli sterkt redusert ved en utbygging.

Fylkeskommunen i Sogn og Fjordane mener ulempene av tiltaket hovedsakelig er knyttet til virkninger for landskap og brukerinteresser i sammenheng med bygging av dam, inntak, kraftstasjon og redusert vannføring i elva. Redusert vannføring vil føre til at elva vil miste noe av verdien som landskapselement. Fylkesrådmannen skriver i saksfremlegget at virkningene vil bli moderate ettersom rørgaten legges i fjell og siden det ikke skal bygges veier i tilknytning til anlegget. De skriver at anleggsarbeidene vil bli synlig fra andre siden av Årdalsvatnet. I følge fylkesrådmannen vil virkningene for utbyggingsalternativene være tilnærmet like. Forslag til avbøtende tiltak for landskapet vil være å flytte kraftstasjonen lenger opp langs elva og deretter slippe utløpet tilbake i elveløpet.

Fylkesrådmannen mener elva og landskapet utgjør et viktig opplevelses- og landskapselement for reiselivet i Årdal. Stiftinga mener Nundalselvi kraftverk vil forringe opplevelsesverdien av området i sammenheng med turisme og rekreasjon. De mener tiltaket er irreversibelt, og viser til at bortfallet av fossen i Nundalselvi vil redusere det visuelle inntrykket for tilreisende mellom Øvre Årdal og Årdalstangen. Stiftinga mener tiltaket vil være et negativt bidrag i satsingen på Årdal kommune som turistkommune.

NVE har vektlagt at vannveien legges i fjell og at det ikke skal bygges vei i tilknytning til anlegget. NVE konstaterer at anleggsarbeidene vil være synlig i en begrenset periode, men i driftsfasen vil virkninger for landskapet hovedsakelig være knyttet til redusert vannføring i elva og kraftstasjonen og inntaket.

Redusert vannføring vil føre til at elva blir mindre markert i landskapet når det er lav vannføring, og landskapsinntrykket vil forringes i en viss grad. Ved flommer vil det være vanskelig å se at elva er påvirket av kraftproduksjon. Etter NVEs vurdering tilsier topografi og vegetasjon at kun enkelte deler av elva er synlig, både for de som ferdes nært og fra lengre avstander. For å ivareta landskapsverdiene av elva, vil NVE ved en eventuell konsesjon stille krav om minstevannføring. Etter NVEs vurdering vil slipp av minstevannføring i størrelsesorden med sesongmessig lavvannsverdi, ivareta noe av

vassdragets naturlige vannføringsdynamik og i tilstrekkelig grad ivareta landskapsverdiene knyttet til elva. Ved en eventuell konsesjon har NVE vurdert det som aktuelt å fastsette krav om noe høyere minstevannføring, av hensyn til virkninger for naturtypen bekkekløft og bergvegg (viktig, B) og potensialet for funn av flere rødlistede arter. Dette vil i så måte også komme landskapet til gode.

NVE mener de visuelle virkningene vil reduseres ved at kraftstasjon og inntak tilpasses landskapet. Ved en eventuell konsesjon forutsetter NVE at tiltakshaver under detaljprosjekteringen vil utarbeide forslag til kraftstasjonen, som er tilpasset omgivelser og terreng. Planene vil bli forelagt Årdal kommune. NVE mener det verken er økonomisk forsvarlig med hensyn til tapt produksjon eller relevant med hensyn på å redusere negative nærvirkninger for naustmiljøet eller visuelle fjernvirkninger fra blant annet Riksvei 53, å flytte kraftstasjonen lenger opp langs elva, slik fylkesrådmannen forslår.

NVE konstaterer at tiltakshaver planlegger å benytte eksisterende vegetasjon og jordmasser til istandsetting av inngrep etter avsluttet anleggsperiode. NVE har vektlagt at tiltaket er plassert i skogkledd terreng, og at naturlig revegetering vil minimere de negative virkningene for landskapet på sikt i tilstrekkelig grad.

NVE mener utbygging av Nundalselvi kraftverk ikke vil medføre vesentlige virkninger for landskap, reiseliv og turisme verken lokalt eller regionalt. Etter NVEs vurdering vil virkningene for utbyggingsalternativene være tilnærmet like.

Store sammenhengende naturområder med urørt preg

Tiltaks- og influensområdet er lite preget av tekniske inngrep. Det går ingen vei inn til dalen, og kraftledningen langs fjellkammen mellom Fardalen og Nundalen samt veien oppover Seimsdalen representerer de nærmeste tyngre inngrepene.

NVE har vektlagt at endringene ligger i utkanten av et større sammenhengende naturområde med urørt preg. NVE konstaterer at vannveien legges i fjell, at det ikke skal bygges vei i tilknytning til anlegget og at nettilknytningen legges som sjøkabel inn til Øvre Årdal. Bygging av kraftstasjonen og inntak vil påvirke områdets urørt preg, men ikke i vesentlig grad sett i sammenheng med de gjenværende bygningene i dalen. Etter NVEs vurdering vil området i stor grad fortsatt fremstå som urørt etter en eventuell utbygging, både med hensyn til landskap, friluftsliv og naturmiljø.

Friluftsliv og brukerinteresser

Det fremgår av søknaden at adkomst til dalen enten går via båt over Årdalsvatnet eller via sti over Seimsdalen. Det går tursti oppover Nundalen på begge sider av elva fra Årdalsvatnet til Haugstad og videre over til Seimsdalen via Feningdalen og Sjursete. Det drives noe hjortejakt i tiltaks- og influensområdet, først og fremst av grunneierne, men også med noe utleie. Området fremstår delvis som urørt.

Kommunen viser til at dalen har urørt natur med et stort potensiale for friluftsliv og naturopplevelser. De mener en kraftutbygging i Nundalen vil redusere verdien for friluftsliv, noe som vil være svært negativt da dette er det siste uberørte vassdraget i kommunen, foruten de som er verna i Utladalen og Jotunheimen.

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane mener området er vanskelig tilgjengelig med tanke på friluftsliv, men den gamle sledevegen opp langs østsiden av elva gjør at området allikevel er godt egnet til

friluftsliv i kombinasjon med båt. Fylkesrådmannen legger til grunn at det blir fokusert på støydemping ved kraftstasjonen.

Stiftinga viser til at østsiden av dalen årlig blir besøkt av 50-150. De mener interessen er økende, som følge av restaureringen de har gjort av gårdsbruket på Haugstad. De mener bortfallet av fossen i elva, tekniske anlegg og støy fra kraftstasjonen vil redusere opplevelsesverdien i området i tilknytning til friluftsliv. Stiftinga mener utbyggingen ikke vil påvirke jakt i området.

FNF med flere skriver at dalføret er veiløst, men at det er mulig å ta seg inn til fots og med båt. Dette vil bli noe bedre dersom det blir enklere å legge til med båt ved Nundalen. De skriver at det er turstier opp på begge sider av elva og at det er flere turmuligheter i området. De viser til at turlaget har arrangert flere turer i området med stor deltakelse de siste årene. De er uenig i at brukerinteressen i sammenheng med friluftsliv er vurdert til å være av liten verdi. Dette er en av de siste elvene i Årdal som ikke er berørt av kraftutbygging og således av stor verdi i sammenheng med opplevelsesverdier knyttet til friluftsliv i området.

Etter NVEs vurdering vil tiltaket medføre endret opplevelsesverdi i sammenheng med friluftsliv, først og fremst på grunn redusert vannføring i elva samt bygging av kraftstasjon, kaianlegg og inntaksdam. Kraftstasjonsbygget, kaianlegg og inntaksdam vil være synlige på enkelte strekninger for de som ferdes i Nundalen.

Områdets begrensede tilgjengelighet tilsier at Nundalen er et relativt lite benyttet turmål og at potensialet for økt betydning av området i sammenheng med friluftsliv er liten. Etter NVEs vurdering vil det for enkelte være positivt at det blir bedre adkomst til området, som følge av etablering av kaianlegg. NVE vil ved en eventuell konsesjon stille krav om at kaianlegg som konsesjonæren bygger, skal kunne benyttes av allmennheten. Det er nærliggende å tro at organiserte turer er av størst interesse for potensielle brukergrupper. NVE konstaterer at stien og elva interagerer i liten grad, og det er begrenset innsyn fra stien mot tiltaksområdet. NVE legger til grunn at aktivitetene turgåing og jakt kan bedrives som før, men opplevelsen kan for noen bli endret som følge av en utbygging.

NVE mener området i stor grad fortsatt vil fremstå som urørt etter en eventuell utbygging. NVE vil ved en eventuell konsesjon stille krav til minstevannføring, slik at opplevelsesverdien knyttet til elva blir ivarettatt i tilstrekkelig grad. Revegetering med eksisterende vegetasjon og jordmasser vil redusere de visuelle virkningene på sikt.

Jaktbartvilt kan påvirkes som følge av støy i anleggsperioden, og områdets kvalitet som friluftsområde vil kunne reduseres som følge av støy i tilknytning anleggsarbeidet. NVE legger likevel til grunn at vesentlige støyvirkninger kun vil være for en begrenset periode, og har ikke tillagt støy vekt i vedtaket.

Kulturminner og kulturmiljø

Det fremgår av konsesjonssøknaden at det ikke er registrert eller gjort funn av automatisk fredete eller nyere tids kulturminner i tiltaksområdet. Under feltbefaringen, i forbindelse med utarbeidelse av miljørapporten, ble det øst for elva, nedenfor fossen funnet ruiner etter et gammelt kvernhus. Oppstrøms inntaket, utenfor influensområdet, finnes flere intakte eldre stølsbygninger. Enkelte SEFRAK-registrerte bygninger ligger 1-2 km fra de planlagte tiltakene. Det fremgår av utredningen at det er et visst potensiale for funn av ikke-synlige kulturminner i influensområdet. Søker opplyser om at det ikke er gjennomført prøvestikk eller lignende i området.

Kommunen mener at Nundalen har stor kulturhistorisk verdi for Årdal. I den sammenheng vises det til at dalen har urørt natur og er rik på kulturhistorie. Det vises til at Stiftinga Nundalen blant annet har

fått midler av kommunen for å tilrettelegge for friluftsliv og sette i stand bygg på gårder i dalen. I rådmannen sitt forslag til vedtak forutsettes det at søker setter av midler til et fond, som skal brukes på istandsetting av bygg og anlegg og tilrettelegging i Nundalen. Dette blir også forslått som avbøtende tiltak fra Stiftinga sin side.

Fylkeskommunen i Sogn og Fjordane skriver at § 9-undersøkelser i henhold til kulturminneloven må gjøres i forkant av en utbygging, og at det stilles som krav i konsesjonsvilkårene.

Fylkesrådmannen mener at elva utgjør et viktig element i landskapet langs hele dalføret. Inntaket er lokalisert i nærheten av det gamle kulturmiljøet Buhaug. Fylkesrådmannen skriver at ved anleggsarbeidet må inntak- og riggområder plasseres i god avstand fra det som tydelig er kulturmark. Fylkesrådmannen viser til at tiltaket må justeres på en slik måte at kulturminner blir ivaretatt og at naturlig vegetasjon blir benyttet slik at revegeteringen skjer raskt.

Stiftinga skriver at de ønsker å bevare deler av bygningsmiljøet i dalen. De viser til at gården Torpen (g.nr. 25/1) ble kjøpt med støtte fra Miljødirektoratet, Fylkesmannen i Sogn og Fjordane og Årdal kommune. Stiftinga mener det er viktig å ta vare på kulturhistorien i Nundalen, som fremtidige generasjoner vil kunne brukt til opplæring og turisme. De mener Årdal er en av de stedene i fylket, som har fått ødelagt mest av sin kulturhistorie gjennom kraft- og industriutbygging.

NVE konstaterer at ingen kjente fredete kulturminner eller nyere tids kulturminner vil bli direkte berørt av tiltaket. Etter NVEs vurdering tilsier avstand til kulturminner, samt graden av påvirkning ved redusert vannføring i elva, at tiltaket vil ha liten konsekvens for kulturminner, herunder kulturmiljøet Buhaug. NVE konstaterer at tiltakshaver planlegger å benytte eksisterende vegetasjon og jordmasser til istandsetting av inngrep etter avsluttet anleggsperiode. Dette vil etter NVEs vurdering minimere de indirekte/visuelle virkningene for kulturminner.

Ved en eventuell konsesjon, vil NVE ikke stille krav om at søker skal sette av midler til et fond med tanke på ivaretagelse av kulturminner og kulturmiljø i Nundalen. Dette er forhold som eventuelt må komme som avtale mellom berørte parter. Når det gjelder krav om gjennomføring av § 9-undersøkelser i henhold til kulturminneloven, vil dette bli ivaretatt i standardvilkår som fastsettes av NVE ved en eventuell konsesjon

Vannkvalitet, vannforsynings- og resipientinteresser

Det fremkommer av søknaden at elva ikke benyttes som drikkevannskilde og heller ikke brukt som resipient. Eventuell fremtidig bruk av vannressurser til eiendommene anses å være sikret gjennom foreslått minstevannføring. Anleggsarbeid knyttet til arbeid rundt inntaket vil kunne medføre økt turbiditet vassdraget, men utover dette forventes det ingen endringer i vannkvaliteten på strekningen, verken i anlegg- eller driftsfasen. Tiltakshaver opplyser om at det vil bli gjennomført sedimenteringstiltak for å unngå tilførsel av sedimenter til vassdraget under tunnelboring. Etter NVEs vurdering vil tiltaket medføre ubetydelig til liten konsekvens for vannkvaliteten i elva.

Konsekvenser av kraftlinjer

Kraftverket planlegges tilknyttet eksisterende nett i Øvre Årdal via en ca. 2 km lang 22 kV sjøkabel i Årdalsvatnet. Fra vannkanten og frem til transformatorstasjonen vil det benyttes jordkabel. Tiltakshaver opplyser om at traseen ennå ikke er fastsatt, og at det derfor ikke foreligger konsekvensutredning for traseen. Det vil være behov å gjennomføre graving under anleggsperioden, men i driftsperioden vil synlige elektriske anlegg kun være i nær tilknytning til kraftstasjon og eksisterende infrastruktur. Etter NVEs vurdering er virkningene av kraftledningen små.

Samfunnsmessige fordeler

En eventuell utbygging av Nundalselvi kraftverk vil gi inntil 14,1 GWh i et gjennomsnittså. Denne produksjonsmengden regnes som vanlig for et småkraftverk. Småkraftverk utgjør et bidrag i den politiske satsingen på fornybar energi. Det omsøkte tiltaket vil gi inntekter til søker og grunneiere og generere skatteinntekter. Tiltaket vil kunne skape behov for å leie inn lokale entreprenører og noe av investeringen vil dermed også tilfalle kommunen gjennom ordinære skatteinntekter.

Annet

Flere nevner Nundalselvi, som det siste ikke-vernede vassdraget en viss størrelse som er urørt i Årdal kommune. Fylkesmannen mener det er viktig at minst ett vassdrag med en viss størrelse i Årdal ikke blir utbygd. NVE konstaterer at nærmeste vernede vassdrag er Feigedalselvi (Verneplan III), som er lokalisert i nær tilknytning til Nundalen, på vest- og nordsiden av Offerdalshavøya. Utladalen med Vettisfossen er også vernet og ligger i nærheten. Det er ingen naturvernområder i nærheten av Nundalselvi. NVE legger til grunn at det tidligere er gjort et vernearbeid i regionen, hvor det ikke er funnet tilstrekkelig vernegrnlag for Nundalen. NVE vil i vedtaket ikke vektlegge ovennevnte merknader fra fylkesmannen.

Oppsummering

NVE mener det omsøkte kraftverket kan være et positivt bidrag til at Norge oppfyller sine politiske målsetninger knyttet til fornybar energiproduksjon. Nundalselvi kraftverk vil samtidig kunne gi inntekter til søker, grunneiere og kommune, og bidra til lokal verdiskapning.

NVE har lagt vekt på at tiltaket vil medføre negative virkninger for naturmiljøet og landskapet, hovedsakelig som følge av redusert vannføring. Så å si hele den berørte elvestrekningen er klassifisert som naturtypelokaliteten bekkekløft og bergvegg (viktig, B), men fossesprutpåvirket vegetasjon er dårlig utviklet ved de fleste fossene. Den rødlistede arten alm (sårbar, VU) er registrert nederst i dalføret, og potensialet for funn av flere rødlistede arter i tiltaks- og influensområdet er tilstede. Etter NVEs vurdering er vegetasjonen mindre betinget av vannføringen i elva enn av topografien og fuktighet fra liene rundt. Redusert vannføring vil føre til at elva blir mindre markert i landskapet når det er lav vannføring, og landskapsinntrykket vil forringes i en viss grad. Ved flommer vil det være vanskelig å se at elva er påvirket av kraftproduksjon. Etter NVEs vurdering tilsier topografi og vegetasjon at kun enkelte deler av elva er godt synlig, både for de som ferdes nært og fra lengre avstander.

NVE mener slipp av minstevannføring, i kombinasjon med overløp ved flomtopper, vil redusere de eventuelle negative virkningene av tiltaket for fuktighetskrevenne arter i tilstrekkelig grad. Det vil samtidig ivareta noe av vassdragets naturlige vannføringsdynamikk og etter NVEs vurdering i tilstrekkelig grad ivareta landskapsverdiene knyttet til elva.

Etter NVEs vurdering vil de to inntaksalternativene hovedsakelig ha tilsvarende negative virkninger. NVE har derfor vektlagt at inntak etter alternativ 1 ved ca. kote 420 vil gi en estimert merproduksjon på 1,2 GWh per år.

NVEs konklusjon

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene av det omsøkte tiltaket er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir Nundalselvi tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Nundalselvi kraftverk som omsøkt med inntaksdam etter alternativ 1, ved ca.

kote 420. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår. Dette vedtaket gjelder kun tillatelse etter vannressursloven

Forholdet til annet lovverk

Forholdet til energiloven

Småkraft AS har framlagt forslag til planer om installasjon av elektrisk høyspentanlegg, som innebærer en tilknytning til eksisterende nett i Øvre Årdal via en ca. 2 km lang 22 kV sjøkabel i Årdalsvatnet. Fra vannkanten og frem til transformatorstasjonen vil det benyttes 22 kV jordkabel. Tiltakshaver opplyser om at endelig trasé er foreløpig ikke fastsatt. Planene innebærer også installering av en generator med spenning 6,6 kV og en transformator for omsetning til 22 kV.

Småkraft AS har søkt om anleggskonsesjon for bygging og drift av nødvendige høyspentanlegg, inkludert generator, transformator og høyspentledning til eksisterende nett.

NVE finner det ikke nødvendig med en egen anleggskonsesjon etter energiloven for høyspenttilknytning til 22 kV nett, dersom Årdal Energi KF står for bygging og drift av nettanlegget. Nødvendige høyspentanlegg, inkludert transformering, kan bygges i medhold av nettselskapets områdekonsesjon. Dersom Småkraft AS ønsker egen anleggskonsesjon, må det sendes inn søknad om dette når eksakt størrelse på elektriske installasjoner er klart. NVE kan da meddele egen anleggskonsesjon for kraftverket.

Årdal Energi KF har som regionalnettseier uttalt seg til saken. De skriver at dagens distribusjonsnett i Øvre Årdal ikke har mulighet til å ta imot kraftproduksjon fra Nundalselvi kraftverk. De har tilknytning mot overliggende nett, sekundærstasjon, lokalisert ca. 4,5 km fra Nundalselvi kraftverk. De skriver at det vil være nødvendig med ombygninger for å endre spenningsnivå og øke kapasiteten på sekundærstasjonen, dersom de skal ta imot produksjonen som er beskrevet i konsesjonssøknaden.

Virkningene av nettilknytningen har inngått i NVEs helhetsvurdering av kraftverksplanene. NVE konstaterer at det vil være behov å gjennomføre graving under anleggsperioden, men i driftsperioden vil synlige elektriske anlegg kun være i nær tilknytning til kraftstasjon og eksisterende infrastruktur. Etter NVEs vurdering antas virkningene av nettilknytningen å være små og er ikke avgjørende for konsesjonsvedtaket.

NVE har ikke gjort en egen vurdering av kapasiteten i nettet, 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 foreligge samtidig med innsending av detaljplaner for godkjenning, jmfør konsesjonsvilkårenes post 4.

Forholdet til plan- og bygningsloven

«Forskrift om byggesak (byggsaksforskriften)» 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.

Forskrift om konsekvensutredninger

Tiltaket faller inn under vedlegg III i ny forskrift om konsekvensutredninger, som trådte i kraft 01.01.2015. Tiltaket vil medføre virkninger for en naturtype med B-verdi. NVE mener dokumentasjonen gitt i søknad samt befaring i området gjør at kunnskapen om tiltakets virkninger for naturtypen er tilstrekkelig til å fatte vedtak.

Forholdet til forurensningsloven

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane uttaler seg til forurensing og skriver at utbygger må søke dem om eventuell utslippstillatelse i forbindelse med anleggsfasen. De mener det må legges vekt på støydempende tiltak i forbindelse med kraftstasjonen, avhengig av beliggenhet i forhold til boliger.

NVE presiserer at det må søkes Fylkesmannen i Sogn og Fjordane om nødvendig avklaring etter forurensningsloven i anleggs- og driftsfasen. NVE har ikke myndighet til å gi vilkår etter forurensningsloven.

Forholdet til EUs vanndirektiv i sektormyndighetens konsesjonsbehandling

NVE har ved vurderingen av om konsesjon skal gis etter vannressursloven § 8 foretatt en vurdering av kravene i vannforskriften (FOR 2006-12-15 nr. 1446) § 12 vedrørende ny aktivitet eller nye inngrep. NVE har vurdert alle praktisk gjennomførbare tiltak som vil kunne redusere skadene og ulempene ved tiltaket. NVE har satt vilkår i konsesjonen som anses egnet for å avbøte en negativ utvikling i vannforekomsten, herunder krav om minstevannføring og standardvilkår som gir vassdragsmyndighetene, herunder Miljødirektoratet/Fylkesmannen etter vilkårenes post 5, anledning til å gi pålegg om tiltak som senere kan bedre forholdene i det berørte vassdraget. 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 fornybar energiproduksjon ikke med rimelighet kan oppnås med andre midler som miljømessig er vesentlig bedre. Både teknisk gjennomførbarhet og kostnader er vurdert.

Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven

Post 1: Vannslipp

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

		Fra tabell i søknad
Middelvannføring	l/s	710
Alminnelig lavvannføring	l/s	35
5-persentil sommer	l/s	115
5-persentil vinter	l/s	25
Maksimal slukeevne	m ³ /s	1,78
Maksimal slukeevne i % av middelvannføring	%	250
Minste driftsvannføring	l/s	90

Søker har forslått slippe en minstevannføring tilsvarende 5-percentilen, som tilsvarer på 115 l/s i perioden 01.05 til 30.09, og 25 l/s resten av året.

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane mener planlagt slukeevne er høy, og at en minstevannføring tilsvarende 5-persentilnivå for sommer og vinter i liten grad vil opprettholde en naturlig dynamikk, sammenlignet med andre utbygde vassdrag. De mener minstevannføringen er for lav til å opprettholde naturverdiene i bekkekløften, og at minstevannføringen er for lav og slukeevnen for stor til å gi en god opplevelse av fossene. Sogn og Fjordane Turlag, Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane og FNF mener at med den foreslåtte utbygging av Nundalselvi vil tiltaket føre til virkninger for naturtypene i form av redusert verdi som følge av mindre vannføring og færre flomtopper. De mener foreslåtte minstevannføringen er satt for lav. I saksframlegget til kommunestyret har rådmannen vurdert tiltaket og mener at foreslått minstevannføring er tilfredsstillende.

NVE har vurdert omsøkt slipp av minstevannføring sommerstid som noe lavt, med hensyn til å avbøte negative virkninger for naturmiljøet og ivareta landskapsopplevelsen. NVE har derfor fastsatt en minstevannføring på 150 l/s i tiden 01.05-30.09 og 25 l/s resten av året. Etter NVEs vurdering vil ulempene tiltaket medfører for naturmiljøet og landskapet med dette reduseres i tilstrekkelig grad. Samlet produksjon vil bli ca. 0,4 GWh mindre enn søkers beregnede produksjon på ca. 14 GWh/år.

Det skal etableres en måleanordning for registrering av minstevannføring. Den tekniske løsningen for dokumentasjon av slipp av minstevannføringen skal godkjennes gjennom detaljplanen. Data skal fremlegges NVE på forespørsel og oppbevares så lenge anlegget er i drift.

Dersom tilsiget er mindre enn minstevannføringskravet, skal hele tilsiget slippes forbi, og kraftverket skal i slike tilfeller ikke være i drift.

Ved alle steder med pålegg om minstevannføring skal det settes opp skilt med opplysninger om vannslippbestemmelser som er lett synlig for allmennheten. NVE skal godkjenne merking og skiltenes utforming og plassering.

NVE presiserer at start-/stoppkjøring av kraftverket ikke skal forekomme. Kraftverket skal kjøres jevnt. Inntaksbassenget skal ikke benyttes til å oppnå økt driftstid, og det skal kun være små vannstandsvariasjoner knyttet til opp- og nedkjøring av kraftverket. Dette er primært av hensyn til naturens mangfold og mulig erosjonsfare.

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

Detaljerte planer skal forelegges NVEs regionskontor i Førde (Region Vest) og godkjennes av NVE før arbeidet settes i gang.

Før utarbeidelse av tekniske planer for dam og vannvei kan igangsettes, må søknad om konsekvensklasse for gitt alternativ være sendt NVE og vedtak fattet. Konsekvensklassen er bestemmende for sikkerhetskravene som stilles til planlegging, bygging og drift og må derfor være avklart før arbeidet med tekniske planer starter.

NVEs miljøtilsyn vil ikke ta planer for landskap og miljø til behandling før anlegget har fått vedtak om konsekvensklasse.

NVE vil ikke godkjenne planene før det er dokumentert at det er tilgjengelig kapasitet i nettet og at kostnadsfordelingen er avklart, jmfør våre merknader under avsnittet "Forholdet til energiloven".

Vi viser også til merknadene i vilkårenes post 6 nedenfor, om kulturminner.

Nedenstående tabell søker å oppsummere føringer og krav som ligger til grunn for konsesjonen. Det kan likevel forekomme at det er gitt føringer andre steder i dokumentet som ikke har kommet med i tabellen. NVE presiserer at alle føringer og krav som er nevnt i dokumentet gjelder.

NVE har gitt konsesjon på følgende forutsetninger:

Inntak	Inntaksdammen skal plasseres med overløp på kote 420, i henhold til alternativ 1 i søknad.
Vannvei	Vannveien legges i fjell og påhugg vil bli like bak kraftstasjonen. Nederste 100 meter av tunnelen vil føres med rør. Røret vil ha en diameter på 800 mm.
Kraftstasjon	Plasseres på kote 5 slik omsøkt.
Største slukeevne	Søknaden oppgir 1,78 m ³ /s.
Minste driftsvannføring	Søknaden oppgir 0,090 m ³ /s.
Installert effekt	Søknaden oppgir 6,25 MW.
Antall turbiner/turbintype	En vertikal flerstrålers Pelton-turbin.
Vei	Det skal ikke anlegges vei inn til Nundalen eller langs elva.

Dersom det ikke er oppgitt spesielle føringer kan mindre endringer godkjennes av NVE som del av detaljplangodkjenningen. Anlegg som ikke er bygget i samsvar med konsesjon og/eller planer godkjent av NVE, herunder også planlagt installert effekt og slukeevne, vil ikke være berettiget til å motta el-sertifikater. Dersom det er endringer skal dette gå tydelig frem ved oversendelse av detaljplanene.

Post 5: Naturforvaltning

Vilkår for naturforvaltning tas med i konsesjonen selv om det i dag synes lite aktuelt å pålegge ytterligere avbøtende tiltak. Eventuelle pålegg i medhold av dette vilkåret må være relatert til skader forårsaket av tiltaket og stå i rimelig forhold til tiltakets størrelse og virkninger.

Post 6: Automatisk fredete kulturminner

Fylkeskommunen i Sogn og Fjordane skriver at § 9-undersøkelser i henhold til kulturminneloven må gjøres i forkant av en utbygging, og at det stilles som krav i konsesjonsvilkårene.

NVE forutsetter at utbygger tar den nødvendige kontakt med fylkeskommunen for å klarere forholdet til kulturminneloven § 9 før innsending av detaljplan. Vi minner videre om den generelle aktsomhetsplikten med krav om varsling av aktuelle instanser dersom det støtes på kulturminner i byggefasen, jamfør kulturminneloven § 8 (jamfør vilkårenes pkt. 3).

Post 8: Terskler m.v.

Dette vilkåret gir hjemmel til å pålegge konsesjonær å etablere terskler eller gjennomføre andre biotopjusterende tiltak dersom dette skulle vise seg å være nødvendig.

Vedlegg – Nundalselvi kraftverk, kartskisse

