



Bakgrunn for vedtak
Rødøla kraftverk

Norrdal kommune i Møre og Romsdal fylke

| | |
|---------------|----------------------------|
| Tiltakshaver | Tafjord Kraftproduksjon AS |
| Referanse | 201004191-27 |
| Dato | 14.12.2017 |
| Notatnummer | KSK-notat 104/2017 |
| Ansvarlig | Øystein Grundt |
| Saksbehandler | Tord Solvang |

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
Naustdalsvegen. 1B

6800 FØRDE

Region Øst
Vangsveien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR

Sammendrag

Tafjord Kraftproduksjon AS søker om å unytte et fall på 89,5 meter i Rødøla, fra inntak på kote 540,5 ned til kraftstasjonen med avløp på kote 451. Vannveien blir 750 m lang og skal legges på østsiden av Rødøla. Det er planlagt bygging av 20 m ny vei til inntaket. Under anleggsfasen vil det også være behov for midlertid vei langs rørgata. Middelvannføringen er beregnet til 1120 l/s og kraftverket er planlagt med en maksimal slukeevne på 2530 l/s. Kraftverket vil ha en installert effekt på 1,95 MW og gi en årlig produksjon på 5,1 GWh. Utbyggingen vil føre til en redusert vannføring på en omtrent 770 m lang strekning i Rødøla. Det er planlagt slipp av minstevannføring på 360 l/s i månedene juli og august, 120 l/s i månedene mai, juni og september og 40 l/s resten av året.

Norddal kommune er positiv til utbygging. **Fylkesmannen i Møre og Romsdal** vil ikke gå imot en utbygging. **Møre og Romsdal fylkeskommune** ber om at det blir tatt hensyn til eventuelle kulturminner. **Statens vegvesen, Direktoratet for mineralforvaltning, Kystverket og Mattilsynet** har ingen merknader. **Mørenett AS** bekrefter at det er ledig kapasitet i eksisterende nett. **Naturvernforbundet i Møre og Romsdal** mener det bør tas hensyn til samlet belastning, ettersom området er mye utnyttet til vannkraft.

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 5,1 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 (2014-16) har NVE klarert drøyt 2,2 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.

Rødøla kraftverk vil produsere om lag 5,1 GWh i et gjennomsnittså og ha en utbyggingskostnad nær gjennomsnittet for omsøkte småkraftverk de siste årene. I vedtaket har NVE lagt vekt på at en utbygging av Rødøla kraftverk vil være et bidrag til en fornybar energiproduksjon med begrensede miljøeffekter gitt avbøtende tiltak. Etter NVEs syn er konfliktene i prosjektet små.

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 Tafjord Kraftproduksjon AS tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Rødøla kraftverk med overføring. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Dette vedtaket gjelder kun tillatelse etter vannressursloven.



Innhold

| | |
|--|----|
| Sammendrag | 1 |
| Søknad | 3 |
| Høring og distriktsbehandling | 6 |
| NVEs vurdering..... | 9 |
| NVEs konklusjon | 11 |
| Forholdet til annet lovverk | 12 |
| Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven | 14 |
| Vedlegg | 16 |

Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Tafjord Kraftproduksjon AS, datert 1.2.2017:

«Tafjord Kraftproduksjon AS ønsker å nytte vassfallet i Rødøla, mellom Heimste Rødalsvatn og Zakariasvatn i Norddal kommune i Møre og Romsdal fylke til kraftproduksjon, og søker om følgende løyver:

I Etter lov om vassdrag og grunnvatn, jf. § 8, om løyve til:

- *å bygge Rødøla kraftverk som omtalt i vedlagte utgreiing.*
- *å overføre ein sidebekk frå eit om lag 1 km² stort felt vest for inntaket i ein om lag 160 m lang kanal.*

II Etter energilova om løyve til:

- *bygging og drift av Rødøla kraftverk, med tilhøyrande koplingsanlegg og linjetilknytning som omtalt i søknaden.*
- *Ny anleggskonsesjon for å knyt Rødøla kraftverk til eksisterande 22 kV nett på staden (gjeldande felles anleggskonsesjon for vårt nett er NVE ref. 201506962-3, fornya og ajourført 2016).»*

Rødøla kraftverk, endelig omsøkte hoveddata

| TILSIG | | Omsøkt prosjekt |
|---|------------------------|------------------------|
| Nedbørfelt | km ² | 21,6 |
| Årlig tilsig til inntaket | mill.m ³ | 35,4 |
| Spesifikk avrenning | l/(s·km ²) | 49,5 |
| Middelvannføring | l/s | 1120 |
| Alminnelig lavvannføring | l/s | 69 |
| 5-persentil sommer (1/5-30/9) | l/s | 360 |
| 5-persentil vinter (1/10-30/4) | l/s | 40 |
| KRAFTVERK | | |
| Inntak | moh. | 540,5 |
| Avløp | moh. | 451 |
| Lengde på berørt elvestrekning | m | 770 |
| Brutto fallhøyde | m | 89,5 |
| Midlere energiekvivalent | kWh/m ³ | 0,243 |
| Slukeevne, maks | l/s | 2530 |
| Minste driftsvannføring | l/s | 125 |
| Planlagt minstevannføring, juli - august | l/s | 360 |
| Planlagt minstevannføring, mai, juni og september | l/s | 120 |
| Planlagt minstevannføring, vinter | l/s | 40 |
| Tilløpsrør, diameter | mm | 1200 |
| Tilløpsrør, lengde | m | 750 |
| Overføringskanal, lengde | m | 160 |
| Overføringskanal, bredde x dybde | m | 2 x 1 |
| Installert effekt, maks | MW | 1,95 |
| Brukstid | timer | 2630 |

PRODUKSJON

| | | |
|----------------------------------|-----|------|
| Produksjon, vinter (1/10 - 30/4) | GWh | 1,25 |
| Produksjon, sommer (1/5 - 30/9) | GWh | 3,86 |
| Produksjon, årlig middel | GWh | 5,11 |

ØKONOMI

| | | |
|----------------------------|---------|------|
| Utbyggingskostnad | mill.kr | 22,0 |
| Utbyggingspris (2016-tall) | kr/kWh | 4,31 |

Rødøla kraftverk, elektriske anlegg**GENERATOR**

| | | |
|----------|-----|--------------------|
| Ytelse | MVA | 1,95 |
| Spenning | kV | Avhengig av tilbud |

TRANSFORMATOR

| | | |
|-----------|-------|----------------------|
| Ytelse | MVA | 2,0 |
| Omsetning | kV/kV | Gen. spenning / 22,0 |

NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)

| | | |
|-------------------|----|-----------|
| Lengde | m | 250 |
| Nominell spenning | kV | 22 |
| | | Jordkabel |

Om søker

Tafjord Kraftproduksjon AS, er et heleid datterselskap av Tafjord Kraft AS. Selskapet driver med vannkraftproduksjon og omsetning av elektrisk energi i engrosmarkedet. Selskapet eier og driver åtte kraftstasjoner i Norddal kommune, to kraftstasjoner i Stranda kommune og en i Stordal kommune. Tafjord Kraftproduksjon AS har nødvendige fall- og grunnrettigheter for å gjennomføre prosjektet.

Beskrivelse av området

Tafjordvassdraget (099.Z) er utbygd med åtte kraftverk og i alt 13 regulerte vann med tilhørende reguleringsanlegg. Til tross for mange tekniske inngrep er Tafjordfjella et svært populært område for fjellturisme. Ålesund Turistforening (ÅST) har ni turisthytter i Tafjordfjella og mange kilometer merkede turstier. Reindalsseter fjellstue er selve midtpunktet i rutenettet til ÅST. Den er betjent om sommeren. Reindalsseter fjellstue har blitt utvidet mye siste årene og er den mest besøkte av alle hyttene. Zakariasvatnet, og parkeringsplassen ved kraftstasjon Tafjord 5, regnes som det viktigste startpunktet for turer i Tafjordfjella.

På utbyggingstrekingen renner Rødøla nokså rolig de øverste 350 meterne fra utløpet av Heimste Rødalsvatnet (540 m.o.h.). Substratet er grovt i dette partiet med store steiner, grov grus og enkelte blokker. Fra dette partiet og ned mot Zakariasvatnet renner elva noe brattere og helt nederst danner den store stryk og renner over blankskurt berg. Det er imidlertid ingen bråe fall i elva, og det dannes ingen fossesprøytoner med tydelig urterik- eller moserik utforming. Langs elva dominerer blåbærskog med bjørk som dominerende treslag, og med spredte innslag av både gråor, rogn, selje og furu. I feltsjiktet er blåbær, krekling og skrubber typiske arter. Det er også små partier med nakne berg

og fattigmyr. Vegetasjonen er i hovedsak fattig og typisk for høyereliggende områder. Enkelte innslag av høystauder finnes, men disse er svært spredt og danner ikke høystaudeskoger.

Teknisk plan

Overføringer

Det er planlagt å overføre et nedbørfelt på om lag 1,3 km² som i dag har utløp 200 m nedenfor inntaket til Rødøla kraftverk. Feltet skal overføres til inntaket ved å grave en 160 m lang kanal med dimensjon 1x2 m, alternativt legge rør dersom terrenget tilsier det. Inntaket til kanalen blir en enkel konstruksjon som vil lede vannet til kanal/rør og med overløp til naturlig bekkeløp ved stor vannføring. Det er ikke planlagt å slippe minstevassføring. Overføringen vil gi en økning i årsproduksjonen på om lag 0,3 GWh.

Inntak

Det er planlagt et coandainntak på kote 540,5 like nedstrøms utløpet av Heimste Rødalsvatn. Selve inntaket vil ha en overløpslengde for coandaristene på 15 m og et flomløp ved siden av. Total inntaksbredde blir om lag 20 m. Damhøyden blir om lag 2,0 – 2,5 m, men noe av dette kan sprenge ned i elvebunnen slik at synlig dam blir noe mindre. Oppdemmet volum blir om lag 900 m³.

Høyden på inntaksdammen skal samsvare med vannstanden i Heimste Rødalsvatn ved lav vannføring. Det vil snevre inn utløpet til vatnet og dermed kunne påvirke nivået i vannet, men innenfor det som er naturlige vannstandsvariasjoner

Vannvei

Vannveien vil bestå av ca. 750 m rørgate med diameter 1200 mm. Rørgaten legges på østsiden av Rødøla, og avstanden til elva vil variere mellom 10 og 30 m. Terrenget fra inntaket og ned til kraftstasjonen har moderat helning. Det legges opp til at rørgaten skal graves ned på hele strekningen, eventuelt legges i utsprengt fjellgrøft der løsmassedekket er tynt. Rørgaten vil krysse veien til Rødalen like nedenfor inntaket. I anleggsfasen vil et belte på ca. 25 m bredde bli berørt for legging av rør. Etter legging av rør vil rørgaten bli overdekket med stedlige masser, slik at revegetering kan skje på en måte som gjør at området naturlige vegetasjon reetableres.

Kraftstasjon

Kraftstasjonen blir plassert ved Zakariasvatnet på omtrent kote 451 (HRV = 450). Stasjonen vil bestå av frittstående bygning på ca. 80 m². Det er planlagt installert én peltonturbin med effekt lik 1,95 MW. En avløpskanal vil føre vannet tilbake til Rødøla/Zakariasvatnet.

Nettilknytning

Fra Rødøla kraftverk og til nærmeste nettstasjon er det om lag 250 m. Nettilknytning blir utført ved å legge 250 m jordkabel i grøft langs vei/parkeringsplass til nettstasjon ved portalen til Tafjord 5. Områdekonsesjonær Mørenett skriver i sin høringsuttalelse at det er ledig kapasitet i dagens nett. Tafjord Kraftproduksjon AS søker om anleggskonsesjon for bygging og drift av høyspent- og kabelanlegg frem til tilknytningspunkt.

Veier

Utbyggingsområdet ligger i nær tilknytning til eksisterende veinett (vei til Tafjord 5/Rødalen), og det er således lite behov for etablering av nye veier. I utgangspunktet er det ikke behov for anleggelse av midlertidige anleggsveier utenfor ryddebeltet til rørgaten. Til inntaket skal det bygges ca. 10 - 20 m permanent atkomstvei fra eksisterende veinett.

Massetak og deponi

Eventuelle overskuddsmasser fra arbeid med rørgaten blir deponert i naturlige forsenkinger i terrenget langs rørtraseen.

Arealbruk

Søker har fremlagt følgende tabell som viser forventet arealbruk:

| Inngrep | Midlertidig arealbehov (m ²) | Permanent arealbehov (m ²) | Ev. merknader |
|---------------------|--|--|------------------------|
| Inntaksområde | 600 | 300 | |
| Rørygate | 22500 | 0 | |
| Riggområde røyr | 3000 | 0 | |
| Vegar | 100 | 100 | |
| Kraftstasjonsområde | 300 | 300 | |
| Deponi | 0 | 0 | Deponering langs trase |
| Nettilknytning | 40 | 0 | |

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

Alt areal som berøres av tiltaket er regulert til LNF-formål i kommuneplanen. Området er for øvrig klassifisert som fareområde for snøras.

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 myndigheter og interesseorganisasjoner, samt berørte parter for uttalelse sammen med tre andre kraftverk i Norddal kommune i «Småkraftpakke Norddal». NVE var på befaring i området den 14.6.2017 sammen med representanter for søkeren. Høringsuttalelsene har vært forelagt søkeren for kommentar.

Høringspartenes egne oppsummeringer er referert der hvor slike foreligger. Andre uttalelser er forkortet av NVE. Fullstendige uttalelser er tilgjengelige via offentlig postjournal og/eller NVEs nettsider.

NVE har mottatt følgende kommentarer til søknaden:

Norddal kommune behandlet saken i formannskapetets møte den 29.5.2017. Det ble fattet følgende vedtak:

«Dei aktuelle kraftverka ligg alle i LNF- område og vil ikkje kome i konflikt med andre kommunale planar. Etableringa av kraftverka er positivt for kommunal næringsutvikling og eit godt bidrag når det gjeld satsing på fornybar energi.»

Fylkesmannen i Møre og Romsdal avga uttalelse i brev til NVE den 7.6.2017. Fylkesmannen hadde følgende merknader:

«Utbygginga vil føre til ytterlegare tiltak i eit område som frå før er påverka av mange tekniske inngrep. Reduksjon i vassføring vil i tillegg til etablering av røyrgate verke negativt inn på landskapsopplevinga i området. Fylkesmannen kan likevel ikkje sjå at vesentlege ålmenne verdiar vil bli rørt av ei utbygginga. Dette under føresetnad om at det blir slept ei minstevassføring som omsøkt. Med bakgrunn i dette vil vi ikkje rå ifrå søknaden.»

Møre og Romsdal fylkeskommune behandlet saken administrativ og avga uttalelse i brev til NVE den 2.6.2017. Fylkeskommunen hadde følgende merknader:

«Kulturminne og kulturmiljø

Vi gjer også merksam på at Zachariasdammen litt lengre nord er lista opp som eit statleg listeført kulturminne. Likeeins kan det vere kulturminneverdiar langs Gamlestigen opp til Øvste Rødal.

Vi kjenner ikkje til automatiske freda kulturminne i konflikt med tiltaket, men vurderer det ut frå tilsendte kart å vere eit visst potensial. Ved ein eventuell konsesjon vil vi be om å få tilsendt kartgrunnlag så tidleg som muleg i detaljplanleggingsprosessen for å vurdere eventuelle krav om arkeologisk registrering.

Vassforvaltning

099-10-R Rødalselva er i dag klassifisert som SMVF, der godt økologisk potensial er forventa med ingen nye tiltak. Det er ei viktig elv for innlandsfisk (aure). Vi forventar ikkje at tiltaket vil komme i konflikt med miljømål i denne forekomsten. Sidevassdrag med vann-id 099-7-R i vann-nett blir også påverka. Desse er i god tilstand i dag. NVE må dette tilfelle vurdere om tiltaket kjem i konflikt med miljømål og eventuelt om vassforekomsten skal settast som sterkt modifisert.»

Statens vegvesen avga uttalelse i brev til NVE den 16.5.2017. Vegvesenet hadde ingen merknader.

Direktoratet for mineralforvaltning avga uttalelse i brev til NVE den 19.5.2017. Direktoratet hadde ingen merknader.

Kystverket avga uttalelse i brev til NVE den 29.3.2017. Kystverket hadde ingen merknader.

Mattilsynet avga uttalelse i brev til NVE den 9.6.2017. Tilsynet hadde ingen merknader.

Mørenett AS avga uttalelse i brev til NVE den 28.4.2017. Nettselskapet bekrefter at det er ledig kapasitet i eksisterende nett.

Naturvernforbundet i Møre og Romsdal avga uttalelse i brev til NVE den 1.6.2017. Forbundet hadde følgende merknader:

«Kraftverket er prosjektert i eit område som alt er tungt påverka av kraftreguleringar og andre inngrep. Elvestrengen framtrer sprudlande og «dekorativt» i eit ellers grått terreng, men er utan nok kraft og storleik til å sette karakter på landskapet. Derimot har vasspegelen,

strandkantane og inn- og utlaupsosane i Heimste Rødalsvatn landskapsmessig verdi. Vatnet framstår som eit lite smykke i eit elles inngrepstungt fjellandskap.

Også av omsyn til fugl og fisk er reguleringa av vatnet uheldig. Denne belastninga på naturen kan vegast opp med ei meir restriktiv haldning i vassdrag. Demning bør plastrast med kortreist torv og/eller naturstein. Utover dette har vi ingen merknader til konsesjonssøknaden for Rødøla kraftverk.»

Tafjord Kraftproduksjon AS kommenterte de innkomne høringsuttalelsene i e-post til NVE den 28.6.2017:

Naturvernforbundet v. Øystein Folden:

Meiner det er uheldig med regulering av Heimste Rødalsvatn og ønsker at inntaksdammen vert kledd med stein og torv.

Tafjord Kraftproduksjon AS sitt svar:

Når det gjeld regulering må det være ei misstyding. Våre planar omfattar ikkje regulering av Heimste Rødalsvatnet. Undervegs i prosjektet vurderte vi ei lita regulering innanfor naturlege sesongvariasjonar i vatnet. Den økonomisk gevinsten var for liten og denne løysinga vart lagt til sides. Størrelse og plassering på betongkonstruksjonane i inntaksdammen gjer at den vert lite eksponert frå vegen. I flaumsituasjonar er det store vassmengder som må renne over betongkonstruksjonen og det er uråd å kle den med torv og svært utfordrande å kle den med stein. Vi vurderer det og som unødvendig ut frå størrelse og plassering.

Møre og Romsdal Fylkeskommune:

Påpeikar potensialet for kulturminner og kulturmiljø og vil ha tilsendt detaljteikningar så snart det er klart. Vidare at overføring av sidebekk, id 099-7-R vil endre miljøtilstanden for denne.

Tafjord Kraftproduksjon AS sitt svar:

Kjende kulturminner, kulturmiljø og historier frå området er nøye omtalt i konsesjonssøknaden kapittel 3.10. Detaljplan for ei eventuell utbygging vil bli sendt på høyring til kulturminneavdelinga ved Møre og Romsdal Fylkeskommune. Når det gjeld endra miljøtilstand for sidebekk så gjeld det ei strekning på om lag 200 m nedanfor inntaket til overføringskanalen som er omtalt i konsesjonssøknaden.

Fylkesmannen i Møre og Romsdal:

Går ikkje imot konsesjon til Rødøla kraftverk under føresetnad om at det blir slept ei minstevassføring som omtalt i søknaden.

Norrdal kommune:

Ser positivt på bygging av småkraftverk som er i samsvar med kommunens planar for å satse på fornybar energi.

Mørenett AS.

Stadfestar at der er ledig kapasitet for overføring av kraft frå Rødøla kraftverk.

NVEs vurdering

Hydrologiske virkninger av utbyggingen

Kraftverket utnytter et nedbørfelt på 21,6 km² ved inntaket, og middelvannføringen er beregnet til 1,12 m³/s. Effektiv innsjøprosent er på 5,5 %, og nedbørfeltet har ingen breer. Rødøla er et typisk høyfjellsvassdrag (H₁L₁) med vinterlavvann (nedbør som snø), en markant snøsmeltingsflom på forsommeren (mai-juni) og gradvis avtagende vannføring utover sommeren. Enkelte år forekommer det også høstflommer av en viss størrelse i vassdraget.

5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til henholdsvis 360 og 40 l/s. Alminnelig lavvannføring for vassdraget ved inntaket er beregnet til 69 l/s. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 2,53 m³/s og minste driftsvannføring 0,125 m³/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring fra hovedinntaket på 360 l/s i månedene juli og august, 120 l/s i månedene mai, juni og september og 40 l/s resten av året. Det er ikke planlagt slipp av minstevannføring fra bekkeoverføringen. Ifølge søknaden vil dette medføre at 74 % av tilgjengelig vannmengde benyttes til kraftproduksjon.

Med en maksimal slukeevne tilsvarende 226 % av middelvannføringen og foreslått minstevannføring på 360 l/s i månedene juli og august, 120 l/s i månedene mai, juni og september og 40 l/s resten av året, vil dette gi en restvannføring på omtrent 290 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 25 dager i et middels vått år. I 105 dager vil vannføringen være under summen av minste driftsvannføring og minstevannføring og derfor for liten til at det kan produseres kraft, slik at kraftstasjonen må stoppe og hele tilsiget slippes forbi inntaket. Tilsiget fra restfeltet vil i gjennomsnitt bidra med 17 l/s ved kraftstasjonen.

NVE har kontrollert det hydrologiske grunnlaget i søknaden. Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger. Alle beregninger på basis av andre målte vassdrag vil ved skalering til 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.

Produksjon og kostnader

Med bakgrunn i de hydrologiske dataene, som er lagt frem i søknaden, har søker beregnet gjennomsnittlig kraftproduksjon i Rødøla kraftverk til omtrent 5,1 GWh fordelt på 1,3 GWh vinterproduksjon og 3,9 GWh sommerproduksjon. Utbyggingskostnadene er estimert til 22,0 mill. kr (2016-tall), hvilket gir en utbyggingspris på 4,31 kr/kWh. Indeksjustert til 2017-tall tilsvarer dette om lag 22,7 mill. kr. i totale kostnader og en utbyggingspris på 4,45 kr/kWh. Det er omtrent som gjennomsnittet for omsøkte småkraftverk de siste årene.

NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader. Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger. Energikostnaden over levetiden (LCOE)¹ beregnet til 0,37 kr/kWh (usikkerhet i spennet 0,31-0,42). NVE vurderer kostnadene ved tiltaket som nær gjennomsnittet for vind- og småkraftverk som har endelig konsesjon per 1. kvartal 2016, men som

¹ Energikostnaden over levetiden (LCOE) tilsvarer den verdien kraften må ha for at prosjektet skal få positivnettonåverdi. Beregningene forutsetter en kalkulasjonsrente på 6 %, økonomisk levetid på 40 år og drifts- og vedlikeholdskostnader på 7 øre/kWh.

ikke er bygget. Ved en eventuell konsesjon til prosjektet vil det imidlertid være søkers ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten til prosjektet.

Naturmangfold

Naturtyper og arter

Dag Holtan og Perry Larsen gjennomførte en kartlegging av biologisk mangfold innenfor tiltaksområdet i 2010. Det ble foretatt en supplerende kartlegging med fokus på verdifulle naturtyper av Rådgivende Biologer AS i 2016. Ingen av kartleggingene har registrert eller avgrenset noen rødlistearter eller forekomster av verdifulle naturtyper. Det har heller ikke fremkommet opplysninger i forbindelse med den offentlige høringen som tilsier at rødlistearter eller viktige naturtyper vil bli berørt av tiltaket.

Forholdet til naturmangfoldloven

Alle myndighetsinstanser som forvalter natur, eller som fatter 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 Rødøla kraftverk legger vi 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, miljørapportene, høringsuttalelser samt NVEs egne erfaringer. NVE har også gjort egne søk i tilgjengelige databaser som Naturbase og Artskart. 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, jamfør naturmangfoldloven § 8.

Det er ikke registrert noen viktige naturtyper eller rødlistede arter i influensområdet til Rødøla kraftverk. Etter NVEs vurdering vil ikke eventuell utbygging av Eikeelva være i konflikt med forvaltningsmålet for naturtyper og økosystemer gitt i naturmangfoldloven § 4 eller forvaltningsmålet for arter i naturmangfoldloven § 5.

NVE har også sett påvirkningen fra Rødøla kraftverk i sammenheng med andre påvirkninger på naturtypene, artene og økosystemet. Den samlede belastning på økosystemet og naturmangfoldet er dermed blitt vurdert, jamfør 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 får avgjørende betydning for konsesjonsspørsmålet.

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 og friluftsliv

Landskapet i Rødalen er allerede preget av menneskelig aktivitet. Det går en bilvei fra Zakariasvatnet og innover Rødalen. Nederst i dalen er Zakariasvatnet regulert med 75 m mellom kotehøyde 375 og 450. Selve Rødøla er lite synlig i landskapsrommet på utbyggingstrekningen, og en eventuell

vannføringsreduksjon som følger av utbygging vil kun være synlig fra områdene nær elva. NVE er ikke kjent med at nærområdet ved Rødøla benyttes til tur- og friluftaktiviteter i nevneverdig grad.

Etter NVEs vurdering vil ikke en utbygging av Rødøla kraftverk berøre verdifulle landskapselementer eller ha noen vesentlig negativ konsekvens for landskapsopplevelsen. Det omsøkte anlegget vil ligge relativt skjult i terrenget, og vegetasjonen rundt vil skjerme for innsyn så vel lokalt som på avstand. Rørgaten skal graves ned og traseen revegeteres, noe som på sikt vil redusere de negative konsekvensene av denne. NVE kan også gjennom detaljplangodkjenning se til at anlegget tilpasses terrenget på en skånsom måte.

Samfunnsmessige fordeler

En eventuell utbygging av Rødøla kraftverk vil gi 5,1 GWh i et gjennomsnittså. Denne produksjonsmengden regnes som normalt for et småkraftverk. Småkraftverk utgjør et viktig bidrag i den politiske satsingen på fornybar energi. Det omsøkte tiltaket vil gi inntekter til søker og grunneiere og generere skatteinntekter. Videre vil Rødøla kraftverk styrke næringsgrunnet i området og vil dermed kunne bidra til å opprettholde lokal bosetning.

Oppsummering

Rødøla kraftverk vil produsere om lag 5,1 GWh i et gjennomsnittså og ha en utbyggingskostnad nær gjennomsnittet for omsøkte småkraftverk de siste årene. I vedtaket har NVE lagt vekt på at en utbygging av Rødøla kraftverk vil være et bidrag til en fornybar energiproduksjon med begrensede miljøeffekter gitt avbøtende tiltak. Etter NVEs syn er konfliktene i prosjektet små.

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 Tafjord Kraftproduksjon AS tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Rødøla kraftverk med overføring. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Dette vedtaket gjelder kun tillatelse etter vannressursloven.

Forholdet til annet lovverk

Forholdet til energiloven

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

Det søkes etter energiloven om konsesjon for bygging og drift av Rødøla kraftverk med en 250 meter lang jordkabel fra kraftstasjonen og til en eksisterende nettstasjon, med nominell spenning 22 kV og tverrsnitt 3x1x25 mm² TSLE. I tillegg søker de om en generator med ytelse 1,95 MVA og en transformator med ytelse 2 MVA og omsetning fra generatorspenning og til 22 kV. Tafjord kraftproduksjon skriver i søknaden at generatorspenningen ennå ikke er avklart, da det avhenger av tilbud i markedet ved innkjøpstidspunkt.

Kabelen skal gå fra kraftstasjonen og til en eksisterende 22 kV nettstasjon i området. Kabelen vil gå i en grøft langs vei eller parkeringsplass, og til nettstasjonen som eies av Tafjord kraftproduksjon. Det er ingen andre grunneiere som blir berørt av jordkabelen.

Mørenett, som er områdekonsesjonær i Norddal kommune, skriver i vedlegg til søknaden at det ikke er noen nettbegrensninger i forbindelse med tilknytning av Rødøla.

Tilkoblingen til eksisterende kraftnett vil skje via en jordkabel som i sin helhet skal graves ned langs eksisterende veg. NVE vurderer at det ikke vil være vesentlige negative konsekvenser for landskapet ved en slik tilknytning. Virkningene av nettilknytningen har inngått i NVEs helhetsvurdering av kraftverksplanene.

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 (byggesaksforskriften) 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.

Forholdet til forurensningsloven

Det må søkes Fylkesmannen 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:

| | | |
|--|-------------------|------|
| Middelvannføring | l/s | 1120 |
| Alminnelig lavvannføring | l/s | 69 |
| 5-persentil sommer | l/s | 360 |
| 5-persentil vinter | l/s | 40 |
| Maksimal slukeevne | m ³ /s | 2,53 |
| Maksimal slukeevne i % av middelvannføring | % | 226 |
| Minste driftsvannføring | l/s | 125 |

Søker legger til grunn en minstevannføring på 360 l/s i månedene juli og august, 120 l/s i månedene mai, juni og september og 40 l/s resten av året.

Ingen av høringspartene har kommentert størrelse på en eventuell minstevannføring spesielt.

NVE mener i likhet med søker at det må slippes vann forbi inntaket til kraftverket hele året for å avbøte konsekvensene for fuktkrevende arter knyttet til berørt elvestrekning. Vi er også av den oppfatning også at behovet for minstevannføring er størst om sommeren. Minstevannføring vil dessuten være viktig for å ivareta noe av de landskapsmessige forholdene og opplevelsene knyttet til vassdraget. Etter NVEs vurdering er det imidlertid ikke er funnet viktige naturverdier i tilknytning til utbyggingsområdet som skulle tilsa minstevannføring utover de størrelser som søker har foreslått.

Ut fra dette fastsetter NVE en minstevannføring i tråd med søkers forslag, dvs. 360 l/s i juli og august, 120 l/s i mai, juni og september og 40 l/s resten av året.

Dersom tilsiget ved inntaket er mindre enn minstevannføringskravet skal hele tilsiget slippes forbi inntaket. 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 mv.

Detaljerte planer skal forelegges 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, jamfør våre merknader under avsnittet «Forholdet til energiloven».

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

Nedenstående tabell angir rammene som ligger til grunn for konsesjonen. NVE presiserer at alle føringer og krav som er nevnt i dokumentet gjelder.

NVE har gitt konsesjon på følgende forutsetninger:

| | |
|----------------------------|--|
| Inntak | Coandainntak med topp rist om lag på kote 540,5. Inntaket skal bygges slik at det ikke fører til vannstandsøkning i Heimste Rødalsvatn utover det som følger av naturlige variasjoner. Teknisk løsning for dokumentasjon av slipp av minstevannføring skal godkjennes av NVE. |
| Vannvei | Søknaden oppgir at rørgaten skal graves ned på hele strekningen. Dette kan ikke endres ved detaljplan. |
| Kraftstasjon | Kraftstasjonen skal plasseres i tråd med det som er oppgitt i søknad (ca. kote 451). |
| Overføringer | Det er planlagt å overføre et nedbørfelt på om lag 1,3 km ² som i dag har utløp 200 m nedenfor inntaket til Rødøla kraftverk. Feltet skal overføres til inntaket ved å grave en 160 m lang kanal med dimensjon 1x2 m, alternativt legge rør dersom terrenget tilsier det. |
| Største slukeevne | 2,53 m ³ /s |
| Minste driftsvannføring | 0,125 m ³ /s |
| Installert effekt | 1,95 MW |
| Antall turbiner/turbintype | 1 peltonturbin. |
| Vei | Midlertidige og permanente veier skal bygges i tråd med det som er oppgitt i søknaden. |

Dersom det ikke er oppgitt spesielle føringer i tabellen ovenfor 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. 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

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 mv.

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

Post 10: Registrering av minstevannføring mv.

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.

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.

Vedlegg

Kart

