



Bakgrunn for vedtak

Tverrdøla kraftverk

Sogndal kommune i Sogn og Fjordane fylke



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Tiltakshaver	Tyngdekraft Tverrdøla AS
Referanse	201000031-45
Dato	27.02.2015
Notatnummer	KSK-notat 25/2015
Ansvarlig	Øystein Grundt
Saksbehandler	Solveig Silset Berg

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

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

Tyngdekraft Tverrdøla AS søker om å få konsesjon til å utnytte fallet mellom et inntak på kote 260 og en kraftstasjon på kote 20. Vannvegen på 950 m er planlagt nedgravd i grøft. Kraftverket er omsøkt med en installert effekt på 4,86 MW og vil etter planene gi en årlig middelproduksjon på 13,8 GWh. Det er planlagt å slippe en minstevannføring på 26 l/s hele året.

Sogndal kommune, Sogn og Fjordane fylkeskommune, Bygdeutvalget i Fjærland og Fjærland reiselivslag er positive til Tverrdøla kraftverk. Fylkesmannen og Sogn og Fjordane turlag mener at med visse tilpasninger kan tiltaket aksepteres. Statens vegvesen har kommentarer i forhold til sitt ansvarsområde. Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane og Norsk ornitologisk forening er i mot tiltaket. Supphellen gardsdrift opplyser om at de har rett til vanningsvann.

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 13,8 GWh/år i ny fornybar energiproduksjon. Dette er en produksjon som er vanlig for småkraftverk. Selv om dette isolert sett ikke er et vesentlig bidrag til fornybar energiproduksjon, så utgjør småkraftverk samlet sett en stor andel av ny tilgang de senere år. De 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.

I NVEs vurdering av Tverrdøla kraftverk har vi lagt vekt på at det er store usikkerheter rundt feltgrensene til nedbørfeltet. Etter NVEs beregninger er nedbørfeltet omtrent 20 % av det arealet som er oppgitt i søknaden. NVE vurderer at dette er store avvik i forhold til hva som er beregnet i søknaden, og vi mener at dette vil gi store utslag i utbyggingskostnadene. Selv om det vil bli reduserte kostnader i forbindelse med elektriske installasjoner og mindre diameter på rørene anser vi at lønnsomheten ved å bygge Tverrdøla kraftverk sannsynligvis er fraværende.

NVE mener det også er store usikkerheter knyttet til hvordan inngrepene i forbindelse med inntaket tenkes utført både på en sikker og på en god landskapsmessig måte. Slik vi ser det vil tiltaket forringe landskapskvaliteten av området og dermed også opplevelseskvaliteten på en slik måte at det vil være svært konfliktfylt i forhold til friluftslivet. Forholdet til landskap og friluftsliv har vært av stor betydning for konsesjonsspørsmålet for Tverrdøla kraftverk. NVE anser at de tekniske inngrepene i dette mye brukte området ikke står i forhold til den forventede kraftproduksjonen tiltaket vil gi.

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at ulempene ved bygging av Tverrdøla kraftverk er større enn fordelene. Kravet i vannressursloven § 25 er ikke oppfylt og NVE avslår derfor søknaden fra Tyngdekraft Tverrdøla AS om tillatelse til bygging av Tverrdøla kraftverk.

Innhold

Sammendrag	1
Søknad	3
Behandlingsprosess	6
NVEs vurdering.....	6
NVEs konklusjon	7

Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Tyngdekraft Tverrdøla AS, datert 25.10.2013:

«Tverrdøla kraftverk - Søknad om konsesjon

Det er ønske om å utnytte fallet i Tverrdøla i Supphelledalen i Sogndal kommune i Sogn og Fjordane fylke, til produksjon av elektrisk kraft, og det søkes derfor om konsesjon i hht følgende regelverk:

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

- å bygge kraftstasjon og nødvendige hjelpeanlegg

Etter energiloven om tillatelse til:

- bygging og drift av kraftverket, med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer som beskrevet i søknaden.

Nødvendige opplysninger om tiltaket er beskrevet i vedlagte utredning og planer.

Tverrdøla kraftverk, hoveddata

TILSIG

Nedbørfelt	km ²	7,5
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	27,2
Spesifikk avrenning	l/(s·km ²)	117
Middelvannføring	l/s	860
Alminnelig lavvannføring	l/s	26
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	89
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	16

KRAFTVERK

Inntak	moh.	260
Avløp	moh.	20
Lengde på berørt elvestrekning	m	1000
Brutto fallhøyde	m	240
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,578
Slukeevne, maks	l/s	2400
Minste driftsvannføring	l/s	20
Planlagt minstevannføring, sommer	l/s	26
Planlagt minstevannføring, vinter	l/s	26
Tilløpsrør, diameter	mm	1200
Tilløpsrør, lengde	m	950
Installert effekt, maks	MW	4,86
Brukstid	timer	2897

PRODUKSJON

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

ØKONOMI

Utbyggingskostnad	mill.kr	42,6
-------------------	---------	------



Tverrdøla kraftverk, elektriske anlegg

Lengde	m	100
Nominell spenning	kV	22
		Jordkabel

Tverrdøla drenerer sør-sørøstover gjennom Tverrdalen i retning Supphelledalen. Nedbørfeltet består av skog- og fjellområder, herunder en del breareal (Flatbreen). De øvre partiene inngår i Jostedalsbreen nasjonalpark. Tverrdøla renner sammen med Supphelleelvi like nedstrøms planlagt kraftstasjon. Ytterligere tre km mot sørvest løper Supphelleelvi sammen med Bøaelva og danner Storelvi de siste par km fram mot utløpet innerst i Fjærlandsfjorden på nordsiden av Sognefjorden.»

Teknisk plan

Inntak

Inntaket er planlagt på omtrent kote 260. Inntaket vil bli lagt et stykke vekk fra elva for å beskytte det mot ras. Elva vil bli ledet til inntaket gjennom en kanal i grøft. Grøften vil dekkles med en horisontal rist.

Vannvei

Vannveien vil bestå av omtrent 950 meter nedgravd rørgate.

Kraftstasjon

Kraftstasjonen vil bli liggende nedenfor veien inn i Supphelledalen. Det skal installeres en peltonturbin og legges vekt på støyskjerming ved utforming av stasjonen.

Nettilknytning

Det skal legges en 100 meter lang jordkabel til eksisterende nett.

Veier

Det vil bli bygd permanent vei til kraftstasjonen og opp til inntaket.

Massetak og deponi

Overskuddsmasser vil bli deponert langs rørgata eller deponert i de nederste delene av skogsområdet.

Arealbruk

Søknaden angir et arealbehov på 14,8 dekar i anleggsfasen og 4,1 dekar permanent.

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

Tiltaksområdet er registrert som LNF-område i gjeldende kommuneplan. På oppdrag fra kommunen har Luster Energiverk AS utarbeidet en rapport *Samla vurdering av småkraftutbygging i Fjærland* som kommunen legger til grunn for vurdering av småkraftutbygginger. NVE har lagt stor vekt på beskrivelser og verdisettinger i rapporten.

Samlet plan (SP)

Vassdraget inngår ikke i SP.

Verneplan for vassdrag

Vassdraget er ikke vernet.

Inngrepsfrie områder (INON)

Tiltaket vil ikke føre til reduksjon av INON.

Nasjonale laksevassdrag

Tiltaket berører ikke nasjonale laksevassdrag.

Andre verneområder

Nasjonalparkgrensa til Jostedalsbreen går omlag 460 m ovenfor omsøkt inntaksområde.

Sogn og Fjordane fylkesregionale plan

Supphelledalen er beskrevet som innfallsport til Jostedalsbreen nasjonalpark og friluftsområde med nasjonal verdi. Det er registrert kvartærgeologiske forekomster av nasjonal verdi i Supphelledalen (morener og rejuvinerte bre).

Fjærland nevnes også som et område som er viktig for reiseliv både som destinasjon og som gjennomfartsåre. Det nevnes spesielt bremuseet og at det er hotellvirksomhet i bygda.

Behandlingsprosess

NVE har foretatt en samlet behandling av sju søknader om bygging av småkraftverk i Sogndal kommune. NVE har valgt å behandle sakene samtidig for å kunne gjøre en mer grundig vurdering av samlet belastning av de konsesjonssøkte tiltakene, og samtidig gi en mer helhetlig oversikt over fordeler og ulemper for allmenne interesser. Samlet høringsutsendelse av sakene gjør det også lettere for høringsparter å vurdere sakene opp mot hverandre, og gi mer grundige innspill på samlet belastning.

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. NVE var på befaring i området den 3-5.6.2014 sammen med representanter for søkerne, kommunen, Fylkesmannen, fylkeskommunen og Sogn og Fjordane turlag. Høringsuttalelsene har vært forelagt søker for kommentarer.

Høringsuttalelsene samt søkers kommentarer er sitert i KSK-notat nr.: 20/2015 – *Bakgrunn for vedtak*. Fullstendige uttalelser er tilgjengelige via offentlig postjournal og/eller NVEs nettsider

NVEs oppsummering av vurdering

Det henvises til KSK-notat nr.: 20/2015 for diskusjon av tema som har vært av betydning for saken. En oppsummering av NVEs vurderinger av Tverrdøla kraftverk er gjengitt i dette dokumentet.

For Tverrdøla kraftverk er det stor usikkerhet rundt feltgrensene på grunn av at store deler av feltet ligger under bre og det ikke er garantert hvor feltgrensene går. Etter NVEs beregninger er nedbørfeltet omtrent 20 % av det arealet som er oppgitt i søknaden. Dette stemmer overens med de preliminnære vannføringsdataene fra søker. Det vil si at årlig middelproduksjon vil reduseres med tilsvarende og produksjonen vil mest sannsynlig bli under 3 GWh. NVE vurderer at dette er store avvik i forhold til hva som er beregnet i søknaden, og vi mener at dette vil gi store utslag i utbyggingskostnadene. Selv om det vil bli reduserte kostnader i forbindelse med elektriske installasjoner og mindre diameter på rørene anser vi at lønnsomheten ved å bygge Tverrdøla kraftverk sannsynligvis er fraværende.

Tverrdøla har gravd seg ned i mektige moreneavsetninger. Terrenget ved inntaket er svært sidebratt og det er ikke noe areal mellom elv og skråning. Det vil dermed bli nødvendig å grave seg inn i løsmassene for å komme bort fra elva og for å få nok fall. Utfordringen her blir, slik NVE ser det, å få stabilisert løsmassene. Etter NVEs erfaringer vil utbygginger i rasmasser kreve omfattende

sikringsarbeid for å stabilisere massene og dermed også kreve store arealbeslag, blant annet i form av store skjæringer.

Supphelledalen er innfallsport til Jostedalsbreen nasjonalpark. Den mye brukte DNT-merkete stien langs Tverrdøla opp til Flatbrehytta går rett forbi inntaksområdet. NVE mener at inngrepene vil bli veldig synlig, både lokalt og spesielt også på turen ned fra fjellet.

NVE mener det er store usikkerheter knyttet til hvordan inngrepene i forbindelse med inntaket tenkes utført både på en sikker og på en god landskapsmessig måte. Slik vi ser det vil tiltaket forringe landskapskvaliteten av området og dermed også opplevelseskvaliteten på en slik måte at det vil være svært konfliktfylt i forhold til friluftslivet. Forholdet til landskap og friluftsliv har vært av stor betydning for konsesjonsspørsmålet for Tverrdøla kraftverk. NVE anser at de tekniske inngrepene i dette mye brukte området ikke står i forhold til den forventede kraftproduksjonen tiltaket vil gi.

NVEs konklusjon

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

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