



Bakgrunn for vedtak

Hauglandsfossen kraftverk

Froland kommune i Aust-Agder fylke



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Tiltakshaver	Norsk Vannkraft AS
Referanse	201307746-19
Dato	5. desember 2017
Notatnummer	KSK-notat 110/2017
Ansvarlig	Øystein Grundt
Saksbehandler	Kaja Henny Engebrigtsen

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

Norsk Vannkraft AS har søkt om tillatelse etter vannressursloven § 8 til å bygge Hauglandsfossen kraftverk i Froland kommune. Kraftverket vil utnytte et fall i Tovdalselva på 21,5 m fra inntaket på kote 156,5 ned til kraftstasjonen på kote 135. Inntaket bygges uten dam, men med en ca. 2 m dyp, 15 m lang og 8 m bred kanal inn i elva, med en rist montert oppå. Rista slipper vann ned i kanalen og videre til et inntakskammer på vestsiden av elva. Hele inntakskonstruksjonen blir neddykket. Vannveien er planlagt som en ca. 650 m lang nedgravd rørgate på vestsiden av elva. Det er planlagt å oppgradere eksisterende traktorvei inn til kraftstasjonen. Tiltaket ligger i sin helhet i et verna vassdrag.

Norsk Vannkraft AS søker også om anleggskonsesjon etter energiloven for å bygge og drive de elektriske anleggene i kraftverket og for å knytte kraftverket til eksisterende nett via en ny ca. 160 meter lang luftledning.

Middelvannføringen i vassdraget er 18,35 m³/s og kraftverket er planlagt med en maksimal slukeevne på 5,5 m³/s, tilsvarende 30 % av middelvannføringen. Kraftverket vil ha en installert effekt på 990 kW, noe som gir en årlig produksjon på ca. 6 GWh. Det er planlagt slipp av minstevannføring på 1840 l/s hele året.

Froland kommune er imot Hauglandsfossen kraftverk og mener at dersom det gis konsesjon må det settes krav om avbøtende tiltak. **Fylkesmannen i Aust- og Vest-Agder** mener at kraftverket vil redusere verneverdiene i vassdraget og anbefaler ikke konsesjon. Dersom det gis konsesjon mener de at det må stilles vilkår som hindrer gassovermetning og sikrer fiskens vandring. **Aust-Agder fylkeskommune** mener at en utbygging av Hauglandsfossen kraftverk vil få negative konsekvenser for verneverdiene. De trekker særlig frem kulturminneverdiene som blir berørt av en utbygging. På bakgrunn av dette fraråder de en utbygging. **Naturvernforbundet** er imot en utbygging og mener den vil svekke naturverdiene og opplevelsesverdien av vassdraget. **Arendal jeger- og fiskeforening** mener at ved en eventuell konsesjon må man sette vilkår som ivaretar laksens mulighet til å bruke de øvre delene av vassdraget.

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 6 GWh/år i ny fornybar energiproduksjon. Dette er en produksjon som er mer enn vanlig for minikraftverk. Selv om dette isolert sett ikke er et vesentlig bidrag til fornybar energiproduksjon, så utgjør små- og minikraftverk 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. I verna vassdrag skal heller ikke verneverdiene svekkes. NVE kan sette krav om avbøtende tiltak som del av konsesjonsvilkårene for å redusere ulempene til et akseptabelt nivå.

NVE vurderer kostnadene ved en utbygging til å ligge nær gjennomsnittet for vind- og småkraftprosjekter som har endelig konsesjon. Ved en eventuell konsesjon vil det allikevel være søkers ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten i prosjektet.

Tovdalsvassdraget nord for Rjukanfossen er vernet i Verneplan IV for vassdrag. I suppleringsplan av Verneplan for vassdrag ble vernet utvidet ned til Heresfossfjorden. I juni 2009 ble også den nedre delen av vassdraget tatt inn i verneplanen. Fra juni 2009 dermed er hele Tovdalselva unntatt Rettåna

med sidegrener vernet. Tovdalsvassdraget er vernet bland annet på grunnlag av å være den eneste større elven på Sørlandet der selve hovedelven renner fra fjell til fjord uten vesentlige kraftinngrep. I tillegg til at vassdraget er definert som et type- og referansevassdrag, er også vassdragets betydning for landskapet og naturmangfoldet knyttet til elveløpsformer, botanikk, landfauna og vannfauna tillagt betydning ved vernet. Vassdragets betydning for kulturminner blir også trukket frem.

NVE mener at Hauglandsfossen har stor verdi for landskap og brukerinteresser i området. Hauglandsfossen er et av de største fossestrykene i Tovdalselva og de gamle skådammene som strekker seg langs vassdraget utgjør et særpreget landskapselement. En eventuell utbygging vil medføre synlige inngrep i Hauglandsfossen, og gi redusert vannføring i lavvannsperioder i sommersesongen. Etter vår vurdering vil redusert vannføring i Hauglandsfossen svekke landskapsverdien av fossen og opplevelsesverdien av de gamle fløtningsmurene. Fysiske inngrep i muren ved inntaket vil svekke verdien av muren som et intakt kulturminne. Med unntak av Boen kraftverk som ble etablert før nedre del av vassdraget ble vernet, er Tovdalsvassdraget det eneste vassdraget på Sørlandet som renner fritt fra fjell til fjord og er upåvirket av vannkraftutbygging. NVE mener at vassdragets tilstand som uberørt av kraftutbygging har en verdi i et område som ellers er sterkt preget av vannkraft med store reguleringer og utbygginger i tilgrensende Otra- og Arendalsvassdraget.

På grunnlag dette mener NVE at en utbygging av Hauglandsfossen kraftverk vil svekke verneverdiene i Tovdalsvassdraget og således være i strid med bestemmelsene i vannressursloven §§ 34 og 35, 1. ledd, post 5 og 8. NVE avslår derfor søknaden om bygging av Hauglandsfossen kraftverk.

Innhold

Sammendrag	1
Søknad	3
Høring og distriktsbehandling	7
NVEs vurdering	16

Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Norsk Vannkraft AS, datert 13.01.2017:

«Norsk Vannkraft AS ønsker i samarbeid med grunneierne å utnytte vannfallet i Tovdalselva i Froland kommune i Aust-Agder fylke, og søker herved om følgende tillatelser:

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

- *å bygge Hauglandsfossen kraftverk*

II. Etter energiloven om tillatelse til:

- *bygging og drift av Hauglandsfossen kraftverk, med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer som beskrevet i søknaden.*
- *å drifte høyspentanlegg for nettilknytning.»*

Hauglandsfossen kraftverk, endelig omsøkte hoveddata

TILSIG		Hovedalternativ
Nedbørfelt	km ²	549,5
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	578,7
Spesifikk avrenning	l/(s·km ²)	33,4
Middelvannføring	l/s	1835
Alminnelig lavvannføring	l/s	852
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	703
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	1906

KRAFTVERK

Inntak	moh.	156,5
Avløp	moh.	135
Lengde på berørt elvestrekning	m	750
Brutto fallhøyde	m	21,5
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,046
Slukeevne, maks	l/s	5505
Minste driftsvannføring	l/s	830
Planlagt minstevannføring, sommer	l/s	1835
Planlagt minstevannføring, vinter	l/s	1835
Tilløpsrør, diameter	mm	1800
Tilløpsrør, lengde	m	650
Installert effekt, maks	MW	0,99
Brukstid	timer	8766

PRODUKSJON

Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	3,6
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	2,4
Produksjon, årlig middel	GWh	6,0

ØKONOMI

Utbyggingskostnad	mill.kr	26,2
-------------------	---------	------



Hauglandsfossen kraftverk, elektriske anlegg

Om søker

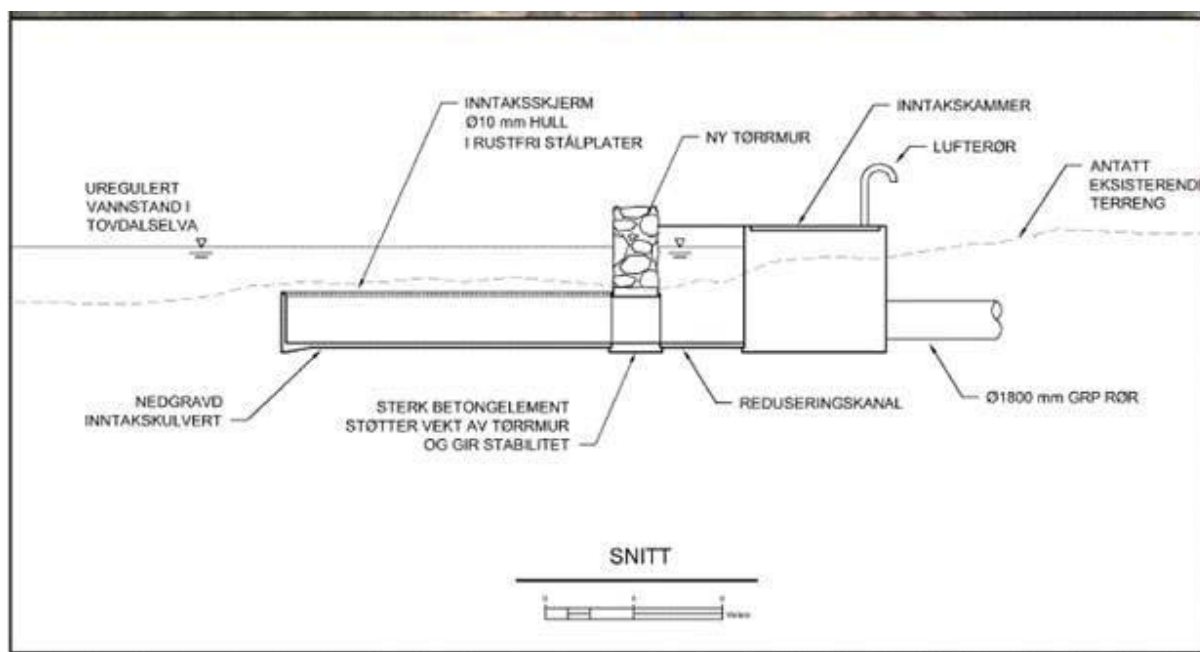
Beskrivelse av området

På begge sider av elva fins det skådammer utført i tørrmur. Skådammene ble bygget for å hindre at tømmer på vei nedover vassdraget havnet på land. En løpestreng krysser elva rett over Hauglandsfossen. På vestsiden av elva er det få spor etter menneskelig aktivitet. Unntaket er skogsbilveien som går sørover fra Svenes.

Inntak

Inntaket er planlagt etablert uten dam og skal etableres langs vestsiden av vassdraget i forlengelse av eksisterende tørrmur. En ca. 2 m dyp, 15 m lang og 8 m bred kulvert skal graves ned i elvebunnen i et rolig parti like oppstrøms Hauglandsfossen. Oppå denne installeres en rist som vannet føres gjennom og videre til en inntaksinnretning på vestsiden av elva. Inntaksristen blir liggende under vann på

elvenesiden av muren og inntakskammeret vil ligge delvis nedgravd på landsiden av muren. Minstevannføring slippes gjennom et rør bak varegrinda.



Vannvei

Vannveien er planlagt som en 650 m lang nedgravd rørgate fra inntaket og ned til kraftstasjonen. Skogen i rørtraseen er glissen og berggrunnen relativt løs slik at det ikke vil bli nødvendig med mye sprengning. Rørgatetraseen blir anslagsvis 20 – 30 m bred.

Kraftstasjon

Kraftstasjonen skal ligge i dagen på vestsiden av elva, like nedenfor Hauglandsfossen på kote 135. Kraftstasjonen er planlagt med en grunnflate på ca. 100 m². I kraftstasjonen er det planlagt å installere en Francis turbin med en maksimal ytelse på 990 kW og en generator med ytelse på 1,25 MVA og spenning 0,69 kV.

Nettilknytning

Agder Energi Nett er områdekonsesjonær. De opplyser om at det er ledig kapasitet i fordelingsnettet og i Åmli transformatorstasjon for tilknytning av produksjon fra Hauglandsfossen kraftverk. I forbindelse med konsesjonssøknaden for Hauglandsfossen kraftverk søker Norsk Vannkraft AS om anleggskonsesjon etter energiloven.

Produsert kraft er planlagt overført via en 160 m lang luftlinje som skal krysse elva bort til koblingspunktet på østsiden av vassdraget.

Veier

På vestsiden av vassdraget går det en privat skogsbilvei sørover fra Svenes. Etter ca. 3,5 km deler veien seg og skogsbilveien tar av mot øst. I forlengelse av denne veien går det en ca. 600 m lang traktorvei videre østover mot planlagt kraftstasjon. Det planlegges å oppgradere denne traktorveien så den tåler tungtransport. Det skal etableres midlertidig anleggsvei i rørgatetraseen.

Massetak og deponi

Overskuddsmasser fra rørgata skal brukes til forsterkning av eksisterende traktorvei.

Arealbruk

Tiltaket medfører et midlertidig arealbehov på 26,0 daa, 6,7 daa av dette utgjør permanent arealbehov.

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

Tiltaksområdet er definert som LNF område.

Verneplan for vassdrag

«Vernegrunnlag: Anbefalt typevassdrag. Størrelse og beliggenhet i Sør-Norge. Vassdraget er en viktig del av et variert og attraktivt landskap som omfatter fjellområder, stor og landskapsdannende dal og utløp i fjord. Stort naturmangfold knyttet til elveløpsformer, botanikk, landfauna og vannfauna. Store kulturminneverdier. Friluftsliv er viktig bruk.

Tovdalsvassdraget ligger mellom Otra og Nidelva og munner ut i Topdalsfjorden nordøst for Kristiansand. Det smale og avlange nedbørfeltet strekker seg 120 km innover i landet.

Elvesystemet er karakterisert ved at hovedelva har liten gradient og binder sammen et nett av små og mellomstore vann. Mellom disse renner elva over bergterskler i fosser og stryk. I nord ligger et dekke av kvartsitt som gir landskapet tydelig struktur, i motsetning til de mer rolige formene lenger sør. Løsmassene ligger i daler og forsenkninger.

Vassdraget er typevassdrag og har referanseverdi med lange hydrologiske dataserier. Det har gjennom en årrekke vært brukt i forskning knyttet til sur nedbør og anses som landets viktigste referansevassdrag i den sammenheng.

Hele Tovdalsvassdraget representerer overgangen fra kystnære skogsområder med innslag av edellauvskog i sør til boreale barskogsområder på fattig berggrunn i indre strøk. Store arealer består av myr. Våtmarksfaunaen er godt representert og hekkefaunaen er artsrik. En rekke rødlistede arter er registrert. Feltet har også stor betydning for sårbare arter av rovfugler og ugler.

Vassdraget har svært store kulturminneinteresser fra et langt tidsrom. Mange kulturminner, særlig de svært verdifulle tømmerfløtningsanleggene, har nær tilknytning til elver og vann.

Vassdraget nord for Rjukanfossen er vernet i Verneplan IV for vassdrag. I supplering av Verneplan for vassdrag ble vernet utvidet ned til Heresfossfjorden. I juni 2009 ble også den nedre delen av vassdraget tatt inn i verneplanen.

Fra juni 2009 dermed er hele Tovdalselva unntatt Rettåna med sidegrener vernet.»

EUs vanndirektiv

Regional plan for vannforvaltning for vannregion Agder 2016 – 2021 er godkjent av Klima- og miljødepartementet med en del endringer. I vannregion Agder er 180 vannforekomster vurdert til å være sterkt modifiserte. Tovdalselva Øvre (Vannforekomst ID 020-139-R) er ikke blant disse. Elva er beskrevet i Vann Nett som en stor, kalkfattig og klar elv som er påvirket av sur nedbør.

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. NVE var på befaring i området den 23. juni 2017 sammen med representanter for søkeren, kommunen, Fylkesmannen, Naturvernforbundet og Arendal Jeger og Fiskeforening. Høringsuttalelsene har vært forelagt søkeren for kommentar og de er referert under.

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:

Froland kommune har behandlet saken i formannskapsmøtet 2. mai og fattet følgende vedtak:

«Froland kommune anbefaler NVE å ikke gi konsesjon til utbygging av Hauglandsfossen. Dersom det blir gitt konsesjon, bør det stilles vilkår om avbøtende tiltak».

Fylkesmannen i Aust-Agder har i brev av 19.4.2017 kommet med følgende uttalelse:

«Fylkesmannen antar Hauglandsfossen kraftverk kan bygges på en slik måte at kraftverket både produserer kraft og ivaretar ørret, abbor og ål.

Det er usikkert om inntaket sikrer at gassovermetning ikke kan oppstå. Det må stilles vilkår som sikrer at inntaket utformes på en måte som sikrer at gassovermetning ikke kan oppstå, samt vilkår som sikrer at fisken kan vandre trygt opp og ned forbi kraftverket dersom det gis konsesjon.

Vassdraget er varig verna, blant annet med fokus på kraftverk. I vernegrunnlaget er det lagt vekt på at dette er et typevassdrag, at det er store naturverdier knyttet til vassdraget og at det har verdier knyttet til kulturminner og friluftsliv. Vi mener at et kraftverk plassert i øvre del av Tovdalsvassdraget vil redusere grunnlaget for vernet.

Kraftverket har liten samfunnsmessig betydning i forhold til kraftproduksjon. Det verna vassdraget har et stort potensiale for verdiskapning knyttet til verneverdiene. Hvis samfunnsverdien knyttet til kraftverket ikke er klart større enn samfunnstapet, kan vi ikke anbefale bygging.

I en samlet vurdering mener vi at kraftverket ikke er i tråd med verneformålet i vassdraget og Fylkesmannen anbefaler at det ikke gis konsesjon. Kraftverket, selv om det er lite, vil berøre en viktig del av Tovdalselvas naturkvaliteter.

I det etterfølgende drøfter vi aktuelle problemstillinger knyttet til det foreslåtte kraftverket.

Hauglandsfossen

Hauglandsfossen er en av de større fossene i vassdraget. Denne fossen representerer således en viktig naturtype, som var noe av grunnlaget for vernet. Slik vi ser det vil lav vannføring i fossen i sommerhalvåret ha en negativ påvirkning på naturtypene i området. Strykene vil bli mindre dominerende i landskapet og det vanndekte arealet vil bli redusert. Det vil være minstevannføring på en 750 m lang strekning av elvestrengen. Samlet vil dette ha stor negativ innvirkning på vernegrunnlaget.

Arter

Det er ørret, abbor og ål i området. Sannsynligvis utgjør Storfoss, nedstrøms Hauglandsfossen, et naturlig vandringshinder for laks. Det er dokumentert laks i Gauslåffjorden de siste årene. Herefossen utgjør ikke et hinder for laks som skrevet i søknaden.

Søknaden har ikke vurdert om ørret og abbor kan passere Hauglandsfoss området i dag. Vi har ikke kunnskap som tilsier at disse artene vil påvirkes. Basert på generell kunnskap om ål i Agder skal det være ål i området. Bestanden i dag vil være lav. Uavhengig av bestandsstørrelse er det viktig at denne arten sikres vandringsmuligheter. Vi hadde ønsket en fagvurdering av om andre arter påvirkes.

Det er ikke utredet biologisk mangfold på den berørte strekningen. Eventuell tap av flora og fauna tilpasset stryk- og fossepartiet er ikke utredet. Kunnskapsgrunnlaget er således begrenset.

Varegrind (inntaksløsning)

Det skal bygges en skjermende mur i forlengelsen av den allerede eksisterende fløtningsmuren langs vassdraget. Denne muren må bygges på en slik måte at det viktige kulturminnet, fløtningsmuren, ikke skjemmes, for eksempel ved at muren bygges i betong.

Inntaket består av en sprengt kanal inn i elva. Denne skal være omtrent 2 m dyp, 15 m lang og 8 m brei med en horisontal rist montert oppå. Rista slipper vann ned i kanalen og vannet renner videre til et inntakskammer. Hele konstruksjonen skal være neddykket og i plan med elvebunnen.

Spalte- eller hullåpningen på varegrinda må være tilpasset ål og småfisk og danne en fysisk barriere. Dette innebærer at lysåpningen må være dimensjonert for fisk som er <1 cm i brei, for å beskytte ål som er <40 cm lang. Andre arter vil sannsynligvis i liten grad påvirkes på bestandsnivå.

Det fremheves i KU at ål vil følge hovedvannstrømmen og at mye ål ble berget forbi Fosstveit kraftverk når fluktruten ble tilført (ikke 3 som det står) med >5% av turbinvannføringen. Utformingen av det kraftverket er imidlertid vesentlig forskjellig fra inntaksløsningen skissert for Hauglandsfossen kraftverk. Erfaringer fra Fosstveit trenger derfor ikke gjelde her og bør ikke være normgivende.

Det er krypsiv i vassdraget. Det må avklares om krypsiv kan medføre delvis tetting av varegrind hvorpå vannhastighet vil øke med påfølgende fare for fastklemming av fisk på varegrinda. Det er ikke sannsynliggjort at dette ikke vil fremstå som en utfordring.

Gassmetning

Inntaket må utformes på en måte som sikrer at det ikke kan suges luft inn i inntaket (uansett vannføring). Dersom inntaket suger luft vil man få gassovermetting og store deler av vassdraget nedstrøms utløpet kan bli uegnet for fisk, samt at flere arter av evertebrater vil lide. En eventuell gassovermetning kan medføre at vannforekomsten blir uegnet for fisk ned til Herefosfjorden. Dersom det påvises gassovermetning vil det kreves en ombygging av inntaket. Vi forventer her at nødvendige tiltak iverksettes på forhånd.

Minstevannføring

Det er planlagt med en minstevannføring som er høyere enn alminnelig lavvannsføring. Det vil ikke være behov for magasinering av vann. Vannføring på den 750 lange minstevannføringsstrekningen vil kun endres med det vannvolumet som benyttes til kraftproduksjon. Reduksjonen i vannføring vil være mest synlig i den perioden naturlig vannføring er lav. Basert på flerårs døgmedian vil vannføringen være vesentlig redusert (mer enn halvert) i perioden februar til april og juni til september. Ettersom kraftverket er tenkt plassert i et område som i dag benyttes til friluftsliv og rekreasjon, kan dette fremstå som et vesentlig inngrep og redusere opplevelsesverdien. Et kraftverk her kan redusere potensialet for verdiskapning knyttet til andre aktiviteter i vassdraget.

Utløp fra kraftverket

Oppvandrende fisk følger vannstrømmen. Utløpet fra kraftverket skal plasseres nært naturlig elveløp i Botnefjorden. Fiskevandring er normalt innenfor perioden vår til tidlig vinter. I denne perioden kan vannutløpet fra kraftverket bidra med mer enn halvparten av vannføringen. Utløpet fra kraftverket vil ofte være dominerende med hensyn til vannføring og følgelig tiltrekke seg fisk. Utløpet av kraftverket kan derfor hindre oppvandring av fisk. Det kan bli påkrevd med tiltak her som sikrer at fisk ikke blir stående i utløpstunnelen.

Vannforskriften og vannforvaltningsplan for Agder

Kraftverket vil ligge i vannforekomst 021-139-R Tovdalselva, øvre. Vannforekomsten er i dag kun påvirket av sur nedbør. Dette håndteres med internasjonale avtaler samt kalking. Det er etter hva vi vet fravær av unaturlige fysiske vandringshindre oppstrøms Herefossen. Vassdraget er noe påvirket av eldre fløtningsdammer, skådammer og forbygninger. Disse påvirker ikke fiskevandring eller -habitat på et nivå som medfører at vannforekomsten får redusert tilstandsklassifisering. Sur nedbør er derfor eneste påvirkning som medfører at miljøtilstand «god eller svært god» ikke oppnås innen 2021.

Mangel på påvirkninger gjør at regional plan for vannforvaltningen i vannregion Agder ikke har nevnt konkrete behov for tiltak i de berørte vannforekomstene oppstrøms og nedstrøms Hauglandsfossen. Vannforskriftsarbeidet i regionen har likevel stort fokus på det at Tovdalsgreina er verna og at verneverdiene er viktige å ta vare på. Vassdraget er et viktig referansevassdrag i forhold til mulighet for å studere ulike hydromorfologiske påvirkninger i andre vassdrag. Vernegrunnlaget trekker også frem at dette er et anbefalt typevassdrag med store verdier knyttet til naturmangfold, kulturminner og friluftsliv.

Et kraftverk i Hauglandsfossen vil oppfattes som et inngrep som forringer vannforekomsten.

Avbøtende tiltak

Det er planlagt med avbøtende tiltak i forbindelse med kraftverket. Tiltakene for nedvandrende fisk kan fungere såfremt inntak er dimensjonert riktig og fisk kan passere over varegrinda uten å suges fast.

Det er ikke planlagt med avbøtende tiltak i forhold til oppvandring. Dette kan bli påkrevd.

Strekningen som utgjør minstevannføringsstrekningen vil få redusert vannføring. Denne reduksjonen vil i perioder være vesentlig. Det er ikke gitt at dette har en biologisk effekt på vassdraget, men vil få en visuell effekt som kan oppfattes som negativt i et område som allerede i dag er tilrettelagt for naturopplevelser.

Samfunnsverdi

Årsproduksjonen vil dekke årlig strømforbruk til 300 husstander. Det er ikke utført beregninger knyttet til verdien av tapt naturkvalitet, tap knyttet til fiskerier og tap knyttet til redusert vernestatus. Fylkesmannen vurderer dette tapet som stort i forhold til verdien av kraftproduksjonen. Verdien av uberørte vassdragsstrekninger i et verna vassdrag må vektlegges høyere enn verdien av et lite kraftverk med begrenset produksjonspotensiale.»

Aust Agder fylkeskommune har i brev av 2.5.2017 kommet med følgende uttalelse:

«Friluftslivs- og brukerinteresser

I henhold til tiltakshaver er ikke området tilrettelagt for friluftsliv, bortsett fra tradisjonell turgåing. Det er en enkel tursti i området, og det er fint å gå på de lange skådammene i tørrmur som er rester fra fløtningstida. Det er fin badeplass fra slake svaberg i Sagehølen som ligger på østsiden av elva, delvis atskilt av fløtningsmuren. I denne dammen blir det høyere badetemperatur enn i vassdraget for øvrig. Hauglandsfossen ligger i bygda Hynnekleiv, og vil være et viktig nærfriluftsområde for innbyggerne her. Med plasseringen nær fylkesveg 41 og rasteplassen rett ovenfor fossen er området også svært lett tilgjengelig for øvrige besøkende. Området er også attraktivt for sportsfiskere.

Fylkesrådmannen anser at et vannkraftverk med en minstevannføring vil ha negative konsekvenser for friluftsliv og brukerinteresser. Selv om området har liten grad av tilrettelegging i dag, har det stort potensiale for økt tilrettelegging. En økt tilrettelegging vil kunne åpne området for flere brukere, og være positivt i et folkehelseperspektiv.

Kulturminner

Det er to registrerte kulturminner i området. Rester etter ei vannsag og 6 skådammer (tørrmur). Skådammene har stor verneverdi, og i Verneplanen for Tovdalsvassdraget er de vurdert til å være i fredningsklasse. Hauglandsfossen vurderes til å være uvanlig rik på kulturminner i form av skådammer for tømmerfløting i vassdraget. Noen av de eldste dammene er delvis av rullestein, mens de yngre dammene er fin tørrmur av hogget stein. Det eldste årstallet som er hogget inn er i 1819. De siste murene er bygd i 1929. Fylkesrådmannen anser at et vannkraftverk med en minstevannføring i Hauglandsfossen vil ha svært store negative konsekvenser for kulturminnene i området. Det er viktig for forståelsen av tømmerfløtingen at ikke vannstanden i vassdraget reduseres.

Landskaps- og naturverdier

Området tilhører landskapsregion 5 - Skog og heibygdene på Sørlandet som er et grunnfjellsområde med næringsfattige bergarter. Hauglandsfossen er blant de større strykene i Tovdalselva, og strykene er en markant del av landskapet. Selv om området ligger tett på fylkesveien, jernbane og boligområdet på Hynnekleiv er vassdraget lite påvirket av utbygging, med unntak av de gamle skådammene. Inntaket planlegges bygget uten dam, med kun inngrep på elvas Vestside i forlengelse av eksisterende tørrmur. Rørgata er planlagt om lag 650 m lang og skal graves ned på Vestside av elva. Det er planlagt en 600 m lang permanent oppgradering av traktorvei inn til kraftstasjonen fra eksisterende veinett. Fylkesrådmannen anser at disse utbyggingene vil ha liten påvirkning på landskapet. Den største påvirkningen på landskapet vil være reduksjonen av vannføring på den 700 m lange strekningen. Strykene vil bli mindre dominerende i

landskapet og det vanndekte arealet vil minske. Det er ikke registrert viktige naturtyper i området. En redusert vannføring vil gi mindre vanndekt areal, og dermed redusert utbredelse av arter som er avhengig av permanent vanndekning. Artene som finnes her finnes også i resten av vassdraget. En reduksjon av leveområdet her vil dermed ikke ha stor negativ konsekvens for vassdraget. Tovdalsvassdraget er et viktig typevassdrag med viktige dataserier i forhold til effekter av forsuring og kalking. I området kommer det en bekk fra Skjærsø som var en viktig spredningsvei for forsuringfølsomme vannorganismer som overlevde der på 1970 tallet. Det er viktig at utløpet fra denne bekken ikke berøres av en utbygging av Hauglandsfossen. Ved en eventuell utbygging av Hauglandsfossen vil det være svært viktig at vandringsforholdene for fisk opprettholdes, både oppvandring og nedvandring må sikres. Særlig vandring av ål, som er en rødlisteart, må sikres.

Tovdalsvassdraget er et vernet vassdrag, og utbygging av vannkraftverk opp til 1 MW kan tillates dersom det ikke går på bekostning av verneverdiene. Verneverdiene i Tovdalsvassdraget er variert og attraktivt landskap, naturmangfold, kulturminneverdier og friluftslivsinteresser. I tillegg er vassdraget vernet som et typevassdrag og har referanseverdi med lange hydrografiske dataserier. Det har gjennom en årrekke vært brukt til forskning knyttet til sur nedbør og anses som landets viktigste referansevassdrag i den sammenheng.

Fylkesrådmannen vurderer at en utbygging av Hauglandsfossen kraftverk vil få negative konsekvenser for verneverdiene. Det er særlig kulturminneverdiene som blir berørt av en utbygging, men også bruker- og friluftinteresser og naturverdier vil bli negativt påvirket av en utbygging. På bakgrunn av dette vil fylkesrådmannen anbefale at fylkesutvalget fraråder en utbygging av Hauglandsfossen kraftverk. Fylkesutvalget vedtok i møte 2.5.2017 fylkesrådmannens anbefaling.»

Naturvernforbundet har i brev av 6.4.2017 uttalt følgende:

(...)

«Selv om det er adgang til å bygge kraftverk på inntil 1 MW i verna vassdrag er det forutsatt at verneverdiene ikke svekkes. En utbygging av Hauglandsfossen vil etter vår mening helt åpenbart svekke verneverdiene i Tovdalsvassdraget og kan ikke godtas. Hauglandsfossen med sine fosser og stryk er omkring 1000 meter lang og er ikke bare en foss, men et kulturvernområde med sine lange og flott fløtningsmurer. Oppstrøms fossen er det opparbeidet en rasteplass langs det som kalles Telemarksveien. Her er det tilrettelagt med bord og spiseplasser, toalettanlegg og god parkering. I tillegg er det åpnet en ny kiosk/serveringsplass like sør for rasteplassen. Her er det opparbeidet og tilrettelagt slik at besøkende kan gå ned en smal vei/sti til de fantastiske fløtningsmurene som ligger på østsiden av strykene. Fløtningsmurene er et fantastisk steinarbeid hvor den lengste er ca. 190 m. Disse gamle kulturminnene er det viktig å ta vare på som et minne om den aktiviteten som var i elva i sin tid, og det fantastisk presise steinarbeidet. Det gjelder også murene på vestsiden samt kantvegetasjon, fjell og gruspartier. Et inntak nord for disse fløtningsmurene, hvor en i tillegg klusser med den gamle muren ved å forlenge den, er ikke å anbefale. Ny mur og inntaket vil ligge som et stort sår i elvekanten. Som kjent er Tovdalselva ei elv som topper seg ganske raskt ved nedbør og snøsmelting grunnet de store områdene med bart fjell inne i selve Tovdal. Det gjør at elva har stor vannføring om vår og høst. Ellers i året er vannføringen lav. Største delen av nedbørsfeltet til Tovdalselva ligger på vestsiden og har sitt utløp til Tovdalselva gjennom Hanefossen og Skjeggedalsvassdraget. Nord for Hauglandsfossen er nedbørsfeltet smalt. Det fører til at det i sommersesongen er lite vann i elva. Det biologiske livet i elva har

tilpasset seg disse forandringene. En reduksjon av vannmengden i elva i tillegg til liten vannføring store deler av året gjør at større områder blir tørrlagt i fossen i den perioden folk nyter denne flotte arven av vår vassdragsnatur.

Naturvernforbundet mener at et inngrep i Hauglandsfossen vil være en forringelse av vassdragsnaturen og gå på bekostning av opplevelsesverdien og den økte livskvaliteten folk søker etter i dagens stressende verden. Hvert år er det hundrevis av turister og beboere i nærområdet som stopper ved fossen da tilgjengeligheten er lett. Vi har registrert at også mange utlendinger stopper og nyter dette fantastisk fosselandskapet, og elva er da også brukt i turistbrosjyrer. Hvert år søker flere og flere utlendinger til den norske naturen. Disse lar seg fascinere og er svært begeistret for opplevelser også i vassdragsnaturen da dette er borte eller ødelagt i deres hjemland.»

Kjetil Flakke i Arendal jeger- og fiskeforening har i brev av 28.4.2017 kommet med følgende uttalelse:

«I søknaden står det at Herefossfjorden er et absolutt vandringshinder for laksen, og at anadrom strekning er 45 km. Dette er ikke tilfelle, da laksen faktisk vandrer videre forbi Herefossen, via det østre løpet (Laksefossen) til Storefossen 7,4 km lengre opp i vassdraget. Laksens vandring opp laksefossen er i dag ikke så lett som den var i tidligere tider, da mesteparten av den naturlige vannføringen her er overført til det vestre løpet i forbindelse med tømmerfløting (fisken blir stående og stange i selve Herefossen, i lang tid før den eventuelt finner veien opp laksefossen). Det er så smått påbegynt et arbeid for å lette oppgangen av laks forbi Herefossen. Vi jobber også med en løsning om hvordan vi kan få laksen videre forbi Storefoss og Hauglandsfossen, slik at laksen også kan ta i bruk de øvre delene av vassdraget liknende det de har gjort i Lygna. Selve Storefoss er antatt et permanent vandringshinder, men ut fra befaringer er det ting som tyder på at laksen ved rett vannføring kan passere Storefoss via et sideløp på vestsiden av elva. Når laksen så har passert Storefoss er det fritt leide opp til Hauglandsfossen. Det er litt usikkert om laks kan passere det bratteste fallet i fossen (Smalfoss), men her er det to sideløp som man må anta at laksen har kunnet bruke i tidligere tider (mye mulig laksen kan passere det vestre "mølleløpet" slik det er i dag). Så en eventuell konsesjon for et kraftverk må inneholde en klausul, der det fremkommer at kraftverket på ingen måte må være til hinder for laksens vandring når disse planene blir en realitet. En slik tilrettelegging av laksens mulighet til å bruke de øvre delene av vassdraget, vil gi en verdiskapning for lokalsamfunnene langs elva som langt vil overgå inntektene et eventuelt kraftverk vil tilføre. Det er viktig å tenke fremtidsrettet i slike saker, slik at naturen kan fremstå som attraktiv for kommende generasjoner.»

I etterkant av befaringen har **Naturvernforbundet** i brev av 23.06.2017 kommet med følgende tilleggssuttalelse:

Vi ønsker å presisere følgende argumenter etter befaringen:

- 1) Vi har energioverskudd i Norge, og derfor vil ytterligere kraftutvidelse kun har kommersielle interesser i et vernet vassdrag. Her vil argumentasjonen om at samfunnsfordelene er større enn ulempene bortfalle.*
- 2) Vi har få vernede vassdrag som er totalvernet fra fjord til fjell igjen, og derfor vil dette være å rokke ved noe unikt.*
- 3) Perspektivet for nytteverdien av vassdraget må ikke bare ha et «nå-fokus», men man må se*

framtidens muligheter og potensiale for kommende generasjoner for et slikt vassdrag. Turisme, friluftsliv og ikke minst potensiale for å få laks helt opp til Tovdal i framtiden vil påvirkes av et slikt kraftverk.

*4) Vårt viktigste argumentet **mot** åpning av vannkraftverk i Tovdalsvassdraget er at et slikt vedtak vil skape presedens for andre potensielle søkere i vassdraget framover.*

*Et søk på ordet **presedens** gir følgende forklaring:*

Avgjørelse som kan danne mønster for senere avgjørelser av lignende art. Ordet brukes særlig om forvaltningsavgjørelser som er retningsgivende for senere avgjørelser av samme organ, men det kan også brukes om rettsavgjørelse

5) «Vesentlig inngrep», slik man forbinder med opprettelsen av kraftverk i et vassdrag vil man fort kunne definere forskjellig ut hvilke briller man tar på seg. Vi stiller spørsmål ved hvilke verdigrunnlag som skal legges til grunn når man skal besvare om et slikt «skjult anlegg» skal opprettes. Hva vil skje?

- Vi skal redusere den flotte elvas vannføring på det gjeldende strekket*
- Vi skal sprengte fjell, grave i myrområder over et strekk på 600 meter for å legge ned et rør på 2,5 meter i diameter.*
- Det skal opprettes vei videre inn til anlegget.*
- Det skal støpes flomsikker murer videre opp fra dagens kulturminne-mur hvor det under befaringen var forespeilet at det skulle pyntes med stein så det så mest mulig likt ut.*

Vi mener disse momentene virkelig er et vesentlig inngrep i og rundt et vernet vassdrag. Man har i mange slike diskusjoner ofte tapt slik argumentasjon, da de samfunnsmessige fordelene ofte er større enn andre interesser slik som i punktene over er argumentert for. I dette vassdraget kan vi ikke se andre interesser enn de økonomiske interessene til grunneier og aksjeselskapet som søker tiltaket.

6) Arne Flor tok under befaringen opp at det lå et stortingsvedtak om at konsesjonssaker må til stortinget. Der får deres jurister vurderer, men vi har hvertfall spilt dette inn og legger ved en avisartikkel fra Fædrelandsvennen fra 1993:

7) Vi ønsker å påpeke at komiteinnstillingen til Verneplan IV på s14 skriver: «Flertallet gjør oppmerksom på at dersom Tovdalsvassdraget blir konsesjonsbehandlet, må saken til Stortinget for behandling».

8) Til slutt legger vi ved noen bilder som er tatt i vinter fra området. Som dere ser av bildene så fryser elva igjen i tersklene, og vi kan ikke forstå annet enn at dette vil påvirke et eventuelt vanninntak ute i fossen. Minner om at bildene er tatt forrige vinter som var meget mildere enn normalt. I en normal kald vinter fryser hele fossen. Dette bør dere være oppmerksomme på samt framskaffe skikkelig dokumentasjon på vintervannføring i elva.

Søker har i brev av 14. juni 2017 kommet med følgende kommentar til høringsuttalelsene:

Aust-Agder fylkeskommune:

Aust-Agder fylkeskommune (AAFK) frarår utbygging av Hauglandsfossen kraftverk fordi de mener at utbyggingen vil stride mot verneformålet i Verneplan for Tovdalsvassdraget. Hovedpunktet i uttalelsen fra AAFK ser ut til å være kraftverkets opplevde konflikt med kulturminneverdier i form av gamle skådammer for tømmerfløting.

Kommentar:

AAFK skriver i sin uttalelse at det er viktig for forståelsen av tømmerfløtingen at ikke vannstanden i vassdraget reduseres. Tiltakshaver vil kommentere at:

1) Kraftverket er planlagt med en slukeevne som utgjør ca. 30 % av middelvannøringen i vassdraget. Det er også planlagt med en minstevannføring som utgjør ca. 1/3 av slukeevnen, som er uvanlig høyt. Det vil dermed bli lite synlig at vannføringen i vassdraget er lavere etter utbyggingen, sammenliknet med i andre småkraftprosjekter. Det vises til hydrologiske kurver i konsesjonssøknaden som viser vannføringen i elva før og etter en eventuell utbygging.

2) Tømmerfløting var avhengig av store vannmengder og ble derfor, med få unntak, gjennomført i sammenheng med vårflommen. Ved høye vannføringer i Hauglandsfossen, vil det ikke være synlig forskjell på vannføringen før/etter at kraftverket er satt i drift.

Vi vil også tilføye at utbyggingsplanene er utformet med tanke på å verne om verdiene i vassdraget, derav også kulturminneverdiene. Inntaksløsningen uten inntaksdam er meget uvanlig i småkraftsammenheng og er utformet blant annet med tanke på å unngå konflikt med kulturminneverdiene.

Froland kommune:

Froland kommune anbefaler (med 4 stemmer mot 3 stemmer) at NVE ikke gir konsesjon til Hauglandsfossen kraftverk. Det følger ingen begrunnelse.

Kommentar:

-

Fylkesmannen i Aust-Agder:

Fylkesmannen i Aust-Agder anbefaler at det ikke gis konsesjon fordi kraftverket vil berøre en viktig del av Tovdalselvas naturkvaliteter.

Kommentar:

Fylkesmannen skriver at lav vannføring i Hauglandsfossen vil ha stor negativ innvirkning på vernegrunnlaget. Det vises til kommentar til fylkeskommunen angående redusert vannføring.

Fylkesmannen skriver at det ikke er utredet biologisk mangfold på den berørte strekningen. Dette er ikke riktig. Det vises til temarapport om biologisk mangfold i konsesjonssøknaden.

Fylkesmannen skriver at inntaket må sikres mot gassovermetning. Dette vil bli ivaretatt ved at kraftverket stenges ned automatisk ved lave vannføringer.

Naturvernforbundet i Aust-Agder

Naturvernforbundet er negative til en utbygging av Hauglandsfossen kraftverk.

Kommentar:

Det vises til kommentarer til de andre høringspartene.

Arendal og Froland JFF

Arendal og Froland JFF skriver at en eventuell konsesjon for et kraftverk må inneholde en klausul der det fremkommer at kraftverket på ingen måte må være til hinder for laksens vandring når disse planene blir en realitet.

Kommentar:

Inntaket er utformet med tanke på at ål skal kunne passere uskadd. Det må kunne legges til grunn at også laksen dermed vil kunne passere. Den planlagte kraftstasjonen har avløp ut i Botneffjorden og forventes ikke å hindre laksen i sin eventuelle vandring videre i vassdraget.»

NVEs vurdering

Hydrologiske virkninger av utbyggingen

Kraftverket utnytter et nedbørfelt på 549,5 km² ved inntaket, og middelvannføringen er beregnet til 18,35 m³/s. Effektiv innsjøprosent er på 0,8 %, og nedbørfeltet har en snaufjellandel på 11,7 %. Avrenningen er relativt stabil fra år til år med dominerende vår- og høstflommer. Laveste vannføring opptrer gjerne fra begynnelsen av desember til slutten av mars og fra begynnelsen av juni til slutten av august.

Ved planlagt inntak er 5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til henholdsvis 703 og 1906 l/s. Alminnelig lavvannføring for vassdraget ved inntaket er beregnet til 852 l/s. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 5,505 m³/s og minste driftsvannføring 0,83 m³/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring på 1840 l/s hele året. Ifølge søknaden vil dette medføre at 22,5 % av tilgjengelig vannmengde benyttes til kraftproduksjon.

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 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 30 % av middelvannføringen og foreslått minstevannføring på 1835 l/s vil dette gi en restvannføring på omtrent 77 % av middelvannføringen rett nedstrøms inntaket som et gjennomsnitt over året. 67 % av dette vil komme i flomperioder. De store flomvannføringene blir i liten grad påvirket av utbyggingen. Ifølge søknaden vil det være overløp over dammen 260 dager i et middels vått år. I 66 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 5 l/s ved kraftstasjon.

Produksjon og kostnader

Med bakgrunn i de hydrologiske dataene, som er lagt frem i søknaden, har søker beregnet gjennomsnittlig kraftproduksjon i Hauglandsfossen kraftverk til omtrent 6,0 GWh fordelt på 3,6 GWh vinterproduksjon og 2,4 GWh sommerproduksjon. Byggekostnadene er estimert til 26,2 mill. kr. Dette gir en utbyggingspris på 4,35 kr/kWh.

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) er beregnet til 0,37 kr/kWh. Energikostnaden over levetiden tilsvarer den verdien kraften må ha for at prosjektet skal få positiv nettonåverdi. Beregningene forutsetter en kalkulasjonsrente på 6 %, økonomisk levetid på 40 år og drifts- og vedlikeholdskostnader på 7 øre/kWh.

NVE vurderer at prosjektet ligger nær gjennomsnittet for vind- og vannkraftprosjekter som har endelig konsesjon per 1. kvartal 2016, men som ikke er bygget. Ved en eventuell konsesjon til prosjektet vil det allikevel være søkers ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten til prosjektet.

Naturmangfold

Om kunnskapsgrunnlaget

Faun Naturforvaltning AS har gjennomført kartlegging av biologisk mangfold innenfor tiltaksområdet. Feltundersøkelsen ble gjennomført 16.09.2011 og GPS loggen viser at mesteparten av tiltaksområdet er undersøkt. Etter NVEs syn er omfanget av for BM-kartleggingen i tråd med NVEs veileder nr. 3/09 «*kartlegging og dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1-10 MW)*», og således innenfor rammen av det som kan forventes i slike saker.

Naturtyper

I forbindelse med kartleggingen av biologisk mangfold ble det ikke registrert noen verdifulle naturtyper innenfor influensområdet. Vegetasjonstypen i rørtraseen er dominert av røsslyng-skinstryte-furuskog og bærlyngfuruskog, slik er også vegetasjonen langs store deler av elva. Rørgata er planlagt nedgravet gjennom et område med fattigmyr. Ifølge BM-kartleggingen er potensialet for funn av naturtyper som skal registreres etter DN-håndbok 13 lavt, fordi vegetasjonen i influensområdet i stor grad består av lyngmark og ikke særlig gammel skog.

NVE mener at etablering av rørgate vil medføre inngrep i terrenget på østsiden av elva, men siden det ikke er registrert noen verdifulle naturtyper i influensområdet vil dette ikke ha noen avgjørende betydning for vår vurdering av konsesjonsspørsmålet.

Arter

Det er registrert en rødlisteart med spesiell tilknytning til influensområdet. Det er ål (VU) som er påvist helt opp til Vrålstadvatn i Tovdal. Eller er det registret en rekke fuglearter, blant annet sivhauk (VU), vipe (EN) og gulspurv (NT) i tilknytning til et området med dyra mark i overkant av Hauglandsfossen. Disse vil ikke bli direkte berørt av tiltaket. Potensialet for funn av ytterligere rødlistearter i influensområde vurderes som lite.

Ål

Ål kan forekomme i alle ferskvannshabitater som er egnet for fisk, som raskt- og sakteflytende elvestrekninger, bekker og innsjøer. Utbredelsen er avhengig av hvor langt opp i vassdraget de kommer før de møter et hinder som stanser vandringsen. Utbredelsen samsvarer ikke nødvendigvis med utbredelsen av anadrome laksefisk. Ål kommer forbi hindre som laks og ørret ikke kan passere, mens i andre tilfeller kan hindre være passerbare for laks og ørret, men ikke for ål. Ålen kan ikke hoppe, og vertikale hindre som er høyere enn 50-60 % av kroppslengden, kan stanse oppvandring. Åleyngel er dårlige svømmere, og kan ha problemer med å passere områder med høy vannhastighet, som for eksempel gjennom terskler og kulverter. Ålen er kjent for å kunne ta seg fram over fuktige områder på land og klatre opp vertikale vegger. Denne evnen kan imidlertid være begrenset. Den forekommer kun i områder med fuktig og gunstig substrat og med atkomstmuligheter til og fra elva. Ifølge kartleggingen har ålen kjerneområde i ferskvann fra Telemark til og med Hordaland samt i Møre og Romsdal og Sør-Trøndelag. Undersøkelser i 13 vassdrag i Agder og Rogaland tyder på at forekomsten av ål var redusert på grunn av forsuringen. Både utbredelse og tetthet har økt i mange av vassdragene etter kalking. De mest forsurede områdene samsvarer med det som synes å være ålens kjerneområde i forhold til utbredelse. Kalking er derfor et viktig tiltak for å gi ål bedre oppvekstvilkår i vassdrag.

Ifølge NVEs rapport *Ål og konsekvenser av vannkraftutbygging*¹ har Tovdalselva svært lav tetthet av ål, og den finnes bare på et fåtall av stasjonene som er undersøkt i vassdraget. Tettheten av ål var mindre enn 0,7 individ pr. 100 m² i alle år, og gjennomsnittlig tetthet for perioden 1995-2005 var litt i underkant av 0,3 individ. Det har vært en svak, men likevel ikke signifikant økning i tetthet av ål etter

¹ Ål og konsekvenser av vannkraftutbygging – en kunnskapsoppsummering NVE 2010

kalking ($p > 0,05$). Om lag 90 % av all ål ble fanget på de nederste stasjonene i vassdraget, på strekningen mellom Boen og utløpet av Flaksvatn ved Birkeland. Ovenfor Flaksvatn ble det undersøkt ni stasjoner, men ål ble bare sporadisk observert i enkelte år på tre av stasjonene som alle lå nær utløpet av Herefossfjorden. Flaksvatn kan derfor se ut til å virke oppgangsdempende på ål i Tovdalselva. Da det ikke ble fanget ål på innløpet til Flaksvatn som ligger nedstrøms Teinefossen, er det usikkert om Teinefossen også kan virke oppgangshemmende på ål i vassdraget.

Nedvandrende blankål (og eventuelle gulål) er sårbare for å vandre inn eller bli dratt inn i vanninntak til kraftverk, noe som ofte vil medføre dødelighet gjennom turbinene, enten ved at ålen blir umiddelbart skadet og dør, eller at de påføres skader som medfører forsinket dødelighet.

Fylkeskommunen og Fylkesmannen påpeker i sine uttalelser at det ved en eventuell utbygging er viktig at vandringsforholdene for fisk, særlig ål, opprettholdes. Fylkesmannen skriver i sin uttalelse at det finnes ørret, abbor og ål i vassdraget, men at søknaden ikke har vurdert om ørret og abbor kan passere Hauglandsfoss området i dag. De har ikke kunnskap som tilsier at disse artene vil bli påvirket. Basert på generell kunnskap om ål i Agder skal det være ål i vassdraget, men bestanden i dag er lav. Uavhengig av bestandsstørrelse mener Fylkesmannen at det er viktig at denne arten sikres vandringsmuligheter. Videre uttaler de at ved en eventuell utbygging må spalte- eller hullåpningen på varegrinda være tilpasset ål og småfisk og danne en fysisk barriere. Dette innebærer at lysåpningen må være dimensjonert for fisk som er < 1 cm bred, for å beskytte ål som er < 40 cm lang. De mener også at inntaket må utformes på en måte som sikrer at det ikke suger luft og skaper gassovermetning nedstrøms utløpet.

NVE legger noe vekt på ålens verdi i vassdraget på grunn av dens status som sårbar (VU). Siden det synes å være en svært lav tetthet av ål i øvre deler av Tovdalsvassdraget vil det være tilstrekkelig ved en eventuell konsesjon å vurdere avbøtende tiltak som sikrer ålens vandring som del av detaljplan. For innlandsfisk synes tiltaket å ha små konsekvenser.

Anadrom fisk

Tovdalselva var en av de beste lakseelvene i landet, men på 1970 tallet forsvant laksestammen i elva på grunn av sur nedbør. Et stort kalk- og kultiveringsprosjekt ble startet i 1997, og siden har laksen vendt tilbake til vassdraget. Det ble startet en overvåking av ungfisk av laks og ørret i lakseførende del av Tovdalselva i 1995 i forbindelse med planlagt kalking, og det er siden da gjennomført årlige fiskeundersøkelser på faste stasjoner. Fylkesmannen og Arendal jeger- og fiskeforening mener at Storfoss, som ligger i enden av Gauslåfjorden, utgjør et naturlig vandringshinder for laks, ikke Herefossen, som beskrevet i søknaden. FM påpeker at det er registrert laks i Gauslåfjorden de siste årene. Arendal og Froland JFF uttaler at de jobber med tiltak for å få laksen videre forbi Storfoss og Hauglandsfossen slik at den kan ta i bruk de øvre delene av vassdraget. De mener at man ved en eventuell utbygging må sikre fiskens vandring forbi utbyggingsstrekningen.

Historisk sett har Storfoss vært ansett som endelig vandringshinder for anadrom laksefisk i Tovdalsvassdraget. I søknaden står Herefoss oppført som endelig vandringshinder, men NVE merker seg at det er registrert laks i Gauslåfjorden de siste årene og legger til grunn at Storfoss utgjør et endelig vandringshinder for laks i Tovdalsvassdraget. En eventuell utbygging av Hauglandsfossen kraftverk vil per i dag ikke berøre anadrom strekning. Eventuelle tiltak som gjøres for å sikre laksens vandring forbi Storfoss i fremtiden vil i liten grad påvirke vår vurdering av konsesjonsspørsmålet.

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 Hauglandsfossen 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, miljørapport, 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.

I influensområdet til Hauglandsfossen kraftverk finnes det ingen registrerte naturtyper, men det er antatt at ål (VU) finnes i vassdraget. En eventuell utbygging av Hauglandsfossen 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 gitt avbøtende tiltak.

NVE har også sett påvirkningen fra Hauglandsfossen kraftverk i sammenheng med andre påvirkninger på naturtypene, artene og økosystemet. I dag er det ett kraftverk i vassdraget. Dette er Boen kraftverk, som ble satt i drift før den nedre delen av vassdraget ble vernet i 2009. I 2014 gav NVE tillatelse til en oppgradering og utvidelse av Boen kraftverk. Søknaden om Hauglandsfossen kraftverk behandles samtidig med søknaden om Herefoss kraftverk i samme vassdrag. Vi har i eget vedtak av i dag avslått søknaden om bygging av Herefoss kraftverk da dette etter vårt syn i likhet ned Hauglandsfossen kraftverk ville svekke verneverdiene i vassdraget, med størst vekt på virkninger for laks for Herefoss sin del. 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, friluftsliv og brukerinteresser

Tovdalsvassdraget ligger mellom Otra og Nidelva og munner ut i Topdalsfjorden nordøst for Kristiansand. Det smale og avlange nedbørfeltet strekker seg 120 km innover i landet. Elvesystemet er karakterisert ved at hovedelva har liten gradient og binder sammen et nett av små og mellomstore vann. Mellom disse renner elva over bergterskler i fosser og stryk. Hele Tovdalsvassdraget representerer overgangen fra kystnære skogsområder med innslag av edellauvskog i sør til boreale barskogsområder på fattig berggrunn i indre strøk. Store arealer består av myr. Vassdraget har svært store kulturminneinteresser fra et langt tidsrom. Mange kulturminner, særlig de svært verdifulle tømmerfløtningsanleggene, har nær tilknytning til elver og vann.

Området tilhører landskapsregion 5 – Skog og heibygdene på Sørlandet, som er et grunnfjellsområde med næringsfattige bergarter. Hauglandsfossen er blant de større strykene i Tovdalselva.

På østsiden av vassdraget går Fv 41, Telemarksveien, og en jernbanelinje langs tiltaksområdet. Langs Telemarksveien, oppstrøms inntaket, er det etablert en rasteplass med bord og mulighet for parkering. Det er opparbeidet en liten sandstrand tilrettelagt for bading i forbindelse med rasteplassen. Langs fylkesveien, nedstrøms inntaksområdet, ligger en potetbu med tilgrensende parkeringsareal. På samme side av elva går det en 22-kV linje. Ca. 900 m nedstrøms planlagt kraftstasjon krysser en regional høyspentlinje vassdraget. Planlagt kraftstasjon ligger ca. 850 m i nordøstlig retning fra grenda Hynnekleiv. Der ligger det en klynge med bolighus.

På begge sider av elva fins det skådammer utført i tørrmur. Skådammene ble bygget for å hindre at tømmer på vei nedover vassdraget havnet på land. En løpestreng krysser elva rett over Hauglandsfossen. På vestsiden av elva er det få spor etter menneskelig aktivitet. Unntaket er skogsbilveien som går sørover fra Svenes.

Fylkesmannen påpeker at Hauglandsfossen er en av de største fossene i vassdraget og at en eventuell utbygging vil medføre at vannføringen vil bli vesentlig redusert i perioden februar til april og juni til september når den naturlige vannføringen er lav. Ettersom kraftverket er planlagt i et område som i dag benyttes til friluftsliv og rekreasjon, kan dette etter Fylkesmannens mening fremstå som et vesentlig inngrep og redusere opplevelsesverdien og redusere potensialet for verdiskapning knyttet til andre aktiviteter i vassdraget.

Fylkeskommunen påpeker i sin uttalelse at det er en enkel tursti i området og at det er fint å gå på skådammene. De trekker også frem at det er en fin badeplass i Sagehølen, på østsiden av elva, og en rasteplass oppstrøms fossen som er lett tilgjengelig for besøkende. Naturvernforbundet mener i likhet med fylkeskommunen at området har stor verdi for landskap og brukerinteresser og trekker frem rasteplassen oppstrøms Hauglandsfossen og de gamle fløtningsmurene som går langs vassdraget. De påpeker også at det ofte er lite vann i elva i sommersesongen og at en fraføring av vann vil føre til at større områder blir tørrlagt i fossen i den perioden folk besøker området.

NVE mener i likhet med høringspartene at Hauglandsfossen har stor verdi for landskap og brukerinteresser i området. Hauglandsfossen er en av de største fossestrykene i Tovdalselva og de gamle skådammene som strekker seg langs vassdraget utgjør et særpreget landskapselement. Mange turister kjører langs Telemarksveien, særlig i sommersesongen, og rasteplassen på Hynnekleiv er viktig for brukerinteresser i området. En eventuell utbygging vil medføre synlige inngrep i Hauglandsfossen, og gi redusert vannføring i lavvannsperioder på sommeren. Vi mener imidlertid at de fysiske inngrepene i vassdraget vil være begrenset da tiltaket er planlagt uten dam og inntakskammeret skal være delvis nedgravd. Etter vår vurdering er det redusert vannføring i Hauglandsfossen i lavvannsperioder om sommeren som vil ha størst negativ virkning for landskap, friluftsliv og brukerinteresser i området. Dette vil bli tillagt vesentlig vekt i vår vurdering av konsesjonsspørsmålet.

Kulturminner

Det er registrert to kulturminner i influensområdet, begge to ligger på østsiden av vassdraget. Beskrivelsen av disse er hentet fra Riksantikvarens innsynsløsning Askeladden.

Rester etter ei vannsag, bare holdestein og spindel er igjen. Vannsagen ble drevet av et vannhjul. På østsiden av Tovdalselva er det sprengt en vannrenne som fører vann fra elva og videre til ei vannrenne i tre som igjen leder vannet ned til saga ved Sagehølen.

ID 123291:

Badeplass for beboere på Hynnekleiv.

Fylkeskommunen forvalter kulturminneverdier og kulturmiljø, og de påpeker i sin uttalelse at skådammene langs vassdraget har stor verneverdi, og i Verneplan for Tovdalsvassdraget er de vurdert til å være i fredingsklasse. Fylkeskommunen anser at en utbygging av Hauglandsfossen kraftverk vil få svært store negative konsekvenser for kulturminnene i området. Fylkesmannen påpeker at vassdraget har et stort potensial for verdiskapning knyttet til verneverdiene.

Ved en eventuell utbygging vil etablering av inntaket medføre en forlengelse av eksisterende tørrmur på vestsiden av vassdraget. Med unntak av dette vil skådammene langs vassdraget i liten grad bli fysisk berørt av tiltaket. NVE mener i likhet med høringspartene at fløtningsmurene som går langs fossen har stor kulturminneverdi og utgjør et viktig landskapselement. Per i dag er Hauglandsfossen i liten grad tilrettelagt for turisme, men NVE mener i likhet med Fylkesmannen at vassdraget har et potensial for verdiskapning knyttet til verneverdiene. Etter vår vurdering vil redusert vannføring i Hauglandsfossen svekke opplevelsesverdien av de gamle fløtningsmurene og planene med inntak som berører øverste muren på vestsiden av elva vil etter vårt syn svekke dennes verdi som kulturminne

Konsekvenser av kraftledninger

Tiltakshaver har søkt om å knytte til kraftverket med en ca. 160 meter lang 22 kV luftledning mellom kraftverket og distribusjonsnett tilhørende Agder Energi Nett. Den omsøkte ledningen fremgår av kart under.



Virkninger for naturmangfoldet

Virkningene for biologisk mangfold ved bygging av kraftledninger av denne typen knytter seg hovedsakelig til risiko for fuglekonsesjoner og elektrokusjon av fugl.

NVE har gjort egne søk i Artsdatabasen, Artskart og Miljødirektoratets Naturbase. Registrerte observasjoner tyder på at særlig områdene i overkant av Hauglandsfossen benyttes av fugl som stokkand (livskraftig, LC), trane (livskraftig, LC) og vipe (sterkt truet, EN), men da primært til næringssøk. Det er også registrert sivhauk (sårbar, VU) i 2015 i dette området. I «Temarapport for biologisk mangfold» fra Faun Naturforvaltning som er lagt ved konsesjonssøknaden nevnes også at sædgås (sårbar, VU) og grågås (livskraftig, LC) er fuglearter som typisk oppsøker slike områder. Det er ikke registrert hekkeplasser for fugl som er særlig utsatt for kollisjon med luftledninger eller elektrokusjon.

Nedstrøms Haugdalsfossen er det registrert observasjoner av stær (nær truet, NT) og gråhegre (livskraftig, LC) siste tiårsperiode. Naturvernforbundet i Aust-Agder kommenterer den omsøkte ledningen i sin høringsuttalelse til konsesjonssøknaden av 06.04.2017. De mener ledningen blir svært skadelig for trekkende vannfugler. Ifølge Naturvernforbundet har det de siste årene vært en økning av sangsvaner og kanadagjess langs elvestrekningen, og fuglene bruker områdene oppstrøms Hauglandsfossen som hvileplass og beiteområde.

Fugl

Vipe (sterkt truet, EN), som skal være observert ved Haugland siste tiårs periode, flyr raskt og er dyktige til å manøvrere i lufta. Enkeltfugler vil derfor ikke være særlig utsatt for hverken kollisjon eller elektrokusjon. Imidlertid kan individer kollidere med kraftledninger i fluktspill på våren når store flokker flyr sammen i trekkperiodene. Dersom en hel flokk passerer en kraftledning, vil enkeltindivider kunne ha problemer med manøvrere unna ledningen. Dette gjelder særlig ved kjente rasteplasser på vår- og høsttrekket (våtmarksområder).

Sivhauk (sårbar, VU) en stor haukefugl som på grunn av sin størrelse kan være utsatt for elektrokusjon. Sivhauken er en god flyver og er derfor ikke spesielt kollisjonsutsatt. Den kan imidlertid være utsatt for elektrokusjon, særlig på lavere spenningsnivåer (22 kV) der faseavstanden er kort.

Stær (nær truet, NT) er en relativt liten fugl som, etter hva NVE kjenner til, ikke påvirkes av kraftledninger i noen særlig grad. Enkeltindivider kan imidlertid være kollisjonsutsatt når store stærflokker flyr sammen. Gråhegre (livskraftig, LC) er en større fugl som ikke manøvrer lett i lufta. Den kan derfor være utsatt for elektrokusjon og kollisjon. Ifølge Artsdatabanken er kanadagås en fremmed art i norsk fauna. Den er derfor svartelistet med status «svært høy risiko». NVE vurderer derfor ikke denne nærmere. Sangsvane (livskraftig, LC) var tidligere rødlistet som sårbar, men fikk status som livskraftig i rødliste av 2015. Sangsvane er en stor og tung fugl i andefamilien som ikke manøvrerer lett i lufta og dermed kan være kollisjonsutsatt.

Tiltakshaver har i søknaden omtalt risiko for fuglekollisjoner og foreslår å bygge ledningen med markeringsbøyer/fugleavvisere for å øke synligheten av ledningen for trekkende fugl. Etter NVEs vurdering kan ledningen over utløpet av Hauglandsfossen medføre økt kollisjonsrisiko for trekkende fugl. NVE mener likevel at ved en eventuell konsesjon er bruk av fugleavvisere på ledningen et avbøtende tiltak som vil gi akseptable virkninger for fugl i området.

Forholdet til vassdragsvernet

Tovdalsvassdragets øvre del ble vernet i Verneplan IV for vassdrag. I supplering av Verneplan for vassdrag ble vernet utvidet ned til Heresfossfjorden. I juni 2009 ble også den nedre delen av vassdraget tatt inn i verneplanen. Fra juni 2009 dermed er hele Tovdalselva unntatt Rettåna med sidegrener vernet. Tovdalsvassdraget er vernet bland annet på grunnlag av å være den eneste større

elven på Sørlandet der selve hovedelven renner fra fjell til fjord uten vesentlige kraftinngrep. I tillegg til at vassdraget er definert som et type- og referansevassdrag, er også vassdragets betydning for landskapet og naturmangfoldet knyttet til elveløpsformer, botanikk, landfauna og vannfauna tillagt betydning ved vernet. Vassdragets betydning for kulturminner blir også trukket frem.

«Vassdraget har svært store kulturminneinteresser fra et langt tidsrom. Mange kulturminner, særlig de svært verdifulle tømmerfløtningsanleggene, har nær tilknytning til elver og vann.»

Stortinget har vedtatt at det kan gis konsesjon til kraftverk med installert effekt under 1 MW under forutsetning at en utbygging ikke svekker verneverdiene. Tiltakets virkning på verneverdiene er sentrale i NVEs behandling av kraftverk i vernede vassdrag, jf. vannressursloven § 35, 1. ledd, post 5:

«Nye anlegg kan bare tillates hvis hensynet til verneverdiene i vassdraget ikke taler imot.»

Videre står det i samme paragraf post 8, første punktum, at:

«Når vassdragsmyndigheten treffer avgjørelser som gjelder et vernet vassdrag etter denne lov, skal det legges vesentlig vekt på hensynet til verneverdiene.»

Samtlige av høringspartene er imot en utbygging av Hauglandsfossen kraftverk og mener at en eventuell utbygging vil svekke verneverdiene i vassdraget. Fylkesmannen legger vekt på at Tovdalsvassdraget er typevassdrag, og at det er store naturverdier knyttet til vassdraget. De legger også vekt på verdier knyttet til kulturminner og friluftsliv og mener at vassdraget har et stort potensial for verdiskapning knyttet til verneverdiene. Fylkeskommunen legger særlig vekt på tiltakets negative virkning på kulturminneverdiene langs vassdraget. De mener også at tiltaket vil svekke naturverdiene i vassdraget og ha en negativ påvirkning på bruker- og friluftslivsinteresser.

NVE mener i likhet med høringspartene at Hauglandsfossen har stor verdi for landskap og brukerinteresser i området. Hauglandsfossen er et av de største fossestrykene i Tovdalselva og de gamle skådammene som strekker seg langs vassdraget utgjør et særpreget landskapselement. Mange turister kjører langs Telemarksveien, særlig i sommersesongen, og rasteplassen på Hynnekleiv er viktig for brukerinteresser i området og bidrar til lokal verdiskapning. En eventuell utbygging vil medføre synlige inngrep i Hauglandsfossen, og gi redusert vannføring i lavvannsperioder i sommersesongen. Etter vår vurdering vil redusert vannføring i Hauglandsfossen svekke landskapsverdien av fossen og opplevelsesverdien av de gamle fløtningsmurene. Fysiske inngrep i selve muren ved inntaket vil svekke dennes verdi som et intakt kulturminne.

Med unntak av Boen kraftverk, som ble etablert før nedre del av vassdraget ble vernet, er Tovdalsvassdraget det eneste vassdraget på Sørlandet som renner fritt fra fjell til fjord og er upåvirket av vannkraftutbygging. Særlig har områdene ovenfor Herefossfjorden stor referanseverdi, jf. St.prp nr. 75, (2003-04). NVE mener at vassdragets tilstand som uberørt av kraftutbygging har en verdi i et område som er sterkt preget av vannkraft, og at noe av hensikten med vernet var å ivareta vassdragets uberørte preg.

På grunnlag dette mener NVE at en utbygging av Hauglandsfossen kraftverk vil svekke verneverdiene i Tovdalsvassdraget og således være i strid med bestemmelsene i vannressursloven § 35, 1. ledd, post 5 og 8.

Samfunnsmessige fordeler

En eventuell utbygging av Hauglandsfossen kraftverk vil gi 6 GWh fornybar kraftproduksjon i et gjennomsnittsårlig til en pris som ligger nær gjennomsnittet for vind- og små- og minikraftprosjekter som

har endelig konsesjon. Denne produksjonsmengden regnes som mye for et minikraftverk. 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 Hauglandsfossen kraftverk styrke næringsgrunnlaget i området og vil dermed kunne bidra til å opprettholde lokal bosetning.

Oppsummering

NVE mener at Hauglandsfossen har stor verdi for landskap og brukerinteresser i området. Hauglandsfossen er et av de største fossestrykene i Tovdalselva og de gamle skådammene som strekker seg langs vassdraget utgjør et særpreget landskapselement. En eventuell utbygging vil medføre synlige inngrep i Hauglandsfossen, og gi redusert vannføring i lavvannsperioder i sommersesongen. Etter vår vurdering vil redusert vannføring i Hauglandsfossen svekke landskapsverdien av fossen og opplevelsverdien av de gamle fløtningsmurene. Fysiske inngrep i muren ved inntaket vil svekke verdien av muren som et intakt kulturminne. Med unntak av Boen kraftverk som ble etablert før nedre del av vassdraget ble vernet, er Tovdalsvassdraget det eneste vassdraget på Sørlandet som renner fritt fra fjell til fjord og er upåvirket av vannkraftutbygging. NVE mener at vassdragets tilstand som uberørt av kraftutbygging har en verdi i et område som ellers er sterkt preget av vannkraft med store reguleringer og utbygginger i tilgrensende Otra- og Arendalsvassdraget.

NVEs konklusjon

På grunnlag dette mener NVE at en utbygging av Hauglandsfossen kraftverk vil svekke verneverdiene i Tovdalsvassdraget og således være i strid med bestemmelsene i vannressursloven §§ 34 og 35, 1. ledd, post 5 og 8. NVE avslår derfor søknaden om bygging av Hauglandsfossen kraftverk.

Øvrige forhold som er tatt opp av høringsparten 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.