



Bakgrunn for vedtak

Fosstveit kraftverk

Tvedestrand kommune i Aust-Agder fylke

Tiltakshaver Christian Salvesen & Chr. Thams
Communication Aktieselskap

Referanse 201502171-33

Dato 27.03.2019

Ansvarlig Øystein Grundt

Saksbehandler

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
Abels gate 9
7030 TRONDHEIM

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
Vangsvieien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR

Sammendrag

Som følge av store skader og dødelighet på oppvandrende og ikke minst utvandrende anadrom fisk og ål, besluttet NVE å innkalle småkraftverket Fosstveit kraftverk i det vernede Vegårvassdraget til konsesjonsbehandling i medhold av vannressursloven § 66. En slik behandling med påfølgende konsesjon gir myndighetene anledning til å sette vilkår til utforming og drift av anlegget, og mulighet for senere oppfølging av anlegget.

Ingen av høringspartene har hatt motforestillinger til at det kan gis konsesjon, og uttalelsene har i all hovedsak vært knyttet til hvilke tiltak som skal pålegges eller gjennomføres for å bedre forholdene for fisk.

NVE mener fordelene med å gi konsesjon på nærmere fastsatte vilkår langt overstiger ulempene, ved at fiskevandring i større grad vil bli ivaretatt og sikret på et forsvarlig nivå. Samtidig vil det bli opprettholdt en kraftproduksjon i kraftverket på ca. 7,8 GWh/år. Kravet i vannressursloven § 25, jf. også vannressursloven § 35, post 6, er dermed oppfylt.

NVE gir i medhold av vannressursloven § 8 Chr. Salvesen & Chr. Thams Communications Aktieselskap tillatelse til drift av Fosstveit kraftverk. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Innhold

Sammendrag	1
Søknad	2
Høring og distriktsbehandling	5
Søkers kommentar til høringsuttalelsene	12
NVEs merknader og vurdering	13
Sakens bakgrunn	13
Vurdering av søknaden	16
NVEs konklusjon	24
Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven	25

Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Chr Salvesen & Chr Thams Communication Aktieselskap (CSCTCA), datert 10.01.2018:

Tabell 1: Fosstveit kraftverk, endelig omsøkte hoveddata

TILSIG		Hovedalternativ
Nedbørfelt	km ²	350
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	269,3
Spesifikk avrenning	l/(s·km ²)	24
Middelvannføring	l/s	8540
Alminnelig lavvannføring	l/s	560
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	420
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	1470
KRAFTVERK		
Inntak	moh.	19,4
Avløp	moh.	4,5
Lengde på berørt elvestrekning	m	182
Brutto fallhøyde	m	14,9
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,033
Slukeevne, maks	m ³ /s	16,14
Minste driftsvannføring	l/s	160
Planlagt minstevannføring, sommer	l/s	350
Planlagt minstevannføring, vinter	l/s	350
Tilløpsrør, diameter	mm	2400
Tilløpsrør lengde	m	60
Installert effekt, maks	MW	2010
Brukstid	timer	3344
PRODUKSJON		
Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	4,6
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	3,3
Produksjon, årlig middel	GWh	7,9
ØKONOMI		
Utbyggingskostnad	mill.kr	34,5
Utbyggingspris	kr/kWh	4,36

Om søker

CSCTCA er et privat eiet aksjeselskap med formål om å utnytte ressursene i Storelva på Fosstveit i Tvedestrand kommune. Selskapet eies av firmaene Bekk & Strøm AS og SV Vattenkraft, med henholdsvis 60 % og 40 %. CSCTCA eier også flere andre mindre kraftverk.

Beskrivelse av området

Fosstveit kraftverk ligger i Storelva (Vegårvassdraget) i Tvedestrand kommune i Aust-Agder fylke. Kraftverket ligger noen hundre meter nord for E-18 ved Fiane rett ved avkjøringen til Tvedestrand.

Området rundt kraftverket bærer preg av tidligere inngrep. Eksisterende inntak og kraftstasjon ligger henholdsvis på kote 19,4 og 4,5.

Storelva er en del av Vegårvassdraget som kommer fra heiområdene nord og nordøst for innsjøen Vegår, ca. 25 km nordøst for Tvedestrand. Vassdraget renner ut i Sandnesfjorden ved Tvedestrand. Landskapet domineres av lave småkuperte heier. Vegetasjonen er preget av barskog med lite løsmasser, og økende innslag av løvtrær mot kysten.

Om anlegget og planer for ombygging

Inntak

Inntaksdammen er bygget som betongdam tvers over elva og er fundamentert på berggrunn. Dammen er ca. 6 m høy og 45 m lang og skaper et inntaksbasseng med en utstrekning på ca. 18,5 daa. Inntaket er bygget som en integrert del på høyre side med en skråstilt inntaksrist.

På venstre side, sett fra oppstrøms, ender fisketrappen. Ved inntakskonstruksjonen er det laget en egen utsparing for smoltutvandring i overflaten. I tillegg er det i bunnen etablert en åleluke.

Det foreligger to forslag fra søker for ombygging av inntaket.

1. La det være som i dag, men med tiltak for å bedre vandringsvei for åleyngel forbi kraftverket.
2. Bytte ut eksisterende inntaksrist med en større varegrind. Den vil da ha en lysåpning på 18 mm. Eksisterende rist på Fosstveit må da bygges om for å få større areal som kompensasjon for tettere staver og samtidig ivareta tilstrekkelig vanngjennomstrømming. Ål vil da følge en skråere rist opp mot overflaten og flykte ut smoltluka/øvre luke. Nedre åleluke som nå brukes kan stenges. Endelig størrelse og form skal da fastlegges ved detaljplanlegging.

CSCTCA gir uttrykk for at de foretrekker alternativ 1.

Vannvei

Rørgata har en total lengde på ca. 60 m og en diameter på 2400 mm. Den går i en relativ strak linje fra inntaket og ned til kraftstasjonen, i et jevnt og slakt skrånende terreng. Rørgata er bygget med glassfiberrør og er nedgravd med en overdekning på minimum 1 m. Det er ikke planer om noen endring for denne.

Kraftstasjon

Kraftstasjonen er bygget i eksisterende del av gamle Fosstveit tresliperi med avløp på kote 4,5. Kraftstasjonen har dykket avløp, og støy er ikke registrert å være et problem. Kraftverket har en maksimal slukeevne på 16,14 m³/s, mens minste driftsvannføring er på 0,16 m³/s.

Det er installert en kaplanturbin med installert effekt på 2010 KW. Turbinen er direktekoblet til en 2400 kVA generator på 0,69 kV. Hovedtransformatoren har en omsetning på 6,6/22 kV og en kapasitet på 2400 kVA.

Veier

Det er allerede veier fram til kraftstasjon og demning.

Forslag til nytt kjøremønster og tiltak

Det slippes i dag en minstevannføring i kraftverket på 350 l/s hele året.

CSCTCA foreslår nå at det skal innføres ytterligere tiltak som del av driften av kraftverket.

1. Det etableres en terskel i utløp av kulpen under nedre laksetrapp slik at vannspeil her heves med 0,5 m og letter oppgang til trappen.
2. Laksetrappene skal være åpne fra 18. mai til 15. november. Resten av året kan disse være stengt.
3. Fra 15. november til 18. mai skal hele minstevannføringen på 350 l/s gå i smoltluka. Dette for at smolt og vinterstøinger kan bruke denne luka for å slippe seg forbi.
4. Fra 18. mai til 10. juni, når smolten slutter å vandre, skal smoltluka være åpen, men vannføringen kan reduseres til minimum 150 l/s.
5. Åleluka i toppen (smoltluka) skal også være åpen mellom 10. juni og 15. november og styres av vannmengde i stasjonen. Det skal gå minimum 150 l/s opp til driftsvannføring på 12 m³/s. Videre foreslår de en lineær økning opp til 1,3 m³/s i smoltluka ved full driftsvannføring på 16 m³/s.

Etter søkers beregning vil en slik økning i minstevannføring gi en tapt produksjon sammenlignet med dagens situasjon på ca. 0,2 GWh/år, slik at produksjonen reduseres fra drøyt 7,9 GWh til i underkant av 7,8 GWh i årlig produksjon.

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

Tvedestrand kommune har ikke uttalt seg særskilt om kommuneplanen. I følge søker er det i forslag til kommuneplan for perioden 2016-2028 foreslått at området defineres som næringsbebyggelse.

Verneplan for vassdrag

Fosstveit kraftverk ligger i Storelva som er del av Vegårvassdraget. Vassdraget er varig vernet i St.prp. nr. 89, Verneplan III for vassdrag. Verneplan III ble vedtatt av Stortinget i 1986.

Olje- og energidepartementets tilråding i St. prp. nr. 89, 1984-85:

«Olje- og energidepartementet tilrår varig vern av Vegårvassdraget. Det er viktige verneinteresser i vassdraget og den lokale motstand mot en eventuell utbygging synes å være stor. Det presiseres at også Nærestadvassdraget omfattes av vernevedtaket.»

Vernegrunnlaget for vassdraget er bredt sammensatt, og omfatter bl.a. kulturminneverdier tilknyttet vassdraget. Videre er det vist til at vassdraget har viktige verdier i friluft-, vilt- og fiskesammenheng. Det er likevel grunn til å presisere at hva gjelder fisk så bemerket daværende Direktoratet for vilt og ferskvannsfisk, (nå Miljødirektoratet) at:

«Vassdraget er av mindre interesse som produksjonsområde for fisk, da vassdraget er påvirket av sur nedbør.»

Om vernegrunnlaget har NVE uttalt i sin innstilling til Olje- og energidepartementet i brev av 10.04.1992 omhandlende gjenopptakelse av kraftproduksjon i Fosstveit:

«NVE mener at vi i vurderingen av forholdet til verneinteressene må legge til grunn forholdene slik de var da vernevedtakene ble fattet, dvs. at fisket var dårlig pga. betydelig forsurening....»

Nå har forholdene for fisk bedret seg betraktelig siden den gang. Følgelig skal ikke disse verdiene undervurderes, og de må regnes som en allmenn interesse med høy verdi og som skal tillegges stor vekt i enhver vurdering. Ut fra den omtale som fisk og fiske har fått i vernegrunnlaget mener vi at disse interessene nå er så store at de må inngå som del av vernegrunnlaget.

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Agder 2016 – 2021

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Agder ble, med visse endringer, godkjent av Klima- og miljødepartementets i brev av 4.7.2016. Av vedlegg 2 i brevet fremgår det at vannforekomsten i Storelva, fra Vassenden til Songevatnet, har fått godkjent miljømål som er høyere enn dagens tilstand og som kan innebære krafttap.

Fosstveit kraftverk inngår i vannforekomst 018-127-R. Vannforekomsten er utpekt som en sterkt modifisert vannforekomst med moderat økologisk potensial. Miljømålet er godt økologisk potensial og det konkrete miljømålet er å sikre tilstrekkelige og sikre vandringsforhold for fisk. Det er foreslått tiltak for å sikre opp- og nedvandring av anadrom laksefisk og ål samt minstevannføring. Fristen for måloppnåelsen er satt til 2021, altså innen utløpet av pågående planperiode.

Bakgrunnen for prioriteringen er en overordnet nasjonal kost-nytte vurdering.

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 20. juni 2018 sammen med representanter for søkeren, kommunen, Fylkesmannen, Aust-Agder fylkeskommune og Storelva elveeierlag. 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:

Tvedestrand kommune har gitt følgende administrative uttalelse i e-post av 4. mai 2018:

«.....

Fylkesmannen i Aust- og Vest-Agder har sendt inn et innspill som vi stiller oss bak. Dette er et meget godt og grundig innspill som viser elvas utfordringer og muligheter.

Utover fylkesmannens innspill vil vi påpeke at Storelva er et viktig vassdrag for kommunen, og at det er viktig for kommunen å få Storelva til å fungere som en god lakseelv, slik det var i tidligere tider. Storelva ligger i et område uten lakselusproblematikk, noe som tilsier at elvas potensiale bør kunne utnyttes hvis forholdene ligger til rette for dette. Hovedstrengen i Storelva er kalket og legger dermed grunnlaget for lakseproduksjon i hovedstrengen. Vi har i

tillegg sidevassdrag med et betydelig potensiale oppstrøms kraftverket. Hvis man klarer å utforme Fosstveit kraftverk på en god måte, vil man også kunne utnytte disse områdene når vannkjemien blir tilstrekkelig god.

Vi mener at et godt kraftverk vil legge grunnlaget for en positiv utvikling langs vassdraget både knyttet til næringsutvikling og opplevelser. Vi mener derfor det er viktig at NVE stiller de nødvendige krav til utbygger som er påpekt av fylkesmannen.»

Fylkesmannen i Agder har uttalt seg i brev av 27.04.2018 og tar for seg fysiske tiltak som de mener bør gjennomføres, i tillegg til synspunkter på mengde og fordeling av minstevannføringslipp. Uttalelsen er omfattende, og vi referer her bare sammendraget fra uttalelsen og viser heller til nærmere drøfting under NVEs vurdering lenger bak i dette dokumentet.

«Fylkesmannen mener kraftverket kan bygges om på en slik måte at det både produserer kraft og ivaretar sjørret, laks og ål på en tilfredsstillende måte. Kunnskapsgrunnlaget som ligger til grunn for tiltakene som er foreslått i konsesjonssøknaden er stort.

Søknaden gir ikke tilfredsstillende mål for alle tiltak. Minstevannføringen er i søknaden satt til 350 l/s. Fylkesmannen mener den foreslåtte minstevannføringen er for liten. Det skal være minstevannføring både i fisketrapp og i selve Fosstveitfossen. Det totale minstevannslippet må derfor settes til minst 550 l/s i det tidsrommet det vandrer fisk.

Det er i dette høringssvaret også inkludert tiltaksbehov som vi mener er nødvendige i forhold til dette kraftverket. Tiltaksbehovet er enten ikke omtalt, eller mangelfullt omtalt i søknaden.

Slik fylkesmannen ser det vil kraftverket inkludert tiltaksbehov som vi foreslår etter en ombygging ikke være et hinder for oppfyllelse av naturmangfoldloven (nml) §§ 1, 8 og 9, vannforskriften, vannforvaltningsplanen for Agder og verdiskapning knyttet til fiske i området.»

Aust-Agder fylkeskommune fattet følgende enstemmige vedtak i fylkesutvalget 8.5.2018:

«Fylkesutvalget råder NVE til å gi konsesjon til Bekk og Strøm AS til Fosstveit kraftverk, under forutsetning av at det gjennomføres tiltak for å bedre forholdene for passerende fisk:

- 1. Det settes krav om ny varegrind/inntaksrist med lysåpning på max 18 mm og en vinkel på max 30° som leder opp til smoltluka (alt. 2b).*
- 2. Det settes krav om minstevannføring på 550 l/s i de månedene laksefisk vandrer opp elva, hvorav 200 l/s skal slippes i fisketrappa. Resten av året settes minstevannføringen til 350 l/s som omsøkt.*
- 3. De øvrige tiltakene som er beskrevet og foreslått i søknaden tas inn som forutsetninger for konsesjonen.*
- 4. Krav til undersøkelse av effekten av tiltakene og vurdering av nye tiltak bør beskrives i tillatelsen slik at de kan følges opp av de statlige myndighetene.»*

Fra saksutredningen referer vi følgende:

«.....

4.1 Faglige merknader

Ny varegrind/inntaksrist

Fylkesrådmannen anser at det ikke vil være god nok løsning å beholde inntaket til kraftstasjonen som i dag. Med dagens løsning går det mye ål og smolt i turbinen, og de har høy dødelighet. Fylkesrådmannen anbefaler at alternativ 1 forkastes av NVE.

Alternativ 2 innebærer en større varegrind med smalere lysåpning enn dagens grind. Det foreslås 18 mm åpning. I alternativ A er varegrinda konstruert med en kombinasjon av en skrånende rist langs bunnen og en tilnærmet horisontal rist under overflaten som skal føre smolt og utvandrende fisk mot smoltluka ved overflaten. Ålen er tenkt ledet til åleluka ved bunnen. I alternativ B er det foreslått en grind med 30° helling fra bunnen og opp til smoltluka. Ved denne løsningen vil ikke åleluka ved bunnen brukes, ålen må følge rista og ledes til smoltluka.

I følge forskningsrapporten fra NIVA om nedvandrende ål ved Fosstveit kraftverk vil en løsning som skissert i alternativ B fungere best. Smalere lysåpning vil fysisk hindre ålen i å svømme gjennom, og en vinkel på 30° eller lavere på varegrinda vil lede fisken opp til smoltluka.

Etablering av åletrapp

Fylkesrådmannen anser at det vil være et viktig tiltak å lage en fiskepassasje for oppvandrende ål forbi anlegget. Utformingen av denne fiskepassasjen bør gjøres i samråd med fagpersoner på området.

Forbedring av laksetrapp – heving av terskel

Dagens laksetrapp er plassert et stykke fra der hovedstrømmen av elva slippes ut fra turbinen. Det har vist seg at laks og sjørret kan bli stående lenge på nedsiden av kraftverket før de finner veien opp trappa. Det anses som et godt tiltak å heve den naturlige terskelen i elva. Dette vil sannsynligvis lokke fisken raskere opp i laksetrappa.

Bruk av åleluka som forbitappingsventil

Dersom alternativ B blir utbygget, vil ikke lenger åleluka kunne benyttes av ål. Luka er likevel viktig for vedlikehold av anlegget. Det vil være positivt at luka åpnes og stenges automatisk ved driftsstans og restart. Dette vil redusere faren for tørrlegging og stranding av laksefisk og elvemusling nedstrøms kraftverket.

Rydde elveløpet mellom dam og bru og anlegge dypål

Tiltaket vil bedre mulighetene for fiskevandring i perioder med liten minstevannføring.

Minstevannføring

I tillatelsen fra NVE av 24. mars 2006 er det oppgitt et krav om minstevannføring på 350 l/s hele året fra inntaksdammen. Fylkesmannen i Aust-Agder har i brev av 24. mai 2012 presisert at det i tillegg til denne minstevannføringen skal slippes 200 l/s i fisketrappa i perioden det

vandrer fisk opp elva. Videre er det presisert at det skal utarbeides en detaljplan for å sikre optimal slipping av vann til minstevannføringssløpet fra de ulike tilførselskildene (smoltluke, åleluke og fisketrapp).

Fylkesrådmannen kan ikke se at forslaget til nytt kjøremønster følger opp disse kravene. NVE bes å sette krav til minstevannføring som sikrer 350 l/s mellom dam og kraftverksutløpet, i tillegg til nødvendig vannslipp i fisketrappa, totalt 550 l/s i perioden fisk vandrer opp elva.

Fylkesrådmannen vil i tillegg bemerke andre forhold som er viktige for de interesser fylkeskommunen skal ivareta:

Kulturminner og kulturmiljø

Fylkesrådmannen vil gjøre oppmerksom på at det er registrert automatisk fredete kulturminner i området i form av en eller flere «skålgroper». Skålgroper er ofte fra bronsealderen (1800 - 500 f. Kr.), og gjerne plassert ved områder som enten hadde helleristninger eller var viktige til andre formål. Det er sannsynlig at fossen har vært et viktig sted for sanking av laks/sjørret tilbake i tid.

Kulturminnevernseksjonen vil foreta en innmåling av skålgropene, og registreringen vil bli lagt inn i Riksantikvarens database Askeladden som et automatisk fredet kulturminne. Det dreier seg i første omgang om arealet nord for eksisterende laksetrapp.

Fosstveit bru er forskriftsfredet som et teknisk/industrielt enkeltminne og har en stor verdi. Det er viktig at brua blir ivaretatt som et kulturminne ved alle tiltak og drift av kraftverket.

Friluftsliv og landskap

I utredningen oppgis det at området har liten til middels verdi for friluftsliv i dag. Området har tidligere vært industriområde, men det var nedlagt i flere år før kraftverket ble startet i 2008.

Tidligere var det en tilrettelagt sti som gikk langs elva, men denne er ikke vedlikeholdt. De fleste som bruker området i dag er der for å fiske laks og sjørret. Fylkesrådmannen anser at Storelva har et stort potensiale for friluftsliv og fiske, og at en forbedring av fiskebestanden vil kunne ha stor verdi for aktiviteter langs elva. En bør derfor ikke bare se på hvilken verdi området har for friluftsliv i dag, men hvilket potensial området har i framtiden, og betydningen av økte fiskebestander i elva. Elva er også viktig som et landskapselement i seg selv, og det er viktig at minstevannføringa i fossen opprettholdes om sommeren når vann i tillegg slippes i fisketrappa.»

Norges Jeger- og fiskerforbund, avd. Aust-Agder, (NJFF), fattet følgende vedtak på styremøte 16.4.2018:

«NJFF-Aust-Agder er positive til at blir gjort noko med Fosstveit kraftverk då vi gjennom mange år har fått bilde og informasjon om problem med oppkutta ål, og problem for smolt og laks. Når vi ser på alternativa for å gjere noko så ser vi berre alternativ 2 på side 8 i søknaden som alternativ. Alternativ 1 er i korte trekk for dårleg løysing.

Det er også viktig at det mellom fisketrappene er stor nok plass for fisken å opphalde seg i slik at de lett kan vandre når temperatur og vatnstraum passerer fisken, og ikkje når fisken er sliten.

«Dei nye endringane bør evaluerast etter 3 år. Virkar ikkje endringane på en positiv måte, bør nye tiltak settast inn.»

Arendal Jeger og Fiskerforening, (AJFF), har uttalt seg som følger i e-post 29.4.2018:

«Siden kraftverket ble satt i drift, har dette hatt en ganske stor negativ påvirkning på utvandrende fisk av laks og ørret (smolt og vinterstøinger), samt ål.

Det er først og fremst veien gjennom selve turbinen som har vært den store utfordringen. Det er spesielt ål og utvandrende vinterstøinger som har tatt stor skade av turbinbladene, og man finner stadig ål som er kuttet i to nedstrøms kraftverket.»

AJFF hadde deretter lagt noen kommentarer på tegning av kraftverket. Kommentarene gjengis uten tegningene da de med letthet forstås også uten tegning som underlag.

«Alternativ A vil kunne ha store negative konsekvenser for smolt som går gjennom grovrysten i forkant. Dette fordi finrysten har en negativ helning på vannstrømmen og fisken vil kunne bli fanget mellom grovrysten og finrysten.

Med en slik løsning må også åleluken være åpen til enhver tid, og kraftverket vil tape vann.

Alternativ B, der en rist med liten lysåpning, som går fra bunnen av vanninntaket og skråner opp mot smoltluka, vil antakelig være det beste for fisken og drift av kraftverket. På dette viset vil man kunne få lede både ål, smolt og vinterstøinger på en best måte opp til isluka. Jo lavere vinkel, jo bedre for fisken.

Med en rist med liten nok lysåpning og lav nok vinkel, vil man antakelig ikke ha behov for å slippe vann gjennom åleluka, og kraftverket vil kunne øke produksjonen sin.

Hvis man skulle finne en løsning der man har behov for å ha åleluka åpen i lengre tid, bør man vurdere å lede dette vannet bort til fisketrappen.

Dette fordi åleluken har en mye større vannføring enn fisketrappen, og vil lokke til seg oppvandrende fisk.

Ved å føre dette vannet bort til for eksempel nederste trinn i fisketrappen, vil fisken raskt finne rett vei.»

Storelva Elveeierlag, Uberg Fiskelag og Laget og Songe Fiskelag har avgitt følgende felles uttalelse i brev av 22.4.2018:

«.....

Vegårvassdraget er organisert i 3 elveeierlag som har inngått en forpliktende samarbeidsavtale som bl.a. innebærer felles vedtak og uttalelser om fiskerelaterte spørsmål når det er påkrevet eller finner det naturlig eller formålstjenlig, noe vi finner naturlig i denne saken.

Storelva Elveeierlag organiserer elveeierne på strekningen fra Strømmen til dammen ved Ubergsvann og er det elveeierlaget som er sterkest berørt av konsesjonssøknaden. Uberg Fiskelag organiserer grunneierne på oversiden av dammen ved Ubergsvann og Laget og Songe Fiskelag nedenfor Strømmen og ut Songe og Lagefjorden.

Vi har helt siden kraftverket ble bygd hatt problemer med mye opphakkede fisk/ål nedenfor kraftverket. En av årsakene er bl.a. at varegrinden ikke fungerer godt nok og at fisk har kommet inn i turbinen. I tillegg har det vært problemer for laks og sjørreten å komme opp, spesielt ved liten vannføring.

På side 23 og 24 i konsesjonssøknaden fremkommer flere tiltak til forbedringer.

Elveeierlagene støtter disse forslagene og ber om at dette legges til grunn som vilkår ved innvilgelse av konsesjon.

Vi ber også om at følgende andre tiltak vurderes i tillegg og legges inn som et konsesjonsvilkår:

- *Når det er påkrevet iverksetter «stoppflom» for å sikre oppstrøm av fisk ved at kraftverket stenges i kortere perioder.*
- *Konsesjonssøker pålegges kontinuerlig tilsyn og vedlikehold ved at anlegget blir ettersett (se bildene i vedlegg A).*
- *Pålegges å iverksetter de tiltak som fremkommer i vedlegg A*

Vi ber om at våre innspill hensynstas og blir en del av vilkårene ved en eventuell innvilgelse av konsesjonssøknad. I tillegg ber vi om å bli rådført når tiltakene gjennomføres, dvs. at konsesjonssøker blir påkrevd en samarbeidsplikt.»

De nevnte bildene med forklaring, viser forsøksvis illustrasjoner med forklarende tekst på tiltak som skal gjøre det lettere for fisk å finne og benytte seg av fisketrappene raskt.

Forum for natur og friluftsliv - Agder, (FNF), har uttalt følgende i sin høringsuttalelse av 27.04.2018:

«FNF Agder ønsker en inntaksløsning som beskrevet i alternativ 2, da dette innebærer tiltak for å hindre at fisk og ål tar turen innom turbinen ved nedvandring.

De øvrige tiltak som er foreslått i søknaden vil være med på at man kan nå miljømålet beskrevet i «Regional prioritering av vassdrag med kraftanlegg 23.01.2015.»

Fra Vegår sportsfiskeklubb har vi mottatt følgende uttalelse av 10.04.2018:

«Vegår sportsfiskeklubb ble startet opp på høsten 2017. Klubben har etablert et godt samarbeid og kontakt med elveeierlagene.

Når det gjelder utfordringen med kraftverket på Fosstveit har en sett problemer med minstevannføring ikke opprettholdes. Tette trapper som lenge ikke blir ettersett (se bilder).

Mye opphakkede fisk / ål nedenfor kraftverket.

En del av klubbmedlemmene har fulgt utviklingen i vassdraget lenge og barrierer/hindringer for anadrom laksefisk har økt betraktelig med utbyggingen som har foregått i Storelva (Vegårvassdraget) som er et vernet vassdrag.

Utfordringen er at ål, smolt, laksefisk ikke kommer fritt opp og ned igjen og blir skadet i kraftverket.

Løsningen på dette er sammensatt men i hovedsak skal en få til en god løsning så må en prøve å tenke mest mulig naturlig og med naturlige barrierer. Tekniske løsninger bør komme et godt stykke ned på lista da en vet at slike løsninger er krevende og må kontinuerlig følges opp.

En må se på naturlige dypåler, ledevoller i naturstein som leder vekk fra inntak turbin og utløp fra kraftverk. Påse at minstevannføring opprettholdes. En ser at det satt opp noen datoer for stenging og åpning av kraftverk. Dette kan være vel og bra men nå er nå naturen ikke styrt av kalender men temperaturer og månefaser. Der er observert blank fisk ut i november mnd som ikke kommer opp stengte trapper på Fosstveit.

Arbeid i vassdrag må planlegges og utføres i den minst sårbare tiden for ål og fisk.

På oversiktsbilde under er det synliggjort steder en må se på tiltak som kan være med på å løse problematikken rundt kraftverket på Fosstveit.

Vegår sportfiskeklubb håper at det blir iverksatt tiltak for å bedre situasjonen /skadeomfanget som er en konsekvens av utbyggingen av kraftverket på Fosstveit.»

Bildene de henviser til med skisser påtegnet er de samme som vi har mottatt og så vidt referert til under fellesuttalelsen fra elveeierlagene ovenfor.

Kay Henning Holum uttaler seg slik i innsendt uttalelse av 06.04.2018:

«Jeg svarer på denne høringen som fisker, og som bruker av området rundt kraftverket.

Søker skriver at kraftverket ikke har hatt negative effekter for bruken av området, jeg vil da påpeke at Fosshølen i alle år er blitt brukt som badeplass om sommeren, da med sand/elvegrus-strender rundt hele hølen. Bruken til bading er nå begrenset til et lite fåtall av lokalbefolkningen, dette mye pga. at hølen nå ligner mer en fylling av stein og skrot.

Holt sportsfiskeklubb opparbeidet i sin tid også fiskestier oppstrøms inntaksdammen i samarbeid med Elveeierne, disse stiene ble etablert med til dels offentlig støtte, her var infotavler om naturmangfoldet langs elva samt fin tilrettelegging for å ta seg videre til fiskeplasser oppstrøms. Disse stiene ligger nå under vann i inntaksdammen, og fiskeplassene oppstrøms er nærmest utilgjengelige uten å gå gjennom private hager eller lange omveier. Det er ikke etablert nye adkomstveier.

Det beskrives et tiltak for å heve vannspeilet under gamle laksetrappen med 0,5 meter, dette er et godt tiltak, men det må da også fikses nederste trinn i gamle laksetrapp, dette trinnet ble fjernet samtidig med etableringen av kraftverket. Vider bør hullet som er etablert i "damkronen" på toppen av fossen tettes igjen. Dette hullet er som følge av eksperimentell forskning fra NIVA ved F.Kroglund og fører kun til mindre vannføring i gamle laksetrappa.

Minstevannføring på 350 liter er lite, tidsrommene for vannføring bør heller ikke fastsettes ved dato, en ser at fisk prøver å vandre opp fossen selv ved svært lave vanntemperaturer, og klimaendringer fører til at oppvandringen skjer lenger utover vinteren.

Med tanke på løsninger med inntaksrister, smoltløp og åleluker så baserer disse løsningene seg på synsing og på amatørmessig eksperimentell forskning fra NIVA og F.Kroglund, her har vi sett mange finurlige løsninger inspirert av Reodor Felgen eller Skrotnisse. Jeg husker sågar at F.Kroglund var ute i lokalavisen og friskmeldte elva med tanke på ål, etter en av sine fantastiske løsninger. Disse løsningene ville jeg ta med en god klype salt, men det er vel de eneste alternativene som eksisterer.

På den annen side er jeg positiv til at det blir sett på løsninger for å bedre fiskens forhold i elva. Fiskebestanden har hatt en drastisk nedgang etter etablering av kraftverk, om dette skyldes ene og alene kraftverket, eller om også NIVAs nærvær har bidratt skal være usagt.

Oppsummert:

- 1. Reetabler fiskestier oppstrøms inntaksdam.*
- 2. Heve nivå under gamle laksetrapp, og i tillegg fikse nederste trinn i gamletrappa. En ny terskel kan med fordel ha alternative løp for å kunne eksperimentere med hvor fisken vil gå.*
- 3. Ikke velg løsninger basert kun på F. Kroglunds synsing og kraftverkets ønsker, her kan være andre løsninger.*
- 4. Forslagene til minstevannføring syntes å være veldig lave, bør økes.*
- 5. Det bør ikke datofestes tidsrom for minstevannføring da andre faktorer enn dato kan spille inn med tanke på oppvandring av gytefisk, samt utvandring av smolt. Det bør sikres vannføring gjennom hele året, også med tanke på at elva kan fryse helt igjen mellom trappene, ett område som benyttes til gyting.*
- 6. Planen sier ingen ting oppdemming av gytegrus oppstrøms inntaksdam, det er observert at gytegrus blir vasket bort nedstrøms dammen, og ingen ny grus blir tilført fra elva oppstrøms. Det bør legges en plan for å sikre at ny grus blir ført forbi dammen. Her er ingen tiltak gjennomført siden dammen i sin tid ble etablert.»*

Søkers kommentar til høringsuttalelsene

Søker har i brev av 24.5.2018 kommentert høringsuttalelsene slik:

«Generelt

Vi finner de fleste uttalelsene klargjørende m.h.t. til det videre arbeidet med konsesjon og eventuell detaljplanlegging. Fosstveit har en spesiell historikk og fokus hva fiskemiljøet angår, så det vil være en interessant utfordring å forbedre dette ytterligere. Men man må også være åpen for og villig til å optimalisere løsningen ytterligere siden, om erfaringen tilsier at de foreslåtte tiltakene kan forbedres – suppleres. Moen tiltak, som f.eks. sperre i utløp – bør avventes til man ser effekt av forbedret fisketrapp.

Det blir nå, som en del av et sjørretprosjekt, installert overvåkningsutstyr i laksetrappen. Dette vil gi mulighet til å observere og dokumentere effekt og endring i vandring – før og etter tiltak.

Kommentar til de respektive uttalelser:

Tvedestrand kommune: - ingen kommentar.

Fylkesmannen i Aust-Agder, Miljøvern avdelingen: - Varegrind alternativ A er ikke aktuell lenger, så alternativ B må gjelde. Alternativ A ble laget da man brukte åleluke i bunnen. Ny kunnskap og erfaring viser at denne ikke brukes av ålen og alt B er en bedre løsning sammen med endret lysåpning på varegrind. Åleluke i bunn kan sløyfes og ål vil vandre ut smoltluka. Styling/måling av minstevannføring samt datoer vil bli en del av senere detaljplanlegging. På samme måte vil en del foreslåtte tiltak høre hjemme i planfase og etter at vilkår er gitt i

vedtak. Som nevnt innledningsvis vil noen tiltak med fordel kunne avventes til erfaringer er gjort med noen andre tiltak. Elvegrus og gyting i utløpet er nytt for oss, men det er tiltak som også bør sees i lys av virkningsgrad på forbedret laksetrapp og tiltakene rundt dette – terskel. Omløpsventil lar seg vanskelig gjennomføre i stasjonen, men en løsning kan være å bruke åleluke i bunnen av inntaket som ventil ved stopp av sammen med minstevannføringen – og derved kunne redusere effekt ved rask nedstenging.

Aust-Agder fylkeskommune: - finner ikke behov for å kommentere utover gitt over.

Elveeierlag og fiskelag: - lokkeflom vil være et tiltak som kan iverksettes om forbedret laksetrapp ikke fungerer godt nok.

NJFF, AJF og FNF og to private: - mye av kommentarene gjelder samme forhold som kommentert/foreslått av de øvrige. Med noen nye argumenter kan vurderes under detaljplanleggingen.»

NVEs merknader og vurdering

Sakens bakgrunn

Fosstveit kraftverk er lokalisert i Vegårvassdraget, som ble vernet mot kraftutbygging gjennom Verneplan III fra 1986.

Ved Olje- og energidepartementets brev av 15.12.1992 ble det bestemt at en etablering av Fosstveit kraftverk ikke trengte konsesjon etter den tidligere vassdragsloven, under forutsetning om gjennomføring av 3 tiltak. Olje- og energidepartementet skriver at:

«gjenopptakelse av kraftproduksjonen ved Fosstveit vil ikke komme i konflikt med Verneplan III under følgende forutsetninger:

- 1) Det må bygges en fisketrapp forbi inntaksdammen.*
- 2) Det må settes en minstevannføring som tilfredsstillende det behovet fisken har for å komme opp.*
- 3) Inntaksdammen må settes i stand på en slik måte at den tilfredsstillende de krav som er fremsatt fra kulturminnehold.»*

Konsesjonsfritaket var basert på en forutgående behandling av NVE med innstilling til departementet. NVE hadde i denne innstillingen fastslått at verneverdiene ikke ville bli berørt dersom det ble satt krav om minstevannføring og at kulturminner ble ivaretatt. NVE mente likevel at allmenne interesser ville bli berørt i en slik grad at tiltaket ville være konsesjonspliktig etter vassdragsloven. NVE fant derfor ikke noe hjemmelsgrunnlag for å kunne gi fritak fra konsesjonsplikten for kraftverket, og ei heller var det anledning til å gi konsesjon til nye kraftverk i vernede vassdrag.

Som det fremgår var ikke departementet av samme oppfatning, og de aksepterte en gjenoppbygging av kraftverket under de forutsetninger nevnt i punkt 1- 3 ovenfor. Det ble ikke satt noen nærmere krav til anleggets utforming eller størrelse fra departementet sin side.

Etter departementets avklaring gikk det likevel lang tid før planene ble realisert. Av betydning var det også at det ble innført ny vannressurslov med virkning fra 1.1.2001. Denne fikk nå formaliserte vernebestemmelser for vassdrag, inntatt i kapittel 5 i den nye loven. Senere, gjennom Stortingets vedtak av 23.02.2005, jf. St. prp. nr 75, (2003-2004), om suppleringsplan for vassdrag, ble det

åpnet opp for at det kan gis konsesjon til nye kraftverk med installert effekt opp til 1 MW, gitt at vassdragets verneverdier ikke svekkes.

NVE informerte tiltakshaver i brev av 05.02.2002 om videre saksgang, herunder varigheten for gyldigheten av et tidligere konsesjonsfritak og krav om slipp av alminnelig lavvannføring ved realisering av konsesjonsfrie tiltak, jf. ny vannressurslov som trådte i kraft 1.1.2001. NVE godkjente de mer detaljerte planer for fisk og kulturminner av 24.03.2006 for Fosstveit kraftverk.

Fosstveit kraftverk ble deretter bygget og satt i drift i 2008, i samsvar med planene som NVE hadde godkjent. Kraftverket er følgelig et lovlig bestående eksisterende anlegg i vannressurslovens forstand, og anlegget er også godkjent etter elsertifikatordningen da det er bygget i samsvar med forutsetningene for konsesjonsfritak.

I ettertid av at kraftverket ble satt i drift har det likevel vist seg at kraftverket har medført en betydelig skade på fisk. Særlig nedvandrende ål, men også smolt av laks og sjøørret, har vært utsatt.

Vannressursloven § 66 gir adgang til å kalle konsesjonsfrie anlegg inn til konsesjonsbehandling. Denne bestemmelsen regulerer blant annet vassdragstiltak som var igangsatt før loven trådte i kraft, jf. § 66, 3. ledd. I merknader til bestemmelsen heter det i Ot. prp. nr. 39, (1998-99), lov om vassdrag og grunnvann (vannressursloven):

«...gis vassdragsmyndigheten adgang til å kreve konsesjonsbehandling når det foreligger sterke miljømessige hensyn.»

og videre

«Ved selve konsesjonsbehandlingen har vassdragsmyndigheten adgang til å nekte konsesjon slik at tiltaket må stanses. At det er tale om etablert virksomhet kan etter omstendighetene være et moment av betydning. I praksis vil derfor en slik konsesjonsbehandling vanligvis resultere i at det gis konsesjon med fastsetting av vilkår.»

Varsel om innkalling til konsesjonsbehandling av kraftverket ble med henvisning til denne bestemmelsen sendt til daværende eier av kraftverket, (Fosstveit Kraft AS), 29.05.2015.

Etter svar fra kraftverkseieren vedtok NVE i brev av 12.05.2016 at Fosstveit kraftverk skulle innkalles til konsesjonsbehandling etter vannressursloven, jf. vannressursloven § 66. Vedtaket var som følger:

«NVE kaller inn Fosstveit Kraftverk til konsesjonsbehandling i medhold av vannressurslovens § 66. Fosstveit Kraft AS skal utarbeide en konsesjonssøknad der løsninger som ivaretar toveis fiskevandring for ål og laksefisk er hovedtema.»

Fra begrunnelsen heter det bl.a.:

«NVE mener Fosstveit kraftverk ikke kan fortsette driften på en slik måte det gjør i dag, av hensyn til fisken i vassdraget. NVE mener problemstillingen rundt fiskevandring forbi Fosstveit kraftverk må løses. De foreslåtte tiltakene beskrevet i regulantens to brev er etter NVEs syn ikke tilstrekkelig til å avbøte skadene for fisken. Når en betydelig andel av utvandrende laksefisk og ål dør gjennom turbinpassasje i et viktig laksevassdrag som er varig vernet mot kraftutbygging der hensyn til fisk er et av vernekriteriene, mener NVE at situasjonen utgjør et særlig tilfelle. NVE mener derfor at bestemmelsene om innkalling av konsesjonsfritt anlegg etter § 66 i vannressursloven må komme til anvendelse.»

Av vedtaket fra NVE fremgår det følgelig at en konsesjon vil gi vassdragsmyndighetene anledning til å sette vilkår som kan avbøte de ulempene som fiskebestandene utsettes for ved opp- og nedvandring forbi kraftverket.

Når et vassdragstiltak først er innkalt til konsesjonsbehandling, vil behandlingen av søknaden skje etter de vanlige konsesjonsreglene i vannressursloven §§ 8 og 25.

Videre oppstiller vrl. § 35 en del særregler som skal etterfølges ved vassdragstiltak i vernede vassdrag. Av vrl. § 35 nr. 6 fremgår det at:

«Ombygging av eksisterende anlegg som innebærer utvidelser, kan bare tillates hvis forholdene i vassdraget etter en samlet vurdering vil være miljømessig like gunstige som før ombyggingen.»

I merknadene til denne bestemmelsen heter det i tidligere nevnte Ot.prp.:

«Nr 6 gjelder utvidelser av eksisterende anlegg gjennom ombygging, herunder opprustning og eventuell utvidelse av kraftverk som er tillatt i henhold til verneplanene. Forutsetningene for å kunne gi konsesjon til slike utvidelser er at forholdene i vassdraget etter en samlet vurdering er miljømessig minst like gunstige som før ombyggingen»

Tiltak som f.eks. ombygging, for å bedre forholdene for ål og laksefisk i Vegårvassdraget, med fiskevandring forbi Fosstveit kraftverk, er høyt prioritert i «Regional vannforvaltningsplan for Agder» og en konsesjonsbehandling er tatt inn i tiltaksplan og omtalt i vann-nett.

Det kan innvendes at gjennom Stortingets tilslutning til St.prp. nr. 75, (2003-2004), om supplering av verneplan for vassdrag, så ble det satt en grense, begrenset oppad til 1 MW, for å kunne gi konsesjon til kraftverk. Tidligere var det ikke anledning til å gi konsesjon til nye kraftverk, men det kunne likevel gis fritak fra konsesjonsplikt etter vassdragsloven/vannressursloven, uavhengig av størrelse på kraftverket.

Samtidig har det også fra tidligere vært anledning til å gi konsesjon til eksisterende anlegg for tiltak omtalt som O/U-prosjekter. I dette har det ligget en forutsetning om økning i slukeevne eller begrenset heving/senking av overvann/undervann. Historisk har dette vært avgrenset til å gjelde kraftverk som allerede var i drift på vernetidspunktet. I slike tilfelle har det ikke vært satt noe tak på installert effekt.

Gitt at anlegget er lovlig bestående, mener vi at også anlegg som har fått fritak fra konsesjonsplikt omfattes av en O/U-adgang selv om fritaket ble gitt etter at vassdraget ble vernet, uavhengig av størrelse på kraftverk. Vi er ikke kjent med at slike enkeltstående tilfelle er spesifikt omtalt i verken verneplansammenhenger, eller i forarbeid til vannressursloven.

Vi finner her grunn til igjen å vise til Ot. Prp. nr. 39 (1998-99), om lov om vassdrag og grunnvann, der det under merknader til § 35 heter:

«Også i vernede vassdrag gjelder som utgangspunkt at lovlig eksisterende anlegg kan bestå og igangværende virksomhet fortsette uten hinder av de nye reglene, jf. §§ 66 og 67.»

I denne saken legger NVE som drøftet ovenfor til grunn at Fosstveit kraftverk er et lovlig bestående anlegg, bygget i henhold til de krav som er satt av myndighetene. Tiltakshaver har sendt inn søknad om konsesjon innenfor en fastsatt frist. En eventuell konsesjon vil etter dette kunne gis da dette omfatter å gi en konsesjon til et lovlig bestående anlegg. Det må ved en konsesjon ses hen til at kravet i vannressursloven § 35, nr. 6, om at forholdene skal bedres, er ivaretatt. Dette er da også hele

hensikten med innkallingen til konsesjonsbehandling, så vi anser det som åpenbart at dette kravet vil bli oppfylt.

Vi kan ikke se at en konsesjon til et kraftverk som ledd i en innkalling vil danne presedens i retning av at det vil bli enklere å oppnå konsesjon for anlegg større enn 1 MW på et senere tidspunkt. NVE kan ikke nå peke på andre kraftverk som har fått konsesjonsfritak for installert effekt over 1 MW etter at vassdraget er vernet og som så kan få dette formalisert gjennom en konsesjon på et senere tidspunkt. Om så er, vil det i så tilfelle få konsesjon ut fra samme forutsetninger som her, nemlig at forholdene i vassdraget vil bli bedret gjennom at det settes vilkår.

I og med at det er satt en øvre grense på 1 MW for å kunne innvilge konsesjon til et nytt anlegg, og dette er basert på en omfattende kunnskapsinnhenting i forkant, så vil det ha presumsjonen mot seg, at vi kan gi konsesjonsfritak for et større anlegg enn dette der vi har mindre kunnskap å basere et fritak på. Dette er for øvrig i samsvar med hva Olje- og energidepartementet har uttalt i brev til Småkraftforeninga av 8. august 2006.

Basert på ovenstående legger vi til grunn at det formelt sett ikke er noe til hinder for at vi kan gi konsesjon til Fosstveit kraftverk med installert effekt på inntil 2010 kW.

Vurdering av søknaden

Som det er vist til foran, så er grunnlaget for denne saken at NVE i medhold av vannressursloven §66 har kalt inn til konsesjonsbehandling, i den hensikt å fastsette konsesjonsvilkår som kan bedre forholdene for opp- og nedvandrende fisk. Ikke minst har fokus vært på å redusere skade- og dødsomfanget på fisk ved utvandring.

I prinsippet kan det ved innkalling også avslås en konsesjonssøknad, men forarbeid og rasjonelle hensyn tilsier at dette ytterst sjelden vil være et reelt alternativ.

I høringen av denne saken har det heller ikke vært noen som har uttalt at søknaden skal avslås, og at kraftverket som følge av det da må nedlegges. Alt fokus har vært rettet mot hvilke vilkår som skal fastsettes, og hvilke avbøtende tiltak som skal pålegges. Vår diskusjon frem mot en konklusjon har derfor i langt større grad enn vanlig vært å drøfte og vurdere de krav om avbøtende tiltak som har kommet og nytteverdien av disse.

Fisk

Det er i all hovedsak fisk som har vært tema i høringsuttalelsene. Dette kan igjen deles i fire undergrupper.

- a) Forhold for nedvandrende fisk
- b) Forhold for oppvandrende fisk
- c) Nivå på minstevannføring
- d) Tiltak i elveløpet

Ål har status som sårbar, VU, på siste rødliste. Vegårvassdraget har en god bestand av ål, og det er etter vårt syn viktig å forsøke å bidra til at bestanden ikke svekkes som følge av drift i Fosstveit kraftverk. Det samme gjelder for de anadrome bestandene av laks og sjørørret i vassdraget. Punktene a) – d) ovenfor kan hver for seg styrke disse bestandene, og nedenfor følger en drøfting av hvert punkt.

Om a) Forhold for nedvandrende fisk

Nedvandring har vært det viktigste temaet i høringen, og hovedårsaken til at kraftverket er kalt inn til konsesjonsbehandling. Etter at kraftverket ble satt i drift i 2008 har det vært en stor utfordring at fisk kommer gjennom inntaksrista og dras inn i selve turbinen. Dette har påført nedvandrende fisk, både ål og anadrom fisk, store skader og høy dødelighet. NVE mener forekomst av disse bestandene må veie tungt når det gjelder å pålegge tiltak for å bedre forholdene. Det har vært gjort både FoU-arbeid og reelle forsøk på å bedre forholdene for utvandrende fisk, men resultatet har vist at det fortsatt er uakseptable store tap av smolt og ål ved utvandring.

CSCTCA har i søknaden skissert to alternativ. Det ene (alt. 1) er å opprettholde inntaket som i dag, men gjøre tiltak for å bedre vandringsveien for ål. Det andre alternativet, (alt. 2) er å bygge om inntaket for å få en inntaksrist med smalere/tettere lysåpning og skråstille denne for å presse ål opp mot overflaten. Ålen vil da finne en egnet vandringsvei, fortrinnsvis ut gjennom smoltluka, eventuelt over damkrona ved vannføring større enn slukeevnen i kraftverket. Det er lansert to underalternativ (alt. A og B), men i tilsvarende til høringsuttalelsene fremgår det at alt. A ikke lenger er aktuelt. Dette er sammenfallende med det syn høringspartene har forfektet. Dette alternativet drøftes dermed ikke videre.

Høringsrunden viste at ingen av partene kan akseptere alt. 1. Etter vårt syn er det også åpenbart at det må gjøres tiltak i inntaket dersom en skal oppnå tilfredsstillende forhold for nedvandrende fisk. Dagens varegrind har en lysåpning på ca. 50 mm. Det er så stort at svært mye fisk passerer gjennom grinden og utsettes for påfølgende skade og død. Særlig ål er utsatt for svært høy dødelighet ved turbinpassasje, men også smolt av laks og sjørøtt er utsatt. Vi viser til Fylkesmannens omfattende vurdering rundt behovet for ny varegrind og slutter oss til denne.

Fylkesmannen m.fl. har akseptert søkeres forslag i alternativ 2B med en lysåpning på 18 mm. Sammen med skråstilt α -rist $<30^\circ$ så vil dette uomtvistelig gi tryggere forhold for fisk, selv om smolt, men ikke minst ål, fortsatt kan tenkes å presse seg gjennom en rist også med en slik lysåpning. Det må ved planlegging av rist også tas høyde for at arealet blir tilstrekkelig stort på rista til at vannhastigheten kan holdes under 0,5 m/s langs hele rista for å unngå at fisk blir sugd fast på grinden på grunn av for stor vannhastighet.

NVE er av den oppfatning at en rist med lysåpning på 18 mm vil være for stor, og med risiko for at for stor andel fisk kan komme inn i turbinen. NVE og OED har i flere andre saker i senere tid der det er pålegg om en utforming av inntaksristen som skal ivareta hensyn til nedvandrende ål og anadrom fisk, satt krav om en lysåpning ikke større enn 15 mm. Eksempelvis har vi i vilkårene til Hammerfossen minikraftverk som fikk konsesjon 29.5.2015 satt krav om lysåpning på 10 mm, men at NVE kunne godkjenne opptil 15 mm dersom det vurderes tilrådelig. Prosjektet er beliggende et kort stykke ovenfor Fosstveit. NVE mener at et tilsvarende krav om maksimal lysåpning må legges til grunn også her. Vassdraget har en god bestand av ål, og det vandrer betraktelig med ål forbi kraftverket årlig. Etter vårt syn må det vektlegges særskilt at vassdraget er vernet, og at ett av vernekriteriene er verdifulle fiskebestander i vassdraget.

Sammen med andre biotopjusterende tiltak og slipp av minstevannføring så er vi av den oppfatning at dette vil bedre forholdene for nedvandrende fisk betraktelig.

Søker henviser i stor grad til at de avbøtende tiltakene må fastsettes eksakt som del av detaljplanleggingen. Vi kan til en viss grad slutte oss til dette, men vi mener at størrelse på lysåpning vil være nødvendig å fastsette som del av vilkår gjennom en konsesjonsbehandling. Denne størrelsen

vil da ligge til grunn som en inngangsparameter i videre planlegging av tiltak. Det samme gjelder vinkel på rista og krav til vannhastighet inn mot denne.

Andre tiltak på selve dammen kan være å vurdere kapasitet på luker, åleledere, gardiner, lyssettinger osv., men slike tiltak må kunne inngå som del av detaljplaner for anlegget, og flere tiltak kan trolig utprøves underveis.

Søker mener at dagens åleluke som sitter i bunn av dammen kan stenges dersom inntaket bygges etter alt 2B. NVE er enig i en slik vurdering. Med ny grind som presser ålen opp, så har bunnluka ikke lenger noen funksjon annet enn eventuelt som tappeluke ved nødvendig vedlikehold.

Det har blitt lansert forslag om at denne bunnluka kan brukes som en form for omløpsventil i kraftverket, men vi kan ikke anbefale en slik løsning. For det første vil den vanskelig kunne knyttes mot styringssystemet i selve kraftverket, og ikke minst så er det utfordrende sikkerhetsmessig med tanke på at det plutselig vil komme en svært kraftig vannstråle ut fra luka. Fra vår side vil vi legge til grunn at konsesjonær drifter kraftverket med høyest mulig vannspeil bak dammen. Dette vil gi størst mulig fallhøyde i kraftverket og dermed være det økonomisk mest optimale. Det vil da ved uventet utfall i stasjonen raskt renne vann over damkrona og ned forbi kraftstasjonsutløpet. Vi har derfor ikke vurdert behov for omløpsventil som særskilt stort. Vi legger likevel til grunn at kraftverket som nevnt skal kjøre med høyt vannspeil i inntaket, og at det er en jevn drift i kraftverket for å unngå raske opp- og nedkjøringer.

Samtidig ser vi at en enklere løsning enn å installere en omløpsventil trolig vil være om smoltluka kan innrettes slik at den åpner for en høyere vannføring enn kravet til minstevannføring gjennom luka dersom det blir utfall i kraftverket. NVE mener dette er et tiltak som kan vurderes og presenteres som del av detaljplaner for anlegget. Vi viser også til en ekstra nytteverdi en mulig bruk av luka kan ha under vår vurdering av behov for minstevannføring på side 20.

Når fisken vandrer gjennom smoltluke eller over damkrona vil det være viktig at den har trygge landingsforhold og en god vandringsvei videre nedover mot nedre foss (Fosstveitfossen), og forbi kraftverksutløpet. Etter vårt syn er det her mulig å gjøre biotopjusterende tiltak i medhold av standard konsesjonsvilkår som sikrer et godt vandringsmiljø. Dette er tiltak som kan inngå som del av detaljplan for anlegget som skal utarbeides og sendes inn etter at en konsesjon foreligger.

Om b) Forhold for oppvandrende fisk

Dette temaet synes for NVE i stor grad å være relatert til å ha velfungerende fisketrapper, tidsrom for når disse skal være åpne, og størrelse på minstevannføring som skal slippes til dem. I tillegg til dette kan det være aktuelt å etablere åleledere i øvre og nedre del. Dette siste er enkle tiltak og som kan etableres enten med en gang eller utsettes til senere når en har erfaring med de tiltak som blir gjort raskt etter at konsesjon foreligger.

I tillegg til slipp av minstevannføring, vil det være viktig at fisketrappene fungerer etter hensikten. Flere har påpekt at inngangen til nedre trapp er vanskelig tilgjengelig, fordi elvebunnen med vannspeil ligger en del lavere enn nederste trinn i denne trappa. NVE mener utbedring av nedre trapp er et viktig tiltak, men eksakt utforming av nedre trinn og om dette skal føres lenger ut i avløpskulpen hører etter vårt syn hjemme i en detaljplan for anlegget. Vi legger likevel til grunn at det vil bli gjort et slikt tiltak i nedre trapp. Etter vårt syn må det være kraftverkseier sitt ansvar både å utbedre og drifte de to fisketrappene slik at de fungerer etter hensikten.

Elveeierlagene mener det må pålegges kortvarige stans i kraftverket for å få flommer i vassdraget som skal sikre oppvandring av fisk.

NVE mener at et slikt pålegg ikke vil være hensiktsmessig. Kraftverket i seg selv vil ikke endre flomvannføringene annet enn på utbyggingsstrekningen. Oppvandringen må uansett skje via de to laksetrappene, og disse har en begrenset kapasitet. Det er etter vårt syn viktigere at trappene fungerer optimalt, og at det eventuelt gjøres biotopjusterende tiltak som kan lede fisk i retning mot inngang til trappene. Mulighet for slipp av kortvarige lokkeflommer i Vegårvassdraget om høsten for å stimulere til oppvandring av fisk til vassdraget ligger for øvrig nedfelt i manøvreringsreglementet for Vegår. Vi vil derfor ikke vurdere et slikt vilkår om kortvarige stans.

Om c) Nivå på minstevannføring

Det er to fisketrapper knyttet til anlegget, øvre og nedre trapp, med et naturlig kort vandringsstrek i mellom. Vannføringen på dette strekket vil i all hovedsak være dominert av samlet nivå på minstevannføring i smoltluke og øvre fisketrapp. I tillegg vil det fra tid til annen være overløp når det er flom i vassdraget.

CSCTCA har foreslått følgende minstevannføringsregimer slik vi oppfatter søknadens kapittel 2.2.7:

Tidsrom	Sted for slipp	Nivå på slipp
16.11 – 17.5	Smoltluke/damkrone, avhengig av om det er is eller ikke.	350 l/s
18.5 – 10.6	Smoltluke	150 l/s
10.6 – 15.11	Smoltluke	150 l/s + tillegg ved driftsvannføring over 12 m ³ /s
18.5 – 15.11	Fisketrapper	200 l/s

Tabell 2: Søkers forslag til minstevannføring

Datoene er foreslått ut fra antatt vandringstidspunkt for nedvandrende smolt, vinterstøinger, ål og oppvandrende anadrom fisk.

Det er ikke helt samsvar mellom hva som står i vedlegg 9 til søknad og kapittel 2.2.7, men vi velger å forholde oss til selve søknaden som normalt vil være søkers forslag. Når det i hovedtabellen er oppgitt en minstevannføring på 350 l/s, og det om sommeren skal gå 150 l/s ut smoltluka, så blir det igjen 200 l/s til øvre fisketrapp. Vi legger til grunn at dette også da vil bli sluppet i nedre trapp, selv om vi ikke kan se at dette er presisert. NVE registrerer at søker i en beregning over «tapt» produksjon ved slipp av minstevannføring i tråd med sitt forslag oppgir at kriteriet for beregningen er 350 l/s hele året + noe mer når det er over 12 m³/s i turbinvannføring, jf. e-post av 17.12.2018

Fylkesmannen har i sin uttalelse likevel tolket søknaden slik at det i vandringssesongen slippes 550 l/s samlet, og at selve nivået på minstevannføringen med det kan være akseptabelt. Etter hans syn er likevel tidsrammene for snevre hva gjelder vandringstidspunkt. I tillegg er Fylkesmannen av den oppfatning at det også må slippes vann til Fosstveitfossen for å ivareta de rent landskapsmessige hensyn. Dette er sammenfallende med fylkeskommunens syn.

Basert på dette har Fylkesmannen følgende forslag til slippregime målt i l/s:

Tidsrom	Smoltluke	Øvre trapp	Damkrone	Nedre trapp	Foss	Sum
1.12-31.3	0	0	200*	0	200	200
1.4 – 31.5	550	0	0	200	350	550
1.6 – 31.10	350	200	0	200	350	550
1.11 – 30.11	350	0	0	0	350	350

Tabell 3: Fylkesmannens forslag til minstevannføring

* Det synes å være foreslått slipp over damkrone på grunn av at det er is i smoltluka på denne årstiden.

Søker har også foreslått at det skal slippes 8 % av driftsvannføringen i tillegg til den fastsatte minstevannføringen, slik at denne øker proporsjonalt med økende driftsvannføring >12 m³/s. Fylkesmannen mener for sin del at det er viktigere at det går en viss mengde vann i smoltluka, varierende fra 350 – 550 l/s fra april - november, slik vi oppfatter uttalelsen.

En slik prosentvis økning som søker foreslår vil være omtrent i størrelsesorden 1 m³/s. Ut fra hydrologiske kurver fremlagt i søknaden, ser vi imidlertid at et slikt slippregime har liten hensikt. Dette fordi når vannføringen først overstiger 12 m³/s så inntreter det en flomsituasjon og vannføringen stiger vanligvis til godt over 16 m³/s. Vi får dermed uansett overløp over dammen. Vi synes derimot at Fylkesmannens forslag om en noe lengre tidsramme for slipp av hensyn til vandrende fisk, og noe høyere minstevannføring i deler av året, begrenset oppad til 550 l/s samlet i tiden 1.4 – 31.10 er langt mer konstruktiv. Etter vårt syn er ikke dette en urimelig høy minstevannføring. Til sammenligning er alminnelig lavvannføring oppgitt til 560 l/s. Et slipp i tråd med Fylkesmannens forslag til nivå vil derfor være i underkant av alminnelig lavvannføring. Samtidig har vi merket oss at bl.a. Vegår sportsfiskeklubb og Kai Henning Holum har påpekt at perioden for slipp av vann til fisketrappa bør være lengre enn hva CSTCA foreslår fordi det står fisk nedenfor trappene et godt stykke utover høsten. NVE er enig i deres vurdering og begrunnelse for dette.

Vi ser imidlertid at smoltluka i seg selv kan få en ytterligere økt funksjonsverdi, dersom den kan fungere slik at den også åpner seg når vannføringen overstiger kraftverkets slukeevne på drøyt 16 m³/s, og ikke bare ved utfall, jf. kommentar på side 18. En større del av vannføringen vil da ledes inn mot lukeåpningen fremfor over damkrona i hele bredden, og gi en kraftigere strøm som vil styrke fiskens nedvandringstilstand. Vi legger til grunn at CSCTCA legger frem en plan for mulig aktiv bruk av luka ved utfall og ved vannføringer høyere enn kraftverkets slukeevne ved innsending av detaljplaner.

Vi konstaterer ellers at søker ikke har kommentert Fylkesmannens forslag til nivå på minstevannføringen, og at de mener at datoer for ulike slippregimer kan være en del av detaljplanleggingen.

Fylkesmannen har foreslått at i perioden april - mai, så skal det slippes 550 l/s i smoltluka og ikke vann i øvre fisketrapp, men i nedre trapp skal det derimot gå vann. Vi har ingen motforestillinger til at det ikke er åpnet for oppvandring i øvre trapp før 1. juni. At all minstevannføring skal gå i smoltluka i denne vårperioden mener vi er viktigere enn at det slippes vann til den øvre trappa. Dersom det er fisk som vil bruke nedre trapp og vandre opp til strekket mellom fossene så kan de oppholde seg der i perioden april – mai i påvente av at øvre trapp åpner.

NVE er av den oppfatning at Fylkesmannen har gitt en god begrunnelse for sine forslag til slipp-perioder, om enn med en noe forlenget periode, til ut november, hva gjelder vann til fisketrappene. Et slikt reglement vil både favne oppvandrings- og nedvandringsperioder med en nødvendig sikkerhetsmargin som tar høyde for ulike tidspunkt for utvandring avhengig av variasjoner i klimatiske forhold mellom de enkelte år.

Dersom det legges til rette for at minstevannføring måles på alle relevante steder med pålagt slipp vil det også være mulig for allmennheten å kontrollere at kraftverket driftes som forutsatt.

NVE mener at det fortsatt kan være en viss usikkerhet om nivået på minstevannføring slik som skissert over, vil være høyt nok. Vassdraget har etter vårt syn en høy verdi for anadrom fisk og ål, og konsekvensene for fisk og fiskevandring er av stor betydning. Vi mener at det ved fastsettelse av minstevannføring, bør kunne legges inn en føre-var klausul, slik at minstevannføringsstørrelse og tidsregime kan vurderes på nytt en stund etter at tiltakene er iverksatt. Samtidig er vi innforstått med at dette kan skape en usikkerhet hos kraftverkseier på hva de har å forholde seg til. Det må etter vårt syn være en viss forutsigbarhet også for den parten. Vi konstaterer imidlertid at de minstevannføringsnivåer som er skissert ovenfor, i årsvolum ligger en del under oppgitt 5-persentil nivå som ellers er et vanlig utgangspunkt for fastsettelse av minstevannføring. Vi legger derfor til grunn at dersom nivå på minstevannføring tas opp på nytt, vil et slikt årsvolum være styrende, men at fordeling over året kan tilpasses fiskens behov i ulike perioder, slik at nytteverdien blir størst mulig. En slik vurdering av nivå på minstevannføringen etter en driftsperiode er pålagt i konsesjon til Rafoss kraftverk i Kvinesdal kommune, jf. kgl. res. av 30.09.2016. Begrunnelsen er den samme som i denne saken, nemlig hensyn til vandrende fisk, fortrinnsvis anadrom fisk, men ev. ål dersom den tar i bruk vassdraget ovenfor fossen. Etter vårt syn vil det i likhet med hva tilfellet er for Rafoss også her være konsesjonsmyndigheten som må vurdere om en slik revisjon av vilkåret er nødvendig.

Om d) Tiltak i elveløpet

Det er kommet flere forslag som trolig vil kunne ha en positiv effekt for fisk på vei opp eller ned, eller som oppholder seg på midtpartiet på strekket med minstevannføring.

Vi mener det ikke er hensiktsmessig å fastslå spesifikt hvilke tiltak som skal gjennomføres gjennom vedtak i dette dokumentet, annet enn hva som fremkommer ovenfor. Det er likevel påpekt forhold som vi mener det er viktig at blir grundig vurdert i en detaljplan for tidlig gjennomføring.

Ikke minst gjelder dette forholdene på strekningen mellom øvre og nedre foss. Litt uvisst av hvilken grunn, så er det fisk som blir stående mellom fisketrappene og også gyter på dette strekket. Når det blir lavere vannføring om vinteren, vil en del av eggene være utsatt for innfrysing. Etter vårt syn kan dette til en viss grad avbøtes gjennom å opparbeide en form for djupål på strekningen. Dette bør trolig gjøres i kombinasjon med å fjerne terskelen på toppen av Fosstveitfossen, slik at en får raskere strømningsforhold. Vi mener dette er tiltak som må vurderes i en tidlig detaljplanfase.

Det er også påpekt at det kan være aktuelt med utlegging av gytégrus nedenfor kraftverket. NVE har merket seg at det trolig er fisk som ikke går opp den nedre fisketrappa, og for disse kan det være hensiktsmessig å etablere egnede gytetforhold på dette partiet. Samtidig mener vi at tiltak for å hindre fisk i å gå inn i kraftverkets avløpskanal kan bidra til at noen flere fisk søker mot fisketrappa og videre oppvandring.

Alt som er nevnt her, er etter vårt syn tiltak som kan pålegges i medhold av standard vilkår for biotopforbedrende tiltak, der NVE har myndighet, ev. også gjennom standard vilkår for naturforvaltning som forvaltes av Miljødirektoratet og/eller Fylkesmannen.

NVE mener at etter at en konsesjon foreligger, må tiltakshaver legge frem en detaljert tiltaksplan som er utarbeidet i samarbeid med fagekspertise. Listen over tiltak vi har nevnt er ikke uttømmende, og det kan være andre som er vel så aktuelle. Vi har likevel påpekt at det er enkelte tiltak som vil være absolutte, og noen som uansett også skal vurderes på et tidlig tidspunkt, mens andre kan utstå til senere.

Øvrig naturmiljø

Øvrige arter ventes i liten grad å bli berørt. Det er påvist elvemusling både ovenfor og nedenfor kraftverket. Så lenge det opprettholdes bestander av vertsfisk for larver fra muslingene, mener vi forholdene for elvemusling vil forbli uendret. Gitt de tiltak som pålegges enten direkte i konsesjonsvilkår eller gjennom godkjenning av detaljplan så er vertsfiskbestandene etter vårt syn ivaretatt.

Fossefall er forekommende på strekningen. Fylkesmannen kan i medhold av standard vilkår for naturforvaltning pålegge konsesjonær å henge opp og vedlikeholde hekkedasser dersom det anses som nødvendig.

Ut fra hva vi ellers kan se av søknadens miljørapport er det ikke andre arter, hverken akvatiske eller terrestriske som blir nevneverdig berørt av fortsatt drift.

Det er avgrenset to naturtyper, Storelva øvre og nedre, som er karakterisert som viktige bekkedrag. Ut fra de beskrivelser som er gitt kan vi ikke se at videre drift av Fosstveit kraftverk vil påvirke disse negativt. Vi har derfor ikke tillagt disse forekomstene særlig vekt i vurderingen.

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 Fosstveit 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, FoU-virksomhet samt NVEs egne erfaringer. NVE har i tillegg gjort egne søk i artskart og naturbase den 23.01.2019. 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, jmfør naturmangfoldloven § 8.

I influensområdet til Fosstveit kraftverk finnes det anadrom fisk, ål og elvemusling. En eventuell tillatelse til Fosstveit kraftverk 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 så lenge de skisserte tiltakene blir gjennomført.

NVE har også sett påvirkningen fra Fosstveit kraftverk i sammenheng med andre påvirkninger på naturtypene, artene og økosystemet. Vegårvassdraget er vernet, og det er få tiltak som gir de samme påvirkningene på naturmangfoldet som Fosstveit kraftverk. Den største belastningen på vassdraget er dammen noe oppstrøms, ved Nes jernverk, som er et vandringshinder for anadrom fisk. Det er gitt konsesjon til bygging av kraftverk her, men med strenge vilkår knyttet til å ivareta sikker opp- og nedvandring. Kraftverket er foreløpig ikke realisert.

Den samlede belastning på økosystemet og naturmangfoldet er dermed blitt vurdert, jamfør naturmangfoldloven § 10. Etter vårt syn vil den samlede belastningen reduseres hvis det gis tillatelse med nødvendige vilkår.

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.

Andre forhold

Ut fra hva vi kan se av høringsuttalelser er det bare to av uttalelsene som omhandler annet enn fiskerelaterte spørsmål.

Den ene er fra Kay Henning Holum som uttaler seg i egenskap av privatperson. Hans merknader er knyttet til at det er en badeplass som er forringet på grunn av at den er skjemet av stein og skrot. Videre mener han at etablerte fiskestier nå er neddemmet etter at det ble etablert en inntaksdam som hevet vannspeilet i elva ovenfor fossen.

NVE vil til disse to punktene bemerke at de vil kunne ivaretas og følges opp i medhold av standard vilkår ved en konsesjon dersom dette er forhold som kan tilskrives konsesjonæren. Vedkommende vil ha ansvar for at det er ryddet etter anleggsarbeid. I tillegg er en konsesjonær ansvarlig for å legge om turstier som er i jevnlig bruk og som vil bli neddemmet. Rett nok må det da være på plass avtale med grunneier for en slik omlegging.

Den andre uttalelsen som ikke omhandler fisk kommer fra Aust-Agder fylkeskommune. Her er det omtalt at det er automatisk fredete kulturminner i området i form av «skålgroper», og at disse skal innmåles og registreres i databasen Askeladden. NVE har ikke noen særskilte merknader til dette, men vi legger til grunn at dette i så fall må være utløst av at konsesjonær skal gjøre arbeid som kan berøre det aktuelle kulturminneområdet.

Videre påpeker fylkeskommunen at Fosstveit bru er forskriftsfredet som et teknisk/industrielt enkeltminne med stor verdi. De påpeker at det er viktig at brua blir ivaretatt som et kulturminne ved alle tiltak og ved drift av kraftverket. NVE kan ikke se at det er forhold i denne saken nå som tilsier at brua blir berørt.

Fylkeskommunen viser ellers til at området kan ha stort potensiale for friluftsliv. Det gjelder både fordi elvas verdi som fiskeelv kan bli bedre i fremtiden, og fordi selve fossen kan fremstå som mer synlig i landskapet gjennom slipp av minstevannføring ut over det som slippes i fisketrappa, og med det heve området verdi. Slipp av minstevannføring og størrelse på denne vil inngå som del av vurderingen og fastsettes som del av konsesjonsvilkår. Både landskapsinteresser og fiskeinteresser vil da inngå i vurderingen. Vi vil likevel bemerke at Fylkesmannens forslag til minstevannføringsnivå i fossen på 350 l/s i tiden 1. april til 30. november er noe lavere enn søkers oppgitte verdi for 5-persentil sommervannføring på 420 l/s. Etter vårt syn er det likevel ikke landskapsmessige forhold ved fossen som tilsier at en trenger å vurdere en høyere minstevannføring enn Fylkesmannens forslag

Samfunnsmessige fordeler

En konsesjon til Fosstveit kraftverk vil opprettholde i underkant av 7,8 GWh/år i et gjennomsnittså. Denne produksjonsmengden regnes som vanlig for et småkraftverk. Kraftverket er allerede bygget, og vi har ikke gjort noen ny beregning av den samfunnsøkonomiske lønnsomheten ved investeringen.

Søker har gjort en vurdering av kostnader knyttet til ombygging av anlegget. Disse er oppgitt til 2,9 millioner kr, med en reserve på 0,6 millioner kr i tillegg. Så lenge det ikke er spesifisert hva som ligger i kostnadene kan vi ikke kommentere dette nærmere. Vi har heller ikke funnet det viktig for saken å få mer informasjon om dette. Det vil uansett påhvile søker et ansvar å gjennomføre de nye vilkår og pålegg som blir fattet. Dersom det ikke blir oppfylt må anlegget legges ned eller overdras til andre som vil oppfylle vilkår og pålegg.

Oppsummering

NVE har kalt inn Fosstveit kraftverk til konsesjonsbehandling i medhold av vannressursloven § 66. Kraftverket er et lovlig bestående anlegg som innenfor en fastsatt frist har søkt om konsesjon til fortsatt drift. Konsesjon kan gis hvis fordelene ved tiltaket er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser, jf. vannressursloven § 25. I tillegg må kravet i vannressursloven § 35, post 6 være oppfylt i og med at dette er et kraftverk som ligger i et vernet vassdrag. Tiltaket vil innebære en bedring av tilstanden gjennom en viss ombygging og tilpasning, og etter vårt syn vil dermed forholdene for fisk bli bedret. Vi kan ikke se at tiltaket vil medføre noen nye ulemper for allmenne interesser eller øvrige verneinteresser. Kraftverket vil med de nye vilkårene produsere om lag 7,8 GWh/år.

NVEs konklusjon

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene med å gi tillatelse til Fosstveit kraftverk er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt, jf. også vannressursloven § 35, post 6. NVE gir Chr. Salvesen & Chr. Thams Communications Aktieselskap AS tillatelse etter vannressursloven § 8 til fortsatt drift av Fosstveit kraftverk.

Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Forholdet til EUs vanndirektiv i sektormyndighetens konsesjonsbehandling

Vegårvasstraget inngår i Regional plan for vannforvaltning i vannregion Agder (2016 – 2021), med tilhørende tiltaksprogram. Planen ble godkjent med visse endringer av Klima- og miljødepartementet den 4.7.2016.

Vegårvasstraget fra Vassenden til Songevatn (018-127-R) er definert som en sterkt modifisert vannforekomst som i dag er vurdert til å ha moderat økologisk potensial (MØP). Miljømålet er godt økologisk potensial (GØP) i 2021, og dette skal oppnås ved å fastsette en miljøtilpasset minstevannføring, sammen med sikre nedvandringsforhold. En tillatelse til å drive Fosstveit kraftverk videre vil ha nye og oppdaterte miljøvilkår. NVE mener avbøtende tiltak for å bedre forholdene for oppvandring og nedvandring av fisk forbi Fosstveit kraftverk er viktige bidrag for å kunne nå miljømålene i vassdraget.

Vannforskriften § 12 skal vurderes når det skal fattes enkeltvedtak om ny aktivitet eller nye inngrep i en vannforekomst som kan medføre at miljømålene ikke nås eller at tilstanden forringes. Dette tilfellet innebærer hverken ny aktivitet eller nye inngrep, ut over de avbøtende tiltak som foreslås, og vi vurderer det slik at §12 derfor ikke kommer til anvendelse.

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	m ³ /s	8,54
Alminnelig lavvannføring	l/s	560
5-persentil sommer	l/s	420
5-persentil vinter	l/s	1470
Maksimal slukeevne	m ³ /s	16,14
Maksimal slukeevne i % av middelvannføring	%	189 %
Minste driftsvannføring	l/s	160

Søker har foreslått 350 l/s hele året + en viss andel av turbinvannføringen når vannføringen overstiger 12 m³/s.

Fylkesmannen har foreslått et noe annet regime, med lengre perioder med høyere vannføring enn hva søker selv foreslår. Vi viser til vår gjengivelse foran i tabell 3 på side 20.

Søkers forslag gir ifølge dem selv en redusert produksjon fra drøyt 7,9 GWh/år til i underkant 7,8 GWh/år.

Med utgangspunkt i en minstevannføring på 350 l/s som er oppgitt i søknaden, så vil Fylkesmannens forslag gi en marginal redusert produksjon på ca. 0,07 GWh/år. Dette er basert på oppgitt energiekvivalent og ulike perioder for vannslippregime.

NVE mener at det ikke er tilrådelig å slippe en vannføring som er lavere enn hva søker selv har foreslått, det vil si 350 l/s som minimum, men noe høyere i vandrings sesongen. Vi støtter også uttalelsen til Vegår sportsfiskelag m.fl. om at det i hvert fall bør være vann i fisketrappene ut november.

Basert på dette mener vi at det skal slippes en minste vannføring som følger:

Tidsrom	Smoltluke	Øvre trapp	Damkrone	Nedre trapp	Foss	Sum
1.12-31.3	350*	0	350*	0	350	350
1.4 – 31.5	550	0	0	200	350	550
1.6 – 30.11	350	200	0	200	350	550

*Dersom det er is kan minste vannføringen slippes over damkrona. Det er ikke krav om mer enn 350 l/s samlet.

Dette gir en reduksjon på ca. 0,14 GWh/år sammenholdt med CSCTCA sitt forslag til minste vannføring og er basert på oppgitt energiekvivalent. Vi har for øvrig her sett bort fra at forskjellen trolig er enda mindre da vi ikke har vurdert hvor mye produksjon som konsesjonær vil tape med sitt forslag om å slippe en gradvis økende vannmengde etter hvert som vannføringen i vassdraget stiger fra 12 – 16 m³/s. Etter vårt syn er reduksjonen i så stor grad sammenfallende med hva søker forventer av reduksjon med sitt forslag at vi anser dette om uvesentlig. Det viktigste vil være å legge til rette for et slipperegime som ivaretar vandringsforhold for fisk, og til en viss grad også den estetiske verdien av Fosstveitfossen. Vi er av den oppfatning at dersom det slippes tilstrekkelig med vann av hensyn til fisk så vil også det andre kravet være oppfylt.

Om tilsiget ved inntaket er mindre enn minste vannføringskravet skal hele tilsiget slippes forbi inntaket. Hvor dette da skal måles og hvordan det skal fordeles mellom smoltluke og fisketrapper og foss må inngå som del av detaljplanleggingen.

Dersom det er is ved inntaket kan det aksepteres at minste vannføringen slippes direkte over damkrona. Dette av hensyn til enklere driftsforhold.

Pga. en viss usikkerhet knyttet til minste vannføringsbehovet for opp- og nedvandring av smolt, vinterstøing og ål forbi kraftverket kan vilkåret vurderes på nytt 5 år etter at tiltakene er iverksatt dersom konsesjonsmyndigheten finner dette nødvendig. Dette gjelder både størrelse på minste vannføring og fordeling gjennom året. Av hensyn til en forutsigbarhet for konsesjonær legger vi til grunn at et årsvolum tilsvarende slipp av sesongmessige 5-persentilverdier vil være en øvre grense, men at fordelingen kan endres slik at det kan tilpasses fiskens vandringsmønster.

NVE presiserer at start-/stoppkjøring av kraftverket ikke skal forekomme. Vannspeilet skal holdes opp mot nivå på damkrona for å sikre raskt overløp ved utfall i kraftverket. 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 2: Byggefrister

Kraftverket er allerede bygget, så vilkåret skiller seg fra vanlig standardvilkår. Vi har imidlertid tatt inn at ombygging av anlegget med ny rist og ferdigstilte fisketrapper skal være gjort senest innen 31.12.2021. Dette begrunner vi med at dette er et tiltak som inngår i første planperiode i

vannforvaltningsplanen for Agder. Perioden strekker seg ut 2021, og tiltak skal være gjennomført innen utløpet av dette året.

Krav om minstevannføring vil etter vårt syn ha gyldighet så snart råd er, med frist for iverksettelse som fastsettes ved godkjenning av detaljplan. Vi legger likevel til grunn at frem til nytt slipperegime er på plass, så opprettholdes dagens minstevannføring som et minimum.

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

Detaljerte planer skal forelegges og godkjennes av NVE før arbeidet settes i gang.

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:

Valg av alternativ	Alternativ 2B
Inntak	Det skal bygges en ny inntaksrist som skal ha en lysåpning ikke større enn 15 mm og maksimal helning på 30°. Vannhastigheten mot rista skal ikke være over 0,5 m/s. Disse punktene kan ikke endres som del av detaljplangodkjenning. Teknisk løsning for dokumentasjon av slipp av minstevannføring skal godkjennes av NVE.
Vannvei	Som bygget
Kraftstasjon	Som bygget
Største slukeevne	16,14 m ³ /s. Denne kan ikke økes i detaljplan
Minste driftsvannføring	160 l/s
Installert effekt	2010 kW. Denne kan ikke økes i detaljplan
Antall turbiner/turbintype	1 kaplanturbin
Vei	Som bygget
Avbøtende tiltak	Forslag til tiltak skal inngå som del av detaljplan som skal sendes inn i etterkant av at konsesjon er gitt. Planen <u>skal</u> likevel inneholde forslag til utbedring av nederste trinn i nedre trapp. Detaljplan <u>skal</u> inneholde en vurdering av mulighet for at smoltluka kan få en funksjonalitet som sikrer at den åpnes ved uventet utfall og ved vannføringer over kraftverkets maksimale slukeevne. Videre skal det i planen vurderes tiltak for å etablere en djupål i mellompartiet, kombinert med fjerning av terskel på toppen av Fosstveitfossen.

	<p>Vannspeilet i inntaksmagasinet skal ligge helt opp mot damkrona, slik at det raskt blir overløp ved utilsiktet stans i kraftverket.</p> <p>Andre tiltak som skal vurderes er ytterligere grep ved inntaket for å lede fisk mot sikker fluktvei, etablering av åleledere, utlegging av gytegrus på egnede plasser og gitter/sperre i utløpskanal. Lista er ikke uttømmende.</p> <p>Detaljplanen skal utarbeides av fiskefaglig ekspertise.</p> <p>Elveeierlagene har i sin uttalelse bedt om å bli rådført når tiltakene skal gjennomføres, og at konsesjonssøker blir pålagt en samarbeidsplikt. NVE mener det vil være hensiktsmessig at elveeierlagene involveres i planlegging av tiltak, men eventuelle pålegg om tiltak skal likevel komme fra NVE.</p>
--	---

Dersom det ikke er oppgitt spesielle føringer i tabellen ovenfor kan mindre endringer godkjennes av NVE som del av detaljplangodkjenningen. 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 7, Ferdsl mv.

Et eventuelt krav om omlegging av etablerte fiskestier kan pålegges i medhold av dette vilkåret. Det forutsetter både at det har vært en etablert sti for allmennheten og grunneier(e)s aksept for omlegging.

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. Vilkaeret ses i første omgang i sammenheng med post 4, om godkjenning av detaljplaner.

Post 10: Registrering av minstevannføring m.v.

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.