



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

N V E

Skien Kraftproduksjon AS
Pausvegen 6
1927 Rånåsfoss

Vår dato: **29 AUG 2012**
Vår ref.: NVE 201004685-11 ksk/ingu
Arkiv: 312 / 016.A222
Deres dato: 8.12.2010
Deres ref.:

Saksbehandler:
Ingri Guren
tlf. 22 95 91 59

Modernisering av turbiner og generatorer på Klosterfoss kraftverk, Skien kommune, Telemark - vedtak

Vi viser til melding av 8.12.2010 om modernisering av turbiner og generatorer på Klosterfoss kraftverk og vår befaring 1.7.2011. NVE skal på bakgrunn av de fremkomne opplysningene avgjøre om oppgraderingen medfører slike skader eller ulemper for allmenne interesser at tiltaket må ha konsesjon etter vannressursloven § 8.

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene av det omsøkte tiltaket er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir Skien kraftproduksjon AS tillatelse etter vannressursloven § 8 til opprustning og utvidelse av Klosterfoss kraftverk. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Orientering om tiltaket

Skienfallene er det nederste fallet i Skiensvassdraget, mellom Hjellevannet og Bryggevannet i Skien sentrum. Fallet er på 5 meter og utnyttes av de tre kraftverkene Eidet I, Eidet II og Klosterfoss. Skiensfallene ble ervervet på slutten av 1800-tallet. Klosterfoss og Eidet I er konsesjonsfrie, mens Eidet II fikk ervervskonsesjon i 1975. Skiens Brugseierforening forestår reguleringen av Hjellevannet, og fordelingen av vannressursene er angitt i Brugseierforeningens opprinnelige vedtekter fra 1881, samt ytterligere tydeliggjøring i avtale av 7. februar 1972.

Klosterfoss er det største kraftverket i Skiensfallene, og er ifølge søker det kraftverket som i prinsippet står for reguleringen av Skiensfallene. Kraftverket har pr. i dag et maskineri fra 1969. Skien Kraftproduksjon AS, som er et datterselskap av Akershus Energi, ønsker å foreta en omfattende utskiftning kombinert med oppgradering av eksisterende turbiner og generatorer, og har søkt NVE om konsesjonspliktavurdering av tiltaket.

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

Hovedkontor

Middelthunsgate 29
Postboks 5091, Majorstuen
0301 OSLO

Region Midt-Norge

Vestre Rosten 81
7075 TILLER

Region Nord

Kongens gate 14-18
8514 NARVIK

Region Sør

Anton Jenssensgate 7
Postboks 2124
3103 TØNSBERG

Region Vest

Naustdalsvn. 1B
Postboks 53
6801 FØRDE

Region Øst

Vangsvæien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR

I tabellen under er hoveddata for eksisterende kraftverk og søkt endring listet opp:

Klosterfoss kraftverk, hoveddata			
TILSIG		<i>Hovedalternativ</i>	<i>Søkt endring</i>
<i>Middelvannføring</i>	m^3/s	307	
KRAFTVERK			
<i>Inntak</i>	<i>moh.</i>	5,02	
<i>Avløp</i>	<i>moh.</i>	0,00	
<i>Lengde på berørt elvestrekning</i>	<i>M</i>	500	
<i>Brutto fallhøyde</i>	<i>m</i>	5,02	
<i>Slukeevne, maks</i>	m^3/s	240	320
<i>Slukeevne, min</i>	m^3/s	50	50
<i>Installert effekt, maks</i>	<i>MW</i>	10,66	14
<i>Brukstid</i>	<i>timer</i>	6100	5350
MAGASIN			
<i>HRV</i>	<i>moh.</i>	5,02	
<i>LRV</i>	<i>moh.</i>	5,02	
PRODUKSJON			
<i>Produksjon, årlig middel</i>	<i>GWh</i>	65	75

Klosterfoss kraftverk, elektriske anlegg			
Generatorer		<i>Hovedalternativ</i>	<i>Søkt endring</i>
<i>Ytelse</i>	<i>MVA</i>	2x5,67	2x7,5
<i>Spenning</i>	<i>kV</i>	1,45	5,8
Transformatorer			
<i>Ytelse</i>	<i>MVA</i>	2,7,5	2x7,5
<i>Omsetning</i>	<i>kV/kV</i>	1,45/5,75	5,8/11

Moderniseringsplanene innebærer at det settes nye løpehjul i turbinene, samt at generatorenes stator og rotor skiftes ut. Slukeevnen økes fra $2 \times 120 m^3/s$ til $2 \times 160 m^3/s$. Endringene vil føre til at forventet produksjon øker med 10 GWh. Eksisterende damanlegg, inntakssystem og avløpssystem beholdes, så vel som vannvegen og rørturbinens ytre.

Den planlagte utskiftningen av turbiner og generatorer i Klosterfoss kraftverk vil ifølge tiltakshaver verken påvirke vannstanden oppstrøms dammen eller driftsforholdene ved Eidet I og Eidet II. Økt slukeevne og ytelse er planlagt benyttet i de perioder hvor det er mer vann tilgjengelig enn det som er maksimal slukeevne i samtlige installerte aggregater i dag.

Det er bygget fisketrapp i forbindelse med Klosterfoss kraftverk og Eidet II, og disse benyttes av laks, sjørøret, brunørret, niøye og ål. Fisketrappen ved Klosterfoss har en vannføring på $1 m^3/s$ fra 1. mai til 1. desember. Når det gjelder nedvandring, må fisken vandre over flomlukene eller gjennom turbinen. Ifølge meldingen vil ikke tiltaket medføre nevneverdige ulemper for fisk og fiskevandring.

Høring

Meldingen er sendt på høring til Skien kommune, Fylkesmannen i Telemark og Telemark fylkeskommune. Dette ansees tilstrekkelig for meldinger. NVE har mottatt følgende uttalelser:

Skien kommune uttalte følgende i brev datert 18.2.2011:

"(...)

1. FISK OG FISKEVANDRINGER.

Generell informasjon.

Det er 3 kraftverk med til sammen 7 turbiner i dette vassdraget som må ses i sammenheng vedr "fiskens frie" vandring både opp- og nedstrøms. Disse er Skotfoss, Møllefoss og Klosterfoss kraftverk, - senere betegnet som vannområde. Ved alle 3 kraftverka er det en fisketrapp i tilknytning til disse. Det er kun trappa i Klosterfoss som pr i dag virker tilfredsstillende. Det er planer om utbedring av det ytterste innhoppet for trappa på Skotfoss mens det for Mølletrappa er planer om å bygge ny trapp i sin helhet.

Ingen av kraftverka har fiskeluse for utvandring av fisk uavhengig av flomsituasjon. Det er derfor kun ved vann over damlukene at fisk kan gå uhindret ut vassdraget. Det er heller ikke alle damluker som slipper vannet over lukene. Vann som slippes på undersiden av lukene bidrar lite eller ingenting til at smolt og utvandrende voksen fisk kan passere dammene og kraftverket. Undersøkelser fra Hunderfossen i Gudbrandsdalslågen (Fylkesmannen i Oppland rapport nr 1107 - "Nedvandring av utgytt Hunderaure forbi Hunderfossen dam " - vedlegg nr 1) viser at utgytt storørret bare lot seg slippe forbi reguleringsdammen hvis det ble tappet vann over damluka. Det er derfor rimelig å anta at det samme er tilfelle for Klosterfoss og utvandring av laks, ørret/storørret og smolt. Ved arbeidene med moderniseringen forutsettes at laksetrappa i Klosterfoss er i optimal drift og at overvann slippes over damlukene i utvandringsperiodene for all fisk.

Konsekvenser for fiskens vandring oppstrøms.

Dersom vannmengden som passerer turbinene økes med 80 m³/s (33 %) kan dette påvirke laksens vandringsmønster opp vassdraget. Det bør derfor undersøkes om det finnes sammenlignbare situasjonsendringer som er gjennomført andre steder før tiltak settes i verk. Dersom slik ikke finnes vil det være av største betydning at det tas forbehold om avbøtende tiltak ved nedgang i oppgangstallene i Klosterfoss.

Konsekvenser for smoltens vandring nedstrøms.

NINA sin rapport nr 193 (vedlegg 1) viser at smoltdødelighet kan bli betydelig høyere gjennom moderniserte turbiner enn gjennom dagens. Dette kan i seg selv være en alvorlig svekkelse av laksens bærekraft. I tillegg vil større slukeevne, hovedsakelig ved bruk av såkalt "overskuddsvann", redusere "vann over damlukene" i både mengde og tid. Dette setter sterke begrensninger for smoltens "frie vandring" ut av vassdraget til rett tid. I et velregulert vassdrag som dette vil en da år om annet ikke få mer smolt og annen fisk ut vassdraget enn det som til en hver tid måtte passere nevnte turbiner i høy produksjon. Slike begrensninger ligger etter vårt syn langt over det som kan betegnes som "bagatellmessige konsekvenser" og må helt klart kompenseres med avbøtende tiltak. Avbøtende tiltak vil være gode innretninger for smoltutvandring og annen fisk pluss et årlig økonomisk bidrag til smoltproduksjon for utsett i vassdraget. I tillegg må det frigis "tilstrekkelig mengde vann" til fisketrappene innen

vannområdet. Dette gjelder i første rekke fisketrappa i Møllefossen. Denne trappa er pr. i dag i en elendig forfatning og må erstattes med ny trapp så snart som mulig. Arkitektkontoret Snøhetta har utarbeidet plan for ny fisketrapp (inkl ål) i forbindelse med Skien kommunes planer for Blyggevannet rundt. Denne må inngå som del av de allmenne interesser for aktuelle modernisering i Klosterfoss ved å sikres tilstrekkelig vann, som iflg. eksperter (Stopp-gruppa i DN) er minimum 1 m³/s.

Fiskeforvaltninga i kommunen og Grenland Sportsfiskere har i flere år arbeidet aktivt på flere fronter for å sikre en bærekraftig bestand av anadrom laksefisk og ål i vassdraget. I denne sammenheng er det foretatt undersøkelser av Smoltutvandring forbi Skotfoss kraftverk (NINA rapport nr 193) og Smolt og ungfiskundersøkelser i Skiensvassdraget (NINA rapport nr 556 - vedlegg 2) av fiskeproduserende elvestrekninger på Bliva, Bøelva, Heddøla og Tinnåa. Her har også Grenland Sportsfiskere gitt et betydelig bidrag med sin deltagelse. I disse dager ser en nærmere på utvandringmulighetene for smolt på Skotfoss v/NINA. Det foreligger også planer for endring av ett av innhoppa for fisketrappa på Skotfoss for å bedre oppgangen av fisk (laks og ål m.fl). Betingelsen for at disse tiltaka skal lykkes er at opp- og utgangen for fisk i Møllefoss og Klosterfoss må bli optimale med hensyn på fiskens frie vandring. En modernisering som planlagt synes åpenbart å kunne gå i motsatt retning.

Det er grunn til å anta at kraftverket og reguleringsdammen også hindrer utgytt voksen laks og ål i å kunne vandre ut av vassdraget, trolig i enda sterkere grad enn for smolten. Voksen utgytt laks kan gi et verdifullt bidrag til opprettholdelse av laksebestanden. Den kan også bidra positivt til å øke andelen storlaks og mellomlaks i vassdraget, noe som rettighetshavere og fritidsfiskere selvsagt ønsker. Det er derfor rimelig å kreve at det også skal tas hensyn til utvandrende voksen laks. Samla sett har smolt og annen fisk store problemer med å komme seg ut vassdraget ved de 3 kraftverkene på Skotfoss, Klosterfoss og Møllefossen i Skien kommune. Ingen av disse har fiskesluse for utvandring av fisk. Når også det meste av overskuddsvannet i nær framtid skal gjennom turbinene blir situasjonen ytterligere forverret. Denne gangen er det i Klosterfoss, tidligere var det planer om samme på Skotfoss som etter sigende ble stanset fordi Skien kommune satte for strenge krav i reguleringsbestemmelsene. Ett av kravene gjaldt fiskens "frie vandring" opp- og nedstrøms. Det er derfor på høy tid, og ikke minst særdeles viktig, at den "frie vandring" sikres på en forsvarlig måte dersom vi med rak rygg skal kalle dette en bærekraftig forvaltning for framtidige generasjoner.

Annen fisk.

Vandrende fisk i vassdraget er laks, ørret/sjørret, ål, niøye. Alle disse skal gis like muligheter for vandring eller på annen måte få kompensasjon med avbøtende tiltak. Det foreligger internasjonale og nasjonale føringer for en bærekraftig forvaltning av anadrom laksefisk og ål. Ål er dessuten totalfredet i Norge. For laks er det gitt sterke begrensninger for fangst i utsatte vassdrag.

2. FRILUFTSLIV OG FISKE:

Skien kommune var i årtusenskiftet pådriver sammen med Fylkesmannen i Telemark for å organisere Skienselva til ett driftsplanområde, - fra Frierfjorden i syd til Skotfoss i nord. Det ble gjennomført en stor jordskiftesak og Skienselva elveeierlag ble stiftet i 2007. Fra før var strekningen fra Skotfoss t.o.m. Bøelva, Heddøla og Tinnåa organisert i grunneierlaget Telemarksvassdragets Fiskeadministrasjon slik at hele den anadrome strekningen av vassdraget, fra fjord til fjell, i dag er organisert. Dette har ført til en betydelig økning i det aktive fiske for allmennheten og deri også opplevelseskvaliteten spesielt for elvestrekningen

nedstrøms Skotfoss der befolkningstettheten inntil elva er stor. En kan derfor trygt slå fast at en begrensning i fiskens "frie vandring" er en klar svekkelse av opplevelsesverdien for folk flest i dag, - og ikke minst på lang sikt.

3. EROSIJON:

Hvordan en økning på inntil 80 m³/s vann i perioder påvirker evt gamle miljøskadelige bunnsedimenter bør undersøkes og vurderes nærmere dersom det ikke er klare indikasjoner på at slike ikke finnes. At elvebreddene har fjell i dagen er ikke ensbetydende med at det samme er tilfellet på elvebunnen. Kommunen har ingen spesiell formening om forholdet utover dette.

4. SEDIMENTASJON:

Sedimentasjonsraten kan vanskelig måles og må derfor ses i sammenheng med foregående for å kunne stadfestes. Kommunen har heller ikke her noen spesiell formening om forholdet utover dette.

Med bakgrunn i ovennevnte vil Skien kommune be NVE oppfordre alle kraftverka innenfor nevnte vannområde i fellesskap å bidra til en allmennretta bærekraftig fiskeforvaltning for fremtidige generasjoner."

Fylkesmannen i Telemark kom med følgende uttalelse datert 11.2.2011:

"(...)

Generelt:

Det er ikke forhold av allmenn interesse ut over opp og utvandring av laks og sjørret som berøres i vesentlig grad ved den foreslåtte moderniseringen. Fylkesmannen vil likevel be NVE forsikre seg om at det foreligger nødvendige internkontrollrutiner knyttet til gjennomføringen av tiltaket og at det også kan framlegges en avfallsplan før tiltaket igangsettes.

Fisk og Fiskevandring:

Fylkesmannen mener det er god grunn til å ta utgangspunkt i at det moderniserte kraftverket vil medføre skade på laksestammen i Skiensvassdraget hvis det ikke gis tilstrekkelig mulighet til at kraftverket kan pålegges å gjøre både undersøkelser og avbøtende tiltak i forhold til fisk og annen ferskvannsfauna etter hva som måtte vise seg å være framtidig behov. Etter vårt syn vil det være riktig at vassdragsmyndigheten sikrer denne muligheten for framtiden gjennom ordinær konsesjonsbehandling der det fastsettes vanlige konsesjonsvilkår for kraftverk.

Fylkesmannen finner grunn til å påpeke at det gjennom lang tid er lagt ned betydelige ressurser fra både Grenland Sportsfiskere, Skien kommune, andre vassdragsregulanter og Staten i arbeidet med å sikre laksestammen i vassdraget.

Kraftverket virker direkte inn i to avgjørende viktige sider i reproduksjonen til laksebestanden i vassdraget, nemlig muligheten til å komme opp Klosterfossen slik at gyteområdene kan nåes for oppvandrende laks, samt at smolt og utgytt voksen laks delvis hindres fra å komme ned vassdraget.

I forhåndsskjønnet for Klosterfossen kraftverk, avsagt i Skien byrett den 6. juli 1967, er tilstrekkelig hensyntagen til laksestammen i vassdraget en sentral forutsetning for at kraftverket unngikk vanlig konsesjonsplikt med konsesjonsvilkår. Spørsmålet retten tok stilling til når det gjelder forholdet til laks, var om kraftverket ville ha negativ virkning for "fiskens frie gang". I og

med at byggingen av laksetrapp var tatt inn i skjønnsforutsetningene ble kraftverket ansett for å ikke være i konflikt med allmenne interesser. Ut fra dagens kunnskap om hvilke hensyn som må tas i forhold til laks, må en konstatere at konklusjonen ble trukket på sviktende kunnskapsgrunnlag. NINA-Rapport 193: "Smoltutvandring forbi Skotfoss kraftverk i Skiensvassdraget ved bygging av et nytt flomkraftverk" omhandler en liknende problemstilling, og problemene ved nedvandringen for både smolt og voksen utgytt fisk er diskutert fylldig. De samme problemstillingene gjelder også i Klosterfossen, men forutsetningene for konsesjonsfritaket til Klosterfossen kraftverk gir ingen adgang til verken utredning eller pålegg om relevante tiltak.

(...)

Fylkesmannen har ansvar for forvaltning av anadrome vassdrag og skal påse at vilkårene for vandringsforholdene kan foregå tilnærmet uhindret. I Skiensfallene vil det være potensial for betydelige forbedringer knyttet til opp og utvandring av anadrom fisk (laks og sjørret). Disse forholdene må undersøkes nærmere slik at avbøtende tiltak kan foreslås.'

Fylkesmannen vil be NVE pålegge Skien Kraftproduksjon AS om å gjennomføre undersøkelser for å kartlegge forholdene med forbedring av vandringsforholdene som mål. Fylkesmannen vil også peke på behovet for konsesjon med moderne vilkår ved utnyttelse av dette vannfallet og ber NVE ta opp dette vesentlige spørsmålet uavhengig av den konkrete søknaden om modernisering av kraftanlegget.

Fylkesmannen vil samtidig be om at NVE pålegger tiltakshaver å bidra til kostnadsdekning av nødvendig overvåking knyttet til arbeidet med vannrammedirektivet, dette gjelder stasjoner oppstrøms og nedstrøms kraftanlegget i tråd med Vanndirektivets bestemmelser, slik at nødvendig klassifisering av vannmiljøet kan bli utført i perioden 2011-2012. Fylkesmannen og Vannområde Skien-Grenlandsfjordene vil dimensjonere overvåkingen og sørge for at denne blir gjennomført."

Telemark fylkeskommune har gitt følgende kommentar i brev av 16.2.2011:

"(...)

Ingen av tiltaka som er skildra i søknaden vil medføre fysiske inngrep i eller på annan måte verke negativt inn på det automatisk freda kulturminnet Gimsøy kloster. Riksantikvaren har difor ingen innvendingar til den foreslåtte oppgraderinga av Klosterfoss kraftverk. I søknaden vert det nemnt omlegging av kraftliner/leidningar, men at dette vil kome som ei eiga sak seinare. Vi ber om å få oversend planane for omlegginga av kraftliner/leidningar for uttale når dette er klart, for å vurdere eventuelle konflikter med det automatisk freda kulturminnet.

NVEs vurdering

Skien Kraftproduksjon AS har søkt om konsesjonspliktavurdering av sine planer for modernisering av turbiner og generatorer i Klosterfoss kraftverk. Planene innebærer å øke maksimal slukeevne i kraftverket fra 240 til 320 m³/s, samt å øke installert effekt fra 10,66 til 14,00 MW. De foreslåtte endringene gi en merproduksjon på 10 GWh/år.

Klosterfoss kraftverk er konsesjonsfritt og utnytter fallet mellom Hjellevannet og Bryggevannet. Middelvannføringen ved inntaket er 307 m³/s. Hjellevannet manøvreres etter betingelser vedtatt av Industri- og Håndverksdepartementet, 5. november 1971. Fordelingen av vann mellom Klosterfoss, Eidet I og Eidet II baseres på fordeling angitt i Skiens Brukseierforenings opprinnelige vedtekter fra 1881, samt gjennom ytterligere tydeliggjøring av vedtektene av 1972. Ved vannføring på inntil 427

m³/s manøvreres flomlukene på en slik måte at vannstanden i Hjellevannet ikke overstiger 5,02 moh. Ved høyere vannføringer søkes vannstanden holdt så nær kote 5,02 som mulig.

Opprustningen av kraftverket vil medføre at slukeevnen økes med 33 prosent. Dette vannet ville ellers ha gått over flomlukene. Skiensvassdraget er et viktig laksevassdrag, og det er etablert en laksetrapp for oppvandring i tilknytning til kraftverket. Utvandring av smolt av laks og sjøørret, ål og niøye, foregår via turbinen eller på flomoverløp. Ifølge melder vil ikke det planlagte tiltaket ha noen negative virkninger for fisk og fiskevandring. NVE er ikke enig i denne vurderingen. Dette ble poengtert på befarings den 1.7.2011.

Skien kommune peker i sin uttalelse på at en økning i vannmengden som passerer turbinene kan påvirke laksens vandringsmønster opp vassdraget. Kommunen ønsker derfor at det tas forbehold om avbøtende tiltak ved nedgang i oppgangstallene ved Klosterfoss. Videre peker kommunen på at fiskeforvaltningen i kommunen, sammen med Grenland Sportsfiskere, i flere år har arbeidet aktivt på flere fronter for å sikre en bærekraftig bestand av anadrom laksefisk og ål i vassdraget. Betingelsen for at dette arbeidet skal lykkes, er at opp- og utgangen for fisk i Møllefoss og Klosterfoss må bli optimal med hensyn på fiskens frie vandring. En modernisering av Klosterfoss kraftverk som planlagt, vil ifølge kommunen åpenbart kunne virke i motsatt retning. Kommunen antar videre at kraftverket og reguleringsdammen også hindrer utgytt voksen laks og ål i å kunne vandre ut av vassdraget, trolig i enda sterkere grad enn for smolten. I uttalelsen pekes det på at voksen utgytt laks kan gi et verdifullt bidrag til opprettholdelse av laksebestanden. Samla sett har smolt og annen fisk store problemer med å komme seg ut vassdraget ved de 3 kraftverkene på Skotfoss, Klosterfoss og Møllefossen i Skien kommune. Ingen av disse har fiskesluse for utvandring av fisk. Når også det meste av overskuddsvannet i nær framtid skal gjennom turbinene blir situasjonen ytterligere forverret. Ved en økning i slukeevnen i Klosterfoss kraftverk, poengterer kommunen at man i et velregulert vassdrag som dette stort sett ikke vil få mer smolt og annen fisk ut vassdraget enn det som til en hver tid passere turbinene. Dette må etter kommunens syn helt klart kompenseres med avbøtende tiltak. Avbøtende tiltak vil være gode innretninger for smoltutvandring og annen fisk pluss et årlig økonomisk bidrag til smoltproduksjon for utsetting i vassdraget. I tillegg må det frigis "tilstrekkelig mengde vann" til fisketrappene innen vannområdet.

Fylkesmannen i Telemark mener at de foreslåtte planene for modernisering av Klosterfoss kraftverk vil medføre skade på laksestammen i Skiensvassdraget, dersom det ikke gis tilstrekkelig mulighet til at kraftverket kan pålegges å gjøre både undersøkelser og avbøtende tiltak i forhold til fisk og annen ferskvannsfauna etter hva som måtte vise seg å være framtidig behov. Etter Fylkesmannens syn bør derfor NVE sikre denne muligheten for framtiden gjennom ordinær konsesjonsbehandling der det fastsettes vanlige konsesjonsvilkår for kraftverk. Fylkesmannen påpeker at det gjennom lang tid er lagt ned betydelige ressurser fra både Grenland Sportsfiskere, Skien kommune, andre vassdragsregulanter og Staten i arbeidet med å sikre laksestammen i vassdraget.

Kraftverket virker direkte inn på to avgjørende elementer ved reproduksjonen til laksebestanden i vassdraget, nemlig muligheten til å komme opp Klosterfossen slik at gyteområdene kan nåes for oppvandrende laks, samt at smolt og utgytt voksen laks delvis hindres fra å komme ned vassdraget. Fylkesmannen bemerker i sin uttalelse at det i Skiensfallene er et potensial for betydelige forbedringer knyttet til opp og utvandring av anadrom fisk (laks og sjøørret), og ber om at disse forholdene undersøkes nærmere slik at avbøtende tiltak kan foreslås. Fylkesmannen ber NVE pålegge Skien Kraftproduksjon AS om å gjennomføre undersøkelser for å kartlegge forholdene med forbedring av vandringsforholdene som mål. Videre peker Fylkesmannen på behovet for konsesjon med moderne vilkår ved utnyttelse av dette vannfallet og ber NVE ta opp dette vesentlige spørsmålet uavhengig av den konkrete søknaden om modernisering av kraftanlegget.

Etter sluttbefaringen den 1.7.2011, ba Skien Kraftproduksjon AS om å få ettersende informasjon vedrørende virkninger for fisk. En rapport utarbeidet av Norsk Institutt for Naturforskning (NINA), ble oversendt NVE den 1.2.2012. Rapporten poengterer at det er grunn til å anta at en økning i slukeevnen på 33 prosent, og en tilsvarende reduksjon av forbitapping av vann gjennom flomlukene, vil medføre økt attraksjon mot turbininntaket for fisk i alle stadier. Ifølge beregninger gjort ved Skotfoss kraftverk, vil 20-25 prosent av laksesmolten som passerer turbinene dø som følge av at de treffes av rotorbladene. For voksen utgytt laksefisk vil dødeligheten være tilnærmet 100 prosent. Ifølge rapporten fra NINA vil en økning i slukeevnen derfor kunne gi en negativ bestandsutvikling i løpet av få år. Det poengteres at den største fiskebiologiske utfordringen ved økt slukeevne i Klosterfoss kraftverk vil være å lede nedvandrende fisk bort fra turbininntaket og over mot flomlukene, samt at fisk som likevel samler seg foran varegrinda ved turbininntaket får alternative passasjemuligheter.

Rapporten fra NINA drøfter ulike tiltak for å opprettholde nedvandringmuligheter for fisk forbi Klosterfoss kraftverk. Som et minimumstiltak foreslår rapporten et vannslipp over flomluka som tilsvarer en søyle på 36 cm, i kombinasjon med innretninger som hindrer fisken i å passere turbinen. Det er lite sannsynlig at nedvandringmulighetene opprettholdes ved denne tiltakskombinasjonen. Videre presenterer rapporten det som ansees som en akseptabel tiltakskombinasjon; etablering av to nye vannveger ved turbininntaket, samt vannslipp over flomlukene i utvandningsperioden. Dette alternativet vil ifølge NINA enten opprettholde eller forbedre dagens nedvandningsforhold. Rapporten konkluderer med at den beste tiltakskombinasjonen vil være at det i tillegg til nye vannveger ved turbininntaket og vannslipp over flomlukene etableres en elektrisk fiskesperre som monteres skråstilt over hovedstrømmen inn mot turbinen.

Skien Kraftproduksjon AS har i vedlegg til rapporten uttalt at det er ønskelig å gjennomføre tiltaket etter alternativ 2, som av NINA ansees å være akseptabel løsning med hensyn på å ivareta utvandringmuligheter for fisk forbi kraftverket. Dette innebærer slipp av 10 m³/s vann over nordre luke og etablering av nye vannveger á 2,5 m³/s fra turbininntaket. Melder poengterer at det er naturlig å følge anbefalingen som er gitt i rapporten fra NINA om at vannslipp gjennomføres fra 15. april til 15. juni. Dette tidsvinduet er foreløpig definert som utvandningsperiode for laksesmolt i nedre del av Skiensvassdraget. Det antas at sjørret vandrer over et lengre tidsvindu, men det er ikke nærere undersøkt i dette vassdraget. Det er heller ikke gjort undersøkelser med hensyn på utvandring av voksen utgytt laks og sjørret, det er derfor ikke avklart om disse vandrer ut både om høsten og om våren.

NVE har merket seg NINA rapport 661 fra 2005, som gir en kunnskapsoppsummering om ål i norske vassdrag. Ifølge denne rapporten har Skiensvassdraget tidligere hatt gode bestander av ål. Sluser og fisketrapper muliggjør oppvandring, til tross for at Skiensvassdraget er sterkt regulert. De siste 30-40 årene har bestanden av ål gått dramatisk ned, og det er antatt at mye utvandrende ål blir drept i kraftstasjonene.

Skiensvassdraget har, slik NVE ser det, betydelig verdi for laks, sjørret og ål, og det er vår vurdering at en ytterligere forverring av nedvandringmulighetene forbi Klosterfoss kraftverk utgjør en vesentlig ulempe for allmenne interesser.

NVEs vedtak

Med hjemmel i vannressursloven § 18 og delegering til NVE fra Olje- og energidepartementet av 19. desember 2000, vedtar NVE at tiltaket trenger konsesjon etter vannressursloven § 8.

I og med at Klosterfoss kraftverk er konsesjonsfritt, har ikke NVE noen mulighet til å følge opp nødvendige tiltak dersom det skulle bli gitt konsesjonsfritak for den planlagte utvidelsen av kraftverket.

Etter samtale med NVE, har Skien Kraftproduksjon AS stilt seg positive til at NVE ev. gjennomfører en forenklet konsesjonsbehandling knyttet til den meldte utvidelsen.

På bakgrunn av de opplysninger som er kommet frem gjennom høringsrunden, tilleggsrapport og gjennom befaringsav områdene hvor NVE, Skien kommune, Telemark fylkeskommune og Fylkesmannen i Telemark deltok, mener NVE at saken er tilstrekkelig opplyst til at det kan gjøres et vedtak i saken, jf. vannressursloven § 24, annet ledd bokstav a, uten at det fremmes en formell søknad. Den planlagte utvidelsen og oppgraderingen av Klosterfoss kraftverk vil gjøre bruk av dam og rørgate som allerede eksisterer og vil med avbøtende tiltak medføre en årlig merproduksjon i kraftverket på inntil 9 GWh. Skien Kraftproduksjon AS har gjort rede for tiltak som fremmer overlevelsesmulighetene for nedvandrende fisk i vassdraget.

Forholdet til naturmangfoldloven

Naturmangfoldloven (natmfl.) trådte i kraft den 1. juli 2009. Loven fastsetter forvaltningsmål for arter, naturtyper og økosystemer, og lovfester en rekke miljørettslige prinsipper, blant annet føre-var-prinsippet og prinsippet om økosystemforvaltning og samlet belastning. Naturmangfoldloven § 7 legger føringer for myndigheter der det gis tillatelse til anlegg som vil kunne få betydning for naturmangfoldet. I NVEs vurdering av omsøkt opprustning og utvidelse av Klosterfoss kraftverk legger vi til grunn bestemmelsene i §§ 4 og 5 samt §§ 8-12.

§§ 4 og 5 – Forvaltningsmål for naturtyper, økosystemer og arter

Målet er at mangfoldet av naturtyper og økosystemer, samt arter og deres genetiske mangfold, ivaretas på lang sikt innenfor sitt naturlige utbredelsesområde. For naturtyper skal arts mangfoldet og de naturlige prosessene som kjennetegner naturtypen ivaretas, og tilsvarende skal arters økologiske funksjonsområder og øvrige økologiske betingelser ivaretas. NVE vurderer at truede og/eller sårbare arter og vegetasjonstyper bør vektlegges sterkere enn de vanlig forekommende.

Skievassdraget fører både laks, ørret og ål. Lakseførende vassdrag med store fiskeinteresser skal i følge OEDs retningslinjer tillegges stor verdi i NVEs konsesjonsbehandling. Videre har ål status som kritisk truet (CR) i den nasjonale rødlista. Med fastsettelse av vilkår som ivaretar og ev. forbedrer fiskens muligheter til å vandre forbi kraftverket opp- og nedstrøms, mener vi at en opprustning og utvidelse av Klosterfoss kraftverk ikke vil være i konflikt med forvaltningsmålet for arter.

Kunnskapsgrunnlaget § 8

Det følger av naturmangfoldloven § 8 første ledd at beslutninger som berører naturmangfoldet så langt det er rimelig skal bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand og effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet. Biologisk mangfold i influensområdet er kartlagt av NINA og presentert i flere rapporter. Søknaden har blitt sendt på alminnelig høring til lokale myndigheter og interesseorganisasjoner. NVE har også vært på befaringsav områdene.

NVE anser det foreliggende kunnskapsgrunnlaget som er fremskaffet i denne saken, herunder om status og utvikling og tiltakets konsekvenser for naturmangfold, å være i samsvar med de krav som følger av naturmangfoldloven § 8.

Føre-var-prinsippet § 9

Føre-var prinsippet skal ses i sammenheng med vurderingen av kunnskapsgrunnlaget, som er omtalt ovenfor. Bestemmelsen i naturmangfoldloven § 9 er vurdert, men får mindre virkning ettersom det etter NVEs vurdering er tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag i saken.

§ 10 - Økosystemtilnærming og samlet belastning

Naturmangfoldloven § 10 fastsetter prinsipp om økosystemtilnærming og samlet belastning. Dette innebærer at man må ha kunnskap også om andre tiltak og påvirkninger på økosystemet slik at en kan identifisere den samlede belastningen, jf. formuleringen i § 8 om ”effekten av påvirkninger”. I vurderingen av samlet belastning skal det både tas hensyn til allerede eksisterende inngrep og forventede fremtidige inngrep.

Skien kommune og Fylkesmannen i Telemark har i sine uttalelser bedt om en helhetlig forvaltning av Skiensvassdraget. Det er ikke fastsatt minste vannføringslipp ved Klosterfoss kraftverk i dag. Med fastsettelse av vilkår, mener NVE det ikke er noen reel fare for at tiltaket vil føre til økt belastning på økosystemet i Skiensvassdraget.

§§ 11 og 12 - Kostnadene ved miljøforringelse og miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder

Jf. naturmangfoldloven § 11 skal tiltakshaver dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet som tiltaket forårsaker, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakets og skadens karakter. Ved en ev. konsesjon til opprustning og utvidelse av Klosterfoss kraftverk, vil NVE gi et sett vilkår som etter vår mening ivaretar dette prinsippet. Vi vil også følge opp og føre tilsyn for å sikre at bygging og drift skjer på en miljømessig forsvarlig måte. Slipp av tilstrekkelig minste vannføring og krav om tekniske løsninger som ivaretar fiskens frie vandring forbi kraftverket, er eksempler på vilkår som vil bli fastsatt ved en ev. konsesjon, i tråd med naturmangfoldloven § 12.

DN-Håndbok 15 gir vassdrag med anadrom fisk og store fiskeinteresser stor verdi. I henhold til OEDs retningslinjer for små vannkraftverk skal det i vassdrag som ikke er nasjonale laksevassdrag, men som har bestander av sjøvandrende fisk eller registrerte storaurestammer, legges vekt på tilpasninger/avbøtende tiltak i NVEs konsesjonsbehandling.

Det er NVEs vurdering at tiltakene som er foreslått av NINA og Skien Kraftproduksjon AS er i tråd med uttalelsene fra Fylkesmannen i Telemark og fra Skien kommune, hvor behovet for en helhetlig forvaltning av Skiensvassdraget understrekes. Med fastsettelse av vilkår som forbedrer dagens og fremtidens muligheter for at laks, sjøørret og ål kan komme levende forbi kraftverket, mener vi tiltakets fordeler er større enn ulempene for allmenne interesser.

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene av det omsøkte tiltaket er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir Skien kraftproduksjon AS tillatelse etter vannressursloven § 8 til opprustning og utvidelse av Klosterfoss kraftverk. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Dette vedtaket gjelder kun tillatelse etter vannressursloven.

Forholdet til energiloven

Klosterfoss kraftverk har innmatingspunkt ved Norske Skog sitt tidligere anlegg på Klosterøya. Dette skal avvikles som del av et større omleggingsprosjekt på Klosterøya, og inkluderer også Skagerak Nett sin 132 kV linje i området. NVE ga den 17.8.2012 konsesjon til Skagerak Nett for bygging av 132 kV kabel og Skien Kraftproduksjon for bygging 11 kV kabel. Vi finner det ikke nødvendig med egen anleggskonsesjon etter energiloven for høgspenntilknytning til 22 kV-nett. Nødvendige høyspentanlegg, inkludert transformering, kan bygges i medhold av det lokale nettselskapets områdekonsesjon.

Dersom Skien Kraftproduksjon AS ønsker egen anleggskonsesjon, må det sendes inn søknad om dette når eksakt størrelse på elektriske installasjoner er klart. NVE kan da meddele egen anleggskonsesjon for kraftverket.

Virkningene av linjetilknytningen inngår i NVEs helhetsvurdering av planene, og er ikke avgjørende for konsesjonsvedtaket etter vannressursloven § 8. Tiltakshaver er selv ansvarlig for at avtale om nettilknytning er på plass før byggestart. NVE vil ikke behandle detaljplaner før tiltakshaver har dokumentert at det er tilgjengelig kapasitet og at kostnadsfordelingen er avklart. Slik dokumentasjon må foreligge samtidig med innsending av detaljplaner for godkjenning, jf. konsesjonsvilkårenes post 4.

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	307
Største slukeevne	m ³ /s	320
Største slukeevne i % av middelvannføring	%	104
Minste slukeevne	m ³ /s	50

Skien Kraftproduksjon AS slipper i dag 1 m³/s i fisketrapp forbi Klosterfoss kraftverk i perioden 1. mai til 1. desember. Videre foreslår Skien Kraftproduksjon AS en tiltakskombinasjon som av NINA ansees å være en akseptabel løsning med hensyn på å ivareta smoltens utvandringmuligheter forbi kraftverket. Dette innebærer å slippe 10 m³/s over nordre flomluke i det vesentlige av utvandningsperioden, samt etablere to vannveger, hver med kapasitet på 2,5 m³/s, forbi turbininntaket.

Fylkesmannen ber i sin uttalelse NVE å pålegge Skien Kraftproduksjon AS å gjennomføre undersøkelser med mål om å bedre vandringsforholdene for anadrom fisk. Videre peker Fylkesmannen på behovet for konsesjon med moderne vilkår ved utnyttelse av dette vannfallet. Skien kommune ønsker at det etableres gode innretninger for utvandring av smolt og annen fisk, samt at tiltakshaver gir et årlig økonomisk bidrag til smoltproduksjon for utsett i vassdraget.

NVE fastsetter en minstevannføring på 15 m³/s i tiden 15. april til 15. juni, hvorav minst 10 m³/s skal gå over nordre flomluke, mens de resterende 5 m³/s fordeles på to vannveger/fiskepassasjer forbi turbininntaket. For å bedre utvandringmulighetene for ål og utgytt laks og ørret, skal det fra 15. august til 15. november slippes til sammen 5 m³/s gjennom fiskepassasjene ved turbininntaket. NVE fastsetter i tillegg at dagens vannslipp i fisketrappen videreføres, dvs. 1 m³/s i perioden 1. mai til 30. november.

I forhold til meldingen vil dette ifølge Skien Kraftproduksjon AS gi en redusert produksjon på 1-2 GWh/år. Samlet produksjonsøkning vil bli på 8-9 GWh/år.

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

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 skiltens utforming og plassering.

Dersom tilsiget er mindre enn minstevannføringskravene, skal hele tilsiget slippes forbi, og kraftverket skal da ikke være i drift.

NVE kan i medhold av vannressursloven § 28 vurdere størrelse og fordeling av minstevannføringen på nytt dersom det viser seg at opprustningen gir uforutsette og/eller uakseptable konsekvenser.

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

Vi viser til våre merknader foran under avsnittet forholdet til energiloven. NVE vil ikke godkjenne planene før det er dokumentert at det er tilgjengelig kapasitet og at kostnadsfordelingen er avklart, jf. våre merknader foran under avsnittet "Forholdet til energiloven".

NVE har gitt konsesjon på følgende forutsetninger:

Største slukeevne	320 m ³ /s
Minste slukeevne	50 m ³ /s
Installert effekt (maks)	14,00 MW
Antall turbiner/turbintype	Nye løpehjul på de to eksisterende rørturbinene
Vannveger forbi turbininntaket	Utforme vannvegene med hensyn på å bedre nedvandringmulighetene for smolt og ål

Mindre endringer kan godkjennes av NVE som del av detaljplangodkjenningen, men fastsatt minstevannføring, jf. post 1, ligger fast. Anlegg som ikke er bygget i samsvar med konsesjon og/eller planer godkjent av NVE, herunder også planlagt installert effekt og slukeevne, vil ikke være berettiget til å motta elsertifikater. Dersom det er endringer skal dette gå tydelig frem ved oversendelse av detaljplanene.

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

For å bedre nedvandringmulighetene for smolt, jf. NINA-rapport 771, skal det i tillegg til vannslipp over nordre flomluke, etableres to fiskepassasjer ved turbininntaket. Disse skal ha en utforming som er tilpasset eventuelle vannstandsvariasjoner som inntreffer i utvandningsperioden. Videre skal passasjene tilpasses slik at smolt og nedvandrende fisk i størst mulig grad blir tiltrukket av disse i stedet for kraftverksinntaket. Utformingen av fiskepassasjene skal utarbeides i samarbeid med fagperson(er) med tilstrekkelig kompetanse på feltet, og i hovedsak i samsvar med nevnte rapport for det alternativet som har fått konsesjon.

Én av fiskepassasjene skal etableres som alternativ vandringsvei forbi inntaket for ål. Ålen svømmer, i motsetning til smolt, gjerne dypt slik at det kan være vanskelig å få dem til å finne overløp og andre åpninger nær overflaten. NVE mener det derfor vil være naturlig å etablere den ene fiskepassasjen i tilknytning til en bunnluke ved inntaksrista.

Kunnskapsgrunnlaget knyttet til utvandrede ål er begrenset. Videre er ålens atferd på oversiden av et kraftverk og andelen ål som går inn gjennom vanninntaket og turbinen stedsspesifikk. NVE mener derfor at konsesjonær skal finne tekniske løsninger som sikrer størst mulig overlevelseshastighet for utvandrende ål innenfor de rammene som minstevannføringspålegget gir. Effekten av tiltakene skal overvåkes og dokumenteres av person(er) med tilstrekkelig fagkompetanse og resultater skal forelegges NVE og DN ved forespørsel. I denne forbindelse kan det pålegges å etablere en fangstinnretning som

samler levende ål som benytter fiskepassasjen(e). Dette vurderes nærmere som del av detaljplangodkjenningen.

NVE finner grunn til å bemerke at vannvegene forbi inntaket, med vannslipp om høsten, vil øke sannsynligheten for at også utgytt laks og ørret kommer seg levende forbi kraftstasjonen når de vandrer nedover i vassdraget. Utformingen av fiskepassasjene for smolt, utgytt fisk og ål skal utarbeides i samarbeid med fagperson(er) med tilstrekkelig kompetanse på feltet.

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. Når det gjelder krav om smoltutsett er NVE av den oppfatning at dette må sees i sammenheng med pågående revisjon av Tokke-Vinjereguleringen og finner ikke grunn til å pålegge dette gjennom vilkårene i denne konsesjonen.

Post 6: Automatisk fredete kulturminner

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

Post 8: Terskler m.v.

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

Andre merknader

Fylkemannen ber om at NVE pålegger tiltakshaver å bidra til kostnadsdekning av nødvendig overvåking knyttet til arbeidet med vannrammedirektivet, dette gjelder stasjoner oppstrøms og nedstrøms kraftanlegget i tråd med Vanddirektivets bestemmelser, slik at nødvendig klassifisering av vannmiljøet kan bli utført i perioden 2011-2012. NVE vil vise til at slik overvåking tilligger det offentlige og ikke kan pålegges enkelte tiltakshavere.

Skien kommune har i sin høringsuttalelse pekt på at det bør gjøres en nærmere vurdering av faren for økt sedimentasjonsrate av miljøskadelige bunnsedimenter ved økt slukeevne i Klosterfoss kraftverk. Dette er forhold som må avklares direkte med Fylkesmannen, som er aktuell forvaltningsmyndighet for forurensningsloven.

Om klage og klagerett

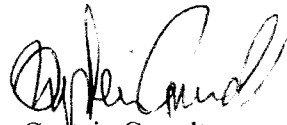
Denne avgjørelsen kan påklages til Olje- og energidepartementet innen tre uker fra det tidspunktet underretningen er kommet fram til partene, jf. forvaltningslovens kapittel VI. Klageretten er begrenset til parter (grunneiere, rettighetshavere og konsesjonssøker) og andre med rettslig klageinteresse (hovedsakelig organisasjoner som representerer berørte interesser).

En klage skal begrunnes skriftlig, stiles til Olje- og energidepartementet og sendes til NVE. Vi foretrekker elektronisk oversendelse til vår sentrale e-postadresse nve@nve.no.

Med hilsen



Rune Flatby
avdelingsdirektør



Øystein Grundt
seksjonssjef

Vedlegg: Vassdragskonsesjon – opprustning og utvidelse av Klosterfoss kraftverk

Kopi m/vedlegg: Skien kommune, Postboks 158, 3701 SKIEN
Fylkesmannen i Telemark, Postboks 2603, 3702 SKIEN
Telemark Fylkeskommune, Postboks 2844, 3702 SKIEN