



KV-notat nr.: 15/2011 - Bakgrunn for vedtak

Søker/sak:	Løvenskiold-Fossum Kraft AS / Åmot kraftverk	
Fylke/kommune:	Telemark/Skien	
Ansvarlig:	Carsten Stig Jensen	Sign.: <i>Carsten S. Jensen</i>
Saksbehandler:	Jakob Fjellanger	Sign.: <i>Jakob Fjellanger</i>
Dato:	04 JUL 2011	
Vår ref.:	NVE 201001219-7 kv/jfj	
Sendes til:	Søker og alle som har uttalt seg til saken	

Middelthuns gate 29
Postboks 5091 Majorstua
0301 OSLO
Telefon: 22 95 95 95
Telefaks: 22 95 90 00
E-post: nve@nve.no
Internett: www.nve.no
Org. nr.:
NO 970 205 039 MVA
Bankkonto:
0827 10 14156

Søknad om tillatelse til Åmot kraftverk i Håkastulelva i Skien kommune, Telemark fylke

Innhold

Sammendrag	1
Søknad	2
Høring og distriktsbehandling	4
Søkers kommentarer til høringsuttalelsene	6
Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) merknader	9
NVEs vurdering	14
NVEs konklusjon	19

Sammendrag

Løvenskiold-Fossum Kraft AS søker om bygging av Åmot kraftverk i Håkastulelva. Søknaden omfatter også Fjellet kraftverk med inntak i reguleringsmagasinet Økteren samt overføring av flere eksisterende reguleringsmagasiner til Økteren. NVE har besluttet å behandle de to prosjektene hver for seg. Søkeren er grunneier og fallrettshaver i tiltaksområdet, og har fra før fem kraftverk nedstrøms i vassdraget. Magasinet Ørjevatn oppstrøms inntaket til Åmot kraftverk vil slippe vann etter behovet i kraftverket. Magasinet ble opprinnelig bygget for å skaffe vann til tømmerfløting i elva, er uten konsesjon, og har i lang tid sluppet vann etter behovet i søkers kraftverk lenger ned i vassdraget. Søker har foreslått minstevannføring på 20 l/s fra inntaket til Åmot kraftverk. Tappingen etter behovet i Åmot kraftverk vil medføre at den unaturlig høye vannføringen i februar som skyldes tidligere tappestrategi, og som har vært uheldig blant annet for fisk, dempes eller forsvinner. Åmot kraftverk forventes å produsere 6,7 GWh når det er gjort fratrekk fra vann som skal overføres til Økteren og Fjellet kraftverk.

Skien kommune er positiv til utbyggingsprosjektet, men ber om at det settes vilkår i tråd med NVEs standard konsesjonsvilkår og konsesjonssøknadens beskrivelse av avbøtende tiltak. Fylkesmannen i Telemark har ingen særskilte innvendinger til utbyggingen, men forutsetter at søkers forslag til

avbøtende tiltak gjennomføres, og at det blir tilrettelagt slik at viktige stier ikke blir skadelidende. **Telemark fylkeskommune** har ingen særskilte innsigelser som gjelder Åmot kraftverk. **Statens vegvesen, Region Sør og Bergvesenet** har ingen merknader til søknaden. **Statens Landbruksforvaltning (SLF)** anfører at utbyggingen ikke vil få uheldige konsekvenser for jord- eller skogbruk innen tiltaksområdet, men at arealbehovet angående deponering av masser ikke er godt nok utredet av søker. **Telemark Turistforening** har intet særskilt imot utbygging forutsatt at søkers forslag til avbøtende tiltak gjennomføres. **Grunneiere langs Hoppestadelva**, nedstrøms Fjellvatnet frykter at økt kraftutbygging vil øke problemene med oversvømmelse av dyrkede arealer.

NVE har lagt vekt på at kraftverket årlig vil produsere 6,4 GWh ny fornybar kraft i et området med underskudd av produsert kraft. NVE mener det er positivt at den unaturlig høye vannføringen i februar dempes eller forsvinner. NVE mener at rørgaten skal graves ned på hele strekningen fra tunellmunningen til Åmot kraftverk. NVE fastsetter et høyere minstevannslipp fra Ørjevatn enn søker har foreslått. Fastsatte endring vil redusere forventet årlig produksjon med 0,3 GWh, til 6,4 GWh.

Etter en helhetsvurdering av planene, uttalelsene og NVEs befaringer mener NVE at fordelene og den samfunnsmessige nytten av det omsøkte tiltaket er større enn skadene og ulempene for allmenne interesser, slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir Løvenskiold-Fossum Kraft AS tillatelse etter vannressursloven til å bygge Åmot kraftverk. Tillatelsen gis med de vilkår som er vedlagt.

Søknad

NVE har mottatt søknad fra Løvenskiold-Fossum, datert 19.7.2007, som omfatter bygging av både Fjellet kraftverk med overføringer og Åmot kraftverk. NVE har besluttet at søknaden splittes i to fordi de to prosjektene kan realiseres uavhengig av hverandre, og fordi søknaden om Fjellet kraftverk med overføringer skal behandles etter vassdragsreguleringslovens regler med innstilling til OED, mens søknaden om Åmot kraftverk behandles etter vannressurslovens regler der NVE fatter vedtak. Det er kun søknaden om Åmot kraftverk som omfattes av dette bakgrunnsnotatet.

NVE har mottatt følgende søknad fra Løvenskiold-Fossum Kraft AS, datert 19.7.2007:

"Løvenskiold-Fossum ønsker å utnytte vannressursene innenfor sine områder nord for Skien i Telemark fylke. (Lukseffell). Det søkes om tillatelser for en samordnet utbygging for;

- *"Fjellet småkraftverk" (mellom Øktern og Fjellvannet) med tilhørende anlegg og overføringer i feltet, og*
- *"Åmot småkraftverk (i Håkastulelva)*

1. Etter lov om vassdrag og grunnvann (vannressursloven), Jfr. § 8, om tillatelse til;

- *Å bygge og drive Fjellet småkraftverk med tilhørende pumpestasjon på Bestul. Godal minikraftverk samt tilhørende overføringsanlegg.*
- *Å bygge og drive Åmot småkraftverk*

2. Etter vassdragsreguleringsloven, om tillatelse til:

- *Å bygge og drive Fjellet småkraftverk med tilhørende pumpestasjon på Bestul, Godal minikraftverk samt tilhørende overføringsanlegg.*

Prosjektet inneholder ingen nye reguleringer, men overfører vann i nedbørsfeltet til Fjellet kraftverk. Overføringene resulterer i en økning av naturhesterkrefter i Fjellet kraftverk, beregnet til 1812 nat.hk. bærer begrenset tilgang til områder innenfor eksisterende barskogsvern, og det

er derfor søkt om- og gitt- dispensasjon for dette. Dispensasjonen vedlegges.

Søknaden er utarbeidet av Hernes Prosjektering med bistand fra Sweco Grøner AS. Nødvendige opplysninger om tiltaket fremgår av vedlagte søknad og utredninger.

Sweco Grøner AS har utarbeidet egen miljørapport. Denne vedlegges søknaden.

Prosjektet innebærer begrenset tilgang til områder innenfor eksisterende barskogsvern, og det er derfor søkt om- og gitt dispensasjon for dette. Dispensasjonen vedlegges.

Vi ber om en snarlig behandling av søknaden og håper det er mulig å koordinere en felles befaring før vinteren."

Fra utredningen av prosjektet, senest oppdatert ved epost av 5.1.2011, refereres følgende data:

Amot kraftverk, hoveddata			
TILSIG		Hovedalternativ	Alternativ 2*
Nedbørfelt	km ²	19,2	30,1
Arlig tilsig til inntak	mill. m ³	19,9	31,9
Middelvallføring	m ³ /s	0,63	1,01
Alminnelig lavvannføring, dagens situasjon	l/s	12	
Alminnelig lavvannføring, uregulert	l/s	51	51
KRAFTVERK			
Inntak	moh.	500	
Avløp	moh.	330	
Lengde på berørt elvestrekning	km	1,7	
Brutto fallhøyde	m	170	
Slukeevne, maks	m ³ /s	1,5	1,9
Slukeevne, min	m ³ /s	0,2	0,3
Tilløpsrør, diameter	mm	800-1100	1100-1300
Tunell, tverrsnitt	m ²	0,88	
Tilløpsrør/tunell, lengde	m	1020/300	
Installert effekt, maks	MW	2,2	3,5
Brukstid	timer	3200	3200
PRODUKSJON			
Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	3,2	4,6
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	3,5	5,3
Produksjon, årlig middel	GWh	6,7	9,9
ØKONOMI			
Utbyggingskostnad	mill. kr	22	30
Utbyggingspris	kr/kWh	3,2	3,0

Amot kraftverk, elektriske anlegg			
GENERATOR		Hovedalternativ	Alternativ 2*
Ytelse	MVA	2,45	3,9
Spennning	kV	0,69	0,69
TRANSFORMATOR			
Ytelse	MVA	2,5	3,95
Omsetning	kV/kV	0,69/11 eller 0,69/22	0,69/11 eller 0,69/22

NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)

Lengde	km	500
Nominell spenning	kV	11 eller 22
Luftlinje el. jordkabel		Jordkabel

* Endret installasjon, slukeevne, produksjon osv. som følge av mer vann i tilfelle overføringen fra Eiangen, Grantjønn og Sommarsetermyr til Økteren (NVEs sak 200705858) ikke får konsesjon.

Høring og distriktsbehandling

Søknaden behandles etter bestemmelsene i vannressursloven og har vært kunngjort i Telemarksavisa, Varden og Norsk Lysningsblad, samt lagt ut til offentlig gjennomsyn i kommunen. Videre er søknaden sendt på høring til Skien kommune, Fylkesmannen i Telemark, Telemark fylkeskommune, andre berørte statlige forvaltningsorganer og natur- og friluftslivsorganisasjoner. NVE har mottatt følgende høringsuttalelser til søknaden:

Skien kommune v/bystyret har i møte den 27.3.2008 vedtatt følgende:

"VEDTAK:

- 1) *Med hjemmel i plan- og bygningsloven § 27-2 vedtas reguleringsplan for Fjellet og Åmot kraftverk, med kart og bestemmelser datert 15.2.2008.*
- 2) *Skien kommune stiller seg positiv til at Løvenskiold-Fossum får konsesjon for bygging av Fjellet og Åmot kraftverk. Generelt sett forutsettes at NVEs standard konsesjonsvilkår (slik de framgår av vedlegg til brev fra NVE 31.1.2008) følges, sammen med spesifikke vilkår, slik de er presentert i konsesjonssøknadens kapittel 4 "Avbøtende tiltak", med følgende korreksjoner / suppleringer fra kommunen:*
 - *I krav til etterundersøkelser (standardvilkår nr. 10) spesifiseres behov for vannprøvetaking etterfulgt av tiltak der det er nødvendig, etter oppdemming av Sommersetermyr.*
 - *Konsesjonæren skal bidra til flytting av villmarksleir.*"

Fylkesmannen i Telemark har i brev av 09.10.2007 anført følgende:

"Fylkesmannen i Telemark mener at økt energiproduksjon ved bygging av Fjellet kraftverk, samt Åmot kraftverk og Godal minikraftverk kan realiseres. Det forutsetter at forslagene til avbøtende tiltak gjennomføres, og at det blir tilrettelagt slik at friluftslivets ferdselsveier ikke blir skadelidende. (...)"

Av saksutredningen refereres følgende:

"Friluftsliv.

I de områdene hvor vann føres i rørgater eller i kanaler er det vesentlig at friluftinteressene blir ivaretatt. Der anleggene er til hinder for alminnelig ferdsel må utbygger sørge for at det blir bygget tilfredsstillende passeringmuligheter. Slike tiltak er nevnt i planen.

Skogbruk.

Fylkesmannens landbruksavdeling har følgende kommentar: Løvenskiold-Fossum har i flere hundre år drevet et aktiv skogbruk i området, og har også et omfattende skogveinett. Det er lite behov for ny veibygging i forbindelse med den planlagte kraftverkutbyggingen, og massebalansen i forbindelse med utbyggingstiltakene er god. Vi ser ingen negative

konsekvenser med utbyggingen sett fra et landbruksmessig synspunkt.

Naturvern - biologisk mangfold.

Fylkesmannen mener at det bør være minstevannføring (20 l/s) forbi inntaket til Åmot kraftverk (...) og er å anse som avbøtende tiltak som kan bidra til å ivareta eventuelle biologiske verdier i elvegjelet mellom Starrmyr og Sandbekk. Fossefall og bratte, fuktpåvirkede bergvegger langs elva tilsier dette. Det bør derfor stilles krav til at dette tiltaket gjennomføres som beskrevet. (...).

Landskap / terskler

Utbygger foreslår at det tilrettelegges for terskler i deler av vassdraget for å opprettholde vannspeil og for å ivareta gyteplasser for fisk. Fylkesmannen mener dette er håndtert på en tilfredsstillende måte, og forutsetter at terskler blir bygd slik det er lagt opp til i søknaden.

Forurensning - tunellmasser.

Det er ikke tillatt med forurensning fra anleggsdriften. Det må gjennomføres en risikovurdering knyttet til dette forholdet slik at tilstrekkelige metoder og utstyr kan framskaffes for å unngå evt. forurensning. Tunellmasser må håndteres på en forsvarlig måte og finmaterialer skal ikke fritt tilføres elver og bekker. Tilslamming vil som regel ha negativ effekt på gyteplasser oppvekstområder for fisk.

Det skal utarbeides en avfallsplan for hele tiltaket..”

Telemark fylkeskommune har i brev av 31.1.2008 anført følgende:

”Tiltakene i forbindelse med konsesjonssøknaden og manøvreringsreglementet kan ikke igangsettes uten at det er gjennomført arkeologiske registreringer og forholdet til automatisk fredete kulturminner er avklart, jf. kulturminneloven §§ 8 og 9.”

Statens vegvesen, Region sør og Bergvesenet har ingen kommentarer til tiltaket.

Statens Landbruksforvaltning har i brev av 30.1.2008:

”Ved behandling av konsesjonssøknaden bør NVE pålegge utbygger å ta hensyn landskap og naturmiljø ved deponi av overskuddsmasser og unngå sårbare eller verdifulle lokaliteter.”

Telemarks turistforening har i brev av 4.1.2008 anført følgende:

”Under forutsetning av at ovennevnte påpekninger blir ivaretatt gjennom de konsesjonsvilkår som stilles, finner Telemark Turistforening det som riktig at søknaden om konsesjon imøtekommes.”

Av saksutredningen refereres følgende:

”1) TT forutsetter at de avbøtende tiltakene som er foreslått når det gjelder naturmiljø generelt, forhold under anleggsfasen og driftsfasen, samt biologisk mangfold, vassdragsmiljø, landskap, kulturminner og friluftsliv, blir realisert.

3) Det kan imidlertid hevdes at de elvestrekningene som blir berørt av regulering som følge av kraftproduksjon, til tross for bestemmelser om minstevannføring og terskler, vil bli så vel biologisk som estetisk forringet, blant annet fordi økologisk viktige variasjoner i vannføring fra flomtopper til normal gjennomstrømning vil bli borte.

(...)

6) TT mener det vil være fornuftig med tidsmessig avgrensning av konsesjonsperioden, slik at en på erfaringsmessig grunnlag kan revurdere konsesjonsvilkårene og eventuelt foreta en

miljørevisjon av tiltakene.

7) Informative situasjonsframstillinger av utbyggingen i form av kart og beskrivelse med tanke på publikum, bør plasseres på strategiske steder."

Aaste Stensrud Johnsen har i brev av 30.1.2008 avgitt uttalelse. Uttalelsen angår utelukkende tiltakene i forbindelse med Fjellet kraftverk og tilhørende reguleringer og overføringer, og gjengis ikke her.

Øivind Andersen, Daniel Vasbø, Harald Susaas, Per Anders Hoppestad, Hans Hoppestad, Gunnar Gulseth, Einar Andersen (grunneiere ved Hoppestadelva) har i felles brev av 26.1.2008 anført følgende:

"Vi er grunneiere langs Hoppestadelva, fra Hoppestadbrua til dammen ved Fossum, som er den siste i elveløpet. Langs denne strekningen ligger det gårdsbruk, med dyrka mark grensene til elva. Landskapet her er svært flatt, slik at betydelige områder med dyrka mark blir berørt når elva går over sin normalvannstand. Flere gårdsbruk må bruke pumper for å få vannet ut av dreneringssystemene ved normalvannstand.

I forbindelse med Løvenskiolds søknad om flere kraftstasjoner i vassdraget, vil vi gjøre oppmerksom på de store problemene vi i dag har med Løvenskiolds regulering av vassdraget.

Nedbørsmønsteret har de siste årene endret seg. Store nedbørsmengder på kort tid, er nå nesten en årlig foreteelse. Siste år ble betydelige jordbruksområder satt under vann ved to forskjellige anledninger. Kjellergulvet i et bolighus ble to ganger satt under vann. Ved flere anledninger har vi som grunneiere måttet gjøre Løvenskiold oppmerksom på at jordene våre sto under vann, før Løvenskiold åpnet dammen. Da er allerede skaden skjedd på våre eiendommer.

På oss virker det som om tappemulighetene på dammen ved Fossum er for liten, slik at den ikke holder unna de store nedbørsmengdene som nå kommer over ei kort tid. Når dette blir kombinert med dårlige vakrutiner for reguleringa av elva, blir resultatet store områder under vann.

Denne problemstillinga er tatt muntlig opp med ansvarlige for reguleringa, uten at der er blitt registrert bedring.

Vi ber om at de tinga vi nå har tatt opp, blir tatt hensyn til, under den videre konsesjonsbehandlinga. Tappemulighetene ved Fossum dam må økes, slik at vi kan drive normal jordbruksvirksomhet langs denne strekningen. Som brukere av eiendommene langs denne elvestrekninga bør også vår næringsvirksomhet bli tatt hensyn til."

Søkers kommentarer til høringsuttalelsene

I brev av 8.4.2008 kommenterer søker vedtaket i Skien bystyret:

"Løvenskiold-Fossum (...) ser ingen problemer med å imøtekomme de to særskilte kravene kommunen har vedtatt. Begge de omtalte forholdene ble for øvrig foreslått i miljørapporten som lå vedlagt konsesjonssøknaden."

I brev av 20.2.2008 kommenterer søker de andre høringsuttalelsene:

"Fylkesmannen i Telemark.

Fylkesmannen i Telemark ser positivt på prosjektet og mener dette kan realiseres dersom avbøtende tiltak gjennomføres. Avbøtende tiltak er nevnt i søknaden og skal gjennomføres i henhold til denne.

Friluftsliv: Rørgater eller andre installasjoner i forbindelse med utbyggingen skal ikke hindre den fri ferdsel.

(...)

Naturvern - biologisk mangfold. Utbygger har foreslått en minstevannføring på 20 l/sek i Håkastulelva forbi Åmot kraftverk og vil gjennomføre dette for at forholdene for biologisk mangfold ikke skal forringes i forhold til dagens forhold. Minstevannføringen slippes fra [Ørjevatnet] og videreføres gjennom dammen på Starrmyr, noe som sikrer at det er vann nok til å opprettholde minstevannføringen gjennom hele året.

(...)

Landskap og terskler. Terskler vil bli bygd slik det er foreslått i konsesjonssøknaden med miljørapport.

Forurensning - tunellmasser. Anleggsdriften skal foregå på en slik måte at forurensning ikke skal skje. Tunellmasser, boregrus og finmasser separeres og behandles slik at ikke miljøet blir skadet. Det vil bli utarbeidet egen HMS-plan for utbyggingen hvor dette skal omhandles. Det vil også utarbeides en avfallsplan.

(...)

Telemark Fylkeskommune.

Telemark Fylkeskommune har gjennomført arkeologiske undersøkelser i alle de direkte berørte områdene. Rapport fra kulturhistorisk registrering utarbeidet av Telemark Fylkeskommune, er oversendt oss den 31.7.06.

(...)

Statens landbruksforvaltning.

Alle inngrep ligger på Løvenskiold-Fossums egen grunn og inngrepet er tilpasset slik at det ikke skal virke negativt inn på skogs- jordbruksdriften, som også er et av næringsgrunnlagene for Løvenskiold-Fossum.

(...)

Alle tunneller er tenkt profilboret og grus/sand fra boringen er tenkt plassert som omfyllingsmasse rundt de nedgravde rørene. Behovet for massedeponi skal derfor være begrenset. Det er lagt opp til et massedeponi ved vegen rett før en kommer til Villmarksleiren, der det i dag er etablert et masseuttak. Dersom det under bygging, likevel skulle vise seg at behovet for massedeponi er større enn forutsatt, vil disse bli plassert slik at sårbar natur ikke blir berørt og i samarbeid med Skien kommune. Alternativt kan overskuddsmasser kjøres til Bjørndalen pukkverk for foredling til grus/masseprodukter.

Telemark Turistforening.

Løvenskiold-Fossum ser det som viktig at mennesker i Grenlandsområdet har rik tilgang på gode friluftsopplevelser i form av jakt, fiske og gode turmuligheter sommer som vinter. Løvenskiold-Fossum har derfor etablert et godt forhold til ulike foreninger for fremme av dette.

(...)

Nedenfor kommenteres punkt for punkt turistforeningens merknader.

1) Løvenskiold-Fossum forplikter seg til å iverksette de avbøtende tiltak som er omtalt i konsesjonssøknaden.

2) For livet i elvene vil en utbygging være fordelaktig. Dette er vist i miljørapporten, men gjentas kort her.

I dag reguleres vannføringen i elvene opp og ned avhengig av behov for vann til nedenforliggende kraftproduksjon. Reguleringen skjer raskt. Elvene vil etter at luker er stengt være helt tørrlagte. Når luker åpnes vil elvene få en unaturlig og brå flom. Disse forholdene er uheldig for det biologiske livet i elvene. Etter kraftutbyggingen vil elvene få en minstevannføring, samt at de hyppige og forholdsvis store reguleringene ikke lenger vil forekomme. Miljørapporten viser at kraftutbygging på dette punkt heller er til gagn enn til skade.

3) Grenland Sportsfiskere har ikke hatt vesentlige innvendinger mot utbyggingen. Løvenskiold-Fossum er innstilt på å bevare et godt forhold til foreningene og vil bidra til at livsvilkårene for fisk ikke forringes.

(...)

6) Det er ikke vanlig praksis å gi en tidsbegrenset konsesjon. Ved en så stor investering må rammebetingelsene være sikre. NVE kan når som helst gi pålegg om tiltak dersom en utbygging viser seg å ha langt sterkere påvirkning på miljøet i enkeltområder enn forutsatt.

7) Ønske om strategisk plasserte kart og beskrivelser av kraftutbygging på Løvenskiold-Fossum sin eiendom tas til etterretning. Dette vil vi vurdere.

Grunneiere ved Hoppestadelva.

Grunneierne uttrykker bekymring for at arealer som i dag er utsatt for oversvømmelser i flom skal bli ytterligere berørt ved at utbyggingen gjennomføres. Beregninger viser at ved den planlagte utbyggingen vil reguleringsgraden i vassdraget øke noe. Dette gir bedre demping i flom og noe økt kraftproduksjon i eksisterende kraftverker. Dersom det skjer en forandring i vassdraget som følge av tiltaket, vil denne forandringen være positiv med hensyn på flommer i vassdraget. Vi vil likevel hevde at forandringen ved større flommer er så ubetydelig at oppsittere langs vassdraget neppe vil merke noen endring, men som sagt, dersom det er en endring er denne i tilfelle positiv.

Løvenskiold-Fossum hadde den 13.2.2008 et møte med grunneierne langs elva for å skape bedre forståelse partene i mellom og for å redegjøre for konsekvenser av den planlagte utbyggingen. Problemer som oppstår i flom ble diskutert og Løvenskiold-Fossum forklarte hvordan elva i dag blir regulert. Eventuelle tiltak for å begrense flomskader ble diskutert.

Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) merknader

Om søker

Søker har i epost av 7.7.2010 informert NVE om at det er opprettet et eget selskap, Løvenskiold-Fossum Kraft AS, som skal tilstiles en evt. konsesjon. Løvenskiold-Fossum Kraft AS er del av Løvenskiold-Fossum foretaket som eies av Herman og Leopold Axel Løvenskiold. Foretaket har kontor i Skien og har 4 hovedvirksomheter. Dette er Løvenskiold-Fossum Skog ANS som driver skogsdrift og utleie av jakt- og fiskerettigheter bl.a. i tiltaksområdet, enkeltmannsforetaket Løvenskiold-Fossum Kraft som driver de 5 kraftverkene nedstrøms Fjellvatnet, Løvenskiold-Fossum Forvaltning ANS som driver utleie av fast eiendom og omsetning av merkantile tjenester, og Løvenskiold-Fossum Finans ANS som driver finansforvaltning og annen virksomhet i forbindelse med de andre foretakenes virksomheter.

Om søknaden

Søknaden omhandler to separate prosjekter, Fjellet kraftverk med reguleringer og overføringer og Åmot kraftverk. Fjellet kraftverk behandles etter vassdragsreguleringsloven og vannressursloven og går som innstilling til OED. Dette bakgrunnsnotatet omhandler kun Åmot kraftverk som behandles etter vannressursloven og hvor NVE fatter vedtak.

Klevedalsmyr om lag 700 m sør for planlagte plassering av Åmot kraftverk har av søker vært vurdert som alternativ plassering for kraftverket. Vannveien skulle da legges i rør fra inntaksdam ved Starrmyr og langs Håkastulelva nede i juvet fram til Elvekroken. Derfra skulle røret fortsette rett fram over skaret, nedover en liten dal og videre på skrå ned en helling til Klevedalsmyr. Dette ville bl.a. ha medført mye mer vann i den ca. 800 m lange bekken fra Klevedalsmyr til Svarthull i Storelva, og tilsvarende mindre vann fra Åmot kraftstasjon og ned til Svarthull. Dette alternativet er av utbygger antatt å være mer økonomisk lønnsomt, men Åmot er valgt fordi det antas å gi mindre konsekvenser for natur. Selv om Klevedalsmyr-alternativet ikke er konsekvensutredet i de framlagte dokumentene er NVE enig med søker i at valgte alternativ mest sannsynlig vil gi mindre naturmessige konsekvenser.

Beskrivelse av området

Området som berøres av utbyggingen ligger nord i Skien kommune i Telemark. Magasinet Eiangen øverst i vassdraget som skal bygges ut, ligger i Sauherad kommune. Området utgjør del av Luksefjellområdet, og eies i sin helhet av søkeren. Luksefjell henger geografisk sammen med Skrimfjella i nord og nordøst og Sauheradfjella i vest. Luksefjellområdet er et kollete skogsterreng med myrer og tjern i forsenkninger, og der de høyeste toppene tangerer skoggrensen. Laveste del utgjøres av det regulerte Fjellvatnet på 283 moh, og høyeste topp er Vardefjell på 814 moh. helt nord i dreneringsfeltet til Eiangen. Berggrunnen består hovedsakelig av den grovkrystallinske størkningsbergarten larvikitt, men med granittisk gneis i nordvest, og området ligger vest i den geologiske provinsen Oslofeltet. Det er lite løsmasser oppå berggrunnen, men i hellinger og dalfører finnes noe. Dette består dels av gammelt forvittringsmateriale og dels av morene.

Mesteparten av tilsiget til Ørjevatn kommer via Eiangselva fra nord og Prestsæterbekken fra nordvest. Eiangselva renner fra Eiangen via Grantjønn, og får vann fra Sommarsetermyr og Brennemyr. Prestsæterbekken drenerer områder nordvest for Ørjevatn. Håkastulelva renner fra Ørjevatn til Åmot, der den samløper med Besstulelva og danner Storelva som ender i Fjellvatnet. Åmot kraftstasjon skal legges like nedstrøms samløpet med Sandbekken. Mellom inntaket ved Starrmyr og kraftstasjonen renner Håkastulelva i en trang elvedal. De første 400 meter fram til Elvekroken renner elva mot sørøst,

og i et opp til 40 meter dypt elvegjel. I gjelet er det nakne bergvegger, og elva fyller nesten hele gjelbunnen. Ved Elvekroken gjør elva en skarp sving mot nordøst, og etter ytterligere 400 meter svinger elva rett øst. Fra Elvekroken til samløpet med Sandbekk er dalsidene litt slakere, og har noe løsmasser bestående av blokk og stein, mens dalbunnen blir brattere og elva går i stryk og fosser.

Skogen i tiltaksområdet er preget av aktiv skogsdrift. Men det er enkelte forekomster av gammel skog litt lenger nord.

Ifølge søkeren er elvestrekningen mellom Starrmyr og Ørjevatn lite benyttet til friluftsliv. Det går en tursti fra Svanstul i sørvest som krysser Håkastulelva nordvest for Starrmyr, og går opp til stølen Håkastul og derfra til Haugedal. Det er stedvis vanskelig å ta seg fram langs elva. Området benyttes til jakt i regi av Løvenskiold-Fossum Skog. Skogsbilveiene i prosjektområdet er avlåst for allmennheten, og utenom søker er det kun de som har hytter eller som er medlemmer av Grenland Sportsfiskere som har nøkler til veibommene.

En 11 kV høyspentlinje som eies og drives av Skagerak Nett, går langs østsiden av Fjellvatnet til nordenden og derfra videre opp langs Storelva til Åmot og langs Besstulelva til Fekjan. Derfra går linjen i nedgravd kabel til Bestul og videre til nordenden av Økteren. Adkomst til området skjer via fylkesvei, kommunal vei og private skogsbilveier. Det er i tillegg en del traktorveier i terrenget. Både Starrmyr og samløpet mellom Håkastulelva og Sandbekk nås via søkerens skogsbilveier.

Eksisterende inngrep i vassdraget

Gjennom selskapet Løvenskiold-Fossum Kraft driver søker 5 konsesjonsfrie kraftverk beliggende nedstrøms magasinet Fjellvatnet. Til sammen har disse en årlig produksjon på ca 60 GWh. Det viktigste reguleringsmagasinet er Fjellvatnet, men også Eiangen/Grantjønn og Ørjevatn, samt Åslivatn, Albogotjønn og Finnvollvatnet, reguleres i dag ut fra behovet i disse kraftverkene. Alle nevnte magasiner er konsesjonsfrie, og er demmet opp fra gammelt av i forbindelse med fløtning av tømmer. Praktisert HRV og LRV er styrt av nivå på demningenes overløp og nivå på tappeluker.

Hvis søker får konsesjon til å overføre vann fra Eiangen, Grantjønn og Sommarsetermysr østover til Økteren, se NVEs sak 200705858, vil dette redusere det naturlige tilsiget til Åmot kraftverk. Dette utgjør forskjellen i tilsig og produksjon mellom utbyggingens hovedalternativ og alternativ 2.

Teknisk plan

I det følgende presenteres et sammendrag av de tekniske planene for Åmot kraftverk.

Inntak

Åmot kraftverk får inntaksmagasin i Håkastulelva ved Starrmyr. Dammen etableres ved en naturlig innsnevring av elveløpet. Dammen blir opp til 4 m høy og 20 m lang, og forsynes med rør for minstevannføring og en liten bunntappeluke. Det etableres inntak til mikrotunell gjennom Starrmyråsen tett ved dammen. Inntaket utrustes med varegrind og stengeanordning.

Ved etableringen av inntaksmagasinet heves vannspeilet med opp til 4 meter til kote 502. Inntaksmagasinet får en utbredelse på ca. 14 da, og vil oversvømme myr og noe skogbevakst område. Søker ønsket opprinnelig å kunne regulere inntaksmagasinet 1,5 m. I epost av 17.11.2010 ber søker om å kunne regulere vannstanden med 4 m, for å slippe søknad om midlertidig tillatelse ved tømning av magasinet for vedlikehold. Søker opplyser at daglig til årlig variasjon i vannstanden normalt vil være mellom 10 og 30 cm.

Mikrotunell og rørgate

Fra inntaket i Starrmyr bores en ca. 300 m lang mikrotunell med diameter på 1060 mm, og med svak helling gjennom Starrmyråsen. Pilotheull bores med fremtidig strømningsretning, og hullet opprømmes til ferdig tverrsnitt nedenfra. Nedre del rørfores i nødvendig utstrekning. Røret føres videre gjennom Tuftedal og i dalsiden nord for Håkastulelva til kraftstasjonen. Røret får en total lengde fra tunellmunningen på ca. 1000 m, og får en diameter på 800-900 mm. Hvis søker ikke får konsesjon for overføringen til Økteren, se NVEs sak 200705858, vil rørdiameteren økes til 1100-1300 mm pga. større vanntilslig. Søker ønsker å bygge anleggsvei langs hele rørtraseen fordi bygging av rørgate basert på helikoptertransport vil bli for dyrt. Søker planlegger også å grave tilførselsrøret ned på hele strekningen fra mikrotunellen til kraftverket, men ønsker å stå fritt til å legge røret på fundamenter i de bratteste delene av traseen. Røret vil delvis legges i anleggsveien og delvis like ved siden av denne.

Å bore mikrotunell på hele strekningen fra inntaket til kraftstasjonen (1300 m) vurderer søker til å bli for kostbart.

Kraftstasjon

Åmot kraftverk plasseres mellom skogsbilveien og en eksisterende forbygningsvoll mot Håkastulelva, drøyt 200 meter øst for samløpet med Sandbekken. Fra kraftstasjonen føres vannet i kanal ut i elva. Kanalen eksisterer delvis i dag som en senkning mellom veien og elveforbygningen mot Håkastulelva. Kraftstasjonen utføres i betong og planlegges med en arkitektonisk tilpasning til omgivelsene. I stasjonen installeres en Francisturbin (alternativt flerstråle Peltonturbin) med nominell ytelse ca. 2,2 MW. Maksimal driftsvannføring blir ca. 1,5 m³/s.

I tilfelle søknaden om overføringen til Økteren, se NVEs sak 200705858, ikke får konsesjon, vil det medføre mer vann til Åmot kraftverk. Da vil installert effekt økes til 3,5 MW og maksimal slukeevne vil være 1,9 m³/s.

Elektriske anlegg

Transformator settes i utvendig nisje ved stasjonen. Stasjonen kobles til eksisterende 11 kV linje ca. 500 m øst for stasjonen via nedgravd kabel langs eksisterende vei.

Veier

Atkomst til Åmot kraftstasjon er allerede etablert ved eksisterende vei like forbi stasjonsområdet. Det eksisterer også vei i området der inntaksdammen skal plasseres. Det er nylig foretatt hogst i Tuftedal og reetablert vei for skogsmaskiner som kan benyttes til transport og legging av rør ned Tuftedalen. Det må også etableres vei for legging av rør i dalsiden langs Håkastulelva.

Massetak og deponi

Masse fra boringen spyles ut med vann. Massen føres til sandavskiller der sanden tas ut fortløpende og kjøres til midlertidig deponi for senere bruk. Finere fraksjoner skal også skilles ut før vannet ledes til nærmeste bekk/elv i fritt løp eller gjennom rør. Sanden benyttes for innfylling omkring rørene i rørgrøftene. De stedlige masser fra grøftegravingen (med stein og jord) legges til sist over det ferdig monterte røret og arronderes og tilpasses terrenget. Søker forventer god massebalanse av boresand til innfylling rundt rørene, og forbruket kan tilpasses slik at alt benyttes. Sanden kan om nødvendig deponeres midlertidig nær anleggene, eller i et eksisterende grustak nedenfor Besstultjenn. Eventuelt

overskudd av sand foreslås benyttet til andre formål, for eksempel til en mulig badeplass ved Åmot. Arrangement for utskilling av boremasser besluttet ved godkjenning av detaljplanene.

Ved etablering av vei langs rørgata i Tuftedal og i dalsiden nord for Håkastulelva forventes utsprenging av mellom 5000 og 7000 m³ steinmasser. Søker forventer god balanse mellom dette og behovet for masser ved bygging av veien.

Hydrologiske virkninger

Elvestrekningen nedstrøms Ørjevatn er i dag sterkt reguleringspåvirket, og har perioder med unaturlig vannføring gjennom året. I februar og september når Eiangen og Ørjevatn tappes ned, er det unormalt høye vannføringer. Under oppfyllingen fra begynnelsen av april og fra midten av oktober er det ingen vannføring rett nedstrøms dammene. Dette betyr at i perioder hvert år vil elvestrekningen rett nedstrøms Ørjevatn være tørrlagt.

Ved en eventuell utbygging av Fjellet kraftverk vil vannføringen i Eiangselva bli redusert som følge av at mye av tilsiget blir overført til Økteren. Ifølge søker vil total årlig tilsig til Eiangselva fra Eiangen, Grantjønn og Sommarsetermysr bli redusert til omtrent 35 %, og dette tilsiget vil utgjøres av minstevannføring og overløp. Dette medfører redusert tilsig til Ørjevatn, og videre ned Håkastulelva. Middelvannføringen i Storelva vil reduseres til knapt 70 %.

Tappemønsteret fra Ørjevatn vil bli noe endret da tappingen vil skje langsommere og jevnere enn tidligere for å optimalisere energiproduksjonen i Åmot kraftverk. Det er foreslått minstevannslipp fra Ørjevatn og forbi inntaket ved Starrmysr gjennom hele året. Ved eventuell utbygging av overføringen mot Økteren vil minstevannslippet også skje fra Eiangen og Grantjønn. Vannstandsforholdene i Fjellvannet forventes ikke å bli nevneverdig påvirket.

Produksjon og kostnader

Søker har beregnet gjennomsnittlig kraftproduksjon i Åmot kraftverk til 6,7 GWh fordelt på 3,2 GWh vinterproduksjon og 3,5 GWh sommerproduksjon. Byggekostnadene er estimert til 22 mill. kr (juli 2010). Dette gir en utbyggingspris på 3,2 kr/kWh. Prisen baserer seg på det tilsiget som blir igjen ved en realisering av planen om overføring fra Eiangen og Sommarsetermysr østover til Økteren. Hvis overføringen ikke blir realisert forventes årlig produksjon å bli 9,9 GWh og utbyggingskostnadene å bli 30 mill. kr., noe som medfører en utbyggingspris på 3,0 kr/kWh.

NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader (kun for hovedalternativet). Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger. Det vil likevel være søkers ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten i prosjektet.

Arealbruk og eiendomsforhold

Søker har eiendomsrett til berørte områder inkludert fallrettigheter.

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

Bystyret i Skien vedtok reguleringsplan for Fjellet og Åmot kraftverker den 27.3.2008.

Samlet plan (SP)

Et lignende prosjekt som det omsøkte, men inkluderte overføring av Svanstulvatn, Holmevatn, Langeløkvatna, Raufansvatn og Uvassvatna, ble plassert i SP kategori II, gruppe 7, se St. meld. nr. 53 (1986-87). Prosjektet ble deretter omarbeidet slik det foreligger nå, der de omstridte overføringene er utelatt. Da suppleringen av verneplan for vassdrag ble vedtatt 18. feb. 2005 ble nye prosjekter mindre enn 10 MW/50 GWh fritatt for behandling i SP. Det omsøkte prosjektet har en installasjon på 2,2 MW og en forventet produksjon på 6,7 GWh. På denne bakgrunn mener NVE at det omsøkte prosjektet ikke trenger å avklares i forhold til SP.

Verneplan for vassdrag

Vassdraget inngår ikke i noen verneplan for vassdrag.

Inngrepsfrie områder (INON)

Tiltaket vil ikke redusere INON-områder.

Nasjonale laksevassdrag

Vassdraget er ikke et nasjonalt laksevassdrag.

Andre verneområder

Nordlige og vestlige del av området som drenerer til kraftverket ligger innenfor Skrim-Sauheradjella naturreservat, som etter forskriftens (FOR 2008-12-19 nr 1448) § 2 er opprettet med formål å "bevare et stort og sammenhengende skogområde der store deler er urørte eller tilnærmet urørte, som økosystem med alt naturlig plante- og dyreliv og naturlige prosesser i skog". De omsøkte tiltakene ligger utenfor naturreservatet og vil etter NVEs mening ikke ha konsekvenser av betydning for naturmiljøet der.

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 5.11.2008 sammen med representanter for andre myndigheter og interesser. Høringsuttalelsene har vært forelagt søkeren for kommentar.

Skien kommune er positiv til utbyggingsprosjektene, men ber om at det settes vilkår i forbindelse med konsesjonen og viser til NVEs standard konsesjonsvilkår og konsesjonssøknadens beskrivelse av avbøtende tiltak.

Fylkesmannen i Telemark har ingen særskilte innvendinger mot utbyggingen. Fylkesmannen forutsetter at søkers forslag til avbøtende tiltak gjennomføres, og at det blir tilrettelagt slik at friluftslivets ferdselsveier ikke blir skadelidende.

Telemark fylkeskommune har avgitt uttalelse, men har ingen særskilte innsigelser angående byggingen av Åmot kraftverk.

Statens vegvesen, Region Sør har ingen merknader til søknaden.

Bergvesenet har ingen merknader til søknaden.

Statens Landbruksforvaltning (SLF) anfører at utbyggingen ikke vil få uheldige konsekvenser for driften innen jord- eller skogbruk innen tiltaksområdet. SLF synes ikke at arealbehovet angående deponering av masser er godt nok utredet av søker, men understreker at de har uttalt seg kun på bakgrunn av miljørapporten fra Sweco, og uten å ha vurdert selve søknaden.

Telemark Turistforening har avgitt uttalelse men har ingen kommentarer spesielt angående Åmot kraftverk. Turistforeningen forutsetter at søkers forslag til avbøtende tiltak gjennomføres, og at det blir tilrettelagt slik at friluftslivets ferdselsveier ikke blir skadelidende.

Grunneiere langs Hoppestadelva, nedstrøms Fjellvatnet, påpeker at deres landbruksområder fra tid til annen blir oversvømmet ved at elva går over sine bredder, og mener at dette har sammenheng med kraftutbyggingen i elva. De påpeker særskilt at tappemulighetene ved inntaksdammen til Fossum kraftverk synes å være for små.

Tiltakets virkninger - Fordeler og skader/ulempes

Nedenfor følger en oversikt over hva NVE anser som de viktigste fordelene og skadene/ulempene ved den planlagte utbyggingen:

Fordeler

- Prosjektet vil gi ca. 6,7 GWh i ny årlig fornybar energi i et område med underskudd i kraftproduksjon i forhold til forbruk.
- Det skal, i motsetning til tidligere tappepraksis, slippes minstevannføring fra Ørjevatnmagasinet. Dette antas å representere en vesentlig forbedring for økosystemene i og langs Håkastulelva.
- Endret tappemønster, som beskrevet av søker, vil medføre at den unaturlige og vassdragsøkologisk uheldige vinterflommen dempes eller opphører.

Ulemper

- En utbygging vil medføre betydelig redusert årlig middelvannføring i 1700 m av Håkastulelva, nedenfor inntaket ved Starrmyr. Dette kan være uheldig for organismer som har tilpasset seg dagens vannføring og tappemønster.
- Rørgate med anleggsvei langs Håkastulelva vil være et betydelig landskapsmessig inngrep i dette naturområdet.
- Hvis rørgaten blir lagt på fundamenter vil dette representere et ferdselshinder for hjortedyr som elg og hjort.

NVEs vurdering

Hydrologiske virkninger av utbyggingen

Tappingen av Ørjevatn vil skje ut fra behovet i Åmot kraftverk. NVE legger til grunn at dette vil medføre en jevnere tapping gjennom vinteren enn dagens tappemønster, og at den unaturlige tappeflommen i februar vil reduseres eller forsvinne. Dette vil dempe de brå vannstandsendingene som har preget magasinet i tappeperiodene. På den annen side vil man få noe hyppigere variasjon i vannstanden da den vil svinge mer i takt med tilsiget og dermed med de meteorologiske forholdene.

NVE mener at jevnere tapping av Ørjevatn sammen med minstevannslipp fra Ørjevatn og forbi inntaket ved Starrmyr vil være positivt for økosystemene i og langs Håkastulelva. Nedstrøms inntaket vil middelvannføringen bli redusert, men vannføringen vil variere mindre enn i dagens situasjon, og unaturlige brå endringer vil langt på vei opphøre. NVE mener at under naturlige flomperioder vil endringene i vannføringen bli ubetydelige i forhold til dagens situasjon.

Vanntemperatur, isforhold og lokalklima

Det er ikke framkommet opplysninger som indikerer betydelige endringer i vanntemperatur, isforhold eller lokalklima ved byggingen av Åmot kraftverk.

Grunnvann, flom og erosjon

Det er ikke framkommet opplysninger som indikerer betydelige endringer angående grunnvann og erosjon ved byggingen av Åmot kraftverk. NVE legger til grunn at flommen i første halvdel av februar, som skyldes dagens tappepraksis, vil dempes i betydelig grad eller forsvinne.

Biologisk mangfold

Nordlige og vestlige deler av området som drenerer til kraftverket ligger innenfor Skrim-Sauherad fjella naturreservat, opprettet ved kongelig resolusjon av 19.12.2008. Naturreservatet har som formål å bevare et stort, sammenhengende og tilnærmet urørt skogområdet. Reservatet har gode forekomster av død ved, og er levested for en rekke rødlistete arter, bl.a. sopp, lav og fugler (se Siste Sjanse notat 1996 "Naturverdier i tre reservater i Telemark fylke", og Siste Sjanse rapport nr. 17, 2004). Men også i andre deler av prosjektområdet for Åmot og Fjellet kraftverker er det registrert rødlistearter. Det gjelder bl.a. Telemarks største kjente forekomst av laven Hulderstry (status: V – sårbar) i nøkkelbiotopen Håkastul sør, som er en gammelskogslokalitet i en bratt, nordvendt li på Håkastulfjellet ca. 1 km nord for Starrmyr. Det er også registrert hekkelokaliteter for en del rødlistede fugler, som fiskeørn (status: NT – nær truet) og storlom (status: VU – sårbar) som begge hekker bl.a. ved Svanstulvatn 2 km sør for Starrmyr, og tretåspett (status: NT – nær truet) som hekker i høyereliggende deler av området rundt Håkastulelva, samt nattravn (status: VU – sårbar), gråspett (status: NT – nær truet), hvitryggspett (status: NT – nær truet) og dvergspett (status: VU – sårbar) uten at det i nevnte rapport er angitt hvor i Luksefjellområdet disse er observert hekkende. Tretåspett og hvitryggspett er knyttet til forekomster av gammel skog med god tilgang på døde trær.

NVE vil peke på at tiltaksområdet i sin helhet ligger utenfor naturreservatet og vil utnytte Håkastulelva som allerede er påvirket av regulering. Videre er det ingen registrerte gammelskogslokaliteter som vil bli direkte berørt av tiltaket. Derimot er hele tiltaksområdet påvirket av hogst. NVE mener derfor at de rødlistete artene som er nevnt ovenfor ikke vil bli nevneverdig påvirket av tiltaket.

Trekkveier for elg og/eller hjort ble registrert på tvers av dalføret ved Starrmyr og ved Håkastulelvas samløp med Sandbekken. Starrmyråsen nord for Elvekroken regnes som et viktig vinterbeiteområde for elg. NVE mener at rørgata ikke vil være noe hinder for trekkrutene til vilt så lenge den graves ned. Det er observert sportegn etter fossekall langs Håkastulelva, men ingen sikre tegn på at den hekker i området. NVE mener at minstevannføring vil representere en forbedring for fossekallen i dette området i forhold til dagens situasjon.

Elvegjelet mellom Starrmyr og Elvekroken har nøysom bergvegg-vegetasjon, men det er ikke registrert forekomster av fossesprøytsamfunn der eller langs andre deler av Håkastulelva.

Minstevannføring vil medføre at ingen del av elva går helt tørr slik det periodevis skjer med dagens tappepraksis. NVE mener derfor at en minstevannføring vil være et godt avbøtende tiltak for å sikre livsmiljøet for planter og dyr langs Håkastulelva.

Forholdet til naturmangfoldloven

Naturmangfoldloven 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 legger føringer for myndigheter der det gis tillatelse til anlegg som vil kunne få betydning for naturmangfoldet. Etter NVEs syn blir formålet i naturmangfoldloven i praksis ivaretatt gjennom de grundige prosessene og vurderingene som ligger til grunn for et konsesjonsvedtak.

I NVEs vurdering av søknaden om Åmot kraftverk legger vi til grunn bestemmelsene i §§ 8-12. Et positivt vedtak fattes kun der hvor fordelene og nytten av å gjennomføre tiltaket vurderes å være større enn skadene og ulempene for allmenne og private interesser. Tiltakets virkning for naturmangfoldet er et sentralt tema i denne vurderingen.

Fisk og ferskvannsbiologi

Ørjevatn blir kultivert av Grenland Sportsfiskere, som blant annet har jobbet med å redusere gyting pga. overbefolkning av aure. Mye av gytingen foregår i Eiangselva og Prestsæterbekken. Ørjevatn blir ikke kalket, og det blir heller ikke Eiangen eller Grantjønn. Tidligere bestand av røye forsvant med opphør av tømmerfløtningen, og ifølge miljørapporten vedlagt søknaden kan mangel på egnete gyteplasser og lav pH være aktuelle årsaker til dette.

NVE mener at minstevannslipp fra Ørjevatn og forbi inntaket ved Starrmyr, samt fjerning av tappeflommen i februar, vil bedre livsbetingelsene for fisk og andre vanntilknyttete arter i Håkastulelva i forhold til dagens situasjon. Tappeflommen i februar kommer på en tid da fisken har lavt nivå på fordøyelsesprosessen og lite opplagsnæring, samtidig som det fysiske stresset øker ved at fisken må finne ny oppholdsplass. Dette kan medfører økt dødelighet for fisk ifølge miljørapporten vedlagt søknaden. Innføring av minstevannslipp vil i forhold til dagens situasjon, føre til at mer av elvebunnen får permanent vanndekning, at større elvearealer unngår bunnfrysing, og at vanngjennomstrømningen vil øke. NVE mener at disse endringene gir større fordeler særlig for fisk og bunndyrfauna, enn de mulige negative effektene knyttet til at økosystemene har tilpasset seg dagens tappepraksis gjennom flere tiår.

Hvis søker får konsesjon for overføringen fra Eiangen til Økteren, se NVEs sak 200705858, vil vanngjennomstrømningen i Ørjevatn bli redusert til ca 68 % i forhold til dagens situasjon. Berggrunnen er omtrent den samme i dreneringsområdet til vannet som skal overføres. Det er ingen indikasjoner på at vannkvaliteten i vannet som skal overføres er veldig forskjellig fra vannet i resten av dreneringsfeltet til Ørjevatn. Det er heller ingen indikasjoner på gjengroing i Ørjevatn. NVE mener derfor at reduksjonen i gjennomstrømning ikke vil få vesentlig betydning for fisken i Ørjevatn. I Eiangselva vil årsmiddelvannføringen reduseres enda mer enn for Ørjevatn. Men innføring av minstevannføring vil gi bedre forhold for fisk og andre vannlevende arter i lavvannsperiodene i forhold til dagens situasjon. NVE mener derfor at overføringen i kombinasjon med foreslått minstevannføring ikke vil forverre livsforholdene for fisk og andre arter i Eiangselva.

Flora og fauna

Trekkveien for elg og/eller hjort på tvers av dalføret der Håkastulelva samløper med Sandbekken vil kunne bli påvirket eller blokkert av en rørgate på fundamenter. Blant annet på denne bakgrunn mener NVE at røret må graves ned. Trekkveien ved Starrmyr vil også kunne påvirkes av inntaksmagasinet, men pga. magasinets relativt beskjedne størrelse vil dyrene antakelig kunne justere trekkruta og komme forbi.

Landskap

Inntaksmagasinet i Håkastulelva får en utbredelse på ca. 14 da og vil demme ned deler av Starrmyr. Ved daglig drift vil vannstanden ligge mer eller mindre konstant, og søker antar den vil kunne variere med 10-30 cm. Søker ønsker å kunne regulere dammen med 4 m som tilsvarer hele oppdemningshøyden, for å slippe å søke NVE om midlertidig tillatelse ved nedtapping pga. vedlikehold. NVE mener at en generell tillatelse til å regulere inntaksdammen med 4 m ikke kan godtas, og vil peke på at dammen vil bli såpass stor som 14 da og at den er godt synlig fra skogsbilveien langs sørvestsiden.

Bygging av anleggsvei fra kraftverket til tunellmunningen i Tuftedalen vil representere et betydelig inngrep i landskapet. NVE vil peke på at traseen går nede i en trang dal med mye vegetasjon, og at området i liten grad brukes til friluftsliv. Videre er det ikke påvist rødlistete arter eller forekomster av nøkkelbiotoper i dette område. På denne bakgrunn vil ikke NVE pålegge tunell på hele distansen.

Søker planlegger å grave tilførselsrøret ned på hele distansen fra tunellmunningen til kraftverket, men ønsker å stå fritt til å legge røret på fundamenter i de bratteste delene av traseen. NVE legger til grunn at rør på fundamenter kan være et ferdselshinder for vilt. Bygging av anleggsvei langs rørtraseen vil gjøre det mulig å grave ned røret i eller i kanten av veien, og rørgata vil derfor ikke legge beslag på ekstra areal i tillegg til veien. NVE mener at den nærmere løsningen for om røret skal graves ned eller ei kan overlates til godkjenning av eventuell detaljplan.

Kulturminner

Det er ikke framkommet noe som indikerer at kulturminner vil berøres av tiltaket.

Landbruk

Det er heller ikke framkommet opplysninger som indikerer at landbruk blir berørt av tiltaket.

Vannkvalitet, vannforsynings- og resipientinteresser

Eiangen, Grantjønn og Ørjevatn tappes i dag til energiformål etter etablert mønster. Det er ikke kjent at det medfører problemer for vannkvalitet eller vannforsyning. Minstevannføring vil gi mer utskifting av vann i kulper i Håkastulelva i tørre perioder og vil derfor kunne bedre vannkvaliteten i slike perioder.

Brukerinteresser

Det er ikke framkommet opplysninger som tilsier at andre brukerinteresser enn søkerens egne berøres av tiltaket.

Samfunnsmessige virkninger

Det er ikke framkommet opplysninger om negative virkninger for friluftsliv eller for samfunnet ellers.

Konsekvenser av kraftlinjer

Produsert elektrisk kraft skal leveres gjennom en 500 m lang jordkabel langs veien til koblingspunktet ved Åmot. Det er ikke framkommet opplysninger om at dette vil ha negativet konsekvenser av betydning.

Alternativ installasjon

Hvis det ikke blir gitt konsesjon for overføringen fra Eiangen og Sommarsetermyr til Albogåtjønn i saken om Fjellet kraftverk vil vannmengdene i Håkastulelva ikke reduseres. Søker ønsker da å øke installasjonen i kraftverket til 3,3 MW og slukevnen til 2,3 m³/s, samt noe større tverrsnitt på rør og mikrotunell.

NVE mener at konsesjon bør gis i begge alternative installasjoner og vannveisdimensjoner. Minstevannføring er satt ut ifra det vi mener er nødvendig uavhengig av om overføringen tillates.

Kort om samlet belastning

Naturmangfoldloven 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 legger føringer for myndigheter der det gis tillatelse til anlegg som vil kunne få betydning for naturmangfoldet.

NVE mener at Åmot kraftverk ikke vil medføre vesentlige endringer i samlet belastning eller sumvirkninger for naturmiljøet. Med jevnere tapping gjennom året, og med NVEs anbefaling om minstevannføring, vil livsbetingelsene i Håkastulelva etter NVEs oppfatning bli bedret i forhold til dagens situasjon, som preges av fravær av minstevannføring og slipp av unaturlig store vinterflommer. Dette gjelder selv om vanntilsig eventuelt reduseres i forbindelse med overføringen fra øvre del av Eiangselva i forbindelse med Fjellet kraftverk, se NVEs sak 200705858.

Eksisterende vassdragsreguleringer, etablert veinett med påfølgende trafikk og aktiv skogsdrift utgjør de vesentligste belastningene på økosystemene i tiltaksområdet i dagens situasjon. Dette er tatt med i vurderingen av konsekvensene for naturmangfoldet, og vi legger derfor til grunn at også kravene til vurdering av samlet belastning etter naturmangfoldloven § 10 er oppfylt.

Oppsummering

Åmot kraftverk vil bidra med knapt 6,5 GWh ny fornybar kraft i en region med underskudd på kraft. Håkastulelva er allerede regulert til kraftproduksjon. NVE mener at en jevnere tapping av Ørjevatn gjennom vinteren og slipp av minstevannføring gjennom hele året vil forbedre livsforholdene for vanntilknyttete planter og dyr i og langs Håkastulelva i forhold til dagens situasjon.

NVEs konklusjon

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

Forholdet til energiloven

Skagerak Nett AS er områdekonsesjonær i det aktuelle nettområdet.

Søker har framlagt planer om installasjon av elektrisk høyspentanlegg som innebærer 500 m 11 kV eller 22 kV jordkabel til eksisterende linjenett ved Åmot. Søker har i epost av 25.8.2010 informert om at de har kompetanse og nødvendige sertifikater for å utføre dette arbeidet, og ønsker derfor å stå for bygging og drift av det elektriske anlegget selv. Dette innebærer at søker må søke om egen anleggskonsesjon etter energiloven.

I brev av 20.9.2010 fra Skagerak Energi til søker opplyses at det er nødvendig med noe oppgradering av nettet før Åmot kraftverk kan kobles til, men at det er enighet med søker om de tekniske og økonomiske sidene. NVE presiserer at konsesjonshaver for kraftverkene selv bærer eventuell risiko knyttet til om nettilknytningen blir vesentlig forsinket eller ikke lar seg realisere.

Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven

Post 1: Vannslipp

Følgende data fra konsesjonssøknaden og framlagt notat fra Sweco datert 1.4.2008 er lagt til grunn for NVEs konsesjon og fastsettelse av minstevannføring:

Årlig middelvannføring (mvf)	l/s	1010
Årlig middelvannføring (mvf) uten tilsig fra Eiangen/Grantjønn og Sommarsetermyr	l/s	630
Alminnelig lavvannføring (5 % av mvf)	l/s	51
Q95 sommer (3,4 % av mvf)	l/s	34
Q95 vinter (7,5 % av mvf)	l/s	76
Største slukeevne	l/s	1500
Største slukeevne i % av middelvannføring	%	238
Minste slukeevne	l/s	200

I notatet fra Sweco av 1.4.2008 er årsmiddelvannføring beregnet fra vannføringsobservasjoner fra avløpsstasjonen 15.21 Jondalselv for perioden 1961-1990. Uregulert alminnelig lavvannføring er anslått til 5 % av årsmiddelvannføringen. Q95 er beregnet fra samme måleserie og utgjør 34 l/s (3,4 % av mvf) om sommeren og 76 l/s (7,5 % av mvf) om vinteren. Sweco oppgir også hva de kaller "dagens alminnelige lavvannføring", men denne verdien er basert på tappepraksisen i magasinene slik den har vært fram til i dag, og skiller seg fra vanlig forståelse av "alminnelig lavvannføring" som er basert på uregulert situasjon. NVE har i innstillingen til Fjellet kraftverk og overføringen fra Eiangen til Økteren anbefalt et minstevannslipp i Eiangselva på 20 l/s. Dette utgjør drøyt 5 % av tilsiget til

overføringspunktene. Fratrullet vannet som eventuelt blir overført vil tilsiget ved inntaket til Åmot kraftverk utgjør ca. 630 l/s, og 5 % av dette utgjør drøyt 30 l/s.

Søker har foreslått et minstevannslipp fra Ørjevatn og forbi inntaksdammen ved Starrmyr på 20 l/s. Dette er det samme som søker foreslår å slippe fra Grantjønn i den delen av søknaden som angår Fjellet kraftverk og overføringen fra Grantjønn mot Økteren.

Fylkesmannen i Telemark mener at det bør være et slipp av minstevannføring på 20 l/s forbi inntaket til Åmot kraftverk, og peker på hensynet til biologiske verdier i elvegjelet mellom Starrmyr og Sandbekk.

NVE mener at minstevannføring vil være viktig for å opprettholde en viss produksjon av vanttilknyttete arter i Håkastulelva. NVE mener det er viktig ikke bare å hindre forverring av forholdene for økosystemene langs elva, men også å bidra til å restaurere og styrke disse etter flere tiår med en tappepraksis som har vært uheldig for økosystemene. Dette er i tråd med formålet i naturmangfoldsloven, se §§ 4 og 5. Det er også i tråd med vannforskriften (FOR2006-12-15 nr 1446) § 5 som i første ledd sier at *"Tilstanden i kunstige og sterkt modifiserte vannforekomster skal beskyttes mot forringelse og forbedres med sikte på at vannforekomstene skal ha minst godt økologisk potensial og god kjemisk tilstand, ..."*. Håkastulelva er ifølge oversikt over Norges vannforekomster på vannnett.nve.no egen vannforekomst som er kandidat til sterkt modifisert vannforekomst (SMVF).

NVE legger til grunn, i tråd med miljørapporten, at et jevnt minstevannslipp over året vil sikre en stabil minimum vanndekning og gjennomstrømning i elva, og at dette er en fordel for økosystemene i elva. Fast minstevannslipp har også driftsmessige fordeler for konsesjonær.

Etter en samlet vurdering mener NVE at minstevannslippet fra inntaksdammen til Åmot kraftverk bør være noe større enn Fylkesmannen har foreslått, og mener den skal settes til 30 l/s hele året. NVE mener at dette sammen med fjerningen av kunstige vinterflommer vil være tilstrekkelig til å hindre forverring, og sannsynligvis medføre forbedring, av forhold for økosystemene i og langs Håkastulelva, i forhold til dagens situasjon. Dette vil gi en reduksjon i forventet produksjon på om lag 0,2 GWh/år (se notat fra Sweco datert 1.4.2008), slik at forventet årsproduksjon vil bli på 6,5 GWh. Etter vårt syn er denne reduksjonen ikke avgjørende for økonomien i prosjektet.

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.

NVE presiserer at start-/stoppkjøring av kraftverket ikke skal forekomme. Kraftverket skal kjøres jevnt og i takt med tilsiget. 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.

Dersom tilsiget er mindre enn minstevannføringskravet, skal hele tilsiget slippes forbi inntaksdammen.

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

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:

Inntak (kote)	500 moh
Kraftstasjon (kote)	330 moh
Største slukeevne	1,5 m ³ /s (1,9 m ³ /s)*
Minste slukeevne	200 l/s
Vannvei	300 m mikrotunell, 1000 m rørgate
Rørgate	800-1100 mm diameter (1100-1300 mm)*

*Tall i parentes gjelder i tilfelle søker ikke får konsesjon til å overføre vann fra øverste del av Eiangselva i forbindelse med Fjellet kraftverk, se NVEs sak 200705858.

Mindre endringer kan godkjennes av NVE som del av detaljplangodkjenningen.

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

Rørgata må graves ned på hele distansen fra munningen av tunellen til kraftverket, og det må legges til rette for at Sandbekken kan løpe fritt over rørgata, dersom ikke NVE godkjenner annet av miljømessige hensyn.

Post 5: Naturforvaltning

Vilkår for naturforvaltning tas med i konsesjonen selv om det i dag synes lite aktuelt å pålegge ytterligere avbøtende tiltak. Eventuelle pålegg i medhold av dette vilkåret må være relatert til skader forårsaket av tiltaket og stå i rimelig forhold til tiltakets størrelse og virkninger.

Post 6: Automatisk fredete kulturminner

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. konsesjonsvilkårenes 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.

Søker har foreslått å etablere terskler i Eiangselva og Storelva. Dette er imidlertid tiltak som skal avbøte reduksjonen i tilsig som følge av den omsøkte overføringen fra Eiangselva til Økteren, se NVEs sak 200705858. Tersklene vil ikke ha noen avbøtende funksjon i forbindelse med etableringen av Åmot kraftverk. På dette grunnlag mener NVE at disse tersklene ikke trenger å vurderes i konsesjonsbehandlingen av Åmot kraftverk.

Andre merknader

"Forskrift om byggesak" gir saker som er underlagt konsesjonsbehandling etter vannressursloven fritak for byggesaksbehandling etter plan- og bygningsloven. Dette forutsetter at tiltaket ikke er i strid med kommuneplanens arealdel eller gjeldende reguleringsplaner. Skien kommune vedtok den

15.2.2008 reguleringsplan for Fjellet og Åmot kraftverk. NVE vil presisere at foreliggende plan for anleggsvei langs rørgata slik de er blitt presentert for NVE bl.a. i e-poster av 4.11.2010 og 5.1.2011, ikke er i overensstemmelse med denne reguleringsplanen.

Det må søkes Fylkesmannen om nødvendig avklaring etter forurensningsloven i anleggs- og driftsfasen. NVE har ikke myndighet til å gi vilkår etter forurensningsloven.

Forholdet til EUs vanndirektiv i sektormyndighetens konsesjonsbehandling

NVE har ved vurderingen av om konsesjon skal gis etter vannressursloven § 8 foretatt en vurdering av kravene i vannforskriften (FOR 2006-12-15 nr. 1446) § 12 vedrørende ny aktivitet eller nye inngrep. NVE har vurdert alle praktisk gjennomførbare tiltak som vil kunne redusere skadene og ulempene ved tiltaket. NVE har satt vilkår i konsesjonen som anses egnet for å avbøte en negativ utvikling i vannforekomsten, herunder krav om minstevannføring og standardvilkår som gir vassdragsmyndighetene, herunder DN/Fylkesmannen etter vilkårenes post 5, anledning til å gi pålegg om tiltak som senere kan bedre forholdene i det berørte vassdraget. NVE har vurdert samfunnsnyten av inngrepet til å være større enn skadene og ulempene ved tiltaket. Videre har NVE vurdert at hensikten med inngrepet i form av fornybar energiproduksjon ikke med rimelighet kan oppnås med andre midler som miljømessig er vesentlig bedre. Både teknisk gjennomførbarhet og kostnader er vurdert.