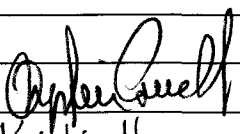


KI-notat nr.: 44/2011 - Bakgrunn for vedtak

Søker/sak:	Bøen Kraft AS/Bøen Kraft II		Middelthuns gate 29
Fylke/kommune:	Rogaland/Hjelmeland		Postboks 5091 Majorstua 0301 OSLO
Ansvarlig:	Øystein Grundt	Sign.: 	Telefon: 22 95 95 95
Saksbehandler:	Kristin Haugen	Sign.: 	Telefaks: 22 95 90 00
Dato:	19 OKT 2011		E-post: nve@nve.no
Vår ref.:	NVE 200801769 - 18		Internett: www.nve.no
Sendes til:	Søker og alle som har uttalt seg til saken		Org. nr.: NO 970 205 039 MVA
			Bankkonto: 0827 10 14156

Søknad om tillatelse til Bøen Kraft II i Hjelmeland kommune, Rogaland fylke

Innhold

Sammendrag	1
Søknad	3
Høring og distriktsbehandling	5
Søkers kommentar til høringsuttalelsene	9
Planendringssøknad	10
Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) merknader	11
NVEs vurdering	15
NVEs konklusjon	19

Sammendrag

Bøen Kraft AS ønsker å bygge kraftverk i Bøenråna i Hjelmeland kommune i Rogaland. De søker om å utnytte fallet i Bøenråna, Hålandsbekken og Måbekken til kraftproduksjon. I Bøenråna er det i dag et kraftverk som ble satt i drift i 2006. Det søkes nå om å bygge et trinn II ovenfor eksisterende inntaksdam. Dette vil utnytte fallet fra kote 375 til 115 i Bøenråna og Hålandsbekken med overføring av Måbekken til Hålandsbekken. Nedgravd rørgate på sørsiden av Hålandsbekken vil få en lengde på 1150 meter, mens rørgaten på nordsiden av Bøenråna blir på 1700 meter, også den er planlagt nedgravd. Det er planlagt å benytte eksisterende landbruksveier som anleggs- og adkomstveier. Det søkes også om tillatelse etter energiloven for bygging og drift av Bøen Kraft II med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer slik de er beskrevet i søknaden.

Tiltaket er estimert å gi en årlig produksjon på 9 GWh med en slukeevne på 1,26 m³/s, tilsvarende 170 % av middelvannføringen ved alle inntakene og slipp av minstevannføringer fra alle inntakene tilsvarende 5-persentiler, fordelt slik: Bøenråna; 44 l/s sommer og 36 l/s vinter, Hålandsbekken; henholdsvis 3 og 2 l/s og Måbekken; henholdsvis 7 og 6 l/s.

Elvene og de planlagte rørgatene går for det meste gjennom et stort granplantefelt. Dette er antatt å være hogstmodent om tidligst 10 år. Kantskogen langs elvene består i hovedsak av svartor. Gjennom og i utkanten av granplantefeltet går flere landbruksveier som planlegges benyttet som anleggsveier og adkomst til inntakene. Det går en tydelig sti langs Bønaråna som har vært benyttet som driftevei. I plantefeltet i tilknytning til denne og i Bønaråna er det i nyere tid etablert en eventyrskog med figurer fra norske sagn og folkeeventyr. Eventyrskogen er et populært turmål. Nedenfor det eksisterende kraftverket er vassdraget anadromt. Her er det også observert ål ved elfiske i 2007.

Hjelmeland kommune mener at utbygging av Bøen Kraft trinn II er et godt prosjekt, men tilrår at røtraseen legges utenfor drifteveien som går langs nordsiden av Bønaråna. Rådmannen vil ikke legge vekt på eventyrskogen, da denne kan flyttes, men sier at området er mye brukt til friluftsliv. Rådmannen ber om at det vurderes om rørgata kan legges i dagen. Den nederste delen av Bønaråna er anadrom, og det er ål i vassdraget. **Fylkesmannen i Rogaland** uttaler at området allerede er betydelig påvirket av menneskelig aktivitet og at utbyggingen derfor ikke vil redusere INON-områder. Han ser en mulighet for at svartorbeltet langs bekkene etter hvert kan forsvinne. Fylkesmannen mener også at fossekallen og ål blir skadelidende, men at dette kan avbøtes med minstevannføring. Fylkesmannen mener at det kan gis konsesjon til utbyggingen med forutsetning av at det slippes minstevannføring fra inntakene på henholdsvis 50, 10 og 10 l/s hele året. **Statens vegvesen** har ingen merknader til søknaden. **Lyse Elnett** uttaler at Bøen Kraft II må regne med å betale anleggsbidrag for nettilknytning og viser til at NVEs forskrift om leveringskvalitet i kraftsystemet må oppfylles og at de stiller egne krav og at kraftverkseier må kunne dokumentere at disse kan overholdes. **Hjelmeland Turlag** påpeker at deler av området for det planlagte tiltaket blir benyttet til friluftsliv og særlig "Eventyrskogen" som ble anlagt mot slutten av 2007. Ifølge turlaget er denne etablert på vilkår om at den ikke skal være til hinder for gårdsdrift og næringsutvikling på gårdene i Bønardalen. Eventyrskogen består i en rekke figurer installert i naturen langs deler av den gamle drifteveien. Denne stien blir også benyttet til annen turvirksomhet, da det er en tydelig sti opp til sommerbeiteområdene. De ber om at det vurderes om deler av rørgata kan ligge i dagen slik at den blir mindre synlig fra drifteveien. Området har ellers mye stier og veier som blir benyttet til friluftsliv, men det er ikke mye ferdsel i området der bekkene går eller der rørgatene er planlagt. Turlaget påpeker at det er viktig med minstevannføring av hensyn til det biologiske mangfoldet.

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 9 GWh/år i ny fornybar energiproduksjon. Dette er en produksjon som er vanlig for småkraftverk. Selv om dette isolert sett ikke er et vesentlig bidrag til fornybar energiproduksjon, så utgjør småkraftverk samlet sett en stor andel av ny tilgang de senere år. I 2010 klarerte NVE om lag 0,9 TWh ny energi fra småkraftverk. De aller fleste prosjektene vil ha enkelte negative konsekvenser for en eller flere allmenne interesser. NVE mener at så lenge disse interessene ikke er av svært stor verdi eller dersom de kan avbøtes i tilstrekkelig grad gjennom vilkår, så kan det gis konsesjon til tiltaket. De konsesjonsgitte tiltakene vil være et bidrag i den politiske satsingen på småkraftverk, og satsingen på fornybar energi.

NVE mener at konsekvensene for biologisk mangfold vil bli små ved utbygging av Bøen Kraft II så sant det opprettholdes en minstevannføring hele året. Dette er særlig viktig for fossekall og ål. For at fossen i Bønaråna ovenfor veien til Måmyra skal fortsette å ha en funksjon som landskapselement, bør minstevannføringen om sommeren settes noe høyere enn foreslått. Røtraseen må legges slik at den ikke kommer i konflikt med den gamle drifteveien som går gjennom granplantefeltet og videre opp til fjells. Ved behov for kryssing, må traseen gjøres så smal som mulig.

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 Bøen Kraft AS tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Bøen Kraft II. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Bøen Kraft AS, datert 07.02.2011:

"Søknad om konsesjon for bygging av Bøen Kraft II

Bøen Kraft AS ønsker å bygge ut kraftverket i Hjelmeland kommune i Rogaland fylke i et trinn II for å utnytte vannfallet i Bønaråna, Hålandsbekken og Måbekken til kraftproduksjon.

Bøen Kraft AS søker om følgende tillatelser:

- 1. Etter vannressursloven, jf. § 8, om tillatelse til:
- å bygge Bøen Kraftstasjon, trinn II*
- 2. Etter energiloven om tillatelse til:
- bygging og drift av Bøen Kraft, trinn II, med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer som beskrevet i søknaden"*

Hoveddata for Bøen Kraft II					
TILSIG		Samlet	Bønar- åna	Hålands- bekken	Må- bekken
Nedbørsfelt	km ²	13,6	10,2	1,26	2,19
Årlig tilsig til inntaket	mill. m ³	22,73	17,37	1,95	3,45
Spesifikk avrenning	l/s/km ²	54	54	49	50
Middelvannføring	m ³ /s	0,72	0,55	0,062	0,11
Alminnelig lavvannføring	m ³ /s		0,036	0,002	0,0055
5-persentil sommer (1/5-30/9)	m ³ /s		0,044	0,007	0,0055
5-persentil vinter (1/10-30/4)	m ³ /s		0,036	0,002	0,0055
KRAFTVERK					
Inntak på kote	moh	375	375	375	375
Avløp på kote	moh	115	115	115	115
Lengde på berørt elvestrekning	km	4,5	2	1,2	1,2
Brutto fallhøyde	m	260	260	260	260
Midlere energi ekvivalent	kWh/m ³	0,554	0,573	0,596	0,588
Slukeevne, maksimal	m ³ /s	1,26	0,964	0,108	0,192
Slukeevne, minimal	m ³ /s	0,126	0,096	0,0108	0,019
Tilløpsrør, diameter	mm	800/400	800	400	400

<i>Tilløpsrør/tunnel, lengde</i>	<i>m</i>	<i>1700/1150</i>	<i>1700</i>	<i>1150</i>	<i>1150</i>
<i>Installert effekt, maks</i>	<i>MW</i>	<i>2,7</i>	<i>2,1</i>	<i>0,25</i>	<i>0,45</i>
<i>Brukstid</i>	<i>h</i>	<i>6600</i>	<i>6600</i>	<i>6600</i>	<i>6600</i>
PRODUKSJON					
<i>Produksjon vinter (1/10–30/4)</i>	<i>GWh</i>	<i>4,43</i>	<i>3,40</i>	<i>0,36</i>	<i>0,69</i>
<i>Produksjon sommer (1/5–30/9)</i>	<i>GWh</i>	<i>4,24</i>	<i>3,28</i>	<i>0,35</i>	<i>0,67</i>
<i>Produksjon, årlig middel</i>	<i>GWh</i>	<i>8,68</i>	<i>6,68</i>	<i>0,71</i>	<i>1,36</i>
ØKONOMI					
<i>Utbyggingskostnad</i>	<i>Mill. kr</i>	<i>25,40</i>	<i>21,05</i>		
<i>Utbyggingspris</i>	<i>kr/kWh</i>	<i>2,92</i>	<i>3,15</i>		

<i>Bøen Kraft II, elektriske anlegg</i>			
<i>GENERATOR</i>		<i>Samlet</i>	<i>Bønaråna</i>
<i>Ytelse</i>	<i>MVA</i>	<i>3,15</i>	<i>2,5</i>
<i>Spennings</i>	<i>kV</i>	<i>690</i>	<i>690</i>
<i>TRANSFORMATOR</i>			
<i>Ytelse</i>	<i>MVA</i>	<i>3,25</i>	<i>2,75</i>
<i>Omsetning</i>	<i>kV/kV</i>	<i>690/22</i>	<i>690/22</i>
<i>NETTILKNYTNING (Kraftlinjer/kabler)</i>			
<i>Lengde</i>	<i>km</i>	<i>0,7</i>	<i>0,7</i>
<i>Nominell spenning</i>	<i>kV</i>	<i>22</i>	<i>22</i>
<i>Luftlinje el. Jordkabel</i>	<i>Jordkabel</i>	<i>Jordkabel</i>	

Høring og distriktsbehandling

NVE har mottatt følgende høringsuttalelser til søknaden:

Hjelmeland kommune har i kommunestyremøte den 10.05.2011 vedtatt følgende:

"Hjelmeland kommune meiner utbygging av Bøen kraft trinn II er eit godt prosjekt, men ein tilrår at røytraseen leggst utanom den gamle driftarvegen som går opp langs nordsida av Bønaråna."

Fra rådmannens vurdering siteres følgende:

"Vurdering og konklusjon:

Bønaråna har i dag eit godkjent kraftverk som vart satt i drift i 2006. Det omsøkte kraftverket vil ligga rett ovanfor eksisterande inntaksdam.

Området er i stor grad prega av arealutnytting. Bønardalen er eit av dei største granplantefelta i kommunen, her er også jordbruksareal og vegar. Tiltaket ligg utanfor inngrepsfrie naturområder (INON).

Rogaland fylkeskommune har i brev 22.06.2007 uttalt at det ikkje er kjende kulturminne i planlagt røyrgate. Hjelmeland kommune er usikre om dei her har vurdert den gamle driftarvegen som gjeng på nordsida av Bønaråna. Slik ein kan sjå av søknaden vil planlagt røyrgate på 1700 meter ha påverknad på driftarvegen under heile strekket.

Redusert vassføring vil ha noko konsekvensar for fossekallen, men anna vilt vil mest truleg ikkje verta påverka. Den nedste delen av elva er anadrom, frå Riskedalsvatnet og opp til ca. 100 meter nedanfor eksisterande inntak. Det vil seie at det den anadrome delen også går oppstraums eksisterande kraftverk. Dette området er definert som lite egna gyteområde og ein kan ikkje sjå at det nye kraftverket vil gjera situasjonen verre. Vassføringa nedanfor det eksisterande kraftverket vil verta som før, og gjev ingen nye konsekvensar for laks og sjøaure. Det er registrert ål i vassdraget som er oppført i raudlista som kritisk trua. Ålen kan i sin gytevandring vera uheldig og gå i turbinen, om den ikkje kjem seg forbi inntaksdammen. Når det gjeld vassføring er ålen ikkje særleg kresen og kan ta seg fram på land om den må det. I søknaden står det at området ikkje nyttast til friluftsliv. Dette er ikkje rett, og det er spesielt traseen "eventyrskogen" som ligg langsmed Bønaråna som vert mykje nytta. Her kan det dokumenterast over 6 000 besøkande i 2009, som har nytta den 850 meter lange stien med utsette trefigurar. Slik ein ser det ut frå kart i søknaden vil røyrgata på nordsida av Bønaråna gå i nedre delar av den gamle driftarvegen som er traseen for "eventyrskogen". Rådmannen vil ikkje legge særleg vekt på eventyrskogen då denne i teorien kan flyttast.

I konsekvensutgreiinga frå Ambio er det kommentert at ei røyrgate på sørsida av elva vil framstå som eit unaturleg element i kulturlandskapet. Dette kunne likevel vore eit godt alternativ for å bevare den gamle driftarvegen, men ein kjem då i konflikt med eit felt direktoratet for naturforvaltning har trekt ut i ei biologisk mangfaldkartlegging (2007). Dette feltet ligg oppom avkjøring til Skogerbø, og er definert som svært viktig med nasjonal verdi. Dette gjer at ein ikkje kan gå for dette alternativet.

Det ser ut til i dei seinaste konsesjonssøknadane at det er sjølvsagt at vassrøyra skal gravast ned for å ikkje synast. I områder med mykje stein og dårlege vekstforhold, kan ei røyrgate med breidde på 20 meter vera eit langt større inngrep enn om røyret vert lagt over bakken.

Rådmannen har ikkje god nok kunnskap om grunnforhold i traseane men vil tilrå at dette vurderast.

I kommuneplanen som er ute på høyring, finn ein i klimakapitelet at det skal satsast på vasskraftutbygging der dette er forsvarleg. Dette tiltaket er i eit område med mykje inngrep og stor arealbruk, og rådmannen er såleis positiv til utbygginga. Men ein vil tilrå at traseen langsmed Bønaråna vurderast lagt utanom driftarvegen. ”

Fylkesmannen i Rogaland ga følgende uttalelse i brev av 18.05.2011:

”Vurdering: Området er allerede betydelig påvirket av menneskelig aktivitet, og utbyggingen vil derfor ikke redusere INON-områder.

Det er en mulighet at svartorbeltet langs bekkene etter hvert kan forsvinne.

Det er registrert fossefall på strekningen som utbygges, og denne vil bli skadelidende. Ålen kan også påvirkes av utbyggingen, da redusert vannføring bl.a. kan vanskeliggjøre oppgang av ål. Effektene for de to sistnevnte kan trolig avhjelpes ved minstevannføring. Det er imidlertid kun planlagt sluppet minstevannføring 5 sommermåned. Fylkesmannen mener at det skal framføres meget sterke grunner fra utbyggers side for å fritas for minstevannføringslipp resten av året. Vi kan ikke se at slike argumenter er framkommet. Dessuten berøres en art som er registrert som kritisk truet, noe som i seg selv burde være tilstrekkelig argument for minstevannføring hele året. Fylkesmannen vil dessuten vise til praksis i liknende saker. I forbindelse med søknad om fritak for minstevannføring for Fossmark småkraftverk (Forsand Kommune, Rogaland), uttalte OED:

”Konsesjonsmyndighetene er generelt restriktive til å tørrelegge vassdrag helt eller delvis. Departementet ser det slik at minstevannføring forbi inntaket til kraftverket hele året sammen med overløp ved inntaket og tilsig fra lokalfeltet, er nødvendig for å sikre tilstrekkelig vannføring til livsmiljøene på utbyggingsstrekningen. ... ”

KONKLUSJON

Fylkesmannen mener at det kan gis konsesjon til utbyggingen, under forutsetning av minstevannføring (10+10+50 l/s) hele året. ”

Statens vegvesen kom med følgende uttalelse i brev av 08.03.2011:

”Viser til sak datert 21.02.2011 vedrørende søknad om løyve til Bøen Kraft II i Hjelmeland kommune om å nytte fallet i Bjønaråna mellom kote 375 og 115. Det er planlagt å benytte eksisterende veger for adkomst til kraftstasjonen og inntak.

Forvaltning og drift av riks- og fylkesvegnettet er Statens vegvesen sitt ansvarsfelt. Ut i fra oversendt materiale og dokumentasjon finner vi det vanskelig å uttale seg om hvilke konsekvenser tiltaket vil få for det overordnede eksisterende vegnettet i området, samt i hvor stor grad utbyggingen vil generere økt trafikk.

Statens vegvesen skal sikrest kontroll med alle tiltak som berører det overordnede vegnettet. Det er Statens vegvesen som gir brukstillatelse til avkjørsler og kryss på riks- og fylkesvegnettet. Det samme gjelder søknad om utvidet bruk av eksisterende avkjørsler. ”

Lyse Elnett kom med følgende uttalelse i brev av 12.05.2011:

”Lyse Elnett har områdekonsesjon i det aktuelle området og eig og driv både distribusjonsnett og regionalnett. Lyse Elnett har også ansvar for regional kraftsystemutredning og kommunale energiplanar i det aktuelle området.

Dette er eit område der det er lite forbruk, og både regionalnett og distribusjonsnett er spinkelt dimensjonert. I utgangspunktet er det heller ikkje svært mange kraftverk knytta til dette nettet, men terrenget er slik at det er forholdsvis stort småkraftpotensial.

Høgspent distribusjonsnett i det aktuelle området er for tida 11 kV, men Lyse Elnett vurderer på sikt ombygging til 22 kV. Kor lang sikt det vil bli er avhengig av kor raskt det trengst ekstra kapasitet i dette nettet. Det eksisterande 11 kV-nettet er for svakt til å knytta til 3 MW ny produksjon i Bøen Kraft II. Dersom kraftverket blir knytta til dette nettet, blir linja overlasta og spenningsforholda blir uholdbare.

Lyse Elnett kjenner til at det er planer om å bygga seks kraftverk med samla produksjon på 21,9 MW i nærleiken til Årdal. Desse kraftverka er Bøen Kraft II, Ullestad, Tverråna, Sagåna, Pråmåna og Viglesdal kraftverk. Tilknyttinga av desse kraftverka må sjåast i samanheng. Den samla produksjonen er for stor til at verken dagens transformator i Årdal eller 11 kV-nettet kan handtera han.

Lyse Elnett foreslår å installera ein ny 50 kV/22kV transformator i Årdal og å bygga 22 kV kabelnett fram til alle dei nye kraftverka, totalt om lag 25 km. Frå Årdal til Bøen Kraft II må det leggst 4,2 km kabel. Dei planlagde kraftverka vil måtte dela på anleggsbidrag. Dette kan også gjelda ei eventuell forsterking av regionalnettet.

Med tanke på om det trengst investeringar i regionalnettet ser vi på eit litt større område som i tillegg til Årdalsområdet også inkluderer Hjelmeland transformatorstasjon og Hjelmeland kraftstasjon med tilknytta distribusjonsnett. I dag er det installert 8,9 MW produksjon i det nettet fordelt på kraftverka Bøen Kraft, Hjelmeland kraftverk, Hauskje kraftverk og ein del mini- og mikrokraftverk tilknytta Årdal transformatorstasjon, Hjelmeland transformatorstasjon og Hjelmeland kraftstasjon. Hjelmeland og Strand kommune er forsynt frå Dalen med 50 kV. Vi veit om konkrete planar om bygging av kraftverk i dette området med ein installert effekt på til saman ca. 25 MW (derav 21,9 MW i Årdals-området). Nettet er radielt frå Veland mot Hjelmeland. Nettet er svakast mellom Veland og Årdal. Når alle kraftverka produserer for fullt og sluttbrukarane har lågt forbruk, blir spenningane høge i Årdal og Hjelmeland. For å halde spenninga nede, kan det vera aktuelt å pålegga kraftverka å produsere negativ reaktiv effekt. Vi veit at det er eit stort småkraftpotensial i det aktuelle området, og det skal ikkje mange fleire småkraftverk til før regionalnettet mellom Veland og Årdal blir for svakt. Då vil det i tilfelle også trengast ei forsterking av regionalnettet mellom Veland og Årdal for å kunne tillata tilknytting av fleire kraftverk. Kraftverk som ønskjer å knytta seg til nettet i det aktuelle området må også vera med på å dela på anleggsbidrag for forsterking av regionalnettet.

NVEs forskrift om leveringskvalitet i kraftsystemet må oppfyllest. Dessuten stiller Lyse Elnett ein del krav til tekniske løysningar og spenningskvalitet (flimmer, spenningsvariasjoner, spenningssprang, overharmoniske) samt til reaktiv effekt og stabilitet i nettet. Kraftverkseigar må kunna dokumentera at desse krava kan overhaldast. Det må også vera mogleg på kort varsel å nedregulera effekten levert frå kraftverka, dersom det grunna feil i nettet eller for stor samla produksjon ikkje er kapasitet i nettet til å overføra alt."

Hjelmeland Turlag kom med følgende uttalelse i brev av 03.05.2011:

"UTTALE TIL SØKNAD OM LØYVE TIL BØEN KRAFT II I HJELMELAND KOMMUNE

Hjelmeland Turlag er eit lokallag av Stavanger Turistforening. Me held til i Hjelmeland kommune. Hjelmeland Turlag har som mål å gi born, ungdom og vaksne eit bevisst og nært forhold til natur og friluftsliv. Me arrangerer difor fellesturar stor sett rundt om i vår eigen

kommune og me er difor opptatt av at naturen skal vere tilgjengeleg for turar og aktivitetar for alle.

Hjelmeland Turlag vil i denne uttalen difor kommentere nokon av dei momenta som me syns er viktige i denne saka og som har verknad for oss som turlag, vår målsetting og våre medlemmer.

Det omsøkte prosjektet Bøen Kraft II vil ikkje i stor grad påverke område som er i aktiv bruk i høve til friluftsliv/tur. Det står i søknaden frå Bøen Kraft at området ikkje blir nytta til friluftsliv. Dette stemmer ikkje heilt. Noko av området, nord for elva der røyrgata for Bønaråna skal gravast ned, er pr. i dag i aktiv bruk i "Eventyrskogen". Mykje av rapporten som er utarbeidd i samband med søknad om konsesjon ser ut til å vere utarbeidd i 2007 og er difor ikkje oppdatert til dagens søknad om Bøen Kraft II. "Eventyrskogen" vart etablert heilt på slutten av 2007 og er difor ikkje tatt med i rapporten. "Eventyrskogen" er etter det me kjenner til etablert på vilkår av at den ikkje skal vere til hinder for gardsdrifta og næringsutvikling på gardane som eig i Bønardalen. Her er difor ikkje nokon langsiktig avtale i høve til "Eventyrskogen". "Eventyrskogen" er ein sti gjennom granfeltet langs bekken der det er plassert ut ein del eventyrfigurar, dyrefigurar og andre installasjonar som gjer at ein har følelsen av å gå gjennom ei eventyrverd og brukar andre sansar enn ein vil gjere dersom ein berre hastar av stad på tur. Denne stien vert nytta av alle aldersgrupper. Hjelmeland Turlag har høyrte at traseen til løypa "Eventyrskogen" er lagt der den gamle driftevegen går frå Årdal og opp til fjells og sommarbeita. Retten til å driva dyr over anna manns grunn var viktig i høve til bruken av utmarksbeita. Denne retten til drifteveg reknar turlaget med at dei aktuelle partane påpeikar sjølv. Elles er slike driftevegar gode turløyper fordi dei fører ofte til fjells til ein støl eller eit beiteområdet, og heldigvis blir ein del driftevegar framleis rydda og haldne i hevd slik at stien er tydeleg og ein held i sjakk vegetasjonen slik at ikkje stien gror att og forsvinn. Etter at anleggsperioden er over, vil kanskje og denne driftevegen framleis vere brukande. Hjelmeland Turlag stiller spørsmål til om det er nødvendig med nedgraving av røyrgata heile vegen. Kan ein bevare noko av driftevegen og terrenget om røyrgata ligg oppå marka og ikkje skal gravast ned? Det er planlagt at røyrgata skal vere 20 m brei. Når store røyr skal gravast heilt ned, er her mykje masse som må gravast ut og flyttast på. Med røyr som ikkje er nedgrovne kan ein sannsynlegvis bruke mindre areal.

Utover denne løypa til "Eventyrskogen" er mesteparten av det arealet som vert påverka av Bøen Kraft II ikkje nytta mykje i tursamanheng. Det er ein del fotturisme innover i Bønardalen og innover i heia, og i nedre deler av dalen og oppover mot Måmyra osv vert området/vegane nytta i samband med trim, men her er liten trafikk der røyr gatene er planlagt nedgrave, eller langs vassdraga som nå blir lagde i røyr, slik dei er i dag. Dette pga. at her er stiar, traktorvegar andre stader, og ikkje helt inn til vasstrengen. Det ein kanskje vil merke best er at her vert mindre vatn i Bønaråna når ein ser på åna frå brua på Måmyrvegen til fellesarealet som Måmyrlaget eig på Måmyra. Elles startar ein del turar med utgangspunkt ved Røgle, og etter det me kan sjå av bilde og kart vert dammen/inntaket til kraftgata i Bønaråna rett nedanom p-plassen på Røgle slik at dette ikkje verken visuelt eller fysisk vil påverke turløyper, og opplevinga av naturen. Når det gjeld Hålandsbekken inkl. Måbekken er her nokså bratt langs vassdraget. Her er nokre stiar som går i granfeltet her, men bruk av vatnet til straumproduksjon vil ikkje påverke opplevinga av dette området stort. Sjølv sagt kjem det an på korleis terrenget/området blir sjåande ut i anleggsperioden og etterpå, men ein reknar med at her vil bli sett vilkår til korleis området skal sjå ut etter nedgraving av røyrgata, eller ein bør vurdere om røyrgata skal ligga oppå bakken nokon stader. Hjelmeland Turlag ønskjer å påpeike at terrenget etter eventuell nedgraving av røyrgate bør sjå nokolunde naturleg ut, at her blir "rydda opp" og at her kjem naturleg vegetasjon i traseen att. I dette vassdraget vil

reduksjon av vassføringa vere synleg eit lite stykke frå vegen til Måmyra, men ikkje noko vesentleg.

Hjelmeland Turlag reknar med at her vert sett vilkår om minstevassføring. Me ser det er kommentert at det er snakk om minstevassføring berre på sommaren. Det er då det ferdast mest folk i terrenget, men minstevassføringa er og viktig i høve til biologi og leveområde for plantar og dyr. Ved oppfylling av krav om minstevassføring vert ikkje vassdraga tørre, og ein håpar at her framleis vil vere naturleg vegetasjon som soner med or langs vassdraga, og ein håpar at Fossekallen framleis vil finne det leveleg i vassdraget. Det står i søknaden at svartor er sjeldan/uvanleg i landssamanheng, det er difor positivt om ein kan behalde det beltet som står langs vassdraga i dag. Biologi er eit viktig element i det å ferdast i naturen og ein lære av dette og får flotte naturopplevingar. I høve til fiskemoglegheiter, så har ein ikkje nokon merknad til det som er beskrive i rapporten frå Ambio. Dette pga. for lite kjennskap til tema.

Hjelmeland Turlag meiner at røyrgatealternativet nord for Bønaránå, som skissert i søknaden, er det minst skadelege alternativet i høve til kulturlandskapet og biologisk mangfald.

Hjelmeland Turlag syns at i kapittelet i konsesjonssøknaden om fordeler og ulemper er her sagt svært lite om ulemper. Det kan vel kanskje hende at her er fleire ulemper enn det som er kommentert her. Ein reknar med at NVE vurderer andre sider enn berre mindre vassføring i samband med konsesjonsbehandlninga.

Hjelmeland Turlag meiner det er positivt at grunneigarar får utnytte lokale ressursar når det ikkje gjer meir skade for friluftsiinteressene og friluftsområda enn det er skissert i søknaden frå Bøen Kraft II.”

Søkers kommentar til høringsuttalelsene

Søker har i vedlegg til e-post av 09.06.2011 kommentert de innkomne høringsuttalelsene slik:

”Kommentarer til oversendte uttalelser.

Viser til dei oversendte uttalelser og vil kommentere litt.

Hjelmeland kommune og Hjelmeland Turlag.

Her blir det nevnt at vi har skrevet at prosjektet ikkje vert nytta til friluftsliv.

Vi sendte søknaden i 2007 og da var det ingen slik nytte. Så har både kommune og Turlaget kommentert mykje rundt dette med den gamle driftarvegen.

Den traseen som er lagt inn i kartet, er absolutt ikkje den endelige. Det har vore vår forståelse at her vil ei befarung frå NVE leggje føringar, samt at ved befarung med entreprenørar som skal byggje røyrgate vil ein få ei nøyaktig innteikning av røyrgatene.

Vi har heile tida antatt at traseen vil gå klart utanom den omtala driftarvegen. Men vi må få nevne at den er ikkje freda og der ein kjem i berøring med den vil vi sørge for å få lagt det tilbake mest mulig likt som idag.

Kan og nevne at grunneigarane i område har ei sak inne til behandling i Jordskifte som skal rydde opp i veiretter til alle veier i Bønardalen og her har vi meldt inn at den gamle driftarvegen skal vera ein del av denne jordskifteretten.

Vi kan berre beklaga dersom skissa over røyrgata vert lagt over eit kart vil komme i berøring med driftarvegen, det vil i så tilfelle vera tilfeldig og vi antar som sagt at den vil liggje utanom her og meiner vel at skissa viser at den ligg klar utanfor.

Så til kravet om minstevassføring heile året. Dei som var med og laga søknaden meinte med si erfaring at det ikkje burde vera nødvendig i vinterhalvåret og foreslo heller ei høgare enn normal minstevassføring om sommaren.

Vi ber derfor NVE godta det som er i søknaden angjeldane minstevassføring.”

Planendringssøknad

Etter NVEs sluttbefaring av Bøen Kraft II, kom Bøen Kraft AS med følgende planendringssøknad datert 27.06.2011:

”SØKNAD OM ENDRINGSPLAN FOR SLIPP AV MINSTEVANNSFØRING I KONSESJONSSØKNAD.

Viser til møte og befaring den 22.06.2010 i Årdal, i Hjelmeland Kommune.

Undertegnede er blitt engasjert av grunneierne for å bistå de i forbindelse med befaringen og å gi uttalelse på innkommende høringsuttalelser i søkeprosessen.

I denne forbindelse har vi gjennomført en kvalitetssikring av de kalkulasjonene som lå til grunn i konsesjonssøknaden. Dessverre er det funnet et avvik i forhold til vanlig praksis på slipp av minstevannsføringen i vassdraget.

I søknaden er det gitt et forslag nå på 50 liter i hovedvassdraget og 10 liter både fra Måbekken og Hålandsbekken. Videre er det foreslått kun minstevannsføring i sommerhalvåret. Ser også av høringsuttalelsene fra Fylkesmannen at forslaget til slipp av minstevannsføring kun i sommerhalvåret vil være negativt for prosjektet, og at det må være tungtveiende grunner for at en skal godkjenne vedtak med å tørrelegge vassdraget i vinterhalvåret.

Vi har foretatt beregninger på hvorfor dette er valgt i forhold til varighetskurvene for vassdraget og vi mener at det å bruke 5-persentilen i forhold til middelvannføringen vil være det mest riktige med tanke på det biologiske mangfoldet for vassdraget.

I forhold til beregnet produksjon er det også akseptabelt for prosjektet.

Med prosjektert slukeevne for anlegget på 170 % av middelvannføringen vil vi foreslå følgende minstevannsføring i henhold til vedlagte tabell for prosjektet, som er beregnet ut fra 5-persentilen for vassdraget.

Bønaråna, 170 % Slukeevne

Minstevannsføring Sommer: 44 l/s

Minstevannsføring Vinter: 36 l/s

Produksjon: 6,869GWh

Hålandsbekken, 170 % Slukeevne

Minstevannsføring Sommer: 3 l/s

Minstevannsføring Vinter: 2 l/s

Produksjon: 0,788 GWh

Måbekken, 170 % Slukeevne*Minstevannføring Sommer: 7 l/s**Minstevannføring Vinter: 6 l/s**Produksjon: 1,413 GWh**Bønaråna som landskapselement.**Under befaringen ble fossen i Bønaråna vurdert med tanke på landskapselement med redusert vannføring.**Under søkeprosessen er det blitt logget vannføringen i elva og det er blitt tatt en del bilder av fossen i elva ved forskjellige vannføringer.**Vedlegger noen bilder og målinger som er tatt med tanke på landskapselementet.**Dette viser at med sterk redusert vannføring vises fossen meget godt på grunn av sin utforming i fjellet.**Dersom en sammenligner Bilde nr 1 med Bilde nr 2. så vil en merke godt at utformingen i fjellet i fossen fordeler vannet meget godt i forhold til vannføringen i inntaksområdet.**Landskapselementet vil bli godt ivaretatt i henhold til vårt forslag på å bruke 5-persentilen som minstevannsføring.**Vi ber NVE om å legge inn våre nye bearbeidede kalkulasjoner og elementer til grunn for å bruke 5-persentilen for vurdering av minstevannsføringen i konsesjonssøknaden."***Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) merknader****Om søker**

Tiltakshaver for prosjektet er Bøen Kraft AS, der alle fallrettshaverne er representert. Selskapet er stiftet med formålet produksjon av elektrisitet fra vannkraft og driver i dag Bøen kraftverk.

Om søknaden

Bøen Kraft AS ønsker å bygge kraftverk Bøen Kraft II i Hjelmeland kommune i Rogaland. De søker om å utnytte fallet i Bønaråna, Hålandsbekken og Måbekken til kraftproduksjon. Bønaråna har i dag et kraftverk som ble satt i drift i 2006. Det søkes nå om å bygge et trinn II ovenfor eksisterende inntaksdam. Dette vil utnytte fallet fra kote 375 til 115 i Bønaråna og Hålandsbekken med overføring av Måbekken til Hålandsbekken. Nedgravd rørgate på sørsiden av Hålandsbekken vil få en lengde på 1150 meter, mens rørgaten på nordsiden av Bønaråna blir på 1700 meter, også den er planlagt nedgravd, men det vil her være noe behov for sprengning. Det er planlagt å benytte eksisterende landbruksveier som anleggs- og adkomstveier, men det er behov for korte avstikkere fra disse til inntakene. Det søkes også om tillatelse etter energiloven for bygging og drift av Bøen Kraft II med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer slik de er beskrevet i søknaden.

Tiltaket er estimert å gi en årlig produksjon på 9 GWh med en slukeevne på totalt 1,26 m³/s, tilsvarende 170 % av middelvannføringen ved alle inntakene og slipp av minstevannføringer fra alle inntakene tilsvarende 5-persentiler, fordelt slik: Bønaråna; 44 l/s sommer og 36 l/s vinter, Hålandsbekken; 3 l/s sommer og 2 l/s vinter og Måbekken; 7 l/s sommer og 6 l/s vinter.

Beskrivelse av området

Elvene og de planlagte rørgatene går for det meste gjennom et stort granplantefelt som er antatt å være hogstmodent om tidligst 10 år. Bønaråna går i utkanten av feltet. Gjennom og i utkanten av feltet går flere landbruksveier som planlegges benyttet som anleggsveier og adkomst til inntakene. Det går en tydelig sti langs Bønaråna som tidligere er benyttet som driftevei. I plantefeltet i tilknytning til denne

er det i nyere tid etablert en eventyrskog med figurer fra norske sagn og folkeeventyr. Vassdraget er anadromt i nedre del nedenfor det eksisterende kraftverket, og det finnes ål. Kantskogen til Bønaråna består i hovedsak av svartor.

Eksisterende inngrep i vassdraget

Bønardalen er et aktivt drevet kulturlandskap. Området preges av et nettverk av landbruksveier, store granplantefelt og delvis gjengrodd kulturbeite. Det er planlagt hyttefelt øverst i dalføret. Det er et kraftverk i drift i nedre del av Bønaråna.

Teknisk plan

Overføringer

Måbekken ved kote 375 er planlagt overført til Hålandsbekken via et ca. 250 meter langt nedgravd rør med diameter 400 millimeter.

Inntak

Det er planlagt 3 inntak, alle på kote 375. Hovedinntaket i Bønaråna er planlagt med en 5 meter høy og 20 meter bred betongdam med fast overløp. Det etableres inntak med rist og luke i dammen og dammen blir utstyrt med bunntappeluke for enkelt vedlikehold. Ved overgangen til røret blir det montert et lufterør. Neddemt areal er beregnet til mindre enn 200 m². For overføring av Måbekken til Hålandsbekken er det planlagt en betongdam, ca. 2 meter høy og 5 meter bred. Overløpet utformes slik at de naturlige flommene i vassdragene ikke økes. Det etableres et inntak med rist og luke i dammen. I Hålandsbekken er inntaket planlagt som en betongdam med fast overløp, ca. 3 meter høy og 5 meter bred. Det etableres inntak med rist og luke i dammen. Ved overgangen til røret blir det montert lufterør.

Rørgate

Fra inntaket i Bønaråna planlegges nedgravd et 1700 meter langt rør med diameter på 800 millimeter på nordsiden av elva, i all hovedsak gjennom granplantefeltet. Røret vil i øvre del gå mellom elva og drifteveien, mens det i nedre del vil krysse drifteveien i Eventyrskogen. Det er behov for noe sprenging i øvre del av traseen.

Fra inntaket i Hålandsbekken planlegges det 1150 meter nedgravd rør med en diameter på 400 millimeter ned til kraftstasjonen.

Kraftstasjon

Kraftstasjonen er planlagt bygd rett overfor eksisterende inntak til Bøen kraftverk, på nordsiden av elva. Det er planlagt installert en 2,7 MW peltonturbin med maksimal slukeevne på 1,26 m³/s og minste slukeevne 0,126 m³/s. Grunnflaten på bygget blir rundt 100 m² med utseende tilnærmet lik eksisterende kraftstasjon lenger ned langs elva.

Elektriske anlegg

Det er planlagt å installere en 2,7 MW Peltonturbin, en synkron generator med en ytelse på 3150 MVA og spenning 690 kV og en transformator på 3250 MVA med omsetning 690/22. Fra kraftstasjonen er det planlagt nedgravd 22 kV kabel 700 meter til nettstasjonen, delvis i samme trase som eksisterende kabel for gatelys.

Veier

Det er planlagt benyttet eksisterende veier.

Massetak og deponi

Det blir trolig ikke behov for massetak eller –deponi.

Hydrologisk grunnlag

Kraftverket utnytter et nedbørfelt på 13,6 km² ved inntakene og middelvannføringen er beregnet til 0,72 m³/s. Effektiv innsjøprosent er totalt på 2 %, fordelt på 3,5 % for Bønaråna og 5 % for Måbekken. Andel snaufjell er på 71 %. Avrenningen er ganske stabil fra år til år med små flomtopper fordelt over hele året. Laveste vannføring opptre gjerne i desember eller januar. 5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet for hvert inntak. For Bønaråna er de beregnet til henholdsvis 44 og 36 l/s. For Hålandsbekken og Måbekken er de estimert til henholdsvis 3 og 2 l/s og 7 og 6 l/s. Alminnelig lavvannføring for vassdraget ved inntakene er beregnet til henholdsvis 36, 2 og 6 l/s. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 1,26 m³/s og minste slukeevne 0,126 m³/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring tilsvarende 5-persentilene fra alle inntakene.

Produksjon og kostnader

Søker har beregnet gjennomsnittlig kraftproduksjon i Bøen Kraft II til ca. 9 GWh jevnt fordelt på sommer- og vinterproduksjon. Byggekostnadene er estimert til 25 mill. kr. Dette gir en utbyggingspris på 2,8 kr/kWh.

NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader. Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger, men vi kommer til kostnader som er 15-20 % høyere enn søknadens. Det vil likevel være søkers ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten i prosjektet.

Arealbruk og eiendomsforhold

Samlet varig arealbruk er beregnet til ca. 11 dekar fordelt på 1,5 da inntaksdammer, rørgate på 8,5 da og kraftstasjonsområde på 1 da.

Det er inngått avtale med alle fallrettshavere og berørte grunneiere.

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

Utbyggingsområdet har status som LNF-område i gjeldende kommuneplan.

Samlet plan (SP)

Bøen Kraft II omfattes ikke av Samlet plan for vassdrag, da installert effekt er under 10 MW. Prosjektet berører heller ikke andre SP-prosjekter.

Verneplan for vassdrag

Vassdraget er ikke med i verneplan for vassdrag.

Inngrepsfrie områder (INON)

Tiltaket berører ikke inngrepsfrie områder.

Nasjonale laksevassdrag

Vassdraget inngår ikke blant de nasjonale laksevassdragene.

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 22.06.2011 sammen med representanter for søkeren og kommunen. Høringsuttalelsene har vært forelagt søkeren for kommentar.

Hjelmeland kommune mener at utbygging av Bøen Kraft trinn II er et godt prosjekt, men tilrår at røtraseen legges utenfor drifteveien som går langs nordsiden av Bønaråna. Rådmannen vil ikke legge vekt på eventyrskogen, da denne kan flyttes, men sier at området er mye brukt til friluftsliv. Rådmannen ber om at det vurderes om rørgata kan legges i dagen. Den nederste delen av Bønaråna er anadrom og det er ål i vassdraget. **Fylkesmannen i Rogaland** uttaler at området allerede er betydelig påvirket av menneskelig aktivitet og at utbyggingen derfor ikke vil redusere INON-områder. Han ser en mulighet for at svartorbeltet langs bekkene etter hvert kan forsvinne. Fylkesmannen mener også at fossekallen og ål blir skadelidende, men at dette kan avbøtes med minstevannføring. Fylkesmannen mener at det kan gis konsesjon til utbyggingen med forutsetning av at det slippes minstevannføring fra inntakene på henholdsvis 50, 10 og 10 l/s hele året. **Statens vegvesen** har ingen merknader til søknaden. **Lyse Elnett** uttaler at Bøen Kraft II må regne med å betale anleggsbidrag for nettilknytning og viser til at NVEs forskrift om leveringskvalitet i kraftsystemet må oppfylles og at de stiller egne krav og at kraftverkseier må kunne dokumentere at disse kan overholdes. **Hjelmeland Turlag** påpeker at deler av området for det planlagte tiltaket blir benyttet til friluftsliv og særlig "Eventyrskogen" som ble anlagt mot slutten av 2007. Ifølge turlaget er denne etablert på vilkår om at den ikke skal være til hinder for gårdsdrift og næringsutvikling på gårdene i Bønardalen. Eventyrskogen består i en rekke figurer installert i naturen langs deler av den gamle drifteveien. Denne stien blir også benyttet til annen turvirksomhet, da det er en tydelig sti opp til sommerbeiteområdene. De ber om at det vurderes om deler av rørgata kan ligge i dagen slik at den blir mindre synlig fra drifteveien. Området har ellers mye stier og veier som blir benyttet til friluftsliv, men det er ikke mye ferdsel i området der bekkene går eller der rørgatene er planlagt. Turlaget påpeker at det er viktig med minstevannføring av hensyn til det biologiske mangfoldet.

Tiltakets virkninger - Fordeler og skader/ulempes

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

Fordeler

- Prosjektet vil i følge søknaden gi ca. 9 GWh i ny årlig fornybar energiproduksjon.
- Kraftverket vil bidra til lokal aktivitet og verdiskapning.
- Utbyggingen av kraftverket vil gi positive ringvirkninger lokalt ved å styrke næringsgrunnlaget og dermed kunne bidra til å opprettholde landbruk og bosetting i området.

Ulemper

- En utbygging vil medføre redusert vannføring i Bønaråna, Måbekken og Hålandsbekken.
- En utbygging kan være negativ for ål som er registrert i vassdraget.
- En utbygging vil medføre redusert opplevelseskvalitet av et populært turmål, ev. at eventyrskogens installasjoner må flyttes.

NVEs vurdering

Hydrologiske virkninger av utbyggingen

Med en slukeevne i Bønaråna tilsvarende 170 % av middelvannføringen og minstevannføring på 40 l/s hele året er det i søknaden beregnet overløp over dammen 50 dager i et middels vått år. Det meste av dette vil komme i flomperioder. De store flomvannføringene blir i liten grad påvirket av utbyggingen. I 83 dager vil vannføringen være under summen av minste slukeevne og minstevannføring og derfor for liten til at det kan produseres kraft, slik at kraftstasjonen må stoppe og hele tilsiget slippes forbi inntaket. I søknaden er vannføringsvariasjonene for de to andre inntakene beregnet med samme prosentvise slukeevne, men med en minstevannføring på 15 l/s hele året fra de to inntakene samlet. Antall dager med overløp og vannføring mindre enn summen av minste slukeevne og minstevannføring vil for et normalt år ha noenlunde samme forløp som for hovedinntaket. I planendringssøknaden der det er foreslått å legge et annet slipp av minstevannføring til grunn for søknaden, er vannføringsvariasjonen med disse minstevannføringene ikke beskrevet, men NVE mener at de fortsatt er illustrerende for den omsøkte minstevannføringen for hovedinntaket. For de to mindre inntakene er omsøkt minstevannføring svært liten, og foruten ved flomtilfeller, vil det kun være denne som passerer forbi dammene. Antall dager med overløp og antall dager med vannføring mindre enn summen av minste slukeevne og minstevannføring vil ut fra dette ikke skille seg nevneverdig fra vannføringsdynamikken i hovedløpet.

Elvestrekningene nedenfor inntakene vil få sterkt redusert vannføring hele året, men NVE mener at omsøkt slukeevne ivaretar noe av vassdragets naturlige vannføringsdynamikk ved at det er overløp et visst antall dager i året og at det slippes minstevannføring fra alle inntakene hele året.

Biologisk mangfold

Forholdet til naturmangfoldloven

Naturmangfoldloven trådte i kraft den 1. juli 2009. Jf. lovens § 1 er formålet at *"naturen med dens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser tas vare på ved bærekraftig bruk og vern, slik at den gir grunnlag for menneskers virksomhet, kultur, helse og trivsel, nå og i fremtiden, også som grunnlag for samisk kultur"*. Loven fastsetter forvaltningsmål for arter, naturtyper og økosystemer, og lovfester en rekke miljørettslige prinsipper, blant annet krav til kunnskapsgrunnlag, 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. I NVEs vurdering av søknaden om Bøen Kraft II legger vi til grunn bestemmelsene i §§ 4 og 5, samt §§ 8-12, jf. lovens § 7 om prinsipper for offentlig beslutningstaking.

Forvaltningsmålet for naturtyper og økosystemer § 4

Jf. naturmangfoldloven § 4 er målet for naturtyper at mangfoldet av naturtyper ivaretas innenfor deres naturlige utbredelsesområde og med det artsmangfoldet og de økologiske prosessene som kjennetegner den enkelte naturtype.

§ 52 i naturmangfoldloven kapittel VI, åpner for at det kan fastsettes forskrift som gir naturtyper status som utvalgt for å fremme målet i lovens § 4. NVE vurderer videre at truede og/eller sårbare vegetasjonstyper eller områder som er kartlagt som utvalgte naturtyper med verdi viktig (B) eller svært viktig (A) bør vektlegges sterkere enn trivielle vegetasjonstyper og naturtyper. Ingen registrerte naturtyper i influensområdet er blant naturtypene som til nå er fastsatte som utvalgte naturtyper. Det er heller ikke registrert verdifulle vegetasjonstyper eller naturtyper. En utbygging av Bøen Kraft II vil derfor etter vår vurdering ikke være i konflikt med forvaltningsmålet for naturtyper og økosystemer.

Forvaltningsmål for arter § 5

Jf. naturmangfoldloven § 5 er målet at arter og deres genetiske mangfold ivaretas på lang sikt og slik at artene forekommer i levedyktige bestander i sine naturlige utbredelsesområder. Så langt det er nødvendig for å nå dette målet ivaretas også artenes økologiske funksjonsområder og øvrige økologiske betingelser.

Naturmangfoldloven § 23 åpner for at det kan fastsettes forskrifter med arter som skal prioriteres for å fremme målet i lovens § 5. NVE vurderer videre at truede og eller/sårbare arter bør vektlegges sterkere enn trivielle arter med livskraftige bestander. Ingen av de registrerte artene i influensområdet er blant artene som til nå er fastsatt som prioriterte arter. Det er ifølge rapport om biologisk mangfold observert ål i vassdraget ved elfiske i forbindelse med utarbeidelse av søknaden. Det konkluderes med at elven fungerer som oppvekstområde og vandringsvei for ål.

NVE mener at Bøen Kraft II vil utgjøre en risiko for nedvandrende ål i Bønaråna, men mener at potensialet for at ålen går opp i elva er lite. Denne vurderingen skjer på bakgrunn av at eksisterende kraftverk i Bønaråna ikke har avbøtende tiltak i forhold til oppgang av ål, og at inntaksdammen der vil virke som et vandringshemmende hinder for ål. Dette kraftverket ble nylig satt i drift. Det er ikke sannsynlig at Måbekken og Hålandsbekken fungerer som vandringsvei for ål, da dette er forholdsvis små, bratte bekker.

Det er ikke registrert andre truede eller sårbare arter som antas å bli vesentlig berørt av en utbygging. En utbygging av Bøen Kraft II vil etter vår vurdering ikke 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 i en egen rapport som er utarbeidet for søker. Søknaden har blitt sendt på alminnelig høring til lokale myndigheter og interesseorganisasjoner. NVE har også vært på befaring i området med representanter for søker og Hjelmeland kommune. Søk i Naturbase og Artskart utført 28.09.2011 viser at det er gjort noen registreringer av ål i Riskedalsvatnet og i Kaldavatnet. Disse observasjonene er fra 70- og 80-tallet. Fylkesmannen i Rogaland påpeker at redusert vannføring vil få betydning for fossefall og hindre oppgang av ål, men mener at minstevannføring hele året vil virke som avbøtende tiltak.

Etter NVEs syn er kunnskapsgrunnlaget i forhold til biologisk mangfold tilstrekkelig opplyst, jf. naturmangfoldloven § 8.

Føre-var-prinsippet § 9

Bestemmelsen skal ses i sammenheng med vurderingen av kunnskapsgrunnlaget, som er omtalt ovenfor. For at bestemmelsen skal komme til anvendelse er det en forutsetning at det foreligger en reell risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, men det er ikke et krav om sannsynlighetsovervekt for at en skade vil inntre. NVE kan ikke se at nevnte forutsetning ligger til grunn i denne saken.

Økosystemtilnærming og samlet belastning § 10

Naturmangfoldloven § 10 fastsetter prinsippet 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. Våre vurderinger i forhold til dette for Bøen Kraft II er beskrevet nedenfor under temaet ”Samlet belastning”.

Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver § 11

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 for Bøen Kraft II vil det bli gitt et sett vilkår som ivaretar dette prinsippet.

Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder § 12

Bestemmelsen gjelder valg av driftsmetoder, teknikk eller lokalisering ”for å unngå eller begrense skader” på naturmangfoldet. I konsesjonsvurderingen ser NVE på mulige tiltak for å unngå eller begrense negative konsekvenser for naturmangfold. For Bøen Kraft II vurderer NVE forskjellige minstevannføringslipp og det kan stilles krav om nedgravd rørgate slik at naturmiljøet på sikt blir tilbakeført til naturtilstand.

Vektlegging av andre viktige samfunnsinteresser § 14

Hensynet til formålet i naturmangfoldloven er et tilleggshensyn i skjønnsutøvelsen. Hvis det er kryssende hensyn og verdier, vil dette ha betydning for hvor langt man i den aktuelle saken vil gå for å ivareta de verdiene som ligger i naturmangfoldloven. Dette kommer frem både i Ot.prp. nr. 52 (2008-2009) ”Om lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven)” og i naturmangfoldloven § 14 om ”vektlegging av andre viktige samfunnsinteresser og samiske interesser”. 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, jf. vannressursloven § 25. Tiltakets virkning for naturmangfold er et sentralt tema i denne vurderingen.

Fisk

Det er ingen egen fiskebestand på utbyggingsstrekningen i Bønaråna. Strekningen består av bratte elveløp med ustabile masser. Nedstrøms eksisterende kraftstasjon er det anadrom fisk, men inntaksdammen til Bøen kraftverk er et vandringshinder som hindrer fisk fra Riskadalsvatnet i å vandre opp på utbyggingsstrekningen. Miljørapporten konkluderer med at konsekvensene for fisk, inkludert ål, i vassdraget vil være små.

NVE er enig med Ambio og FM om at en utbygging av Bøen Kraft II kan gi noe negative konsekvenser for ål, men vil ikke gi store negative konsekvenser grunnet nedenforliggende kraftverk. Konsekvensene for ål ved en utbygging vil etter vår oppfatning derfor være begrensede og kan avbøtes noe med slipp av tilstrekkelig minstevannføring og ev. etablering av ålerenne. Inntaket kan utformes slik at nedvandrende ål lettere kan passere. Hvilke tiltak som skal gjennomføres for at nedvandrende ål kan passere inntaket vil være avhengig av kjent kunnskap på byggetidspunktet.

Fugl

Av vassdragstilknyttede fuglearter er det registrert fossefall på utbyggingsstrekningen. En vesentlig reduksjon i vannføringen kan føre til at hekkeplassene blir mer utsatt for predasjon.

En utbygging slik den er søkt om vil etter NVEs vurdering forringe livsmiljøet for fossekallen. Mindre vannføring i elva i hekkesesongen vil gi mindre fossesprøyt og lavere lydnivå fra fosser og stryk slik at hekkeplasser kan bli avslørt når ungene tigger etter mat. Etablering av predatorsikre hekkedasser på egnede steder kan være et godt avbøtende tiltak. Dette er pålegg som FM kan gi gjennom standardvilkår for naturforvaltning. Næringsgrunnlaget vil reduseres ved en utbygging, men dersom det pålegges tilstrekkelig minstevannføring hele året, vil noe av næringsgrunnlaget ivaretas også etter en utbygging.

Flora og fauna

Det er ikke registrert noen verdifulle naturtyper i influensområdet og det er ikke registrert andre arter enn ål fra Rødlista. Redusert vannføring i Bønaråna kan medføre at svartorbeltet langs elvebredden gradvis forsvinner, ev. flytter seg innover mot resterende vannløp.

Etter miljørapportens vurdering vil Bøen Kraft II ha ubetydelig til liten negativ konsekvens for biologisk mangfold.

Fraføring av vann vil medføre negative konsekvenser for vanntilknyttede arter på utbyggingsstrekningen. 5-persentilverdiene som søker i planendringssøknaden har foreslått å legge til grunn for slipp av minstevannføring synes noe lav i hovedvassdraget i vekstsesongen. Det kan derfor av hensyn til kantvegetasjonen langs elva og hekkende fossefall være aktuelt å pålegge slipp av litt høyere minstevannføring enn foreslått av søker om sommeren.

Landskap, kulturminner og friluftsliv

Tiltaksområdet ligger i et aktivt drevet kulturlandskap. Dette er preget av et nettverk av landbruksveier, store granplantefelt og kulturbeite som enkelte steder er i ferd med å gro igjen. Fra bygda er deler av Bønaråna synlig der den renner hvitt over et sva som strekker seg over flere høydemeter. En gammel driftevei fra bygda og opp til snau fjellet blir i dag mye benyttet som tursti. Stien er tydelig, og går til dels gjennom granplantefeltet. I granplantefeltet langs stien er det også plassert en installasjon som består av en rekke utskårne eventyrfigurer som er utplassert i terrenget og i kulper i elva. Dette er i all hovedsak figurer som lar seg flytte på, og et av premissene for etablering av installasjonen var at den ikke skulle være til hinder for næringsutvikling for grunneieren.

NVE anser det som viktig at elva fortsatt skal være synlig fra bygda, men mener at det krever litt høyere minstevannføring sommerstid enn det er søkt om gjennom planendringssøknaden.

Rørtraseen er i stor grad planlagt parallelt med drifteveien. Kommunen og Hjelmeland Turlag ber NVE vurdere om det er mulig å legge rørene i dagen for dette kraftverket for å redusere bredden på rørgata. NVE mener at dette er forhold som kan vurderes ved godkjenning av detaljplan, men generelt er legging av rør i dagen et varig særdeles synlig inngrep som også er til hinder for ferdsel. Av hensyn til drifteveien som kulturminne og til bruk for friluftsliv, anser NVE det som viktig at denne i minst mulig grad blir berørt av tiltaket. Der det er behov for kryssing av drifteveien, kan det søkes å holde rørtraseen ekstra smal for å minimalisere det negative visuelle inntrykket.

Samlet belastning

Den samlede belastningen utgjør konsekvensene av flere vannkraftanlegg og andre vassdragsinngrep innenfor et geografisk avgrenset område. Selv om de enkelte prosjekt har begrensede virkninger for miljøet og andre brukerinteresser, kan de samlede virkningene av mange slike inngrep bli store.

I Melsåna-vassdraget er det en eksisterende dam i Valavatn foruten det eksisterende kraftverket i Bønaråna. I Hjelmeland kommune er det en rekke små kraftverk som har fått fritak for

konsesjonsbehandling og noen få som ligger inne hos NVE til konsesjonsbehandling. Kommunen har også noen større vannkraftanlegg med reguleringsmagasin. Samlet sett i kommunen er en liten til middels stor andel av vassdragene utnyttet for kraftproduksjon.

Utbyggingene i kommunen er etter NVEs syn ikke av et slikt omfang at en ytterligere utnytting av Bønaråna til kraftproduksjon vil gi uakseptable konsekvenser.

Omtrent halvparten av Bønaråna vil med en bygging av Bøen Kraft II være utnyttet til vannkraftproduksjon. Dette kan få virkninger for biologisk mangfold i vassdraget, og avbøtende tiltak i form av minstevannføring hele året vil være av betydning for opprettholdelse av vanntilknyttede arters leveområder.

Med utnyttelse av Måbekken og Hålandsbekken i tillegg til Bønaråna, blir ytterligere to vannstrenger i området redusert. Begge bekkene går i øvre deler gjennom granplantefelt og renner forholdsvis nært hverandre i den bratte lia ned mot dalen. Disse utgjør relativt sett en betydelig økning i produksjonen for Bøen Kraft II med over 2 GWh på årsbasis. Bønaråna har to til tre andre sidebekker litt lenger opp i vassdraget som ikke går gjennom granplantefelt. Disse antas å ivareta samme økologiske funksjon som Måbekken og Hålandsbekken. NVE anser det som viktig at Måbekken og Hålandsbekken ikke tørregges, men at det opprettholdes et vannsig hele året også i disse bekkene.

Konsekvenser av kraftlinjer

Det er planlagt lagt 700 meter 22 kV kabel i grøft til transformatorstasjon. Denne vil til dels legges i eksisterende grøft. NVE er av den mening at kraftverket kan bygges innenfor netteiers områdekonsesjon, og at trasévalg avgjøres gjennom den behandlingen.

Oppsummering

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 9 GWh/år i ny fornybar energiproduksjon. Dette er en produksjon som er vanlig for småkraftverk. Selv om dette isolert sett ikke er et vesentlig bidrag til fornybar energiproduksjon, så utgjør småkraftverk samlet sett en stor andel av ny tilgang de senere år. I 2010 klarerte NVE om lag 0,9 TWh ny energi fra småkraftverk. De aller fleste prosjektene vil ha enkelte negative konsekvenser for en eller flere allmenne interesser. NVE mener at så lenge disse interessene ikke er av svært stor verdi eller dersom de kan avbøtes i tilstrekkelig grad gjennom vilkår, så kan det gis konsesjon til tiltaket. De tiltakene som får konsesjon vil være et bidrag i den politiske satsingen på småkraftverk, og satsingen på fornybar energi.

NVE mener at konsekvensene for biologisk mangfold vil bli små ved utbygging av Bøen Kraft II så sant det opprettholdes en minstevannføring hele året. Dette er særlig viktig for fossefall og ål. For at fossen i Bønaråna ovenfor veien til Måmyra skal fortsette å ha en funksjon som landskapselement, bør minstevannføringen om sommeren settes noe høyere enn foreslått i planendringssøknaden. Dersom rørtraseen legges slik at den ikke kommer i konflikt med den gamle drifteveien som går gjennom granplantefeltet og videre opp til fjells, og rørtraseen gjøres så smal som mulig der det er behov for kryssing, er virkningene etter vår vurdering akseptable.

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 Bøen Kraft AS tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Bøen Kraft II. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Dette vedtaket gjelder kun tillatelse etter vannressursloven.

Forholdet til energiloven

Bøen Kraft AS har framlagt planer om installasjon av elektrisk høyspentanlegg som innebærer 700 meter nedgravd 22kV kabel til eksisterende linjenett.

Normalt bygges en slik linje som her i medhold av netteiers områdekonsesjon. Innenfor sin områdekonsesjon skal områdekonsesjonær fremlegge planer for ny nettilknytning og ev. forsterkning for kommune, fylkeskommune, fylkesmann og andre berørte for uttalelse. Ved uenighet om løsninger kan områdekonsesjonær legge saken frem for NVE som da vil behandle saken som en anleggskonsesjon.

Virkningene av linjetilknytningen inngår i NVEs helhetsvurdering av planene, men er ikke avgjørende for konsesjonsvedtaket.

Lyse Elnett er områdekonsesjonær. Vi finner det ikke nødvendig med en egen anleggskonsesjon etter energiloven for høyspenttilknytning til 22 kV nett. Nødvendige høyspentanlegg, inkludert transformering, kan bygges i medhold av nettselskapets områdekonsesjon.

Dersom Bøen Kraft 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.

Lyse Elnett har uttalt at det må påregnes et anleggsbidrag ved tilkobling av Bøen Kraft II og til en forsterkning av linjenettet. Det er per i dag uklart om det er kapasitet i lokalt nett og i regionalnettet.

NVE har ikke gjort en grundig vurdering av kapasiteten i nettet, og 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:

		Bønaråna	Hålandsbekken	Måbekken
Middelvannføring	l/s	550	62	110
Alminnelig lavvannføring	l/s	36	2	5,5
5-persentil sommer	l/s	44	7	3
5-persentil vinter	l/s	36	6	2
Største slukeevne	l/s	964	108	192
Største slukeevne i % av middelvannføring	%	175	174	175
Minste slukeevne	l/s	96	11	19

Tiltakshaver har i opprinnelig søknad foreslått slipp av en forholdsvis høy minstevannføring kun om sommeren. De har senere kommet med en planendring der de søker om minstevannføring fra alle inntakene tilsvarende 5-persentiler for sommer- og vintervannføring.

I høringsrunden er det kommet innspill på at det er behov for slipp av minstevannføring hele året av hensyn til biologisk mangfold, da spesielt fossefall og ål.

NVE mener at det er behov for minstevannføring hele året av hensyn til biologisk mangfold, da spesielt for at ål og fossefall ikke skal få forringet sitt livsmiljø i for stor grad. Av hensyn til kantskogen til elva i form av svartor, fossefallens hekkesesong og fossen som landskapselement mener NVE at vannføringen bør ligge litt høyere enn det som er omsøkt i sommerperioden. Samtidig mener NVE at det er tilstrekkelig med en noe lavere vannføring i hovedvassdraget om vinteren. NVE mener at det i bekkene kun er behov for et lite, men jevnt vanntilsig som kan være likt hele året.

Ut fra dette fastsetter NVE en minstevannføring fordelt slik:

		Bønaråna	Hålandsbekken	Måbekken
Sommer (01.05.-30.09.)	l/s	70	5	5
Vinter (01.10.-30.04.)	l/s	30	5	5

Dette vil gi noenlunde samme produksjon som i den opprinnelige søknaden, noe mindre enn i planendringssøknaden. Samlet produksjon vil da bli på ca. 9 GWh/år. Etter vårt syn er ikke denne reduksjonen 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. Kraftverket skal i slike situasjoner ikke være i drift.

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:

Overføringer	Måbekken overføres til Hålandsbekken på kote 375
Inntak (kote)	375 moh
Kraftstasjon (kote)	115 moh
Vannvei	Helt nedgravd.
Spesielle føringer for rørgate	Så vidt mulig ikke berøre gammel driftevei, unntatt ved kryssing
Vei	Eksisterende veinett benyttes
Avbøtende tiltak	Ål må kunne passere dammen. Utforming av inntak for å hindre skade på ål ved nedvandring skal ta utgangspunkt i kjent kunnskap på byggetidspunktet.

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.

Rørgaten skal graves ned på hele strekningen dersom NVE ikke godkjenner annet av miljømessige hensyn.

Vi viser også til merknadene i vilkårenes post 6 nedenfor, om kulturminner.

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

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.

Det finnes ål i vassdraget. NVE kan med hjemmel i dette vilkåret pålegge konsesjonær å iverksette andre tiltak for å sikre vandringsveier forbi inntaket til kraftverket i ettertid dersom dette anses nødvendig ut fra erfaringer i driftsperioden.

Andre merknader

”Forskrift om saksbehandling og kontroll i byggesaker” 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. Forholdet til plan- og bygningsloven må avklares med kommunen før tiltaket kan iverksettes.

Det må søkes Fylkesmannen om nødvendig avklaring etter forurensningsloven i anleggs- og driftsfasen.

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 samfunnsnyttien 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.