

KI-notat nr.: 8/2013 - Bakgrunn for NVE sin vurdering

Søker/sak:	Olai Sildelid/Gryte 2 kraftverk		
Fylke/kommune:	Rogaland/Suldal		
Ansvarlig:	Gry Berg	Sign.:	<i>Gry Berg</i>
Saksbehandler:	^{For} Kristine Naas	Sign.:	<i>Frank Høyen</i>
Dato:	22 MAI 2013		
Vår ref.:	NVE 200802127-28 ksk/krm		
Sendes til:	Søker og alle som har uttalt seg til saken		

Søknad om tillatelse til bygging av Gryte 2 kraftverk i Suldal kommune, Rogaland fylke

Innhold

Sammendrag	1
Søknad	2
Høring og distriktsbehandling	4
Søkers kommentar til høringsuttalelsene	4
Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) merknader	5
NVEs vurdering	8
NVEs konklusjon	11

Sammendrag

Olai Sildelid ønsker å utnytte vannfallet i Gryteelva i Suldal kommune i Rogaland til kraftproduksjon gjennom bygging av Gryte 2 kraftverk. Inntaket er planlagt på kote 557 og kraftstasjon på kote 370. Det er også søkt om å regulere Krokavatnet med en regulering på 2 m med LRV på kote 557 og HRV på kote 559. Kraftverket vil få en installert effekt på 0,5 MW og en forventet produksjon på ca. 1,77 GWh/år. I tillegg er det beregnet en økning i eksisterende kraftverk (Gryte 1) nedstrøms i Gryteelva, på ca. 0,75 GWh/år.

Fra 01.01.2010 er det fylkeskommunen som har fått delegert myndighet fra Olje- og energidepartementet til å fatte vedtak i saker der det søkes om konsesjon til bygging av kraftverk under 1 MW. NVE gjør forarbeidet og skriver på bakgrunn av dette en innstilling til fylkeskommunen.

Høringspartene er delt i synet på om det bør gis konsesjon til tiltaket. Suldal kommune mener det kan gis konsesjon til tiltaket selv om det i utgangspunktet strider mot deres retningslinjer om inngrep over tregrensen, hvis den traseen som er forevist kommunen velges og at det settes vilkår om streng landskapstilpasning ved anlegget. Videre mener de reguleringen må begrenses til +/- 1 m fra normalvannstand. Fylkesmannen i Rogaland mener søknaden bør avslås med den begrunnelse at kraftproduksjonen blir svært liten i forhold til store terrenginngrep i et åpent høyfjellslandskap og

reduksjon av inngrepsfrie områder av stor verdi. Rogaland fylkeskommune skal senere fatte vedtak i saken, og har derfor kommet med faglige innspill uten å ta stilling til konsesjonsspørsmålet.

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 2,20 GWh/år i ny fornybar energiproduksjon, inkludert produksjonsøkningen i Gryte 1 kraftverk. Dette er en produksjon som er noe mindre enn vanlig for småkraftverk. Selv om dette isolert sett ikke er et vesentlig bidrag til fornybar energiproduksjon, så utgjør små kraftverk samlet sett en stor andel av ny tilgang de senere år. De to siste årene har NVE klart om lag 1,9 TWh ny energi fra små kraftverk. 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 små kraftverk, og satsingen på fornybar energi.

De negative konsekvensene er etter NVEs syn primært knyttet til landskap og tap av inngrepsfrie naturområder av stor verdi. Tiltaket er planlagt over tregrensen, og både rørgate, inntak og regulering av Krokavatn vil endre et landskap som i dag fremstår som uberørt. Sammen med eksisterende kraftverk vil resultatet av en utbygging bli en sammenhengende inngrepssone fra fjell til fjord med eksponering utover et større landskapsrom. Det går en tursti forbi Krokavatn. Tiltaket vil etter NVEs syn redusere verdien for friluftsliv ved at opplevelsen av å bevege seg i urørt fjellterreng svekkes. I følge Olje- og energidepartementets (OED) retningslinjer for små kraftverk (2007) bør inngrep som medfører betydelig reduksjon i INON-områder av stor verdi unngås. Inngrep i vassdrag som er del av sårbare høyfjellsområder bør unngås dersom muligheten for avbøtende tiltak er begrenset. Det samme gjelder for inngrep som er svært synlige og som etterlater varige sår i naturen. Store inntakskonstruksjoner og rørgater (både nedsprenget og i dagen) bør unngås i sårbare høyfjellsområder.

NVE mener omsøkt tiltak er i strid med OEDs retningslinjer og konflikten forsterkes ved at omsøkt produksjon er beskjedent.

NVE mener fordelene ved det omsøkte tiltaket ikke er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 ikke er oppfylt. NVE anbefaler at fylkeskommunen avslår søknaden om konsesjon etter § 8 til bygging av Gryte 2 kraftverk.

Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Olai Sildelid, datert 31.05.2011:

"Olai Sildelid ønsker å utnytte vannfallet i Gryteelva i Suldal kommune i Rogaland fylke, og søker herved om følgende tillatelser:

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

- å bygge Gryte 2 kraftstasjon*
- å regulere Krokavatnet mellom LRV på kote 557 og HRV på kote 559*

II. Etter energiloven om tillatelse til:

- bygging og drift av Gryte II kraftverk, med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer som beskrevet i søknaden.*

Nødvendige opplysninger om tiltaket fremgår av vedlagte utredning."

Gryte 2 kraftverk, hoveddata

TILSIG		Hovedalternativ	Ev. alternativ 2
Nedbørfelt	km ²	2,4	
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	6,93	
Spesifikk avrenning	l/s/km ²	90	
Middelvannføring	m ³ /s	0,22	
Alminnelig lavvannføring	m ³ /s	0,014	
5-persentil sommer (1/5-30/9)	m ³ /s	0,03	
5-persentil vinter (1/10-30/4)	m ³ /s	0,013	

KRAFTVERK

Inntak	moh.	557	
Avløp	moh.	370	
Lengde på berørt elvestrekning	m	1060	
Brutto fallhøyde	m	187	
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,510	
Slukeevne, maks	m ³ /s	0,33	
Slukeevne, min	m ³ /s	0,033	
Tilløpsrør, diameter	mm	450	
Tunnel, tverrsnitt	m ²		
Tilløpsrør/tunnel, lengde	m	850	
Installert effekt, maks	kW	492	
Brukstid	timer	4471	

MAGASIN

Magasin volum	mill. m ³	0,116	
HRV	moh.	559	
LRV	moh.	557	

PRODUKSJON

Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	0,84	
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	1,36	
Produksjon, årlig middel	GWh	2,20	
Økt produksjon i eksisterende kraftverk	GWh	0,75	

ØKONOMI

Utbyggingskostnad	mill.kr	5,33	
Utbyggingspris	kr/kWh	1,80	

Gryte 2 kraftverk, elektriske anlegg

GENERATOR

Ytelse	kVA	550	
Spenning	kV	0,7	

TRANSFORMATOR

Ytelse	kVA	600	
Omsetning	kV/kV	22/0,7	

NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)

Lengde	km	1	
Nominell spenning	kV	22	
Luftlinje el. jordkabel		Luftlinje	

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 12.06.2012 sammen med representanter for søkeren, kommunen, Fylkesmannen og Suldal Elverk. Høringsuttalelsene har vært forelagt søkeren for kommentar.

NVE har mottatt følgende merknader til søknaden:

Suldal kommune uttaler at det kan gis konsesjon til tiltaket selv om det i utgangspunktet strider mot deres retningslinjer om inngrep over tregrensen, hvis den traseen som er forevist kommunen velges og at det settes vilkår om streng landskapstilpasning ved anlegget. Videre mener de regulering må begrenses til +/- 1 m fra normalvannstand.

Fylkesmannen i Rogaland uttaler at det ikke bør gis konsesjon til tiltaket fordi inngrepet framstår som urimelig stort i forhold til kraftgevinsten. Det begrunnes med betydelige inngrep i sårbar høyfjellsnatur over tregrensen, reduksjon av INON med særlig stor verdi og forstyrrelser for kongeørn.

Rogaland fylkeskommune kommer med faglige innspill. De uttaler at det ikke er kjente, regionale friluftsinteresser som blir berørt. Kulturseksjonen har gjennomført befaring og har ikke funnet automatisk freda eller andre verneverdige kulturminner i området.

Suldal Elverk uttaler at det er kapasitet på eksisterende 22 kV nett til påkobling av kraftverket og at kraftverket må kobles på eksisterende 22 kV anlegg for Gryte 1. Kraftverket må videre dekke alle kostnader i forbindelse med nettilknytning.

Søkers kommentar til høringsuttalelsene

Søker har i brev/e-post av 09.05.2012 kommentert de innkomne høringsuttalelsene slik:

"Det alternative trasévalget som Suldal kommune har gjort positivt vedtak på er eit godt alternativ som søkjar fullt ut kan godta.

Alternativet består av at inntaket til trykkrøyret blir flytta nærmare eksisterande utløp frå Krokavatnet. Der er terrenget naturleg lågare nedstrøms damfoten, og det trengs ikkje så djup grøft til trykkrøyret. På ein strekning på ca. 200 m vidare nedover vil røyrkata bli liggande 10-15 m lenger mot aust, men i same søkjet i terrenget som det opprinnelege alternativet. På eit kort stykke rett nedafor inntaket må det leggjast ein ekstra sving på røyret for å få fast underlag ved bruk av den alternative traséen. Det lar seg greitt gjennomføre. Endring av alternativ vil ikkje medføre kostnadsendring av betydning, og heller ikkje få konsekvenser for drift og produksjon.

Søkjar deler ikkje fylkesmannen sitt syn om at dei negative konsekvensane er for store i høve den oppnådde kraftproduksjonen. Produksjon av 3 GWh er ikkje ubetydeleg i høve inngrepet slik det blir påstått. I tillegg gir det vesentleg lokal verdiskaping og aktivitet i eit område som sterkt treng det.

Ein vil og visa til at Krokavatnet naturleg i dag har ei sjølregulering på + 1 meter i periodar med kraftig nedbør. Søkjar ber difor om at alternativ løysing vedtatt i Suldal kommune blir lagt til grunn ved vidare handsaming hjå NVE."

Søker sendte med kommentarene en enkel skisse av traseen, samt bilde av inntaksområdet slik det var aktuelt etter høring.

NVE fikk i e-post datert 05.06.2012 oversendt et nytt detaljkart. Dette ligger vedlagt dette dokumentet og danner grunnlaget for NVEs vurdering av tiltaket, se vedlegg 1.

Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) merknader

Om søker og søknaden

Tiltakshaver for Gryte 2 kraftverk, Olai Sildelid, søker etter vannressursloven § 8 om bygging av det nevnte kraftverk i Suldal kommune. Videre søkes det om å regulere Krokavatnet mellom LRV på kote 557 og HRV på kote 559.

Beskrivelse av området og eksisterende inngrep i vassdraget

Tiltaket er planlagt i Gryteelva, med vassdragsnummer 037.6B (kalt Sagelva i NVE Atlas). Vassdraget har sitt utspring på fjellet mellom Grytenuten og Vardhei på høyder opp mot 700 moh. og samler seg i Simonsdalsvatnet og Krokavatnet der Gryteelva renner ned fra fjellet. Gryteelva får noen nye tilsig fra et par mindre bekker underveis, og fra myrområder rundt Grytestølen. Gryteelva renner ut i Grytevatnet, som er et vatn på ca. 1,3 km² som ligger på ca. kote 31. Herfra renner vannet gjennom Sagelva og ut i Vatlandsvågen i Sandsfjorden.

Oppe på fjellet er landskapet åpent med myrer og mye snaufjell og mange små tjern. Et stykke ovenfor der Gryteelva løper sammen med elva som kommer fra Grytestølen blir landskapet mer skogkledd. Elva renner videre nedover bratte skogkleddelie mot Grytevatnet. Rundt Grytevatnet er landskapet preget av aktivt jordbruk og bebyggelse. Rundt Vatlandsvågen og Grytevatnet er det flere kraftlinjer og et nett av offentlige veier.

På det stedet Gryteelva renner sammen med bekken fra Grytestølen er det i dag bygget et inntak til den eksisterende kraftstasjonen Gryte 1. Fra dette inntaket og ned til den eksisterende kraftstasjonen som er plassert ved Grytevatnet, er elva preget av kraftutbygging. Fra gården på Gryte er det også i forbindelse med Gryte 1 bygget en skogsvei opp til inntaket. Denne veien benyttes til adkomstvei til inntaket og til skogsdrift. I de skogkleddelie ovenfor gårdsbruket rundt Grytevatnet beiter det en del husdyr.

Teknisk plan

Inntak og regulering

Inntaket er planlagt på kote 557 med en dam over utløpet av Krokavatn. Overløpet vil være på det stedet det opprinnelige bekkeleiet er i dag. Inntakskummen vil bli plassert noe til siden for bekken og vil bli senket ned i bakken. Dammen er planlagt som en betongplatedam over utløpsstedet. Dammen vil få en høyde på 1 m og bredde på 5 m. I tillegg vil overløp/flomoverløp hovedsakelig bestå av eksisterende fjell, noen steder regulert med en damtopp i betong. Bredden på dammen blir da totalt 22 m. I tillegg kommer selve inntaket på 3 m. Selve inntakskummen vil få en høyde på 2 m opp til overløpet.

Det er planlagt å regulere Krokavatn med 2 m, med HRV på kote 559 og LRV på kote 557. Dagens normalvannstand er på kote 558. Neddemt areal blir som følge av reguleringen ca. 8 da. Totalt reguleringsvolum vil bli på 116 600 m³.

Vannvei

Vannveien er planlagt i rør, delvis lagt i dagen, delvis nedgravd. Rørgaten blir ca. 850 m lang med en dimensjon på DN450. Det er planlagt å bruke PE rør. Fra inntaket og ned til ca. kote 435 er det tenkt å

legge rørgaten delvis i dagen. Der det er tilgjengelig dybde på løsmasser vil den bli tildekket. Dette for å unngå fjellgrøft i den øverste delen av traseen. Fra ca. kote 435 og ned til kraftstasjonen vil rørgaten bli tildekket i sin helhet. I de nedre deler av traseen vil det bli behov for noe skogshogst. Det vil bli behov for en bredde på traseen på ca. 8 m i forbindelse med nedgraving. Dette arealet vil i stor grad gro igjen etter at arbeidet er ferdig.

Kraftstasjon og elektriske anlegg

Kraftstasjonen er planlagt på kote 370, like oppstrøms inntaket til Gryte 1. Bygningen vil bli utført i en kombinasjon av betong og tre, med betongtakstein. Bygget vil få en grunnflate på 56 m², med en vegg høyde på 3 m. Det vil bli installert en peltonturbin med tilhørende generator med en ytelse på 0,55 MVA og en spenning på 0,7 kV. Bygget vil også inneholde en transformator med ytelse på 0,6 MVA og omsetningsforhold på 0,7-22 kV.

Nettilknytningen vil etter planen bli via 1 km lang luftlinje, med mindre det blir avklart at det lar seg gjøre å legge jordkabel opp til kraftstasjonen. Spenningen blir på 22 kV. Antatt tverrsnitt vil være 50 mm². Linja bygges under områdekonsesjon.

Veier

Det vil bli benyttet eksisterende skogsbilvei til inntaket til Gryte I kraftverk. Fra planlagt kraftstasjon til inntak for Gryte 2 kraftverk vil det i forbindelse med anleggsarbeidet bli anlagt en anleggsvei i rørgatetraseen. Denne veien vil etter at arbeidet er avsluttet, bli lagt tilbake i terrenget som en delvis utjevnnet og planert trase. Traseen skal gro igjen naturlig, men skal være i en slik stand at den kan brukes til terrenggående maskiner ved fremtidig behov for transport av utstyr og maskiner til inntaket.

Massetak og deponi

Det er planlagt å nytte stedlige masser. Det er i følge søker derfor planlagt å benytte PE plastrør for ikke å være avhengig av tilkjørte omfyllingsmasser.

Hydrologisk grunnlag

Kraftverket utnytter et nedbørfelt på 2,44 km² ved inntaket og middelvannføringen er beregnet til 0,22 m³/s. Effektiv innsjøprosent er på 26,61 %. Vassdraget har dominerende vår- og høstflommer. Laveste vannføring opptrer gjerne om vinteren. 5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til henholdsvis 30 og 13 l/s. Alminnelig lavvannføring for vassdraget ved inntaket er beregnet til 14 l/s. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 0,33 m³/s og minste slukeevne 0,033 m³/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring på 14 l/s hele året. Det tilsvarer den beregnede alminnelige lavvannføring i vassdraget.

Produksjon og kostnader

Søker har beregnet gjennomsnittlig kraftproduksjon i Gryte 2 kraftverk til ca. 2,20 GWh fordelt på 0,84 GWh vinterproduksjon og 1,36 GWh sommerproduksjon. Byggekostnadene er estimert til 5,33 mill. kr. Dette gir en utbyggingspris på 1,80 kr/kWh.

NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader. Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger når det gjelder produksjon, men når det gjelder kostnadene får vi 40 % høyere kostnader enn det søker har beregnet. NVEs kostnadsgrunnlag er basert på erfaringer fra gjennomførte prosjekter, og er gjennomsnittstall. Det må påregnes en usikkerhet på +/- 20 % i kostnadsoverslag i en så tidlig fase som en konsesjonssøknad. Det vil være søkers ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten i prosjektet.

Arealbruk og eiendomsforhold

Inntakskummen og dammen vil i følge søknaden legge beslag på et areal på ca. 50 m². I forbindelse med kraftstasjonen er det oppgitt at det trengs arealer på 256 m² fordelt på 56 m² til selve bygget og ca. 200 m² planert og opparbeidet uteareal. Rørtraseen får en lengde på ca. 850 m og vil beslaglegge 8 meter bredde i snitt. Samlet beslaglagt areal vil under anleggsfasen bli ca. 6800 m². Grøfter anses ikke som nødvendig. En eventuell nettilknytning via luftstrekk vil beslaglegge 10-70 m² avhengig av behov for bardunering.

Olai Sildelid har eierrettigheter på alt bebygd areal og hele fallretten. Eierrettighetene for reguleringssonen rundt Krokavatnet er delt mellom Olai Sildelid (gnr. 117 br.nr. 1) og hans nabo, gnr. 116, bnr. 1. Det er i følge søker inngått en avtale om dette.

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

Tiltaket ligger i LNF-område. Det må derfor søkes kommunen om dispensasjon fra kommunens arealplan.

Samlet plan (SP)

Prosjektet er ikke behandlet i SP og er heller ikke i konflikt med andre prosjekter i SP.

Verneplan for vassdrag

Vassdraget er ikke vernet.

Inngrepsfrie områder (INON)

Tiltaket vil redusere INON sone 2 med 1,2 km².

Nasjonale laksevassdrag

Vassdraget er ikke nasjonalt laksevassdrag.

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. 3 GWh i ny årlig fornybar energiproduksjon, inkludert økningen i eksisterende kraftverk.
- Tiltaket vil gi noe lokal verdiskaping.

Ulemper

- En utbygging vil medføre redusert vannføring i Gryteelva.
- Regulering, rørgate og vei vil medføre varige inngrep i høyfjell og reduksjon av inngrepsfrie områder av stor verdi.

NVEs vurdering

Hydrologiske virkninger av utbyggingen

Kraftverket er planlagt med en slukeevne tilsvarende 150 % av middelvannføringen og det er foreslått å slippe en minstevannføring på 14 l/s. De store flomvannføringene blir i liten grad påvirket av utbyggingen. Ifølge søknaden vil det være overløp over dammen 80 dager i et middels vått år. I 145 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. Tilsiget fra restfeltet vil i gjennomsnitt bidra med 34 l/s ved kraftstasjonen.

NVE mener at omsøkt slukeevne, sammen med omsøkt regulering, vil frata vassdraget det meste av dets naturlige vannføringsdynamikk. Overløp et visst antall dager i året kan til en viss grad opprettholde dynamikken.

Landskap, inngrepsfrie områder og brukerinteresser.

Tiltaksområdet ligger i landskapsregion 22 Midtre bygder på vestlandet, underregion 22.4 Etnefjorden/Vindafjorden. Øvre deler av tiltaksområdet befinner seg over tregrensen. Området framstår som urørt høyfjellslandskap med mye bart fjell. Det går en tursti opp mot Grytenuten, lenger inn på Ropeidhalvøya. Traseen er lagt forbi Krokavatn. Tiltaket vil redusere et inngrepsfritt område (INON) sone 2 med 1,2 km². Dette INON-området er sammenhengende fra fjord til fjell.

Fylkesmannen i Rogaland legger stor vekt på konsekvensene for landskap, reduksjon av inngrepsfrie områder av stor verdi og friluftsopplevelsen. De mener reguleringen vil gi skjemmende reguleringssoner som vil fremstå som særlig dominerende på grunn av innsjøens form og størrelse. Tiltaket er planlagt over tregrensen, og både rørgate, inntak og regulering av Krokavatn vil endre et landskap som i dag fremstår som uberørt. Fylkesmannen mener at eksisterende kraftverk, Gryte 1, allerede utgjør et betydelig landskapsinngrep, og at en realisering av de foreliggende planer vil gi en sammenhengende "inngrepsgate" fra fjord til høyfjell.

Søker foreslår å forblende dammen slik at den glir lettere inn i landskapet, samt å legge rør i dagen noen steder for å minimere inngrepet. Søker angir også en anleggsbredde på maks. 8 m i anleggsfasen.

I Olje- og energidepartementets (OED) retningslinjer for små kraftverk står det at inngrepsfrie områder som strekker seg fra fjord til fjell skal gis stor verdi uavhengig av avstand til tekniske inngrep. Inngrep som medfører betydelig reduksjon i INON-områder av stor verdi bør som hovedregel unngås. Videre står det at inngrep i vassdrag som er del av sårbare høyfjellsområder bør unngås, dersom muligheten for avbøtende tiltak er begrenset. Det samme gjelder for inngrep som er svært synlige og som etterlater varige sår i naturen. Til slutt framgår det av retningslinjene at store inntakskonstruksjoner og rørgater (både nedsprenget og i dagen) bør unngås.

NVE mener det planlagte tiltaket vil være i strid med OEDs retningslinjer for temaene landskap og INON. Konflikten forsterkes av at forventet produksjon er lav. Omfanget av det tekniske inngrepet er imidlertid omtrent det samme som ved større kraftverk. INON arealet som blir berørt blir i følge Fylkesmannen redusert med 10 %, noe som etter NVEs syn er betydelig når det er snakk om et område av stor verdi. Også de avbøtende tiltak søker skisserer med å legge rør i dagen for å gjøre inngrepet mindre, vil være i strid med OEDs retningslinjer. Det skal også tilrettelegges for kjøring med ATV eller lignende, og dette vil sammen med de øvrige deler av konstruksjonen medføre et varig inngrep i landskapet. Det er oppgitt i søknaden at arealbeslaget for anlegging av vannveien vil bli maks 8 m bred i anleggsfasen. Basert på NVEs erfaring fra oppfølging av små kraftverk under oppføring, er

dette altfor knapt. Normalt strekker arealbeslaget i anleggsfasen seg fra 15 m og opp mot 40 m, avhengig av terreng og valg av maskiner.

Søker har ikke foreslått tunnel som alternativ vannvei og NVE har derfor ikke vurdert dette spesielt. Etter vårt syn vil det være et for kostbart avbøtende tiltak for et kraftverk med en så beskjeden produksjon. Reduksjon av INON av stor verdi finnes det ikke avbøtende tiltak for.

Sumvirkninger

Gjennom konsesjonsbehandlingen har NVE anledning til å legge vekt på sumvirkningene av vannkraftutbygging i et geografisk avgrenset område. Dette kommer klart fram i forarbeidene til vannressursloven (Ot. Prp. Nr. 39, 1998-99, s. 105) og OEDs retningslinjer for små vannkraftverk.

Rogaland er et fylke preget av flere større og mange små kraftutbygginger. I fjordene nord i Rogaland er de fleste større vassdrag berørt av større utbygginger. I Suldal kan nevnes overføringen av flere vassdrag i forbindelse med Saudautbyggingen. I tillegg er flere av de mindre vassdragene utbygget av småkraftverk.

I kystnære områder i Norge er den gjenværende INON-andelen liten og områdene fragmentert. Dette gjelder også for Rogaland generelt og Suldal spesielt. Det er svært få områder som strekker seg fra fjord til fjell, og de får følgelig stor verdi. I Suldal er det svært få INON-områder med stor verdi.

Sumvirkningene ved en realisering av foreliggende planer vil være betydelige sett opp mot den beskjedne produksjonen som er forventet.

Naturens mangfold

Akvatisk miljø

Krokavatn har aldri hatt en egen fiskebestand, i følge søker. Det har vært forsøk på å sette ut ørret uten at dette har lyktes. Det ble funnet et begrenset artsutvalg med virvelløse dyr i Krokavatn: Myrdøgntfluenymfer, buksvømmere, små vannkalver og store libellelarver. I Grytebekken var det mye knottlarver, noen steinfluer, fjærmygg og frittlevende vårfluelarver.

Det er også gjort en studie i regi av NVE lenger ned i vassdraget. Da ble det konkludert med at bunndyrfaunaen i vassdraget var forsuringspåvirket og relativt artsfattig.

Terrestrisk miljø

I følge den miljøfaglige rapporten ble det sett noen troster, rødstrupe og gjerdesmett under befaringen. Dette omtales som vanlige arter for området. Det ble funnet hakkemerker etter spett (antatt hvitryggspett) i døde trær like ved planlagt kraftverk og området er trolig del av artens leveområde. Strekningen nedstrøms planlagt kraftverk er egnet for fossefall. I følge den miljøfaglige rapporten som følger søknaden er sannsynligheten for at den gjenværende delen i øvre deler er tilstrekkelig som hekkeområde/territorium liten. Dette begrunnes med at nedre deler er regulert til småkraftverk, Gryte kraftverk 1. Tiltaksområdet ligger innenfor territoriet til ett par kongeørn, og det finnes en hekkeplass nær tiltaksområdet. På en kolle på østsiden av bekken ved kote 460 er det funnet fjær og gulpebolle av hubro, men det ble ikke funnet noen typiske hekkeplasser i tiltaksområdet. Det er imidlertid velegnet som jaktområde/leveområde for arten. Hubro står på den norske rødlista for arter (2010) som sterkt truet (EN). Kongeørn og hvitryggspett stod, da søknaden ble levert NVE, på rødlista for arter (2007) som nær truet (NT), men er i siste versjon tatt ut av lista.

Fylkesmannen uttaler at utbyggingen vil medføre generelt økt aktivitet i området, og at dette vil være uheldig for kongeørn. Dette selv om tyngre anleggsarbeid legges utenom denne perioden februar-august.

Det er planlagt høgspennet hengekabel ned til den eksisterende kraftstasjon og etter planen koples den da på eksisterende sjøkabel under Grytevatnet. I følge søker vil hengekabelen være synlig for fugl og dermed ikke være til skade for disse. Stolpene skal etter planene legges mest mulig inntil skogsbilveien som ligger i lia mellom kraftstasjon for Gryte 2 og kraftstasjon for Gryte 1 kraftverk.

NVE mener hensynet til fugl kan ivaretas gjennom vilkår om anleggstid og nedgraving av strømkabel.

Forholdet til naturmangfoldloven

Alle myndighetsinstanser som forvalter natur, eller som fatter beslutninger som har virkninger for naturen, plikter å vurdere planlagte tiltak opp mot naturmangfoldlovens relevante paragrafer. I NVEs vurdering av søknaden om Gryte 2 kraftverk legger vi til grunn bestemmelsene i naturmangfoldlovens §§ 4 og 5 samt §§ 8-12.

Kunnskapen om naturmangfoldet og effekter av ev. påvirkninger er basert på den informasjonen som er lagt fram i søknaden, miljørapport, høringsuttalelser, samt NVEs egne erfaringer. NVE har også gjort egne søk i tilgjengelige databaser som Naturbase og Artskart den 15.04.2013. Etter NVEs vurdering er det innhentet tilstrekkelig informasjon til å kunne fatte vedtak og for å vurdere tiltakets omfang og virkninger på det biologiske mangfoldet. Samlet sett mener NVE at sakens kunnskapsgrunnlag er godt nok utredet, jamfør naturmangfoldlovens § 8.

I influensområdet til Gryte 2 kraftverk finnes det kongeørn, kvitryggspett og hubro og i vassdraget er det også funnet sjeldne moser. En eventuell utbygging av Gryteelva vil etter NVEs syn ikke være i konflikt med forvaltningsmålet for arter og naturtyper gitt i naturmangfoldloven §§ 4 og 5, dersom det tas tilstrekkelig hensyn til hubro.

NVE har også sett dette i sammenheng med andre påvirkninger på naturtypene, artene og økosystemet. De begrensede effektene tiltaket har på biologisk mangfold, gjør at den samlede belastningen utover influensområdet også blir begrenset. Prinsippet om samlet belastning i naturmangfoldloven § 10 er derfor vurdert, men ikke tillagt vekt.

Etter NVEs vurdering foreligger det tilstrekkelig kunnskap om virkninger tiltaket kan ha på naturmiljøet, og NVE mener at naturmangfoldlovens § 9 (føre-var-prinsippet) ikke skal tillegges særlig vekt.

Avbøtende tiltak og utformingen av tiltaket vil spesifiseres nærmere i våre merknader til vilkår dersom det blir gitt konsesjon, tiltakshaver vil da være den som bærer kostnadene av dette, i tråd med naturmangfoldloven §§ 11-12.

Øvrige allmenne interesser

NVE kjenner ikke til andre allmenne interesser som vi mener er relevante for konsesjonsspørsmålet. Andre forhold som ikke er direkte relatert til konsesjonsspørsmålet vil bli vurdert under våre merknader til vilkår dersom vår konklusjon blir at vi anbefaler at det gis konsesjon.

Oppsummering

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 2,20 GWh/år i ny fornybar energiproduksjon, inkludert produksjonsøkningen i Gryte 1 kraftverk. Dette er en produksjon som er noe mindre enn vanlig for småkraftverk. Selv om dette isolert sett ikke er et vesentlig bidrag til fornybar energiproduksjon, så

utgjør små kraftverk samlet sett en stor andel av ny tilgang de senere år. De to siste årene har NVE klart om lag 1,9 TWh ny energi fra små kraftverk. 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 små kraftverk, og satsingen på fornybar energi.

De negative konsekvensene er etter NVEs syn primært knyttet til landskap og tap av inngrepsfrie naturområder av stor verdi. Tiltaket er planlagt over tregrensen, og både rørgate, inntak og regulering av Krokavatn vil endre et landskap som i dag fremstår som uberørt. Sammen med eksisterende kraftverk vil resultatet av en utbygging bli en sammenhengende inngrepssone fra fjell til fjord med eksponering utover et større landskapsrom. Det går en tursti forbi Krokavatn. Tiltaket vil etter NVEs syn redusere verdien for friluftsliv ved at opplevelsen av å bevege seg i urørt fjellterreng svekkes. I følge Olje- og energidepartementets (OED) retningslinjer for små kraftverk bør inngrep som medfører betydelig reduksjon i INON-områder av stor verdi unngås. Inngrep i vassdrag som er del av sårbare høyfjellsområder bør unngås dersom muligheten for avbøtende tiltak er begrenset. Det samme gjelder for inngrep som er svært synlige og som etterlater varige sår i naturen. Store inntakskonstruksjoner og rørgater (både nedsprenget og i dagen) bør unngås i sårbare høyfjellsområder.

NVE mener omsøkt tiltak er i strid med OEDs retningslinjer og konflikten forsterkes ved at omsøkt produksjon er beskjedent.

NVEs konklusjon

NVE mener fordelene ved det omsøkte tiltaket ikke er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 ikke er oppfylt. NVE anbefaler at fylkeskommunen avslår søknaden om konsesjon etter § 8 til bygging av Gryte 2 kraftverk.

Øvrige forhold som er tatt opp av høringspartene gjelder i større grad krav til vilkår og avbøtende tiltak eller andre forhold som ikke er av betydning for vår konklusjon. Grunnet avslaget er ikke disse drøftet her.

Vedlegg 1. Oppdatert detaljkart – grunnlag for NVEs vurdering.

