



Bakgrunn for vedtak

Kastdalselvi kraftverk

Kvam herad i Hordaland



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Tiltakshaver	NK Småkraft AS
Referanse	
Dato	03.07.2015
Notatnummer	KSK-notat 65/2015
Ansvarlig	Øystein Grundt
Saksbehandler	Tor Carlsen

Dokumentet sendes uten underskrift. Det er godkjent i henhold til interne rutiner.

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

Hovedkontor
Middelthunsgate 29
Postboks 5091, Majorstuen
0301 OSLO

Region Midt-Norge
Vestre Rosten 81
7075 TILLER

Region Nord
Kongens gate 14-18
8514 NARVIK

Region Sør
Anton Jenssensgate 7
Postboks 2124
3103 TØNSBERG

Region Vest
Naustdalsvn. 1B
Postboks 53
6801 FØRDE

Region Øst
Vangsveien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR

Sammendrag

NK Småkraft AS søker om å utnytte et fall på 320 meter i Kastdalselvi, fra et inntak på kote 325 til en kraftstasjon på kote 5. Vannveien er planlagt på elvens sørøstside med sjakt og tunnel øverst og deretter nedgravd rørgate. Total lengde blir 1035 meter. Det er planlagt ny vei på 1,3 km fra Klyve og Furuhaugen til kraftstasjonen i tilknytning til kraftverksutbygningen. Middelvannføringen er beregnet til 710 l/s, og kraftverket er planlagt med en maksimal slukeevne på 1800 l/s. Utbyggingen vil føre til en redusert vannføring på 800 meter av elvas strekning. Slipp av minstevannføring er planlagt til 79 l/s om sommeren (1.5 til 30.9) og 19 l/s resten av året. Kraftverket vil ha en installert effekt på 5 MW, noe som vil gi en årlig produksjon på 13,2 GWh.

Kvam herad er positive til kraftverket men påpeker at Botnen er et mye brukt friluftsområde.

Fylkesmannen i Hordaland har fremmet innsigelse til prosjektet med bakgrunn i samlet belastning på fjordlandskapet, natur- og kulturverdier. **Hordaland fylkeskommune** frarår kraftverket av hensyn til virkninger for landskap, friluftsliv, reiseliv og samla belastning. **FNF Hordaland** mener søknaden må avslås ut i fra en helhetlig vurdering av påvirkninger i Fykkesund. **Bergen og Hordaland turlag** mener søknaden må avslås på grunn av konflikt med naturmangfoldverdier, landskapsverdi, og friluftsliv i sjøområdet. **BKK nett** opplyser at det ikke er ledig kapasitet i nettet til å ta imot den nye kraftproduksjonen. **Naturvernforbundet i Hordaland** mener søknaden må avslås på grunn av konsekvensene for naturmangfold, fugleliv og opplevelsesverdien av Fykkesund.

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 13,2 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. De tre siste årene (2012-14) har NVE klarert drøyt 1,8 TWh ny energi fra småkraftverk. De konsesjonsgitte tiltakene vil være et bidrag i den politiske satsingen på småkraftverk, og satsingen på fornybar energi.

De aller fleste prosjektene vil ha enkelte negative konsekvenser for en eller flere allmenne interesser. For at NVE skal kunne gi konsesjon til kraftverket må virkningene ikke bryte med de føringer som er gitt i Olje- og energidepartementets retningslinjer for utbygging av små vannkraftverk. Videre må de samlede ulempene ikke være av et slikt omfang at de overskrider fordelene ved tiltaket. NVE kan sette krav om avbøtende tiltak som del av konsesjonsvilkårene for å redusere ulempene til et akseptabelt nivå.

I vedtaket har NVE lagt vekt på at en utbygging av Kastdalselvi kraftverk vil medføre at deler av det verdifulle fjordlandskapet i Fykkesund vil miste sitt urørte preg. Etter NVEs syn er inngrepene som er planlagt i strid med OEDs retningslinjer for små vannkraftverk. NVE har også vektlagt at kun Kvam kommune har levert positiv uttalelse til kraftverket, mens alle faginstanser og organisasjoner som forvalter landskapsverdier og friluftsverdier er imot tiltaket. Etter NVEs vurdering vil ikke de positive sidene ved en utbygging i form av omtrent 13,2 GWh/år i fornybar energiproduksjon overstige disse ulempene.

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at ulempene ved bygging av Kastdalselvi kraftverk er større enn fordelene. Kravet i vannressursloven § 25 er ikke oppfylt, og NVE avslår derfor søknaden om tillatelse til bygging av Kastdalselvi 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.

Småkraftpakke Kvam, Fusa og Samnanger

NVE har foretatt en samlet behandling av 10 søknader om tillatelse til bygging av småkraftverk i Kvam, Fusa og Samnanger kommuner. De respektive *bakgrunn for vedtak*-notatene for de 10 søknadene er angitt i tabellen under.

KOMMUNE	KRAFTVERK	PRODUKSJON	KSK NOTAT NR.
Fusa	Matlandselva	10,86 GWh	62/2015
	Koldalsfossen	4,09 GWh	63/2015
Kvam	Skåro	9,00 GWh	64/2015
	Kastdalselvi	13,20 GWh	65/2015
	Risbruelva	5,00 GWh	66/2015
	Dalatjørna	4,74 GWh	67/2015
	Lyselva	3,30 GWh	68/2015
Samnanger	Jarlshaug	7,06 GWh	69/2015
	Sandelva	9,30 GWh	70/2015
	Dukebotn	12,70 GWh	71/2015

Under behandlingen av de 10 søknadene i Kvam, Fusa og Samnanger kommuner har NVE vurdert hver enkelt sak for seg og vurdert sumvirkningene av eksisterende og nye utbygginger der hvor NVE har funnet dette relevant. Det har vært særlig relevant å vurdere sakene opp mot andre søknader som har vært til behandling hos NVE samtidig med småkraftpakken. De aktuelle sakene er behandlingen av Tokagjelet kraftverk, Øystese kraftverk, Skeie kraftverk, overføring av Vossadalsvatn til Samnangervassdraget, Herfindalen kraftverk og småkraftpakke Vaksdal. Samtidig med vedtaket i småkraftpakken fatter NVE vedtak om Skeie kraftverk. NVE sender også samtidig innstilling om Tokagjelet kraftverk til Olje- og energidepartementet. De resterende sakene vil avgjøres på et senere tidspunkt.

En samlet behandling av sakene er valgt for å gjøre det enklere for NVE å vurdere samlet belastning av de konsesjonssøkte tiltakene og gi en mer helhetlig oversikt over fordeler og ulemper for allmenne og private interesser. Samlet høringsutsendelse av sakene gjør det også lettere for høringsparter å vurdere sakene opp mot hverandre og gi mer grundige innspill på samlet belastning. Det ble holdt folkemøte i forbindelse med høringen på Kunsthuset Kabuso på Øystese den 12.5.2014.

I høringsperioden for sakene ble det fremmet innsigelse fra Fylkesmannen i Hordaland. Innsigelsene ble fremmet til Matlandselva, Øvre Frydlielva, Nedre Frydlielva, Skåro og Kastdalselvi kraftverk. Søknadene om Øvre Frydlielva og Nedre Frydlielva ble trukket av søker etter høringsperioden og før befaring av kraftverkene. NVE hadde et innsigelsesmøte med Fylkesmannen den 27.2.2015. Fylkesmannen endret ikke syn på sakene etter møtet og opprettholder sine innsigelser til disse prosjektene.

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene ved tre av de elleve omsøkte små kraftverkene er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. Dette gjelder Skeie, Sandelva og Jarlshaug kraftverk. Samtidig mener NVE at fordelene er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser for Tokagjelet kraftverk. NVE mener ulempene ved bygging av Matlandselva, Koldalsfossen, Skåro, Kastdalselvi, Risbruelva, Dalatjørna, Lyselva og Dukebotn kraftverk er større enn fordelene. Kravet i vannressursloven § 25 er ikke oppfylt for disse åtte kraftverkene.

Samlet vil NVEs positive vedtak og innstillinger i disse 12 sakene gi inntil 92 GWh i ny fornybar energiproduksjon i et middels år. Vi mener dette vil gi et bidrag til å oppfylle kravet i den felles sertifikatorordningen inngått med Sverige. Disse prosjektene vil etter vårt syn ikke ha vesentlige negative virkninger for allmenne og private interesser.

Innhold

Sammendrag	1
Småkraftpakke Kvam, Fusa og Samnanger	2
Søknad	5
Høring og distriktsbehandling	8
NVEs vurdering	17
NVEs konklusjon	22
Vedlegg	24

Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra NK Småkraft AS, datert 12.3.2014:

«SØKNAD OM TILLATELSE TIL Å BYGGE KASTDALSELVI KRAFTVERK

NK Småkraft AS og grunneiere ønsker å utnytte en del av fallet i Kastedalselvi i Kvam herad, Hordaland fylke, og søker herved om følgende tillatelser:

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

- bygging av Kastedalselvi kraftverk
- å overføre vann fra hovedløpet i Kastedalselvi til sidebekk

2. Etter energiloven om tillatelse til:

- bygging og drift av Kastedalselvi kraftverk, med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer»

Kastedalselvi kraftverk, endelig omsøkte hoveddata

TILSIG		Hovedalternativ
Nedbørfelt	km ²	6,1
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	22,5
Spesifikk avrenning	l/(s·km ²)	117
Middelvannføring	l/s	710
Alminnelig lavvannføring	l/s	29
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	79
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	19

KRAFTVERK

Inntak	moh.	325
Avløp	moh.	2
Lengde på berørt elvestrekning	m	800
Brutto fallhøyde	m	320
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,77
Slukeevne, maks	l/s	1800
Minste driftsvannføring	l/s	90
Planlagt minstevannføring, sommer	l/s	79
Planlagt minstevannføring, vinter	l/s	19
Tilløpsrør, diameter	mm	800
Tunnel, tverrsnitt	m ²	14
Sjakt, diameter	mm	1100
Tilløpsrør/sjakt/tunnel, lengde	m	1035
Installert effekt, maks	MW	5,0
Brukstid	timer	2650

PRODUKSJON

Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	5,3
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	7,9
Produksjon, årlig middel	GWh	13,2

ØKONOMI

Utbyggingskostnad	mill.kr	53
Utbyggingspris	kr/kWh	4,0

Kastdalselvi kraftverk, elektriske anlegg**GENERATOR**

Ytelse	MVA	5,49
Spenning	kV	6,6

TRANSFORMATOR

Ytelse	MVA	5,49
Omsetning	kV/kV	6,6/22

NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)

Lengde	m	500
Nominell spenning	kV	22
		Luftlinje

Om søker

NK Småkraft AS er en industriell utbygger av småkraft i Norge. NK Småkraft AS har inngått avtale med grunneierne som har fallrettighetene i Kastdalselvi. Det er til sammen 4 grunneiere til prosjektet.

Beskrivelse av området

Kastdalselvi renner ut i Fykkesund nordøst for Øystese i Kvam herad. Fykkesund er en omtrent 10 km lang, trang fjordarm på nordsiden av Hardangerfjorden.

Teknisk plan*Inntak*

Det skal bygges to inntak på kote 325 i Kastdalselva. I elvas hovedløp skal det etableres en 10 meter lang og 2 meter høy sperredam. Via et tyrolerinntak og 60 meter nedgravde rør skal vannet føres til hovedinntaket som vil ligge i et sideløp til Kastdalselva. Her vil det bli en 20 meter lang og 4 meter høy dam.

Vannvei

Fra inntaket vil vannveien vil bestå av 260 meter boret sjakt, 580 meter råsprenget tunnel, 135 meter trykkrør i tunnel og 60 meter nedgravde rør. Til sammen utgjør dette 1035 meter.

Kraftstasjon

Kraftstasjonen vil legges i dagen omtrent 50 meter sør for utløpet av Kastdalselvi. Utløpet fra kraftstasjonen vil gå direkte i fjorden. Bygningen vil være på omtrent 80 m². Det skal installeres en peltonturbin med installert effekt på 5,0 MW. Det planlegges å bygge stasjonen med støydempende tiltak slik som gummimatter og vannlås i utløpet.



Visualisering av omsøkt kraftstasjonsplassering

Nettilknytning

Det må etableres en 500 meter lang 22 kV ny linje til eksisterende nett.

Veier

Det må utvides og etableres ny permanent vei til kraftstasjonen. Totalt vil det bli 1,3 km vei, hvorav 150 meter vil ligge i tunnel. Søker har skissert at dersom det ikke skal etableres vei, men tiltaket bygges og driftes fra kaianlegg vil kostnadene øke med 4,5 millioner kroner.

Massetak og deponi

Det vil bli omtrent 30.000 m³ overskuddsmasser fra anlegget. Primært er disse planlagt benyttet til veibygging og andre lokale formål. Alternativt vil massene dumpes i fjorden.

Arealbruk

Søknaden angir et arealbehov på 23 dekar i anleggsfasen og 12 dekar permanent.

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

Tiltaket ligger i LNF-område i kommunens arealplan.

Fylkesvise eller kommunale planer for småkraftverk

I Hordaland fylke sin plan for små vannkraftverk ligger prosjektområdet i delområdet Samlafjorden. I følge planen må prosjekter i dette området ta hensyn til friluftsliv, blant annet med god landskapstilpasning av tekniske inngrep og god visualisering av inngrep fra sentrale utsiktspunkter. Innerst i Fykkesund har landskapet et urørt preg med store verdier for friluftsliv, kulturlandskap og reiseliv som man særlig må ta vare på ved utbyggingssaker i dette området.

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. Søknaden om Kastdalselvi kraftverk ble sendt på høring sammen med 9 andre søknader om småkraftverk i kommunene Kvam, Fusa og Samnanger. Det ble holdt folkemøte i forbindelse med høringen på Kunsthuset Kabuso på Øystese den 12.5.2014. NVE var på befaring i området den 16.9.2014 sammen med representanter for søkeren, grunneiere, Fylkesmannen, og FNF Hordaland. Høringsuttalelsene har vært forelagt søkeren for kommentar.

Høringspartenes egne oppsummeringer er referert der hvor slike foreligger. Andre uttalelser er forkortet av NVE. Fullstendige uttalelser er tilgjengelige via offentlig postjournal og/eller NVEs nettsider.

NVE har mottatt følgende kommentarer til søknaden:

Kvam herad vedtok følgende uttalelse i heradsstyret den 17.6.2014:

«Ein konsesjon vil bli gitt på uavgrensa tid, og dei naturinngrep som vil følgja med ei utbygging vil vera av varig karakter. Det er difor heradsstyret si plikt å gjera ei avveging i eit langsiktig perspektiv av dei samla fordelar og ulemper av utbygginga som det er søkt om.

Kvam heradsstyre har vurdert fordelar og ulemper ved å byggja ut Kastdalselvi. Kvam herad meiner at verdien av ny kraft veg meir enn ulemper knytt til utbygginga. Kvam heradsstyre går difor inn for at det vert gjeve løyve til å byggja ut Kastdalselvi.»

I Rådmannens innstilling er fordeler og ulemper oppsummert slik:

«Slik rådmannen ser det er det følgjande gode argument for å byggja ut Kastdalselva:

- *Kraftverket vil årleg produsera 13,2 GWh med for fornybar, rein energi.*
- *Kraftverket vil gje lokal verdiskaping*
- *Vassdraget er alt regulert*
- *Utbygginga vil vera lite synleg*
- *Området er lite nytta som turområde*

Rådmannen ser følgjande argument for å ikkje gå inn for utbygging.

- *Mesteparten av dei potensielle vassressursar i Kvam er alt bygd ut.*
- *Kvam har eit nasjonalt og regionalt ansvar for at vi i framtida har vatn som renn fritt. Det er eit viktig landskapselement og eit kjenneteikn ved naturen i Norge.*

- *Botnen/Fykkesund er i dag eit lite utbygd område. Dersom det vert opna for utbyggingar i denne omgang kan det skapa presidens for fleire utbyggingar. Utbygginga/bortfall av vatn på vestsida td vil redusera opplevelsverdien av området vesentleg.*
- *Botnen er eit mykje nytta turområde – rennande vatn er ein viktig del av naturinntrykket i området.»*

Fylkesmannen i Hordaland uttalte seg den 19.7.2014:

Fylkesmannen har fremmet innsigelse til Matlandselva, Skåro og Kastdalselvi kraftverk og frarår utbygging av Jarlshaug, Sandelva og Dukebotn kraftverk. Fylkesmannen har merknader til Koldalsfossen, Risbruelva, Dalatjørna og Lyselva kraftverk. Fylkesmannen hadde følgende spesifikke kommentarer til Kastdalselva kraftverk:

«Det er usikkert i hvilken grad registrerte arter eller naturtyper blir berørt av utbyggingen. Forekomst av olivenlav kan bli ødelagt. Kranshinnelav kan bli påvirket av endra fuktforhold.

Planer for utbygging i Fykkesundet handler primært om langsiktig forvaltning av et større naturområde og et urørt og storslått fjordlandskap med stor opplevelsverdi for friluftsliv og reiseliv.

Utbyggingsplanene vil føre til inngrep i form av kaier, nye veier, tunnel, rørgater, massedeponi, kraftstasjoner, riggområder, damanlegg. Både hver for seg og samlet vil dette bidra til å ødelegge områdets karakter som urørt fjordlandskap, jf. fylkesdelplanen. Prosjektene vil gi uønskete og uakseptable inngrep et unikt naturområde. Redusert vannføring vil sammen med arealinngrepene på dramatisk og irreversibel måte endre grunnlaget for opplevelsverdien.

Verdiene knyttet til fjordlandskapet, opplevelsverdi, friluftsliv, reiseliv/turisme og sammenhengende natur- og fjellområde er godt dokumentert. Forholdet til biologiske verdier og anadrom fisk er viktig i flere vassdrag.

Konfliktvurderingene som går fram av de enkelte søknader reflekterer ikke det reelle konfliktnivå. De ulike fagtemaene er i stor grad sammenfallende på negative effekter ved tiltakene. Hver for seg, men også i forsøket på å vurdere samlet belastning, er konsekvensene etter Fylkesmannens oppfatning undervurdert. Knappt noe geografisk område bør kvalifisere til å sette meget stor negativ konsekvens. Situasjonen illustrerer at hele skalaen for konfliktvurdering ikke tas i bruk når det gjelder vassdragssaker.

Utbygging av de omsøkte prosjektene i Fykkesund er alle i konflikt med fylkesdelplanen og gjeldende retningslinjer. Utbyggingsprosjektene er også i strid med kommuneplanen for Kvam herad. Disse dokumentene skal gi føringer for kommunal og statlig planlegging. NVE kunne på denne bakgrunn avvist søknadene i Fykkesundet før de ble sendt på høring.

De mange konflikttemaene er påpekt av natur- og friluftsforskningsorganisasjonene, kommunen og fylkeskommunen i høringsrunden.

Fylkesmannen vil oppfordre NVE om å be tiltakshaverne trekke sine søknader.

Konklusjon

Fylkesmannen har motsegn til utbyggingsprosjektene i Fykkesundet ut fra samlet belastning på fjordlandskapet, natur- og kulturverdier.»

Hordaland fylkeskommune behandlet saken i fylkesutvalget den 28.8.2014:

I vedtaket frarår fylkeskommunen Kodalsfossen og Kastdalselvi kraftverk. Fylkeskommunen er også kritisk til kvaliteten på konsesjonssøknadene og mener NVE må sette strengere krav til dokumentasjon av virkninger før søknader sendes ut på høring. Fylkeskommunen hadde følgende spesifikke kommentarer til Kastdalselvi kraftverk:

«Av omsyn til landskap, biologisk mangfold, friluftsliv, reiseliv og samla belastning rår Hordaland fylkeskommune frå utbygging av Kastdalselvi kraftverk»

I Fylkesrådmannens saksfremstilling er vurderingene oppsummert slik:

«Her vert de m.a. vist til oppsummeringa under Skåro kraftverk over og totalbelastninga på Fykkesundet ved at ein kan enda opp med å byggja ut dei tre største elvene inkl. tre viktige bekkeløfter. Samstundes vil 420 kV-linja Sima-Samnanger passera sundet like innanfor Kastdalen. Indre delar av Fykkesund har likevel eit vilt og urørt preg med stor verdi som fjordlandskap og med stor verdi for friluftslivet og reiselivet. Kastdalen og Kastdalselvi er ein del av dette landskapet. Sjølv om Kastdalselvi kraftverk i seg sjølv er noko mindre konfliktfylt enn utbygginga av Skårøelvi (se over) og Frydlielva (se under), er det viktig å ta omsyn til heile Fykkesund og landskapet i kring.

Når det gjeld Kastdalselvi kraftverk spesielt, peikar landskap og biologisk mangfold seg ut som særleg konfliktfylte tema. Det skuldast i første rekkje bygging av tilkomstveg og massedeponi, men også redusert vassføring i fossestryka ned mot fjorden. På desse punkta er tiltaket etter Hordaland fylkeskommune si vurdering så mykje i strid med retningslinene i småkraftplanen at ein isolert sett bør vurdere å seia nei til tiltaket. I tilfelle utbygging, vil avbøtande tiltak vera veglaus utbygging og utkøyring av overskotsmasse til samfunnsnyttige føremål andre stader. Som vilkår i ein eventuell konsesjon vil Hordaland fylkeskommune også be om at det vert tatt med som vilkår at undersøkingar etter Kultturminnelova § 9 skal gjerast før tiltaket vert sett i verk.»

Forum for natur og friluftsliv (FNF) Hordaland uttalte seg den 30.6.2014.

FNF anser søknadene om Skåro og Kastdalselva kraftverk som de mest kontroversielle sakene i denne småkraftpakken. FNF mener også at Jarlshaug og Dukebotn kraftverk må avslås, og de fraråder utbygging av Kodalsfossen og Lyselva kraftverk samt regulering av Dalatjørna. FNF har også i sitt innspill kommet med vurderinger av samla belastning innenfor ulike temaer og regioner. I totalvurderingen av Kastdalselva kraftverk er det oppsummert:

«FNF Hordaland føreslår primært avslag på søknaden grunna heilskapleg vurdering ang. Fykkesund, sekundært føreslår vi eit alternativ utan tilkomstveg (totallengd 1300 m), som vil vere synleg frå fjorden og difor føre til forringing av opplevingsverdien ift. brukarinteresser (friluftsliv), landskap og reiseliv/turisme, samt fjerning av minstevassføring i sommarperioden (1/5 – 30/9).»

Bergen og Hordaland turlag uttalte seg den 30.6.2014:

Turlaget anser søknadene om Skåro, Kastdalselva og Dukebotn kraftverk som de mest kontroversielle sakene i denne småkraftpakken og mener disse sakene må avslås. De har mindre merknader til

Sandelva kraftverk, og ellers ingen kommentarer til de andre søknadene. Turlaget har oppsummert sine kommentarer til Kastdalselvi kraftverk slik:

«Det føreligg konflikt med naturmangfaldverdiar, landskapsverdi og friluftsliv i sjøområdet. Vi kan ikkje råda til prosjektet i Kastdalselvi.

Innarste delen av Fyksesundet er eit særceigent landskap. Fylkesdelplanen for små vasskraftverk 2009 – 2021 legg ned strenge føringar på inngrep i fjordlandskap som er karakterisert som urørt. Den innerste delen av Fyksesundet er karakterisert som urørt i den nemnde fylkesdelplanen. Det er i samsvar med statlege retningslinjer frå Olje- og energidepartementet at klassifisering etter regional plan skal vektleggjast i sakshandsamingsprosessen. Vi vil be Noregs vassdrags- og energidirektorat vektleggje dette med omsyn til dei einskilde prosjekta, og med omsyn til vurderinga av samla last for innerste delen av Fyksesundet. I den samanheng er det også relevant å ta omsyn til at ytterste del av Fyksesundet er prega av tyngre tekniske inngrep. Det er difor føremålstenleg å forvalta området innerst i Fyksesundet i tråd med dei statlege retningslinjene og retningslinjene i fylkesdelplanen for små vasskraftverk 2009 - 2021. Ein ekspansjon av kraftprosjekt i den innarste delen av Fyksesundet, vil bidra til ei nedbygging av den innarste delen og vil bryta med dei retningslinjene som er satt for forvaltninga av området i energisamanhang. Vi ønskjer også å visa til energi- og klimaplan for Hordaland fylkeskommune 2014-2030, kor det vert presisert: "Energiproduksjonen må skje med minst mogleg arealkonfliktar, og med omsyn til naturmangfald, friluftslivområde og store landskapsverdiar i fylket. Jf. Fylkesdelplan for små vasskraftverk".»

Statens vegvesen uttalte seg den 30.5.2014:

«Ingen spesielle merknadar til søknaden, men minner om at dette ikkje automatisk gjev løyve til utvidabruk av avkjørsle, nye avkjørsle, dispensasjon frå byggegrense, graveløyve m.m. Dette må det søkjast om særskild.»

BKK nett uttalte seg den 25.4.2014:

«Kvam herad

Her er det søkt om 6 småkraftverk med til sammen 21,4MW installert ytelse. Av dette vil 4,5 MW bli knyttet mot Norheimsund transformatorstasjon og 16,9MW mot Øystese transformatorstasjon. Det er ikke ledig kapasitet i regionalnettet til denne nye kraftproduksjonen.

- *Øystese transformatorstasjon har ikke ledig kapasitet til både de nevnte kraftverkene som skal knyttes mot Øystese (Øvre og Nedre Frydlielva kraftverk, Kastdalselvi kraftverk og Skåro kraftverk) og den tidligere konsesjonssøkte Øystese kraftverk (23 MW, konsesjonssøkt i 2012). Hvis alle de nevnte kraftverkene skal realiseres må det installeres en større 132/22 kV transformator i Øystese transformatorstasjon.*
- *132 kV krafledningen Samnanger-Norheimsund-Øystese har noe ledig kapasitet, men ikke nok til det totale volum av planlagte og omsøkte kraftverk i Kvam herad. BKK Nett har fått konsesjon til å bygge en ny krafledning. Ny krafledning blir tidligst ferdigstilt i år 2017.*

- 300/132 kV transformatoren i Samnanger transformatorstasjon har ingen ledig kapasitet. BKK Nett har fått konsesjon på en større transformator og planlegger å få den på drift i år 2016.

Det er trolig ikke ledig kapasitet i distribusjonsnettet i Kvam herad til de omsøkte kraftverkene. Vi henviser til Kvam kraftverk som er områdekonsesjonær.»

Direktoratet for mineralforvaltning uttalte seg den 27.6.2014 og har ingen merknad til søknaden.

Naturvernforbundet i Hordaland konkluderer med følgende i sin uttalelse den 15.8.2014:

«I søknaden vises det stadig til at den nye 420 kV-linjen Sima-Samnanger allerede har forringet området, og til at det er flere andre utbygde kraftverk i området. Vi anser ikke dette som et gyldig argument for ytterligere forringelse av området. At et område allerede er utsatt gjør at det er desto større grunn til å ivareta resterende.»

Viser ellers til at forholdene rundt nettilgang og forekomsten av rødliste-kryptogramer ikke er utredet/kartlagt og avklart. Fossekallens hekkemuligheter vil bli sterkt berørt. Selv om reirkasser er et avbøtende tiltak som kan kompensere for dette har man ikke oversikt over om arten mister noe av næringsgrunnlaget sitt med tanke på bunndyr.

Videre synes det ikke å være samsvar mellom de negative konsekvensene for biologisk mangfold som fremgår av biomangfoldrapporten, og vurdering av effekten av utbyggingen. Vi opplever at konsekvensene for rødlistearter og verdifulle naturtyper undervurderes.

Vi viser også til at kraftstasjon og tilkomstvei vil være helt synlig fra båt. Sjøen er eneste ferdselsvei innover mot indre Fyksesundet, som er et regionalt viktig friluftsområde. Dette er ettertraktet reisemål for gjester/turister og friluftsfolk, og er derfor mye brukt sommerhalvåret. At vannføring allerede er redusert i Kastdalselva styrker behovet for ikke å redusere den ytterligere. Elveløp er en rødlistet naturtype.

På tross av stadig flere inngrep og mindre andel urørt natur har fjellnaturen rundt Fyksesundet fremdeles et vilt og urørt preg. Dette preget settes under stadig press og vil forsvinne med tanke på samlet belastning.

Argumentet om at grønn energi bidrar til bedre klima er ikke gyldig så lenge man ikke kan dokumentere at økt produksjon faktisk erstatter fossil energi, og man ikke kan utelukke at det fører til en generell økning i energiforbruk. Tap av biologisk mangfold betegnes for øvrig som en like akutt og alvorlig trussel som global oppvarming. Derfor må disse utfordringene sees i sammenheng.

Naturvernforbundet i Hordaland er følgelig negativ til søknaden og ber om at denne avvises.»

Kastdalselvi kraftverk har kommentert de innkomne uttalelsene den 5.9.2014:

Kvam herad:

«Det er svært positivt at Kvam herad tilrår kraftprosjektet etter omsøkte alternativ. Vi er glade for at kommunen, som den høyringsparten med best lokalinnsett og lokal forankring i dette området, støtter prosjektet så eintydig. Dette meiner vi viser at prosjektet er lokalt forankra i Fyksesund og Kvam herad.»

Hordaland fylkeskommune:

«Vi er skuffa og overraska over at ikkje HFK kom til samme konklusjon som Kvam herad i denne saka. Som det alt er opplyst vil vassvegen og delar av tilkomstveg ikkje være synleg ettersom dette vil bli lagt i fjell. Synleg del av prosjektet vil være kraftstasjon og delar av tilkomstveg. Prosjektet ligg rett syd for 420 kV fjordspennet til Sima- Samnanger og rett nord for 66 sjøkabel med tilhøyrande landtak mellom Vikaneset og Høyhellaren (sjå kart under).

Mtp den landskapsmessige tilpassinga, med store deler av inngrepa i fjell samt eksisterande inngrep i nærleiken til prosjektområdet, vil ikkje prosjektet svekke landskapskvalitetane i særleg grad. Prosjektet ligg i midtre del av Fykkesund og er difor ikkje ein del av den indre delen av Fykkesund som er omtala i fylkesdelplan for småkraft; «Inst i Fykkesund har landskapet eit urørt preg med store verdier for friluftsliv, kulturlandskap og reiseliv som ein særleg må ta vare på ved utbyggingssaker i dette området.»

Fylkesmannen i Hordaland

«1. Vi er overraska over at Fylkesmannen knytt motsegn til Kastdalselvi kraftverk. Vi viser til kommentar til HFK i forbindelse med synlegheit og eksisterande inngrep i Fykkesund. Det kan for oss sjå ut som at Fylkesmannen av prinsipp går i mot prosjektet pga plassering i Fykkesund.

2. Som vist til i kommentar til HFK er det følgande omtale av området som Kastdalselvi er ein del av: «Inst i Fykkesund har landskapet eit urørt preg med store verdier for friluftsliv, kulturlandskap og reiseliv som ein særleg må ta vare på ved utbyggingssaker i dette området.» Prosjektet Kastdalselvi ligg i midtre del av Fykkesund og er difor ikkje ein del av den indre delen av Fykkesund som er omtala i fylkesdelplan for småkraft. Vi ser difor ikkje korleis Fylkesmannen brukar dette som eit argument til å gå i mot prosjektet.

3. I tillegg til desse eksisterande inngrepa er det også ein 66 kV sjøkabel med tilhøyrande landtak mellom Vikaneset og Gråura. Kastdalselvi kraftverk blir difor liggjande i ein «korridor» av 2 linjefjordkryssingar. Vi er av den oppfatning at Kastdalselvi prosjektet ikkje forringar landskapsområdet. Området rundt Kastdalselvi er i stor grad nytta av grunneigarane og lokalt busette, og turisttrafikken har diverre avteke dei siste åra. «Postbåten» som har gått i Fysesund går diverre ikkje lenger og kafeen i Botnen er lagt ned.

4. Desse artane kan bli forringa av utbygginga, sjølv om inngrepa ikkje er planlagte i desse områda. Vi meiner også minstevassføring, tilhøyrande 5 persentilen, vil avbøte og oppretthalde fuktigheiten i vassdraget.

5. Kvam herad er positive til utbygginga og vi ser difor ikkje korleis denne påstanden kan grunngjevast.

6. Det er trist at Fylkesmannen er negativ til utbygginga som vi meiner er planlagt i tråd med dei miljø- og landskapsinteressene som vi meiner er gjeldane i området.»

Statens vegvesen

«Ok. Dette er noko som vi vil komme tilbake til Statens vegvesen med når vedtak ligg føre frå NVE. Før KK startar opp med detaljplanarbeidet blir det naturleg å gjennomføre eit møte med vegvesenet.»

BKK nett

«Vi har vore i kontakt med Kvam kraftverk som BKK Nett viser til her. Dei skriv følgjande om nettkapasiteten i området:

«Me ser for oss at linja Øystese – Porsmyr og sjøkabel vidare til Vikane blir bygd for 22kV. Det er normalt innafor vår områdekonsesjon. Om eit reint produksjonsnett kan byggjast innafor områdekonsesjon er litt usikkert. Det må me undersøkje med NVE.

132kV linja frå Øystese til Ålvik kryssar over dette området, og det kan vera eit alternativ å byggja eigen transformatorstasjon for 132/22kV i området. Det må i så fall søkjast konsesjon for.

Om berre Kastdalselva kraftverk skal inn på nettet vil det likevel ikkje gå på eksisterande nett. Eit alternativ kan vera å berre leggja ny sjøkabel frå Porsmyr til Vikane, og kopla den inn på eksisterande nett i Porsmyr. Det må utarbeidast ny nettanalyse for å kunna gi eit endeleg svar på om det kan gå»

BKK Nett tek opp at det ikkje er kapasitet til alt som er omsøkt i området. Det er heller ikkje sjølvstøtt at alle dei omsøkte prosjekta i Kvam vil få konsesjon, men slik vi tolkar Kvam Kraftverk/BKK Nett er det nettkapasitet til majoriteten av desse prosjekta som er omsøkt.»

Bergen og Hordaland turlag

- «1. Vi viser til kommentar til HFK og til Fylkesmannen sin kommentar nr. 2.*
- 2. Vi merkar oss at BT er negativ til vegtilkomst. Vi har i vedlegg presentert 2 utbyggingsalternativ som vi meiner avbøter desse innspela.*
- 3. Vi viser til Kvam herad si fråsegn som støttar omsøkt alternativ fullt og heilt. Vi ser ikkje heilt utfordringa i høve til kommunedelplan sett i lys av dette.*
- 4. Kastdalselvi er eit småkraftverk utan reguleringsmagasin og Kastdalselvi vil difor være eit landskapselement også etter ei utbygging.*
- 5. Vi kan framskaffe informasjon rundt dette til synfaringa med NVE.*
- 6. Som tidlegare nemnt ser vi ikkje at prosjektet er i strid med Fylkesdelplan for Hordaland.*
- 7. Vi har som BT påpeikar forelått ulike plasseringar av massane. Vi ser ikkje korleis dette skal komme i konflikt med kommunedelplan all den tid Kvam herad støttar prosjektet så eintydig.*
- 8. Vi er ueinige i dette. Kastdalelvi kraftverk er eit av dei prosjekta som vil generere mest produksjon i høve til dei andre prosjektet i Samnanger-, Fusa- og Kvam-pakken frå NVE. Vi meiner inngrepa her er tilpassa i høve til landskap og miljø og at dei samfunnsmessige føremonna overstig ulempene.»*

FNF Hordaland

- «1. Viser til tidlegare kommentar til HFK, Fylkesmannen og BT.*
- 2. Vi orsakar at tabellen som FNF ved ein feil ikkje er oppdatert. Dersom FNF har lest kapittel 3 i søknaden har dei sikkert sett at oppsummeringa som framkjem der er i tråd med*

det som står i KU frå Rådgivende biologer (og at det berre er tabellen som ikkje er oppdatert i søknaden).

3. Ut i frå kven som brukar området og korleis prosjektet er planlagt er vi ueinige i at dette vil framstå skjemmande i området slik FNF hevdar her. Grunneiarane er også dei som nyttar området rundt Kastedalselvi mest til landbruksdrift og fritidsaktivitetar.

4. Som vi har synt i søknaden framstår ikkje Kastedalselvi som eit landskapselement utanom i flaumperiodar. Prosjektet vil køyre på tilsig og vi har ingen reguleringsmagasin i prosjektet. Elva vil difor framleis være synleg i flaumperiodar også etter ei utbygging.

5. Dette er identisk med fråsegna frå BT og viser her til kommentar nr 5 i deira fråsegn

6. Vi er skuffa over at FNF går i mot omsøkt alternativ som sitt primære standpunkt. Det er positivt at FNF kan gå innfor prosjektet på vilkår om kai. Dette er nærmare omtala i vedlegg under.»

Naturvernforbundet i Hordaland

«Det er synd at NFH går i mot prosjektet. Som tidlegare nemnt er det allereie fleire tekniske inngrep i desse områda, og KK meiner at prosjektet ikkje vil forringe noko ingrepsfritt område og at tiltaka her er planlagte ut i frå landskaps- og miljøomsyn. Grunneigarne i KK, som er tilknytta 4 gardsbruk på Klyve, er oppteken av at dette prosjektet vil gjere det lettare for dei å ta vare på kulturlandskapet i dette området då denne potensielle tilleggsinntekta vil kunne gjere det lettare å drive landbruk (sauhald, skogsdrift. mm). Dette meiner vi vil kunne auke verdien av område i forhold til turisme og friluftsliv ettersom ein unngår at meir landbruksjord i Fykkesund gror igjen.»

Oppsummering

«Kastedalen småkraftverk er eit samarbeidsprosjekt med NK Småkraft og 4 lokalt busette grunneigarar som alle driv gardsbruk på Klyve i Fykkesund (Kvam herad). Dei 4 grunneigarane vil derfor kunne få dette som ei tilleggsinntekt til gardsbruka sine, noko som vi meiner er viktig for å oppretthalde landskapet som ein del av høyringspartane er oppteken av å oppretthalde.

Prosjektet vil kunne produsere 13,2 GWh noko som tilsvarar 660 husstandar fornybar straum. Ein del av høyringspartane, spesielt interesseorganisasjonane BT, FNF og NFH, er negative til prosjektet slik det er omsøkt og vi har difor i tillegg til omsøkt alternativ, som er det primære valet, lagt inn 2 alternative utbyggingar.»

Tilleggsopplysninger

Utbyggingsalternativer

I sitt tilsvare til høringsuttalelsene lanserte NK Småkraft AS to utbyggingsalternativer for Kastdalselva kraftverk. Hovedalternativet er fortsatt omtalt i søknaden. I alternativ B skisserer søker en utbygging hvor kraftstasjonen flyttes sørover og nærmere Klyve. Stasjonsplasseringen for alternativ B vil være omtrent der hvor det var planlagt å ha tunnelpåhugg for veiadkomst til kraftstasjonen etter hovedalternativet. I alternativ C er kraftverket planlagt bygget veiløst med et kaianlegg ved utløpet av Kastdalselvi.

FoU-prosjekt

Som et ledd i å bedre kunnskapsgrunnlaget for behandlingen av søknader om små kraftverk, startet NVE et forsknings- og utredningsprosjekt (FoU-prosjekt) med undersøkelser av flora og naturtyper i elver med planlagte småkraftverk. Miljøfaglig Utredning fikk, i samarbeid med BioFokus, i oppdrag å gjennomføre prosjektet. Vel 20 småkraftsaker ble valgt ut i Hordaland, Oppland (Valdres) og Buskerud (Hallingdal). Alle søknadene i småkraftpakke Kvam – Fusa – Samnanger var med i prosjektet.

NVE mener det er viktig å benytte disse dataene i vurderingen av søknadene. Data fra feltarbeidet kom inn etter høringsperioden og NVEs befaring. Dataene ble oversendt til søkerne den 14.1.2015 slik at de kunne komme med kommentarer dersom de ønsket det. Spesifikt for Kastdalselvi var FoU prosjektets vurdering av forskjeller mellom søknaden og rapporten vurdert slik:

«Det ble påvist vesentlige flere rødlistearter under feltarbeidet i 2014 enn tidligere. Det er også en del endringer i avgrensning og typifisering av naturtypelokalitetene. Dette er med på å heve naturverdien til vassdraget litt, men ikke så mye at det fører til en nivåheving. Selv om dalføret har form som ei bekkekløft, så tror vi det er mer presist å bare benytte natursystemnivået til å klassifisere de verdifulle miljøene her (men NB! vi er i tvil) og uansett bør ikke areal over skoggrensa avgrenses som bekkekløft. Ingen av de nye rødlisteartene, med unntak av kystfloke, er spesielt fuktighetskrevenende og som følge av at det er planlagt begrenset med fysiske inngrep i vassdraget, medfører dette at tidligere vurderinger av konfliktgrad i liten grad endres.»

NK Småkraft AS har ikke kommentert de midlertidige resultatene fra rapporten.

NVEs vurdering

Hydrologiske virkninger av utbyggingen

Kraftverket utnytter et nedbørfelt på 6,1 km² ved inntaket, og middelvannføringen er beregnet til 0,71 m³/s. Effektiv innsjøprosent er på 0,7 %, og nedbørfeltet har ingen breer. Avrenningen varierer fra år til år med dominerende vårflom. Laveste vannføring opptrer gjerne om vinteren. 5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til henholdsvis 79 og 19 l/s. Alminnelig lavvannføring for vassdraget ved inntaket er beregnet til 29 l/s. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 1,8 m³/s og minste driftsvannføring 0,09 m³/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring på 79 l/s i perioden 1.5. til 30.9. og 19 l/s resten av året. Ifølge søknaden vil dette medføre at 76 % av tilgjengelig vannmengde benyttes til kraftproduksjon.

Med en maksimal slukeevne tilsvarende 253 % av middelvannføringen og foreslått minstevannføring på 79 l/s i perioden 1.5. til 30.9. og 19 l/s resten av året, vil dette gi en restvannføring på omtrent 170 l/s rett nedstrøms inntaket som et gjennomsnitt over året. Det meste av dette vil komme i flomperioder. De store flomvannføringene blir i liten grad påvirket av utbyggingen. Ifølge søknaden vil det være overløp over dammen 40 dager i et middels vått år. I 78 dager vil vannføringen være under summen av minste driftsvannføring 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 36 l/s ved kraftstasjonen.

NVE mener at den omsøkte maksimale slukeevnen er høy og vil frata vassdraget mye av dets naturlige vannføringsdynamikk.

Produksjon og kostnader

I søknaden om Kastdalselvi kraftverk er produksjonen beregnet til 13,2 GWh i et middels år. Med en utbyggingskostnad på 53 mill. kroner (eksklusiv anleggsbidrag), referert prisnivå 2012, gir dette en spesifikk utbyggingspris på 4,0 kr/kWh. Med kostnadsnivå 2015 tilsvarer dette en spesifikk utbyggingspris på 4,32 kr/kWh.

NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader. Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger.

Landskap/friluftsliv/brukerinteresser

NVE har gjort en felles vurdering av landskap, friluftsliv og brukerinteressene for de to søknadene i Fykkesund, Skåro kraftverk og Kastdalselvi kraftverk.

Landskapsmessig hører Fykkesund til landskapsregion 23 *Indre bygder på Vestlandet*. Landskapstypen er kjennetegnet av trange og smale fjordløp innrammet av høye fjordsider. Frodige skogslirer særpreger landskapstypen. Den dyrka marka i landskapstypen ligg ofte i bratt terreng, eller på smale hyller oppe i fjordsidene. Gunstig lokalklima og godt jordsmonn gjør at jordbruksareal ute av drift gror fort igjen.

I Aurland Naturverkstads rapport for Hordaland fylkeskommune *Verdivurdering av Landskap i Hordaland fylke* ligger hele prosjektet i *Fykkesund* kategorisert som *trange og dypskårne fjordarmer* og gitt *stor verdi*. Det er tre andre slike landskapsområder med samme verdi i Hordaland. Disse er Ulvikpollen, Nordheimsund og Bolstadfjorden. I dokumentet er det ingen områder av denne landskapskategorien med større verdi.

Skåro og Kastdalselva kraftverk ligger innenfor Vikaneset i Fykkesund. Landskapet innenfor Vikaneset har langt mindre fysiske inngrep enn de ytre delene. NK Småkraft har i sitt svar på høringsuttalelsene påpekt at Kastdalselvi ligger i midtre deler av Fykkesund og ikke i indre deler. NVE mener Vikaneset skaper et naturlig skille i Fykkesund og vil videre i vedtaket referere til områdene innenfor Vikaneset som indre deler av Fykkesund. Indre deler av Fykkesund er uten veiforbindelse og ferdsel inn skjer i all hovedsak med båt. I Hordalands fylkesdelplan for små vannkraftverk er det kartlagt seks steder i Hordaland som har urørt fjordlandskap. Fykkesund, Lukksundet, Veafjorden, Osterfjorden indre, Mofjorden ytre og Masfjorden indre. Fykkesund er det eneste området av disse seks hvor fjordbunnen er en del av det urørte området. I fjordbunnen ligger grenda Botnen. Dette stedet er utgangspunkt for flere turer i nærområdet som blant annet tar folk til utsiktspunkt over Fykkesund. For friluftsliv er Fykkesund registrert som et særlig kvalitetsområde verdisatt til *svært viktig* av Hordaland fylkeskommune.

Kvam herad er positive til en utbygging av Kastdalselvi kraftverk. Kommunen mener at en fraføring av vann i Kastdalselvi ikke vil redusere opplevelsesverdiene i området i like stor grad som en fraføring av vann i elvene på vestsiden av sundet. Kommunen påpeker også verdien av rennende vann som en viktig del av naturinntrykket i området, og da med særlig vekt på verdiene i Botnen innerst i Fykkesund. Fylkesmannen i Hordaland har fremmet innsigelse til Kastdalselvi kraftverk. Fylkesmannen mener at tekniske inngrep i form av veier, kaier, massedeponi, riggområder og damanlegg vil bidra til å ødelegge områdets karakter som urørt fjordlandskap. Hordaland fylkeskommune mener tiltaket er i strid med småkraftplanen og at en forutsetning for å kunne gi konsesjon er at det ikke vil bli bygget vei inn til Kastdalen. Bergen og Hordaland turlag vektlegger inngrepene som er planlagt langs strandlinja ved fjorden. De mener at ny vei, tunnelpåhugg og kraftstasjon ved fjorden er store inngrep som vil være vanskelige å avbøte og som vil svekke fjordens inntrykk av urørhet. Turlaget påpeker også at et eventuelt massedeponi i fjorden vil påvirke et område satt av som fiskeområde og dermed være i konflikt med kommuneplanen. FNF Hordaland vektlegger Kastdalselva som landskapselement og mener den omsøkte minstevannføringen vil være langt under det nivået som vil være synlig fra fjorden. NK Småkraft vektlegger at området allerede er påvirket av tyngre tekniske inngrep gjennom overføringer og kraftledninger.

NVE mener Fykkesund er et svært viktig friluftsområde som har landskapskvaliteter som er sjeldne i regionen og i landet. Fra Vikaneset og forbi Kastdalselvi og inn til Botnen er Fykkesundet veiløst på begge sider av fjorden. Dette gir området et sterkt urørt preg. NVE mener følelsen av urørhet er tilstede selv om deler av nedbørfeltene på østsiden er overført til Bjølvo kraftverk. NVE mener også at kraftlinjen til Sima-Samnanger går så høyt over sundet at det ikke nevneverdig reduserer følelsen av urørhet når man ferdes på fjorden i for eksempel båt eller kajakk. I vurderingen av Skåro og Kastdalselvi kraftverk mener NVE det er riktig å legge til grunn retningslinje 3.1 i Hordalands fylkespolitiske retningslinjer for små vannkraftverk:

«I urørte fjordlandskap skal ein vere svært restriktiv med kraftutbygging som reduserer det urørte preget i landskapet.»

NVE mener at de tekniske inngrepene som er planlagt ved Skåro kraftverk vil være svært synlige og dermed klart i strid med de fylkespolitiske retningslinjene som er gitt. Det er særlig anleggsvei og rørgatetrasé som vil være vanskelig å revegetere og arrondere etter anleggsfasen. Slike inngrep i Fykkesundet vil ta vekk det urørte preget. Når det gjelder de tekniske inngrepene som er planlagt ved Kastdalselvi kraftverk mener NVE at disse vil være av langt mindre omfang enn for Skåro. Kastdalselvi er planlagt med vannvei i fjell og vil dermed ikke medføre store inngrep i landskapet. Selve inntaket til Kasdalselvi kraftverk vil medføre et inngrep, men dette i et område som ikke er

synlig fra fjorden og som allerede er berørt av mastepunkter for kraftlinjen mellom Sima og Samnanger. NVE mener inngrepene fra kraftlinjene er ikke relevante for følelsen av urørthet som oppleves på fjorden. NVE mener det er i særlig grad tunnelpåhugget og veien fra Klyve og inn til kraftstasjonen som vil være nye tekniske inngrep som påvirker opplevelsen av en urørt fjord i Fykkesund. Området på innsiden av Vikaneset har noe hyttebebyggelse, et kaianlegg og en kraftlinje. Det må påregnes omfattende rydningsarbeid for å fjerne skredmasser for å lage en sikker adkomstvei til kraftstasjonen og tunnelpåhugget. NVE mener at inngrepene som er planlagt i forbindelse med Kastdalselvi kraftverk er av et slikt omfang at denne avgrensede delen av fjorden vil miste sitt urørte preg.

Elvene i indre del av Fykkesund er viktige landskapselementer, men bidrar i ulik grad til landskapsopplevelsen. I vurderingen av Skåro og Kastdalselvi kraftverk mener NVE det er riktig å legge til grunn retningslinje 3.2 i Hordalands fylkespolitiske retningslinjer for små vannkraftverk:

«I fjordlandskap av stor verdi skal ein vere restriktiv med inngrep som fjernar eksponerte fossar og vassdrag eller reduserer heilskapen i landskapet. Ein skal legge vekt på at terrenginngrep, vegar, røyrgrater mm. ikkje fører til varige sår som reduserer opplevingsverdien i landskapet. Ved inngrep i eksponerte fossar og elvestrekningar skal det stillast krav til minstevassføring som opprettheld landskapskarakteren og opplevingsverdien.»

NVE mener at både Skåroelva og Kastdalselvi ligger relativt skjult i landskapet. Det er ingen markante synlige fosser på strekningene som er synlige fra fjorden. NVE er enig i Kvam kommunes vurdering at elvene på vestsiden av sundet er svært viktige landskapselementer selv om de ikke er de mest vannførende. På vestsiden er fjordsiden brattere slik at elvene får mer markante fall ut i fjorden. På østsiden går Skåroelva og Kastdalselva mer i storsteinede kløfter og må dermed ha langt høyere vannføring for å bli godt synlige fra fjorden. NVE mener at av de to elvene på østsiden av sundet er Skåroelva mer synlig og viktig for landskapsopplevelsen enn Kastdalselva. NVE mener virkningene av de tekniske inngrepene for landskapsbildet er overlappende med de tidligere vurderte virkningene for urørthet.

I Olje og energidepartementets retningslinjer for små vannkraftverk står det at fjordlandskap som fremstår som uberørte og intakte skal vurderes til å ha stor verdi. Det står videre at følgende fire punkter skal legges til grunn i saksbehandlingen:

- *«Ved planlegging av småkraftutbygging i fjordlandskap av stor verdi skal det utvises særlig varsomhet med sikte på å bevare landskapskvalitetene og helheten i landskapet. Det skal stilles krav til utførlig dokumentasjon av verdier, eventuelle virkninger og potensialet med avbøtende tiltak.*
- *Inngrep som medfører bortfall eller vesentlig reduksjon av dominerende landskapselementer, for eksempel fosser i fossefjordlandskap, bør som hovedregel unngås.*
- *Inngrep som kan gi uheldige sumvirkninger og som kan påvirke totalopplevelsen av fjordlandskapet (landskapsrommet) negativt bør i hovedsak unngås.*
- *Søknader om utbygging i sammenhengende fjordlandskap bør samordnes og behandles mest mulig samlet.»*

NVE mener at første og siste punkt er ivarettatt av søknadene og den felles saksbehandlingen som nå er gjennomført. Andre punkt er ikke særlig relevant for Skåroelva og Kastdalselvi, men ville vært mer relevant for elvene på vestsiden av fjorden. Tredje punkt er diskutert i avsnittene over og tilsier at

virksomheter for det urørte fjordlandskapet skal tillegges stor vekt i behandlingen av både Kastdalselvi og Skåro kraftverk.

Etter NVEs syn vil en utbygging av Kastdalselvi kraftverk medføre store og svært synlige inngrep i et viktig fjordlandskap som i dag fremstår som urørt. Det er særlig de permanente tekniske inngrepene som er planlagt i forbindelse med veitilknytningen, tunnelpåhugget og kraftstasjonen som vil redusere opplevelsesverdien av landskapet. Det foreligger tre alternative utbyggingsplaner for Kastdalselvi kraftverk, men alle de tre alternativene innebærer tunge tekniske inngrep ved fjorden. NVE mener at dersom det gis konsesjon til Kastdalselvi kraftverk vil det ikke være mulig å pålegge avbøtende tiltak som gjør at opplevelsesverdien i fjordlandskapet ikke blir vesentlig redusert.

Naturmangfold

Hele Kastdalen er i biomangfoldrapporten som følger søknaden registrert som en stor bekkekløft med B-verdi. I nedre deler av kløften er det avgrenset en rik edelløvskog med verdi A (svært viktig). Miljøfaglig Utredning har i FoU-prosjektet vurdert det til riktigere å avgrense tre lokaliteter med rik edelløvskog. De to nederste lokalitetene har fått verdi A, mens den øverste lokaliteten har fått verdi B. Det er registrert 18 rødlistearter i influensområdet til Kastdalselvi kraftverk; klosterlav, hvithodenål, skorpefjelllav, olivenlav, kystdoggnål, hasselrurlav, stammesigd, ask, alm, almekullsopp, fiskemåke og hønsehauk (alle NT), bleik kraterlav, kranshinne, *Opegrapha vermicellifera*, kystflope og barlind (alle VU) og liten ramsløkflue (EN). I tillegg er det sannsynlig at strandsnipe og stær (begge NT) forekommer i området. Miljøfaglig utredning mener også det er et godt potensial for flere rødlistearter i området, særlig blant artsgruppene lav og sopp. Av de påviste artene i influensområdet til Kastdalselvi kraftverk er det kun kystflope som regnes som direkte påvirket av vannføring i elva. Biomangfoldundersøkelsen som følger søknaden regner konsekvensene for biologisk mangfold til å være middels til liten. Miljøfaglig utredning mener derimot at selv om de planlagte tekniske inngrepene er små og begrenset til særlig kraftstasjonen og den nederste delen av vannveien, så vil tiltaket ha middels negativ, på grensen til stor konsekvens.

I etterkant av undersøkelsene har søker kommet med to alternative utbyggingsløsninger. I alternativ B er kraftstasjonen, og dermed alle inngrepene flyttet vekk fra naturverdiene i Kastdalen og lenger sør i retning mot Klyve. Den nye plasseringen vil ligge i et område som ble vurdert i biomangfoldrapporten som trasé for veitilknytning. Det ble ikke avgrenset verdifulle naturtyper i dette området.

Etter NVEs syn vil omsøkt alternativ B ikke berøre naturtyper i nevneverdig grad, mens alternativ A og C vil berøre viktige naturtyper av A-verdi. NVE regner det som sannsynlig at uansett valg av alternativ vil bestanden av kystflope påvirkes av en redusert vannføring i Kastdalselvi, men bestanden vil sannsynligvis ikke utgå helt. NVE mener at Kastdalselvi kraftverk vil ha middels konsekvens for naturmangfold dersom det blir realisert etter omsøkt plan. Konsekvenser for naturmangfold vil ikke være avgjørende for konsesjonsspørsmålet, men vil være en del av den totale avveiningen av fordeler og ulemper for Kastdalselvi kraftverk.

Forholdet til naturmangfoldloven

Alle myndighetsinstanser som forvalter natur, eller som fatter beslutninger som har virkninger for naturen, plikter etter naturmangfoldloven § 7 å vurdere planlagte tiltak opp mot naturmangfoldlovens relevante paragrafer. I NVEs vurdering av søknaden om Kastdalselvi kraftverk legger vi til grunn prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12 samt forvaltningsmålene i naturmangfoldloven §§ 4 og 5.

Kunnskapen om naturmangfoldet og effekter av eventuelle påvirkninger er basert på den informasjonen som er lagt fram i søknaden, miljørapport, høringsuttalelser, FoU-prosjektet til Miljøfaglig utredning samt NVEs egne erfaringer. NVE har også gjort egne søk i tilgjengelige databaser som Naturbase og Artskart. 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 naturmangfoldloven § 8.

Naturvernforbundet i Hordaland uttaler at tap av biologisk mangfold er en like stor trussel som global oppvarming og mener at argumentet om at økt produksjon av fornybar energi bidrar til et bedre klima ikke er gyldig så lenge man ikke kan dokumentere at den nye produksjonen erstatter fossil energi. NVE mener at all ny produksjon av fornybar energi er viktige bidrag til å nå de politiske målsetningene og til å oppfylle internasjonale avtaler for å redusere bruk av fossile energikilder. NVE vurderer konsekvenser for naturmiljøet og biologisk mangfold i alle konsesjonsvedtak for nye vannkraftverk og vurderer ulempene for biologisk mangfold opp mot fordelene ved ny fornybar kraft. NVE mener dermed avveiningen mellom tap av biologisk mangfold og ny fornybar energi er svært godt ivarettatt i konsesjonsbehandlingen.

I influensområdet til Kastdalselvi kraftverk finnes det viktige naturtyper med A og B-verdi samt artene klosterlav, hvithodenål, skorpefjelllav, olivenlav, kystdoggnål, hasselrurlav, stammesigd, ask, alm, almekullsopp, fiskemåke og hønehauk (alle NT), bleik kraterlav, kranshinne, *Opegrapha vermicellifera*, kystfloke og barlind (alle VU) og liten ramsløkflue (EN). En eventuell utbygging av Kastdalselvi vil etter NVEs mening ikke være i konflikt med forvaltningsmålet for naturtyper og økosystemer gitt i naturmangfoldloven § 4 eller forvaltningsmålet for arter i naturmangfoldloven § 5.

NVE kan ikke se at påvirkningen fra Kastdalselvi kraftverk vil ha konsekvenser som går ut over influensområdet eller som vil ha konsekvenser for artsbestander eller naturtyper på et høyere regionalt nivå. Den samlede belastningen på økosystemet og naturmangfoldet, jamfør naturmangfoldloven § 10 anses dermed ikke som så stor at den blir avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

Etter NVEs vurdering foreligger det tilstrekkelig kunnskap om virkninger tiltaket kan ha på naturmiljøet, og NVE mener at naturmangfoldloven § 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 tiltakene, i tråd med naturmangfoldloven §§ 11-12.

Sumvirkninger og samla belastning

NVE behandler i denne omgang 10 søknader om småkraftverk. Fire andre søknader har vært til behandling hos NVE samtidig med småkraftpakken og er særlig relevant å vurdere samlet med de 10 småkraftverkene. De aktuelle sakene er behandlingen av Tokagjelet kraftverk, Øystese kraftverk, Skeie kraftverk og overføring av Vossadalsvatn til Samnangervassdraget. Skeie kraftverk er et minikraftverk som NVE fatter vedtak på samtidig med vedtakene i Småkraftpakke Kvam, Fusa og Samnanger. De tre andre sakene er saker som behandles etter vassdragsreguleringslovens bestemmelser hvor NVE sender innstillinger til Olje- og energidepartementet. Ut over dette er det omsøkt overføringer av tre magasiner i Vaksdalsvassdraget til Samnangervassdraget, og fra Svartavatn og Kroatjørn til Torfinnsvatn, de to sistnevnte i Voss kommune. I Samnanger kommune er det søkt om kraftverk i Aldalselva. I Vaksdal kommune er det søkt om Boge 3, Sædalen og Herfindalen i eller

nær Vaksdalen, og Skarvagrovi, Oddmundsdal og Moko i Bergsdalen. I Voss kommune er det Møyåni i fjellområdet mellom Hamlagrøvatn og Torfinnsvatn. Søknaden om Herfindalen kraftverk er befart og til sluttbehandling hos NVE. De øvrige småkraftverkene i Vaksdal og Voss er ikke befart av NVE og vil sannsynligvis ikke ferdigstilles før første halvår 2016.

Flere av de store vassdragene i og nær området Bergsdalen og Kvamsfjella er allerede utbygget. Det gjelder bl.a. Samnangervassdraget i vest, med 5 kraftverk i hovedelva, diverse reguleringer og overføringer, og 2 småkraftverk, Vaksdalsvassdraget og Bogeassdraget i nordvest med 2 kraftverk i hvert vassdrag og diverse magasiner, og Bergsdalsvassdraget i nord med 4 kraftverk og flere store magasiner. Videre er det småkraftverket Gryto i ytre del av Fykkesund i øst.

I vurderingen av de 10 småkraftverkene mener NVE det er lite relevant å diskutere sumvirkninger for Jarlshaug, Sandelva, Matlandselva, Koldalsfossen, Dalatjørna og Lyselva kraftverk. For Risbruelva mener NVE det er naturlig å diskutere samla belastning på naturtypen bekkekløft for Risbruelva kraftverk opp mot søknadene om Skeie og Tokagjelet kraftverk. NVE mener også det er naturlig å se på verdien av friluftsliv og sårbart høyfjell i Kvamsfjella og vurdere søknadene om Kastdalselva, Skåro og Dukebotn kraftverk opp mot søknaden om Øystese kraftverk og søknaden om overføring av overføring av Vossadalsvatn til Samnangervassdraget. NVE registrerer at det har vært mye motstand blant organisasjoner og institusjoner som forvalter landskap og friluftsliv til nye vannkraftverk i Kvamsfjella med tilhørende innfallsporter (blant annet Kvittingen, Øystese, Fykkesund og Bergsdalen). Dersom alle omsøkte kraftverk og overføringer i dette viktige friluftsområdet med sårbart høyfjell får konsesjon vil dette etter vårt syn utvilsomt medføre en stor ulempe for friluftsinteressene. I en totalvurdering av fordeler og ulemper for hvert enkelt tiltak mener NVE at fordelene av kraftverk med høy produksjon og fordelene av regulerbar kraft må tillegges større vekt enn fordelene av elvekraftverk med lav produksjon.

Samfunnsmessige fordeler

En eventuell utbygging av Kastdalselvi kraftverk vil gi 13,2 GWh i et gjennomsnittså. Denne produksjonsmengden regnes som vanlig for et småkraftverk. Småkraftverk utgjør et viktig bidrag i den politiske satsingen på fornybar energi. Det omsøkte tiltaket vil gi inntekter til søker og grunneiere og generere skatteinntekter. Videre vil Kastdalselvi kraftverk styrke næringsgrunnlaget i området.

Oppsummering

I vedtaket har NVE lagt vekt på at en utbygging av Kastdalselvi kraftverk vil medføre at deler av det verdifulle fjordlandskapet i Fykkesund vil miste sitt urørte preg. Etter NVEs syn er inngrepene som er planlagt i strid med OEDs retningslinjer for små vannkraftverk. NVE har også vektlagt at kun Kvam kommune har levert positiv uttalelse til kraftverket, mens alle faginstanser og organisasjoner som forvalter landskapsverdier og friluftsverdier er imot tiltaket. Etter NVEs vurdering vil ikke de positive sidene ved en utbygging i form av omtrent 13,2 GWh/år i fornybar energiproduksjon overstige disse ulempene.

NVEs konklusjon

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at ulempene ved bygging av Kastdalselvi kraftverk er større enn fordelene. Kravet i vannressursloven § 25 er ikke oppfylt, og NVE avslår derfor søknaden om tillatelse til bygging av Kastdalselvi 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

Kart over prosjektet

