



Bakgrunn for vedtak

Herfindalen kraftverk

Vaksdal kommune i Hordaland fylke



Tiltakshaver	NGK Utbygging AS
Referanse	
Dato	25.09.2015
Notatnummer	KSK-notat 88/2015
Ansvarlig	Øystein Grundt
Saksbehandler	Kristine Naas/Helén Nathalie Liebig-Andersen

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

NGK Utbygging AS har søkt om tillatelse etter vannressursloven § 8 til å bygge Herfindalen kraftverk i Vaksdalselva i Vaksdal kommune. Kraftverket vil få en installert effekt på 3,1 MW og største slukeevne vil bli ca. 1,4m³/s. Det vil bli utnyttet et fall på 268 meter og midlere års produksjon vil bli om lag 11,6 GWh.

Det er i dag flere reguleringer i Vaksdalselva. Herfindalen kraftverk vil i hovedsak utnytte eksisterende magasin i Flatavatn og Fossavatn. Fossavatn skal reguleres innenfor gjeldende reguleringsgrenser, og vannet vil bli overført til inntaksmagasinet i Buhellervatnet via en ca. 80 m lang overføringskanal. Vannveien var opprinnelig planlagt med nedgravde rør på hele den drøyt 2 km lange strekningen. Etter justerte planer vil deler av traseen erstattes med tunnel. Rørtraseen vil bli på til sammen 1560 m, og tunnelen får en lengde på 530 m. Eksisterende vei forlenges med ca. 500 m fram til planlagt kraftstasjon. Det blir midlertidig anleggsvei langs rørtraseen til inntaket. Denne blir endret til en permanent vei for terrenggående kjøretøy etter idriftsettelse.

NVE har samtidig tatt til behandling en søknad fra BKK som innebærer overføring av deler av Herfindalen kraftverk sitt nedbørfelt til Herfangen. BKKs planer er del av et Samlet plan prosjekt, noe redusert i forhold til det som er beskrevet i SP. Søker har selv regnet på et alternativ der de utnytter restvann dersom BKK får konsesjon og realiserer sine planer. De kommer selv fram til at dette ikke er økonomisk bærekraftig. Vi vurderer derfor bare hovedalternativet, en utnyttelse av vassdraget uten BKKs overføring. Ved eventuelt avslag trenger vi ikke vente på utfall i saken om BKKs overføring.

Vaksdal kommune og Hordaland fylkeskommune mener det kan gis konsesjon, men har merknader til inngrep og minstevannføring, blant annet knyttet opp mot landskap, friluftsliv og kulturmiljø/-minner. Grunneiere i vassdraget viser til de positive ringvirkningene, blant annet grunnet permanent vei til Herfindalen. Fylkesmannen i Hordaland fremmer innsigelse mot søknaden, knyttet til kunnskapsgrunnlaget for landskap- og opplevelsesverdier, og friluftsliv. Bergen turlag, foreningen Bevaring av Vaksdalsvassdraget og Åshild Bakke går imot utbygging av vassdraget på bakgrunn av konsekvenser for landskap, friluftsliv og kulturmiljø. Bevaring av Vaksdalsvassdraget påpeker imidlertid at det omsøkte prosjekt er å foretrekke framfor overføringen til Herfangen som beskrevet i samlet plan. BKK Produksjon AS påpeker de nevnte konkurrerende utbyggingsplanene. BKK nett opplyser om at det ikke er ledig nettkapasitet per oktober 2011.

Kraftverket vil benytte regulert vann, noe som vil gi økt nytteverdi av den eksisterende regulering. En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 11,6 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.

Herfindalen er et naturskjønt område med store landskaps-, friluftsliv- og kulturverdier. Fraføring av vann vil få store negative konsekvenser for Fossen som i dag er et markert landskapselement som er synlig over et større område. Etablering av rørgate vil ødelegge kvalitetene ved en mye brukt t-merket sti og skape store sår i sårbart høyfjellsterreng. Justering av planene, som innebærer tunnel på deler av strekningen, vil ikke fullt ut bøte på disse konsekvensene.

I følge OEDs retningslinjer skal vurdering av landskapsinngrep ses i sammenheng med virkninger for tilknyttede interesser, deriblant friluftsliv og kulturminner. Inngrep som medfører bortfall eller vesentlig reduksjon av verdifulle landskapselementer av nasjonal, regional eller lokal betydning bør unngås. Videre skal nedgravd/-sprengt vannvei i sårbare høyfjellsområder unngås. NVE mener planen er klart i strid med OEDs retningslinjer og at foreslåtte og mulige avbøtende tiltak er utilstrekkelige.

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at ulempene ved bygging av Herfindalen kraftverk er større enn fordelene. Kravet i vannressursloven § 25 er ikke oppfylt.

Innhold

Sammendrag	1
Søknad	4
Høring og distriktsbehandling	8
NVEs vurdering	11
NVEs konklusjon	14

Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Norsk Grønnkraft AS (senere overtatt av NGK Utbygging AS), datert 24.6.2011:

«Norsk Grønnkraft AS ønsker å utnytte vannfallet i Vaksdalselva i Vaksdal kommune i Hordaland fylke, og søker herved om følgende tillatelser:

- *Etter vannressursloven, jf. § 8, om tillatelse til å bygge Herfindalen kraftstasjon med tilhørende anlegg som beskrevet i søknad.*
- *Etter energiloven om tillatelse til bygging og drift av Herfindalen kraftverk, med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer som beskrevet i søknaden.»*

Herfindalen kraftverk, endelig omsøkte hoveddata

TILSIG		Hovedalternativ
Nedbørfelt	km ²	5,9
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	23
Spesifikk avrenning	l/(s·km ²)	123
Middelvannføring	l/s	729
Alminnelig lavvannføring	l/s	33
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	62
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	32
KRAFTVERK		
Inntak	moh.	628
Avløp	moh.	360
Lengde på berørt elvestrekning		3,1
Brutto fallhøyde	m	268
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,611
Slukeevne, maks	m ³ /s	1,4
Minste driftsvannføring	l/s	70
Planlagt minstevannføring, sommer	l/s	62
Planlagt minstevannføring, vinter	l/s	32
Tilløpsrør, diameter	mm	900
Tilløpsrør, lengde	m	1560
Tunnel, lengde	m	530
Installert effekt, maks	MW	3,1
Brukstid	timer	3800
MAGASIN		
Magasinvolum	mill. m ³	5,4
HRV	moh.	638
LRV	moh.	632
PRODUKSJON		
Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	7,6
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	4
Produksjon, årlig middel	GWh	11,6
ØKONOMI		
Utbyggingskostnad	mill.kr	39,4
Utbyggingspris	kr/kWh	3,4

Herfindalen kraftverk, elektriske anlegg

GENERATOR

Ytelse	MVA	3,5
Spenning	kV	0,99

TRANSFORMATOR

Ytelse	MVA	3,5
Omsetning	kV/kV	0,99/22

NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)

Lengde		ca. 2
Nominell spenning	kV	22
		Luftlinje

Om søker

Norsk Grønnkraft ble sommeren 2014 delt opp i to selskap: Et driftsselskap (Norsk Grønnkraft AS) og et utbyggingsselskap (NGK Utbygging AS). Begge selskapene opererer under merkenavnet Norsk Grønnkraft. NGK Utbygging står for konsesjonssøknad og utbygging. Norsk Grønnkraft AS tar over i driftsfasen.

Beskrivelse av området

Herfindalen kraftverk er planlagt i Vaksdalsvassdraget, som ligger i Vaksdal kommune i Hordaland. Herfindalen er et naturskjønt område med en innholdsrik kulturhistorie, og hvor Fossen (dette er navnet på fossen), er sentral og synlig i et stort landskapsrom. Området er mye brukt til friluftsliv, turgåing sommer og vinter, bading og fiske.

Det er en rekke dammer og overføringer i feltet som er bygget tidligere i forbindelse med de to eksisterende kraftverkene, Ardalen og Møllen, lenger nede i vassdraget.

Flatavatn er regulert med 9 m, Fossavatn med 6 m og Buhellervatn med 4 m. Sør i feltet er det en regulering av Smørtjern (6 m) og Klenavatn (5 m). Svartavatn (7 m) er også regulert, men avløpet fra dette magasinet går ikke inn i nedslagsfeltet for Herfindalen kraftverk og har derfor kun betydning for de to nedenforliggende kraftverkene. I perioder med lite vann blir dette vannet nyttet som magasin og tappet for å opprettholde drift av Møllen kraftverk. Tappeluke fra Fossavatn kan da være stengt og følgelig ikke gi noe vann i Fossen da det for de eksisterende anleggene ikke er noe krav om minstevannføring.

Teknisk plan*Inntak, reguleringer og overføringer*

Prosjektet vil benytte eksisterende, eldre reguleringsmagasin i Buhellervatn og Fossavatn. Det vil ikke bli endringer i nåværende reguleringer eller større endringer i kjøreregimet, da det også ligger to eksisterende kraftverk nedstrøms planlagte Herfindalen kraftverk. Inntaket plasseres i Buhellervatn på kote 628. Eksisterende eldre dam i Buhellervatn vil bli utbedret og damkronen hevet i forhold til dagens situasjon. Dagens HRV samt størrelse på magasinet skal ikke endres.

Det skal sprenge en ca. 60 m lang overføringskanal mellom Fossavatn og Buhellervatn. Kanalen skal være dyp nok til at det meste av vannet i Fossavatn skal kunne tas ut gjennom inntaket i Buhellervatn, hvor det skal bygges en ny terskeldam med reguleringsluke med maksimal tappekapasitet på ca. 1,4 m³/s. Den vil ha et 4 m langt overløp som ligger litt høyere enn overløpet fra Fossavatn og ut i elveleiet mot Fossen, for å sikre overløp og flomtopper i Fossen. I utløpet av Fossavatn (mot Fossen og Lonane) vil det monteres en reguleringsluke med max tappekapasitet på 1,5 m³/s. Det skal bygges en gangbro over overløpet i overføringskanalen slik at allmennheten kan ferdes uhindret. Arrangement for slipp av minstevannføring vil bli plassert i eksisterende tappeløp på hoveddam Fossavatn.

Vannvei

Vannveien vil bestå av nedgravd rør i grøft på to strekninger (til sammen 1560 m) og boret tunnel i midtre del av strekningen (530 m, fra kote 591). Se vedlagte kart. Vannveiens totale lengde blir om lag 2090 m. Det vil i hovedsak bli brukt GRP-rør, men andre rørtyper vurderes også. Fra inntaket i Buhellervatn og de første ca. 1200 m nedover vil rørtraseen legges i åpent terreng. Det vil bli behov for sprengning i det meste av traseen. Vannveien vil krysse elva ca. 550 m nedenfor inntaket. I Budalen er rørgata tenkt lagt på vestsiden av elva. I nedre deler er det delvis skogsterreng og delvis mer åpent terreng. Det vil bli etablert en enkel anleggsvei langs rørgate/tunnel helt til inntak. I ettertid vil denne bli tilbakeført til kjøresterkt terreng.

Kraftstasjon

Kraftstasjonen er planlagt på kote 360 i Halvgjedalen. Stasjonen får en grunnflate på ca. 70 m² og vil bli tilpasset eksisterende terreng. I kraftstasjonen vil det bli installert en Peltonturbin på 3,1 MW. Maksimal slukeevne vil bli 1,4 m³/s. Generatoren får en ytelse på ca. 3,5 MVA og en antatt spenning på 0,99 kV. Generatorspenningen transformeres opp til 22 kV via en trafo med samme ytelse som generator.

Nettilknytning

Det er planlagt luftlinje over en strekning på 2,2 km til Ardalen kraftverk. Linja kan bygges i nærheten av vei på den øvre delen og komme ned mot Ardalen kraftstasjon i nærheten av rørgata.

Veier

Det går i dag vei fram til ca. 500 m nedenfor planlagt kraftstasjonsplassering. Det planlegges å bygge en ny permanent vei herfra og til kraftstasjonen. Eksisterende vei må utbedres. Det er videre planlagt en anleggsvei langs rørgaten til inntaket. Denne veien endres til permanent vei for terrenggående kjøretøy ved idriftsettelse.

Massetak og deponi

Overskuddsmasser fra rørgrøft vil bli benyttet til anleggsvei langs rørtraseen. Det forventes ikke noe behov for deponi av masser.

Arealbruk

Søker har utarbeidet en tabell som viser planlagt arealbruk:

Damsted med lukehus og tilkomst	200	m ²
Neddemt område	0	m ²
Trase for rør, inkludert i vei nedenfor	0	m ²
Kraftstasjon og avløpskanal	800	m ²
Vei til kraftstasjonen	2000	m ²
Vei til inntak	10000	m ²
Deponiareal	0	m ²
Sum	13000	m²

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

Utbyggingsområdet er markert som et LNF-område i kommuneplanens arealdel.

Samlet plan (SP)

Det foreligger en Samlet plan for tre vassdrag med overføringer til Samnangervassdraget. (Vassdragsrapport 40-2004). Dette gjelder Vaksdalsvassdraget, Bergsdalsvassdraget og Steinsdalsvassdraget. BKK har søkt om å overføre deler av Vaksdalsvassdraget til Samnangervassdraget. Dette er et redusert alternativ i forhold til det som er beskrevet i samlet plan. De tre nedbørfeltene som planlegges overført til Herfängen har en størrelse på 3,7 km².

Fylkesplan for småkraftverk

I fylkesdelplan for små vasskraftverk i Hordaland (2009-2021) hører tiltaksområdet innunder delområde 4, Samnanger-Vaksdal. Om området står det at det

«har stort potensial for småkraft. Det er særlig viktig å ta vare på området med urørt fjordlandskap langs Veafjorden. Laks og sjøaure i Daleelva (Vaksdal) og Tyssevassdraget (Samnanger) krev særskilt merksemd og spesielle tiltak ved utbygging i vassdraga. Området har fleire potensielt verdifulle bekkekløfter som må undersøkjast nærare ved nye utbyggingsplanar.»

For temaet friluftsliv er området definert som et utfartsområde (Bogaskaret-Herfindalen) av middels verdi (viktig) friluftsområde.

Konkurrerende prosjekt

BKK har søkt om tillatelse til overføring av deler av nedbørfeltet til Herfindalen kraftverk til Herfängen. Herfindal kraftverk vil, ved en realisering av BKKs planer, få redusert sitt nedbørfelt med 3,7 km². Søker har beregnet at når 60 % av vannet overføres, er det forutsatt at installert effekt også

reduseres med 60 %. Dette tilsvarer en installasjon på ca. 1,3 MW, noe som vil gi en årlig produksjon på 4,4 GWh. Alle andre forutsetninger er like som i alternativet der BKK ikke overfører vann. Det søkes om tunnel på Herfindalen kraftverk, da en løsning med rørgate vil bli svært komplisert i et bratt parti. Siden et alternativ med rørgate ikke lenger er aktuelt i Herfindalen vil også et nedskalert kraftverk måtte bygges med tunnel. NGK Utbygging har kommet til at en løsning med tunnel for dette alternativet ikke vil kunne la seg gjøre av økonomiske årsaker.

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 22.9.2012 sammen med representanter for søkeren, kommunen, Fylkesmannen, fylkeskommunen, BKK, grunneiere og andre som hadde kommet med høringsuttalelse. 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:

Vaksdal kommune er ikke imot tiltaket, men mener den kommunale vegen (fra rørgata til Ardalen kraftverk og oppover til 30 m over øverste sving) skal vurderes som et kulturminne, og tiltak på vegen skal utføres slik at vegens særpreg bevares. Det bør ikke være permanent vei over skoggrensa, og anleggsveien bør tilbakeføres.

De mener søker bør unngå tiltak som skjemmer t-merket sti, og fremmer forslag om tunell for å skjerme dyre- og folkeferdsel. En eventuell utbygging bør ivareta estetikken på dammen ved Buhellervatn. Videre uttaler de at reinsdyrstammen på Bergsdalsfjella trekker fram i disse områdene på våren, og at det har blitt diskutert om området blir benyttet som kalvingsområde.

De legger ved et fiskekart som viser at det er fisk i vanna på fjellet og i elva. Denne fisken er til glede for mange. De mener at opprinnelig omsøkt minstevannføring fra Fossavatnet (50 l/s om sommeren og 20 l/s om vinteren) bør være et absolutt minimum, og at den burde være noe høyere om sommeren for å bevare Fossen.

Fylkesmannen i Hordaland fremmer innsigelse mot prosjektet, med bakgrunn i at søknaden mangler faktagrunnlag og ikke er tilstrekkelig utredet for konsekvenser for landskap, opplevelsesverdi og friluftsliv. De trekker frem den t-merka stien langs planlagt rørgate og vei opp til Buhellervatn, og at utbyggingsforslaget generelt representerer et betydelig inngrep i et landskap som har stor verdi for friluftsliv. De mener at de gamle damanlegga har kulturhistorisk verdi, og at en eventuell ny utbygging bør forsøke å ta vare på dammene. Dette er endret i justerte planer.

Fylkesmannen mener at det ikke kommer frem av søknaden hvorvidt opprinnelig foreslått minstevannføring vil være tilstrekkelig for å ta vare på fosselandskapet og andre opplevelsesverdier langs vassdraget. De er usikre om omsøkt minstevannføring er tilstrekkelig for å ivareta opplevelsesverdiene, og mener at endringer i vannføringen på ulike tidspunkt gjennom året bør diskuteres. Vassdraget nedenfor Fossavatnet med Fossen og Lonane har store landskapskvaliteter, men det er i dag ikke krav om minstevassføring i vassdraget. Dersom konsesjon blir gitt, mener de at det bør stilles krav om minstevannføring.

Hordaland fylkeskommune er for en utbygging, dersom det blir satt vilkår som sikrer en skånsom utbygging i terrenget og ei tilstrekkelig minstevannføring til å bevare Fossen som landskapselement. Dette er med forbehold om at senere kulturminnegransking kan avdekke automatisk freda kulturminner som krever justering av planene, og at en i størst mulig grad tar hensyn til eksisterende dammer.

Statens vegvesen region vest har ingen merknader.

Bergen Turlag er imot prosjektet, og skriver at prosjektet medføre store inngrep i et unikt, populært og sentrumsnært friluftsområde, og bortfall av 2 km t-merka sti. I tillegg er det mange som fisker i vanna, herunder Buhellervatnet og Fossavatnet. De trekker særlig frem dammene som kulturminner, tap av vannføring i elv og foss. De stiller et spørsmålstegn ved om det er mulig å bygge vei i de bratteste partiene i den t-merka stien uten å påføre betydelige landskapssår.

Bevaring av Vaksdalvassdraget ønsker ikke ytterligere utbygging i vassdraget, men mener dette alternativet er bedre enn BKKs planer slik de er lagt fram i SP. (De kjente ikke til BKKs reduserte alternativ på høringstidspunktet, vår merknad). De kan godta utbyggingen dersom den skjer uten vei, og rørgata legges utenom turstien. Videre krever de en vannføring som ivaretar elva, Fossen, badeplassen, Lonastølen og fiskebestanden. Kanalen mellom magasinene må ikke bli et landskapssår, og dammene må bevares. De forutsetter også at den potensielle vannforsyningen i Sedalen ikke berøres.

BKK Nett AS opplyser at det pr. oktober 2011 ikke er ledig nettkapasitet. Det er startet arbeid for å kartlegge nødvendige investeringer i BKK Netts distribusjonsnett i området.

BKK Produksjon AS opplyser om at de har utbyggingsinteresser i det samme vassdraget og at de således konkurrerer om det samme vannet. Planene innebærer en overføring til Herfindalen. De skriver at en realisering av deres planer medfører at Herfindalen kraftverk ikke kan bygges, og videre en reduksjon i produksjonen til to andre kraftverk eid av Norsk Grønnkraft. Likevel vil en overføring av Vaksdalvassdraget etter deres planer føre til en økning i produksjonen på 52,3 GWh/år i forhold til de berørte eksisterende kraftverker.

Grunneierne er positive til tiltaket, mye grunnet permanent planlagt vei fra Herfindalen til Budalen. De opplyser også om at det er en del hytter i området, at Vaksdal skole og idrettslaget bruker området, og at Vaksdal Røde Kors har hytte ved Buhellervatn.

Åshild Bakke er negativ til en utbygging. Dette bunner i at Herfindalen er et populært friluftsområde i kort avstand fra Vaksdal, til glede for alle. Hun trekker frem at det er gode fiskemuligheter, flott kulturlandskap og foss, barnevennlige badeplasser, gode turmuligheter, og ellers et område med viktige kulturhistoriske særpreg. Videre er hun bekymret for vegen mellom Sedalen og Herfindalen som må opprustes, og som hun er redd vil miste særpreget sitt. Hun mener den foreslåtte minstevannføringen vil ødelegge Fossen, badeplassen, Lonastølen og fiskebestanden, og konkluderer med at den økonomiske gevinsten (strøm til 600 husstander) ikke er stor nok til å kunne forsvare en utbygging.

Søker har kommentert de innkomne høringsuttalelsene i brev av 08.6.2014. Vi tar med søkers merknader i aktuelle problemstillinger i vår vurdering lenger ned.

Tilleggsopplysninger

Etter at NVE mottok BKKs søknad om å overføre deler av Vaksdalsvassdraget, ba NVE om at søker skisserte hvordan en ev. utbygging av Herfindalen kunne realiseres. NVE mottok 23.10.2014 en oppdatert søknad, hvor blant annet et alternativt utbyggingsscenario ble beskrevet. I ettertid har de også justert planene noe i forhold til høringsuttalelsene. Dette innebærer blant annet tunnel på deler av strekningen og en høyere minstevannføring. Opplysningene om tiltaket gitt lenger opp er oppdatert i henhold til endringene, og det er det oppdaterte prosjektet NVE behandler. Når det gjelder det reduserte prosjektet, dersom BKK realiserer sine planer, så konkluderer søker selv med at dette ikke vil være økonomisk gjennomførbart, så NVE vurderer ikke en slik løsning. Vi gjengir allikevel søkers vurdering her:

BKKs planer om overføring av deler av Vaksdalsvassdraget til Herfangen I forbindelse med BKKs søknad om overføring til Herfangen vil Herfindal kraftverk få redusert sitt nedbørsfelt med 3,7 km². Hydrolog har regnet ut at 60 % av vannet overføres, og dermed er det forutsatt at installert effekt også reduseres med 60 %. Dette tilsvarer en installasjon på ca. 1,3 MW. En installasjon med 1,3 MW vil gi en årlig produksjon på 4,4 GWh. Ved å opprettholde omsøkte effekt (3,1 MW) vil dette gi en årlig produksjon på 4,8 GWh. Alle andre forutsetninger er like som i alternativet der BKK ikke overfører vann. Det søkes om tunnel på Herfindalen kraftverk, da en løsning med rørgate vil bli svært komplisert i et bratt parti. Siden et alternativ med rørgate ikke lenger er aktuelt i Herfindalen vil også et nedskalert kraftverk måtte bygges med tunnel. Norsk Grønnkraft mener ut av erfaringstall og egne erfaringer at en løsning med tunnel ikke vil kunne la seg gjøre med 4,4 GWh produksjon av økonomiske årsaker. Tunnelkostnaden vil bli ca. den samme ved å nedskalere, da det er dyrt å bygge tunnel. Rørgate vil bli noe mindre, Herfindalen kraftverk men dam og veier er faste kostnader. Kraftstasjon vil bli marginalt billigere. Aggregat vil bli noe rimeligere, men ikke nok til at prosjektet er lønnsomt.

Kostnadskalkyle Herfindal etter BKKs overføring: (1,3 MW, 4,4 GWh)

En rekke av kostnadene med Herfindal kraftverk er faste, herunder nettilknytning veier, dam/inntak. Det er noe besparelse på mindre aggregat, mindre rørgate og noe mindre tunnel, men langt fra nok til at prosjektet er økonomisk lønnsomt. Dette tilsvarer en utbyggingskostnad på 6,98 kr/kWh – dermed er Herfindal kraftverk uaktuelt å bygge etter BKKs overføring.

Etter høring og befaring mottok NVE kopi av et brev, datert 21.11.2012, fra fylkeskommunen til NGK Utbygging AS. Brevet inneholder resultatet av arkeologiske undersøkelser. Fylkeskommunen uttaler på bakgrunn av funn i undersøkelsene, blant annet:

«Ut frå oversendte planar vil vi varsle motsegn til søknad om bygging av Herfindal kraftverk på grunn av konflikt med kulturmiljøet i området og automatisk freda kulturminne. Vi rådar tiltakshavar til å arbeide med alternativ tilkomst sidan det hovudsakleg er tilkomstvegen som er i konflikt med tiltaket. Demningane må eventuelt takast vare på utan store endringar sett frå utsida.»

NVEs vurdering

Hydrologiske virkninger av utbyggingen

Kraftverket utnytter et nedbørfelt på 5,9 km² ved inntaket, og middelvannføringen er beregnet til 0,73 m³/s. Effektiv innsjøprosent er på 4,5 %. Vassdraget har dominerende vår- og høstflom. Det er lite tilsig om vinteren. 5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til henholdsvis 62 og 32 l/s. Alminnelig lavvannføring for vassdraget ved inntaket er beregnet til 33 l/s. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 1,4 m³/s og minste driftsvannføring 0,07 m³/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring på 62 l/s i perioden 01.05. til 30.09. og 32 l/s resten av året.

Det er foreslått en maksimal slukeevne som vil utgjøre rett i underkant av 200 % av middelvannføringen. De store flomvannføringene blir i liten grad påvirket av utbyggingen. Ifølge søknaden vil det være overløp over dammen 12 dager i et middels vått år. I 97 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 373 l/s ved kraftstasjonen.

NVE mener at omsøkt slukeevne vil svekke vassdragets naturlige vannføringsdynamikk. Det er svært få dager med overløp med den omsøkte slukeevnen. I tillegg vil Fossen miste sin verdi som landskapselement størstedelen av året. Mer om det under tema landskap.

Landskap/friluftsliv/brukerinteresser /kulturmiljø

Herfindalen er et naturskjønt område som er mye brukt til friluftsliv og rekreasjon. Øverst i dalen ligger Fossen som det viktigste landskapselementet i dalen. Fossen kan sees fra hele dalen. Elva nedstrøms Fossen renner i slake loner gjennom dalen, og i lette stryk i det nedre løpet. Området er mye brukt til friluftsliv. Det går en t-merka sti langs store deler av planlagt rørtrasé. På flere steder vil røret legges i denne stien. Vannene i området er mye brukt til fiske og nedenfor planlagt utløp fra kraftstasjonen er en høl som er ypperlig til bading. Området har dessuten en rik kulturhistorie, og det er tydelige spor etter denne i landskapet. Temaene landskap, friluftsliv og kulturmiljø er derfor nært knyttet sammen i denne saken.

Sentralt i nesten samtlige høringsuttalelser er forhold knyttet til landskap, friluftsliv og kulturmiljø. Høringspartene er delte i synet på om det bør gis konsesjon, men de fleste høringspartene er enige om områdets verdi for disse temaene. Vaksdal kommune er for prosjektet, men mener at den kommunale veien i nedre deler av tiltaksområdet bør vurderes som kulturminne, og at veiens særpreg skal bevares. De uttaler også at tiltak som skjemma t-merket sti, bør unngås og fremmer forslag om tunnel. De mener estetikken på dammen ved Buhellervatn bør ivaretas. De opplyser om at fisk i vannene på

fjellet er til glede for mange. Kommunen mener det må en høyere minstevannføring til for å ivareta Fossen som landskapselement. Fylkesmannen i Hordaland fremmer innsigelse fordi de mener faktagrunnlaget for landskap, opplevelsesverdi og friluftsliv ikke er tilstrekkelig utredet. Fylkeskommunen mener det må settes vilkår som sikrer en skånsom utbygging i terrenget og ei tilstrekkelig minstevannføring til å bevare Fossen som landskapselement. Både fylkeskommunen og Fylkesmannen mener eksisterende dammer har kulturhistorisk verdi, og bør ivaretas/hensyntas. I brev til NGK Utbygging AS uttaler fylkeskommunen at tiltaket, hovedsakelig tilkomstveien, er i konflikt med kulturmiljøet og automatisk freda kulturminner. Bergen turlag mener prosjektet vil medføre store inngrep i et unikt, populært og sentrumsnært friluftsområde og bortfall av 2 km t-merka sti. I tillegg er det mange som fisker i vannene. De trekker også frem dammene som kulturminner, tap av vannføring i elv og foss, og stiller spørsmålsteget ved om det er mulig å bygge vei i de bratteste partiene i den t-merka stien, uten at det blir betydelige landskapssår. Grappa «Bevaring av Vaksdalsvassdraget» og privatperson Åshild Bakke har mange av de samme merknadene når det gjelder disse temaene. På befaringen kom det også fram at kraftstasjonen er planlagt i trasé for skiløype og at det ligger en badehøl et par meter nedstrøms utløpet. Grunneier var bekymret for hvordan dette ville påvirke strømforholdene ved badehølen.

Søker påpeker at vassdraget allerede er berørt ved regulering av Fossavatn. Det er ikke planlagt å gjøre endringer på dammen, men det er planlagt en mer aktiv regulering av Fossavatn enn i dag. De fremmer etter høringen et alternativ med tunnel på deler av strekningen.

NVE er enige med søker i at vassdraget helt klart er berørt av regulering. I prinsippet kan NGK i dag tørlegge Fossen sommerstid. Vannføringskurver viser imidlertid at dette ikke gjøres i praksis. En utbygging med omsøkt slukeevne vil derfor ha konsekvenser for Fossen, og medføre at den mister en stor del av sin verdi som landskapselement. En minstevannføring vil, etter vårt syn ikke være tilstrekkelig til å opprettholde denne verdien.

Ved å legge deler av vannveien i tunnel, imøtekommes deler av høringspartenes krav, blant annet ved at en unngår deler av den t-merkede stien, blant annet en oppbygget del av kulturhistorisk verdi. Det vil imidlertid fortsatt være en del av vannveien som blir konvensjonell rørgate, og tiltaket vil fremdeles til dels legges i t-merket sti. Det vil også bli en permanent vei for ATV til inntaket. Det vil være behov for mye sprengning der rørgrofta etableres i øvre deler, og inngrepene i, og ved t-merket sti og i sårbart høyfjellsterreng vil bli store og skjemmende.

Konsekvensene av en utbygging vil, selv med avbøtende tiltak som tunnel og minstevannføring, være store for temaet landskap ved at Fossen mister sin verdi som landskapselement, og ved de store landskapssårene som en rørgate vil etterlate. Dette vil føre til en stor endring i et større landskapsrom. Friluftslivet blir etter NVEs syn negativt påvirket på flere måter. For det første vil opplevelsesverdien svekkes både av det tekniske inngrepet og fraføring av vann. Videre vil støy fra kraftstasjonen og ev. endrede strømforhold påvirke opplevelsen for brukere av badehølen. NVE mener området har stor verdi for landskap, friluftsliv og kulturmiljø. I følge OEDs retningslinjer skal det i vurdering av landskapsinngrep ses i sammenheng med virkninger for tilknyttede interesser, deriblant friluftsliv og kulturminner. Inngrep som medfører bortfall eller vesentlig reduksjon av verdifulle landskapselementer av nasjonal, regional eller lokal betydning bør unngås. Videre skal nedgravd/-sprengt vannvei i sårbare høyfjellsområder unngås. NVE mener planen er klart i strid med OEDs retningslinjer og at foreslåtte og mulige avbøtende tiltak er utilstrekkelige.

Naturmangfold

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 vurderingen av om Herfindalen kraftverk skal få konsesjon er det andre forhold enn naturmangfoldet som alene er avgjørende for konsesjonsspørsmålet. Vi går gir derfor her en kortere oppsummering av naturmangfoldet og forholdet til naturmangfoldloven.

I influensområdet til Herfindalen kraftverk finnes det 3 naturtyper: To av typen naturbeitemark, verdi C og en fossesprøytsone, også verdi C. Alm (NT) finnes i influensområdet, og kongeørn (NT) og hønehaug (NT) bruker området som jaktmark. Det er småvokst ørret i vann og elv, og mange benytter seg av fiskemulighetene. Det er villrein i området, men noe usikkerhet rundt om det brukes som vår- og/eller vinterbeite. Kommunen uttaler at reinsdyrstammen på Bergsdalsfjella trekker fram i disse områdene på våren, og at det har blitt diskutert om området blir benyttet som kalvingsområde. NVE har ikke undersøkt dette nærmere.

For at en eventuell utbygging av Herfindalen kraftverk ikke skal være i konflikt med forvaltningsmålet for naturtyper og økosystemer gitt i naturmangfoldloven § 4 og forvaltningsmålet for arter i naturmangfoldloven § 5 må det tas hensyn til disse naturtypene og artene. Dette er forhold som diskuteres i våre merknader til vilkår dersom det gis konsesjon. Vi mener imidlertid at påvirkningen på disse naturtypene og artene alene ikke er avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

På grunn av utfallet av saken, og andre avgjørende forhold for konsesjonsspørsmålet, har ikke NVE gjort noen nærmere vurdering av kunnskapsgrunnlaget, føre-var-prinsippet og samlet belastning, jf. naturmangfoldloven § 8, 9 og 10.

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.

Samfunnsmessige fordeler

Grunneierne har sendt høringsuttalelse om at de er positive til tiltaket, mye grunnet ny, permanent vei fra Herfindalen til Budalen.

Kraftverket vil benytte regulert vann, noe som vil gi økt nytteverdi av den eksisterende regulering.

En eventuell utbygging av Herfindalen kraftverk vil gi 11,6 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 grunneier[e] og generere skatteinntekter. Videre vil Herfindalen kraftverk styrke næringsgrunnlaget i området og vil dermed kunne bidra til å opprettholde lokal bosetning.

Oppsummering

Herfindalen er et naturskjønt område med store landskaps-, friluftsliv- og kulturverdier. Fraføring av vann vil frata Fossen verdien som landskapselement. Etablering av rørgate vil ødelegge kvalitetene ved en mye brukt t-merket sti og skape store sår i sårbart høyfjellsterreng, selv med planer om tunnel på deler av strekningen.

I følge OEDs retningslinjer skal landskapsinngrep ses i sammenheng med virkninger for tilknyttede interesser, deriblant friluftsliv og kulturminner. Inngrep som medfører bortfall eller vesentlig

reduksjon av verdifulle landskapselementer av nasjonal, regional eller lokal betydning bør unngås. Videre skal nedgravd/-sprengt vannvei i sårbare høyfjellsområder unngås. NVE mener planen er klart i strid med OEDs retningslinjer og at foreslåtte og mulige avbøtende tiltak er utilstrekkelige.

NVEs konklusjon

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at ulempene ved bygging av Herfindalen kraftverk er større enn fordelene. Kravet i vannressursloven § 25 er ikke oppfylt.

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 utbyggingsområdet.

