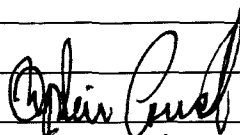
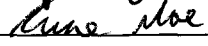




KSK-notat nr.: 43/2013 - Bakgrunn for vedtak

Søker/sak:	Småkraft AS/Jørnevikelvi kraftverk		
Fylke/kommune:	Hordaland/Voss		
Ansvarlig:	Øystein Grundt	Sign.:	
Saksbehandler:	Rune Moe	Sign.:	
Dato:	25 JUN 2013		
Vår ref.:	NVE 201002934-26		
Sendes til:	Søker og alle som har uttalt seg til saken		

Søknad om tillatelse til bygging og drift av Jørnevikelvi kraftverk i Voss kommune, Hordaland fylke

Innhold

Sammendrag	1
NVEs konklusjon	2
Søknad	3
Høring og distriktsbehandling	4
Søkers kommentar til høringsuttalelsene	4
Tilleggsopplysninger og kommentarer til disse	10
Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) merknader	11
NVEs vurdering	16
NVEs konklusjon	22
Vedlegg	27

Sammendrag

Småkraft AS ønsker å nytte et fall på 370 meter fra inntaket på kote 410 til kraftverket på kote 40. Tilløpsrøret blir 2210 meter langt og vil bli nedgravd på mesteparten av strekningen som vil gå på vestsida av elva. Kraftstasjonen blir plassert like oppstrøms hovedvei (E 16) og jernbane før Jørnevikelvi har sitt utløp til Evangervatnet. Kraftverket vil ha en installert effekt på 2,0 MW og etter planene gi en årlig produksjon på 5,1 GWh. Anlegget ønskes tilkoblet til eksisterende kraftlinje (Voss Energi) via en 400 m lang jordkabel. Utbygginga vil føre til redusert vannføring på en 2,27 km lang elvestrekning. Det er planlagt å slippe en minste vannføring på 16 l/s hele året.

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 5,1 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 har NVE klarert om lag 1,9 TWh ny energi fra småkraftverk. 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 forbindelse med høring var det ikke noe som tydet på sterk motstand mot en utbygging av Jørnevikelvi kraftverk. Fylkesmannen i Hordaland legger vekt på at forholdene for anadrom laksefisk blir ivaretatt og ønsker at NVE tar hensyn til landskapet og nærmiljøet ved en eventuell godkjenning av prosjektets detaljplan. Kommunen og fylkeskommunen mener på generell basis at eventuelle kraftverk bør plasseres ovenfor anadrom strekning i Voss med omegn, og presiserer at avbøtende tiltak overfor vanntilknyttede arter må prioriteres. Fylkeskommunen trekker også fram potensial for funn av automatisk freda kulturminner, og minner om kulturminnelovens meldeplikt ved eventuelle funn. Voss Naturvernlag mener det må utarbeides en mer overordna planer for kraftutbygging i regionen før vedtaket fattes. De påpeker også at det allerede er flere eksisterende og omsøkte kraftverk i nærområdet til Jørnevik.

Det ble ikke ble registret viktige naturtyper eller verdifulle ferskvannslokaliteter i omsøkte elvestrekning. NVE konkluderer med at de viktigste biologiske verdiene er knyttet den anadrome delen av elva. Denne vil etter NVEs mening bli ivaretatt gjennom plassering av avløp oppstrøms vandringshinder. Dersom det gis konsesjon, vil en gjennomføring av tiltaket etter NVEs mening ikke forårsake vesentlig skade på naturmangfoldet gitt avbøtende tiltak.

De landskapsmessige konsekvensene av tiltaket er i første rekke knyttet til de nye tekniske inngrepene prosjektet innebærer. Utbedring av eksisterende vei, etablering av riggområde, inntak og rørtrasé vil lage synlige sår i terrenget som vil gi negative landskapsmessige virkninger lokalt. NVE vil imidlertid bemerke at området er lite brukt til friluftsliv, og at innsynet til tiltaksområdet er svært begrenset.

Inngrepene beskrevet i søknaden er av lokal art, og er etter NVEs mening akseptable. Landskapsbildet vil få enkelte endringer lokalt dersom Jørnevikelvi blir utbygd i kraftformål, men på sikt er disse endringene små for omsøkte kraftverk.

NVEs konklusjon

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

Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Småkraft AS, datert 08.02.2012:

(...)

"Småkraft AS ønsker å utnytte vannfallet i Jørnevikelvi i Voss kommune i Hordaland fylke, og søker herved om følgende tillatelser:

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

Bygging av Jørnevikelvi kraftverk i samsvar med fremlagte planer

2. Etter energiloven om tillatelse til:

Bygging og drift av Jørnevikelvi kraftverk, med tilhørende koblingsanlegg og krafthinjer som beskrevet i søknaden

Nødvendige opplysninger om tiltaket fremgår av vedlagt utredning."

Jørnevik kraftverk, hoveddata		
TILSIG	Hovedalternativ	
Nedbørfelt	km ²	3,1
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	8,5
Spesifikk avrenning	l/s/km ²	86
Middelvannføring	l/s	268
Alminnelig lavvannføring	l/s	17
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	16
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	16
KRAFTVERK		
Inntak	moh.	410
Avløp	moh.	40
Lengde på berørt elvestrekning	m/km	2210
Brutto fallhøyde	M	370
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,82
Slukeevne, maks	l/s	671
Slukeevne, min	l/s	20
Tilløpsrør, diameter	mm	500
Tunnel, tverrsnitt	m ²	-
Tilløpsrør/tunnel, lengde	M	2250
Installert effekt, maks	MW	2,0
Brukstid	Timer	2575
MAGASIN		
Magasinvolum	mill. m ³	-
HRV	moh.	-
LRV	moh.	-
PRODUKSJON		
Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	2,02
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	2,96
Produksjon, årlig middel	GWh	5,14

ØKONOMI

Utbyggingskostnad	mill.kr	21,4
Utbyggingspris	kr/kWh	4,16

Jørnevik kraftverk, elektriske anlegg**GENERATOR**

Ytelse	MVA	Ca 2,3
Spenning	kV	0,69 alternativ 1,0

TRANSFORMATOR

Ytelse	MVA	Ca 2,8
Omsetning	kV/kV	0,69 alternativ 1,0/22

NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)

Lengde	km	0,4
Nominell spenning	kV	22
Luftlinje el. jordkabel		Jordkabel

Hoveddatatabell viser data på tilpasset prosjekt, se eget avsnitt om tilleggsopplysninger side 9.

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 24.10.2012 sammen med representanter for søkeren, representant for Voss Naturvernlag, samt flere grunneiere i prosjektet. Høringsuttalelsene har vært forelagt søkeren for kommentar.

Høringsuttalelsene er sitert i KSK-notat nr. 47/2013 - Samlet vurdering av 5 småkraftverk i Voss.

Søkers kommentar til høringsuttalelsene

Søker har i brev av 15.10.12 kommentert de innkomne høringsuttalelsene slik:

"(...)

Bakgrunn

Vi viser til brev der dere ber om Småkrafts kommentarer på mottatte høringsutsagn vedrørende konsesjonssøknaden for Jørnevikelvi kraftverk i Voss kommune i Hordaland fylke. Jørnevikelvi skal behandles sammen med 5 andre søknader. Noen av uttalelsene som er kommet inn gjelder samlet for alle søknadene. Småkraft gir her svar på uttalelsene som gjelder Jørnevikelvi kraftverk spesielt.

Følgende interessenter har gitt sitt høringsutsagn i saken:

*Voss kommune
Fylkesmannen i Hordaland
Hordaland fylkeskommune
Voss Naturvernlag
Statens vegvesen
Jernbaneverket*

Voss kommune:

Voss kommunestyre har fattet følgende vedtak i sak 48/12:

- 1) *Voss kommune ser positivt på framlagde søknader om bygging av småkraftverk i Geitelvi kraftverk (Småkraft AS), Jørnevikelvi kraftverk (Småkraft AS), Vassvøre kraftverk (Grautaleitet fallrettslag), Nedre Dyrvo Kraftverk (Nedre Dyrvo Kraft AS v/ Svein Apelthun), Gosland kraftverk (Voss Energi AS), Tesgjolo kraftverk (Tesgjolo Kraft AS).*
- 2) *Ved ei ev. utbygging av Geitelvi kraftverk bør avløpet frå kraftstasjonen i si heilheit gravast ned og førast ut på djupt vatn i Bolstadfjorden. Dette av omsyn til det tilrettelagde friluftsområdet ved Bolstadfjorden.*
- 3) *Ved ei ev. utbygging av Nedre Dyrvo Kraftverk bør opplevelseverdiane knytta til Rekve Mylna ikkje forringast, m.a. bør det setjast krav om tilstrekkeleg minstevassføring.*
- 4) *Når det gjeld anadrom laksefisk vurderer ein den samla verknaden av dei omsøkte kraftverka som liten eller ubetydeleg. Det er likevel viktig å ta vare på dei mindre anadrome elvestrekningane som finst og utløpet frå kraftstasjonane bør i utgangspunktet plasserast over desse.*
- 5) *Artar knytta til sjølve vassstrengen og nærområdet vil bli mest berørt av ei regulering. Dette gjeld spesielt fisk, fuktkrevjande planteartar og fugleartar som fossefall, strandsnipe, linerle og vintererle. Det er derfor viktig å setja krav om ei viss minstevassføring i dei ulike vassdraga. Når det gjeld fossefall bør det monterast eigna hekkedassar i dei ulike elvane i samråd med kyndig fagperson.*

Voss kommune har i sin vurdering av Jørnevikelvi kraftverk sagt følgende:

I kommuneplanen har arealet formål som LNF-område. Nedslagsfeltet inngår ikkje som ein del av verna vassdrag, men nedre del har status som nasjonalt lakseførande vassdrag. Tiltaket er vurdert å ha middels negativ verknad på landskap, elles liten og ubetydeleg verknad for dei andre brukarinteressene i vassdraget.

Småkraft AS sine kommentarer:

Småkraft gir svar på følgende punkter referert til ovenfor:

Svar til punkt 1:

Småkraft takker Voss kommune for positiv innstilling til prosjektet og vil legge vekt på vilkår i utarbeidelse av detaljplaner dersom prosjektet får konsesjon.

Svar til punkt 4 og vurderinger av Jørnevikelvi:

I følge søknadens biologiske mangfoldrapport er det mest sannsynlig ikke fisk på store deler av den berørte strekningen. Helt nederste del er tilgjengelig for fisk fra Evangervatnet, men elva blir i svært liten grad benyttet som gyte- og oppvekstområde.

Småkraft har vurdert å flytte kraftstasjonsplasseringen fra kote 12 ved vannet og opp til kote 40 – se uttalelser til Jernbaneverket. Dette vil også gi mindre påvirkning for eventuell fisk i nedre del av elva ved utløpet mot Evangervatnet.

Svar til punkt 5:

Det er lagt opp til en minstevannføring tilsvarende 5-persentil vannføring – 16 l/s hele året i søknaden. Dersom prosjektet får konsesjon vil NVE sette krav til størrelsen på minstevannføringen.

Fylkesmannen i Hordaland:

Vossovassdraget sin status som verna vassdrag og nasjonalt laksevassdrag må gi føringar for omfanget av småkraftutbygging i vassdraget. Omsynet til nasjonale verneverdiar må ha stor vekt. Fylkesmannen fremjar motsegn til utbyggingsplanane for Nedre Dyrvo kraftverk og Tesgjolo kraftverk. Motsegna til Vassvøre kraftverk er i hovudsak knytt til vegutbygging langs Vossadalselvi. Ved eventuell utbygging av Geitelvi kraftverk, Jørnevik kraftverk og Gosland kraftverk må omsynet til anadrom fisk, landskap og friluftsliv verte innarbeidd i vilkåra.

Fylkesmannen meiner det ville vere ein føremon om NVE set klårare krav til sammanfatning av faktagrunnlaget for eksisterende utbygginger for å kunne vurdere samla belastning på naturmangfaldet på utfyllande måte.

Jørnevik kraftverk

Utbygginga vil føre til landskapsinngrep i form av inntak, rørgatetrasé, forlenging av veg med om lag 70 m fram til inntaket. Det er og planlagt eit riggområde, utan at det går fram av saka om denne skal fjernast etter eventuell utbygging. Utbygginga vil berøre 60-80 m anadrom strekning.

Etter det Fylkesmannen forstår frå NVE, vil utbyggjar fremje nye planar der utslepp frå kraftstasjonen ligg ovafor anadrom strekning. For å sikre vassføring og hindre brå vasstandsendingar dersom kraftverket skulle stogge, må det monterast omløpsventil. Det må og gjerast tiltak for å hindre mogleg gassovermetning.

Vår vurdering av utbyggingsplanane for Jørnevik kraftverk

Fylkesmannen legg til grunn at søkjar legg fram reviderte planar der kraftstasjon og utslepp frå denne vert lagt ovafor anadrom strekning. Det må setjast krav om omløpsventil og tiltak mot gassovermetning ved eventuell konsesjon. Vi ber NVE innarbeider omsyn til landskapet og nærmiljø gjennom detaljplanlegginga.

Småkraft AS sine kommentarer:

Småkraft vil legge vekt på vilkår i utarbeidelse av detaljplaner dersom Jørnevikelvi får konsesjon. Dersom NVE krever tilleggsutredninger ifbm. sumvirkninger i området, vil Småkraft følge opp dette.

Småkraft har lagt frem reviderte planer for kraftstasjonsplassering på kote 40. Se svar til Jernbaneverket nedenfor og vedlagt notat til høringsuttalelsene.

Ellers kan vi opplyse om at riggområdet vil bli fjernet etter at utbyggingen er gjennomført og kraftverket kommer i drift.

Hordaland fylkeskommune:

Fylkesutvalet gjorde i møte 29.08.2012 følgjande vedtak i sak 187/12:

Hordaland fylkeskommune ser positivt på framlagde søknader om bygging av småkraftverk i Geitelvi kraftverk (Småkraft AS), Jørnevikelvi kraftverk (Småkraft AS), Vassvøre kraftverk (Grautaleitet fallrettslag), Nedre Dyrvo Kraftverk (Nedre Dyrvo Kraft AS v/ Svein Apelthun), Gosland kraftverk (Voss Energi AS), Tesgjolo kraftverk (Tesgjolo Kraft AS).

Hordaland fylkeskommune ser at potensialet for funn av automatisk freda kulturminne er til stades ved Geitelvi kraftverk, Jørnevikelvi kraftverk, og Nedre Dyrvik og vil slik fremja krav om kulturminneundersøkingar etter kulturminnelova § 9 i veg og rørgate trasé og tomt for kraftstasjon. Dersom konsesjon vert gitt før faglege undersøkingar er gjort må dette takast omsyn til i konsesjonsvilkåra. Utover dette vil fylkesutvalet minne om kulturminnelova sine føringar på plikt til å melde ifrå om eventuelle funn.

Ved ei eventuell utbygging av Geitelvi kraftverk må det takast omsyn til det tilrettelagde friluftsområdet ved Bolstadfjorden og flåtemuseum. Som avbøtande tiltak kan avløpet frå kraftstasjonen gravast ned og førast utpå djupt vatn i Bolstadfjorden.

Det må settast tilstrekkeleg krav om minstevassføring ved ei eventuell utbygging av Nedre Dyrvo Kraftverk for å ivareta opplevingsverdien av Rekve Mylna.

For anadrom laksefisk vurderer ein den samla verknaden av dei omsøkte kraftverka som liten eller ubetydeleg. For å ta vare på dei mindre anadrome elvestrekningane som finst bør utløpet frå kraftstasjonane plasserast over desse.

Ei regulering vil ha negativ verknad på artar knytta til sjøve vasstrengen og nærområdet til desse. Dette gjeld spesielt fisk, fuktkrevjande planteartar og fugleartar som fossefall, strandsnipe, linerle og vintererle. Det er derfor viktig å setja krav om ei viss minstevassføring i dei ulike vassdraga året rundt og monterast hekkedassar for fossefall.

Småkraft AS sine kommentarer:

Småkraft registrerer fylkeskommunens positive uttalelse til prosjektet og har følgende kommentarer til fylkeskommunens vedtak:

Svar til punkt 2:

Dersom prosjektet får konsesjon, vil Småkraft umiddelbart ta kontakt med Hordaland fylkeskommune for gjennomføring av arkeologiske registreringer. Dette gjøres i god tid før detaljplanleggingen av prosjektet. Dersom funn av fredete kulturminner blir registrert, vil Småkraft ta hensyn til dette ved graving i marken.

Svar til punkt 5:

I følge søknadens biologiske mangfoldrapport er det mest sannsynlig ikke fisk på store deler av den berørte strekningen. Helt nederste del er tilgjengelig for fisk fra Evangervatnet, men elva blir i svært liten grad benyttet som gyte- og oppvekstområde.

Småkraft har bestemt å flytte kraftstasjonsplasseringen fra kote 12 ved vannet og opp til kote 40 – se uttalelser til Jernbaneverket. Dette vil også gi mindre påvirkning for eventuell fisk i nedre del av elva ved utløpet mot Evangervatnet.

Svar til punkt 6:

Småkraft vil følge opp konsesjonsvilkår som NVE setter når det gjelder minstevannføring.

For Jørnevikelvi er det planlagt slipp av minstevannføring på 16 l/s hele året. Dette tilsvarer 5-persentilen.

Som avbøtende tiltak vil Småkraft sette ut hekkedassar for Fossekallen.

Voss Naturvernlag:*Felles handsaming:*

Voss Naturvernlag står prinsippet om å handsame fleire elvar samla. Men me meiner at dette ikkje bør skje no. Vidare utbyggjinga av såkalla "småkraft" - som ofte er ganske store og som gjev store lokale verknadar på naturen - må bremsast kraftig til ein har vedtekne regionale og lokale overordna planar for korleis me vil forvalta dei attståande vassdraga. Me går difor mot at desse seks vassdraga får løyve no. Det tyder likevel ikkje at me nødvendigvis vil gå mot kvart av dei ved konkret handsaming i ein overordna plan.

Prinsipielt:

Når no dei 6 søknadene vert lagt fram samstundes kan ein kanskje få ein oversikt over konsekvensar av dei samla inngrepa for naturen og konflikhtar med ålmenta sin rekreasjonsbruk av områda.

Jørnevikelvi, Geitelva, Vasasvøre kraftverk:

Voss Naturvernlag tykkjer ein bør vera varsam med å regulera endå fleire elvar i denne delen av bygda. I tillegg til eksisterande verk er fleire prosjekt under planlegging på nordsida av Evangervatnet: overføring til Evanger kraftverk frå Muggåselva, Tverrelva, Beinhelleren og Horgaset. I fjella på sørsida av vatnet er der kraftverk i Bergsdalen, elles har området rundt Merkesgrovi urørt preg. "Sannsynlegvis matar elvenettet grunnvatnet..." – kva konsekvensar dette kan få veit ein ikkje. Konsesjonssøknad ligg også inne for Sagelvi, og BKK søker om regulering på Skorve.

Småkraft AS sine kommentarer:

Småkraft registrer at Voss Naturvernlag går imot at disse seks kraftverkene får tillatelse nå, før en har vedtatt regionale/lokale overordnet planer. Dette vil ikke si at Voss Naturvernlag vil gå imot hvert enkelt prosjekt dersom de blir behandlet i en overordnet plan.

NVE har vedtatt behandling av disse seks sakene nå i høst og vil vurdere sakene ut i fra krav og kriterier som NVE setter. Dersom NVE krever tilleggsutredninger i forhold til samlet inngrep for naturen og almene interesser, vil Småkraft følge opp dette.

Jørnevikelvi ligger i et område der det allerede eksisterer kraftutbygging og vil ikke medføre noen endringer for dagens INON-grenser. I tillegg er tiltaket vurdert til å gi en liten til ubetydelig negativ konsekvens knyttet til gjennomføringen av prosjektet.

Statens vegvesen:

Statens vegvesen har ingen spesielle merknadar når det gjeld utnytting av vassfall. I saker som gjeld småkraftverk er det særleg nærleiken til våre eksisterande vegar eller planlagde vegar som er av stor interesse for oss. Også tilkomsten frå riks- og fylkesvegar er vesentleg. All bygging, graving og utvida bruk av/ny avkjørsle må søkjast særskild om, og desse sakene vert vurderte i kvart einskild høve.

Småkraft AS sine kommentarer:

Jørnevikelvi kraftverk vil ha avkjøring fra E16 på eksisterende vei opp til Hjørnevik. Småkraft vil sende særskilt søknad til Statens vegvesen om dette i ein eventuelle detaljgodkjenningsfase.

Jernbaneverket:

Vi har vært på befaring og vil komme med noen generelle anmerkninger som gjelder i alle sakene, men vil trekke frem Jørnevikelvi kraftverk som en egen sak.

Her ser det ut som om kraftverket skal ligge mellom Evangervatnet og jernbanelinjen. Det vi da ønsker å få vite mer om er hvor anleggsveien skal bygges og hvordan jernbanelinjen skal krysses. Den eksisterende planovergangen anser vi som uskikket til dette. Kan det være mulig å ha kraftstasjonen på andre siden av jernbanelinjen?

Vi ønsker å få tilsendt kart over alle anleggene hvor veier, riggområder, rørgater og kraftverk er inntegnet. For Jernbaneverket er det viktig å tenke sikkerhet. Når det bygges nye anleggsveier kan elver ta nye løp og det kan oppstå ras. Vi ønsker også å bli orientert om økt trafikk i anleggsperioden.

Jernbaneloven § 10 har blant annet en byggegrense på 30 meter. All byggevirksomhet innenfor denne grensen krever dispensasjon. Denne søknaden må begrunnes og det må sendes inn kart som tydelig viser avstander til jernbanelinjen. Skisser som viser plassering i terrenget er også nødvendig.

Småkraft AS sine kommentarer:

Småkraft registrerer at Jernbaneverket har vært på befaring og ønsker mer informasjon om hvor anleggsveien skal bygges og hvordan jernbanelinjen skal krysses. Jernbaneverket anser den eksisterende planovergangen som uskikket til dette.

Småkraft har på bakgrunn av dette og erfaringer fra vårt prosjekt på Furegardene (Sagelvi), revurdert våre planer og flytter kraftstasjonen til kote 40 som er på andre siden av jernbanelinjen og E16.

Se vedlagt utredning og ny detaljplan.

Småkraft vil dersom prosjektet får konsesjon ha dialog med og informere Jernbaneverket om våre detaljplaner og økt trafikk i anleggsperioden.

Småkrafts konklusjon:

Vi mener at fordelene ved en utbygging av Jørnevikelvi kraftverk er større enn ulempene.

Europa og Norge trenger mer fornybar energi! For å realisere en småkraftutbygging, er den avhengig av at de som innehar rettighetene til ressursene griper fatt i muligheten og iverksetter utbygging.

Småkraft har etter 32 ferdig bygde kraftverk fått god erfaring med å rydde, revegetere anleggsområder. Vi har fått positive tilbakemelding på utført arbeid og vi har fått byggeskikkspris på Oftedal i Sirdal kommune. Vi ber derfor NVE vektlegg de positive virkningene prosjektet vil medføre i den videre behandlingsprosessen."

Tilleggsopplysninger og kommentarer til disse

Ved høring var inntak på kote 400 og avløp på kote 12. For å imøtekomme problematikk belyst i høringsuttalelsene, valgte søker å flytte avløp til kote 40 og samtidig heve inntakskote med 10 meter. NVE mottok følgende dokumentasjon og vurderinger rundt endringene sammen med kommentarer til høringsuttalelsene i brev av 15.10.12:

"Endring i søknaden: plassering av kraftstasjon for Jørnevikelvi kraftverk:

På bakgrunn av uttalelse fra Jernbaneverket 22. juni 2012 i forbindelse med høring av Jørnevikelvi kraftverk, har Småkraft besluttet å flytte stasjonsplasseringen fra kote 12 som angitt i søknaden til kote 40 som er overfor E16 og Bergensbanen – se vedlagt detaljplan.

Endringene vil medføre ny vei til kraftstasjonen på rundt 225 meter – se detaljplan.

Veien vil bli utført i enkel standard med 3 meters bredde.

I tillegg har vi ved nærmere beregninger og flytting av inntak fra kote 400 til en bedre plassering på kote 410, kommet frem til en produksjon på 5,14 GWh i forhold til opprinnelig søknad på 4,9 GWh – se vedlagt hoveddata for tiltaket.

Jørnevikelvi; bakgrunn for flytting av stasjon:

Kraftstasjonen på Jørnevikelvi var opprinnelig planlagt tett inntil Evangervannet, på «nedsiden» av E16 og jernbanelinjen.

På befaring i november 2011, ble det sett på en alternativ stasjonsplassering på «oppsiden» av E16. En ville da slippe å krysse både E16 og jernbanen.

Kryssing av E16:

E16 går i en bru over Jørnevikelvi. Det kan være en mulighet til å krysse med trykkrøret under denne bruene, men da må det søkes disp. fra Statens vegvesen. Det vil bli behov for ekstra sikring av trykkrøret i kryssingen. Vi vet ikke i dag om Statens vegvesen vil gi disp. til å krysse E16.

Kryssing av jernbanen:

Kraftstasjonen ligger her på nedsiden av jernbanelinjen som må krysses både i anleggsfasen og i driftsfasen. Trykkrøret kan krysse under en bru for jernbanen på samme måte som for veien. Det må søkes disp. fra Jernbaneverket til å krysse under bruene, samt ekstra sikringstiltak på trykkrøret. En vet ikke om en vil få disp. til å krysse jernbanen.

Det ligger i dag en gammel planovergang inn til et bolighus. Planovergangen er kun sikret med «fjøslykt».

På Furegardane kraftverk, var Småkraft i dialog med Jernbaneverket for å kunne benytte en eks planovergang som er av samme type som på Jørnevik. Jernbaneverket meldte tilbake at de var svært restriktiv med å utvide bruken på de gamle, usikrede planovergangene. Dersom bruken skal utvides må en først søke Jernbanetilsynet om å få sette inn en planovergang med automatisk bomanlegg, som skal integreres i styringsanlegget på strekningen. Om en skulle få tillatelse til å sette inn en ny planovergang (hvilket er lite trolig) vil minimumskostnad på å montere bomanlegget være kr. 3.000.000.-.

På bakgrunn av de utfordringer en vil møte i forhold til kryssing av jernbane og E16, vil Småkraft flytte stasjonen til oppsiden av veien på kote 40."

Søker har også gjort kostnadskalkyler til endringen i fallstrekningen:

Plassering stasjon:	Endring kostnad i konsesjonsøknad	Søkers kommentar:	Ny utbyggings kostnad:
Nedsiden veg/jernbane	+3.000.000.-	Min kost for ny planovergang	4,98 kr/GWh
Oppsiden veg/jernbane	- 95 000.-	80 m kortere rørgate, 225 m ny veg i ytterkant av dyrket mark	4,13 kr/GWh

Tabell 1: kostnadskalkyler knyttet til stasjonsplassering.

Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) merknader

Om søker

Småkraft AS står som søker for bygging og drift av Jørnevik kraftverk. Småkraft AS er et produksjonsselskap etablert i 2002, og eies av fire selskap: Skagerak Kraft AS, Agder Energi AS, BKK Produksjon AS og Statkraft AS. Småkraft AS er etablert for å finansiere, bygge ut og drive små kraftverk inntil 10 MW sammen med grunneiere. Grunneierne vil beholde eiendomsretten til fallet.

Om søknaden

Småkraft AS søker etter vannressursloven § 8 om tillatelse til å bygge Jørnevik kraftverk. Det søkes om å nytte et fall på 370 meter fra inntaket på kote 410 til kraftverket på kote 40. Tilløpsrøret blir 2275 meter langt og vil bli nedgravd på mesteparten av strekningen som vil gå på vestsida av elva. Kraftstasjonen blir plassert like oppstrøms hovedvei (E 16) og jernbane før Jørnevikelvi har sitt utløp til Evangervatnet. Kraftverket vil ha en installert effekt på 2,1 MW og etter planene gi en årlig produksjon på 5,1 GWh. Anlegget ønskes tilkoblet til eksisterende kraftlinje (Voss Energi) via en 400 m lang jordkabel. Utbygginga vil føre til redusert vannføring på en 2,27 km lang elvestrekning. Det er planlagt å slippe en minstevannføring på 16 l/s hele året.

Beskrivelse av området

Influensområdet ligger i overgangen mellom det typiske kyst- og innlandsklimaet. Landskapet har avrunda former, uten landskapsmessige blikkfang. Jørnevikelvi renner nordover og ut i Evangervatnet ved Jørnevik i Voss kommune. Nedbørfeltet har sitt høyeste punkt på 990 moh. helt i sørøst. Nedbørfeltet er avgrenset mot Kvitafjellet i øst og Bakkaheii i vest. Om lag 60 % av nedbørfeltet er snaufjell. Elva renner forholdsvis bratt på hele den berørte strekningen og gjør ingen store svinger. Det er enkelte små fossefall på strekningen som ønskes utbygd, og det er to større bekker som renner inn i elva. Jernbane og E 16 krysser Jørnevikelvi, men elva ligger likevel nokså bortgjemt sett fra vanlige ferdselsårer.

Eksisterende inngrep i vassdraget

I influensområdet er det en del inngrep knyttet til gårdsbruk, og det går en traktorvei langs Jørnevikelvi opp til kote 400. Videre går det en kraftlinje ved ca. kote 500. Nede ved Evangervatnet går E 16 med noen avkjørsler til gårdene, og like nedenfor går Bergensbanen. Hele influensområdet regnes for å være innenfor et ingrepsnært område, og ingen INON-soner vil bli berørt av tiltaket.

Ellers er det en del utbygde- og planlagte kraftverk i andre sidevassdrag av Vossovassdraget. Rett over Evangervatnet (1 km) ligger Geitåni kraftverk, og ca. 3 km vest ligger Rasdalen kraftverk. En mer detaljert beskrivelse av kraftutbyggingen i Voss finnes i samledokumentet KSK-notat 47/2013.

Teknisk plan

Overføringer

Etter flyttingen av inntaket fra kote 400 til 410, er det nødvendig med kort overføring fra Svabekken i vest for å inkludere vannet som tidligere ville ha kommet inn i inntaksdam uten ytterligere inngrep. Inntaket til overføringen er tenkt utformet som en 1 m høy og 3 m brei kum med en svært kort overføring (<5 m) i rør uten trykk til inntaksbasseng. Det er kort vei til fjell, og det kan bli nødvendig med litt sprenging for å få dybde i kummen. Strekning som blir fraført vann i Svabekken er også <5 m.

Inntak

Det vil bli bygget en lav gravitasjonsdam (sperredam) med 1,5 - 2 meters høyde og med fritt overløp. Lengden på dammen vil bli om lag 15 meter. På dammens vestside etableres det et inntaksarrangement. Total må inntakskulpen ha et volum på om lag 300-500 m³. Dette for å kunne kjøre turbinen på vannstandsstyring på en teknisk sikker måte. For å begrense omfanget av konstruksjoner ønsker søker i størst mulig grad grave/spreng ut nødvendig volum bak dammen i stedet for økning av høyden av dammen. Det er ikke planlagt vei til inntak, da materiale er tenkt flydd inn med helikopter. I følge søker er Coandainntak med ekstra varegrind (Grizzly) også vurdert, men søker er usikker på om det vil bli tatt inn nok vann i flomperioder.

Rørgate

Fra inntaket i elva ledes vannet inn i en 2275 m lang rørgate. Nedenfra vil traséen først gå gjennom innmark, før den går i eller ved eksisterende skogsbilvei opp til om lag kote 280. Videre går rørgata parallelt med elva. Opp mot inntaket flater terrenget ut i lengderetningen, men her er det mer sidebratt enn lenger ned langs elvestrekningen. Mesteparten av rørgata vil ligge nedgravd, men i øvre deler er det kort vei til fjell, og rør i dagen vil være nødvendig. Likevel vil noe sprenging måtte påregnes. Det er tenkt PE-rør som klampes fast til underlaget på den øvre strekningen, og duktile støpejernsrør er tenkt fra kote 310 og ned til kraftstasjonen. I anleggsfasen vil en korridor på om lag 20 meter langs rørgata bli berørt. Det er planlagt nok overdekning for røret til at traktorveien er kjørbar også etter utbygging.

Rørgata vil gå gjennom et svært smalt parti i nedre del mellom elva og låven til gårdsbruket til en av grunneierene. Her tenkes det å støpe en støttemur med ca. 1 m bredde for å få forankret røret.

Kraftstasjon

Kraftstasjonen var opprinnelig tenkt på løsmasser/morene ved Evangervatnet, på nedsiden av jernbane og E16 på kote 12 moh. Etter høring har søker valgt å flytte stasjon og avløp oppstrøms både vei og jernbane til kote 40. Den nye stasjonsplasseringen vil være i utkanten av dyrket mark.

Det skal installeres en Peltonturbin på 2,0 MW, med tilhørende generator og transformator. Største slukeevne er på 671 l/s, mens minste slukeevne er 20 l/s. I opprinnelig søknad var minste slukeevne 34 l/s. Turbin, generator og transformator plasseres i samme kraftstasjonsbygning med en samlet grunnflate på om lag 80 - 90 m². I tillegg kommer utomhusareal på om lag 200-300 m². Kraftstasjonsbygningen utføres etter Småkraft AS sin standard stasjonstype som vist i søknaden, vedlegg 4. Utløp fra kraftstasjonen ledes tilbake til Jørnevikelvi gjennom en 5-10 m lang kanal/rør mot brua der E 16 krysser elva. For å ivareta anadrom strekning ved et eventuelt driftstopp av kraftverket, ble omløpsventil nevnt under NVEs befaring i området som mulig avbøtende tiltak.

Elektriske anlegg

Det installeres en generator med ytelse ca. 2,3 MVA og spenning 0,69 kV (alternativt 1,0), samt en transformator med ytelse ca. 2,8 MVA og omsetning 0,69/22 kV/kV (alternativt 1,0/22 kV/kV).

Produksjonen med en spenning på 22kV blir ført frem til eksisterende nett (Voss Energi) via jordkabel. Eksisterende 22 kV linje ligger like ovenfor jernbanelinjen.

Veier

Det vil være behov for etablering av ny permanent adkomstveg til kraftstasjonen på kote 40. Veien vil etter justerte planer ligge i utkanten av- og delvis gå over dyrka mark. Veien vil bli ca. 225 m lang og vil bli utført i en enkel standard med 3 meters bredde. Veien opp til hyttene i området ønskes forlenget med om lag 500 m til lagerplass/riggområde. Veien bygges som skogsbilvei av standarden sommerbilveg.

Den eksisterende skogsbilveien langs elva vil bli benyttet som anleggsvei opp til kote 350. Det må bygges enkelte mindre stikkveier inn til rørgata fra skogbilsveien. Plassering av disse stikkveiene fastsettes under detaljplanlegging. Fra lagerplass/riggområde vil det og bli bygget en stikkvei inn til rørgatetraséen. Fra kote 350 og til inntaket på kote 410 må det bygges en midlertidig ny anleggsvei, som etter endt anleggsfase vil bli dekket til med jord og revegetert.

Massetak og deponi

Det vil ikke være behov for permanent massetak eller deponi utenfor anleggsområdet, da prosjektet er planlagt å ha massebalanse. Masser fra ledningsgrøft vil bli brukt i selve ledningstraséen der det vil være behov for justering/arrondering av terrenget. Steinmasser benyttes til bygging av permanent adkomstveg, fylling rundt kraftstasjon og plastring der det skulle være behov for det. Jordmasser tas av og lagres midlertidig innenfor anleggsområdet, etter endt anleggsfase legges disse massene tilbake på berøre områder. Midlertidig riggområde er planlagt liggende i eksisterende plantefelt ved rørgatas nedre tredjedel.

Alternative utbyggingsløsninger

En alternativ utbyggingsløsning med maksimal slukeevne på 200 % av middelvannføring er vurdert. 200 % slukeevne gir en installert effekt på 1,6 MW og en gjennomsnittelig produksjon på 4,2 GWh pr år. Kostnadene er beregnet til 19,6 millioner, dette gir en utbyggingspris på 4,67 kr/kWh.

Antall dager med overløp (avrenning > maksimal slukeevne) og stans (avrenning < minste slukeevne + minstevannføring) for kraftverket er beregnet til å være følgende:

Antall døgn med avrenning > maksimal slukeevne (537 l/s) er:

- Tørt: 30 døgn
- Middels: 44 døgn
- Vått: 70 døgn

Antall døgn med avrenning < minste slukeevne + minstevannføring (27 + 16 l/s) er:

- Tørt: 114 døgn
- Middels: 58 døgn
- Vått: 43 døgn

Hydrologisk grunnlag

Kraftverket utnytter et nedbørfelt på 3,1 km² ved inntaket og middelvannføringen er beregnet til 0,268 m³/s. Effektiv innsjøprosent og breandel er begge på 0 %, mens nedbørfeltet har en snaufjellandel på 60 %. Avrenningen varierer noe fra år til år, med dominerende høst- og vinterflommer. Laveste vannføring opptrer gjerne om sommeren og like før snøsmeltingen, men

flerårsstatistikken viser også at lavvannføringene kan inntreffe mer eller mindre hele året. 5-persentil sommer- og vintervannføring er begge beregnet til 16 l/s. Alminnelig lavvannføring for vassdraget ved inntaket er beregnet til 17 l/s. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 671 l/s og minste slukeevne 20 l/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring på 16 l/s hele året. Etter NVEs beregning vil dette medføre at 78 % av tilgjengelig vannmengde benyttes til kraftproduksjon.

NVE gjør oppmerksom på at alle beregninger på basis av andre målte vassdrag vil være beheftet med feilkilder ved skalering til det aktuelle vassdraget. Dersom spesifikt normalavløp er beregnet med bakgrunn i NVEs avrenningskart, vil vi påpeke at disse har en usikkerhet på +/- 20 % og at usikkerheten øker for små nedbørfelt. NVE har ikke spesifikt kontrollert det hydrologiske grunnlaget i søknaden.

Produksjon og kostnader

Søker har beregnet gjennomsnittlig kraftproduksjon i Jørnevikelvi kraftverk til ca. 5,14 GWh fordelt på 2,02 GWh vinterproduksjon og 3,12 GWh sommerproduksjon. Byggekostnadene er estimert til 21,4 mill. kr. Dette gir en utbyggingspris på 4,16 kr/kWh.

NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader. Total utbygningskostnad er beregnet til 25,5 millioner 2010 kroner. Søker har beregnet kostnaden til 21,4 millioner. Forskjellen er innenfor +/- 20 % usikkerhet, og skyldes primært forskjeller i kategorien stasjonsbygg og el/mek. Her vil kostnadene variere betraktelig basert på kvalitet og utforming. Det er også kjent at kostnadsgrunnlaget er noe konservativt med hensyn på stasjonsbygg i dagen. NVE minner om at det likevel vil være søkers ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten i prosjektet.

Arealbruk og eiendomsforhold

Tiltak	daa	Beskrivelse
Dam m/inntak	2,0 daa	Dam, høyde om lag 2 m, lengde om lag 25 m, med inntak
Turbinrørtraséen *)	34 daa	Gjennomsnittlig bredde 15 m (under utbygging)
Kraftstasjon	1,0 daa	Samlet arealbruk for bygg, adkomstvei og utomhusareal
Kraftlinje	100 m	Jordkabel

*) i utbyggingsperioden vil en berøre en korridor på mellom 15-25 m, avhengig av terrenget

Tabell 2: Arealbruk.

Permanent berørt areal er 3,0 daa og består av: Dam m/inntak og kraftstasjon. Midlertidig berørt areal er 34,0 daa og består av: Turbinrørtraséen. Grunneierne er angitt i tabellen nedenfor. Til sammen har disse grunneiere alle rettigheter til berørt fall og grunn. Småkraft AS har inngått avtale med alle berørte grunneiere.

Navn	Gnr/bnr	Eier
Elisabeth Brekkhus Almeland	405/1	Grunneier/fallrettseier
Knut Hjørnevik	406/1 og 4	Grunneier/fallrettseier
Jon Hjørnevik	406/3	Grunneier/fallrettseier
Marit Tveterås	406/2	Grunneier/fallrettseier

Tabell 3: Eiendomsforhold.

Stasjonsplasseringen er svært nær E16, og er delvis innenfor Statens vegvesens eiendomsgrense og helt innenfor byggegrense. Ved en eventuell konsesjon, vil NVE påpeke at det må søkes dispensasjon til Vegvesenet for bygging så nært offentlig vei. I tillegg har Jernbaneverket kommentert potensiell

konflikt med jernbanen i sin høringsuttalelse. Søker har imøtekommet dette ved å flytte kraftstasjon oppstrøms eksisterende jernbaneskiner.

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

Området for tiltaket er i Voss kommune sin kommuneplan arealdel satt av til LNF-område.

Samlet plan (SP)

Utbyggingen berører ikke prosjekter i Samlet plan for vassdrag. Installasjon og produksjon er under grensen for behandling i Samlet plan (10 MW/50 GWh/år).

Verneplan for vassdrag

Vassdraget er ikke vernet.

Inngrepsfrie områder (INON)

Hele tiltaket kommer innenfor et inngrepsnært område. På fjellet Jønshorgi vest for Jørnevikelvi er det en liten rest med INON-sone. Dette området ligger over 1 km fra planlagt inntak, og tiltaket vil derfor ikke berøre inngrepsfrie områder (INON).

Nasjonale laksevassdrag

Vossovassdraget er et nasjonalt laksevassdrag, og anadrom strekning i Jørnevikelvi er en del av det nasjonale laksevassdraget.

Andre verneområder

Vassdraget er ikke vernet i medhold av andre lover eller planer.

Fylkesvise eller kommunale planer for småkraftverk

Hordaland fylkeskommune har utarbeidet regional plan for småkraft. De overordnede rammene for planen er at "Hordaland er positiv til bygging av små vasskraftverk der omsyn til miljø og andre arealinteresser er ivareteke. Verdiskaping for samfunnet skal også vurderast." Jørnevikelvi ligger i delområde 3 – Voss. I delområdet er temaene sårbart høgfjell, fisk og fiske og reiseliv vurdert å ha stor verdi. Bolstadøyri, Evanger og Voss er viktige startsteder for turer i området.

I planen står det følgende: "Voss delområde har eit stort potensial for småkraft. Det er særleg viktig å ta omsyn til villaksen i Vosso, som har status som nasjonalt laksevassdrag. Vosso og sideelva Teigdalselva har og sjøaurebestand av stor verdi. Det er stort potensial for utbygging i sideelvanen til Vosso, og også oppstraums lakseførande strekning kan det vere trong for særlege tiltak ved utbygging. Ein må ta særleg omsyn til friluftsliv der det omfattande stinettet i området går langs vassdrag og elvestrekningar som vert nytta til padling."

På temakart for biologisk mangfold er influensområdet til Jørnevik kraftverk ikke merket med artsdata av verdi. Veien inn langs Bolstadfjorden og Evangervatnet er merket som en del av turistveien "Den grønne sløyfa" på verdikartet for reiseliv i Hordaland, med avmerka utsiktspunkt over Bolstad.

NVEs vurdering

Hydrologiske virkninger av utbyggingen

Med en slukeevne tilsvarende 250 % av middelvannføringen og foreslått minstevannføring på 16 l/s hele året, vil dette etter NVEs beregninger gi en restvannføring i underkant av 58 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 32 dager i et middels vått år. I 58 dager vil vannføringen være under summen av minste slukeevne og minstevannføring og derfor for liten til at det kan produseres kraft, slik at kraftstasjonen må stoppe og hele tilsiget slippes forbi inntaket. Tilsiget fra restfeltet vil i gjennomsnitt bidra med 150 l/s ved kraftstasjonen. NVE vil bemerke at dager med overløp mv. baserer seg på en minste slukeevne på 34 l/s. Da omsøkte minste slukeevne er på 20 l/s, og dermed lavere enn beregninger lagt til grunn, vil dager der vannføringen er under summen av minste slukeevne og minstevannføring være færre enn det som søker viser til. Dette vil gi færre dager som kraftverket må stå og hele tilsiget slippes forbi.

NVE mener at den omsøkte maksimale slukeevnen er noe høy og mye av vassdragets naturlige vannføringsdynamikk vil påvirkes dersom elva bygges ut. Dette vil særlig gjelde om sommeren, da vannet i elva i all hovedsak vil bestå av en ev. pålagt minstevannføring.

Vanntemperatur, isforhold og lokalklima

Ved lav vannføring som følge av drift av anlegget, vil vanntemperatur og mikroklima i elvestrengen i større grad være påvirket av lufttemperatur enn tidligere. Vannet ut fra kraftstasjon vil normalt ha en marginalt høyere temperatur, og det vil være lavere luftfuktighet i elvstrengen i forhold til et urørt vassdrag. Samlet sett anser NVE forholdene rundt vanntemperatur, isforhold og lokalklima som lite problematiske.

Grunnvann, flom og erosjon

Tiltaket vil etter søkers mening ikke medføre noen vesentlige endringer i grunnvannstanden, men de påpeker at man kan få mindre lokale grunnvannsenkninger der rørgrøften går gjennom løsmasser. Bygging av kraftverket vil ikke medføre noen endring på flommer, og flomløpet vil bli liggende i dagens elveløp. Tiltaket forventes ikke å påvirke Jørnevikelvi hva erosjon angår. I anleggsfasen kan det bli noe forurensning av elva, spesielt ved bygging av dam/inntak. Dette dreier seg i hovedsak om utvasking av grus, sand, med mer som ofte skjer i forbindelse med graving/sprening av inntakskulp. NVE anser endringene i grunnvann, flom og erosjon som midlertidige og akseptable.

Landskap

En sammenstilling av landskapsmessige forhold finnes i KSK-notat 47/2013.

Landskapet er typisk for regionen og preges av høye, bratte fjell og trange daler. Mindre småbruk finnes i dalbunnen med en del åpne områder med dyrket mark. Langs elva er det flere granplantefelt som skaper variasjon i vegetasjonsbildet. Tiltaksområdet ligger ned mot Evangervatnet og her åpnes landskapet noe opp.

Det er en eksisterende traktorvei langs vestsiden av elva opp til omtrent kote 400, nesten helt opp til Jørnevikstølen. Denne veien er søkt oppgradert i forbindelse med anleggsarbeidet, og forlengelsen av vei frem til inntaket er tenkt midlertidig. Det er også søkt om forlengelse av vei i tilknytning til noen av fritidsboligene for å sikre tilkomst til planlagt permanent riggområde fra begge sider (se vedlagte

kart). Etter NVEs vurdering vil adkomst til riggområdet fra vestsiden være et nødvendig inngrep ved en eventuell gjennomføring av tiltaket. NVEs erfaring tilsier at en utbedring av eksisterende traktorvei vil være tilstrekkelig, og vi ser det som en fordel for landskapsbildet at omfanget av inngrepet begrenses der det er mulig. Om veien skulle bli for bratt til tungtransport, kan taubane vurderes som et alternativ. Ellers ligger riggområdet midt i et nåværende plantefelt, som sikrer begrenset innsyn i anleggstiden.

Rørgata vil i all hovedsak ligge i tilknytning til veien på elvas vestside. I nedre del går rørgata over dyrket mark og videre i og langs veien opp til ca. kote 280. Røret vil på denne strekningen være nedgravd, og endringene i landskapet her vil etter NVEs mening være kortsiktige. Fra inntaket og ned til krysningspunktet mellom vei og rørgate, er rørgata tenkt delvis nedgravd og delvis i dagen på bukker. Landskapsmessig er en nedgravd rørgate etter NVEs syn å foretrekke framfor rør i dagen, men i øvre del er det kort vei til fjell og en nedgravd rørgate ville her ført til nødvendig mye sprenging, og relativt stygge skjæringer i terrenget. I dette området er det nokså sidebratt, og NVE vurderer det som en krevende oppgave å legge rør her, uavhengig av sprenging. Det er også et høybrekk på denne strekningen (100-150 m fra veien), og en skjæring i skråningen med tilhørende løsmassevegg vil i følge søker være nødvendig for å beholde fallet i retningsendringen fra inntaket mot veien.

Det er to større sidebekker som vil krysse rørgata fra vest. Ved NVEs befaring i området, var det tydelig at bekkene hadde hatt stor innvirkning på eksisterende vei, og NVE vil presisere at disse må dreneres godt ved en eventuell gjennomføring av tiltaket.

Voss naturvernlag advarer mot å regulere flere elver i området i sin høringsuttalelse av 24.6.2012, ettersom det er flere eksisterende og planlagte kraftverk i nærområdet til Jørnevik. I biomangfoldrapporten har Rådgivende Biologer vurdert den berørte elvestrekningen til et middels markert landskapselement. Effekten av redusert vannføring i elva vil etter NVEs mening i liten grad endre landskapsbildet, da innsynet til elva er svært begrenset. Effekten av redusert vannføring vil først og fremst være synlig i det nedre landskapsrommet, der blant annet en større foss vil bli nevneverdig redusert ved en gjennomføring av tiltaket. Flomoverløp, tilsig fra restfeltet og en ev. pålagt minstevannføring kan bidra til å bøte på de negative virkningene av en redusert vannføring, men elvas dominans i landskapsbildet forventes likevel å avta ved en ev. bygging av Jørnevik kraftverk.

De landskapsmessige konsekvensene av tiltaket er i første rekke knyttet til de nye tekniske inngrepene prosjektet innebærer. I sin høringsuttalelse ber Fylkesmannen NVE om at det blir tatt hensyn til landskap og nærmiljø gjennom detaljplanlegginga. Etablering av riggområde, inntak og rørtrasé vil lage synlige sår i terrenget som vil gi negative landskapsmessige virkninger lokalt. Likevel mener NVE at inngrepene er akseptable, da de på sikt vil bli gradvis mindre synlige gjennom blant annet revegetering. Forholdene rundt vei vil bli bortimot uendret landskapsmessig, da det allerede eksisterer vei i mesteparten av rørgatetraseen.

INON

Hele tiltaket kommer innenfor et inngrepsnært område. I influensområdet er det flere menneskelige inngrep i form av veier, gårdsbruk og fritidsboliger. Videre går det en kraftlinje i overkant av det planlagte inntaket. På fjellet Jonshorgi vest for Jørnevikelvi er det en liten rest med INON-sone 1, men dette området ligger over 1 km fra planlagt inntak. NVE anser forholdene rundt inngrepsfrie områder som lite problematiske, da tiltaket ikke vil endre status av INON-områder.

Biologisk mangfold

For en sammenstilling av forhold for anadrom laksefisk og vanntilknyttet fugl, se KSK-notat 47/2013.

Naturtyper og flora

Det ble ikke registrert viktige naturtyper etter DN Håndbok 13 i tiltaksområdet. Biomangfoldrapporten utarbeidet av Rådgivende Biologer avdekker riktignok enkelte partier der det er trangt ned til elva, men disse er vurdert til å ikke kunne klassifiseres som bekkekløft og bergvegg. Fossene avgir kun fossesprøyt ved høye vannføringer og ble derfor ikke behandlet som egen naturtype. Rett oppstrøms der elva krysser E16, samt ved utløpet i Evangervatnet, ble det registrert to styva trær av ask (NT), men det dannes ikke tydelige høstingsskoger i influensområdet. Ingen av vegetasjonstypene omtalt i biomangfoldrapporten regnes som truede i Norge etter Norsk rødliste for naturtyper (2011).

NVE vil legge til at omsøkte prosjekt omfatter den rødlistede naturtypen elveløp (NT). Ut fra tilstandsendringer i Norge de siste 50 år, er denne naturtypen kategorisert som nær truet. Ifølge Direktoratet for Naturforvaltning (DN) er vassdragsreguleringer av de største trusselfaktorene for naturtypen.

I nedre deler av tiltaksområdet ligger rørgatetraseen i dyrket mark. Videre oppover er blåbærskog den dominerende vegetasjonstypen. Etter hvert går den over i røsslyng-blokkebærskog med furu i tresjiktet. Ellers bærer tiltaksområdet preg av granplantefelt, også nær elva.

Mye av bergene nær Jørnevikelvi er blankskurte og innholder relativt få lav- og mosearter. Alle de registrerte kryptogamene er vanlige og vidt utbredte i Norge, med unntak av en enkeltobservasjon av gubbeskjegg (NT) som er på Norsk rødliste (2010), samt enkelte mosearter med en tydelig oseanisk utbredelse. Gubbeskjegg er ikke spesielt fuktavhengig, men er en art hovedsaklig knyttet til gammelskog. Hogst er den største trusselen for arten, og ved en eventuell konsesjon tilrår NVE å unngå inngrep som rammer enkeltforekomsten. Rådgivende Biologer vurderer sannsynligheten for ytterligere funn av rødlistede kryptogamer som liten. Berggrunnen i området består hovedsakelig av harde og sure bergarter (ryolitt/dacitt, granitt og granittisk gneis), som gir magre forhold for basekrevende arter. Dette gjenspeiler også forholdene for karplanter, da ingen sjeldne eller rødlistede planter ble observert i influensområdet. Ut ifra framlagt informasjon, vurderer NVE også potensialet for sjeldne og rødlistede kryptogamer og karplanter som begrenset, til tross for at elva er nordvendt.

Fisk og ferskvannsbiologi

Vossovassdraget er et nasjonalt laksevassdrag, der Evangervatnet og den anadrome strekningen i Jørnevikelvi er en del av dette. Den anadrome strekningen strekker seg ca. 80 m fra Evangervatnet, og etter 60 m er det et kraftig vandringshinder som bare større fisk kan passere. På store deler av den berørte strekningen renner elva bratt: Tidvis i bratte fosser over blankt berg, og dels gjennom grunne holer og gjennom noe slakere partier med grovt substrat.

Fylkesmannen i Hordaland har kommentert følgende rundt akvatisk miljø i sin høringsuttalelse av 14.09.2012:

"Fylkesmannen legg til grunn at søkjar legg fram reviderte planar der kraftstasjon og utslepp frå denne vert lagt ovafor anadrom strekning. Det må setjast krav om omløpsventil og tiltak mot gassovermetning ved eventuell konsesjon."

Det ble ikke registret verdifulle ferskvannslokaliteter etter DN-håndbok 15 (2000) i influensområdet. Ifølge fiskeundersøkelser utført i 1997 (Sægrov & Hellen 1998) finnes det røye, aure, ål og laks i Evangervatnet. Beskyttelsesregimet for nasjonale laksevassdrag er tydelig på at ikke tiltak av nevneverdig negativ betydning for laks. Derfor er det etter NVEs mening viktig at det blir installert en omløpsventil i kraftverket dersom det gis konsesjon til tiltaket, selv om elvas betydning for laksestammen i Vosso er uklar. Både Voss kommune og Hordaland fylkeskommune oppfordrer til

ivaretaking av forhold for anadrom laksefisk i sine høringsuttalelser, og i tillegg fremmer de ønske om fastsetting av krav om tilstrekkelig minste vannføring for å bevare arter knyttet til selve vannstrengen.

Data fra en kalkningsplan fra vassdrag i Voss (Johnsen m.fl. 1996) tilsier at Jørnevikelvi har en variabel men lav pH, vanligvis mellom 5,3 og 6, men av og til nede i 5,0. Det finnes dokumentasjon på kultiveringstiltak med utsetting av ørret i 1967, men i følge grunneier Knut Hjørnevik er det i dag ikke fisk i elva. På NVEs befaring ble det nevnt en og annen nedslippsfisk fra vannet nær Nakkastøylen, men at det er få fiskeinteresser i elva. I tilknytning til feltarbeidet til miljørapport, ble elva elektrofisket og det ble kun fanget en enslig ørret på 28 cm på hele elvestrekningen. Ifølge Rådgivende Biologer var dette sannsynligvis en innlandsørret.

Ål (CR) ble ikke påvist i feltundersøkelsene, men det er dokumentasjon på at den finnes i Evangervatnet. Det kan ikke utelukkes at det finnes ål på omsøkte elvestrekning og redusert vannføring vil redusere oppvekstområdene for arten. Krav om slipp av minste vannføring kan redusere konsekvensene ved at noe av livsgrunnlaget opprettholdes. Ålen kan vandre langt opp i vassdrag og passere vanskelige hinder i vassdrag. NVE mener imidlertid at det er lite egnet habitat for ålen i omsøkte vassdrag da det ikke inneholder innsjøer av særlig størrelse. Det foreligger heller ikke informasjon om at vassdraget er av betydning for arten. Hensynet til ålen er derfor ikke et sentralt moment i konsesjonsspørsmålet.

Da det ikke ble registret verdifulle ferskvannslokaliteter etter DN-håndbok 15 i influensområdet, konkluderer NVE med at de viktigste verdiene knyttet til akvatisk miljø er den anadrome delen av elva. Denne vil etter NVEs mening bli ivaretatt gjennom plassering av avløp oppstrøms vandringshinder i kombinasjon med en omløpsventil, med en dimensjonering som sikrer fisk fra å strande. I tillegg er det viktig å opprettholde en ev. pålagt minste vannføring for å holde liv i invertebrater i elvestrengen, som er viktig føde for både fugl og fisk.

Fugl og pattedyr

Det er påvist en stabil hekkelokalitet for fossefall i nedre del av Jørnevikelvi med 3 kjente reirplasser og hekking bortimot årlig (Olav Overvoll, pers. medd.). Vintererle er observert i hekketiden i nedre del av bekken som kommer fra Rasdalsgjelet, parallelt med Jørnevikelvi. Vintererle er i likhet med fossefall på Bernliste II, og har i følge OEDs retningslinjer for små kraftverk stor verdi for biologisk mangfold. Begge artene er sterkt knyttet til rennende vann, og overvintrende individer er avhengige av åpent vann vinterstid for å finne føde. Fossefallens ekstreme tilpasning til vann og vassdrag gjør den spesielt sårbar for kraftutbygging. Som et avbøtende tiltak for fossefallet dersom det gis konsesjon, bør det i tillegg til minste vannføring monteres predatorsikre rugekasser langs elvestrengen. Vintererla kan potensielt benytte damområdet til næringssøk, og har også i større grad mulighet til å benytte seg av utosen av elva, som i stor grad vil bli uendret ved en ev. utbygging.

I Direktoratet for naturforvaltnings Naturbase er det registrert vinterbeite for hjort i tiltaks- og influensområdet, med viltvekt 2. Beiteområdet strekker seg på begge sider av Jørnevikelvi fra innmarka ved Jørnevik og opp til ca. 260 moh. Det er også registrert trekkvei med viltvekt 1 for hjort som krysser elva på ca. kote 440, like nedstrøms planlagte inntak. Påvirkningsgraden av planlagte inntaksplassering i forhold til trekkveien er vanskelig å forutsi. En gjennomføring av tiltaket kan føre til at hjorten endrer trekkrutene sine i terrenget, men det kan også tenkes at en redusert vannføring som følge av kraftutbygging vil gjøre det enklere for hjorten å krysse vassdraget.

Samlet sett vurderer NVE påvirkningen på biologisk mangfold å være akseptable ved en gjennomføring av tiltaket, gitt de avbøtende tiltak som er diskutert ovenfor.

Forholdet til naturmangfoldloven

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

Kunnskapen om naturmangfoldet og effekter av ev. påvirkninger er basert på den informasjonen som er lagt fram i søknaden, miljørapport, høringsuttalelser, samt NVEs egne erfaringer. NVE har også gjort egne søk i tilgjengelige databaser som Naturbase og Artskart den 19.02.13, uten at ny informasjon har blitt avdekket. 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 jamfør naturmangfoldloven § 8.

I influensområdet til Jørnevikelvi kraftverk ble det ikke påvist viktige eller rødlistede naturtyper. Ansvarsartene fossefall og vintererle (Bernliste II) ble registrert. Av rødlistearter ble kun lavarten gubbeskjegg (NT) påvist, og ål (CR) finnes med høy sannsynlighet i influensområdet, særlig i nedre del. En eventuell utbygging av Jørnevikelvi vil etter NVEs mening ikke være i konflikt med forvaltningsmålet for naturtyper, arter eller økosystemet gitt i naturmangfoldloven §§ 4 og 5 dersom NVEs foreslåtte avbøtende tiltak gjennomføres.

Samla belastning jf. naturmangfoldloven § 10 er diskutert i KSK-notat 47/2013.

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. NVE ser det likevel som nødvendig å pålegge søker å utforme kraftverket med hensyn til ål dersom det gis konsesjon, da det er en del usikkerhet knyttet til forekomst av en kritisk truet art i omsøkte elvestrekning. Avbøtende tiltak og utformingen av tiltaket vil spesifiseres nærmere i våre merknader til vilkår dersom det blir gitt konsesjon, tiltakshaver vil da være den som bærer kostnadene av dette, i tråd med naturmangfoldloven §§ 11-12. En ev. påkrevd installasjon av omløpsventil vil ha hjemmel i samme lovverk.

Kulturminner

I søknaden skriver søker følgende om kulturminner:

"I Voss kommune er det 168 freda kulturminner mest av arkeologisk karakter, der gravminner er den største gruppen. I følge kulturminnedatabasen er det ingen arkivopplysninger om automatisk freda eller nyere kulturminner og gjenstandsfunn fra selve influensområdet. Det er heller ikke registrert noen SEFRAK-bygninger eller freda kulturminner i Arealisdata på nett i influensområdet.

Av nyere tids kulturminner som ble registrert under feltbefaringen, kan nevnes et gammelt kvernhus i nedre del av tiltaksområdet. (...)"

I sin høringsuttalelse av 04.09.12 har Hordaland fylkeskommune meldt at de ser potensial for funn av automatisk freda kulturminner i Jørnevik. Ved en ev. konsesjon, vil det bli nødvendig å avklare forhold rundt kulturminner med fylkeskommunen før arbeidet starter i terrenget. Det foreligger ellers ingen dokumentasjon for NVE som tyder på at det allerede er kartlagt kulturminner i influensområdet. Når det gjelder nyere tids kulturminner vil planlagte tiltak gå på vestsiden av det omtalte kvernhuset, og vil ifølge søker ikke ha innvirkning på kulturminnet. NVE legger liten vekt på tema kulturminner.

Landbruk

I Jørnevik er det noen mindre arealer med dyrka mark som brukes til grasproduksjon. Ifølge markslagsdata domineres innmarken i nedre del av mindre lettbrukt og fulldyrket jord, mens den i øvre del domineres av innmarksbeite. Markslagsdataene viser også at det er stedvis svært høy bonitet i influensområdet, og det er følgelig en del skogsdrift og plantefelt i området. Ifølge grunneier er uttak av tømmer både til eget forbruk og til salg. Det er årlig 20-25 sau som slippes på utmarksbeite i Jørnevik, og sauene går ifølge grunneier gjerne helt opp til områdene rundt Jørnevikstølen. I tillegg rapporteres det om hjort i området som det drives jakt på.

De tekniske inngrepene ved en ev. gjennomføring av tiltaket vil i liten grad medføre varig arealbeslag i skogbruksarealer. Rørgata legger likevel restriksjoner på bruken av jorda i traseen. Tap for landbruket vil være knyttet til frafall av noe dyrka mark i forbindelse med kraftstasjonen og tilhørende vei. NVE anbefaler å minimere tapet av landbruksjord.

Vannkvalitet, vannforsynings- og resipientinteresser

I følge grunneier er det ingen vannuttak på den berørte elvestrekningen, og det er heller ingen utslipp fra bebyggelse. NVE konkluderer med at ettersom det ikke er vannuttak på omsøkte strekning, antas konsekvensene av eventuelle endringer i vannkvalitet å være små.

Brukerinteresser

Området blir i liten grad brukt til friluftsliv. Ifølge grunneier er beboerne i Jørnevik stort sett de eneste som utnytter området til friluftsformål, og da mest til turgåing. I tillegg til de fastboende er det to fritidsboliger i området. Enkle tiltak for friluftsliv (skilter og benk) er etablert i områdene rundt traktorveien. Det er ifølge Naturbase ingen statlig sikra friluftsområder i influensområdet.

Når det gjelder jakt- og fiskeinteressene, drives det jakt på hjort i influensområdet. Lenger opp på fjellet (utenfor influensområdet) drives det også noe småviltjakt, hovedsakelig på rype. Ifølge søker drives det ikke sportsfiske i Jørnevikelvi. NVE vurderer tiltaket å ha liten innvirkning på brukerinteresser.

Samfunnsmessige virkninger

En gjennomføring av tiltaket vil gi marginalt økte skatteinntekter til Voss kommune, samt at det vil kunne bidra til å nå lokale og nasjonale energimål. I anleggsfasen vil tiltaket generere noe sysselsetting og muliggjøre en økning i lokal omsetning. Det er ifølge søker ikke påvist negative samfunnsmessige virkninger av prosjektet. NVE vurderer tiltakets samfunnsmessige virkning som noe positiv, men først og fremst på lokalt nivå.

Konsekvenser av kraftlinjer

Kraftverket skal kobles til eksisterende nett (Voss Energi) et stykke ovenfor vei og jernbane (<400 m) via jordkabel. Inngrepet i forbindelse med tilkobling til eksisterende nett antas å være små og uten nevneverdige konsekvenser.

Oppsummering

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 5,1 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 har NVE klarert om lag 1,9 TWh ny energi fra småkraftverk. 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.

Det ble ikke registrert viktige naturtyper eller verdifulle ferskvannslokaliteter i omsøkte elvestrekning. NVE konkluderer med at de viktigste biologiske verdiene er knyttet den anadrome delen av elva. Denne vil etter NVEs mening bli ivaretatt gjennom plassering av avløp oppstrøms vandringshinder. Dersom det gis konsesjon, vil en gjennomføring av tiltaket etter NVEs mening ikke forårsake vesentlig skade på naturmangfoldet gitt at omtalte avbøtende tiltak blir tatt til følge.

De landskapsmessige konsekvensene av tiltaket er i første rekke knyttet til de nye tekniske inngrepene prosjektet innebærer. Etablering av riggområde, inntak og rørtrasé der den ikke sammenfaller med vedien vil lage synlige sår i terrenget som vil gi negative landskapsmessige virkninger lokalt. NVE vil også bemerke at området er lite brukt til friluftsliv, samt at innsynet til tiltaksområdet er svært begrenset.

Inngrepene beskrevet i søknaden er av lokal art, og er etter NVEs mening akseptable. Landskapsbildet vil få endringer lokalt dersom Jørnevikelvi blir utbygd i kraftformål, men på sikt er disse endringene små for omsøkte kraftverk.

Tiltakets virkninger - Fordeler og skader/ulempene

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

Fordeler

- Prosjektet vil i følge søknaden gi ca. 5,14 GWh i ny årlig fornybar energiproduksjon.
- Tiltaket vil føre til inntekter for søker og noe lokal verdiskaping.

Ulemper

- En utbygging vil medføre redusert vannføring i Jørnevikelvi.
- Utbygging er vurdert å gi middels negativ konsekvens for landskap.
- Utfordrende, sidebratt terreng vanskeliggjør anleggsarbeid i øvre del.

NVEs konklusjon

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

Dette vedtaket gjelder kun tillatelse etter vannressursloven.

Forholdet til energiloven

Småkraft AS har framlagt planer om installasjon av elektrisk høyspentanlegg som innebærer 400 meter 22 kV jordkabel til eksisterende linjenett.

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

Småkraft AS vil stå for bygging og drift av koblingsanlegg og ny høgspenningelinje frem til eksisterende nett. Det vil bli inngått avtale med områdekonsesjonær (Voss Energi AS) om tilkobling av anlegget til eksisterende 22 kV linje. Siden Småkraft AS ønsker egen anleggskonsesjon, må det sendes inn søknad om dette når eksakt størrelse på elektriske installasjoner er klart. NVE kan da meddele egen anleggskonsesjon for kraftverket.

Voss Energi AS er som netteier og områdekonsesjonær orientert om prosjektet. Voss Energi AS har tidligere kommentert at opprustning av transformatorfelt må skje på regionalnettet (BKK) før nye kraftverk kan mate inn strøm inn på nettet. Småkraft AS er inneforstått med at de må betale anleggsbidrag for opprustning av nettet etter gjeldende regelverk. NVE kan opplyse om at det er gitt konsesjon til utvidelse av Evanger trafostasjon. Nettsituasjonen vil dermed bedre seg i nærmeste framtid.

NVE har ikke gjort en grundig vurdering av kapasiteten i nettet, og tiltakshaver er selv ansvarlig for at avtale om nettilknytning er på plass før byggestart. NVE vil ikke behandle detaljplaner før tiltakshaver har dokumentert at det er tilgjengelig kapasitet og at kostnadsfordelingen er avklart. Slik dokumentasjon må foreligge samtidig med innsending av detaljplaner for godkjenning, jf. konsesjonsvilkårenes post 4.

Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven

Post 1: Vannslipp

Følgende data for vannføring og slukeevne er hentet fra konsesjonssøknaden og lagt til grunn for NVEs konsesjon og fastsettelse av minstevannføring:

Middelvannføring	l/s	268
Alminnelig lavvannføring	l/s	17
5-persentil sommer	l/s	16
5-persentil vinter	l/s	16
Største slukeevne	l/s	671
Største slukeevne i % av middelvannføring	%	255
Minste slukeevne	l/s	20

Søker foreslår slipp av minstevannføring tilsvarende 5-persentilen på 16 l/s hele året. Til sammenligning er alminnelig lavvannføring 17 l/s. Både kommunen og fylkeskommunen presiserer i sine høringsuttalelser at avbøtende tiltak overfor vanntilknyttede arter må prioriteres. Hvorvidt et minstevannføringsslipp tilsvarende 5-persentilen er tilstrekkelig kommenteres ikke av høringspartene. NVE vil bemerke at omsøkte største slukeevne er høy samtidig som minste slukeevne er svært lav. Minstevannføring er derfor et svært viktig bidrag til vannføringen i elva. Imidlertid er det ikke spesielle verdier eller interesser som tilsier at minstevannføringen bør økes akkurat her.

Kostnadene knyttet til slipp av minstevannføringer ikke spesifisert av søker. Vanntapet knyttet til et slipp lik 5-persentilen er etter NVEs bergning ca. 1 %. Med en midlere energiekvivalent på 0,82, ser NVE ikke at tapet i produksjon skal være utslagsgivende for økonomien i prosjektet. Av hensyn til

vassdragsmiljøet samt forekomst av fossekall og vintererle fastsetter NVE en minste vannføring på 20 l/s hele året.

Det skal etableres en måleanordning for registrering av minste vannføring. Den tekniske løsningen for dokumentasjon av slipp av minste vannføringen skal godkjennes gjennom detaljplanen. Data skal fremlegges NVE på forespørsel og oppbevares så lenge anlegget er i drift. Ved alle steder med pålegg om minste vannføring skal det settes opp skilt med opplysninger om vannslippbestemmelser som er lett synlig for allmennheten. NVE skal godkjenne merking og skiltenes utforming og plassering.

I kraftverket skal det installeres en omløpsventil med kapasitet på 50 % av maksimal slukeevne, og det er avgjørende for konsesjonsspørsmålet at anadrom laksefisk ikke skal ha mulighet til å strande ved en eventuell driftstans. Funksjonene til omløpsventilen skal tilpasses de lokale forholdene med tanke på å redusere sjansene for at fisk kan strande. Dette innebærer at Småkraft AS må teste og sørge for at utstyret fungerer etter hensikten før kraftverket settes i ordinær drift. Dokumentasjon på at utstyret fungerer etter hensikten skal legges frem for NVEs miljøtilsyn.

NVE presiserer at start-/stoppkjøring av kraftverket ikke skal forekomme. Kraftverket skal kjøres jevnt og i takt med tilsiget. Inntaksbassenget skal ikke benyttes til å oppnå økt driftstid, og det skal kun være små vannstandsvariasjoner knyttet til opp- og nedkjøring av kraftverket. Dette er primært av hensyn til naturens mangfold og mulig erosjonsfare.

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

Vi viser til våre merknader foran under avsnittet forholdet til energiloven. NVE vil ikke godkjenne planene før det er dokumentert at det er tilgjengelig kapasitet og at kostnadsfordelingen er avklart, jf. våre merknader foran under avsnittet "Forholdet til energiloven".

NVE har gitt konsesjon på følgende forutsetninger:

Overføringer	Fra Stølsbekken ca. kote 411 til kote 410, nedgravd rør.
Inntak (kote)	410 moh
Kraftstasjon (kote)	40 moh
Største slukeevne	671 l/s
Minste slukeevne	20 l/s
Installert effekt	2,0 MW
Antall turbiner/turbintype	1stk. Pelton
Vannvei	Delvis nedgravd.
Spesielle føringer for rørgate	Ikke fjerne forekomst av lavarten gubbeskjegg (NT) på furu. kartkoordinater: UTM 32 V 336664 6725511.
Vei	Permanent opprusting av vei. Kun midlertidig vei til inntaket fra det punktet der eksisterende vei opphører.
Annet	Vei tillates ikke på vestsiden av riggområdet.

Mindre endringer kan godkjennes av NVE som del av detaljplangodkjenningen. Dette inkluderer også installert effekt og slukeevne. Anlegg som ikke er bygget i samsvar med konsesjon og/eller planer godkjent av NVE, herunder også planlagt installert effekt og slukeevne, vil ikke være berettiget til å

motta elsertifikater. Dersom det er endringer skal dette gå tydelig frem ved oversendelse av detaljplanene.

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

Kraftstasjon og avløp skal plasseres oppstrøms anadrom strekning.

Med hensyn til landbruksinteresser ser NVE helst at unødig bruk av dyrka mark til vei unngås. Det gis tillatelse til permanent opprusting av vei, men kun midlertidig vei i øvre del inn mot inntaket. Omsøkte veistrekning på vestsiden av riggområdet anses av NVE som nødvendig for en gjennomføring av prosjektet og er derfor ikke del av konsesjonen.

Rørgata og overføringene skal graves ned så langt det lar seg gjøre såfremt NVE ikke godkjenner annet av miljømessige hensyn. Ved legging av rør i det smale partiet mellom elva og låven er det viktig å unngå sprenging som medfører endring av elveløp. Sprengmateriale skal heller ikke havne i elva. Forekomst av gubbeskjegg (NT) på furu skal ikke fjernes (kartkoordinater: UTM 32 V 336664 6725511). NVE anbefaler å begrense uttaket av gamle trær i influensområdet til et minimum. Gamle og døde trær er svært gode habitat for lav, insekter og sopp, og sikrer god tilgang på byttedyr for mange predatorer året rundt.

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

Post 5: Naturforvaltning

Vilkår for naturforvaltning tas med i konsesjonen selv om det i dag synes lite aktuelt å pålegge ytterligere avbøtende tiltak. Eventuelle pålegg i medhold av dette vilkåret må være relatert til skader forårsaket av tiltaket og stå i rimelig forhold til tiltakets størrelse og virkninger. Montering av predatorsikre rugekasser for fossekall i tilknytning til de kjente reirlokaltetene vil kunne være et slikt tiltak.

Post 6: Automatisk fredete kulturminner

NVE forutsetter at utbygger tar den nødvendige kontakt med fylkeskommunen for å klarere forholdet til kulturminneloven § 9 før innsendelse av detaljplan. Vi minner videre om den generelle aktsomhetsplikten med krav om varsling av aktuelle instanser dersom det støtes på kulturminner i byggefasen, jf. kulturminneloven § 8 (jf. vilkårenes pkt. 3).

Post 8: Terskler m.v.

Dette vilkåret gir hjemmel til å pålegge konsesjonær å etablere terskler eller gjennomføre andre biotopjusterende tiltak dersom dette skulle vise seg å være nødvendig.

Andre merknader

NVE vil påpeke at ev. konflikter mellom søker og grunneiere rundt konsesjonsvilkår vil være av privatrettslig art, og NVE forutsetter at dette er avklart før detaljplanleggingen godkjennes.

”Forskrift om saksbehandling og kontroll i byggesaker” gir saker som er underlagt konsesjonsbehandling etter vannressursloven fritak for byggesaksbehandling etter plan- og bygningsloven. Dette forutsetter at tiltaket ikke er i strid med kommuneplanens arealdel eller gjeldende reguleringsplaner. Forholdet til plan- og bygningsloven må avklares med kommunen før tiltaket kan iverksettes.

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

Forholdet til EUs vanndirektiv i sektormyndighetens konsesjonsbehandling

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

Vedlegg 1: Kart over planlagte Jørnevikelvi kraftverk

The drawing is a technical landscape plan showing a proposed road layout. It features contour lines representing the terrain's elevation. The road layout includes a main road and several branches. Labels on the drawing include 'Elast. trafikvei' (Elastic traffic road), 'Adaptiv' (Adaptive), 'Hjelpet' (Assisted), and 'Kommun' (Municipality). A legend at the bottom left explains the symbols used for different types of roads and terrain. A north arrow is located at the bottom center. The drawing is part of a larger set of documents, as indicated by the 'småkraft' logo and the '062.B0' and '400' labels at the bottom right.

Tegnforklaring

- Byttak
- Konturbasert
- Planlagt vei
- Risikoområde
- Trafikvei
- Regulert
- Anleggsvet som beholdes
- Midlertidig anleggsvet
- Høgereffekt

småkraft

062.B0 400