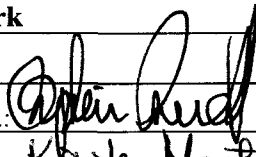
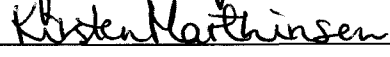




KSK-notat nr.: 44/2013 - Bakgrunn for vedtak

Søker/sak:	Grautaleitet fallrettslag/Vassvøre kraftverk		
Fylke/kommune:	Hordaland/Voss		
Ansvarlig:	Øystein Grundt	Sign.:	
Saksbehandler:	Kirsten Marthinsen	Sign.:	
Dato:	25 JUN 2013		
Vår ref.:	NVE 200806749-38		
Sendes til:	Søker og alle som har uttalt seg til saken		

Søknad om tillatelse til å bygge Vassvøre kraftverk i Voss kommune, Hordaland fylke

Innhold

Sammendrag	1
Søknad	2
Høring og distriktsbehandling	4
Søkers kommentar til høringsuttalelsene	4
Tilleggsopplysninger og kommentarer til disse	5
Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) merknader	11
NVEs vurdering	14
NVEs konklusjon	22
Innsigelse fra Fylkesmannen	25

Sammendrag

Planene for Vassvøre kraftverk går ut på å utnytte et fall på 550 meter i Vossedalselvi og et fall på 420 meter i Merkesgrovi til kraftproduksjon. Inntak i Vossedalselvi er planlagt på kote 565 og inntak i Merkesgrovi på kote 435. Det er planlagt felles kraftstasjon på kote 15 med utløp til Evangervatnet. Fra inntaket i Vossedalselvi vil vannveien bli ca. 3,6 km lang og følge T-merket sti mesteparten av strekningen. Fra Merkesgrovi blir vannveien ca. 2,6 km, delvis langs eksisterende vei. Begge traseer planlegges med nedgravde rør. Vassvøre kraftverk er planlagt med en installert effekt på ca. 7 MW for Vossedalselvi-delen og ca. 2 MW for Merkesgrovi-delen. Kraftverket vil totalt produsere om lag 30,5 GWh i et middels år. Det er planlagt midlertidig anleggsvei i rørtraseen langs Vossedalselvi. Langs Merkesgrovi vil det bli behov for ca. 600 meter ny vei fram til planlagt inntak. Eksisterende veier må utbedres.

Voss kommune og Hordaland fylkeskommune er positive til prosjektet under forutsetning av at det gjøres visse avbøtende tiltak. De mener at utløp fra kraftstasjonen bør plasseres oppstrøms anadrom strekning. Fylkesmannen i Hordaland har innsigelse til prosjektet, hovedsakelig på grunn av omsøkt vei inn Vossedalen og det inngrepet veien vil representere i urørt turterreng. De mener

minstevannføring i Merkesgrovi må være stor nok til at smoltproduksjonen sikres på anadrom strekning. Voss Naturvernlag går imot utbygging. Jernbaneverket og Statens vegvesen har ingen merknader til søknaden.

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 30,5 GWh/år i ny fornybar energiproduksjon, fordelt på 23,7 GWh/år for Vossedalselvi og 6,9 GWh/år for Merkesgrovi. 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 vedtaket har NVE lagt vekt på at en utbygging av Vassvøre kraftverk vil gi et godt bidrag til produksjon av ny fornybar energi. En utbygging av Vossedalselvi vil ha negative konsekvenser for landskaps- og friluftslivsverdier i en dal som per i dag ikke har større tekniske inngrep. NVE har lagt vekt på landskap og friluftsliv i sin avgjørelse. I kartleggingen av biologisk mangfold ble det påvist en fossesprutsone (C-verdi). Tiltaket vil redusere vannføringen på anadrom strekning i Vossedalselvi, som er nasjonalt laksevassdrag, betydelig, men strekningen er kort og habitatkvaliteten dårlig. NVE mener strekningen ikke har betydning for laks, og vi mener at tiltaket ikke er i strid med beskyttelsesregimet for nasjonale laksevassdrag. Vi mener at avbøtende tiltak vil være tilstrekkelig til at utbygging av Vossedalselvi er akseptabel for både landskap, friluftsliv og biologisk mangfold. En utbygging av Merkesgrovi vil redusere vannføringen på anadrom strekning i et nasjonalt laksevassdrag betydelig. NVE legger vekt på at strekningen er av noe betydning for laks og av betydning sjørret. Merkesgrovi har også ei lang bekkekløft som er gitt C-verdi. Vi kan ikke se at avbøtende tiltak i tilstrekkelig grad kan redusere ulempene for anadrom fisk og bekkekløft.

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 for Vossedalselvi-delen av utbyggingen. NVE gir Grautaleitet fallrettslag tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Vassvøre kraftverk i Vossedalselvi. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

NVE mener at ulempene ved bygging av Merkesgrovi-delen av Vassvøre kraftverk er større enn fordelene. Kravet i vannressursloven § 25 er ikke oppfylt for denne delen av det omsøkte tiltaket, og NVE gir ikke konsesjon til utnytting av Merkesgrovi i Vassvøre kraftverk.

Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra **Grautaleitet fallrettslag**, datert 30.3.2012:

"Grautaleitet fallrettslag i Evanger ynskjer å nytte fallet i Vossadalselvi og Merkesgrovi i Voss kommune i Hordaland fylke til produksjon av fornybar energi og søker hermed om følgjande løyver:

- *Etter Vannressursloven, jf. § 8, om løyve til:*

Bygging av Vassvøre kraftverk i samsvar med framlagde planar.

- *Etter Energiloven om løyve til:*

Bygging og drift av Vassvøre kraftverk, med tilhørende koplingsanlegg og kraftleidningar som omtalt i søknaden.”

Hoveddatatabell for Vassvøre kraftverk er oppdatert etter de siste endringene innsendt 14.1.2013. Kostnadsoverslaget er oppdatert pr. februar 2013.

Vassvøre kraftverk, hoveddata			
TILSIG		Vossedalselvi	Merkesgrovi
Nedbørfelt	km ²	8,1	3,8
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	26,0	10,1
Spesifikk avrenning	l/s/km ²	102	84
Middelvannføring	m ³ /s	0,79	0,32
Alminnelig lavvannføring	l/s	27	11
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	84	34
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	19	8
KRAFTVERK			
Inntak	moh.	565	435
Avløp	moh.	15	15
Lengde på berørt elvestrekning	km	3,9	2,7
Brutto fallhøyde	m	550	420
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	1,351	0,996
Slukeevne, maks	m ³ /s	1,57	0,64
Slukeevne, min	m ³ /s	0,026	0,011
Tilløpsrør, diameter	mm	800/650	500
Tunnel, tverrsnitt	m ²	-	-
Tilløpsrør/tunnel, lengde	m	3530	2600
Installert effekt, maks	MW	6,7	2,04
Brukstid	timer	3234	3274
PRODUKSJON			
Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	9,52	2,83
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	13,84	4,11
Produksjon, årlig middel	GWh	23,65	6,94
ØKONOMI			
Utbyggingskostnad	mill.kr	78,5	33,6
Utbyggingspris	kr/kWh	3,32	4,94
Vassvøre kraftverk, elektriske anlegg			
		Vassvøre	Merkesgrovi
GENERATOR			
Ytelse pr. generator	MVA	5,17 / 2,43 / 0,13	1,52 / 0,70 / 0,04
Spenning	kV	6,5	6,5
TRANSFORMATOR			
Ytelse	MVA	7,7	2,3
Omsetning	kV/kV	6,5/22	6,5/22
NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)			
Lengde	km	1,0	1,0

Nominell spenning
Luftlinje el. jordkabel

kV

22
jordkabel

22
jordkabel

Høring og distriktsbehandling

Søknaden er behandlet etter reglene i kapittel 3 i vannressursloven. Den er kunngjort, lagt ut til offentlig ettersyn og sendt lokale myndigheter og interesseorganisasjoner, samt berørte parter, for uttalelse. Behandlingen fram til befaring har vært koordinert med 5 andre søknader om bygging av småkraftverk i Voss kommune. NVE var på befaring i området den 22.10.2012 sammen med representanter for Fylkesmannen, søker og grunneiere. 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 e-post av 17.10.2012 kommentert de innkomne høringsuttalelsene slik:

"(...) Fylkesmannen si Miljøavdeling

VEGBYGGING: Tiltakshavar har notert at FMMA Hordaland har fremja motsegn til vegbygginga langs Vossadalselvi. Vi er også kjent med at prosessuelt så betyr dette at dersom motsegna ikkje blir trekt så blir det Miljøverndepartementet som har siste ordet i saka. Dette uror oss. Tiltakshavar er løysingsorientert – og synfaringsdagen vil alternative vegtraséar og løysingar bli presentert med von om å finne ei omforeint løysing som er berekraftig for alle partar – slik at embetet kan trekke motsegna.

ANADROM FISK: Me erkjenner at dette temaet er ikkje utfyllande omtala korkje i konsesjonssøknaden eller i samandraget i miljørapporten. Temaet er likevel omtala i siste del av miljørapporten, der betydninga for nasjonale laksevassdrag er inkludert:

«Konsekvens for Vossolaksen

Sjøauren og laksen som veks opp i Vossadalselvi og Merkesgrovi er ikkje eigne bestand i dei to lokalitetane, men utgjør ein del av lakse- og sjøaurebestandane i Vossovassdraget. Samla smoltproduksjon av laks i Vossovassdraget er med utgangspunkt i "presmoltmodellen" (Sægrov mfl. 2001, Sægrov og Hellen 2004) berekna til 35 000, utanom områda oppstraums Palmafossen, som har eit potensiale på 15 000 smolt, men som i liten grad er utnytta. Resultat frå ungfiskundersøkingar og smoltfellar i vassdraget tilseiar at det er ein tilsvarande, eller større, produksjon av sjøauresmolt (Barlaup 2004, DN 2011).

For smoltproduksjonen i Vossovassdraget vil tiltaket i Merkesgrovi maksimalt kunne utgjere ein reduksjon i samla smoltproduksjon tilsvarande 0,2 % for auresmolt og 0,05 % for laksesmolt, som er ubetydeleg konsekvens (0).

For smoltproduksjonen i Vossovassdraget vil tiltaket i Vossadalselvi ikkje ha nokon verknad, og difor er konsekvensane ubetydelige (0).»

MINSTEVASSFØRING: Rådgivende Biologer AS har i sin rapport foreslått minstevassføring i Merkesgrovi om vinteren - både bak i rapporten og i samandraget. RB sin KU blei fyrst produsert i 2011 som fylgje av kravet om tilleggsutgreiingar, og såleis var ikkje denne kunnskapen kjent på tidspunktet for innsending av sjølve konsesjonssøknaden.

Med slepp av minstevassføring i Merkesgrovi også om vinteren, tilsvarande 5-persentilen for årstida, 8 l/s, er det pårekleleg med ei betydeleg betre overleving på fisken, og reduksjonen i fiskeproduksjon i Merkesgrovi vil verte ubetydeleg.

FRILUFTSLIV: «Fylkesplanen for friluftsområder i Hordaland» inkluderar ikkje fjellområda sør om Vassvøre i det regionalt viktige (B) friluftslivområdet.

Stien er ein gammal støls/buføringssti. Den blei T-merka for omlag 10 års tid sidan. Stien er kronglete og ubehageleg pga. tildels steinete parti som blir glatte når det regnar. Dessutan er den bratt og går for det meste gjennom tett og mørk granskog. Dette er ikkje ei strekning ein oppsøker utan å ha eit ærend. Fritjof Rystad (prosjektmedeigar) har pga. sauedrift nytta stien i over 20 år. Dei siste 6 åra har han gått Vossadalen ca. 50 gonger pr. sesong. I løpet av alle desse turane i desse åra har han møtt andre turgåere 4 gonger. Ein av disse kom frå Bergsdalen, resten var lokale med tilknytting til området. Sjølv om vi ikkje er så langt unna Bergsdalsområdet, så er det ubetydeleg fotgjengartrafikk i den retning. Det at stien blei merka har ikkje endret dette.

LANDSKAP/INON: Dette kjem vi attende til synfaringsdagen når me er i tiltaksområdet.

Fylkeskommunen

Me noterer oss at Fylkeskommunen generelt er positiv til småkraftutbygging i Hordaland. Ynskjet om plassering av kraftstasjonen oppstraums anadrome elvestrekningar ser me som vanskeleg å oppfylle pga. av infrastrukturen på Evanger. Omsøkt kraftstasjonsplassering ser me på som optimal – og som ivartek flest omsyn. Når det gjeld minstevassføring, så vil vi gje NVE resultata frå våre hydrometriske målestasjonar med timesbaserte loggingar gjennom fleire år, slik at konsesjonsmyndigheten har eit best mogleg vurderingsgrunnlag.

Hekkekasser for fossefall samstemmer vi i som avbøtande tiltak.

Kommunen

Me noterer oss at kommunen, som ein viktig høyringsinstans, er positive til etablering av nye småskala vasskraftverk. Høyringsbrevet er samanfallande med Fylkeskommunen, så for øvrige merknadar, sjå denne.

Jernbaneverket

Vi hadde alt i 2008 møte med Jernbaneverket, og banesjef Tony Dæmring har i brevs form signalisert at røyrkata kan krysse Bergensbanen på gitte vilkår. Me har for få dagar sidan sendt over forslag til avtale om dette. Avtalen omfattar også kjøp av kraftstasjonstomta «Pukkverksbrekko» som Jernbaneverket er heimelshavar til.

Statens Vegvesen

Arbeidsutvalet hadde for ca ½ år sidan møte med etaten, og dei hadde ingen innvendingar på tiltaket vårt, og skulle så snart som råd returnere oss eit forslag til avtale. Dette har vistnok blitt bytte av saksbehandlar, som ynskte ei synfaring først. Dialogen er igang.

Voss Naturvernlag

Verdifullt uteområde skal ikkje forsvinne for ungdomshuset. Området skal forskjønnast og rustast opp som ein del av avbøtande tiltak. Delar av dette området er i utgangspunktet tunnelmassar frå utvidinga av Bergensbanen for nokre titals av år sidan eller så.”

Tilleggsopplysninger og kommentarer til disse

Notat fra Rådgivende Biologer den 7.1.2013:

”(...) Justert tiltak Vassvøre kraftverk

Ved bygging av Vassvøre kraftverk, vil omsøkte anleggsveg i Vossadalen fram til planlagt inntak, bli bygd som anleggsveg og lagt igjen etter anleggsperioden. Vegen vert då lagt igjen slik at det er mogleg å kome til inntaket for naudsynt vedlikehald med 4-hjuling / ATV om sommaren og snøscooter

om vinteren. Dei brattaste liane opp i Vossadalen er rasutsett, slik at det ikkje alltid vil vere mogleg å ferdast opp til inntaket om vinteren. Vidare vart det ved synfaringa 22. oktober fokusert på det nedste av tre alternative inntak i Vossadalselva, for å kome Fylkesmannen si merknad om stor negativ verknad på inngrepsfrie område (INON) i møte.

Inngrepsfrie naturområde (INON)

Verdisetting av INON skjer etter denne skala, og det tilsvarar

- **middels verdi for tiltaks- og influensområdet for Vassvøre kraftverk.**

Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
• Ikkje inngrepsfrie område	• Inngrepsfrie naturområde for øvrig (INON-sone 1 og 2)	• Villmarksprega område • Samanhangande inngrepsfritt område frå fjord til fjell • Inngrepsfrie område i kommunar og regionar med lite rest-INON

Verknadar av justert tiltak for INON

Opphavelag omsøkt utbygging av Vassvøre kraftverk vil medføre at eit om lag 4,6 km² stort område med inngrepsfri natur INON-sone 2 (1-3 km frå større inngrep) vil gå tapt. Indirekte vil det opphavelag omsøkte tiltaket dessutan medføre at om lag 2,9 km² av inngrepsfri natur INON-sone 1 (3-5 km frå større inngrep) går tapt og i staden får status som sone 2-område (sjå tabell).

Ved utbygging med nedste inntaksalternativ i Vossadalen, vert INON-inngrepa noko redusert. Eit 4,2 km² stort område med inngrepsfri natur INON-sone 2 vil gå tapt, og tilsvarande om lag 2,6 km² av inngrepsfri natur INON-sone 1, vil få status som sone 2-område (sjå tabell under). Endringane i INON-soner er vist på kart i vedlegg.

INON-sone	Areal som endrar INON-status	Areal tilført frå høgare INON-sonar	Netto bortfall
Sone 2 (1-3 km frå inngrep)	4,2 (4,6)	2,6 (2,9)	1,6 (1,65)
Sone 1 (3-5 km frå inngrep)	2,6 (2,9)	0 (0)	2,6 (2,9)
Villmarksprega område (>5 km frå)	0 (0)		0 (0)
„			

Notat utarbeidet av **BKK Produksjon AS** den 7.1.2013:

” Plassering av inntak i Vossadalselvi

Sluttsynfaring med NVE, kommune, andre etatar og utbyggjar vart gjennomført måndag 20. oktober 2012. Inntaksplassering i Vossadalen var ei av sakene som vart diskutert. I konsesjonssøknaden er inntaket plassert på kote 585, men plassering på kote 565 ca. 200 m nedstraums er eit betre alternativ. Då vert inntaket rett før elva går over i stryk, nedbørfeltet til kraftverket aukar og rørlengda vert tilsvarande redusert. Tabellen under viser ei skjematisk oversikt over nøkkeldata med inntak på kote 585 som i konsesjonssøknaden, inntak på kote 585 ved ny simulering i 2012 (pga. fleire år med hydrologiske data) og inntaksalternativ på kote 565 som vart diskutert på synfaringa i oktober 2012.

	<i>Inntak kote 585, simulert 2008</i>	<i>Inntak kote 585, simulert 2012</i>	<i>Inntak kote 565 simulert 2012</i>
<i>Feltstorleik, km²</i>	7,7	7,7	8,1
<i>Restfeltstorleik, km²</i>	4,4	4,4	4,0
<i>Fallhøgde, m</i>	570	570	550
<i>Tilsig til inntaket, mill m³/år</i>	24,8	24,8	26,0
<i>Røyr lengde, m</i>	3530	3530	3325
<i>Produksjon, GWh</i>	23,36	23,43	23,65

Feltarealet aukar med 4,9 %, og vi føreset at tilsiget vert tilsvarende høgare med inntak på kote 565. Det vart utført ei ny simulering av produksjonen med inntak på kote 585 sidan det ligg føre fleire år med hydrologiske data frå referanseserien Kaldåni. Denne simuleringa gir 0,07 GWh meir enn i 2008, noko som kjem av jamt over høgare tilsigstal i området.

Flytting av inntaket til kote 565 vil ikkje berre auke lønnsmda i prosjektet ved at produksjonen aukar, men også redusera INON-området som går tapt. For ordens skuld, dersom det er unøyaktige verdier i GPS'ane, er det tatt med foto av inntaket.

Tiltakshavar Grautaleitet fallrettslag ønskjer difor å endra inntaksplasseringa frå kote 585 til kote 565.

Minstevassføring i Merkesgrovi

I konsesjonssøknaden var det lagt inn ei minstevassføring om sommaren tilsvarende alminneleg lågvassføring i både Merkesgrovi og Vossadalselvi. I biomangfaldsrapporten er det kartlagt og fremma eit behov for minstevassføring i Merkesgrovi også om vinteren. I samsvar med tilrådinga frå Rådgivende Biologer AS er det difor lagt inn 5-persentil vinter, 8 l/s, i minstevassføring i frå 1. oktober til 30. april i dei nye produksjonssimuleringane for Merkesgrovi, sjå tabellen under med nytt produksjonsoverslag.

Merkesgrovi	Minstevassføring (sommar/vinter)	Energi
Konsesjonssøkt	11 l/s / 0 l/s	6,96 GWh
Nytt forslag	11 l/s / 8 l/s	6,80 GWh

Kostnadsoverslag og oversikt over prosjektet

Kostnadene for kraftverket med overføringslinjer pr. 03.01.2013 er utrekna til:

	Vossadalselvi mill. NOK	Merkesgrovi mill. NOK
<i>Inntak/dam</i>	4,0	2,6
<i>Overføringsanlegg</i>	0	0,6
<i>Driftsvassveg</i>	32,5	25,2
<i>Kraftstasjon, bygg (berre tillagt Vossadalselvi kraftverk)</i>	4,8	0
<i>Kraftstasjon, maskin og elektro</i>	18,0	6,6
<i>Kraftleidning (berre tillagt Vossadalselvi kraftverk)</i>	1,7	0
<i>Transportanlegg</i>	5,6	0,7
<i>Uforutsett</i>	3,3	1,8
<i>Planlegging, administrasjon</i>	6,7	3,6
<i>Finansieringsavgifter og avrunding</i>	1,9	0,8
Sum utbyggingskostnadar	78,5	41,9
Produksjon	23,65 GWh	6,80 GWh
Utbyggingspris	3,32 kr/kWh	6,16 kr/kWh

Riggplassar

Det er planlagd riggplass attmed kraftstasjonen, dvs ved Vassvøretun ungdomshus og idrettsplassen. Det vil verta riggplass oppe ved hovudinntaka i begge elvar på om lag 2000 m². Det vil og vera naudsynt med riggplassar for mellombels lagring av røyr langs røyrtraseen. Desse areala vil verta sådd til og ordna etter anleggsperioden.

Transport og tilkomst til inntaka i anleggstida

Fylkesmannen i Hordaland har fremma motsegn mot Vassvøre kraftverk, i hovudsak grunna vegutbygging langs Vossadalselvi. Den permanente vegen som vart skildra i konsesjonssøknaden er difor teke ut av planane og erstatta av ein mellombels anleggsveg. Vegen vert tilbakeført og sådd til etter at anleggsarbeida er avslutta. Anleggsvegen vil gå i same trase som røyrsgata og der det er naudsynt i prosjektet av omsyn til røyrlegginga. Standarden på vegen vil ikkje vera god nok til at ein kan frakta betong til inntaket. Betong må verta transportert til inntaket med helikopter, som er ei fordyrande løysing, men eit inngreps- og miljømessig betre alternativ.

Det er bygd ein ny heilårsveg for dei busette på gardsbruka på Mykkeltveit. Dette betrar tilkomsten til anleggsområda i Merkesgrovi (sjå vedlagt kart som syner ny vegtrase). Dei siste 1000 metrane frå Mykkeltveit til inntaket, er det ikkje veg, og det vert difor etablert ein mellombels anleggsveg til

inntaka. Anleggsvegen vil verta nytta til røyrlegging. Betong til inntaka vert frakta med helikopter. Anleggsvegen vil verta sådd til etter at utbygginga er ferdig. I revegetering er det naturleg å bruke lokale artar. Landskapsarkitekt vil verta konsultert.

Coandainntak i Merkesgrovi

Coandainntak vert gjerne nytta der det legg seg mykje lauv i inntaket som gjer vedlikehaldskostnaden høg. Inntaket ligg under tregrensa, men tett opp mot denne grensa.

Tiltakshavar er generelt positiv til coandainntak. Dette er eit nytt konsept for kraftverksinntak som er interessant ifht. sjølvreinsingseffekt og lågare driftskostnader. Dette er ganske nytt her til lands, og vi er kjent med at temperaturendringar over/under frysepunktet kan gi driftsstans med påfølgande produksjontap. Løysinga er interessant og aktuell, men ein avventar likevel ytterlegare driftserfaringar frå Tafford kraftproduksjon, Brødrene Dahl AS etc. ifht. meir kunnskap om innsnevring av overlaup, tildekking av rist, frostsikring av bypass-ventil etc. Når ein kjem til detaljprosjekteringsfasen er det vonaleg meir kunnskap og erfaring å hente frå dei som alt har slike i drift.

Med inntaket flytta nedstraums i Vossadalselvi, er det også bjørkevegetasjon i inntaksområdet, slik at det er også aktuelt å vurdere dette der i ein detaljprosjekteringsfase.

Kan elvane byggjast ut uavhengig av kvarandre?

Utbygging av Merkesgrovi og Vossadalselvi i eitt kraftverk, gjer at kostnaden til kraftstasjonsbygg og nettilknytting vert redusert. I kostnadsoverslaget ovanfor er dette i sin heilskap lagt til Vossadalselvi. Anslagsvis vil ein kraftstasjon for berre Merkesgrovi kosta om lag 3 millionar kroner, og saman med eigen nettilknytting vil dette gje Merkesgrovi ekstra kostnader på 4,7 millionar kroner og auke utbyggingsprisen frå 6,16 til 7,20 kr/kWh. Merkesgrovi er dermed bedriftsøkonomisk ulønsamt med dagens rammevilkår og kraftprisar. Planlegging for ei individuell utbygging av denne er difor uaktuelt.

Vossadalselvi har ein spesifikk utbyggingspris på 3,32 kr/kWh, som gjev ein sunn økonomi for ei individuell utbygging av denne. Ifht. utbyggingsløysing, så vil likevel ei «soloutbygging» av Vossadalselvi ha optimal kraftstasjonsplassering ved Vassvøretun, pga. tett busetnad og trong infrastruktur i dette området på Evanger. Støy særleg i anleggstida vil også tilseie at kraftstasjonsplassering må bli ved Vassvøretun.

Kongstanken hjå tiltakshavarane er at ei felles løysing minimaliserer inngrepa både ifht. antall bygningar, ifht. felles framføring gjennom kulvert, under Bergensbanen, under Europavegen og ifht. nettilknytting. Arealbruken blir følgeleg også mindre.

I opphavleg konsesjonssøknad var dei spesifikke utbyggingsprisane 2,50 og 3,32 kr/kWh. Planarbeidet og etter kvart konsesjonssøknad har vore gjennomført i eit fellesskap mellom grunneigarane som om det berre var eit prosjekt. Det tankegodset gjeld framleis, men no når utbyggingsprisane er oppdaterte til 2013 nivå må sjølvstøtt brøken mellom dei ulike felleigarane endrast som fylgje av dette – men det er berre ei intern fordeling. Investeringsramma er no 120,4 MKr, men med 30,4 GWh blir den spesifikke utbyggingsprisen 3,95 kr/kWh – og det er eit sunt og levedyktig prosjekt for noverande generasjon og den oppvaksande slekt.

Vi vil understreke at byggekostnadane er i dag oppdaterte med erfaringstal frå Otto Løkkebø v/BKK Produksjon, som var byggeleiar på Rasdalen kraftverk, som er eit nabovassdrag i vest mot Bolstadøyri.

Grautaleitet fallrettslag sendte senere inn et nytt kostnadsoverslag for Merkesgrovi (oppdatert pr. 14.2.2013.)

"(...) I samband med NVE si slutthandsaming av søknaden utarbeida BKK eit nytt kostnadsoverslag i januar 2013. Kostnadsoverslaget for Merkesgrovi hadde auka mykje, og meir enn ein normalt kan venta som følgje av generell prisstigning. Kostnadene, med særleg fokus på alternative kostnadssparande løysingar, vart difor gjennomgått også i februar 2013; difor dette notatet.

Merkesgrovi kostnadsoverslag	Oktober 2008	Januar 2013	Februar 2013
	mill. NOK	mill. NOK	mill. NOK
Inntak/dam	1,4	2,6	2,4
Overføringsanlegg	0,6	0,6	0,6
Driftsvassveg	7,9	25,2	18,2
Kraftstasjon, bygg (berre tillagt Vossadalselvi kraftverk)	1,4	0	0
Kraftstasjon, maskin og elektro	6,3	6,6	6,6
Kraftledning (berre tillagt Vossadalselvi kraftverk)	0	0	0
Transportanlegg	0,8	0,7	0,7
Uforutsett og tiltak	2,3	1,8	1,4
Planlegging, administrasjon	1,6	3,6	2,9
Finansieringsavgifter og avrunding	0,8	0,8	0,8
Sum utbyggingsteknader	23,1	41,9	33,6
Produksjon	6,76 GWh	6,80 GWh	6,80 GWh
Utbyggingspris	3,41 kr/kWh	6,16 kr/kWh	4,94 kr/kWh

Bakgrunn for at kostnadene vart endra ved kvalitetskontroll februar 2013:

- **Lengde driftsvassveg**

Røylengda frå inntak til kraftstasjon er finjustert og tilpassa den nye vegen frå Evanger til Mykkeltveit. Røylengda vart redusert frå 2600 til 2500 m.

- **Rørtype**

Lengda frå inntaka til Mykkeltveit er på om lag 850 m i slakt terreng. I utgangspunktet vart det planlagt duktilt støypejernsrør på heile rørtraseen. På strekket fram til Mykkeltveit er trykket lågt (inntil 100 m vassstrykk) og ein kan spara kostnader ved å velja PE-rør framfor støypejern. PE-rør er dyrare, men sjølv arbeidet med rørlegginga vert enklare og billegare, slik at det totalt vert ein billegare løysing. Talet på forankringsklossar og bend kan og reduserast. PE-rør har også lågare krav til kvalitet på innfyllingsmassane enn støypejernsrør. Endring av rørtype frå inntak til Mykkeltveit reduserer kostnaden på driftsvassvegen med 7 mill NOK.

Indeksjustering av kostnadsoverslaget frå 2008

Dersom ein indeksjusterer kostnadsoverslaget frå 2008 til 1.1.2012, vert utbyggingskostnaden auka frå 23,1 til 27,7 mill. NOK."

Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) merknader

Om søker

Grautaleitet fallrettslag søker om å få bygge Vassvøre kraftverk. Det er grunneierne som har gått sammen om å danne fallrettslaget, og fallrettslaget leier rettigheter til bygging og drift av kraftverket av grunneierne. Grunneierne er privatpersoner, Voss kommune og Opplysningsvesenets fond.

Om søknaden

Grautaleitet fallrettslag har søkt om tillatelse etter vannressursloven § 8 til å bygge Vassvøre kraftverk med elektriske anlegg, og etter energiloven om tillatelse til å bygge og drive anlegget med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer. Vassvøre kraftverk vil utnytte elvene Merkesgrovi og Vossedalselvi i et felles kraftstasjonsbygg, men med to separate aggregat.

Planene går i hovedsak ut på å utnytte et fall mellom kote 565/435 (Vossedalselvi/Merkesgrovi) og kote 15. Vannveien fra inntaket i Vossedalselvi vil bli om lag 3,5 km lang og vannveien fra inntaket i Merkesgrovi ca. 2,6 km lang. Rørene skal graves ned på hele strekningen. Kraftverket vil få en installert effekt på ca. 7 + 2 MW. Totalproduksjonen vil bli på om lag 30,5 GWh/år, fordelt på 23,7 GWh/år for Vossedalselvi og 6,9 GWh/år for Merkesgrovi. Det er planlagt midlertidig anleggsvei langs rørtraseene, og eksisterende veier inn i utbyggingsområdet og til kraftstasjonsområdet må utbedres. Nettilknytning er skissert som en ca. 1 km lang jordkabel som vil bli gravd ned fram til eksisterende 22 kV-linje.

Beskrivelse av området og eksisterende inngrep i vassdraget

Både Merkesgrovi og Vossedalselvi ligger i Voss kommune i Hordaland. Nærmeste tettsted er Evanger. Inntaket i Merkesgrovi er planlagt like nedenfor Mykkeltveitstølen, inntak i Vossedalselvi like nedenfor Vossedalstølen. Elvene har sitt utspring i området ved Mykkeltveitveten og Rasdalskardet. Elvene renner i nordlig retning, relativt bratt og stritt på utbyggingsstrekningen. De munner ut i Evangervatnet nær Evanger jernbanestasjon. E 16 og jernbanen krysser elvene like før utløpet i sjøen. Det går bilvei inn til Mykkeltveit og traktorvei et lite stykke videre inn mot inntak i Merkesgrovi. I Vossedalen er det et granplantefelt i nedre del, og en T-merket DNT-sti følger dalen innover forbi Vossedalstølen over til Hamlagrø. Selve vassdragene er upåvirket av tekniske inngrep på mesteparten av strekningen, med unntak av kulverter i nedre del.

Teknisk plan

Reguleringer og overføringer

Det er ikke planlagt reguleringer. Stølselvi, som renner sammen med Merkesgrovi nedstrøms inntaket, er planlagt overført til inntaket i Merkesgrovi. Inntak for overføringen vil ligge på kote 455. Overføringen blir et om lag 180 meter langt nedgravd PE-rør, med en kapasitet på 342 l/s.

Inntak

Inntaket i Merkesgrovi er planlagt på kote 435. Inntaket i Vossedalselvi var opprinnelig planlagt på kote 585, men er senere trukket ned til kote 565. Begge dammene vil bli bygget i betong og blir ca. 3 meter høye og ca. 25-30 meter lange på toppen. De vil bli bygget som gravitasjonsdammer med inntak på siden. Det vil være behov for et riggområde på ca. 2 daa ved hvert inntak. I sine kommentarer til høringsuttalelsene er søker positiv til å vurdere coandainntak eller tilsvarende inntaksløsning for begge inntakene ved en ev. detaljplanlegging.

Rørgate

Merkesgrovi: Fra inntaket er rørgata planlagt på vestsida av elva. De første 600 meterne blir i myrpreget terreng, deretter legges røret langs vei et stykke, fram til det svinger vestover ned mot Vossedalselvi. I nedre del vil rørgata måtte krysse Vossedalselvi med rørbru, deretter en grusvei, jernbanen, E 16 og en asfaltert gangvei. Det vil bli behov for noe sprenging i rørtraseen, særlig i øvre del. I nedre del er det mer løsmasser.

Vossedalselvi: Fra inntaket er rørgata planlagt på vestsida av elva, mer eller mindre i DNT-stien hele veien. I nedre del vil rørgata måtte krysse en bekk, en grusvei, jernbanen, E 16 og en asfaltert gangvei. Jernbanen er planlagt krysset ved å bruke et drenerør som finnes i jernbanefyllinga. Tilsvarende ønsker søker å legge rør gjennom steinfyllinga under E 16, men her finnes det ingen eksisterende rør som kan benyttes. Det vil bli behov for en del sprenging i rørtraseen, særlig i øvre del er det mye fjell i dagen. Traseen er også til dels svært skråbratt på store deler av strekningen.

I forbindelse med legging av rørgate vil det i tillegg være behov for riggplasser for å midlertidig lagre rør langs traseen.

Kraftstasjon

Kraftstasjonen er planlagt i dagen på kote 15, like ved grendehuset på Evanger. Kraftstasjonen plasseres et stykke fra elvemunningene og får utløp direkte til Evangervatnet. Grunnflata vil bli om lag 200 m², og kraftstasjonen med uteområde vil legge beslag på om lag 1 daa.

Bygget vil bli tilpasset eksisterende bebyggelse og terreng.

For hvert rør vil det bli installert tre turbiner. Vannet fra de to elvene skal altså ikke brukes i samme aggregat. Vannet fra Vossedalselvi vil bli utnyttet i 3 turbiner: En peltonturbin med største driftsvannføring 1,57 m³/s og laveste driftsvannføring 0,52 m³/s, en peltonturbin med største driftsvannføring 0,52 m³/s og laveste driftsvannføring 0,026 m³/s, samt en peltonturbin til et husaggregat med driftsvannføring fra 0,026 m³/s og nedover. Til sammen vil installasjonen for Vossedalselvi ha en ytelse på ca. 7,7 MVA.

Vannet fra Merkesgrovi vil også bli utnyttet i 3 turbiner: En peltonturbin med største driftsvannføring 0,64 m³/s og laveste driftsvannføring 0,21 m³/s, en peltonturbin med største driftsvannføring 0,21 m³/s og laveste driftsvannføring 0,011 m³/s, samt en peltonturbin til et husaggregat med driftsvannføring fra 0,011 m³/s og nedover. Til sammen vil installasjonen for Merkesgrovi ha en ytelse på ca. 2,3 MVA.

Fra kraftstasjonen vil vannet ledes i kanal eller nedgravd rør ut til Evangervatnet.

Elektriske anlegg

Det er planlagt installert en generator for Vossedalselvi-delen av utbyggingen med ytelse 7,7 MVA og spenning 6,5 kV. Spenningen transformeres opp til 22 kV og transformatoren vil som generatoren få en ytelse på 7,7 MVA.

For Merkesgrovi-delen av utbyggingen vil det bli installert en generator med ytelse 2,3 MVA og spenning 6,5 kV. Spenningen transformeres opp til 22 kV og transformatoren vil som generatoren få en ytelse på 2,3 MVA.

Det er kalkulert med ca. 1 km jordkabel fra kraftverket til tilknytningspunkt ved Høgaberg. Det er imidlertid liten kapasitet på nettet per i dag, og det er ikke gitt at dette vil bli løsningen dersom kraftverket blir bygget. Det er gitt konsesjon til utviding av trafo på Evanger, noe som vil bedre nettsituasjonen i området.

Veier

Det eksisterer i dag vei til kraftstasjonsområdet. Det går også vei til Mykkeltveit. Derfra er veien planlagt forlenget som midlertidig anleggsvei ca. 600 meter til inntak i Merkesgrovi. (Anslagene på veilengde varierer fra 600 til 1000 meter.)

Opprinnelig var det også planlagt permanent vei inn Vossedalen til inntaket i Vossedalselvi. Etter høring og befaring er dette endret til midlertidig vei langs samme trasé som rørgata. Etter at bygging med taubane ble tatt opp som et mulig avbøtende tiltak på innsigelsesmøte mellom NVE og Fylkesmannen i Hordaland har dette også vært diskutert som en mulig løsning.

Massetak og deponi

Det er forventet noe overskuddsmasse, spesielt fra sprenging av rørgate langs Vossedalselvi. Det vil bli brukt lokale masser til tilbakefylling av rørgatene.

Produksjon og kostnader

Søker har beregnet gjennomsnittlig kraftproduksjon i Vassvøre kraftverk til ca. 23,65 GWh årlig fra Vossedalselvi og 6,8 GWh årlig fra Merkesgrovi, til sammen ca. 30,5 GWh/år. Produksjonen vil være fordelt på ca. 12,5 GWh vinterproduksjon og 18 GWh sommerproduksjon. Byggekostnadene er estimert til om lag 120 mill. kr (pr. 2012). Dette gir en samlet utbyggingspris på 3,94 kr/kWh. For de to delene separat ligger prisen på 3,32 kr/kWh for Vossedalselvi og 4,9 kr/kWh for Merkesgrovi. Utgifter til kraftstasjonsbygg og nettilknytning er da kun tillagt Vossedalselvi. Søker har uttalt at utbygging av Merkesgrovi separat er bedriftsøkonomisk ulønnsomt per i dag.

NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader. Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger. Det vil likevel være søkers ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten i prosjektet.

Arealbruk og eiendomsforhold

Det totale arealbehovet ved bygging av Vassvøre kraftverk vil være totalt om lag 114,6 daa. Størsteparten av arealet (62 daa) vil gå med til rørgate. Veibygging vil kreve ca. 50 daa og inntakene 1,6 daa. I tillegg kommer kabeltrasé. I driftsperioden vil beslaglagt areal reduseres en del.

Grunneierne har gått sammen i Grautaleitet fallrettslag, og det er fallrettslaget som søker om konsesjon. Grunneierne er 11 privatpersoner samt Opplysningsvesenets fond og Voss kommune.

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

Størsteparten av planområdet har status som LNF-område i kommuneplanens arealdel.

Samlet plan (SP)

I Samlet plan er både Vossadalselvi og Merkesgrovi inkludert i utbyggingsprosjektet Sagelvi. Det innebærer en overføring av Vossadalsgrovi og Sagelvi med sidebekker til Hamløgrøvatn i Bergsdalsvassdraget. Prosjektet ble behandlet i St.meld.nr. 60 (1991-92) og plassert i kategori i (gruppe 3). Dette prosjektet er ikke lengre aktuelt da det er gitt konsesjon for utbygging av Sagelvi gjennom prosjektet Furegardene kraftverk som er under bygging (2013).

Ifm. konsesjonssøknaden for Furegardene småkraftverk (tidligere Sagelvi) oppga BKK at de anså prosjektet i Samlet plan som uaktuelt å bygge ut på grunn av høy utbyggingskostnad og fordi Vosso har fått status som nasjonalt laksevassdrag.

Verneplan for vassdrag

Verken Merkesgrovi, Stølselvi eller Vossedalselvi er vernet etter verneplan for vassdrag.

Inngrepsfrie områder (INON)

Med inntak på kote 565 medfører tiltaket bortfall av 2,6 km² INON sone 1 (1-3 km fra tyngre tekniske inngrep) og 4,2 km² INON sone 2 (3-5 km fra tyngre tekniske inngrep). INON-tapet er hovedsakelig knyttet til utbygging av Vossedalselvi.

Nasjonale laksevassdrag

Bolstadfjorden og Vossovassdraget, med anadrome strekninger i sideelver, er nasjonalt laksevassdrag. Nedre del av både Vossedalselvi og Merkesgrovi er anadrom og har et lite gyteområde for laks og sjørøtt. Elvene er derfor en del av det nasjonale laksevassdraget.

Andre verneområder

Tiltaket berører ikke vernede områder.

Fylkesvise 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."* Prosjektområdet 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 sideelvene 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."* Veien inn langs Evangervatnet og opp Teigdalen er merket som en del av turistveien *"Den grønne sløyfa"* på verdikartet for reiseliv i Hordaland. Tiltaksområdet vil være synlig fra deler av veien opp Teigdalen. Turistveien *"Hardanger i et nøtteskall"* passerer også forbi Evanger. På temakart for biologisk mangfold er Merkesgrovi merket som ei mulig bekkekjøft. Vossedalen er merket som et INON-område av middels verdi. Hele Vossedalen er vist med "noe verdi" på temakart friluftsliv, og stien i Vossedalen er merket. Området rundt Kvita fjellet og Mykkeltveitveten på begge sider av Vossedalselvi er merket som sårbart høyfjellsområde med stor verdi. Evangervatnet er merket som lakseførende strekning i nasjonalt laksevassdrag på temakart fisk.

NVEs vurdering

NVEs vurdering av de samlede konsekvensene av Vassvøre kraftverk og 5 andre omsøkte småkraftverk i Voss kommune finnes i KSK-notat nr. 47/2013 – Samlet vurdering av 5 småkraftverk i Voss. Under følger en vurdering av de relevante temaene for Vassvøre kraftverk.

Hydrologisk grunnlag og hydrologiske virkninger av utbyggingen

Kraftverket vil være ett kraftstasjonsbygg med to separate maskiner som benytter vann fra to separate nedbørfelt. I det følgende kapitlet omtales de to feltene derfor hver for seg.

Merkesgrovi har et nedbørfelt på 3,8 km² ved inntaket, hvorav 2,07 km² tilhører Stølselvi og 1,71 km² tilhører Tverrelvi. Middelvannføringen er beregnet til 0,32 m³/s totalt. Effektiv innsjøprosent er på 0 % og det er ingen breer i nedbørfeltet. Avrenningen varierer fra år til år med vår- og høstflom. Flommen om våren er gjerne mer langvarig enn høstflommene, som er typiske regnflommer. Laveste vannføring opptrer gjerne om vinteren. 5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til henholdsvis 34 og 8 l/s. Alminnelig lavvannføring for vassdraget ved inntaket er beregnet til 11 l/s.

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.

Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 0,64 m³/s og minste slukeevne 0,011 m³/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring tilsvarende alminnelig lavvannføring i sommersesongen og tilsvarende 5-persentil vinter i vintersesongen. Det vil si 11 l/s i perioden 01.05. til 30.09 og 8 l/s i perioden 1.10. til 30.4. Ifølge søknaden vil dette medføre at 75 % av tilgjengelig vannmengde benyttes til kraftproduksjon.

Restvannføring rett nedstrøms inntaket vil ligge på ca. 24 % av normal vannføring som et gjennomsnitt over året. Det meste av dette vil komme i flomperioder. De store flomvannføringene (fra ca. 2 m³/s og oppover) blir i liten grad påvirket av utbyggingen. Ifølge søknaden vil det være overløp over dammen 53 dager i et middels vått år. I 35 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. Imidlertid ønsker søker å benytte en liten turbin til et såkalt "husaggregat" som skal sørge for lys og varme i kraftstasjonsbygget og sørge for at rørene ikke fryser ved at det alltid renner vann i røret. Denne minste turbinen vil ha en største slukeevne på 26 l/s. Dermed vil det i praksis være slik at man aldri slipper forbi tilsiget når det er lavere enn minste slukeevne, i og med at slukeevnen går ned mot null. Tilsiget fra restfeltet vil i gjennomsnitt bidra med 140 l/s ved kraftstasjonen.

NVE mener at omsøkt slukeevne er stor, men at den ivaretar noe av vassdragets naturlige vannføringsdynamikk ettersom vassdraget er preget av store vannføringsvariasjoner og høye flomtopper. Det er særlig vannføringsregimet i vår- og sommersesongen som vil bli endret.

Vossedalselvi har et nedbørfelt på 8,1 km² ved inntaket og middelvannføringen er beregnet til 0,79 m³/s. Effektiv innsjøprosent er på 0 % og det er ingen breer i nedbørfeltet. Avrenningen varierer fra år til år med vår- og høstflom. Flommen om våren er gjerne mer langvarig enn høstflommene, som er typiske regnflommer. Laveste vannføring opptrer gjerne om vinteren. 5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til henholdsvis 84 og 19 l/s. Alminnelig lavvannføring for vassdraget ved inntaket er beregnet til 27 l/s.

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.

Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 1,57 m³/s og minste slukeevne 0,026 m³/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring tilsvarende alminnelig lavvannføring i sommersesongen, altså 27 l/s i perioden 01.05. til 30.09. Ifølge søknaden vil dette medføre at 75 % av tilgjengelig vannmengde benyttes til kraftproduksjon.

Restvannføring rett nedstrøms inntaket vil ligge på ca. 24 % av normal vannføring som et gjennomsnitt over året. Det meste av dette vil komme i flomperioder. De store flomvannføringene (fra ca. 6 m³/s og oppover) blir i liten grad påvirket av utbyggingen. Ifølge søknaden vil det være overløp over dammen 53 dager i et middels vått år. I 27 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. Imidlertid ønsker søker å benytte en liten turbin til et såkalt "husaggregat" som skal sørge for lys og varme i kraftstasjonsbygget og sørge for at rørene ikke fryser ved at det alltid renner vann i røret. Denne minste turbinen vil ha en største slukeevne på 26 l/s. Dermed vil det i praksis være slik at man aldri slipper forbi tilsiget når det er lavere enn minste slukeevne, i og med at slukeevnen går ned mot null. Tilsiget fra restfeltet vil i gjennomsnitt bidra med 310 l/s ved kraftstasjonen.

NVE mener at omsøkt slukeevne fratar vassdraget mye av den naturlige vannføringsdynamikken. Det er særlig vannføringsregimet i perioden april til september som vil bli endret.

Landskap og brukerinteresser

For omtale av de generelle trekkene i landskapet i området viser vi til KSK-notat nr. 47/2013 – Samlet vurdering av 5 småkraftverk i Voss.

Elva Merkesgrovi renner nedskåret i en dyp kløft, og med unntak av en foss i nærheten av Mykkeltveit er selve elva lite synlig i landskapet. Voss kommune kommenterer at opplevelsesverdien av fossen vil bli vesentlig redusert ved en utbygging. Kløfta i seg selv vitner om erosjon over lang tid og gir et signal om at det finnes ei elv i bunnen. Dalen/kløfta er ganske trang og med lite innsyn fra omkringliggende områder. Like ovenfor planlagt inntak ligger en støl som nå brukes som hytte. Det er nylig laget ny vei opp til Mykkeltveit, og denne veien sees relativt tydelig fra Evanger. Rørgata er for en stor del planlagt i tilknytning til veien og nye inngrep vil slik sett maskeres av de som allerede er gjort. I øvre del, ovenfor Mykkeltveit, er det først traktorvei et lite stykke før traseen går i terrenget over myrer og skrinne bergnabber inn mot planlagt inntak. Her vil rørlegging representere et tydelig inngrep lokalt, men det hele ligger nokså skjult i skog. Området er lite brukt, det har ikke spesielle landskapsmessige kvaliteter og er ikke spesielt for regionen. NVE mener inntak og rørtrasé langs Merkesgrovi vil få liten landskapsmessig konsekvens. Vi vurderer også konsekvensen for brukerinteresser som liten. Fraføring av vann fra fossen vil få en viss konsekvens for landskap og opplevelsesverdi, men er ikke avgjørende for NVEs vurdering.

Vossedalselvi renner mer åpent enn Merkesgrovi. Særlig i øvre del er Vossedalen åpen og vid, med godt innsyn fra omkringliggende fjell. I nedre del smalner dalen, det er mer vegetasjon og etter hvert blir elva skjult i et tett granplantefelt. Oppstrøms inntaket ligger Vossedalsstølen, som brukes som hytte. Det går en rødmerket DNT-sti innover dalen. Stien er tydelig men ikke av de mest brukte. Rørgata er lang, på ca. 3,5 km, og vil ligge i stien mesteparten av veien. Det er skrint med kort vei til fjell på det meste av strekningen, og det er stedvis nokså sidebratt. Legging av rør vil dermed representere et tydelig inngrep i landskapet. Dalen er synlig fra Evanger og veien opp Teigdalen. Fylkesmannen i Hordaland har innsigelse til prosjektet, hovedsakelig på grunn av de landskapsmessige konsekvensene av planlagt vei i forbindelse med rørgata inn Vossedalen. De legger også vekt på områdets opplevelseskvaliteter. Fylkesmannen i Hordaland peker på at bygging av vei inn Vossedalen vil føre med seg tap av INON og vil ta hull på et område som til nå ikke har hatt vei.

Søker har flyttet inntaket 20 høydemeter lenger ned og peker på at dette vil redusere INON-tapet noe. Rådgivende Biologer har vurdert INON-området til å ha middels verdi, middels negativ virkning og gir dermed tap av INON middels negativ konsekvens. NVE er enig i at det aktuelle INON-området ifølge NVEs Retningslinjer for små vannkraftverk er av middels verdi. I retningslinjene står det også at *"det kan være naturlig å øke verdivurderingen der inngrepsfrihet er med på å forsterke andre verdier, for eksempel friluftsliv eller biologisk mangfold"*. NVE mener INON-området i Vossedalen og inn mot Hamlagrø har verdi for friluftsliv, og at det er med på å forsterke verdien av INON-området. Vossedalen er gitt "noe verdi" for friluftsliv i Fylkesdelplan for små vasskraftverk i Hordaland. Området med INON sone 2 (3-5 km fra tyngre tekniske inngrep) ligger delvis innenfor et område som er vist med "middels verdi" på verdikartet for friluftsliv. Bygging av Vassvøre kraftverk vil etter NVEs vurdering ikke forringe kvaliteten på friluftsområdet med middels verdi, men det vil ha negativ påvirkning på friluftslivsområdet i Vossedalen. Hvis det gis konsesjon mener NVE at et nødvendig avbøtende tiltak vil være at turstien settes i stand igjen etter anleggsarbeidets slutt. NVE er enig med Fylkesmannen i at det vil være uheldig å bygge vei inn Vossedalen, både av hensyn til INON og friluftsliv.

På innsigelsesmøte mellom NVE og Fylkesmannen ble muligheten for bruk av taubane drøftet. Bruk av taubane vil eliminere behovet for vei, og det vil kunne begrense inngrepet noe ved at anleggsbredde og ryddebelt blir noe smalere. Det vil imidlertid fortsatt være behov for å sprengne ned røret på en lang strekning, og tiltaket vil ha konsekvenser for friluftslivsbruk både i anleggsperioden og i ettertid. Landskapsmessig vil inngrepet være synlig fra Grautaleitet og fra de øvre delene av Vossedalen. Hvorvidt det vil være synlig fra vestre Evanger og Teigdalen er usikkert. NVE legger vekt på tiltakets konsekvenser for landskap og friluftsliv og mener det vil være viktig å avbøte konsekvensene i størst mulig grad.

Voss naturvernlag har pekt på at kraftstasjonen er planlagt nær ungdomshuset på Evanger, og at det er usikkert om verdifulle uteområder utenfor huset vil forsvinne. NVE har ikke mottatt uttalelser fra eierne eller brukerne av ungdomshuset. Grautaleitet fallrettslag uttaler at de mener den plasseringen av kraftstasjonen som de har søkt om vil være den beste med tanke på infrastruktur og støy. NVE mener avtale om bruk av uteområder mellom ungdomshuset og planlagt kraftstasjon må avklares mellom søker, grunneier og brukere.

Naturens mangfold

Akvatisk miljø

Anadrome strekninger

Stortinget vedtok i mai 2007 å innlemme Vossovassdraget som nasjonalt laksevassdrag. Anadrom strekning i sideelver inngår i det nasjonale laksevassdraget, og nedre deler av Merkesgrovi og Vossedalselvi er anadrome. Hensikten med nasjonale laksevassdrag og laksefjorder er å gi laksebestandene særlig beskyttelse mot skadelige inngrep og aktiviteter i vassdragene og i de nærliggende fjord- og kystområdene. I nasjonale laksevassdrag skal det ikke iverksettes tiltak som vil *"føre til endring av naturlig vannføring, vanntemperatur, vannkvalitet eller vandringsforhold på lakseførende strekning som er av nevneverdig negativ betydning for laksen"*, jf. St.prp. nr. 32 (2006/2007), Om vern av villaksen og ferdigstilling av nasjonale vassdrag og laksefjorder.

Fisken kan teoretisk sett vandre ca. 500 m oppover Merkesgrovi. Fisk opp til smolts størrelse kan vandre opp de nederste 150 meterne. Lenger opp er oppvandring antakelig ikke mulig for fisk mindre enn 15 cm. Funksjonelt produktiv strekning begrenser seg derfor til de nederste 150 meterne. Ved elektrofiske på tre ulike områder i elva den 1. september 2011, ble det fanga 19 ørret- og 2 lakseunger.

I Vossedalselvi kan fisken teoretisk sett vandre ca. 300 m oppover. På de øverste 270 meterne av den anadrome strekningen består substratet enten av plastr blokk eller betong og er uegna som gyte- eller oppvekstområde for fisk. Den produktive anadrome strekningen begrenser seg dermed til de nederste 30 m av elva. Ved elektrofiske ble det fanget 4 ørret på den anadrome strekningen. Laks kan sporadisk vandre opp i elva.

Fylkesmannen i Hordaland uttaler at de nasjonale føringene for laksevassdrag må ha stor vekt i vurdering av videre utbygging i Vossovassdraget. Hordaland fylkeskommune og Voss kommune mener det er viktig å ta vare på de anadrome elvestrekningene som finnes. Derfor mener de at utløpet fra kraftstasjonene bør plasseres oppstrøms anadrom strekning.

Søker ønsker å slippe en minstevannføring i Merkesgrovi på 11 l/s om sommeren og 8 l/s om vinteren. I gjennomsnitt over året vil restfeltet bidra til en vannføring på ca. 140 l/s nedre del av Merkesgrovi. Mesteparten av dette vil komme i flomperiodene, og i tørre perioder vil tilsiget fra restfeltet være svært begrenset. Vannføringen på den anadrome strekningen i Merkesgrovi vil dermed bli svært lav etter utbygging. Fylkesmannen i Hordaland mener den foreslåtte minstevannføringen ikke er nok til å opprettholde smoltproduksjonen i Merkesgrovi. Hvis det skal gis konsesjon mener Fylkesmannen at nivået på minstevannføringen må økes. NVE mener at tiltaket vil kunne ha en viss påvirkning på gyte- og oppvekstområder for laks, men at elva har for lav middelvannføring til å være godt egnet for laks. Vi mener påvirkningen vil være større på sjørret, som i større grad benytter vassdraget. Ifølge Fylkesmannen i Hordaland er mange av sjørretbestandene i Hordaland sterkt redusert. En oversikt fra Direktoratet for naturforvaltning viser at status for sjørretbestanden i Vosso pr. 2012 er ”spesielt hensynskrevende”. NVE mener det vil være viktig å unngå å påvirke lakse- og sjørretbestanden på anadrom strekning i et nasjonalt laksevassdrag ytterligere negativt. Vi mener fiskeinteressene kan ivaretas hvis driftsvannet slippes ut oppstrøms anadrom strekning. Det vil være i samsvar med behandlingen av søknad om Gosland kraftverk, og i samsvar med vurderingen gjort i rapport om biologisk mangfold. Økt minstevannføring vil etter vår vurdering ikke være tilstrekkelig til å opprettholde habitatkvaliteten på anadrom strekning. Samlokaliseringen av kraftstasjon for Vossedalselvi og Merkesgrovi ved Evangervatnet gjør det imidlertid vanskelig å tilbakeføre driftsvannet til elva. Søker uttalte i sin kommentar til høringsuttalelsene at plassering av kraftstasjonen oppstrøms anadrom strekning ville være vanskelig på grunn av infrastrukturen på Evanger. NVE legger stor vekt på tiltakets konsekvenser for anadrom laksefisk i Merkesgrovi.

Det er planlagt å slippe en minstevannføring i Vossedalselvi på 27 l/s i sommersesongen (1.5.-30.9.). Det er mye blokk og stein i nedre del av elva, og i perioder med lite vann forsvinner vannet ned mellom steinene på den nederste strekningen. I gjennomsnitt over året vil restfeltet bidra til en vannføring på ca. 300 l/s nedre del av Vossedalselvi. Mesteparten av dette vil komme i flomperiodene, og i tørre perioder vil tilsiget fra restfeltet også her være svært begrenset. Fylkesmannen har ingen kommentarer til utbygging i Vossedalselvi hva angår anadrom fisk. NVE mener Vossedalselvi ikke har verdi som gyte- eller oppvekstområde for laks og sjørret. Det er ikke funnet laksunger i elva, og funksjonelt produktiv strekning er svært kort. Eksisterende kulverter og gjenstøping av elvebunnen er reversible inngrep, og vi ser at anadrom strekning kan forlenges i framtida. Vi mener likevel at fraføring av vann fra Vossedalselvi ikke vil være i konflikt med beskyttelsesregimet for nasjonale laksevassdrag. Vi legger liten vekt på tiltakets konsekvenser for anadrom laksefisk i Vossedalselvi.

Oppstrøms anadrom strekning

Verken Merkesgrovi eller Vossedalselvi har store bestander av bekkørret, og det er ikke kjent at elvene er populære å fiske i. Oppstrøms anadrom strekning renner Merkesgrovi bratt i stryk og små fosser, og stein og blokk er det dominerende bunnssubstratet. Det finnes enkelte små kulper med stabil vanndekning på strekningen, men det er kun fisk på anadrom strekning.

Vossedalselvi har enkelte slakere partier og kulper og noe fisk slipper seg ned fra en liten innsjø øverst i nedbørfeltet. Bunnsubstratet består imidlertid hovedsakelig av berg, blokk og stein og er lite egnet for fisk. Tiltaket vil ha liten konsekvens for ikke-anadrom fisk. Det er ikke kjent forekomst av sjeldne eller truede bunndyr, og det er lite som tilsier at slike skal forekomme på elvestrekningene som er planlagt utbygd. Verken berggrunn, bunnsubstrat, vegetasjon eller vannkilde er spesielle for regionen eller ventes å gi opphav til spesielt rik bunndyrfauna.

Terrestrisk miljø

Av rødlistede naturtyper er det elveløp (NT) i begge elvene. Ut fra tilstandsendringer i Norge de siste 50 år, er denne naturtypen kategorisert som nær truet. Ifølge Direktoratet for Naturforvaltning (DN) er vassdragsreguleringer en av de største trusselfaktorene for naturtypen.

Berggrunnen i prosjektområdet består hovedsakelig av tonalitt, en svært gammel granittisk bergart som forvitrer sakte. Løsmassene domineres av forvittringsmateriale i nedre del og tynn morene lenger opp i nedbørfeltet. Opp mot Mykkeltveit ligger også en randmorene. Verken berggrunn eller løsmasser er særlig kalkrike og det er lite potensial for funn av basekrevende arter. Klimatisk tilhører området den svakt oseaniske seksjonen hvor det ofte finnes mer varmekjære og østlige arter (Moen 1998).

Mellom kote 80 og 320 i Merkesgrovi (ca. 1,2 km) finnes naturtypen bekkekløft og bergvegg. Kløfta er dyp flere steder og har store områder med vertikale bergvegger. Den er vanskelig tilgjengelig og dermed er ikke hele kløfta undersøkt, men hovedsakelig de nederste delene. Det var mye mose på stein og berg nær elva, men lite lav. Kløfta er stor og velutviklet og har store visuelle kvaliteter, men det er ikke funnet rødlistede arter. Lokaliteten er gitt verdien C i rapporten om biologisk mangfold. Begrunnelsen er at det ikke er funnet sjeldne eller truede arter, og at det finnes flere tilsvarende lokaliteter i kommunen. Det er ikke spesifisert hvilke andre lokaliteter det er snakk om.

I Vossedalselvi er det registrert ei fossesprutsone på om lag kote 400-360. Naturtypen har en urterik utforming og faller innenfor vegetasjonstypen fosse-eng, som er noe trua. Det er ikke registrert rødlistede arter. Lokaliteten er gitt verdien C i rapporten om biologisk mangfold. Begrunnelsen er at det ikke er funnet sjeldne eller truede arter, og at fossesprutsone er liten og relativt artsfattig.

NVE mener naturgrunnlaget isolert sett ikke er av stor verdi. NVE mener det er lite sannsynlig at minstevannføring vil være tilstrekkelig til å opprettholde naturtypen fossesprutsone i Vossedalselvi. Lokaliteten er åpen og fossesprut krever en viss vannføring. Vi ser det som sannsynlig at naturtypen vil utgå hvis Vassvøre kraftverk blir bygget. Bekkekløfta i Merkesgrovi er nordvendt og relativt tett bevokst. Det er sannsynlig at fuktigheten bevares bedre her enn i fossesprutsone i Vossedalselvi. Kvaliteten på naturtypelokaliteten vil etter NVEs vurdering likevel bli redusert ved en eventuell utbygging, også med omsøkt minstevannføring.

Når det gjelder tiltakets påvirkning på fugl så mener NVE at konsekvensene vil være små. Det er observert fossefall og linerle i tiltaksområdet til Vassvøre kraftverk. Fossefall er avhengig av at vannet skjuler reiret, og at det finnes åpent vann for matsøk om vinteren. Voss kommune og Hordaland fylkeskommune ønsker at det blir plassert ut hekkekasser fossefall. Dette er et tiltak som Fylkesmannen kan pålegge søker dersom det blir gitt konsesjon.

Forholdet til naturmangfoldloven

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

Kunnskapen om naturmangfoldet og effekter av ev. påvirkninger er basert på den informasjonen som er lagt fram i søknaden, miljørapport og høringsuttalelser, samt NVEs egne erfaringer. NVE har også gjort egne søk i tilgjengelige databaser som Naturbase og Artskart, senest i april 2013. Etter NVEs vurdering er det innhentet tilstrekkelig informasjon til å kunne fatte vedtak og for å vurdere tiltakets omfang og virkninger på det biologiske mangfoldet. Samlet sett mener NVE at sakens kunnskapsgrunnlag er godt nok, jamfør naturmangfoldlovens § 8.

I influensområdet til Vassvøre kraftverk finnes det en fossesprutsone og ei bekkekløft, begge med verdi C. Det er registrert skorpefiltlav (NT) på osp ved Vossedalselvi. Arten er ikke spesielt fuktavhengig, og forekomster er hovedsakelig truet av hogst. Stær (NT), vipe (NT) og sanglerke (VU) er registrert i tilknytning til innmark på Mykkeltveit, men vil ikke bli direkte påvirket av tiltaket. Nedre del av elvene er anadrome og inngår i ordningen med nasjonale laksevassdrag, som legger begrensninger på hva som er tillatt utover naturmangfoldloven. En eventuell utbygging av Vossedalselvi vil etter NVEs mening ikke være i konflikt med forvaltningsmålet for naturtyper, arter eller økosystemet gitt i naturmangfoldloven §§ 4 og 5, forutsatt at det blir sluppet nok minstevannføring i vekstsesongen. En eventuell utbygging av Merkesgrovi vil etter NVEs vurdering ikke være i konflikt med forvaltningsmålet for naturtyper og økosystemer, jf. naturmangfoldloven § 4. Imidlertid mener vi at det vil være i konflikt med forvaltningsmålet for arter gitt i naturmangfoldloven § 5. Dette på grunn av konflikt med anadrom laksefisk i nasjonalt laksevassdrag.

NVE har også sett dette i sammenheng med andre påvirkninger på naturtypene, artene og økosystemet. En vurdering etter nml § 10 finnes 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.

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. I denne saken kan det være aktuelt å sette krav om at rørgate skal legges med bruk av taubane for å unngå at det bygges vei inn Vossedalen.

Samfunnsmessige virkninger

Utbygging av Merkesgrovi har en pris på om lag 4,9 kr/kWh. Det er en relativt høy utbyggingspris, men innenfor det kostnadssjiktet som er normalt for utbygging av småkraftverk. Merkesgrovi-delen av prosjektet gjør det mindre lønnsomt å bygge ut Vossedalselvi. I tillegg er kostnadene i det presenterte budsjettet forskjøvet mot Vossedalselvi-delen ved at kraftstasjonsbygg og kraftledning ikke er inkludert i utbyggingsprisen på Merkesgrovi. Samlet sett mener NVE at Merkesgrovi-delen av utbyggingen er fordyrende, men vi mener ikke at kostnadene er på et så høyt nivå at det er avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

Etter NVEs beregninger vil produksjonen fra Vossedalselvi være noe lavere enn søkers anslag (21,5 vs 23,6 GWh/år), men forskjellen er innenfor forventet usikkerhet. Imidlertid vil lavere produksjon gi høyere pris. Det er planlagt en installert effekt på ca. 7 MW, som er over grensen for grunnrenteskatt. Dermed vil kraftverket bidra til økte skatteinntekter i større grad enn de fleste småkraftverk, som vanligvis ligger under denne grensen. NVE legger en viss vekt på tiltakets bidrag til økte skatteinntekter.

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 totalt ca. 30,5 GWh i ny årlig fornybar energiproduksjon.
- Tiltaket kan bidra til økt lokal aktivitet i anleggsperioden og vil gi skatteinntekter til kommune og stat.
- Tiltaket kan bidra til å opprettholde kulturlandskapet rundt stølene i området.

Ulemper

- En utbygging vil medføre redusert vannføring i Merkesgrovi og Vossedalselvi.
- Rørgate langs Vossedalselvi vil bli et tydelig landskapsinngrep inn i en relativt urørt dal. Rørtraseen vil også følge merket DNT-sti på mesteparten av strekningen og vil forringe områdets verdi for friluftsliv.
- Tiltaket vil fraføre vann på en 500 meter lang anadrom strekning i Merkesgrovi (150 meter funksjonelt produktiv) og på en ca. 300 meter lang anadrom strekning i Vossedalselvi (30 meter funksjonelt produktiv), begge i nasjonalt laksevassdrag.
- En utbygging vil redusere verdien og kvaliteten av to verdifulle naturtyper, bekkekløft i Merkesgrovi og fossesprutsone i Vossedalselvi. Begge har pr. i dag verdi C.

Oppsummering

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 30,5 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 vedtaket har NVE lagt vekt på at en utbygging av Vassvøre kraftverk vil gi et godt bidrag til produksjon av ny fornybar energi. En utbygging av Vossedalselvi vil ha negative konsekvenser for landskaps- og friluftslivsverdier i en dal som per i dag ikke har større tekniske inngrep. NVE har lagt vekt på landskap og friluftsliv i sin avgjørelse. I kartleggingen av biologisk mangfold ble det påvist en fossesprutsone (C-verdi). Tiltaket vil redusere vannføringen på anadrom strekning i Vossedalselvi, som er nasjonalt laksevassdrag, betydelig, men strekningen er kort og habitatkvaliteten dårlig. NVE mener strekningen ikke har betydning for laks, og vi mener at tiltaket ikke er i strid med beskyttelsesregimet for nasjonale laksevassdrag. Vi mener at avbøtende tiltak vil være tilstrekkelig til at utbygging av Vossedalselvi er akseptabel for både landskap, friluftsliv og biologisk mangfold. En utbygging av Merkesgrovi vil redusere vannføringen på anadrom strekning i et nasjonalt laksevassdrag betydelig. NVE legger vekt på at strekningen er av noe betydning for laks og av betydning sjørøret. Merkesgrovi har også ei lang bekkekløft som er gitt C-verdi. Vi kan ikke se at avbøtende tiltak i tilstrekkelig grad kan redusere ulempene for anadrom fisk og bekkekløft.

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 for Vossedalselvi-delen av utbyggingen. NVE gir Grautaleitet fallrettslag tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Vassvøre kraftverk i Vossedalselvi. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Dette vedtaket gjelder kun tillatelse etter vannressursloven.

NVE mener at ulempene ved bygging av Merkesgrovi-delen av Vassvøre kraftverk er større enn fordelene. Kravet i vannressursloven § 25 er ikke oppfylt for denne delen av det omsøkte tiltaket, og NVE gir ikke konsesjon til utnytting av Merkesgrovi i Vassvøre kraftverk.

Forholdet til energiloven

Grautaleitet fallrettslag har framlagt planer om installasjon av elektrisk høyspentanlegg som innebærer 1 km 22 kV jordkabel til eksisterende linjenett.

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

Voss Energi AS er områdekonsesjonær og skal ifølge søknaden stå for bygging og drift av anlegget. Vi finner det ikke nødvendig med en egen anleggsconsesjon etter energiloven for høyspenttilknytning til 22 kV nett. Nødvendige høyspentanlegg, inkludert transformering, kan bygges i medhold av nettselskapets områdekonsesjon.

Dersom Grautaleitet fallrettslag ønsker egen anleggsconsesjon, må det sendes inn søknad om dette når eksakt størrelse på elektriske installasjoner er klart. NVE kan da meddele egen anleggsconsesjon for kraftverket.

Voss Energi AS er netteier og områdekonsesjonær, men har ikke kommentert linjetilknytningen. NVE vil påpeke at Grautaleitet fallrettslag kan måtte betale anleggsbidrag for nødvendig opprustning av nettet i området basert på sin innmatede effekt. Det er per i dag ikke transformorkapasitet i regionalt nett, men 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 for Vossedalselvi er hentet fra konsesjonssøknaden og lagt til grunn for NVEs konsesjon og fastsettelse av minstevannføring:

Middelvannføring	m ³ /s	0,79
Alminnelig lavvannføring	l/s	27
5-persentil sommer	l/s	84
5-persentil vinter	l/s	19
Største slukeevne	m ³ /s	1,57
Største slukeevne i % av middelvannføring	%	200
Minste slukeevne	l/s	26

Tiltakshaver foreslår å slippe en minstevannføring tilsvarende alminnelig lavvannføring, 27 l/s i sommersesongen (1.5.-30.9.). De mener det vil være nok til å ivareta elva som landskapselement og også ivareta det biologiske mangfoldet knyttet til elva. I rapporten om biologisk mangfold vurderer biologen at planlagt minstevannføring i noen grad vil kunne opprettholde fuktmiljøer langs elveløpet, men at den bør vurderes økt av hensyn til fossekall. Voss kommune og Hordaland fylkeskommune mener det bør være en viss minstevannføring i vassdragene hele året av hensyn til fisk, fuktkrevende plantearter og vanntilknytt fugl.

NVE mener den foreslåtte minstevannføringen ikke vil ivareta elva som landskapselement i sommersesongen. Elva er viktig for landskaps- og friluftsopplevelsen langs turstien som går inn dalen. Vi mener også at den foreslåtte minstevannføringen er for liten til å ivareta fuktmiljøer som fossesprutsone med den trua vegetasjonstypen fosseeng, og vi er enige med biologene i at den må økes dersom fossekall skal kunne hekke i elva.

Når det gjelder å ivareta økosystemene mener NVE at minstevannføring også om vinteren vil være viktig for å sikre en viss biologisk produksjon i elva. Vår praksis tilsier at det skal være spesielt gode grunner for ikke å slippe minstevannføring også vinterstid.

Ut fra dette fastsetter NVE en minstevannføring på 150 l/s i tiden 1.5.-30.9. og 20 l/s resten av året. I forhold til opprinnelig søknad vil dette redusere produksjonen med 2,78 GWh/år, basert på oppgitt energiekvivalent. Samlet produksjon vil da bli på ca. 20,6 GWh/år. Etter vårt syn er ikke denne reduksjonen avgjørende for økonomien i prosjektet.

Det skal etableres en måleanordning for registrering av minstevannføring. Den tekniske løsningen for dokumentasjon av slipp av minstevannføringen skal godkjennes gjennom detaljplanen. Data skal fremlegges NVE på forespørsel og oppbevares så lenge anlegget er i drift.

Ved alle steder med pålegg om minstevannføring skal det settes opp skilt med opplysninger om vannslippbestemmelser som er lett synlig for allmennheten. NVE skal godkjenne merking og skiltenes utforming og plassering.

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

Dersom tilsiget er mindre enn minstevannføringskravet, skal hele tilsiget slippes forbi.

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	Nei
Inntak (kote)	565 moh
Kraftstasjon (kote)	15 moh
Valg av alternativ	Utbygging av Vossedalselvi men ikke Merkesgrovi.
Største driftsvannføring	1,57 m ³ /s
Installert effekt	6,96 MW
Antall turbiner/turbintype	Opptil 3 / peltonturbiner
Vannvei	Helt nedgravd
Spesielle føringer for rørgate	Bygges ved hjelp av taubane
Vei	Det kan bygges vei gjennom granplantefeltet, Det skal være veiløst fra kryssing av Tverrelva og videre opp.
Annet	Turstien skal settes i stand etter anleggsarbeidets slutt.

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.

NVE ser at anlegget, med den rørdiameteren det er søkt om, uten problemer kan sluke mer enn den oppgitte største slukeevnen. Det vil også være mulig å kjøre alle tre turbinene samtidig, noe som vi gi en maksimal slukeevne på ca. 2,1 m³/s. Vi mener det er viktig at det går overløp i Vossedalselvi et visst antall dager i året, av hensyn til fossesprutsone med fosseeng og av hensyn til områdets verdi for friluftsliv. Den totale slukeevnen i de tre turbinene skal derfor ikke overstige 1,57 m³/s, som omsøkt.

For å avbøte konsekvensene for landskap og friluftsliv i størst mulig grad, skal rørgate legges ved hjelp av taubane, og det skal ikke bygges verken permanente eller midlertidige anleggsveier ovenfor granplantefeltet. Ettersom rørgata følger T-merket sti på mesteparten av strekningen vil utbyggingen ødelegge den stien som er opparbeidet i dag. Konsesjonæren skal legge om og/eller sette i stand turstien og ev. klopper som vil bli ødelagt/utlgjengelige, og ellers sørge for revegetering og arrondering slik at stipreget gjenopprettes. Friluftslivets bruks- og opplevelsesverdier i området som berøres direkte eller indirekte av anleggsarbeid skal tas vare på i størst mulig grad. Rørgata skal graves ned på hele strekningen dersom NVE ikke godkjenner annet av miljømessige hensyn.

Post 5: Naturforvaltning

Vilkår for naturforvaltning tas med i konsesjonen selv om det i dag synes lite aktuelt å pålegge ytterligere avbøtende tiltak. Eventuelle pålegg i medhold av dette vilkåret må være relatert til skader forårsaket av tiltaket og stå i rimelig forhold til tiltakets størrelse og virkninger.

Post 6: Automatisk fredete kulturminner

Merknadene fra fylkeskommunen kommer inn under dette vilkåret. 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

"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 er søkt etter forurensningsloven om tillatelse til å gjennomføre tiltaket. 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 vanddirektiv i sektormyndighetens konsesjonsbehandling

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

Innsigelse fra Fylkesmannen

Fylkesmannen i Hordaland har fremmet innsigelse søknaden om Vassvøre kraftverk. NVE har avholdt et innsigelsesmøte med Fylkesmannen i Bergen den 7.3.2013 og det er skrevet et omforent referat fra møtet. FM opprettholdt sin innsigelse. Dersom NVE gir tillatelse på tross av Fylkesmannens innsigelse, og Fylkesmannen ikke trekker innsigelsen i løpet av klageperioden, sendes vedtaket til Olje- og energidepartementet for avgjørelse.