



Bakgrunn for vedtak

Steinsedalselvi kraftverk og Leirofossen kraftverk

Vaksdal kommune i Hordaland fylke



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Tiltakshaver	Norsk Vannkraft AS
Referanse	201203259-44
Dato	01.02.2017
Notatnummer	KSK-notat 17/2017
Ansvarlig	Øystein Grundt
Saksbehandler	Steinar Pettersen

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

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

Hovedkontor
Middelthunsgate 29
Postboks 5091, Majorstuen
0301 OSLO

Region Midt-Norge
Vestre Rosten 81
7075 TILLER

Region Nord
Kongens gate 14-18
8514 NARVIK

Region Sør
Anton Jenssensgate 7
Postboks 2124
3103 TØNSBERG

Region Vest
Naustdalsvn. 1B
Postboks 53
6801 FØRDE

Region Øst
Vangsveien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR

Sammendrag

NVE har mottatt en søknad fra Blåfall AS datert 18.01.2016 om tillatelse til å bygge Steinsedalselvi og Leiروفossen kraftverk i Vaksdal kommune. Etter dette har Blåfall AS blitt en del av selskapet Norsk Vannkraft AS.

Steinsedalselvi kraftverk vil utnytte et fall på 478 m i Steinsedalselvi. Det er planlagt tre inntak på kote 740 og kraftstasjon på kote 262. Fra to av inntakene vil vannveien gå i tunnel øverst, og blir koblet til nedgravd rørgate fra det tredje inntaket. Det skal ikke etableres vei til inntakene, men det er nødvendig med en 750 m lang ny vei fra Myster og opp til kraftstasjonen. 550 m av veien er sammenfallende med planlagt vei til Fjellfossen kraftverk. Middelvannføringen er 397 l/s, og kraftverket er planlagt med en maksimal slukeevne på 1091 l/s. Kraftverket vil ha en installert effekt på 4,4 MW som vil gi en produksjon på 11,57 GWh. Det er planlagt slipp av minstevannføring på 20 l/s hele året, som er i størrelsesorden med alminnelig lavvannføring.

Leiروفossen kraftverk vil utnytte et fall på 64 m i Steinsedalselvi og elva fra Leirovatnet. Det er planlagt inntak på kote 326 i begge elvene og kraftstasjon på kote 262. Vannveien vil bli gravd ned. Veibygging vil bli som for Steinsedalselvi, med tillegg av 100 m vei til inntaket nedenfor Leirovatnet. Middelvannføringen er 1417 l/s og kraftverket er planlagt med en maksimal slukeevne på 3896 l/s. Kraftverket vil ha en installert effekt på 2,1 MW som vil gi en produksjon på 5,55 GWh. Det er planlagt en minstevassføring på 58 l/s hele året, som er i størrelsesorden med alminnelig lavvannføring.

Det er planlagt felles kraftstasjonsbygg for Leiروفossen og Steinsedalselvi kraftverk. Ifølge søknaden kan begge prosjektene bygges uavhengig av hverandre, men i beskrivelsen av planene for Leiروفossen kraftverk er en utbygging av Steinsedalselvi kraftverk lagt til grunn.

Vaksdal kommune stiller seg positive til en utbygging av Leiروفossen kraftverk forutsatt tilstrekkelig minstevannføring og optimal lydisolering av kraftstasjonen. Kommunen er også positiv til utbygging av Steinsedalselvi kraftverk, men uten inntak 3. **Fylkesmannen i Hordaland** har innsigelse til utbyggingsplanene. Det vises til at prosjektene vil ha stor negativ påvirkning på landskap og friluftsliv. Samtidig påpeker Fylkesmannen at Steinsedalselvi kraftverk vil berøre et større sammenhengende område med urørt preg og komme i konflikt med villreinområdet. **Hordaland fylkeskommune** tilrår utbygging av Steinsedalselvi kraftverk gitt avbøtende tiltak og uten inntak 3. Fylkeskommunen tilrår at søknaden om Leiروفossen kraftverk avslås av hensyn til friluftsliv/reiseliv og pga. samlet belastning for området. Som netteier i området uttaler **BKK-Nett** at nettkapasiteten i området er begrenset, og at det vil være påkrevd med tiltak for å kunne tilknytte nye småkraftverk. **Statens vegvesen** har ingen merknader til prosjektene. **FNF Hordaland** går imot prosjektene av hensyn til store sammenhengende områder med urørt preg, samlet belastning, samt landskaps- og opplevingsverdi. **Naturvernforbundet i Hordaland** stiller seg negative til prosjektene og viser til samlet belastning på vassdragene i Vaksdal kommune. **Nordfjella og Fjellheimen Villreinemnd** frykter ikke forringelse av beiteområder eller trekkbarrierer på bakgrunn av det planlagte tiltaket, og setter seg derfor ikke imot tiltakene gitt avbøtende tiltak knyttet til anleggsarbeidet. **Vernelaget for Hesjedalsvassdraget** er imot at det gis konsesjon til prosjektene pga. landskaps- og friluftslivinteressene i området. **Ekso Elveeigarlag** er positive til prosjektene, og mener at de ikke vil komme i konflikt med laksestammen i Ekso. **Steinsedalen Grunneigarlag** og **Leiروفossen Grunneigarlag** ønsker å realisere prosjektene i Mysterdalen og understreker betydningen prosjektene har for bosetning og vedlikehold på gårdene. **Fjellfossen Grunneigarlag** er positive til alle småkraftprosjektene i området og ønsker å sikre verdiskapning i lokalsamfunnet. **Eidsland Grendalag** er positive til prosjektene og vektlegger økt verdiskapning og økt fremkommelighet opp til Leiro, og mener veien vil være positiv for gårdsdrift og

friluftsliv. **Bjørn Arvid Ekse** er positiv til veien opp til Leiro, da denne kan føre med seg fordeler utover småkraftverk. Han mener veien vil gi fordeler for bygdefolket, turfolk, jegere, sauesanking, grunneiere og tømmerhogst.

En utbygging etter omsøkte planer vil samlet gi om lag 17,3 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 (2014-16) har NVE klarert drøyt 2,2 TWh ny energi fra småkraftverk. De konsesjonsgitte tiltakene vil være et bidrag i den politiske satsingen på småkraftverk, og satsingen på fornybar energi.

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

Steinsedalselvi og Leirofossen kraftverk vil produsere om lag 17,3 GWh i et gjennomsnittså og har en utbyggingspris som ligger i gjennomsnittssjiktet for konsesjonsgitte småkraftverk de siste årene. Etter NVEs syn vil en utbygging av begge de omsøkte småkraftverkene medføre svært store terrenginngrep i et område som har store verdier knyttet til natur- og kulturlandskap og friluftsliv. Vurderingen omfatter både planlagt veitrasé opp til Leirovatnet, men i særlig grad deler av rørtraseene og kraftstasjonsområdet. Også den landskapsmessige konsekvensen ved bortfall av Leirofossen tillegges vekt. De negative konsekvensene er betydelige både ved en isolert vurdering av Steinsedalselvi og Leirofossen kraftverk, og også sett i sammenheng med planene for Fjellfossen kraftverk. Ulempene vil etter vårt oppfatning ikke kunne avbøtes med tiltak i tilstrekkelig grad til at konsesjon kan gis.

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

Innhold

Sammendrag	1
Småkraftpakke Vaksdal II	3
Søknad	4
Høring og distriktsbehandling	8
Søkers kommentar	12
NVEs vurdering	13
NVEs konklusjon	23
Kart over Vaksdal II-pakken	24

Småkraftpakke Vaksdal II

NVE har foretatt en felles behandling av 4 søknader om småkraftverk i Vaksdal kommune. De respektive bakgrunn for vedtak-notatene for de fire søknadene er angitt i tabellen under.

Søker	Kraftverk	Notat/brev	Utfall	MW	GWh
NGK-Utbygging AS	Fjellfossen Kraftverk	KSK-notat 16/2017	Avslag	5,4	16,5
Norsk Vannkraft AS	Steinsedalselvi kraftverk	KSK-notat 17/2017	Avslag	4,4	11,5
Norsk Vannkraft AS	Leirofossen kraftverk	KSK-notat 17/2017	Avslag	2,15	5,5
Norsk Vannkraft AS	Nonstadgilet kraftverk	KSK-notat 18/2017	Avslag	3,7	9,7

En samlet behandling av sakene er valgt for å gjøre det enklere for NVE å vurdere samlet belastning av de konsesjonssøkte tiltakene og gi en mer helhetlig oversikt over fordeler og ulemper for allmenne interesser. Samlet høringsutsendelse av sakene gjør det også lettere for høringsparter å vurdere sakene opp mot hverandre og gi mer grundige innspill på samlet belastning.

Under behandling av de 4 søknadene i Vaksdal II - pakken har NVE vurdert hver enkelt sak for seg og vurdert sumvirkningene av eksisterende og nye utbygginger der hvor NVE har funnet dette relevant.

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at ulempene ved bygging av Fjellfossen, Steinsedalselvi, Leirofossen og Nonstadgilet kraftverk er større enn fordelene. Kravet i vannressursloven § 25 er ikke oppfylt for noen av disse sakene, og søknadene fra NGK-Utbygging AS og Norsk Vannkraft AS avslås.

Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Norsk Vannkraft AS, opprinnelig omsøkt av datterselskapet Blåfall AS, datert 18.01.2016:

«Sammen med grunneierne ønsker Blåfall AS å utnytte 2 vannfall i Mystervassdraget i Vaksdal kommune, Hordaland fylke, og søker herved om følgende tillatelser:

1. *Etter vannressursloven, jf. § 8, om tillatelse til:*
 - *å bygge Steinsedalselvi Kraftverk mellom kote 740 og kote 262 i Steinsedalselvi*
 - *å bygge Leirofossen Kraftverk mellom kote 326 og kote 262 i Leirofossen*
2. *Etter energiloven om tillatelse til:*
 - *bygging og drift av Steinsedalselvi og Leirofossen Kraftverk, med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer som beskrevet i søknaden.*
 - *det søkes egen anleggskonsesjon for nettilknytningen.*

Nødvendige opplysninger om tiltaket framgår av vedlagte utredning. Vi ber om en snarlig behandling av søknaden.»

Ifølge søknaden kan begge prosjektene bygges uavhengig av hverandre, men i beskrivelsen av planene for Leirofossen kraftverk er en utbygging av Steinsedalselvi kraftverk lagt til grunn.

Steinsedalselvi og Leirofossen kraftverk, endelig omsøkte hoveddata

TILSIG		Steinsedalselvi	Leirofossen
Nedbørfelt	km ²	3,38	12,92
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	12,51	44,68
Spesifikk avrenning	l/(s·km ²)	117,3	109,7
Middelvannføring	l/s	397	1417
Alminnelig lavvannføring	l/s	20	57
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	38	116
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	8	41
Restvannføring	l/s	189	3
KRAFTVERK			
Inntak	moh.	740	326
Avløp	moh.	262	262
Lengde på berørt elvestrekning	m	2600	150
Brutto fallhøyde	m	478	64
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	1,12	0,15
Slukeevne, maks	l/s	1091	3896
Minste driftsvannføring	l/s	55	130
Planlagt minstevannføring, sommer	l/s	20	58
Planlagt minstevannføring, vinter	l/s	20	58
Tilløpsrør, diameter	mm	710	1340
Tunnel, tverrsnitt	m ²	0,4	-
Tilløpsrør, lengde	m	2020	420
Tunnel, lengde	m	620	-
Installert effekt, maks	MW	4,412	2,159
Brukstid	timer	2610	2610

PRODUKSJON

Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	4,89	2,35
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	6,68	3,20
Produksjon, årlig middel	GWh	11,57	5,55

ØKONOMI

Utbyggingskostnad	mill.kr	44,47	20,98
Utbyggingspris	kr/kWh	3,95	3,79

Steinsedalselvi og Leirofossen kraftverk, elektriske anlegg

GENERATOR		Steinsedalselvi	Leirofossen
Ytelse	MVA	4,8	2,4
Spenning	kV	0,69	0,69
TRANSFORMATOR			
Ytelse	MVA	4,8	2,4
Omsetning	kV/kV	0,69/22	0,69/22
NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)			
Lengde	m	2600	
Nominell spenning	kV	22	
		Jordkabel	

Om søker

Blåfall AS var opprinnelig søker, og er nå et datterselskap under Norsk Vannkraft AS. Selskapet har inngått avtale med grunneierne om felles utnyttelse av Steinsedalselvi og Leirofossen.

Beskrivelse av området

Steinsedalselvi og Leirofossen er en del av Mysterelvi, som er en østlig sidegrein til Ekso og som har samløp til hovedvassdraget på Eidslandet én km før utløpet i Eidsfjorden. Landskapsrommet ved Leirovatnet er preget av innsjøen som omkranses av kulturlandskapet ved Leiro gård og Mysterstølen på motsatt side av vannet. Området rundt vannet preges av avrundet fjell i horisonten og de skogkledde liene oppunder de bratte fjellskrentene.

Steinsedalen drenerer fjellområdene på hver siden av Steinsedalen, og har flere små innsjøer, tjern og pytter i nedbørfeltet. Hovedelva og sidebekker renner alle i strie stryk og små fossefall ned mot samløpet med Mysterelva ved Leirofossen. Mesteparten av tiltaksområdet domineres av bjørkeskog med innskap av furu i nedre del, mens de planlagte inntakene befinner seg over skoggrensa.

Leirofossen øverst i Mysterelva kommer fra Leirovatnet, som ligger i en markert botn. Her samles flere bekkeløp, hvorav Fjellfosselva fra øst er størst. I selve Leirofossen renner vannet stort sett over nakent berg. Bjørkeskog dominerer tiltaksområdet med innslag av furu.

Steinsedalselvi er overført til et inntak i Mysterelva i Leirofossen og utnyttes i Myster kraftverk. Steinsedalselvi og Leirofossen kraftverk vil ha utløp direkte i eksisterende inntak i Steinsedalselvi.

Teknisk plan

Inntak

Steinsedalselvi

Det er planlagt 3 inntak i Steinsedalselvi. Alle skal etableres som betongterskler på kote 740 med høyder på 1,5-2 m og bredder 4-7 m. I tilknytning til inntakene etableres det varegrind, lufterør, luker og arrangement for slipping av minstevannføring. Vannspeilene vil strekke seg 10-25 m innover fra tersklene, men bare mindre arealer vil bli neddemmet.

Leirofossen

Det vil være to inntak til Leirofossen kraftverk. Nedstrøms Leirovatnet skal det etableres en 10 m lang og 2 m høy betongterskel på kote 326. Det skal sprenges en kulp like ovenfor terskelen. Vannspeilet i inntakskulpen vil ikke påvirke vannstanden i Leirovatnet. I Steinsedalselvi skal det etableres et inntak på kote 326 for utnyttelse av restvannføringen i elva i Leirofossen kraftverk. Terskelen blir 2 m høy og 10 m bred.

Vannvei

Steinsedalselvi

Fra inntak 3 sørvest for Steinsedalselva skal det graves/sprenges ned en vannvei ned til kraftstasjonen over en avstand på ca. 2500 m. Rørdiameter blir 700 mm. Fra inntak 1 og 2 på østsiden av Steinsedalen vil vannveiene i hovedsak gå som boret tunnel ned til påkobling med røret fra inntak 3, men med nedgravde rør nærmest røret fra inntak 3. Det er forutsatt at rørgaten skal revegeteres der det er mulig.

Leirofossen

Lengden på rørtraseene til Leirofossen kraftverk blir samlet ca. 400 m. Rørgaten fra inntaket i Steinsedalselvi blir 230 m langt og legges i samme trasé som rørgaten til Steinsedalselvi kraftverk. Rørgatene skal graves/sprenges ned og revegeteres. Fra inntaket ved Leirovatnet blir rørdiameter 1300 mm, mens røret fra inntaket i Steinsedalselvi får en diameter på 500 mm.

Kraftstasjon

Det blir felles kraftstasjon på kote 262 for Steinsedalselvi og Leirofossen kraftverk rett oppstrøms elvenes samløp. Avløpet fra kraftstasjonen blir i Steinsedalselvi rett ut i inntaket til Myster kraftverk. Stasjonsbygget får en grunnflate på 250 m².

For Steinsedalselvi kraftverk vil det bli installert en Peltonturbin med en samlet effekt på 4,4 MW. Maksimal slukeevne vil være 1091 l/s. Generatoren får en ytelse på 4,8 MVA og spenning på 0,69 kV.

For Leirofossen kraftverk vil det bli installert en Francisturbin med en samlet effekt på 2,1 MW. Maksimal slukeevne vil være 3,89 m³/s. Generatorens ytelse blir 2,4 MVA med spenning på 0,69 kV.

Nettilknytning

Nettilknytningen vil bli en ca. 1600 m lang jordkabel med spenning 22 kV fra felles kraftstasjon og frem til nettstasjon på Myster. Denne vil i hovedsak legges i veien som blir bygget fra Myster, og krever dermed ingen ekstra terrenginngrep. Det er søkt om anleggskonsesjon for nettilknytningen.

Veier

Per dags dato er det ingen vei opp til Leirovatnet eller kraftstasjonsområdet. Det må bygges vei fra Myster og frem til kraftstasjonen, og lengden er anslått til 750 m. Det må i tillegg bygges en bro over Mysterelva nedenfor Leirofossen. Dersom Fjellfossen kraftverk blir etablert, vil det meste av veien være felles med adkomstvei til dette kraftverket.

Det vil bli etablert anleggsvei langs rørgatene. Disse vil revegeteres i ettertid, slik at det ikke vil bli andre veger i området enn adkomstvegen til kraftverket. Anleggsveien, med ryddebelte, vil få en total bredde på ca. 25 m i anleggsperioden. Inntak 1 og 2 til Steinsedalselvi kraftverk skal bygges veiløst. Materiale vil bli fraktet opp til inntak via helikopter.

Massetak og deponi

Det må påregnes noe overskuddsmasser, og deponi er planlagt langs Steinsedalselvi nedstrøms inntaket til Leirofossen kraftverk. Deponiet vil dekke et areal på ca. 500 m² med en tykkelse på 2-4 m. Deponiet er planlagt tildekket med stedlige topplag.

Dersom stedlige masser ikke er tilstrekkelig som omfyllingsmasser langs rørene, vil slike masser bli tilkjørt fra nærliggende massetak.

Arealbruk

<i>Arealbruk</i>	<i>Steinsedalselvi</i>		<i>Leirofossen</i>		<i>Sum</i>	
	Driftsfase	Anleggsfase	Driftsfase	Anleggsfase	Driftsfase	Anleggsfase
Stasjonsområde [m ²]	200	300	200	300	400	600
Vei [m ²]	800	1400	400	700	1200	2100
Inntak [m ²]	40	340	0	0	40	340
Dammer [m ²]	200	400	350	800	550	1200
Overføringer [m ²]	0	0	460	600	460	600
Massehåndtering [m ³]	500	500	0	0	500	500
Vannvei [m ²]	2700	56700	400	4600	3100	61300
Kraftlinjer [m ²]	0	4000	0	4000	0	4000
Totalt [m²]	4440	63840	1810	11200	6250	71040

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

Området som berøres av kraftverksutbyggingen, er gjeldende kommuneplan 2006- 2016 lagt ut som LNF-område (landbruk, natur og friluftsområde).

Verneplan for vassdrag

Vassdraget er ikke berørt av verneplan for vassdrag.

Nasjonale laksevassdrag

Mysterelva er ikke tilknyttet et nasjonalt laksevassdrag.

Fylkesvise planer for småkraftverk

Regional plan med tema knytt til vasskraftutbygging ble vedtatt av Fylkestinget 9.12.2009 og justert i 2013 etter bearbeidelse av Miljødepartementet. Fylkesdelplanen omtaler de ulike regionene i Hordaland, hvor Mysterelvi med sideelver er en del av regionen Modalen-Eksingedalen som er omtalt under kapittel 5.2 i planen.

To av inntakene til Steinsedalselvi kraftverk ligger i et området som er klassifisert som sårbart høyfjell med stor verdi i Fylkesdelplanen.

Området Leiro/Steinsedalen blir ikke nevnt i fylkesdelplanen, men det blir gitt en generell beskrivelse av regionen Modalen-Eksingedal som tiltaket er en del av. Regionen omfatter et landareal på 756 km², hovedsakelig i kommunene Masfjorden og Vaksdal, men også til dels Voss og Lindås. Området dekker alle vassdrag som renner ut i bl.a. Eidsfjorden, slik Mysterelva gjør.

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 28.09.2016 sammen med representanter for søkeren, kommunen, Fylkesmannen, FNF Hordaland og grunneierne. Høringsuttalelsene har vært forelagt søkeren for kommentar.

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

NVE har mottatt følgende kommentarer til søknaden:

Vaksdal kommune har anført følgende i brev av 01.06.2016

«(...) Vaksdal kommune rår til at det vert gjeve konsesjon til Leirofossen kraftverk. Kravet til minstevassføring må setjast høgt nok til at opplevinga av Leirofossen i størst mogleg grad vert tatt vare på. Sjølve kraftverket må lydisolerast optimalt.»

[...]

«Vaksdal kommune kan tilrå utbygging av Steinsedalselvi med fylgjande krav: Kraftverket må byggjast utan inntak 3.

Krav om avbøtande tiltak for dei to prosjekta:

Ein må ha landskapstilpassing av inntak og inntaksdammar som gjev minst mogleg utsprenging i traséane, overdekking av røyrgate og rask revegetering med stadleg masse.

Det må ikkje lagast permanent ATV-veg til inntaket.

Av omsyn til villrein må støydempende og andre naudsynte tiltak vektleggjast i anleggsperioden i samråd med villreinnemnda.

Det må gjerast reinsetiltak slik at avrenning frå anleggarbeidet ikkje renn ned i Eksingedalsvassdraget, som er ei viktig fiskeelv.»

I rådmannen sin innstilling var det frarådd å gi konsesjon til Leirofossen kraftverk, mens vedtaket om Steinsedalselvi ble gjort i samsvar med innstillingen. Kravet til avbøtende tiltak var i innstillingen

formulert som krav til de to søknadene som ble tilrådd konsesjon: Nonstadgilet og Steinsedalselvi kraftverk.

Fylkesmannen i Hordaland har anført følgende i brev av 03.02.2016:

«[...]»

Steinsedalen og Leirofossen kraftverk

Fylkesmannen meiner at søkjar undervurderer verknader på landskap og opplevingsverdi. Røyrgata opp heile Steinsedalen fram til inntak 3 vil gi dramatiske inngrep opp den tronge fjelldalen, også vidare opp fjellsida til inntaket. Etter vår vurdering vil det bli nødvendig med omfattande sprenging for å gjennomføre utbygginga. Også røyrgate frå Leiro, bygging av inntak i høgfjellet, massedeponi, veg over elva nedafør Leirofossen og nytt kraftverk vil i sum føre til ein stor endring av dalføret. Fylkesmannen meiner at søkjar sin vurdering av konsekvensar for landskap ikkje er relevant eller dekkande for dei faktiske verknadene av tiltaka.

Inntakspunkta til Steinsedalselvi kraftverk ligg i villreinområdet og vil vere i strid med forslag til felles kommunedelplan for Fjellheimen villreinområde.

Foreslåtte avbøtande tiltak er ikkje tilstrekkeleg for dei konfliktpunkta som utbyggingane fører til.

Konklusjon for Fjellfossen, Steinsedalen og Leirofossen kraftverk

Planlagde landskapsinngrep knytt til dei tre kraftverka i Leiro og Steinsedalen vil vere dramatiske. Både kvar for seg og samla sett er utbyggingane for omfattande til at dei bør gjennomførast. I dette området er det rett å vektlegge eigenverdien av landskapet. Søknadane inneheld ikkje relevante opplysningar om opplevingsverdi og friluftinteresser i området. Konsekvensar for naturmangfald og landskap er undervurdert.

Søknadene gir ikkje tilstrekkeleg grunnlag for vedtak om kraftutbygging. Ulempene ved utbygging er større enn moglege fordeler for samfunnet. Det er etter vår oppfatning ikkje er grunnlag for å gi konsesjon.

Fylkesmannen fremjar motsegn til bygging av Fjellfossen, Steinsedalen og Leirofossen kraftverk. (...).

Hordaland fylkeskommune har den 23.06.2016 fattet følgende vedtak i fylkesutvalget:

«[...]»

Steinsedalselvi kraftverk

6. Hordaland fylkeskommunen rår til utbygging av Steinsedalselvi kraftverk.
7. Av omsyn til sårbart høyfjellsområde av stor verdi, leveområde for villrein av stor verdi og samla belastning for området, rår Hordaland fylkeskommune frå konsesjon for inntak 3.
8. Tilførselsvegen til kraftstasjonen må i størst mogleg grad vere landskapstilpassa utan store synlege skjeringar og fyllingar.
9. Alternativ bruk av tunnelmassar framfor massedeponi i tiltaksområdet bør vurderast.

10. Landskapstilpassing av inntak og inntaksdammar, minst mogleg utsprenging i traséane og rask revegetering på stadleg masse må ha høg prioritet i prosjektet.

11. Av omsyn til villrein må støydempende tiltak vektleggjast.

Leirofossen kraftverk

12. Av omsyn til friluftsrretta reiseliv av stor verdi og samla belastning for området, rår Hordaland fylkeskommune frå utbygging av Leirofossen kraftverk.

13. I samband med konsesjon og utbygging av småkraftverka Fjellfossen, Steinsedalselvi og Leirofossen må kulturminneverdiane vera avklart etter kulturminnelova § 9».

BKK nett uttalte i brev den 09.05.2016 at de har vurdert ulike tekniske løsninger for å etablere nødvendig nettkapasitet til nye kraftverk i området. På grunn av plassmangel og delt eierskap i eksisterende kraftstasjon i Myster, er det ikke aktuelt å erstatte den eksisterende transformatoren med en større. Det kan derfor bli nødvendig å etablere en ny transformator på en annen plass i området, dersom prosjektene i Vaksdalspakke II realiseres. BKK Nett oppsummerer med at det vil være nødvendig å bygge ut nettet for å gi tilknytning til nye prosjekter i området

Statens vegvesen uttalte i brev den 19.02.2016 at de ikke har noen merknader til prosjektet.

FNF Hordaland har anført i følgende brev av 24.06.2016

«[...]

Samlet påvirkning av utbyggingsplanen i denne pakken må inkludere allerede omsøkte og eksisterende utbygninger. Vaksdal og Modalen trekkes frem i regional plan for vassregion Hordaland (per tid til godkjenning av Regjeringen) som de kommunene i fylket som i størst grad er påvirket av negative konsekvenser av vannkraftutbygging.

Omsøkte kraftverk ligger alle i eller i randsonen til et av de største INON-områdene i Vaksdal kommune. Dersom alle omsøkte kraftverk blir bygget vil det resultere i et bortfall av INON-område på i underkant av 19km². Vi savner at utrederne gjør rede for samlet bortfall av inngrepsfri natur. Samlet vil tiltakene redusere et større sammenhengende inngrepsfritt naturområde med opp mot 15%. Tre av fire omsøkte kraftverk vil ha tiltaksområde i «sårbart høgfjell av stor verdi». Fjellfossen og Leirofossen er distinkte lokale landskapselementer. Kommunen har i vedtak tilkjennegjort behovet for en midlertidig nemd som kan utarbeide en helhetlig plan for eksisterende og planlagte småkraftverk i kommunen. En slik plan ville etter FNF sitt syn vært et viktig innspill i vurdering av samlet påvirkning. Samtidig påpekes det at kommunen kun er i oppstartsfasen med å kartlegge friluftslivsområder i kommunen. Dette aspektet er heller ikke godt nok ivaretatt i konsekvensutredningene.

FNF anmoder NVE om ikke å tilråde noen av konsesjonssøknadene grunnet samlet påvirkning og spesifikke konsekvenser av hvert enkelt omsøkt kraftverk.

[...]»

Naturvernforbundet i Hordaland uttalte i brev den 13.05.2016 at de går imot en utbygging av Steinsedalselvi og Leirofossen kraftverk. De begrunner dette med at den økologiske belastningen i området vil bli stor, og dette vil kunne få fatale, negative konsekvenser for blant annet det biologiske mangfoldet. Naturvernforbundet i Hordaland er derfor kritisk til at det gis konsesjon til å bygge ut kraftverkene. De viser her til den samla belastningen i Vaksdal kommune. Videre mener Naturvernforbundet at påvirkningene på landskapet og det terrestriske miljøet er betydelige, og de

negative konsekvensene av den planlagte utbygningen vil etter deres mening overgå den potensielle samfunnsnyttene i prosjektet.

Nordfjella og Fjellheimen Villreinnemd uttalte i brev datert 30.04.2016 at de ikke vil gå imot en utbygging av Leifossen og Steinsedalselvi kraftverk. Det er imidlertid viktig, og dette er spesielt relevant for Steinsedalselvi kraftverk sin del, at midlertidige anleggsveier opp i fjellet blir tilbakeført. Villreinnemnda frykter ikke tap av beite eller dannelse av trekkbarrierer som følge av tiltakene. Den understreker allikevel at anleggsperioden må tilpasses villreinens områdebruk, og foreslår at anleggsarbeidet som skal utføres i fjellet ikke bør starte før 15. juni.

Vernelag for Hesjedalsvassdraget har anført følgende i brev av 12.05.2016

«Vernelag for Hesjedalsvassdraget» ynskjer å uttrykkje sin motstand mot utbygging av Fjellfossane, Steinsedalselva og Leirofossen på Eidsland.

Dette området grensar til vårt eige allereie verna vassdrag. Her er eit unikt friluftsområde, utan store inngrep. Ein kan gleda seg over urørt fjellrom, eit av dei aller siste i ein elles hardt utbygd kommune. Her er beiteområde for rein og hekkeområde for fjellrype og lirype. Kongeørn, tårnfalk og andre rovfuglar heldt også til her. Mysterstølen og den vakre fjellgarden Leiro ligg idyllisk til ved Leirovatnet. Heile fjellområdet eignar seg til telting, fiske og friluftsliv. Like innom kanten, der Fjellfossane kaster seg utfor, ligg den vakre Fjellfossbotn, ei verkeleg naturperle. Der er fisk i vatnet og ein gamal grunn, som har sin eigen historie. I eldre tid vart graseta hausta her oppe, og soga om Marta-Jo og familien som budde under ein stor stein fram på stupet, har halde seg fram til vår tid.

Dette er ei stor utbygging, som vil gjera skjemmande inngrep i naturen og fjerna svært mykje av vassstrengen i elvane det gjeld. Vegen opp vil også øydeleggja mykje av den gamle stien, som er fint tilpassa naturtilhøva. Dei siste åra har me sett at trykket mot restvassdragsnaturen har auka kraftig. Elvar me trudde skulle verta sparte, er truga av utbygging likevel. Ein kan samanlikna elvar og fossar med sølvet på ein bunad. Å ta bort smykket, gjer naturen fattigare. Ei elv utan vatn, er inga elv! Naturen har sin eigen verdi, som ikkje kan målast i pengar. Me ynskjer at desse fossane og elvane ikkje må nyttast til kraftutbygging, men få renna fritt i framtida også.»

Steinsedalen Grunneigarlag og Leirofossen Grunneigarlag uttalte i brev den 19.04.2016 at en utbygging av de tre kraftverkene (Fjellfossen, Steinsedalselvi og Leirofossen) vil være positivt for å opprettholde bosetningen på gården, og at en merinntekt fra kraftverket kan bidra til å drive vedlikehold og videre utvikling på eiendommene. Videre uttrykker grunneierlaget et ønske om vei opp til Leiro siden denne veien også kan benyttes til uttak av skog, utvikling av eiendommene til Leiro og Myster og samtidig tjene saueierne i området. En vei opp til Leiro vil også gjøre området ved Leirovatnet og høyereliggende områder mer tilgjengelig for friluftsliv og fiske.

Fjellfossen Grunneigarlag har gitt uttalelse i brev datert 01.05.2016. Uttalelsen omhandler i hovedsak planene for Fjellfossen kraftverk, men det vises med relevans for Steinsedalselvi og Leirofossen kraftverk til at det i lang tid har foreligget planer om vei opp til Leirovatnet. Grunneierlaget er positivt til utbygging av alle prosjektene i småkraftpakken Vaksdal II pga. den verdiskapingen dette vil gi lokalsamfunnet.

Eidsland Grendalag har i brev datert 28.04.2016 gitt uttrykk for at det er positivt til utbygging av småkraftprosjektene i Mysterdalen. Dette begrunnes med verdiskapingen som utbygging vil medføre,

og økt produksjon av fornybar energi. Vei opp til Leirovatnet vil gi forbedret tilkomst til området, som vil være nyttig både for gårdsdrift og friluftsliv.

Ekso Elveeigarlag gir i brev datert 28.04.2016 uttrykk for at de er positive til småkraftutbygging i Mysterdalen da dette ikke vil være til ulempe for laksestammen i Ekso.

Bjørn Arvid Ekse uttalte i brev den 1.05.2016 at veien opp til Leiro vil føre med seg andre fordeler enn kun å tjene kraftverkene. Han mener at veien også vil gi fordeler for bygdefolket, turfolk, jegere, sauesanking, grunneiere og tømmerhogst.

Søkers kommentar

Søker har ved Blåfall AS kommentert høringsuttalelsene som følger i brev datert 10. august 2016:

Vaksdal kommune

«Terrenginngrepene vil gjøres så skånsomt som mulig, med overdekning og revegetering av rørgater. Det vil utarbeides rutiner som sikrer Eksingedalsvassdraget mot forurensning fra anleggsarbeidene. Det vil bli fokus på lydisolering av kraftverket under detaljplanleggingen.

Tiltakshaver merker seg at kommunen ikke ønsker at inntak skal bygges ut og at det ikke skal være permanent ATV-vei til inntaket. Vi ønsker imidlertid ikke på det nåværende tidspunkt å endre på de innsendte utbyggingsplanen. Vi forholder oss til krav og føringer fra NVE, samt informasjon fra denne høringen og den etterfølgende sluttbehandlingen.»

Fylkesmannen i Hordaland

«Fylkesmannen skriver at det ikke går tydelig fram av søknaden hvordan utbyggingen påvirker inntakene til Myster kraftverk. Avløpet fra kraftverket blir oppstrøms inntaket til Myster kraftverk så utbyggingen vil ikke påvirke vannføringen til inntaket til Myster kraftverk.»

Hordaland fylkeskommune

«Tiltakshaver stiller spørsmålsteget ved verdien av tiltaksområdet for friluftsliv og reiseliv. Store områder på alle kanter av tiltaksområdet er kartlagt som verdifull for friluftsliv, for eksempel Osterfjorden, Sordalselva, Øvstedalen, Stølsheimen og Dyrkolbotnen, men tiltaksområdet for den omsøkte utbyggingen ligger i et område som ikke er kartlagt som friluftsområde, med unntak av de to sørligste inntakene til Steinsedalselvi kraftverk, som ligger like i randområdet til friluftsområdet Hesjedalsvassdraget (verdi viktig). Ifølge lokalfolk er det lite turfolk som bruker området og det er ingen merkede turiststier der.»

FNF Hordaland

«Mye av opplevelsesverdien i influensområdet er knyttet til en lokalitet av naturtype fosseberg, som i konsekvensutredningen er vurdert som stor, men artsfattig. FNF Hordaland viser til etterundersøkelsen gjennomført av Gaarder og Høitomt i 2015 som konkluderer med at konsekvensutredningene som de etterprøvde ikke klarte å kartlegge de reelle naturverdiene på en tilfredsstillende måte.

Tiltakshaver vil kommentere at vi ett av våre prosjekter ble undersøkt i den nevnte etterundersøkelsen og det ble ikke funnet naturverdier som ikke allerede var kartlagt og beskrevet i konsesjonssøknaden.»

Naturvernforbundet i Hordaland

«Naturvernforbundet refererer til konsesjonssøknaden for Fjellfossen kraftverk, der det står at det er ørret i innsjøene overfor planlagt tiltak og at elvestrengen ned mot Leirovatnet er en viktig gytebekk for ørreten i Leirovatnet. De skriver videre at «[i]rapporten om Leirofossen/Steinsedalselva kraftverk blir det påstått at det ikke fins fisk i vassdraget. Dette verkar lite truverdig, sidan både Fjellfossen og Leirofossen høyrer til same sidevassdrag til Mysterelva».

Det står i konsesjonssøknaden for Leirofossen og Steinsedalselvi kraftverk at det ikke finnes fisk i Leirofossen eller Steinsedalselvi, men at Leirovatnet har en tett bestand av innlandsaure. Vi kan ikke se kva som er lite troverdig med utsagnene i konsesjonssøknaden, i og med at Leirofossen ligger nedstrøms Leirovatnet og Steinsedalselvi ikke er tilknyttet elvestrengen oppstrøms Leirovatnet.

Naturvernforbundet skriver at tiltaket vil føre til et bortfall av villmarkspreget område på 4,1 km². Dette stemmer ikke. Tiltaket vil ikke påvirke villmarkspregede områder.»

Nordfjella og Fjellheimen Villreinemnd

«Tiltakshaver vil forsøke å tilpasse anleggsperioden etter dyras områdebruk i samråd med fagfolk, f.eks. fra Villreinemnda. Det vil innføres rutiner for anleggsstans om dyr trekker inn i anleggsområdet. Anleggsveien vil tilbakeføres til et smalt kjørespor for ATV, som kun skal brukes til periodisk kontroll av inntaket.»

Søker har ikke kommentert de øvrige høringsuttalelsene.

NVEs vurdering

Hydrologiske virkninger av utbyggingen

Steinsedalselvi kraftverk

Kraftverket utnytter et nedbørfelt på 3,38 km² ved inntaket, og middelvannføringen er beregnet til 397 l/s. Effektiv innsjøprosent er på 1,0 %, og det er ikke bre i nedbørfeltet. Avrenningen varierer fra år til år med flommer hele året. Laveste vannføring opptrer gjerne om vinteren. 5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til henholdsvis 38 og 8 l/s. Alminnelig lavvannføring for vassdraget ved inntaket er beregnet til 20 l/s. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 1091 l/s og minste driftsvannføring 55 l/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring på 20 l/s hele året. Ifølge søknaden vil dette medføre at 81 % av tilgjengelig vannmengde benyttes til kraftproduksjon.

NVE har kontrollert det hydrologiske grunnlaget i søknaden. Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger. Alle beregninger på basis av andre målte vassdrag vil ved skalering til det aktuelle vassdraget være beheftet med feilkilder. 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.

Med en maksimal slukeevne tilsvarende 275 % av middelvannføringen og foreslått minstevannføring på 20 l/s, vil dette gi en restvannføring på omtrent 75 l/s rett nedstrøms inntakene 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 28 dager i et middels vått år. I 60 dager vil vannføringen være under summen av minste driftsvannføring og minstevannføring

og derfor for liten til at det kan produseres kraft, slik at kraftstasjonen må stoppe og hele tilsiget slippes forbi inntaket. Tilsiget fra restfeltene vil i gjennomsnitt bidra med 189 l/s ved kraftstasjonen.

Leirofossen kraftverk

Omtalen av de hydrologiske virkningene av Leirofossen kraftverk er basert på opplysninger fra søker, og verdiene som er oppgitt har forutsatt en utbygging av Steinsedalselvi kraftverk.

Kraftverket utnytter et nedbørfelt på 12,92 km² ved inntaket, og middelvannføringen er beregnet til 1417 l/s. Effektiv innsjøprosent er på 1,0 %, og det er ikke bre i nedbørfeltet. Avrenningen varierer fra år til år med flommer hele året. Laveste vannføring opptrer gjerne om vinteren. 5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til henholdsvis 116 og 41 l/s. Alminnelig lavvannføring for vassdraget ved inntaket er av NVE beregnet til 57 l/s. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 3896 l/s og minste driftsvannføring 130 l/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring på 58 l/s hele året. Ifølge søknaden vil dette medføre at 81 % av tilgjengelig vannmengde benyttes til kraftproduksjon.

NVE har kontrollert det hydrologiske grunnlaget i søknaden. Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers hydrologiske beregninger. Alle beregninger på basis av andre målte vassdrag vil ved skalering til det aktuelle vassdraget være beheftet med feilkilder. 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.

Med en maksimal slukeevne tilsvarende 275 % av middelvannføringen og foreslått minstevannføring på 58 l/s, vil dette gi en restvannføring på omtrent 269 l/s rett nedstrøms inntakene 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 dammene 27 dager i et middels vått år. I 73 dager vil vannføringen være under summen av minste driftsvannføring og minstevannføring og derfor for liten til at det kan produseres kraft, slik at kraftstasjonen må stoppe og hele tilsiget slippes forbi inntakene. Tilsiget fra restfeltene vil i gjennomsnitt bidra med 3 l/s ved kraftstasjonen.

Produksjon og kostnader

Med bakgrunn i de hydrologiske dataene, som er lagt frem i søknaden, har søker beregnet gjennomsnittlig kraftproduksjon i Steinsedalselvi kraftverk til omtrent 11,57 GWh fordelt på 4,89 GWh vinterproduksjon og 6,68 GWh sommerproduksjon. Byggekostnadene er estimert til 44,47 mill. kr. Dette gir en utbyggingspris på 3,95 kr/kWh.

For Leirofossen kraftverk har søker beregnet gjennomsnittlig kraftproduksjon til 5,73 GWh fordelt på 2,35 GWh vinterproduksjon og 3,20 GWh sommerproduksjon. Byggekostnadene er estimert til 20,98 mill. kr. Dette gir en utbyggingspris på 3,79 kr/kWh.

NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader. Vi vil påpeke at minste driftsvannføring i Leirofossen er satt svært lavt for en Francis-turbin, og vi ser ikke bort fra at produksjonen på dette grunnlag kan være noe overestimert. Ut over dette har vi ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger, men med indeksjustering på grunnlag av vårt kostnadsgrunnlag for små vannkraftanlegg med prisnivå 01.01.2015 får vi opp en total kostnad for begge prosjektene på 81 mill. kr., mot søkers 67,5 mill. kr. Energikostnaden over levetiden (LCOE) er ut fra dette beregnet til 0,41 kr/kWh basert oppdatert kostnadsgrunnlag, med usikkerhet i spennet 0,34-0,48).

Energikostnaden over levetiden tilsvarer den verdien kraften må ha for at prosjektet skal få positiv

nettonåverdi. Beregningene forutsetter en kalkulasjonsrente på 6 %, økonomisk levetid på 40 år og drifts- og vedlikeholdskostnader på 7 øre/kWh.

NVE vurderer at prosjektet trolig vil kunne konkurrere om lønnsomhet i det norsk-svenske elsertifikatsystemet. Prosjektet er vurdert til å ligge nær medianverdien for vind- og småkraftprosjektene som har endelig konsesjon. Ved en eventuell konsesjon til prosjektene vil det være søkers ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten til prosjektene.

Produksjon i Vaksdal kommune

I Vaksdal kommune er det i dag 14 vannkraftverk i drift. Disse har en samlet installert effekt på 326 MW og gjennomsnittlig årsproduksjon på 1352 GWh. I tillegg har NVE gitt konsesjonsfritak for to kraftverk og konsesjon til ett kraftverk. Dersom disse tre kraftverkene blir bygget vil de ha en samlet produksjon på 16 GWh. I småkraftpakke Vaksdal I behandlet NVE seks saker i Vaksdal kommune, hvor det ble gitt konsesjon til Sædalen, Markåni og Moko kraftverk. Dersom disse kraftverkene blir bygget vil de ha en samlet produksjon på 27 GWh. NVE behandler nå fire saker i Vaksdal kommune som del av småkraftpakke Vaksdal II. Dette er søknadene om Leirofossen, Steinsedalselvi, Fjellfossen og Nonstadgilet kraftverk. I NVEs ressurskartlegging er det et teoretisk potensial for ytterligere 72 små vannkraftprosjekter i Vaksdal med en samlet installert effekt på 44 MW og produksjon på 181 GWh. De fire sakene i småkraftpakke Vaksdal II kommer i tillegg til de 72 resterende kartlagte prosjektene i kommunen.

Landskap, friluftsliv og brukerinteresser i Mysterdalen

Alle prosjektene i Mysterdalen har det til felles at de innebærer bygging av ny vei fra Myster til Leirofossen eller Leiro. Dette vil påvirke det nedre landskapsrommet, og stølsvegen opp til Leiro.

Landskapsmessig hører Myster til landskapsregion 22 Midtre bygder på Vestlandet, underregion Modalen/Eksingedalen og Evanger. Fjellområdene rundt Myster og Leiro tilhører landskapsregion 15 Lågfjellet i Sør-Norge, underregion Stølsheimen/Kvitanosi/Såteggi. For Fjellfossen og Steinsedalselvi kraftverk vil de nedre delene av tiltaket ligge i landskapsregion 22, mens de øvre delene vil ligge i region 15. For Leirofossen kraftverk vil hele tiltaket ligge innenfor landskapsregion 22. Alle prosjektene ligger i landskapsområdet tilhørende Leiro, og i Aurland Naturverkstads rapport for Hordaland fylkeskommune: *Verdivurdering av landskap i Hordaland fylke*, er dette en Botndal med middels verdi:

«Representerer generelt markerte avgrensinger og overganger mellom flere landskapstyper, som elvedaler og høyereliggende fjellmassiv. Landskapsformen er i en del tilfeller tydelig hvor botnformen med sine bratte og regelmessig utformede avrundning ofte utgjør inntrykssterke og opplevelsesrike landskapsformasjoner. Botndalene forekommer som regel i forlengelsen av andre daltyper, gjerne med lite markert overgang. Gårdsbosetning og landbruksproduksjon er framtrødende i områdene knyttet til region 22 og 23, mens botnområdene i region 15 har mer innslag av tradisjonelle stølsområder og beitebruk. Botndaler har gjerne en viktig funksjon i friluftsliv, som tilkomst og forbindelse mellom lavlandsbygder og turområder i fjell- og heiområder.

Drivkrefter for endring vil være knyttet til endringer i landbruksdrift (nedlegging, gjengroing), vegbygging som følge av småkraftanlegg og hyttebygging. Selve hovedformasjonene med de markert avgrensede og bratte fjellskrentene som avgrenser dalutformingen vil være sårbare for vegbygging og tiltak knyttet til småkraftanlegg og linjenett.»

De øvre delene av Fjellfossen og Steinsedalselvi ligger i et område som er kategorisert som Lågfjellet og betegnet som vanlig forekommende landskap. I *Fylkesdelplan for små vasskraftverk i Hordaland* ligger de øvre deler av tiltakene Fjellfossen og Steinsedalselvi i et område som er klassifisert som sårbart høyfjell med stor verdi.

I tiltaksområdet til de tre planlagte prosjektene finner vi følgende to landskapsrom:

- Det nederste området omfatter strekningen mellom Myster og Leirovatnet. Området nede ved Myster er preget av kulturlandskap med veier, jordbruk og bebyggelse. Landskapet består av bratte fjellsider og Leirofossen og Stigfossen i Mysterelva er her viktige landskapselement. Fjellfossen ligger lengre bak i landskapsrommet, men er også synlig i det fjerne. Vegetasjonen består av en del lauvskog, men det er også et stort plantefelt på nordsiden av Mysterelva. Veien som vil tjene som adkomstvei for alle de tre prosjektene er planlagt på nordsiden av Mysterelva. Har går det kun en eldre stølsveg i dag. Denne stølsveien framstår som en god sti som går opp til Leiro, og er nevnt i kulturminneplanen til Vaksdal kommune i en liste over spesielt viktige kulturminner som ikke er fredet eller vernet (Kulturminneplan Vaksdal Kommune 2015-2018).
- I det øvre landskapsrommet ligger Leirovatnet sentralt, omkranset av kulturlandskapet ved gården Leiro og Mysterstølen. Dette er en botndal, omkranset av høye fjell med utsikt ned mot Myster. Fjellfossen utgjør et viktig landskapselement i dette landskapsrommet, og er godt synlig fra stølsområdene. Landskapet representerer en del av de vestnorske stølsområdene, og har kulturhistoriske verdier med stor tidsdybde og mangfold, og framstår i dag som lite påvirket av moderne tekniske inngrep. Leiro gård har en lang historie og Vaksdal historielag skriver at bruket først ble ryddet på 1640-tallet. Leiro Gård er også nevnt i kulturminneplanen til Vaksdal kommune i en liste over spesielt viktige kulturminner som ikke er fredet eller vernet (Kulturminneplan Vaksdal Kommune 2015-2018). Det meste av tiltakene vil ligge i dette landskapsrommet. Inntakene for Fjellfossen og Steinsedalselvi er planlagt i fjellområdene ovenfor Leiros landskapsrom.

NVE støtter de vurderingene som er gjort av landskapet i de fremlagte rapportene. Etter vårt syn framstår Leiro med tilhørende landskapsrom som et område med kulturhistorisk verdi hvor både natur- og kulturlandskapet spiller en viktig rolle, som igjen gir Leiro verdi som friluftslivsområde. Stien opp til Leiro utgjør en del av dette kulturlandskapet.

Det er i dag to bekkeinntak til Myster kraftverk på strekningen mellom Myster og Leiro. Disse er tatt inn på tunnelen til kraftverket, og de tekniske inngrepene knyttet til overføringene er kun synlig for de som ferdes langs elven. Det er ikke noen adkomstvei til inntakene.



Figur 1: Mysterdalen sett fra Myster, med Stigfossen (foran), Leirofossen (midten) og Fjellfossen (bak). Foto: NVE.

Vei fra Myster til Leiro

Hele strekningen fra Myster opp til Leiro måler ca. 1 km, med en stigning på ca. 300 meter. Dette gir en stigningsforhold på 30 prosent for hele strekningen. Om man ser på de mer krevende partiene er det to partier på ca. 200 meter som har stigning på nærmere 45 prosent. Under slike stigningsforhold må veien legges i flere slynger med store svinger, slik det er synliggjort i detaljkartet i søknaden om Fjellfossen kraftverk. Figur 2, som er hentet fra Vaksdal kommunes uttalelse, viser en mulig plassering av veien med utgangspunkt i de foreliggende planer. Den øverste slyngen vil bare måtte realiseres ved en eventuell utbygging av Fjellfossen kraftverk.

På grunn av transport av turbin og generator, må veien dimensjoneres for tunge kjøretøy, og trolig med en kurvatur og stigningsforhold som sikrer framkommelighet for en semi-trailer. Dette innebærer at terrenginngrepene i det eksponerte terrenget blir betydelige. Det er vår vurdering at det bratte partiet vil framstå som en sammenhengende skjæring/fylling i kombinasjon, og vil bli svært synlig fra Eidslandet og Myster. Vurderingen gjelder også hvis bare Steinsedalselvi/Leirofossen kraftverk kom til realisering. Inngrepet er av en slik karakter at det vil kunne være av betydning i konsesjonsspørsmålet for de omsøkte kraftverkene dersom også andre hensyn trekkes i retning av at søknadene må avslås.



Figur 2: Vaksdal kommune har i saksframlegget fra rådmannen tegnet inn hvordan veien opp til Leiro kan bli liggende i terrenget.

Grunneierlagene, grendelag og en privatperson har i sine uttalelser gitt uttrykk for at det har vært planer om etablering av vei opp til Leiro i lengre tid, og at dette følger av et jordskifte i 1973. Vei opp til Leiro omtales utelukkende som positivt av disse høringspartene, da det vil gi grunneierne lettere tilgang til området i forbindelse med gårdsdrift, som sauesanking og skogsdrift, men at det også vil være en fordel for friluftsliv, BKKs drift av inntak i Mysterelva m.v.

NVE ser at det kan være flere fordeler med en vei opp til Leiro enn at det vil muliggjøre en utbygging av småkraftverk, men legger ikke vesentlig vekt på dette. Dersom de øvrige fordelene var betydelige, legger vi til grunn at denne veien allerede ville ha vært etablert. Det har ifølge høringspartene gått 34 år siden det gjennom jordskifte ble avklart at det skulle bygges vei til Leiro. Når veien så langt ikke er realisert, er vi av den oppfatning at det må anses som noe usikkert hvorvidt den vil bli bygget, dersom de omsøkte kraftverkene ikke blir realiserte.

Grunneierne påpeker at veibyggingen vil være positivt for friluftslivet, og Ekse peker på at BKK vil ha nytte av en slik vei. Vi vil til dette bemerke at BKK selv ikke har gitt uttrykk for synspunkt i saken, og at alle høringspartene som representerer friluftinteressene, herunder Fylkesmannen, ikke slutter seg til et slikt standpunkt. Vi vil også vise til at eksisterende sti opp til Leiro er med på listen over spesielt viktige kulturminner i Vaksdal kommunes kulturminneplan fra desember 2015.

Dersom veien likevel blir bygget uten at det skjer som en del av småkraftutbyggingen, vil dette skje ut fra en vurdering av andre sektorlovverk enn hva småkraftutbygging vurderes etter. Enhver

sektormyndighet må vurdere planlagte tiltak opp mot eget lov- og regelverk, og kan vurdere ett og samme tiltak ulikt i forhold til hvilke hensyn som må vektlegges.

Det er av betydning i denne sammenheng at en vei opp til Leiro for utbygging av småkraftverk må ha en standard hva gjelder bæreevne, kurvatur og stigningsforhold som innebærer at terrenginngrepene blir betydelige. Men vei opp til Leiro for tradisjonell skogs- og utmarksdrift vil kunne etableres med langt mindre terrenginngrep.

Store sammenhengende naturområder med urørt preg

Fjellområdene ovenfor Leiro er et større sammenhengende området med urørt preg. Dette er det største området i Vaksdal kommune som er uten tyngre tekniske inngrep. Inntakspunktene for Fjellfossen og Steinsedalselvi kraftverk vil ligge innenfor dette området, og føre til nye installasjoner i et område som ellers oppleves som urørt. Fylkesmannen i Hordaland understreker i sin høringsuttalelse at tap av inngrepsfrie naturområder er uheldig, da dette fører til fragmentering av området. NVE merker seg at dette, og sett i sammenheng med av området inngår i Nordfjella og Fjellheimen villreinområde, legger vi noe vekt på dette forholdet i vår vurdering.

Landskapskonsekvenser av Steinsedalselvi og Leirofossen kraftverk

Terrenginngrep

Fra Middagsfjellet (801 moh.) vest for Steinsedalen strekker det seg en fjellrygg nordøstover helt ned til utløpet av Leirovatnet. Steinsedalselvi passerer denne ryggen i et lavbrekk vest for Mysterstølen. Rett ovenfor dette punktet er inntaket i Steinsedalselvi til Leirofossen kraftverk planlagt, og herfra ned til kraftstasjonen blir det en felles rørgrøft for begge disse kraftverkene. Rørtraseen på denne strekningen vil innebære omfattende sprengningsarbeider, både gjennom nevnte fjellrygg, men også videre ned mot planlagt kraftstasjon i et delvis sidebratt terreng. Det er ubetydelig løsmassedekning i dette området, og dimensjonen på rørgrøfta må tilpasses to rør med en samlet diameter på 1,2 m.

Også i kraftstasjonsområdet vil sprengningsarbeidene bli svært omfattende. Kraftstasjonen skal romme to turbiner og generatorer, og vil få et samlet areal på 250 m². I tillegg må det etableres et areal for vei og parkering i et område som skrår relativt bratt ned mot Steinsedalselvi ved det eksisterende inntaket til Myster kraftverk.

Også rørtraseen fra inntaket nedenfor utløpet av Leirovatnet vil for det meste måtte sprenges ned på strekningen ned til kraftstasjonen. Det er noe løsmasser i planlagt rørtrasé, og terrenget er ikke sidebratt på samme måte som vannveien langs Steinsedalselvi. Selv om rørgrøfta vil være eksponert, og særlig i øvre del på høyde med Leirofossen, er det vår vurdering at terrenginngrepene ikke blir like omfattende som rørtraseen langs Steinsedalselvi og i kraftstasjonsområdet.

Steinsedalen ovenfor Mysterstølen er en V-dal med bratte lier. Det skal være tre inntak til Steinsedalen kraftverk, og for inntak 1 og 2 skal det bores tunnel fra inntakene og omtrent ned til sammenkobling på røret fra inntak 3. Fra dette skal det graves/sprenges ned en rørgate. Øvre del av rørtraseen fra inntak 3 skal gå i åpent høyfjellsterreng uten særlig løsmasseoverdekning. Videre nedover mot Mysterstølen går rørtraseen i et sidebratt terreng, men terrenget flater ut nærmere stølen.

Det er vår oppfatning at terrenginngrepene i Steinsedalen fra inntak 3 og nedover på ca. halve strekningen ned til kraftstasjonen vil bli betydelige. Den øverste delen av rørtraseen vil berøre et område som vi mener er omfattet av OEDs retningslinjer hva gjelder småkraftinngrep i sårbart høyfjell. Vaksdal kommune har anbefalt en utbygging hvor inntak 3 utelates. Søker har ikke

imøtekommet denne anbefalingen, men vil avvete NVEs behandling av søknaden. Til dette vil vi bemerke at vi i utgangspunktet forholder oss til tiltaket som omsøkt, men at vi likevel kan unnta inntak 3 som et avbøtende tiltak dersom det er aktuelt å gi konsesjon.

Også inntak 1 og 2 til Steinsedalen kraftverk vil etableres i høyfjellsterreng, men dette er mer å regne som punktinngrep som ikke vil være omfattende eller særlig eksponert.

Inngrepene videre nedover i Steinsedalen vil etter vårt syn ikke være like eksponert som det terrenget som blir berørt av Leirofossen kraftverk. Nærmest Mysterstølen, som er godt synlig fra Leirovatnet/Leiro, vil inngrepene skje i et mindre krevende terreng hvor terrengtilpasning og tilbakeføring av rørtraseen vil være enklere.

Samlet for Steinsedalen og Leirofossen kraftverk er det vår oppfatning at terrenginngrepene som må gjennomføres delvis vil være svært omfattende og innebære store sår i landskapet med små muligheter for en god tilbakeføring etter utbygging. Dette gjelder særlig, men ikke bare, for planlagt kraftstasjonsplassering og den nedre del av tiltaksområdet.

Leirofossen

Leirofossen har betydning som landskapselement i Mysters landskapsrom sammen med Stigfossen lenger ned. Vannføringen i Stigfossen er i stor grad påvirket av at Mysterelva nedenfor Leirofossen og nedre del av Steinsedalselvi er utnyttet i Myster kraftverk, mens Leirofossen har naturlig vannføring. Figur 2 illustrerer hvordan Leirofossen og Stigfossen har svært ulik synlighet i en situasjon hvor det ikke er overløp fra inntakene til Myster kraftverk.

Vi merker oss at det i fylkeskommunens vedtak, og i innstillingen fra kommunens rådmann, blir anbefalt at søknaden om Leirofossen kraftverk blir avslått, mens Steinsedalselvi kraftverk kan aksepteres. Vi legger til grunn at Leirofossens som landskapselement har vært utslagsgivende for disse parters vurdering av dette tiltaket, og at den samlede landskapsvirkning ved en utbygging av Leirofossen er vektlagt.

Leirofossen er etter vår oppfatning et viktig landskapselement i Mysterdalen og har en særlig verdi siden vannføringen i Stigfossen er kraftig redusert. Leirofossen har også betydning i vurderingen av det helhetlige natur- og kulturlandskapet som strekker seg fra Myster og opp til Leiro og som danner grunnlaget for friluftslivet i området. NVE mener at fraføring av vann i Leirofossen vil redusere betydningen av det landskapselementet fossen utgjør, og gjennom dette redusere betydningen den har for lokalt friluftsliv og lokale brukerinteresser. Helhetsbildet og helhetsopplevelsen av landskapet i Mysterdalen vil bli svekket betydelig i det et viktig landskapselement, her Leirofossen, blir redusert. En utbygging av Leirofossen kraftverk vil så ledes stride mot noen av vurderingskriteriene i OEDs retningslinjer, som sier:

- *Vurdering av landskapsinngrep bør sees i sammenheng med virkninger for tilknyttede interesser som biologisk mangfold, friluftsliv, kulturminner og kulturmiljø og reiseliv.*
- *Ved planlegging av småkraftutbygging i områder med stor landskapsverdi skal det utvises særlig varsomhet med sikte på å bevare landskapskvalitetene og helheten i landskapet.*
- *Inngrep som medfører bortfall eller vesentlig reduksjon av verdifulle landskapselementer av nasjonal, regional eller lokal betydning bør unngås.*

NVE legger stor vekt på dette når det gjelder konsesjonsspørsmålet for Leirofossen kraftverk.

Naturmangfold

Villrein

Fjellområdene rundt Eksingedalen er registrert som et svært viktig viltområde i naturbase. Årsaken til dette er at området inngår i Nordfjella og Fjellheimen villreinområde, og villrein er en nasjonal ansvarsart.

I den biologiske kartleggingen for Steinsedalselvi kraftverk er bruken av villreinområdene i Vaksdal omtalt som relativt beskjedne. Dette kommer også fram av rapporten «*Viltet i Vaksdal - Kartlegging av viktige viltområde og status for viltartane*», som er en interkommunal kartlegging for viktige viltområder og status for viltartene i Vaksdal, Modalen og Osterøy. Rapporten omtaler fjellområdene rundt Eksingedalen som følger:

«Reinen i dette området har sitt opphav frå tamrein som vart sett ut på 1930-talet, men blir i dag forvalta som villrein. Dagens bestand i heile området ligg truleg på 600-700 dyr, men fjellområda rundt Eksingedalen blir stort sett berre sporadisk brukt av reinen»

Nordfjella og Fjellheimen villreinnemnd setter i sin høringsuttalelse spørsmålsteget ved vurderingene som er gjort i ovenfor nevnte rapport. Villreinnemnda understreker at området har en stedefen flokk og at de mener at områdets verdi for villrein er undervurdert. Samtidig understreker villreinnemnda at bygging av kraftverkene i småkraftpakken ikke vil forringe beite eller skape trekkbarrier, og at de derfor ikke setter seg mot prosjektene. Det forutsettes at anleggsperioden må tilpasses villreins bruk av området.

Fylkesmannen uttrykker i sin høringsuttalelse at utbyggingen av Fjellfossen kraftverk strider med forslag i den interkommunale planen for området, hvor planen skal sikre at forvaltning av viktige areal for villrein skal skje i et langsiktig perspektiv. Fylkesmannen utdyper vider at vi har for lite kunnskap om den langsiktige virkningen av arealendringer som bidrar til fragmentering av områder og redusert habitatkvalitet for arter.

For Steinsedalselvi kraftverk vil bruk helikopter ved etablering av inntak 1 og 2 kunne påvirke villreinen. Det samme gjelder også etableringen av inntak 3 og rørtraseen fra dette inntaket i øvre del. Dette kan avbøtes ved å gi vilkår om gjennomføringen av tiltaket. Inntak 1 og 2 skal bygges veiløst og vil ikke bidra til økt aktivitet i området, i forbindelse med de tilsyn som må gjennomføres. Til inntak 3 skal det etableres en midlertidig anleggsvei som skal tilbakeføres etter utbygging.

I driftsperioden er det ikke forventet nevneverdig negativ effekt, mens forstyrrelser kan skje dersom tilsyn blir gjort på våren, da særlig tilsyn med bruk av helikopter.

Sett i sammenheng med store områder med urørt preg mener vi at dette er et viktig område for villrein i Vaksdal, men at en ev. utbygging ikke vil ha store konsekvenser for viktige områder/beite eller skape nevneverdige trekkbarrierer, gitt avbøtende tiltak. NVE vil på bakgrunn av dette ikke vektlegge villrein som avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

Forholdet til naturmangfoldloven

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

Kunnskapen om naturmangfoldet og effekter av eventuelle påvirkninger er basert på den informasjonen som er lagt fram i søknaden, miljørapport, høringsuttalelser, samt NVEs egne erfaringer. NVE har også gjort egne søk i tilgjengelige databaser som Naturbase og Artskart den 16.01.2017. Etter NVEs vurdering er det innhentet tilstrekkelig informasjon til å kunne fatte vedtak og for å vurdere tiltakets omfang og virkninger på det biologiske mangfoldet. Samlet sett mener NVE at sakens kunnskapsgrunnlag er godt nok utredet, jmfør naturmangfoldloven § 8.

I influensområdet til Steinsedalselvi og Leirofossen kraftverk er det registrert én fossesprøytsone i Leirofossen og én i Steinsedalen, begge med lokal verdi og uten funn av rødlistede arter. Det er heller ikke funnet rødlistede arter av lav, moser eller karplanter annet steds i influensområdet. Det er registrert fossefall, som står på Bernliste II. Det er i forbindelse med kartleggingen av Fjellfossen kraftverk gjort en avgrensning av naturtypen edelløvsskog i partiet mellom Myster og Leiro. Her er det gjort funn av Jøkulstarr (VU) og Alm (VU). Edelløvs skogen ligger i ytterkant av den planlagte adkomstveien, og vil ikke bli berørt av en eventuell utbygging. En eventuell utbygging av Steinsedalselvi og Leirofossen vil etter NVEs mening ikke være i konflikt med forvaltningsmålet for naturtyper og økosystemer gitt i naturmangfoldloven § 4 eller forvaltningsmålet for arter i naturmangfoldloven § 5 gitt eventuelle avbøtende tiltak.

NVE har også sett påvirkningen fra Steinsedalselvi og Leirofossen kraftverk i sammenheng med andre påvirkninger på naturtypene, artene og økosystemet. Det er påpekt i gjennom høringsuttalelsen fra Nordfjella og Fjellheimen Villreinnemnd at en bit- for bit-utbygging i villreinområder vil kunne ha en kumulativ effekt som på sikt er større enn hva den enkelte utbygging tilsier. I Vaksdal II pakka er også to andre småkraftverk som vil gripe inn i samme villreinområdet. Samlet sett vil dette gi i alt 6 dammer hvor 5 av de er inntak. Det er her viktig å se på den samlede aktiviteten i området knyttet til både anleggsarbeid og drift. Ingen av prosjektene planlegger magasiner som fører med seg neddemt areal, og inngrepene i villreinområdet vil for alle prosjektene være knyttet til inntaket/dam. Det er i dag ikke kjent at små inntaksdammer i seg selv påvirker villreinen sin adferd, og dermed er konflikten med villreininteressene begrenset til anleggsfasen og tilsyn av inntakene. Gjennom å vise aktsomhet ovenfor villreinen og tilpasse arbeid etter villreinenes bruk av området minimeres konflikten. NVE kan utover dette ikke se at kraftverket vil medføre virkninger for naturmangfoldet som strekker seg ut over influensområdet for prosjektet. Den samlede belastning på økosystemet og naturmangfoldet er dermed blitt vurdert, jmfør naturmangfoldloven § 10. Den samlede belastningen anses ikke som så stor at den blir avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

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

Samfunnsmessige fordeler

En eventuell utbygging av Steinsedalselvi og Leirofossen kraftverk vil samlet gi 17,3 GWh i et gjennomsnittså. Denne produksjonsmengden regnes som mye for et småkraftverk. Småkraftverk utgjør et viktig bidrag i den politiske satsingen på fornybar energi. Det omsøkte tiltaket vil gi inntekter til søker og grunneiere og generere skatteinntekter. Videre vil Steinsedalselvi og Leirofossen kraftverk styrke næringsgrunnlaget i området og vil dermed kunne bidra til å opprettholde lokal bosetning.

Oppsummering

Steinsedalselvi og Leirofossen kraftverk vil produsere om lag 17,3 GWh i et gjennomsnittså og har en utbyggingspris som ligger i gjennomsnittssjiktet for konsesjonsgitte småkraftverk de siste årene. Etter

NVEs syn vil en utbygging av begge de omsøkte småkraftverkene medføre svært store terrenginngrep i et område som har store verdier knyttet til natur- og kulturlandskap og friluftsliv. Vurderingen omfatter både planlagt veitrasé opp til Leirovatnet, men i særlig grad deler av rørtraseene og kraftstasjonsområdet. Også den landskapsmessige konsekvensen ved bortfall av Leirofossen tillegges vekt. De negative konsekvensene er betydelige både ved en isolert vurdering av Steinsedalselvi og Leirofossen kraftverk, og også sett i sammenheng med planene for Fjellfossen kraftverk. Ulempene vil etter vårt oppfatning ikke kunne avbøtes med tiltak i tilstrekkelig grad til at konsesjon kan gis.

NVEs konklusjon

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

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

Kart over Vaksdal II-pakken

