



Bakgrunn for vedtak

Kinsedal kraftverk og Kveken kraftverk

Luster kommune i Sogn og Fjordane



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Tiltakshaver	Norsk Vannkraft AS
Referanse	201205014-41, 201404142-41
Dato	21.12.2016
Notatnummer	KSK-notat 98/2016
Ansvarlig	Øystein Grundt
Saksbehandler	Erlend Støle Hansen

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

Norsk Vannkraft AS søker om å få utnytte et fall på 205 m i Kinsedalselvi med inntak på kote 207 og kraftstasjon på kote 2 i Kinsedal kraftverk. Vannveien på omtrent 1300 m er planlagt nedgravd/nedsprengt på hele strekningen langs sør-østsiden av Kinsedalselvi. Det er planlagt permanent traktorvei til inntaket med lengde omtrent 700 m og 20 m ny permanent vei til kraftstasjonen. Middelvannføringen er 1,44 m³/s og kraftverket er planlagt med en maksimal slukeevne på 4,2 m³/s. Kraftverket vil ha en installert effekt på 6,83 MW og etter planene gi en produksjon 15,45 GWh/år. Utbyggingen vil føre til redusert vannføring på en 1200 m lang elvestrekning i Kinsedalselvi. Det er planlagt slipp av minstevannføring fra inntaket på 120 l/s i perioden 1/5-30/9 og 60 l/s resten av året.

Norsk Vannkraft AS søker videre om å få utnytte et fall på 290 m i Kinsedalselvi med inntak på kote 525 og kraftstasjon på kote 235 i Kveken kraftverk. Vannveien på omtrent 2700 m er planlagt nedgravd/nedsprengt på hele strekningen langs nord-vestsiden av Kinsedalselvi. Det er planlagt opprusting av eksisterende vei til Kveken, omtrent 200 m ny permanent kjøresterkt terreng til inntaket og omtrent 170 m permanent skogsbilveg til kraftstasjonen. Middelvannføringen er 1,08 m³/s og kraftverket er planlagt med en maksimal slukeevne på 3,0 m³/s. Kraftverket vil ha en installert effekt på 6,85 MW og etter planene gi en produksjon 16,5 GWh/år. Utbyggingen vil føre til redusert vannføring på en 3000 m lang elvestrekning i Kinsedalselvi. Det er planlagt slipp av minstevannføring fra inntaket på 100 l/s i perioden 1/5-30/9 og 40 l/s resten av året.

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 15,45 GWh/år fra Kinsedal kraftverk og 16,5 GWh fra Kveken kraftverk i ny fornybar energiproduksjon. Dette er en produksjon som er litt mer enn 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 (2013-15) har NVE klarert drøyt 2,0 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.

Luster kommune er positive til Kinsedal kraftverk og Kveken kraftverk, men mener minstevannføring for Kinsedal kraftverk om sommeren må økes til 5-persentilnivå. Fylkesmannen i Sogn og Fjordane har fremmet innsigelse til prosjektene og vurderer at bekkekløfta i Kinsedalen har så stor verdi at utbyggingene kommer i konflikt med nasjonale naturverdier. Fylkeskommunen i Sogn og Fjordane mener fordelene ved prosjektene er større enn ulempene og tilrår konsesjon. Fylkeskommunen mener minstevannføring for Kinsedal kraftverk bør økes til 5-persentil om sommeren. Statens vegvesen og Direktoratet for mineralforvaltning har ingen vesentlige merknader til sakene. SFE Nett, Luster Energiverk og Sognekraft har uttalt seg om nettilkobling for prosjektene. Villreinnemda for Sogn og Fjordane mener anleggsarbeidet for Kveken kraftverk må ta hensyn til villreinnens bruk av området. Sogn og Fjordane Turlag ser ikke at samfunnsnytt og kostnader fullt ut vil oppveie sumvirkningen av vannkraftutbygginger i kommunen. Turlaget er imot Kveken kraftverk siden det ligger i et dalføre som er inngangsporten til et område med store kvaliteter for friluftsliv. Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane går klart imot i gi konsesjon til prosjektene av hensyn til

konsekvenser for biologisk mangfold. Berit Anny Nyheim er negativ til Kveken kraftverk og hevder søker ikke innehar alle nødvendige rettigheter for å gjennomføre utbyggingen.

Kinsedal kraftverk og Kveken kraftverk vil produsere henholdsvis 15,45 GWh/år og 16,5 GWh/år og ha en utbyggingskostnad 4,26 kr/kWh og 3,53 kr/kWh. Søkers kostnader er gjennomgående beregnet lave. Utbyggingskostnaden for prosjektene ligger rundt gjennomsnittet i forhold til vind- og småkraftprosjekter som har endelig konsesjon. I vedtaket har NVE lagt vekt på at kraftverkene vil berøre mer enn 4 km av en sammenhengende bekkekløft vurdert som svært viktig, fosse-eng vurdert som viktig og flere rødlistearter av sårbar og nær truet kategori. NVE mener fraføring av vann på 1,2 km berørt strekning for Kinsedal kraftverk, og 3 km berørt strekning for Kveken kraftverk, vil få store negative konsekvenser for vanntilknyttede rødlistearter, naturtypene bekkekløft og fosse-eng. NVE kan ikke se at det finnes realistiske avbøtende tiltak som reduserer ulempene for disse naturtypene og vasstilknyttede rødlistearter i tilstrekkelig grad. NVE mener søknadene er i strid med Olje- og energidepartementets *Retningslinjer for små vannkraftverk* ved at de berører naturtyper Norge har internasjonalt ansvar for.

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

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

Småkraftpakke Luster

NVE har foretatt en samlet behandling av fem søknader om tillatelse til bygging av små kraftverk i Luster kommune. De respektive *bakgrunn for vedtak*-notatene for de fem søknadene er angitt i tabellen under.

KOMMUNE	KRAFTVERK	PRODUKSJON (OMSØKT)	PRODUKSJON (GITT)	KSK NOTAT NR.
Luster	Mordøla	12,1	11,9	82/2016
	Rydøla	14,9	0	81/2016
	Kinsedal	15,5	0	98/2016
	Kveken	16,5	0	98/2016
	Åselvi	11,8	0	
		Sum 71	Sum 11,9	

Under behandlingen av søknadene har NVE vurdert hver enkelt sak for seg og vurdert sumvirkningene av eksisterende og nye utbygginger der hvor NVE har funnet dette relevant.

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

Lusterpakken bestod opprinnelig av 7 søknader om bygging av småkraftverk. Søknader om bygging av Kroken I og Kroken II kraftverk ble avslått av NVE før høring på grunn av store

konflikter med en bekkeløft av nasjonal verdi. Av de 5 som gjensto ble Åselvi kraftverk avslått av NVE etter befaring på grunn av stor motstand i høringsrunden og store negative konsekvenser for landskap og brukerinteresser da Åsafossen skulle fraføres store deler av vannføringen. Kinsedal og Kveken kraftverk ble etter høringen pålagt å utføre nye undersøkelser av biologisk mangfold. Den nye rapporten ble sendt på en begrenset høring noe som har medført at disse sakene har blitt sluttbehandlet noe seinere enn resten av pakken.

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE foreløpig at fordelene ved ett av de fem omsøkte små kraftverkene er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. Dette gjelder Mordøla kraftverk. NVE mener at ulempene ved bygging av Åselvi, Rydøla, Kinsedal og Kveken kraftverk er større enn fordelene. Kravet i vannressursloven § 25 er ikke oppfylt for disse kraftverkene.

Innhold

Sammendrag	1
Søknad	4
Høring og distriktsbehandling	9
NVEs vurdering	21
NVEs konklusjon	31

Søknad

NVE har mottatt følgende søknader fra Blåfall AS, senere Norsk Vannkraft AS, datert 20.3.2015:

«Blåfall AS planlegg å utnytte fallet i Kinsedalselvi i Luster kommune i Sogn og Fjordane fylke, og søker med dette om følgende løyver:

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

- å bygge Kinsedal kraftverk

2. Etter energiloven om løyve til:

- Bygging og drift av Kinsedal kraftverk, med tilhørende koplingsanlegg og kraftlinjer som skildra i søknaden.

Nødvendige opplysningar om tiltaket går fram av utgreiinga som følger.

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

- å bygge Kveken kraftverk

2. Etter energiloven om tillatelse til

- bygging og drift av Kveken kraftverk, med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer som beskrevet i søknaden

Nødvendige opplysninger om tiltaket fremgår av den vedlagte utredningen.»

Kinedal kraftverk og Kveken kraftverk, omsøkte hoveddata

TILSIG		Kinsedal	Kveken
Nedbørfelt	km ²	31,9	22,1
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	45,3	34,1
Spesifikk avrenning	l/(s·km ²)	45	48,7
Middelvannføring	m ³ /s	1,44	1,08
Alminnelig lavvannføring	m ³ /s	0,064	40
5-persentil sommer (1/5-30/9)	m ³ /s	0,22	161
5-persentil vinter (1/10-30/4)	m ³ /s	0,044	31
KRAFTVERK			
Inntak	moh.	207	525
Avløp	moh.	2	235
Lengde på berørt elvestrekning	m	1200	3000
Brutto fallhøyde	m	205	290
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,47	0,66
Slukeevne, maks	m ³ /s	4,2	3,0
Minste driftsvannføring	m ³ /s	0,15	0,10
Planlagt minstevannføring, sommer	m ³ /s	0,12	0,10
Planlagt minstevannføring, vinter	m ³ /s	0,06	0,04
Tilløpsrør, diameter	Mm	1350	1050
Tilløpsrør, lengde	m	1300	2700
Installert effekt, maks	MW	6,83	6,85
Brukstid	timer	2270	2407
PRODUKSJON			
Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	4,35	3,5
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	11,10	13,0
Produksjon, årlig middel	GWh	15,45	16,5
ØKONOMI			
Utbyggingskostnad	mill.kr	57	55
Utbyggingspris	kr/kWh	3,68	3,33

Kinedal kraftverk og Kveken kraftverk, elektriske anlegg

GENERATOR		Kinsedal	Kveken
Ytelse	MVA	6,83	6,85
Spenning	kV	0,69	0,69
TRANSFORMATOR			
Ytelse	MVA	8,54	8,6
Omsetning	kV/kV	0,69/22	0,69/22
NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)			
Lengde	m	130	1200
Nominell spenning	kV	22	22
		Jordkabel	Luftlinje og jordkabel

Om søker

Prosjektene ble opprinnelig omsøkt av Blåfall AS, men Norsk Vannkraft AS har kjøpt opp selskapet og står nå som søker for prosjektene Kinsedal kraftverk og Kveken kraftverk.

Beskrivelse av området

Kinsedalselvi ligger i Kinsedal i Luster kommune i Sogn og Fjordane. Kinsedalselvi renner ut på østsiden av Lustrafjorden. Det er omtrent 5 km til Urnes langs fylkesvei 331, omtrent 35 km til Skjolden og omtrent 65 km til Gaupne som er kommunesenteret i Luster.

Influensområdet befinner seg i landskapsregion 23, *Indre bygder på Vestlandet*, underregion *Fjordmøte*. Denne landskapsregionen dekker et begrenset areal sentralt i vestlandsregionen. Fjellformene er for det meste paleiske. Mindre elver og mange bekker har generelt en beskjeden fremtoning i landskapet, ofte ligger de nedskåret i skogkledde daler, men også med eksponerte fosselandskap som i Feigevassdraget noe lengre inne i Lustrafjorden. Kinsedalselvi ligger i Kinsedalen, en sørvestvendt skogdominert dal, omgitt av fjellheier. I øvre deler av nedbørfeltet dominerer et åpent og variert fjellandskap, mens selve Kinsedalen er dominert av skogkledde lier og mindre kulturmarker. Landskapet er preget av løsmasseterrasser og mindre berglendte partier langs elven, mange steder stedvis bratt og ufarbart.

I øvre del av influensområdet for småkraftprosjektet i Kinsedalselvi utgjør lokal bosetning og gårdsbruk, samt vei mellom gårdene de største inngrepene. I nedre del er kommunal vei inn til dalen, kaianlegget ved fjorden og rester etter industriell aktivitet tiltak som er synlige.

Teknisk plan

Inntak

Dam og inntaket for Kinsedal er planlagt i et lite tilgjengelig område på kote 207. Ved inntaket vil det bli bygd en sperredam i betong med lengde omtrent 15 m og høyde omtrent 3,5 m. Arealet på inntaksbassenget bli omtrent. 3-400 m².

Dam og inntak for Kveken kote 525. Plasseringen er like nedstrøms samløpet til Kveken og Kinsedalselvi for å få med vannet fra begge elvene uten å ha en overføring. Det er synlig fjell i området, og dammen er planlagt anlagt som en vertikal betongvegg med støttepilarer med integrert inntak på den vestre siden av elva. Lengde blir omtrent 20 m, høyde omtrent tre meter og bredde omtrent 40 cm.

Vannvei

Søknaden for Kinsedal kraftverk beskriver at planlagt rørgate er 1300 m lang og rørdiameter 1350 mm. Røret vil bli gravd ned på hele strekningen. Terrenget faller relativt lite i det øverste partiet, mens den neste delen får et større fall. Snittet for stigningsforholdet på hele rørtraseen er på ca. 1:6. Rørtraseen vil gå i sideskrått og til dels noe bratt terreng fra inntak og ned til kraftstasjonen. Mye av traseen er løsmasser med enkelte parti med grunnlendt mark og fjell. Hele rørtraseen fra kraftstasjonen til vanninntaket vil bli lagt i løsmasse/sprengt grøft. Det er nødvendig med flere bend og forankringsklosser av betong. I anleggsperioden vil en ha behov for en inngrepsbredde fra 15 til 40 m, avhengig av sideskråning og dybde på grøfta. Det er størst behov for areal i det sidebratte terrenget.

Søknaden for Kveken kraftverk beskriver at planlagt rørgate er omtrent 2700 meter og plasseres i mest mulig rett linje med små retningsendringer hvor det er hensiktsmessig i forhold til terrenget. Nesten

hele rørgaten legges i kanten av eksisterende vei, med unntak av de øverste 200 meterne og de nederste 150 meterne. Det er planlagt å legge GRP-rør med indre diameter på 1,05 meter. Største bredde på rørgroften blir rundt 3 m og nødvendig berørt bredde blir i anleggsfasen ca. 25 meter. Det vil være nødvendig med hogst innenfor inngrepsgrensen. Røret blir nedgravd i sin helhet. Mesteparten av traseen vil ligge i løsmasser med stedvis behov for sprengning.

Kraftstasjon

Kraftstasjonen for Kinsedal kraftverk er planlagt plassert nær elvemunningen på sørsida av Kinsedalselvi omtrent på kote 2, der eksisterende sag er plassert i dag. Bygget vil få en grunnflate på om lag 100 m². Stasjonen vil bli utført i betong og tre. Fra stasjonen blir det en kort avløpskanal som leder vannet tilbake til elva. I kraftstasjonen er det planlagt installert en 6 stråler peltonturbin med vertikal oppstilling. Denne får en installert effekt omtrent 6,83 MW. Generatoren får en ytelse på 8,54 MVA og spenning på 0,69 kV. Generatorspenningen blir transformert opp til 22 kV.

Kraftstasjonen for Kveken kraftverk er planlagt nord-vest for elva, på kote 235, på en naturlig hylle i en relativt bratt skråning. Stasjonsområdet ligger 15-20 m høyere enn elva og vannet fra kraftstasjonen vil slippes kontrollert ned til elva i form av en kunstig foss. Kraftstasjonen vil bestå av en frittstående bygning med egne rom for maskinsal, kontrollrom og høyspentrom. Kraftstasjonsbygningen får ca. 90 m² grunnflate. Utenfor stasjonen vil det være permanent biloppstillingsplass. I byggeperioden er det behov for snuplass for lastebil. Totalt permanent uteareal blir omtrent 0,7 daa, mens midlertidig behov blir omtrent 2 daa. Det installeres en peltonturbin med ytelse 6,85 MW. Generatoren vil ha en ytelse på henholdsvis 6,85 MW og 8,56 MVA, som blir ytelsen på transformatoren. Omsetningen blir fra 0,69 kV på generatoren til 22 kV på utgående linje.

Nettilknytning

En 22 kV linje passerer omtrent 110 m ovenfor tiltenkt kraftstasjonsplassering for Kinsedal kraftverk. Fra stasjonen fram til koplingspunktet er det planlagt lagt kabel i samme trasé som tilløpsrøret til kraftstasjonen.

For Kveken kraftverk er det planlagt tilknytning til eksisterende nett med en kabel på omtrent 1200 m. Hvis både Kveken kraftverk og Kinsedal kraftverk får konsesjon, vil kabelen krysse elva i luftspenn rett nedstrøms kraftstasjonen, for så å legges i rørgategroften for Kinsedal kraftverk frem til punktet for tilknytning. I det tilfellet at kun Kveken kraftverk får konsesjon, vil kabelen føres langs adkomstvei til kraftstasjon og eksisterende vei, med avvik fra veien der veien har krappe svinger. Det legges til grunn at mesteparten av kabelen vil utføres som luftspenn i dette alternativet, men nedgravd kabel vil også vurderes. Utbygger ønsker å bygge nettanlegget på Luster Energi sin områdekonsesjon.

Kraftverkene Kinsedal og Kveken vil kobles til eksisterende 22 kV-nett. Dette nettet er koblet til Årøy kraftverk gjennom et fjordspenn over Lustrafjorden, som dermed er det nærmeste innmatingspunktet til regionalnettet for kraftverkene. Distribusjonsnettet i området må oppgraderes for å koble på kraftverkene og Luster Energiverk har i 2012 kommet frem til et samlet anleggsbidrag for kraftverkene på 7,82 MNOK. I tillegg må 22/66 kV trafo i Årøy må oppgraderes ved utbygging av Kinsedal og Kveken kraftverk.

Veier

Tilkomst til Kinsedal kraftstasjon blir med avkjøring direkte fra eksisterende kommunal veg ned til eksisterende ferjekai. Her må det etableres en ny veg på omtrent 20 meter. Det er òg planlagt bygd ny traktorvei fra eksisterende veg nedenfor Åsen og opp til inntaket. Denne vil bli omtrent 700 meter med

vegbredde 4 m. Denne veien vil bli benyttet både i anleggsfasen og i drifts-/vedlikeholdsfasen i ettertid. Utover dette vil rørtraseen bli benyttet som anleggsvei med lengde omtrent 600 meter. Anleggsvegen langs rørgata vil bli tilbakeført til naturen så godt som mulig etter avsluttet anleggsfase.

Veien til Kveken kraftstasjon utføres som en omtrent 170 meter lang forlengelse av eksisterende vei. Ryddebeltet for veien blir ca. sju meter under anleggsfasen, men i driftsfasen vil veien ha standard som skogsbilvei, med største bredde på ca. tre meter. Den eksisterende veien vil oppgraderes på hele strekningen. Dette omfatter grusing og noe planering. Det vil etableres en midlertidig anleggsvei som følger rørtraseen fra eksisterende vei opp til inntaket for legging av røret. Total lengde på anleggsveien mellom stasjonen og inntaket blir ca. 200 meter. Etter anleggsfasen vil anleggsveien til inntaket delvis revegeteres og gjøres smalere, til en bredde som er stor nok til at en ATV kan bruke den. Denne kjørestyrke delen av terrenget vil kun brukes til tilsyn ved inntaket.

Massetak og deponi

Det er ikke planlagt egne massetak eller deponier i forbindelse med utbyggingene.

Arealbruk

For Kinsedal kraftverk er midlertidig arealbehov 47 dekar og permanent arealbruk er 10,4 dekar. For Kveken kraftverk er midlertidig arealbehov 69 dekar og permanent arealbehov 12,7 dekar.

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

Tiltaksområdet er regulert til LNFR-område i kommuneplanen for 2015-2026. Ved eksisterende bebyggelse er det delvis regulert til fritids- og boligbebyggelse.

Fylkesplan for småkraftverk

Sogn og Fjordane fylkeskommune har utarbeidet *Regional plan med tema knytt til vasskraftutbygging*. Tiltaksområdet for Kinsedal kraftverk og Kveken kraftverk ligger i delområde Luster og Årdal. I delområdet er det registrert 31 fosser og stryk som er eller har vært viktige landskapselementer, verdifullt kulturlandskap, verdifulle naturtyper, INON, biologisk mangfold og friluftsområder. Det er registrert kulturlandskap med regional verdi fra og med Kinsedalen til Sørheim. Kinsedal kraftverk og Kveken kraftverk berører ikke andre tema som er omtalt i småkraftplanen.

Kommunal plan for småkraftverk

Luster kommune har en kommunedelplan for små kraftverk. Tiltaksområdet for Kveken kraftverk ligger i delområde Kinsedalen, som i planen omtales som «gul konfliktzone», som betyr at området har noen sterke interesser det må tas hensyn til. Tiltak i området må ta hensyn til allmenne interesser og planlegges med avbøtende tiltak. Det er særlig landskap som trekkes frem som viktig å ta hensyn til. Det potensielle prosjektet som ble vurdert i forbindelse med planen var noe større enn det nå omsøkte – med inntak på kote 860 og stasjon på kote 5, en installert effekt på ca. 9 MW og produksjon på ca. 35 GWh. Det var i dette tilfelle lagt opp til å bruke tunnel.

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 16.9.2015 sammen med representanter for søkeren, kommunen, Fylkesmannen og Forum for natur og friluftsliv, Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane og Sogn og Fjordane Turlag. Høringsuttalelsene har vært forelagt søkeren for kommentar.

NVE ba i brev av 13.8.2015 om tilleggsundersøkelser av biologisk mangfold. Tilleggsundersøkelsen har vært sendt til høringsparter på begrenset høring våren 2016. Mottatte uttalelser er referert sammen med opprinnelig uttalelse under.

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:

Luster kommune vedtok følgende uttalelse i kommunestyret 18.6.2015:

«Luster kommunestyre tilrår at det vert innvilga konsesjon for bygging av Kinsedal kraftverk på følgjande vilkår:

- a. minstevassføringa om sommaren skal aukast opp til 5-persentilen*
- b. det skal gjennomførast støydempende tiltak for å bringa støyen frå turbin og avlaup i samsvar med gjeldande grenseverdiar*
- c. dei avbøtande tiltaka og utføringa elles skal vera slik det går fram av konsesjonssøknaden.»*

Luster kommunestyre tilrår at det vert innvilga konsesjon for bygging av Kveken kraftverk på dei vilkår som går fram av søknaden.»

Luster kommune ga følgende tilleggsuttalelse den 10.6.2016:

«Tilleggsundersøkingane underbyggjer kommunestyret si tilråding om avbøtande tiltak i form av auka minstevassføring for Kinsedal kraftverk. For Kveken kraftverk meinte kommunestyret at sidebekker nedanfor inntaket vil føra til at vassføringa rel. tidleg kjem på nivå med utrekna 5-persentil ved inntaket.

Luster kommune meiner ei slik vassføring er tilstrekkeleg og forsvarleg for å ta vare på det biologiske mangfald et i vassdraget, også dei nyoppdaga raudlisteartane og naturtypelokalitetane. Luster kommune meiner elles at hovudregelen bør vera at røyr gata skal nedgravast for at spora etter utbyggings skal syna minst mogeleg i ettertid. Belastninga på det biologiske mangfaldet i røyr gatetrasèen på grunn av anleggsaktivitet, vil truleg bli mykje den same anten røyrene vert plasserte på betongfundament eller nedgravne.»

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane uttalte seg den 26.6.2015:

«Fylkesmannen meiner at det ikkje bør gjevast konsesjon til Kinsedal kraftverk no, på grunn av mangelfullt kunnskapsgrunnlag om naturmiljøet. Det bør gjennomførast ei ny og betre undersøking på eit relevant tidspunkt av naturtypar og artar i og ved tiltaksområdet. Den

store rikdomen i vegetasjonen og informasjon i Naturbasen tyder på at potensialet for verdifulle naturtypar og sjeldne artar er større enn det miljørapporten frå NNI konkluderer med. Ei utbygging vil få relativt små konsekvensar for landskap og friluftsliv, føresett at dei utfordrande partia for røyrkata og vegtilkomst til inntaket kan etablerast med god terrengtilpassing. Likevel gjer manglane ved naturkartlegginga at vi ikkje har tilstrekkeleg grunnlag for å gje kunne gje ei fagleg tilråding til søknaden om Kinsedal kraftverk, og vi rår difor frå å gje konsesjon slik saka står no.»

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane fremmet innsigelse til prosjektene i tilleggssuttalelse av 3.6.2016:

«Vurdering

GPS-loggen tyder på at det her er gjort eit relativt grundig feltarbeid. I tillegg til dei to undersøkte punkta i øvre del av vassdraget (Kveken kraftverk) i førre rapport, har NVE kravd undersøkingar «på minst to nye stasjonar/representative elveavsnitt», og for Kinsedal kraftverk er det gjort krav om at «naturtyper og karplanter skal kartlegges i planlagt rørgatetrasé og langs berørt elvestrekning».

Resultatet av den nye undersøkinga er at heile elveløpet er avgrensa som ein naturtypelokalitet av typen skogsbekkekløft (basert på dei nye faktaarka til DN-Handbok 13). Lokaliteten har fått verdi A, men konsulenten legg ikkje skjul på at den nøyaktige avgrensinga er diskutabel og at A-verdien pga. mosaikkiprega naturførekomstar ikkje er like korrekt for alle delar av lokaliteten. Dette er likevel ikkje svært viktige ankepunkt, ettersom habitatvariasjon er typisk for skogsbekkekløfter og ein sentral del av sjølve definisjonen av naturtypen. Faktaarket for naturtypen skogsbekkekløft viser at kløfta med Kinsedalselvi kan først til delnaturtypen «låglands-lauvskogsbekkekløft», og om denne står m.a. at store elvekløfter inst i fjordane på Vestlandet er særleg verdifulle.

Verdisetting av skogsbekkekløfter skal ha fokus på to overordna eigenskapar: (1) heilskapen og variasjonsbreidda i bekkekløftmiljøet (fordi den store habitat- og lokalklimavariasjonen er årsaka til at naturtypen er så artsrik), og (2) særlegne og spesielle bekkekløfthabitat og -artssamfunn (fordi dette er eigenskapar som ikkje finst eller er sjeldne i andre naturtypar). Ut frå retningslinjene for avgrensing og verdisetting av naturtypelokaliteten skogsbekkekløft vurderer vi at det er gjort rimelege avvegingar av konsulenten. Dette gjeld også om ein tar utgangspunkt i naturtypen bekkekløft og bergvegg i noverande DN-Handbok 13.

Raudlistekategoriane er ikkje heilt oppdaterte i alle delar av teksten, og i lokalitetsomtalen av skogsbekkekløfta er fire artar feilkategoriserte (ask og alm er VU, ikkje NT; almekullsopp er NT, ikkje VU; og strandsnipe er ikkje lenger raudlista). Dette får likevel ingen verknad for verdisettinga av lokaliteten.

Når det gjeld førekomsten av mogleg hornstry (NT) i nordre del av influensområdet for Kveken kraftverk har både konsulent og utbyggar (i sine kommentarar til tilleggsgutgreiinga) peikt på at artsbestemminga er usikker. Dette skuldast at arten inngår i eit artskompleks med to nærstående artar som den vanskeleg kan skiljast frå. Men ettersom begge dei to andre artane også er raudlista (ringstry NT, kyststry VU), ser vi ikkje grunn til å legge vekt på dette.

På grunn av den noko sørvendte orienteringa har bekkekløfta ein del solinnstråling. På den bakgrunnen er det naturleg å vente at vassføringa er sentral for å oppretthalde naturverdiane i området, m.a. førekomstane av raudlista artar knytte til fuktmiljø. Vi vurderer derfor inngrep

som kan føre til vesentleg reduserte fukttilhøve som uheldige i ein stor, svært artsrik og biologisk viktig lokalitet som denne.

Det må nemnast at bekkekløfta i Kinsedal har andre kvalitetar enn Krokadalen litt lenger nord. Her er det også registrert bekkekløft verdi A. Kinsedal ligg sørvendt, Krokadalen vestvendt, og dei to bekkekløftene supplerer kvarandre og får fram den store variasjonen i nasjonalt viktig naturmangfald i området.

Konklusjon:

Fylkesmannen vurderer at bekkekløfta i Kinsedal har så stor verdi at bygging av Kinsedal kraftverk og Kveken kraftverk kjem i konflikt med nasjonale naturverdiar. Aktuelle avbøtande tiltak kan ikkje avhjelpe dette.

Fylkesmannen fremjar, med heimel i vassressurslova § 24, motsegn mot bygging av Kinsedal kraftverk og Kveken kraftverk.»

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane uttalte i e-post til NVE 30.11.2016 at de ikke ser behov for innsigelsesmøte. Fylkesmannen mener de to prosjektene kommer i konflikt med nasjonale naturverdier og at avbøtende tiltak ikke kan hjelpe på dette.

Sogn og Fjordane fylkeskommune vedtok følgende uttalelse i fylkesutvalget 17.8.2015:

«Samla vurdering

Fylkeskommunen meiner at landskapsrommet langs Lustraffjorden er stort, men at dei fem nye prosjekta i nokon grad vil påverke hovudinntrykket av fjord- og fjellandskapet. For tre av prosjekta er ulempene for kulturminne og brukarinteresser som friluftsliv og reiseliv vurdert til å vere akseptable, gitt at det vert gjort nokre avbøtande tiltak. Fylkeskommunen rår til utbygging med nokre merknader.

For to av prosjekta er dei negative konsekvensane så store at fylkeskommunen vil rå ifrå utbygging. Dette gjeld prosjekta i Åselvi og Rydøla.

Om og når løyve vert gitt må krav om undersøking i tråd med kulturminnelova § 9 setjast som konsesjonsvilkår.

Kinsedalselvi kraftverk:

Fordelane ved prosjektet er vurdert til å vere større enn ulempene for allmenne og private interesser, og fylkeskommunen rår til at det vert gitt løyve. Av omsyn til kulturminne/historiske element i terrenget langs den nedre delen av Kinsedalselva og elva som landskapselement, må kraftstasjonen flyttast eit stykke oppover elva, til ein stad mellom transformatoren på kote 38 og brua over til Botnen på kote 55. Minstevassføring frå inntaket bør aukast til 5-persentil om sommaren.

Kveken kraftverk:

Fordelane ved prosjektet er vurdert til å vere større enn ulempene for allmenne og private interesser, og fylkeskommunen rår til at det vert gitt løyve.»

Statens vegvesen uttalte seg den 21.5.2015:

«Vi har følgjande kommentarar til søknaden, alle i høve nærleiken til fylkesvegane 331, 333 og 604:

- Der det vert behov for ny vegtilkomst eller der det vert utvida bruk av eksisterande avkøyrslø, må det søkjast Statens vegvesen om ny avkøyrslø eller utvida bruk av eksisterande avkøyrslø.*
- Alle tiltak innanfor byggjegrensa til fylkesvegane, som er 15 meter, må det søkjast om, dette gjeld og massedeponi, riggområder og oppstillingsplassar etc.*
- Ei eventuell føring av røyrgate eller kraftleidning langs veg må ikkje komme nærare vegskulder/fylling enn 3 meter, byggjegrensa på 15 meter gjeld og her. Ynskjer de likevel å føre leidningar/røyr nærare enn dette eller inn på Statens vegvesen sin eigedom, så må de søkje om dette.»*

Direktoratet for mineralforvaltning uttalte seg den 5.6.2015:

«DMF har ingen merknader til dei fem småkraftverka, då ingen av dei kjem i konflikt med bergrettigheter eller kjende mineralske førekomstar.»

SFE Nett uttalte seg den 6.6.2015:

«SFE Nett AS ynskjer som utgreiingsansvarleg for kraftsystemet i Sogn og Fjordane å gje ei kort høyringsfråsegn til dei 5 småkraftverka i Luster kommune (Kinsedal-, Kveken-, Mordøla-, Åselvi- og Rydøla kraftverk) som er send ut på felles høyring. Beklagar seint svar.

SFE Nett har ingen merknad til sjølve kraftverka, men vil kommentere den regionale nettsituasjonen. For fråsegn om nettkapasitet viser vi til dei aktuelle netteigarane Luster Energiverk samt Hydro, Sognekraft og Statnett.

- Kinsedal og Kveken kraftverk vil etter det SFE Nett kjenner til mate mot Årøy. Herifrå kan krafta overførast, enten mot dagens sentralnettspunkt i Leirdøla, eller mot nye Sogndal trafostasjon.*
- Mordøla og Åselvi vil mate mot Fortun.*
- Rydøla vil mate mot Leirdøla.*

Ein felles flaskehals for sentralnettspunkta Leirdøla og Fortun vil være forbindelsen inn mot nye Sogndal trafostasjon. Statnett vurderte i 2013 ledig kapasitet her til 100MW ny produksjon. Det er søkt konsesjon meir enn dette. Statnett har nyleg innført ei eiga ordning for tildeling av ledig nettkapasitet. Denne ordninga vil gjelde for dette området.

I Fortun kan i tillegg 132/22 kV trafo bli flaskehals.

I Leirdøla kan i tillegg utviding av 66/300kV trafokapasitet bli nødvendig. 66/22kV trafokapasitet er tilstrekkeleg. For innmating mot Årøy vil 10MVA 66/22kV trafo i Årøy danne flaskehals. Frå Årøy mot Sogndal eller Leirdøla kan Sognekraft sitt regionalnett bli begrensande om det og kjem større innmating frå planlagd ny 66kV leidning til Ugulsvik og Veitastrond.»

Luster Energiverk uttalte seg 9.7.2015:

«Kinsedal og Kveken er pr i dag einaste prosjekta under Årøy, og må førast over fjorden og til Solvorn / Årøy. Dette blei i 2012 kostnadsrekna til 7,82 mill kr.

Alle prosjekta er avhengig av at det blir opna for produksjon etter at linja Ørskog – Sogndal (Høyanger) er ferdig. Dei er også gjort kjent med at det er ein begrensing på 100 MW ny produksjon i Årdal /Luster grunna flaskehals mellom Nuken (Årøy) og Sogndal på 300 kV linja.»

Sognekraft uttalte seg 21.10.2015:

«Innmating av Kinsedal og Kveken kraftverk på 22kV linja til Årøy:

I Årøy sekundærstasjon stå det ein 10 MVA trafo 66/22kV. Ein innmating av 6,5 MW + 6,8 MW vil medføra at den må skiftast til 20 MVA trafo. Når Sogndal stasjon (Statnett) kjem i drift ca. november 2015 er produksjonen i Årøy tenkt kopla mot nye Sogndal. Produksjonen går mot Leirdøla i dag. 66 kV overføringslinja Årøy – Sogndal er feal 95, overføringskapasitet ca. 45 MW. Produksjon i Årøy er 20 + 4 MW d.v.s. at det er ca. 20 MW ledig. Der er og kraftverk i Kaupanger, men forbruket til kundane under stasjonane i Årøy og Kaupanger er større en produksjonen i Kaupanger.

Det er begrensa kapasitet på sentralnettet frå Leirdøla til Sogndal. Det er sagt frå Statnett at det er 100 MW ledig kapasitet. Potensiale for auka kraftproduksjon er større enn 100 MW. Det har vore diskutert om ein kan overføre noko av produksjonen på 66 kV frå indre Sogn (Veitastrond) mot Sogndal transformatorstasjon. Det vil eventuelt beslaglegge den restkapasiteten som er på eksisterande 66kV linje.

Det vil vere kapasitet i nettet å ta i mot produksjon frå Kinsedal og Kveken kraftverk dersom ein skiftar 66/22kV trafoen i Årøy frå 10 MVA til 20 MVA og kapasiteten i Regionalnettet ikkje vert brukt til å overføra produksjonen frå Veitastrond. I gjeldande kraftsystemplan er produksjonen i Vetastrond tenkt mata mot Leirdøla.»

Villreinnemnda for Sogn og Fjordane uttalte seg 27.5.2015:

«(...) 4 av desse ligg i nærleiken av Vest-Jotunheimen villreinområde (Åselvi, Mordøla, Kveken og Kinsedal). Villreinnemnda har gjort ein gjennomgang av dei ulike søknadane, og funne at samtlege anlegg vil verte liggande utanfor villreinområdet. Tre av sakene har inntak høvesvis høgt i terrenget på plassar der ein har villreinområdet nært opptil (Kveken, inntak nedanfor stølen Kveken i Kinsedalen, på kote 525) , Mordøla (inntak i Mardølelvi på kote 380) og Åselvi (inntak i Åselvi på kote 650). (...)

Både Kveken og Åselvi ligg nedanfor skoggrensa, og sjølve inntaka ligg i skogsterreng som i berre liten grad vert nytta av villreinen. Det ligg stolar i nærleiken, og mellom inntaka og snauffellet (villreinområdet) ovanfor finn ein fjellbjørkeskog. Dette er plassar der villrein kan kome ned på tidleg vårgroe. Ein bør difor syne varsemd i april og mai, og stogge arbeidet dersom rein trekker nedover i den aktuelle dalen.

Me vil gjere merksame på at inntaket for Kveken ligg like i underkant av eit mykje nytta kalvingsområde. Her bør ein vise varsemd under anleggsperioden, og unngå helikoptertransport i perioden medio april tom ut juni månad. Sprengningsarbeid bør og

utsettast til ein er trygge for at simler på kalving og/eller forsommarbeite har forlate områda ovanfor. Om ein ikkje har oversikt over kor dyra held seg bør det utsettast til 1. juli.

Villreinnemnda vil oppmode om at omsynet til villreinen vert lagt som vilkår til ein evt. konsesjon, eller minst som fastsette krav i landskaps- og miljøplan for det aktuelle anlegget.»

Sogn og Fjordane Turlag uttalte seg 30.6.2015:

«Mordøla og Kinsedal har mindre konflikter knytt til allmenne interesser, men ein del knytt til biologisk mangfold og naturverdier. Det er viktig å sikre at desse vert ivaretekne på ei god måte ved val av utbyggingsløyning og god minstevassføring ved ei evt utbygging. Vi kan såleis ikkje gå sterkt imot desse utbyggingane, men ser heller ikkje at samfunnsnyttan inkl kostnader ved netttilknytning, fullt ut vil oppvege ny sumverknad av vasskraftutbyggingar i kommunen. (sjå eige fråsegn øvst i denne mailen)

Kveken ligg i eit dalføre som er inngangsporten inn til eit større INON-område med store kvaliteter for friluftsliv. Dette er eit lite tilrettelagt område, men Luster turlag har arrangert fleire topptrinturar i området og ser det som eit attraktivt og aktuelt område for auka aktivitet og betre tilrettelegging for friluftsliv i framtida. Kveken legg beslag på ein svært lang elvestrekning, heile 3 km med store naturverdier, truleg langt større enn det som kjem fram i KU. Samfunnsnyttan av denne utbygginga vil vere liten, med store utgifter knytt til nytt leidningsnett for å få krafta ut. Vi rår difor i frå å gje konsesjon til denne utbygginga!»

Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane uttalte seg 29.6.2015:

«Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane meiner at innvendingane mot Kinsedal kraftverk er av mindre alvorleg tyngde.

Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane går klart i mot å gje konsesjon til Kveken kraftverk. Utbygging vil ha for stor negativ konsekvens for ein dal med eit uvanleg rikt arts- og naturtypar som har stor kvalitet og som det finst lite av. Litt ekstra kraft kan ikkje forsvare å forstyrre den økologiske heilskapen i Kinsedalen.»

Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane ga følgende tilleggsuttalelse 30.5.2016:

«Særleg i lys av den siste rapporten, er det klart at vi i første omgang ikkje såg nøye nok på verdiane nedst i vassdraget, og konsekvensane av å byggje Kinsedal kraftverk. Tilleggsregistreringane gjev eit langt fylldigare bilete at verdiane i elva og konsekvensane av begge kraftverka. I denne rapporten har Kinsedal kraftverk fått stor negativ konsekvens, medan Kveken har fått middels negativ konsekvens.

Begge vil redusere vassføringa i den 3,6 kilometer lange skogsbekkekløfta som har fått verdi A, og som får redusert verdi av begge utbyggingane. Tilleggsregistreringane styrkjer vår oppfatning om at landskapet i Kinsedalen er svært artsrikt over store delar, med eit markert kulturpreg som har skapt mange naturtypar av middels kvalitet, som er viktige i regional samanheng. Funna av raudlista artar er mange, og forfattaren peikar på at det var for knapp tid til å gjennomføre eit grundig arbeid. Han nemner òg at artskunnskapen om mosar er mindre enn for lav, slik at dei kan ha oversett artar som finst i området. Vi viser til tabellane side 16 og 20 som viser funn av 9 naturtypar og 18 raudlista artar. 8 av dei er i kategorien sårbar. I tråd med det som er sagt om manglande kompetanse, er det eine funnet av raudlista mose lite samanlikna med talet på raudlista lav.

Den nye rapporten understrekar at heile området er uvanleg artsrikt, til dels på grunn av kalkinnhaldet i grunnen. Der går ein veg til bruka på nordsida, elles er elva uforstyrta og dalen upåverka av andre tekniske inngrep i nyare tid. Vi vil hevde at ein slik rik og uforstyrta heilskap har stor verneverdi og bør få ligge utan dei omsøkte kraftverka. Som følge av formelen i konsekvensvifta har Kveken fått mindre negativ konsekvens enn Kinsedal. Denne oppskrifta er basert på utvalde element i naturen, ikkje heilskapen i landskapet. Skogsbekkekløfta med verdi A gjev stort utslag, og hadde gjort det sjølv om resten av influensområdet var trivielt med tanke på naturtypar og truga artar. I tillegg til dei spesielle fragmenta må ei økologiske forsvarleg forvaltning også ta omsyn til heilskapen i det aktuelle området. Dette er i tråd med den berande ideen bak naturmangfaldlova.

I Kinsedalen er det meste av den elvenære naturen ein uforstyrta rikdom. Vi vil hevde at begge utbyggingane i det store og rike heilskapen vil ha store negative konsekvensar. Det er framleis grunn til å tru at den nye kunnskapen som har komme til, ikkje er fullstendig. Forfattaren skriv òg at det eksisterer lite kunnskap om konsekvensane av redusert vassføring for mange av artane som er kjende. Etter vår oppfatning talar begge opplysningane for at føre var-regelen får atskilleg tyngde under konsesjonsavgjerda. I Kinsedalen ligg det truleg til rette for å sikre artar og leveområde som kan gå tapt andre stader i Luster på grunn av mangelfull rapportering i dei konsekvensutgreiingane som har vore grunnlag for avgjerdene. Den samla påkjenninga på vassdragsnaturen i indre Sogn er opplagt stor, på grunn av ei rekkje store og små kraftverk. Vi har ikkje kunnskap om andre aktuelle tilfelle som er like veileigna til å sikre ein allsidig elvenatur i slikt omfang og med slike kvalitetar som i Kinsedalen.

Konklusjon

På dette grunnlaget går Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane klart i mot å gje konsesjon til både Kveken kraftverk og Kinsedal kraftverk.»

Berit Anny Nyheim har uttalt seg i brev av 30.6.2015, 27.5.2016 og 27.7.2016. Nyheim hevder søker ikke innehar alle nødvendige rettigheter for å gjennomføre utbyggingen, som også skal foregå på hennes grunn. Hun skriver at hun ikke har undertegnet avtale med søker og ikke kommer til å gjøre det i framtiden.

Blåfall har kommentert høringsuttalelsene 9.9.2015:

«Luster kommune:

Luster kommunestyre tilrår at det blir gitt konsesjon for bygging av Kveken kraftverk på de omsøkte vilkårene. De tilrår at det gis konsesjon for Kinsedal kraftverk på følgende vilkår:

- a. minstevannføringen om sommeren økes til 5-persentilen*
- b. det gjennomføres støydempende tiltak slik at støy fra kraftverket samsvarer med gjeldende grenseverdier.*
- c. de avbøtende tiltakene og utføringen ellers skal være slik det går frem av konsesjonssøknaden.*

Kommentar:

Utbygger vil følge kravene NVE setter når det gjelder minstevannføring. Det vil iverksettes støydempende tiltak. Utbygger har gode erfaringer med effektive støydempingstiltak fra andre prosjekter.

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane skriver at begge de omsøkte kraftverkene etter deres vurdering vil gi små konsekvenser for friluftsliv og landskap, men at kunnskapsgrunnlaget i forbindelse med biologisk mangfold er for svakt til at de kan gi en faglig tilråding til søknaden om å bygge Kveken kraftverk. Fylkesmannen i Sogn og Fjordane frarår derfor å gi konsesjon inntil kunnskapsgrunnlaget er bedre.

Kommentar:

NVE har, etter høringsuttalelsen fra Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, bedt om tilleggsundersøkelser for Kinsedal og Kveken kraftverk. Ny befaring ble utført 16. og 17. august 2015. Rapport fra undersøkelsene er ikke mottatt per dags dato, men eventuelle nye funn vil bli presentert NVE når rapporten foreligger.

Sogn og Fjordane fylkeskommune:

Sogn og Fjordane fylkeskommune tilrår at Kveken kraftverk får konsesjon på de omsøkte vilkårene. Fylkeskommunen tilrår at Kinsedal kraftverk får konsesjon, men skriver at kraftstasjonen bør flyttes til et område lenger opp i elva av hensyn til kulturminner/historiske elementer og at minstevannføring bør endres til 5-persentilen i sommersesongen.

Kommentar:

Det er litt uklart for Utbygger hvordan det omsøkte tiltaket berører kulturminner/historiske elementer. Forhåpentligvis vil dette kunne oppklares under sluttbefaringen med NVE. Flytting av kraftstasjonen til kote 38-55 vil resultere i et ganske stort produksjonstap i forhold til det omsøkte prosjektet, men hvis dette blir en forutsetning for å få konsesjon, vil vi selvsagt ta uttalelsen fra fylkeskommunen til følge. NVE bestemmer vilkårene for minstevannføring.

Statens vegvesen:

Statens vegvesen skriver om de fem omsøkte prosjektene at eventuelle nye avkjørsler, utvidet bruk av eksisterende avkjørsler til fylkesvei eller tiltak nærmere enn 15 meter fra fylkesvei må omsøkes.

Kommentar:

Utbygger vil sørge for at alle aktuelle tillatelser innhentes før anleggsarbeidene gjennomføres.

Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane:

Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane (NSF) fraråder at Kveken kraftverk får konsesjon med begrunnelse at tiltaket vil ha «for stor negativ konsekvens for ein dal med eit uvanleg rikt artsliv og naturtypar som har stor kvalitet og som det finst lite av.»

NSF mener at innvendingene mot Kinsedalen kraftverk er av «mindre alvorleg tyngde».

Kommentar:

Utbygger vil påpeke at nesten hele rørtraseen for Kveken kraftverk er planlagt i/ved siden av eksisterende vei. Det er kun én naturtype - naturbeitemark verdi B - som vil bli berørt av tiltaket, og da bare i randsonen.

Sogn og Fjordane Turlag:

Sogn og Fjordane Turlag (SFT) skriver at Kveken kraftverk ligger i et område som er lite tilrettelagt for friluftsliv, men at samfunnsnyttene ved utbyggingen vil være liten pga. store kostnader knyttet til nettilknytningen og at elvestrekningen som berøres er lang.

SFT skriver videre at Kinsedal kraftverk (sammen med Mordøla kraftverk) har mindre konflikter knyttet til allmenne interesser enn de andre kraftverkene som behandles i Luster. SFT går ikke «sterkt» imot disse utbyggingene, men ser heller ikke at samfunnsnyttene inkludert kostnader ved nettilknytning fullt ut vil oppveie for sumvirkningen av vannkraftutbygginger i kommunen.

SFT ber også om en avklaring rundt hva som er omsøkt maksimal slukeevne for Kinsedal kraftverk. Kilden til usikkerheten er at maksimal slukeevne er angitt som 3 m³/s i avsnittet over tabellen for dager med overløp/dager med lav vannføring på side 22 i konsesjonssøknaden, mens det ellers i konsesjonssøknaden står at maksimal slukeevne er 4,2 m³/s.

Kommentar:

Det er utbyggerne som betaler kostnadene for nettilknytning. Kostnaden for dette kan dermed ikke knyttes til samfunnsnyttene som utbyggingene vil ha.

Det er 4,2 m³/s som er omsøkt maksimal slukeevne for Kinsedal kraftverk. Teksten på side 22 i konsesjonssøknaden har en skrivefeil.

Villreinnemda for Sogn og Fjordane:

Villreinnemda for Sogn og Fjordane skriver at alle de omsøkte prosjektene ligger utenfor villreinområdet, men at inntaket til Kveken kraftverk ligger nært et kalvingsområde. Det oppfordres til å unngå helikoptertransport i perioden medio april t.o.m. juni måned og at sprengningsarbeider utsettes til simler på kalving og/eller forsommerbeite har forlatt nærområdene.

Kommentar:

Det vil ikke være aktuelt med helikoptertransport under anleggsarbeidene. Eventuelle sprengningsarbeider i inntaksområdet kan tilpasses reinens bruk av nærområdene.

Berit Anny Nyheim:

Berit Anny Nyheim skriver at hun ikke har signert en samarbeidsavtale med Blåfall. Hun stiller også spørsmålsteget ved at Kveken kraftverk ble omsøkt uten at hun føler at hun har vært involvert i diverse avgjørelser og mener at fordelingen av fallrettigheter er feil.

Utbygger har forsøkt å holde Berit Anny Nyheim orientert om fremdrift på forhandlinger, signering og konsesjonssøknad. Utbygger har ikke noen kommentarer til de påstander som Nyheim fremsetter utover at de andre grunneierne i området ikke er enig med henne.

Fordeling av fallmeter er gjort etter hovedregelen og Nyheim har etter dette ca. 5% av fallet på Kveken kraftverk. De andre grunneierne er innstilt på å gjennomføre bruksordning hos Jordskifteretten for å gjennomføre prosjektet. Dokumentene for igangsetting av jordskiftesak er utarbeidet og klare til å sende Jordskifteretten. De er endog signert av flere av fallrettseierne. De var ment innsendt i sommer, men Jordskifteretten har i tilsvarende småkraftprosjekter meddelt at slike saker ikke blir behandlet før konsesjonssaken om utbygging er avgjort. Saken er derfor ikke sendt inn til Jordskifteretten per dags dato.»

Blåfall har kommentert funnene i tilleggsundersøkelsene i brev av 6.4.2016:

«Fysiske inngrep i bekkekløft med verdi A:

Det vises til kapittel 7 – Usikkerhet/Diskusjon i ny biologisk mangfoldrapport (BM-rapport). Der står det at på grunn av tidsmangel ble ikke bekkekløftlokaliteten tilstrekkelig godt avgrenset.

Det ser for oss ut som at Utreder har valgt å være på «sikker side» når avgrensingen av bekkekløfta ble gjort. Dette gjør at det vurderte omfanget og konsekvensene av de fysiske inngrepene i bekkekløfta kanskje er noe overdrevet. Under følger to eksempler:

Eksempel 1: kraftstasjon for Kveken kraftverk

Kraftstasjonen for Kveken kraftverk er i rapporten vurdert å føre til reduksjon av bekkekløftlokalitetens areal, noe vi mener er feil, fordi området der kraftstasjonen er planlagt ligger ovenfor selve kløfta og er preget av det som ser ut til å være triviell skogsvegetasjon.

Eksempel 2: inntaksområde for Kveken kraftverk

I ny BM-rapport står det at inntaksområdet med tilkomstvei og rørgate fører til noe reduksjon i bekkekløftlokalitetens areal og potensielt fjerning av en rødlistearten hornstry (NT). Dette gir vurderingen middels-stort negativt omfang.

Vi mener at det kan stilles spørsmålsteget ved om inntaksområdet faktisk ligger i bekkekløften. Inntaksområdet er relativt flatt og åpent. (Se figur 1). Området kan heller ikke sies å ha et urørt preg; det går en eksisterende vei i avstand 0-60 meter fra tiltaksområdet nord-vest for inntaket, det ligger en parkeringsplass og en gangbro ca. 200 meter nedstrøms inntaket og det ligger et hyttefelt 100-200 meter nord for inntaket.

Det bør også påpekes at i kapittel 4.1 i ny BM-rapport står det at hornstry er en art som bare sikkert kan artsbestemmes ved tynnsjiktromotografi, men at arten ikke ser ut til å være belagt og kontrollert ved nasjonale herbarier. Funnstedet er i tillegg langt fra artens kjerneområde (Vest-Agder til Hordaland), og artsfunnet er derfor tvilsomt.

Hogst i kantsonen

I kapittel 5.3 i ny BM-rapport står det at hogst av kantsonen med gamle bjørketrær kan medføre uttøringsfare for arter i flomsonen, noe som bidrar til Utrederes vurdering at rørgatetraseen for Kinsedal kraftverk vil ha middels-stort omfang for bekkekløfta. Vi vil understreke at det ikke er planlagt hogst i kantsonen.

Avbøtende tiltak

Utreder lister opp et knippe potensielle avbøtende tiltak i kapittel 6. Disse kommenteres under.

Åpen rørgate/tunnel

Utredning foreslår bruk av åpen rørgate eller tunnel i de mest sårbare områdene.

Kommentar: Vi kan ikke se at det aktuelle området er bratt nok til at bruk av tunnel egner seg. Tunneldrift ville også vært med på å fordyre prosjektet i meget stor grad og ført til behov for deponering av masser.

Åpen rørgate i sårbare områder kan være en aktuell løsning hvis NVE mener at dette vil være et positivt tiltak med tanke på hensynet til biologisk mangfold.

Alternative traseer

Utredning foreslår å legge traseene mest mulig gjennom ung skog eller dyrka mark, unngå rørgate og veier i bratt terreng og å unngå hogst av gamle og døde trær der det er mulig.

Kommentar: Hvis det blir gitt konsesjon, vil utbygger følge disse rådene i størst mulig grad i detaljplanleggingen. Første utkast til endret trase er allerede sendt til Utredning.

Deponering av masser

Utredning skriver at eventuelle løsmasser ikke bør plasseres i naturtypelokaliteter.

Kommentar: Det forventes ikke større mengder overskuddsmasser i forbindelse med utbyggingen, men eventuelle overskuddsmasser vil i alle tilfelle ikke plasseres innenfor naturtypelokaliteter.

Anleggsarbeidere

Utredning skriver at anleggsarbeiderne bør være godt opplyst om hvor naturverdiene ligger og hvilke detaljhensyn som bør tas.

Kommentar: Dette vil bli ivaretatt som et eget punkt i detaljplanleggingen.

Tilkomstveier med lavere standard

Utredning skriver at tilkomstveier med lavere standard (f.eks. forsterket kjørespor for ATV) vil være mer gunstig med tanke på å minimere framtidige hogstinngrep.

Kommentar: Adkomstvei til kraftstasjonene må ha standard som skogsbilvei, men disse er korte (170 meter for Kveken kraftverk og 20 meter for Kinsedal kraftverk). Adkomstvei til inntaket til Kveken kraftverk er omsøkt som forsterket kjørespor for ATV.

Adkomstvei til inntaket til Kinsedal kraftverk er omsøkt som skogsvei. Utbygger vil akseptere et eventuelt krav om at også denne veien skal utføres som forsterket kjørespor for ATV.

Flytte kraftstasjonen for Kinsedal kraftverk

Utredning skriver at kraftstasjonen for Kinsedal kraftverk bør flyttes vekk fra elvekanten og dermed unngå berøring av forekomstene av fakkeltvebladmose og flatsaltlav på sagbruksomtå. Eksempelvis ved å bygge kraftstasjonen 10-20 meter inn på kaianlegget (mot sør). Rørgate, tilkomstvei og utløpet må da samtidig flyttes noe.

Kommentar: Dette er en helt uproblematisk endring. Utbygger ønsker med dette å endre den omsøkte kraftstasjonsplasseringen til den som er beskrevet over.

Øking av minstevannføring

Utredning skriver at utredningsområdet for Kinsedal kraftverk (nedre halvdel av elva) er leveområde for to rødlistearter som er sterkt knytta til vannføringen i elva, og at det er usikkert om foreslått minstevannføring vil være tilstrekkelig for å opprettholde levedyktige populasjoner av disse.

Kommentar: NVE fastsetter kravet til minstevannføring. Utbygger vil forholde seg til dette. Vi har imidlertid fått utført vannføringsmålinger i Kinsedalselvi over fire år. Disse dataene kan oversendes NVE om ønskelig.

Unngå å ødelegge død ved

Utredning skriver at man bør unngå å ødelegge død ved (trestokker) i skog og i elva i forbindelse med anleggsarbeidet. Død ved bør evt. flyttes til lignende miljø.

Kommentar: Dette vil det bli tatt hensyn til i detaljplanleggingsfasen.

Varegrind

Det vil bli montert varegrind ved begge inntakene som ikke hindrer transport av dødved i flomperioder.»

Blåfall har også fått mulighet til å kommentere tilleggsuttalelsene, men opplyser at de overstående kommentarer til funnene i tilleggsundersøkelse er tilstrekkelig dekkende.

NVEs vurdering

Hydrologiske virkninger av utbyggingen

Kinsedal kraftverk vil utnytte et nedbørfelt på 31,9 km² ved inntaket, og middelvannføringen er beregnet til 1,44 m³/s. Effektiv innsjøprosent er på 0,1 %, og nedbørfeltet har ikke bre. Avrenningen varierer fra år til år med de største flommene om vår og sommer. Laveste vannføring opptrer gjerne om vinteren eller sensommeren. 5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til henholdsvis 220 og 44 l/s. Alminnelig lavvannføring for vassdraget ved inntaket er beregnet til 64 l/s. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 4,2 m³/s og minste driftsvannføring 0,15 m³/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring på 120 l/s i perioden 1.5. til 30.9 og 60 l/s resten av året. Ifølge søknaden vil dette medføre at 67 % av tilgjengelig vannmengde benyttes til kraftproduksjon.

Kveken kraftverk vil utnytte et nedbørfelt på 22,1 km² ved inntaket, og middelvannføringen er beregnet til 1,08 m³/s. Effektiv innsjøprosent er på 0,2 %, og nedbørfeltet har ikke bre. Avrenningen varierer fra år til år med de største flommene om vår og sommer. Laveste vannføring opptrer gjerne om vinteren eller sensommeren. 5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til henholdsvis 161 og 31 l/s. Alminnelig lavvannføring for vassdraget ved inntaket er beregnet til 40 l/s. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 3,0 m³/s og minste driftsvannføring 0,1 m³/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring på 100 l/s i perioden 1.5. til 30.9 og 40 l/s resten av året. Ifølge søknaden vil dette medføre at 73 % av tilgjengelig vannmengde benyttes til kraftproduksjon.

NVE har kontrollert det hydrologiske grunnlaget i søknadene. 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 i Kinsedal tilsvarende 292 % av middelvannføringen og foreslått minstevannføring på 120 og 60 l/s, vil dette gi en restvannføring på omtrent 469 l/s rett nedstrøms inntaket som et gjennomsnitt over året. Med en maksimal slukeevne i Kveken tilsvarende 278 % av middelvannføringen og foreslått minstevannføring på 100 og 40 l/s, vil dette gi en restvannføring på omtrent 288 l/s rett nedstrøms inntaket som et gjennomsnitt over året. Det meste av dette vil komme i flomperioder. De store flomvannføringene blir i liten grad påvirket av utbyggingen.

Ifølge søknadene vil det for Kinsedal være overløp over dammen 48 dager i et middels vått år. I 89 dager vil vannføringen være under summen av minste driftsvannføring og minstevannføring og derfor for liten til at det kan produseres kraft, slik at kraftstasjonen må stoppe og hele tilsiget slippes forbi inntaket. Tilsiget fra restfeltet vil i gjennomsnitt bidra med 40 l/s ved kraftstasjonen. For Kveken vil det være overløp 53 dager i et middels vått år. I 79 dager vil vannføringen være under summen av minste driftsvannføring og minstevannføring og derfor for liten til at det kan produseres kraft, slik at kraftstasjonen må stoppe og hele tilsiget slippes forbi inntaket. Tilsiget fra restfeltet vil i gjennomsnitt bidra med 380 l/s ved kraftstasjonen for Kveken.

Produksjon og kostnader

Med bakgrunn i de hydrologiske dataene, som er lagt frem i søknaden, har søker beregnet gjennomsnittlig kraftproduksjon i Kinsedal kraftverk til omtrent 15,45 GWh/år fordelt på 4,35 GWh vinterproduksjon og 11,1 GWh sommerproduksjon. For Kveken kraftverk har søker beregnet gjennomsnittlig kraftproduksjon til 16,5 GWh/år fordelt på 3,5 GWh vinterproduksjon og 13,0 GWh

sommerproduksjon. Byggekostnadene er estimert til 57 mill. kr. for Kinsedal og 55 mill. kr. For Kveken. Dette gir en utbyggingspris på henholdsvis 3,68 og 3,33 kr/kWh.

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

NVE har foretatt enkle beregninger på kostnader ut ifra NVEs *Kostnadsgrunnlag for små vannkraftanlegg* versjon 2010, indeksjustert til prisenivå 1.1.2016. Basert på dette, kommer kostnaden for Kinsedal kraftverk på 73,8 mill. kr, mot 58,7 mill. kr i søknaden (2016-tall). Forskjellen er på 26 %, noe som er noe over den usikkerheten det normalt er ved et slikt kostnadsoverslag (ca. $\pm 20\%$). Kostnadene til søker er jevnt over estimert lave.

Energikostnaden over levetiden (LCOE) for Kinsedal er beregnet til 0,35 kr/kWh (usikkerhet i spennet 0,30-0,41) basert på søkers kostnader. Dersom en legger til grunn NVEs kostnadsgrunnlag er energikostnaden over levetiden (LCOE) beregnet til 0,39 kr/kWh (usikkerhet i spennet 0,32-0,45). 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.

For Kveken kraftverk er kostnaden beregnet til 71,1 mill. kr, mot 58,3 mill. kr i søknaden. Forskjellen er på 22 %, noe som er litt over den usikkerheten det normalt er ved et slikt kostnadsoverslag (ca. $\pm 20\%$). Størst avvik i overslaget er det på driftsvannveien.

Energikostnaden over levetiden (LCOE) for Kveken er beregnet til 0,30 kr/kWh (usikkerhet i spennet 0,26-0,35) basert på søkers kostnader. Dersom en legger til grunn NVEs kostnadsgrunnlag er energikostnaden over levetiden (LCOE) beregnet til 0,36 kr/kWh (usikkerhet i spennet 0,30-0,41). 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 kostnadene ved tiltakene til å ligge rundt gjennomsnittet i forhold til vind- og småkraftprosjekter som har endelig konsesjon, men som ikke er bygget ut per 1.3.2016. NVE vurderer at prosjektene trolig vil kunne konkurrere om lønnsomhet i det norsk-svenske elsertifikatsystemet dersom man legger søkers kostnadsberegninger til grunn.

Naturmangfold

Influensområdet for Kinsedal kraftverk og Kveken kraftverk er kartlagt i utredninger om biologisk mangfold av henholdsvis Håland og Hult (2012) og Håland mfl. (2014), og av Vatne mfl. (2015) etter krav om tilleggsutredninger.

Arter

Vatne (2015) har registrert følgende rødlistearter i influensområdet til Kinsedal kraftverk og Kveken kraftverk:

Artsgruppe	Latinsk navn	Norsk navn	Økologi	RL		
				2015	Funn	Prosjekt
Karplanter	<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	Rik skog	VU	1	KI
	<i>Ulmus glabra</i>	Alm	Rik skog	VU	>50	KV/KI
Moser	<i>Scapania apiculata</i>	Fakkeltvebladmose	Flomsone, død ved	VU	3*	KI
Lav	<i>Biatoridium monasteriense</i>	Klosterlav	Gml. alm	NT	2	KV
	<i>Bryoria smithii</i>	Piggrollskegg	Trær, fuktig	VU	2	KI/KV
	<i>Gyalecta flotowii</i>	Bleik kraterlav	Gml. alm	VU	1	KI
	<i>Gyalecta truncigena</i>		Gml. alm	VU	1	KV
	<i>Sclerophora pallida</i>	Bleikdoggnål	Gml. alm	NT	5	KV
	<i>Stereocaulon coniophyllum</i>	Flatsaltlav	Flomsone, stein	VU	1	KI
	¹ <i>Usnea cornuta</i>	Hornsty	Gråor	NT	1	KV
	Sopp	<i>Auricularia mesenterica</i>	Skrukkeøre	Alm, dødved	NT	1
² <i>Camarophyllopsis schulzeri</i>		Gulbrun narrevokssopp	Kulturmark	NT	1	KV
<i>Gloidon strigosus</i>		Skorpepiggsopp	Osp, dødved	NT	1	KV
<i>Hericium corraloides</i>		Korallpiggsopp	Osp, dødved	NT	1	KV
<i>Hymenochaete ulmicola</i>		Almebroddsopp	Gml alm	VU	1	KV
<i>Hypoxolon vogesiacum</i>		Almekullsopp	Alm, dødved	NT	1	KV
<i>Multiclavula mucida</i>		Vedalgekølle	Flomsone, død ved	NT	2	KI
<i>Polyporus badius</i>		Kastanjestilkjuka	Alm, dødved	VU	4	KV/KI
SUM	18 arter, 28 funn (ikke medregna alm og ask)					

Gulbrun narrevokssopp er registrert i naturbeitemark ved Dalen, mens alle de andre er dokumentert innen bekkekløftlokaliteten *Kinsedalen*. Håland mfl. (2014) har i tillegg registrert arten hornstry (NT) i nær det planlagte inntaket for Kveken kraftverk. Funnet av hornstry har blitt pekt som usikkert av Fylkesmannen i Sogn og Fjordane og Vatne (2015) på grunn av at Kinsedalen er langt fra artens kjerneområde (Vest-Agder til Hordaland) og vanskelig kan skilles fra to nærstående arter. Fylkesmannen peker imidlertid på at begge de to andre artene også er rødlista (ringstry NT, kyststry VU). Dermed vil trolig arbeidene med inntaksområdet for Kveken berøre iallfall en lokalitet av en av disse tre rødlisteartene.

Det er også en registrering av gaupe (VU) i Kinsedalen i Artskart, men nøyaktig plassering er usikker. Gaupe kan tidvis streife gjennom tiltaksområdet, men nøyaktig plassering er av mindre interesse. NVE mener Kveken kraftverk vil kunne ha negativ konsekvens for streifende gaupe i anleggsfasen, men at konsekvenser i driftsfasen er begrenset da forholdene for gaupe ikke vil vesentlig endret fra dagens situasjon.

De fleste rødlisteartene i tabellen over er knyttet til skog. Utenom det usikre funnet av hornstry (NT), vil ikke disse artene bli direkte berørt av tiltakene. Plassering av funnene går frem Økolog Vatne rapport 2-2015 figur 16 til 22, og Artskart. NVE mener tiltakenes konsekvenser for artene tilknyttet

skog er marginale og vi finner det mest relevant å diskutere konsekvenser for rødlistearter tilknyttet fuktighetsmiljøet og flomsonen i elva. Dette er artene fakkeltvebladmose (VU), flatsaltlav (VU), vedalgekølle (NT) og piggtrollskjegg (VU). Vatne har gjort følgende vurdering av tiltakenes konsekvenser for disse fuktighetskrevede artene:

«Fakkeltvebladmose ble påvist rikelig på skura og fuktig dødved (tre dellokaliteter) mens flatsaltlav kun blei funnet sparsomt ett sted på stein i elvekant, til tross for en del leiting langs elva. Begge finnes i nedre halvdel (Kinsedal kraftverk). De relativt gode forekomstene av fakkeltvebladmose og andre råtevedmoser tyder på at det eksisterende vannføringsregimet, mikroklimaet og skogtilstanden (god tilgang på dødved), og antagelig andre faktorer som solinnstråling og topografi er gunstig for arten. Skogen langs Kinsedalselvi ser ut til å produsere mye død ved som havner i elva, noe som er viktig for at fakkeltvebladmose skal overleve over tid.

Endring i vannføringsregime antas å være en trussel for flatsaltlav og fakkeltvebladmose ifølge deres rødlistevurderinger (Artsdatabanken 2015), men det er lite kunnskap om hvordan/i hvilken grad de påvirkes, noe som vanskeliggjør vurdering av omfang og konsekvens. Det er satt i gang et overvåkningsprosjekt for fakkeltvebladmose i forbindelse med et småkraftverk (Hassel 2009), men det er ikke gjort oppfølgende undersøkelser siden den tid (K. Hassel pers. medd.), så det finnes foreløpig ingen gode data på effekten av redusert vannføring. Flatsaltlav er påvist i flere regulerte vassdrag jf. funndata i Lavdatabase (Naturhistorisk museum 2015), og funn i indre Sogn (bl.a. Odland 1990, Vatne 2013, og to egne rapporter under arbeid). Det ser altså ut til at flatsaltlav, i alle fall i noen tilfeller, klarer å etablere seg lenger ned i elveløpet etter regulering. For- og etterundersøkelsen av vegetasjon i Aurlandsvassdraget (Odland 1990), viste at flatsaltlav-forekomstene var svakt redusert 20 år etter utbygging. Viktige faktorer for etableringssuksessen til flatsaltlav og fakkeltvebladmose etter vassdragsregulering er trolig populasjonsstørrelsen før regulering, forekomster i uregulerte sidevassdrag, minstevannføring, flomregimet og hvor skjermet lokaliteten er for uttørking.

Med lavere vannføring og dermed varmere mikroklima i elveløpet vil elveløpet gro igjen, og medfører en risiko for at fakkeltvebladmose og flatsaltlav blir utkonkurrert av andre moser og karplanter. Det vil også bli noe tørrere lokalklima, med lengre perioder med fare for uttørking (i henhold til vannføringskurver i tørre og middels våte år). (Effekten kan også forsterkes også noe av inngrep i skog langs elva som medfører mindre stabil luftfuktighet.) Flomtopper (ved overløp > 3m³) og isgang vil imidlertid bidra til å hindre noe gjengroing (se diskusjon i Hassel m.fl. 2006).

Vedalgekølle ser ut til å trives godt på fuktige stokker i elveleiet, men jf. funndata i Norsk SoppDatabase (Naturhistorisk museum 2015) kan arten også vokse på stokker som ikke ligger i bekk/elv, og vil trolig ha god tilgang på egne substrat også etter utbygging.

Det er svært vanskelig å forutsi framtidige populasjonsendringer for arter i flomsona, og eksakt omfang av redusert vannføring. Det er en antatt risiko for at en eller flere forekomster av flatsaltlav, fakkeltvebladmose og vedalgekølle forsvinner og at mengden av egne substrat/mikrohabitat reduseres langs berørte strekning, noe som også reduserer sjansen for overlevelse over lang tid. Redusert vannføring vil kunne ha stort negativt omfang for flatsaltlav, stort-middels negativt omfang for fakkeltvebladmose og lite negativt omfang for vedalgekølle.

Den luftfuktkrevende rødlistearten piggtrollskjegg blei funnet sparsomt på to gamle bjørketrær (ett funn i hvert av prosjektetområdene) i bratte nordvendte skråninger ca 15 m fra elva. Andre forekomster kan ha blitt oversett, da den nok kan vokse høyere oppe i trærne. Store deler av bekkekløftlokaliteten Kinsedalen virker å ha et tørkeutsatt klima, med unntak av elvekanten, ved små fosser og stryk, og enkelte skogspartier og bergvegger som er skjerma for solinnstråling. Elva bidrar trolig med å holde luftfuktigheten stabil i ellers tørkeutsatte omgivelser. Det var ellers svært sparsomme forekomster av luftfuktkrevende epifytter i lokaliteten, som kan indikere at luftfuktigheten generelt er lite optimal for slike arter. Redusert vannføring vil trolig medføre noe mindre stabil luftfuktighet i slike marginale områder. Omfanget av redusert vannføring kan være lite-middels negativt for forekomstene av piggtrollskjegg (men hogst av gamle trær er nok en større trussel).

De andre påviste rødlisteartene (med forbehold om korrekt bestemmelse av hornstry) er i større grad knytta til gammel skog, rik skog og gamle trær enn høy stabil luftfuktighet, og forventes ikke å bli påvirket av redusert vannføring.»

Den omsøkte slukeevnen i Kinsedal er på 292 % av middelvannføringen og det er planlagt en minstevannføring på 120 l/s i perioden 1.5-30.9 og 60 l/s resten av året. Det vil ifølge søknaden være overløp over dammen 48 dager i et middels vått år. Det er planlagt slukeevne i Kveken kraftverk på 278 % av middelvannføringen og en minstevannføring på 100 l/s i perioden 1.5-30.9 og 40 l/s resten av året. Av vannføringskurvene ser en at overløp i all hovedsak forekommer i snøsmeltingen i perioden medio mai til medio juli, men et fåtall høstflommer kan også medføre noe overløp ved de to inntaksdammene.

NVE mener de lange periodene med kun minstevannføring i elva vil medføre store negative konsekvenser for artene fakkeltvebladmose og flatslavlav (begge VU). Det er sannsynlig at den reduserte vannføringen i elva vil medføre at mer tørketolerante arter overtar og at utbredelsen av fakkeltvebladmose og flatslavlav blir redusert. Sammen med redusert transport av død ved i elva som følge av færre flommer, og noe barrierefunksjon av inntaksdammene, vil dette medføre betydelig negativ konsekvens for fakkeltvebladmose og vedalgekølle. NVE mener også begge tiltakene vil medføre negative konsekvenser for piggtrollskjegg som følge av at elva trolig spiller en viktig rolle for fuktigheten i bekkekløfta i et ellers tørkeutsatt område. Hogst som følge av inntak, vannvei og tilkomstvei i øverste del av Kinsedal kraftverk vil bidra til å redusere fuktigheten i bekkekløfta ytterligere. Fakkeltvebladmose er registrert i elvekanten i dette området, omtrent 25 m fra rørtraseen, og vil bli påvirket av hogsten og inngrepene.

NVE mener forholdet til rødlistearter er viktig for konsesjonsspørsmålet for Kinsedal kraftverk og Kveken kraftverk.

Naturtyper

Håland har beskrevet en slåttemarklokalitet (C-verdi) og en beiteskog (C-verdi) innenfor influensområdet til Kinsedal kraftverk og Kveken kraftverk. Vatne har i tilleggsundersøkelsene registrert følgende naturtyper innenfor influensområdet til tiltakene:

Nr	Navn	Naturtype	Verdi	Prosjekt
53	Hagen	Slåttemark	B	Kveken
55	Dalen 1	Slåttemark	B	Kveken
56	Dalen 2	Slåttemark	B	Kveken
57	Dalen 3	Slåttemark	C	Kveken
58	Åsen 1	Slåttemark	B	Kinsedal
59	Åsen 2	Naturbeitemark	C	Kinsedal
60	Botnen øst	Slåttemark	C	Kinsedal
62	Kinsedalen	Skogbekkekløft	A	Begge
63	Kinsedalselvi foss	Fosseeng	B	Kveken

Vatne beskriver i rapporten fra tilleggsundersøkelsene at svært få av de kartlagte kulturmerkene i Kinsedalen er i hevd. Noen av kulturmerkene har svakt beitetrykk etter sau, og en av slåttemarkene var slått ved befaringen, men det finnes ellers kulturmark i alle stadier av gjengroing. Slåttemarklokalitetene tilknyttet Kveken-prosjektet ligger alle 0-4 meter fra eksisterende vei. Vannveien for Kveken kraftverk er planlagt å følge den eksisterende veien i størst mulig grad og i søknaden er det beskrevet en anleggsbredde på inntil 25 meter. Ifølge søker vil ikke slåttemarkene og naturbeitemarken tilknyttet Kinsedalprosjektet bli berørt av inngrepene da inngrepene er planlagt på innmark mellom lokalitetene Åsen 1 og Åsen 2. Rapporten fra tilleggsundersøkelsene konkluderer med at tiltakene vil kunne ha middels negativt omfang for tre lokaliteter av stor verdi og en av middels verdi (Kveken). En lokalitet av stor verdi og to av middels verdi blir ikke berørt, og disse ligger innenfor Kinsedal-prosjektet. Dette middels negativ konsekvens for kulturmarklokaliteter tilknyttet Kveken-prosjektet, men Kinsedal-prosjektet vil ikke ha konsekvenser for kulturmarklokaliteter isolert sett.

NVE mener kulturmarklokalitetene tilknyttet Kveken-prosjektet vil bli berørt av tiltaket. Søknaden beskriver en anleggsbredde på 25 m, og at rørgata i hovedsak skal følge den eksisterende veien. Etter NVEs vurdering vil det være vanskelig å la rørgata følge veien utelukkende på grunn av begrensninger i bend på rørgata. NVE mener det vil være mulig å avbøte ulempene for kulturmarklokalitetene ved at anleggsbredden begrenses gjennom disse, og vekstmasser tilbakeføres etter anleggsarbeidene. Eventuelle avbøtende tiltak sammen med det faktum at kulturmarklokalitetene er i ulik grad av gjengroing, gjør at NVE mener at dette ikke alene er avgjørende for konsesjonsspørsmålet for Kveken kraftverk. Inngrepene fra rørgata vil likevel medføre noen ulemper for kulturmarklokalitetene som inngår i den totale vurdering av fordeler og ulemper ved Kveken kraftverk.

Omtrent 500 meter nedstrøms planlagt inntak for Kveken kraftverk har Vatne registrert en fosse-eng av B-verdi (viktig). Vatne skriver at lokaliteten består av en fosserøyksone der fosseenga er hovedgrunnen for kartleggingen, men også glissen skog rundt fossen, og små berg ved kanten av fossen, er inkludert i lokaliteten. Fosseenga er danna på mosegrodd blokkmark. Fossen er omtrent 10-15 m høy og Vatne beskriver at det var fosserøyk minst 50 m fra fossen under befaring. Fosse-eng og fosseberg som naturtyper er rødlista som NT-nær trua. Fosse-enga er gitt B-verdi med middels vekt på størrelse, høy vekt på tilstand (ikke regulert elv), lav vekt på rødlistarter (trolig svakt potensial) og

lav-middels vekt på forekomst av oseaniske og alpine arter. Vatne gjør følgende vurdering av en ev. utbygging av Kveken kraftverk og konsekvenser for fosse-enga:

«Perioder med naturlig lav vannføring om sommerhalvåret da fosserøyksona er på det laveste er trolig den viktigste begrensende faktoren for naturtypen. Reduseres vannføringa vil det bli lengre perioder med lav vannføring (minstevannføring 100 l/s, evt. med noe overløp) og fosserøyksona får da et mindre omfang enn ved uregulert vannføring. Temperaturen vil i slike perioder bli noe høyere. Det kan også bli mindre isdannelse i vinterhalvåret. En kombinasjon av ovennevnte faktorer vil trolig føre til gjengroing fra kantene med trær og busker, at artssammensetninga (moser og urter) forandres, og at enkelte arter kan gå ut. Flomtopper (ved mye overløp $>>3 m^3$) vil imidlertid bidra til å hindre gjengroinga noe.»

Konsekvensen av tiltaket for fosse-enga er vurdert som middels negativ.

Hele elveløpet som blir berørt av utbygging av Kinsedal kraftverk og Kveken kraftverk er i tilleggsundersøkelsen registrert som skogsbekkekløft (utforming lavlands- løvskogsbekkekløft) av A-verdi (svært viktig). Avgrensing nedenfra er fra nedlagt sagbruk ved fjorden og opp til omtrent kote 550 nedenfor seterområdet Kveken. Distansen er omtrent 3,6 km i luftlinje, mens lengen på selve elveløpet er omtrent 4,4 km. Kinsedalselvi renner på strekningen fra nordøst til sørvest, med flere markerte svinger. Vatne (2015) skriver at kløfta starter som ganske grunn i øvre del, men går forholdsvis raskt over til en svært variert, middels dyp kløft med høye bergvegger og bratte skogslirer (som regel også bratt skogsterreng ovenfor bergveggene). Det meste av bergveggene ligger i solsida. Elva renner forholdsvis slakt, men stryk og små fosser finnes stedvis, spesielt i nedre halvdel, der det også blir større fall. Vatne beskriver lokaliteten som krevende å avgrense på grunn av heterogeniteten i kløfta med raske skifter i topografi og skogtyper. Nordsiden er for det meste klart avgrenset, men på sørsida er grensen noe mer uklar og kartlegger har da i stor grad valgt å trekke grensa litt ned til kløftekanten. Ettersom det er få virkelig ekstremfuktige partier i kløfta, er fuktighetsgradienten oppover kløftesidene utydelig. Kartlegger har derfor inkludert tørrere skogstyper i lokaliteten, men ved grundigere undersøkelser kan det være aktuelt å skille ut slike. Det er registrert en rekke rødlistede arter i bekkekløfta. Disse artene er omtalt nærmere under kapittelet om arter.

Bekkekløfta i Kinsedalen er gitt A-verdi med høy vekt på parameterne areal, habitatvariasjon, rikhet, forekomst av varierte bergvegger/rasmark/blokkmark, spesielle bekkekløftelementer og rødlistearter.

De planlagte inngrepene ved Kveken kraftverk vil i hovedsak ligge i eksisterende vei og kun berøre bekkekløftlokaliteten ved inntaks- og kraftstasjonsområdet. Inntaksdammen er planlagt 20 m lang og 3 m høy, og tilkomstvei og rørgate til inntaket blir omtrent 200 m lang og 25 m bred i anleggsfasen. Vatne (2015) konkluderer med middels-stort negativt omfang for dette basert på noe reduksjon i bekkekløftlokalitetens areal av eldre skog. Kraftstasjonen er planlagt omtrent på kote 235 på en hylle 10-15 m overfor elveleiet og planlagt arealbruk er 0,7 dekar til kraftstasjon og parkeringsplass og 2 dekar i anleggsfasen. Vei til kraftstasjon skal være en 170 m lang forlengelse av eksisterende vei og skal ikke følge rørgata i dette partiet. Vatne har ikke befart selve stasjonstomta, men basert på hogst av gamle trær, endring av skogbunn og noe reduksjon av bekkekløftlokalitetens areal blir dette vurdert som middels negativt.

NVE mener inngrepene fra inntak og de øverste 200 meterne av rørgate for Kveken kraftverk vil medføre noe ulemper for bekkekløftlokaliteten i form av inngrep. NVE mener inngrepene ved planlagt kraftstasjonsplassering vil bli lokalt store. Kraftstasjonen er tekt plassert på en hylle som er maksimalt 10 m ganger 10 m stor. Terrenget rundt kraftstasjonsplasseringen, foruten hylla, er bratt, og det er fjell i dagen i området. NVE mener inngrepene fra kraftstasjon og tilkomstvei vil medføre mye

sprengningsarbeid og bli et lokalt stort inngrep. Terrenget er etter NVEs syn svært krevende for å plassere en kraftstasjon. De planlagte inngrepene vil medføre et betydelig inngrep i bekkekløftlokaliteten.

Kveken kraftverk vil berøre 3,0 km elvestrekning i bekkekløftlokaliteten. I tillegg vil Kveken kraftverk fraføre vann fra en fosse-eng av B-verdi. Fremstad og Moen (2001) gir i Truete vegetasjonstyper i Norge følgende vurdering av trusler for naturtypen fosse-eng:

«Ettersom ei fosse-eng er betinget av at elva har hatt et bestemt mønster i vannføring gjennom lengre tid, vil ethvert inngrep i vannføring kunne bevirke endringer i fosse-enger. Vassdragsreguleringer er den største trusselen for fosse-enger.»

Inntaket til Kinsedal kraftverk er planlagt omtrent 30-50 m nedstrøms der avløpsvannet til Kveken blir sluppet tilbake i elva. Inntaksdammen blir liggende overgangen mellom en trang bergveggkløft og et noe breiere elveløp med flommarkskog (gamle bjørk og gråor med ansamlinger av dødved i elv/elvekant). Vatne vurderer at dette vil få lite-middels negativt omfang.

Øverste del av vannveien og vei til inntaket for Kinsedalen kraftverk vil fra inntaksdam og omtrent 100 m nedover gå nede i elveløp/kløftebunnen på sør-østsida av elva, der det er tilsvarende gammel flommarkskog (gamle bjørker med innslag av gråor). Fakkeltvebladmose er som nevnt påvist i elvekanten her, omtrent 25 m fra rørtraseen. Hogst av kantsone med gamle bjørketrær (i kombinasjon med redusert vannføring) kan medføre uttørkningsfare for arter i flomsonen, og under anleggsfasen er det mulighet for at elvekanten noen titalls meter nedenfor dammen bli berørt. Rørgata vil videre medføre et 15-40 m bredt inngrep gjennom eldre blanda løvskog (vekslende mellom frodig gråor-heggeskog og gjengrodd hagemark med bjørk, lågurt/kulturmarkspreget) i relativt bratt terreng. Rødlisterarten piggtrollskjegg er påvist på gammel bjørk omtrent 25 m nord for rørtraseen, og vil ikke bli fysisk berørt forutsatt at traseen ikke blir bredere enn 25 m. Det er imidlertid negativt at mange gamle trær med potensial for krevende epifytter blir berørt i denne strekningen. Videre nedover vil vei/rørgate igjen medføre hogst gjennom eldre, rik løvskog i bekkekløfta, og berøre bl.a. gamle bjørker og hasselkratt og skogbunn med noe krevende sopparter. De nederste 350 meterne av rørgata vil for det meste gå utenfor bekkekløfta (og andre naturtypelokaliteter). Vatne vurderer i rapporten omfanget av disse inngrepene til middels-stort negativt. Det er også beskrevet konsekvenser for rødlistearter ved gammelt sagbruk ved utløpet av Kinsedalselvi. Søker har foreslått å flytte kraftstasjon 10-20 m sørover inn på kaianlegget, og konsekvenser for rødlistarter i dette området blir dermed fjernet.

NVE mener de største ulempene for bekkekløftlokaliteten av Kinsedal kraftverk er inngrep fra inntak, rørgate og tilkomstvei, samt fraføring av vann på den 1,2 km lange elvestrekningen som blir berørt. De øverste 200-250 m går igjennom forholdvis enkelt terreng. Hogst av gammel flommarkskog (gamle bjørker med innslag av gråor) i kantsonen kan medføre uttørkningsfare for arter i flomsonen (fakkeltvebladmose) og føre til et betydelig inngrep i bekkekløfta. Inngrepene vil etter NVEs syn i deler av dette partiet berøre kantvegetasjonen til elva. De neste 200-250 m av rørgatetraseen vil gå gjennom kupert og stedvis svært sidebratt terreng. Det er i dette partiet også usikkert om rørgata vil oppnå naturlig fall hele veien. Søker uttalte på befaring at de kunne fremlegge sporlogg som viser at rørgata har fall hele veien, men søker har på forespørsel fra NVE ikke kunnet vise denne sporloggen. Etter NVEs syn vil anleggelse av rørgate og tilkomstvei i dette krevende og stedvis svært sidebratte partiet medføre et stort lokalt inngrep områder som inngår i bekkekløfta. Søknaden beskriver rørgate med opp mot 40 m bredde i det sidebratte partiet. Videre vil rørgata gå gjennom skog som er avgrenset i bekkekløftlokaliteten frem til innmarken ved Åsen. Sør for Åsen vil rørgata gå gjennom skredmark frem til den møter den eksisterende veien. Dette partiet vil etter NVEs syn også være krevende å legge

rørgate i. De nederste 350 m av rørgata går ikke i områder med registrerte naturtyper eller rødlistearter.

Vannføringen i bekkekløftlokalteter som Kinsedalen er en betingelse for bekkekløftmiljøet og artsmangfoldet knyttet til det. NVE mener fraføring av vann på 1,2 km berørt strekning for Kinsedal kraftverk, og 3 km berørt strekning for Kveken kraftverk, sammen med terrenginnngrepene vil få store negative konsekvenser for vanntilknyttede rødlistearter, naturtypene bekkekløft og fosse-eng. NVE kan ikke se at det finnes realistiske avbøtende tiltak som reduserer ulempene for disse naturtypene og vasstilknyttede rødlistearter i tilstrekkelig grad.

I Olje og energidepartementets Retningslinjer for små vannkraftverk er det angitt at Norge har et internasjonalt ansvar for naturtypene bekkekløft og fossesprøytoner. Retningslinjene angir videre at tiltak som kommer i konflikt med naturtyper Norge har et internasjonalt ansvar for ikke kan påregne å få konsesjon.

Forholdet til naturmangfoldloven

Alle myndighetsinstanser som forvalter natur, eller som fatter beslutninger som har virkninger for naturen, plikter etter naturmangfoldloven § 7 å vurdere planlagte tiltak opp mot naturmangfoldlovens relevante paragrafer. I NVEs vurdering av søknaden om Kinsedal kraftverk og Kveken 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, tilleggsundersøkelser, høringsuttalelser, samt NVEs egne erfaringer. NVE har også gjort egne søk i tilgjengelige databaser som Naturbase og Artskart. Etter NVEs vurdering er det innhentet tilstrekkelig informasjon til å kunne fatte vedtak og for å vurdere tiltaketets omfang og virkninger på det biologiske mangfoldet. Samlet sett mener NVE at sakens kunnskapsgrunnlag er godt nok utredet, jmfør naturmangfoldloven § 8.

I influensområdet til Kinsedal kraftverk og Kveken kraftverk finnes det fakkeltvebladmose, flatsaltlav og piggtrollskjegg (alle VU), bekkekløft (A-verdi), fosse-eng (B-verdi), fire slåttemarker (B-verdi), to slåttemarker (C-verdi) og naturbeitemark (C-verdi). Etter NVEs syn vil tiltakene også være i konflikt med forvaltningsmålet for naturtyper og økosystemer gitt i naturmangfoldloven § 4 og forvaltningsmålet for arter i naturmangfoldloven § 5 i en slik grad at det har betydning for konsesjonsspørsmålet.

NVE har også sett påvirkningen fra Kinsedal kraftverk og Kveken kraftverk i sammenheng med andre påvirkninger på naturtypene, artene og økosystem i Luster kommune. Det er lagt inn informasjon om fire andre bekkekløfter og tre andre fossesprøytoner i Luster. I tillegg er det sannsynlig at flere slike miljøer er berørt av vannkraftutbygging og ikke registrert i Naturbase. Omtrent 77 % av vannkraftressursene i Luster kommune er allerede utnyttet eller gitt tillatelse, og ytterligere 8 % av vannkraftressursene er søkt utnyttet til vannkraft. NVE mener Kinsedalen sammen med Krokadalen har høy biologisk verdi for vassdragstilknyttede arter og naturtyper, og blant de med høyest verdi registrert i Naturbase i Luster. Den samlede belastning på økosystemet og naturmangfoldet er dermed blitt vurdert, jmfør naturmangfoldloven § 10. Den samlede belastningen anses ikke som så stor at den alene blir avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

Etter NVEs vurdering foreligger det tilstrekkelig kunnskap om virkninger tiltaket kan ha på naturmiljøet, og NVE mener at naturmangfoldloven § 9 (føre-var-prinsippet) ikke får avgjørende betydning 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.

Friluftsliv

Sogn og Fjordane Turlag har uttalt at Kveken-prosjektet ligger i et dalføre som er inngangsporten til et større urørt naturområde med store kvaliteter for friluftsliv. De skriver at området er lite tilrettelagt, men at Luster Turlag har arrangert flere topptrimturer i området. De ser dette som et attraktivt og aktuelt område for økt aktivitet og bedre tilrettelegging for friluftsliv i framtiden. De mener Kveken kraftverk legger beslag på en lang elvestrekning med store naturverdier og er negative til søknaden.

Den eksisterende veien opp mot Kveken er kjørbil med personbil forholdsvis langt oppover, men NVE er enige med Turlaget at området er lite tilrettelagt for friluftsliv. Innsynet til elva fra veien er svært begrenset, men ved inntaksområdet vil det kanskje være noe innsyn. NVE mener de største ulempene for friluftsliv vil være i anleggsfasen. Da vil anleggelse av rørgate trolig kunne hindre ferdsel forbi tiltaksområdet og videre opp i dalen. NVE mener ulempene for friluftsliv i driftsfasen vil bli små på grunn av lite innsyn til elva, og at rørgata hovedsakelig skal gå i område som allerede er berørt av vei. Forholdet til friluftsliv er ikke avgjørende for konsesjonsspørsmålet, men inngår i en total vurdering av fordeler og ulemper ved tiltaket.

Villrein

Villreinnemda for Sogn og Fjordane har uttalt at Kveken-prosjektet ligger nedenfor skoggrensen og inntaket ligger i skogstereng som i liten grad blir benyttet av villreinen. Men inntaket ligger like i underkant av et mye benyttet kalvingsområde. Nemda uttaler at en bør vise varsomhet under anleggsperioden og unngå helikoptertransport i perioden medio april og ut juni måned. Sprengningsarbeid bør utsettes til en er trygg på at simler på kalving og/eller forsommerbeite har forlatt områdene. Om en ikke har oversikt over hvor dyra holder til bør sprengningsarbeid utsettes til 1. juli.

NVE mener ulempene for villrein i all hovedsak er knyttet til anleggsfasen. Ved en eventuell konsesjon mener NVE det må pålegges restriksjoner i anleggstiden for å ikke forstyrre villrein i kalvingstida, hvor reinen er meget var og sårbar for forstyrrelser. NVE mener ulempene for villrein i stor grad kan avbøtes, og at forholdet til villrein dermed ikke er avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

Samfunnsmessige fordeler

En eventuell utbygging av Kinsedal kraftverk og Kveken kraftverk vil gi henholdsvis 15,45 GWh og 16,5 GWh i et gjennomsnittså. Denne produksjonsmengden regnes som noe over gjennomsnittet for et småkraftverk. Utbyggingskostnaden er av søker beregnet til 4,26 kr/kWh for Kinsedal kraftverk og 3,53 kr/kWh for Kveken kraftverk. 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 Kinsedal kraftverk og Kveken styrke næringsgrunnlaget i området og vil dermed kunne bidra til å opprettholde lokal bosetning.

Oppsummering

Kinsedal kraftverk og Kveken kraftverk vil produsere henholdsvis 15,45 GWh/år og 16,5 GWh/år og ha en utbyggingskostnad 4,26 kr/kWh og 3,53 kr/kWh. Søkers kostnader er gjennomgående beregnet lave. Utbyggingskostnaden for prosjektene ligger rundt gjennomsnittet i forhold til vind- og småkraftprosjekter som har endelig konsesjon. I vedtaket har NVE lagt vekt på at kraftverkene vil berøre mer enn 4 km av en sammenhengende bekkekløft vurdert som svært viktig, fosse-eng vurdert som viktig og flere rødlistearter av sårbar og nær truet kategori. NVE mener fraføring av vann på 1,2 km berørt strekning for Kinsedal kraftverk, og 3 km berørt strekning for Kveken kraftverk, vil få store negative konsekvenser for vanntilknyttede rødlistearter, naturtypene bekkekløft og fosse-eng. NVE kan ikke se at det finnes realistiske avbøtende tiltak som reduserer ulempene for disse naturtypene og vasstilknyttede rødlistearter i tilstrekkelig grad. NVE mener søknadene er i strid med Olje- og energidepartementets *Retningslinjer for små vannkraftverk* ved at de berører naturtyper Norge har internasjonalt ansvar for.

NVEs konklusjon

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

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