



Bakgrunn for vedtak

Løvdalselva kraftverk

Gratangen kommune i Troms fylke



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Tiltakshaver	Norsk Vannkraft AS
Referanse	201002133-43
Dato	30.06.2017
Notatnummer	KSK-notat 69/2017
Ansvarlig	Øystein Grundt
Saksbehandler	Kirsten Marthinsen

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
Naustdalsvegen. 1B

6800 FØRDE

Region Øst
Vangsveien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR

Sammendrag

Norsk Vannkraft AS søker om å få utnytte et fall på 227 m i Løvdalselva, fra inntak på kote 245 ned til kraftstasjon på kote 18. Vannveien er planlagt som 1165 m nedgravd rørgate. Middelvannføringen ved inntaket er beregnet til 400 l/s. Kraftverket er planlagt med en maksimal slukeevne på 800 l/s. Utbyggingen vil føre til redusert vannføring i 1450 m av Løvdalselva. Det er planlagt slipp av minstevannføring på 23 l/s hele året. Kraftverket vil ha en installert effekt på 1,4 MW, noe som vil gi en årsproduksjon på om lag 5,3 GWh i et gjennomsnittså.

Gratangen kommune anbefaler ikke utbygging, og mener ulempene er større en fordelene for lokalsamfunnet. **Fylkesmannen i Troms** kan akseptere utbygging av Løvdalselva under forutsetning av at kraftstasjon plasseres på øvre alternativ, og at det pålegges minstevannføring på minimum 5-persentilnivå. Dersom det gis konsesjon krever de at det installeres omløpsventil i kraftverket. **Troms fylkeskommune** anbefaler ikke utbygging av Løvdalselva med bakgrunn i lokale friluftsinnteresser. **Sametinget** forutsetter at NVE setter vilkår om at forstyrrelser skal unngås, om dialog og om avtaler som sikrer reinbeitedistriktets fortsatte bruk av området. **Direktoratet for mineralforvaltning** har ingen merknader til søknaden. **Mattilsynet** kommenterer at elva kan være kilde for ett eller flere mindre private vannverk. **Statens vegvesen** forutsetter at det tas kontakt dersom tiltaket vil medføre at byggegrense langs veg blir berørt, avkjørsler må ny-etableres eller endres i bruk og ved graving langs og over fylkesvei. **Gielas reinbeitedistrikt** kommenterer at det bør være anleggstidsrestriksjoner av hensyn til reinkalvingen og i dialog med reindriften. Veier bør ikke være åpne for allmenn ferdsel, men kunne benyttes av reinbeitedistriktet. **Forum for natur- og friluftsliv Troms** oppfatter prosjektet blant de mindre konfliktfylte i småkraftpakken, og foretrekker en utbygging her framfor i nabovassdraget Belneselva. **Norges Jeger- og Fiskerforbund Troms** ønsker ingen utbygging av vassdraget. **Johan Bjerkmo m.fl. grunneiere** ønsker at konsesjonssøknaden behandles iht. alternativ med stasjonsplassering på kote 18. **Arild Kristiansen** og **Inger og Håkon Kristiansen** ønsker ikke en utbygging av Løvdalselva begrunnet i kvaliteter for fiske og friluftsliv.

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 5,3 GWh/år i ny fornybar energiproduksjon. Dette er en produksjon som er relativt lav 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.

Løvdalselva kraftverk vil produsere om lag 5,3 GWh i et gjennomsnittså og ha en utbyggingskostnad som er nær gjennomsnittet for konsesjonsgitte vind- og småkraftverk de siste årene. Tiltaket vil ha enkelte negative konsekvenser for friluftsliv, landskap og reindrift, særlig i anleggsperioden. Nedre del av elva er anadrom, og NVE mener det er viktig at strekningen ivaretas ved at kraftverket plasseres oppstrøms endelig vandringshinder og at det installeres omløpsventil. Denne plasseringen var også ønsket av grunneierne til prosjektet. Tiltaket er sett i sammenheng med både utbygde kraftverk, gitte konsesjoner og søknadene i småkraftpakke Sør-Troms. Etter NVEs syn er de negative konsekvensene ved en utbygging av Løvdalselva kraftverk moderate.

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

Innhold

Sammendrag	1
Søknad	3
Høring og distriktsbehandling	8
NVEs vurdering	12
NVEs konklusjon	19
Forholdet til annet lovverk	19
Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven	20
Vedlegg	23

Småkraftpakke Sør-Troms

NVE har foretatt en samlet behandling av ni søknader om tillatelse til bygging av småkraftverk i kommunene Skånland, Gratangen og Lavangen i Troms samt en søknad om regulering av Foldvikvatnet i Gratangen. For syv av søknadene om kraftverk har NVE fattet vedtak, de respektive *bakgrunn for vedtak*-notatene er angitt i tabellen under. For to av søknadene om kraftverk og for søknaden om regulering sender NVE innstilling til Olje- og energidepartementet.

KOMMUNE	KRAFTVERK	PRODUKSJON (OMSØKT)	PRODUKSJON (GITT)	KSK-NOTAT NR.
Skånland	Rørelva	8,9	0	66/2017
Skånland	Segelelva	5,9	0	67/2017
Gratangen	Dudal	11,1	0	68/2017
Gratangen	Øvre Foldvik	8,3	8,3	innstilling
Gratangen	Nedre Foldvik	16,8	16,8	innstilling
Gratangen	Løvdalselva	5,6	5,6	69/2017
Gratangen	Belneselva	7,3	0	70/2017
Lavangen	Plasselva	10,4	10,4	71/2017
Lavangen	Sandneselva	11,2	11,2	72/2017
Sum		85,5	52,3	

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 ni søknadene i Sør-Troms har NVE vurdert hver enkelt sak for seg og vurdert sumvirkningene av eksisterende og nye utbygginger der hvor NVE har funnet dette relevant.

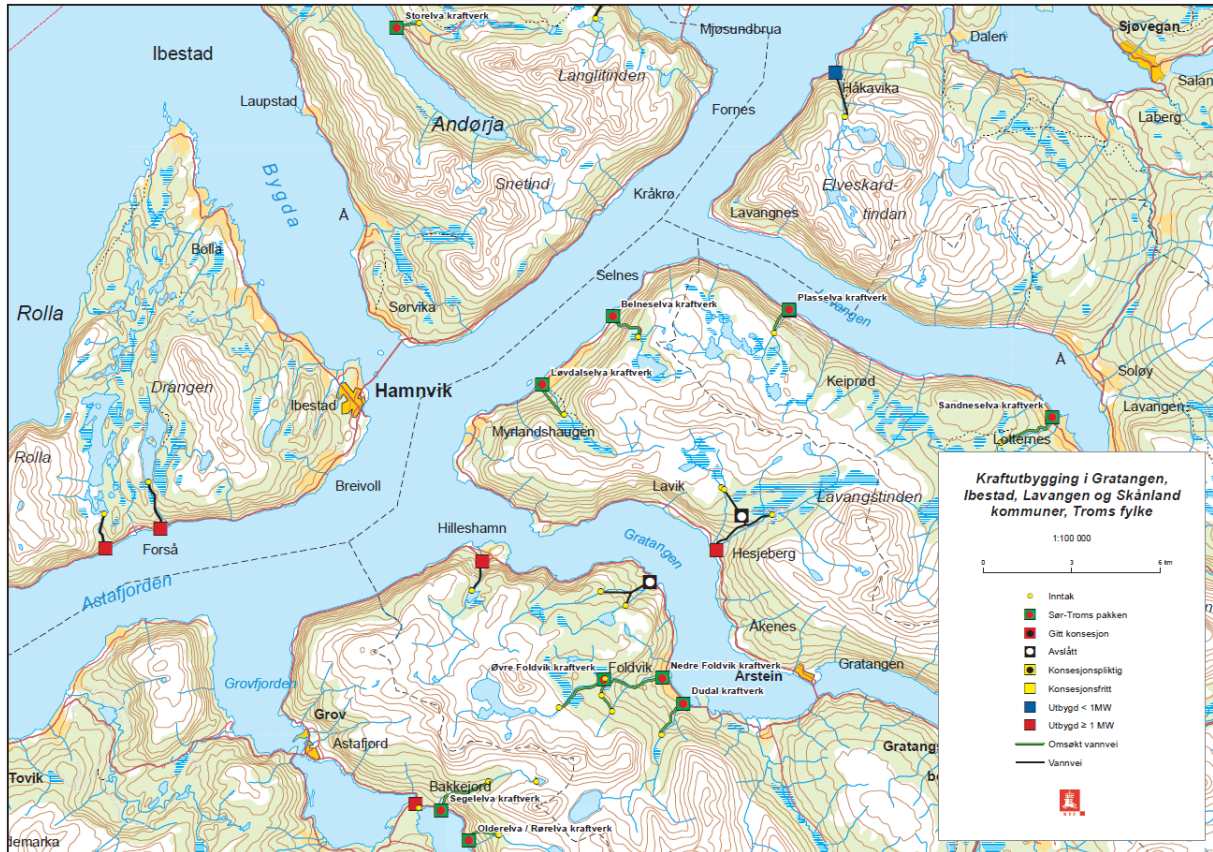
I høringsperioden for sakene fremmet Fylkesmannen innsigelse til søknadene om Rørelva, Segelelva, Øvre Foldvik, Reguleringen av Foldvikvatnet, bekkeinntakene til Nedre Foldvik, Dudal, Belneselva og Plasselva kraftverk. Fylkeskommunen fremmet innsigelse til Rørelva, Segelelva og Dudal kraftverk. Sametinget har fremmet innsigelse til søknaden om regulering av Foldvikvatnet.

Det ble avholdt innsigelsesmøte med Sametinget den 14.11.2016 og med Fylkesmannen 19.4.2017. Sametinget opprettholdt sin innsigelse til regulering av Foldvikvatnet. Fylkesmannen trakk sin innsigelse til bekkeinntakene til Nedre Foldvik kraftverk. NVE har ikke sett det nødvendig å avholde innsigelsesmøter med fylkeskommunen siden innsigelsene er imøtekommet i våre vedtak.

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene ved fem av de omsøkte kraftverkene er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Løvdalselva, Plasselva og Sandneselva kraftverk. Samtidig anbefaler NVE at OED gir tillatelse til regulering av Foldvikvatnet og til bygging av Øvre Foldvik kraftverk og Nedre Foldvik kraftverk.

NVE mener at ulempene ved bygging av Rørelva, Segelelva, Dudal og Belneselva kraftverk er større enn fordelene. Kravet i vannressursloven § 25 er dermed ikke oppfylt for disse sakene og søknadene avslås.

Samlet vil NVEs positive vedtak og tilrådinger gi inntil 52,3 GWh i ny fornybar energiproduksjon. Disse prosjektene vil etter vårt syn ikke ha vesentlige negative virkninger for allmenne interesser.



Figur 1 Kart over småkraftpakke Sør-Troms

Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra **Norsk Vannkraft AS**, datert 1.12.2015:

«SØKNAD OM KONSESJON FOR BYGGING AV LØVDALSELVA KRAFTVERK

Norsk Vannkraft AS ønsker å utnytte deler av fallet i Løvdalselva i Gratangen kommune i Troms fylke, og søker med dette om følgende tillatelser:

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

- Å bygge Løvdalselva kraftverk med utnytting av fallet i Løvdalselva mellom kote 245 og kote 7.

2. Etter energiloven om tillatelse til:

- Bygging og drift av Løvdalselva kraftverk, med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer som beskrevet i søknaden.»

Løvdalselva kraftverk, endelig omsøkte hoveddata

TILSIG		Hovedalternativ
Nedbørfelt	km ²	7,8
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	12,7
Spesifikk avrenning	l/s/km ²	51,3
Middelvannføring	l/s	400
Alminnelig lavvannføring	l/s	23
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	77
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	18

KRAFTVERK

Inntak	moh.	245
Avløp	moh.	18
Lengde på berørt elvestrekning	m	1450
Brutto fallhøyde	m	227
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,47
Slukeevne, maks	l/s	800
Minste driftsvannføring	l/s	40
Planlagt minstevannføring, sommer	l/s	23
Planlagt minstevannføring, vinter	l/s	23
Tilløpsrør, diameter	mm	600
Tilløpsrør/tunnel, lengde	m	1165
Installert effekt, maks	kW	1400
Brukstid	timer	3760

PRODUKSJON

Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	2,1
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	3,2
Produksjon, årlig middel	GWh	5,3

ØKONOMI

Utbyggingskostnad	mill.kr	21,0
Utbyggingspris	kr/kWh	4,0

Løvdalselva kraftverk, elektriske anlegg

GENERATOR

Ytelse	MVA	1,7	1,6
Spenning	kV	0,69	0,69

TRANSFORMATOR

Ytelse	MVA	1,7	1,6
Omsetning	kV/kV	0,69/22	0,69/22

NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)

Lengde	m	250	250
Nominell spenning	kV	22	22
		Jordkabel	Jordkabel

Om søker

Norsk Vannkraft AS er en industriell utbygger av småkraftverk i Norge. Selskapet har inngått avtale med grunneiere og fallrettshavere langs Løvdalselva. Det er fem grunneiere til prosjektet.

Beskrivelse av området

Løvdalselva ligger i Gratangen kommune i Troms, helt vest på halvøya mellom Lavangsfjorden og Gratangsfjorden, 35-40 km i luftlinje nord for Narvik. Elva har sitt utløp i ved Lauvdal.

Løvdalselva strekker seg, i likhet med mange av feltene i Gratangen og Lavangen, fra havnivå og til godt over tregrensen. Tregrensen i området ligger på 400-500 moh. Dalområdene i denne regionen er vide og med relativt slake fjellsider. Det ligger i dag spredt bebyggelse på Løvdal og like overfor bebyggelsen går en 22 kV-linje parallelt med fylkesvegen.

Det ligger flere brønner for uttak av drikkevann nederst i elva. På nordøstsiden av elva går en enkel traktorveg/ kjerreveg, som passerer Løvdalselva like ved planlagt inntak. Veien benyttes i forbindelse med sanking av dyr på høsten. I området øst for inntaket ligger også to hytter/ koier.

Teknisk plan

Inntak

Inntaket etableres der elvebunnen ligger mellom kote 240-245. Dammen kan sannsynligvis fundamenteres på fjell, men porøst fjell og løsmasser i vederlagene må fjernes for å oppnå tilstrekkelig tett fundament. Dammen blir trolig en betongdam, ca. 3-4 m høy og 10-20 m lang, avhengig av hvor godt fjellet er i inntaksområdet.

På siden av dammen bygges inntakskum i betong. Dette overbygges med et lite trehus. Kummen utstyres med varegrind, rist og utstyr for nivåmåling. Minstevannføring ivaretas ved at det tas inn vann i et rør bak varegrinda. Vannet vil gå via en måler og deretter slippes tilbake i elveleiet. Logg for minstevannføring vil lagres, og den til enhver tid gjeldene minstevannføringen vil vises i et display på ventillhuset.

Vannvei

Fra inntaket legges det rør med diameter 600 mm i nedgravd/nedsprengt i grøft ned til kraftstasjonen. Røret omfylles og grøften tilbakefylles, fortrinnsvis med stedlige masser. Total rørlengde blir på ca. 1330 m. På den øvre delen av rørtraseen blir røret hovedsakelig lagt i sprengt grøft, mens de siste ca. 250 m består av løsmassegrøft over dyrket mark.

Kraftstasjon

Kraftstasjonen er planlagt plassert på kote 18, på vestsida av elva. Dette er få meter nedstrøms endelig vandringshinder for anadrom fisk. Kraftstasjonen vil få en grunnflate på 70-80 m². I tillegg kommer ca. 0,8 daa uteområder.

Det settes inn en peltonmaskin med slukeevne 0,8 m³/s og en installert effekt på 1,5 MW (1,7 MVA). Transformatoren får en omsetning på 0,69/22 kV, alternativt 1,0/22 kV.

Nettilknytning

Det er planlagt tilknytning til eksisterende nett med kabel på 180 meter. Nedgravd kabel vil gå over jorde til tilknytningspunkt. Nominell spenning er 22 kV.

Veier

Det går en traktorvei på sørsiden av elva opp til kote 150-200, som vil bli benyttet for byggearbeidene, med korte avstikkere mot rørtraseen. Videre opp mot inntaket etableres det en ny og midlertidig veg, ca. 500 m lang. Denne veien tilbakeføres i størst mulig grad etter bygging og den eksisterende veien benyttes for vedlikehold i driftsfasen. For adkomst til kraftstasjonen etableres det en kort permanent vei.

Massetak og deponi

Det vil ikke være behov for permanent massetak/deponi ifølge søknaden.

Arealbruk

Søknaden angir et midlertidig arealbehov på 103 dekar og et permanent arealbehov på 2,5 dekar. Opprustedede traktorveier inngår her ikke i det permanente arealbeslaget.

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

Området ligger i LNF-område i Gratangen kommunes arealplan.

Verneplan for vassdrag

Vassdraget er ikke verna.

Nasjonale laksevassdrag

Elva er ikke nasjonalt laksevassdrag.

Vanndirektivet

Tiltaket berører vannforekomst 190-51-R Løvdalselva Gratangen. Den økologiske tilstanden er antatt god og miljømålet er god økologisk tilstand.

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. Søknaden er behandlet som en del av småkraftpakke Sør-Troms som besto av 10 søknader om småkraftverk på tidspunktet sakene ble sendt på høring. NVE var på befaring i området den 31.8.2016 sammen med representanter for søkeren, grunneiere, kommunen, FNF Troms og Sametinget.

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:

Gratangen kommune anbefaler ikke utbygging. De mener det er uberørte vassdrag hvor nye inngrep vil ha større negative konsekvenser for miljø, friluftsliv og framtidig næringsutvikling enn de samlede lokalsamfunnsmessige godene.

Troms fylkeskommune anbefaler ikke utbygging av Løvdalselva med bakgrunn i lokale friluftsinnteresser. Videre ønsker de å befare området før de kan uttale seg om kulturminner.

Fylkesmannen i Troms kan akseptere utbygging av Løvdalselva under forutsetning av at kraftstasjon plasseres på øvre alternativ, og at det pålegges minstevannføring på minimum 5-persentilnivå tilsvarende 77 l/s for sommer og 18 l/s for vinter. Dersom det gis konsesjon krever de at det installeres omløpsventil i kraftverket.

Sametinget forutsetter at NVE setter vilkår om at forstyrrelser skal unngås, om dialog og om avtaler som sikrer reinbeitedistriktets fortsatte bruk av området. Hvis det gis konsesjon til mer enn ett kraftverk innenfor Gielas reinbeitedistrikt bør ikke utbyggingene skje til samme tid.

Direktoratet for mineralforvaltning har ingen merknader til søknaden.

Mattilsynet kommenterer at elva kan være kilde for ett eller flere mindre private vannverk.

Statens vegvesen forutsetter at det tas kontakt dersom tiltaket vil medføre at byggegrense langs veg blir berørt, avkjørsler må ny-etableres eller endres i bruk og ved graving langs og over fylkesvei.

Gielas reinbeitedistrikt kommenterer at det bør være anleggstidsrestriksjoner ved bygging av kraftverkene i mai- juni av hensyn til reinkalvingen og i dialog med reindriften. Veier som bygges til disse småkraftverkene, skal ikke være åpne for allmenn ferdsel, men kunne benyttes av reinbeitedistriktet i forbindelse med tilsyn og samling av rein.

Forum for natur- og friluftsliv Troms oppfatter prosjektet blant de mindre konfliktfylte i småkraftpakken, selv om det også har sine negative sider. Løvdalselva vil være å foretrekke framfor nabovassdraget Belneselva.

NJFF-Troms ønsker ingen utbygging av vassdraget.

Johan Bjerkmo m.fl. grunneiere ønsker at konsesjonssøknaden behandles iht. alternativ med stasjonsplassering på kote 18.

Arild Kristiansen ønsker ikke en utbygging av Løvdalselva begrunnet i kvaliteter for fiske og friluftsliv.

Inger og Håkon Kristiansen ønsker ingen utbygging av Løvdalselva. De legger vekt på et godt ørretfiske i elva, og tidligere også laksefiske i nedre del.

Tilleggsopplysninger

Søker har trukket alternativet med kraftstasjon på kote 7, og ønsker at kun alternativet med kraftstasjon på kote 18 blir behandlet. I vurderingen av søknaden har NVE derfor kun forholdt seg til en utbygging med kraftstasjon på kote 18.

Søker har kommentert uttalelsene slik i e-post den 17.8.2016:

«Gratangen kommune:

Gratangen kommune er negative til utbygging av Løvdalselva kraftverk fordi de mener at inngrepet vil ha større negative konsekvenser for miljø, friluftsliv og framtidig næringsutvikling enn de samlede lokalsamfunnsmessige fordeler. Kommunen kommer ikke med noen videre begrunnelse.

Kommentar:

Uttalelsen fra kommunen er av såpass generell karakter at tiltakshaver finner det vanskelig å kommentere.

Fylkesmannen i Troms:

Fylkesmannen kan akseptere utbygging av Løvdalselva under forutsetning av at kraftstasjon plasseres på øvre alternativ, og at det pålegges minstevannføring på minimum 5-persentilnivå tilsvarende 77 l/s for sommer og 18 l/s for vinter.

Kommentar:

Det er NVE som bestemmer hvor mye vann som skal slippes som minstevannføring og hvilket alternativ for plassering av kraftstasjonen som kan bygges ut. Vi ønsker ikke å endre på de omsøkte planene på det nåværende tidspunkt.

Troms fylkeskommune:

Troms fylkeskommune anbefaler at elva ikke bygges ut med bakgrunn i friluftslivinteressene i området. Fylkeskommunen skriver videre at området må befares med tanke på mulige kulturminner før en endelig uttalelse kan gis.

Kommentar:

Det foregår noe turaktivitet i området – i hovedsak av lokalbefolkningen. Landskapsbildet vil i begrenset grad endres på grunn av redusert vannføring, fordi innsynet til elva er relativt begrenset og fordi det ikke er større fosser på den berørte elvestrekningen.

Tiltakshaver er positiv til at fylkeskommunen skal befare området.

Direktoratet for mineralforvaltning

Direktoratet for mineralforvaltning har ingen merknader til søknaden.

Kommentar:

-

Mattilsynet

Mattilsynet skriver at Løvdalselva kan være kilde for ett eller flere mindre, private vannverk, men at Mattilsynet ikke har oversikt over disse.

Kommentar:

Det er i dag fire brønner nede i elva for uttak til vannforsyning. Ved en utbygging legges det opp til å sikre vannforsyningen enten ved direkte uttak fra trykkrøret til kraftstasjonen eller som separat rør fra inntaket.

Statens vegvesen

Statens vegvesen har ingen kommentarer som gjelder Løvdalselva kraftverk spesifikt.

Kommentar:

-

FNF Troms

FNF Troms skriver at de oppfatter prosjektet som et av de mindre konfliktfylte i småkraftpakken, selv om det har negative konsekvenser. Mer utfyllende kommentarer kan komme etter befaring av området.

Kommentar:

-

NJFF Troms

NJFF Troms skriver at de ser det er gjennomført gode fiskebiologiske undersøkelser, men viser til lokale kilder som beskriver elvens verdi som fiske- og friluftsområde.

Kommentar:

-

Johan Bjerkmo m.fl.

Johan Bjerkmo m.fl. skriver at de ikke kan se at konsekvensene for fisk og miljø for den nederste kraftstasjonsplasseringen forsvare økningen i produksjon i forhold til det øvre alternativet.

Kommentar:

Det vises til kommentar til Fylkesmannen i Troms.

Arild Kristiansen

Arild Kristiansen skriver at Løvdalselva har vært en lakseførende elv 300-400 meter fra havet og opp og at den også har vært en fin ørretelv i elveløpet fra Skare til hav. Han skriver videre at elven har vært viktig for sportsfiskere og friluftsfolk fra hele bygda og ber om at elven bevares slik den er i dag.

Kommentar:

Det vises til fiskeundersøkelse som er utført i elva og rapportert i biologisk mangfoldrapport.

Håkon Kristiansen

Håkon Kristiansen skriver at Løvdalselva er rik på ørret og at nedre del av elva tidligere har hatt laks.

Kommentar:

- »

NVEs vurdering

Hydrologiske virkninger av utbyggingen

Kraftverket utnytter et nedbørfelt på 7,8 km² ved inntaket, og middelvannføringen er beregnet til 0,4 m³/s. Effektiv innsjøprosent er på 0,01 %, og det er ingen breer i feltet. Avrenningen varierer fra år til år med dominerende sommer- og høstflom. Laveste vannføring opptrer gjerne på seinvinteren og våren. 5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til henholdsvis 77 og 18 l/s. Alminnelig lavvannføring for vassdraget ved inntaket er beregnet til 23 l/s. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 0,8 m³/s og minste driftsvannføring 0,04 m³/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring på 23 l/s hele året. Ifølge søknaden vil dette medføre at 85 % av tilgjengelig vannmengde benyttes til kraftproduksjon.

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 200 % av middelvannføringen og foreslått minstevannføring på 23 l/s hele året, vil dette gi en restvannføring på omtrent 46 l/s rett nedstrøms inntaket som et gjennomsnitt over året. Det meste av dette vil komme i flomperioder. De store flomvannføringene blir i liten grad påvirket av utbyggingen. Ifølge søknaden vil det være overløp over dammen 63 dager i et middels vått år. I 29 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 42 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 Løvdalselva kraftverk til omtrent 5,3 GWh fordelt på 2,1 GWh vinterproduksjon og 3,2 GWh sommerproduksjon. Byggekostnadene er estimert til 21 mill. kr. Dette gir en utbyggingspris på 4,0 kr/kWh.

NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader. Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger. Energikostnaden over levetiden (LCOE) er beregnet til 0,33 kr/kWh (usikkerhet i spennet 0,28-0,38). 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 tiltaket som gjennomsnittlige i forhold til andre vind- og småkraftverk som har endelig konsesjon per 1. kvartal 2016, men som ikke er bygget. Ved en eventuell konsesjon til prosjektet vil det allikevel være søkers ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten til prosjektet.

Naturmangfold

Terrestrisk miljø

Det er ikke registrert verdifulle naturtyper i influensområdet. Et parti av elva har relativt bratte og opp til ti meter høye kanter, men lokaliteten er for liten til å kartlegges som «bekkekløft og bergvegg». I nedre del av området er det kulturmark med gras, beite og granplantefelt. Lenger opp er det hovedsakelig blåbær- eller bærlyngskog med bjørk og rogn i tresjiktet. Det finnes også partier med lavurtskog og småbregneskog. Mose- og lavfloraen består av vanlige arter med stor utbredelse.

Faunaen består hovedsakelig av vanlige pattedyr og fugl. Det er registrert flere rødlistearter i influensområdet, men de vil i liten grad bli påvirket av utbyggingen. Jerv (EN) streifer i området, gaupe (EN) har noe mer fast tilhold. De vil oppleve økte forstyrrelser og sannsynligvis sky området i anleggsfasen. Hare, fjellrype og lirype (alle NT) forekommer i øvre del av området. I driftsfasen vil påvirkningen på rødlistearter være liten. Vipe (EN), stær (NT) og storspove (VU) er knyttet til kulturmark nede ved Løvdalsstranda. De vil ikke bli påvirket ved en eventuell utbygging.

Akvatisk miljø

Oter (VU) holder til langs fjorden og i nedre del av vassdraget. Oter langs kysten har vanligvis god mattilgang fra både fersk- og saltvann og forflytter seg derfor i mindre grad enn oter i innlandet. Truslene mot arten er hovedsakelig drukning ved at den setter seg fast i merder eller forlatte fiskeredskaper, miljøgifter og påkjørsler. Bygging av Løvdalselva kraftverk vil kunne forstyrre oteren noe i anleggsperioden. I driftsperioden vil konsekvensene bli små dersom kraftverket etableres ved eller oppstrøms vandringshinder for anadrom fisk, slik at produksjonen av fisk i nedre del av elva opprettholdes.

I tillegg til rødlisteartene finnes det fossefall langs og i vassdraget. Tiltaket forventes å ha noe negativ virkning på fossefall. Redusert vannføring vil gi dårligere betingelser for fossefall på grunn av dårligere skjul til reirplasser. Mindre vanndekt areal vil gi lavere produksjon av næringsdyr.

Absolutt vandringshinder for anadrom fisk ligger om lag 250 meter opp fra fjorden, ved planlagt kraftstasjon. Det er egnede gyte- og oppvekstområder for ørret lengst ned mot fjorden de øverste 120 meterne før absolutt vandringshinder. Elva brukes hovedsakelig av sjøørret, men er også tilgjengelig for laks og sjørøye.

Fylkesmannen anbefaler av hensyn til fisk at kraftstasjonen plasseres på kote 18 og at det installeres omløpsventil. Både Troms fylkeskommune, grunneierne, FNF og NJFF-Troms trekker fram verdien av et godt fiske i elva. I «Retningslinjer for små vannkraftverk» (OED, 2007) står det at vassdrag med anadrom fisk og store fiskeinteresser skal gis stor verdi, mens tilsvarende vassdrag uten vesentlig fiskeinteresse skal gis middels verdi. Etter NVEs vurdering ligger Løvdalselva mellom middels og stor verdi. Videre står det at utbygginger på lakseførende strekninger skal vurderes nøye. Selv om det ikke ble funnet laks da undersøkelsen til miljørapporten ble gjort så har det, ut ifra høringsuttalelser fra lokale, vært laks i elva tidligere. Bestandene av både laks og sjøørret er sårbare, og NVE legger vekt på å bevare anadrome strekninger med egnet gytesubstrat. Vi legger vekt på hensynet til akvatisk miljø og anadrom fisk i vurderingen av Løvdalselva kraftverk.

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 Løvdalselva 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 6.6.17. 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, jamfør naturmangfoldloven § 8.

I influensområdet til Løvdalselva kraftverk finnes det jerv og gaupe (EN), hare, fjellrype og lirype (alle NT), vipe (EN), stær (NT) storspove og oter (VU). Av de nevnte artene vil oter, jerv og gaupe kunne bli forstyrret i anleggsperioden. Oter vil kunne bli påvirket av lavere produksjon av fisk i elva. Omløpsventil som opprettholder vanndekning på gyte- og oppvekstområdene for anadrom fisk vil i stor grad kunne avbøte konsekvensene for oterens mattilgang. Ut over dette er det ikke forventet konsekvenser for artene. En eventuell utbygging av Løvdalselva 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 avbøtende tiltak som omløpsventil.

NVE har også sett påvirkningen fra Løvdalselva kraftverk i sammenheng med andre påvirkninger på naturtypene, artene og økosystemet. På Hornhalvøya er Hesjeberg I kraftverk bygget, mens Hesjeberg II kraftverk er avslått. I Småkraftpakke Sør-Troms behandles i tillegg til Løvdalselva også Belneselva, Plasselva og Sandneselva kraftverk. NVE har sendt sakene på høring og befart dem samlet. Vi mener at det ikke er noen felles problemstillinger i disse sakene som er relevant å diskutere samlet for naturmangfold. Den samlede belastning på økosystemet og naturmangfoldet er vurdert, jamfør naturmangfoldloven § 10. Den samlede belastningen anses ikke som så stor at den 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.

Landskap

Tiltaksområdet ligger i landskapsregionen fjordbygdene i Nordland og Troms, underregion Astafjorden. Fjordbygdene er karakterisert av fjordtrau og paleiske og/eller alpine/glasiale fjellmassiver. Ned mot fjordene ligger ei smal strandflate. Vassdragene er som regel korte, og fjordene mangler stort sett store, høye fossefall. Noe av det som karakteriserer blant annet denne underregionen spesielt, er de skarpe tindene som omkranser fjordavsnittet.

Øvre del av nedbørfeltet er dominert av et åpent og variert fjellandskap. Det strekker seg opp mot Ystelifjellet på 970 meter. Tregrensa ligger på 4-500 moh. På utbyggingsstrekningen renner elva hovedsakelig gjennom skogsterreg, med bjørk og gran som dominerende treslag. På strandflata langs nedre del av elva er det noe dyrka mark og bebyggelse. Elva er lite synlig i landskapet, en foss i øvre del er synlig fra fjorden og fra Andrøja, men elva utgjør i liten grad et landskapselement og inntryksstyrken er lav.



Figur 1: Løvdalselva sett fra Andørja. Foto: NVE.

Det er planlagt nedgravd rørgate på hele strekningen. Eksisterende traktorvei på sørvestsida av elva vil bli brukt under anleggsarbeidet. Vei langs øvre del av rørtrasen vil være midlertidig. Terrenget har jevn helning og er dekket av et forholdsvis tynt lag morenemateriale. Vei og rørgate vil bli synlige, men omkringliggende skog sammen med god planlegging vil kunne dempe inntrykket. De tekniske inngrepene i forbindelse med rørgate og vei vil etter NVEs vurdering bli moderate. NVE legger noe vekt på tiltakets innvirkning på landskapet.

Øvre del av tiltaksområdet og dalen videre innover mellom Blåfjellet og Borturskartinden oppleves urørt. I dalen er det flere registreringer av jerv og gaupe, arter som er vare for forstyrrelser. Ut fra Ystelifjellet strekker det seg et INON-område som går langs hele Hornhalvøya. Mye av arealet brukes til sauebeite sommerstid, og det er reindrift i hele området. INON-området er skilt fra et større INON-område lenger sørøst av to kraftlinjer og E6. NVE legger vekt på at inngrepene er planlagt i ytre del av Løvdalen, og ikke inn i fjellet.

Friluftsliv og brukerinteresser

Tiltaket er planlagt i det registrerte friluftsområdet Løvdalsskardet – Ysteli – Resselv. Området er verdisatt som «viktig/B». Etter Retningslinjer for små vannkraftverk (OED, 2007) skal området dermed gis middels verdi. Det brukes ifølge kartleggingen til tradisjonelt friluftsliv, bærplukking, jakt og fiske. Skigåing inn Hesjeberg og Løvdalsskaret på vinteren. Området har god utsikt over Gratangen og Lavangen og har fått beste score på lydmiljø. For de andre vurderingskategoriene ligger det midt på

treet. Området strekker seg fra Myrland i sør og Selneskollen i nord, via Ystelifjellet og Lavangstinden til nedenfor Årsteinhornet.

I flere av høringsuttalelsene blir det lagt vekt på områdets verdi for lokale friluftsjakter. Fylkesmannen skriver at det i månedsskiftet mai-juni arrangeres en årlig turmarsj til toppen av Blåfjellet. Videre mener Fylkesmannen at de fineste partiene befinner seg oppstrøms planlagt inntak. De opplyser at til sammen tre bygninger i Løvdalen nyttes som fritidsboliger. Troms fylkeskommune skriver i sin vurdering at *«naturopplevelsene vil bli påvirket av redusert vannføring i elva. Det er lokal motstand mot utbygging begrunnet i fiske og friluftslivsinteressene. Med bakgrunn i friluftslivsinteressene i området anbefales det at elva ikke bygges ut.»*

Ifølge Retningslinjer for små vannkraftverk (OED, 2007) *«må det påregnes krav om prosjektilpasninger og/eller avbøtende tiltak som reduserer konflikten med friluftslivsinteressene»* i områder klassifisert som friluftsområder av middels verdi. Den mest brukte stien inn langs Løvdalselva går på nordsida av vassdraget og vil ikke bli brukt som anleggsvei. Likevel vil elva og terrenget i lia endres merkbart etter en eventuell utbygging, og tiltaket vil kunne få noen konsekvenser for friluftsliv. Konsekvensene vil være størst i anleggsfasen. NVE legger vekt på hensynet til friluftsliv og brukerinteresser i vurderingen. Vi mener det er viktig med god planlegging for å minimere terrenginngrepene ved en konsesjon.

Reindrift

Influensområdet til Løvdalselva kraftverk ligger innenfor Gielas reinbeitedistrikt. Søknaden har vurdert at anleggsfasen kan være forstyrrende og at denne perioden må planlegges i samråd med reinbeitedistriktet. Utover dette mener de at tiltaket har små negative konsekvenser for reindrift.

Det aktuelle området er definert som vår- og sommerbeite, men ifølge Fylkesmannen og reinbeitedistriktet kan det være rein på beite i området gjennom hele barmarksesongen. Fylkesmannen mener at søknaden må ses i sammenheng med de tre andre søknadene innenfor reinbeitedistriktet. Ved en konsesjon vil det være viktig å utsette oppstarten av anleggsarbeidet til etter at kalvings- og parringsperioden er over for sesongen. For å minimere de negative konsekvensene av en anleggsperiode for reindriften bør anleggsarbeidet tilpasses til reinbeitedistriktets flytting i området. Sametinget har kommentar av generell karakter. De ønsker ikke at det åpnes for veier for allmenn ferdsel innenfor de prosjektene som berører distriktet. Reinbeitedistriktet mener det bør være anleggstidsrestriksjoner ved bygging i mai og juni av hensyn til kalving, og at det må være tett dialog med reindriften. De ønsker heller ikke at veien som bygges blir åpen for allmenn ferdsel.

sine beiteområder på en god måte. Det er ikke planlagt veier opp til inntakene for Belneselva og Plasselva, og anlegge ligger i svært bratt terreng. NVE kan dermed ikke se at en etablering av disse kraftverkene vil føre til særlig økt ferdsel i områdene. Når det gjelder Løvdalselva og Sandneselva kraftverk er det planlagt vei opp til inntakene, for Løvdalselvas del midlertidig vei de øverste ca. 500 meterne. Begge anleggene ligger i ytterkant av reinbeitedistriktets arealer som brukes til beite.

NVE ser at prosjektet i seg selv vil ha noe begrensede konsekvenser, ettersom det ligger i utkanten av beiteområdet. NVE legger imidlertid vekt på den samlede belastningen i vurderingene av de fire kraftverkene som helhet. Dersom det blir gitt konsesjon vil NVE pålegge anleggsrestriksjoner, både for å unngå forstyrrelser i kalvingstida og for å unngå at flere kraftverk under bygging samtidig gir uakseptable samlede konsekvenser.

Kulturminner

Det er noen SEFRAK-registrerte bygninger ved nedre del av elva, men de vil ikke bli påvirket ved en eventuell utbygging. Det er ikke kjente automatisk fredete kulturminner, og heller ikke samiske kulturminner. Fylkeskonservatoren ønsker å befare området før en eventuell utbygging. De kulturminnene som kan bli berørt er nyere tids kulturminner som gamle veier og stier. NVE legger ikke vekt på hensynet til kulturminner i vurderingen.

Vannkvalitet, vannforsynings- og resipientinteresser

Det er i dag fire brønner ved nedre del av elva. Brønnene forsyner flere husstander. Ved utbygging legges det opp til å sikre vannforsyningen. NVE mener det er viktig at vannforsyningen sikres, og forutsetter at Norsk Vannkraft AS sørger for tilfredsstillende vannforsyning også etter en eventuell utbygging.

Samfunnsmessige fordeler

En eventuell utbygging av Løvdalselva kraftverk vil gi 5,3 GWh i et gjennomsnittså. Denne produksjonsmengden regnes som nokså liten 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 Løvdalselva kraftverk kunne styrke næringsgrunnlaget i området og vil dermed kunne bidra til å opprettholde lokal bosetning.

Oppsummering

Løvdalselva kraftverk vil produsere om lag 5,3 GWh i et gjennomsnittså og ha en utbyggingskostnad som er nær gjennomsnittet for konsesjonsgitte vind- og småkraftverk de siste årene. Tiltaket vil ha enkelte negative konsekvenser for friluftsliv, landskap og reindrift, særlig i anleggsperioden. Nedre del av elva er anadrom, og NVE mener det er viktig at strekningen ivaretas ved at kraftverket plasseres oppstrøms og at det installeres omløpsventil. Tiltaket er sett i sammenheng med både utbygde kraftverk, gitte konsesjoner og søknadene i småkraftpakke Sør-Troms. Etter NVEs syn er de negative konsekvensene ved en utbygging av Løvdalselva kraftverk moderate.

NVEs konklusjon

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

Dette vedtaket gjelder kun tillatelse etter vannressursloven.

Forholdet til annet lovverk

Forholdet til energiloven

Norsk Vannkraft AS har framlagt planer om installasjon av elektrisk høyspentanlegg som innebærer en nettilknytning på 250 m 22 kV jordkabel til eksisterende linjenett samt installering av en generator med spenning på 0,69 kV og en transformator for omsetning til 22 kV.

Norsk Vannkraft AS har søkt om anleggskonsesjon for bygging og drift av nødvendige høyspentanlegg, inkludert generator, transformator og høyspentledning til eksisterende nett.

Hålogaland Kraft Nett eier overliggende kraftledningsnett i området. I følge tiltakshaver er det i dag plass til at kraften fra Løvdalselva kraftverk mates inn i nettet. Imidlertid er det innmeldt innmatingsbehov fra ny produksjon på inntil 32 MW i området. Dette er vesentlig mer enn hva nettet kan ta imot. Avhengig av hvilke kraftverk i regionen som blir realisert vil man kunne måtte gjøre tiltak i overliggende nett. Hvilke løsninger som blir valgt for dette og kostnader for en slik oppgradering avhenger av hvor mange kraftverk som blir bygget og deres plassering i nettet. Det er derfor ikke mulig å si på det nåværende tidspunkt hvor mye en slik oppgradering vil koste. Dersom oppgraderingen skjer i masket nett vil denne kostnaden legges til nettkundene i området gjennom økt nettleie.

Virkningene av nettilknytningen har inngått i NVEs helhetsvurdering av kraftverksplanene.

NVE vil gi anleggskonsesjon til de elektriske anleggene i Løvdalselva kraftverk med forbehold om at begrensningene i overliggende nett må løses før de omsøkte anleggene settes i drift

Forholdet til plan- og bygningsloven

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

Forholdet til forurensningsloven

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

Forholdet til EUs vanndirektiv i sektormyndighetens konsesjonsbehandling

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

Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven

Post 1: Vannslipp

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

Middelvannføring	l/s	400
Alminnelig lavvannføring	l/s	23
5-persentil sommer	l/s	77
5-persentil vinter	l/s	18
Maksimal slukeevne	m ³ /s	0,8
Maksimal slukeevne i % av middelvannføring	%	200
Minste driftsvannføring	l/s	40

I søknaden er det foreslått å slippe en minstevannføring på 23 l/s hele året. Norsk Vannkraft AS mener at dette, sammen med bidrag fra restfeltet på i gjennomsnitt 40 l/s, vil gi en viss naturlig variasjon i vannføringen også etter utbygging. De mener at høyere minstevannføring i liten grad vil gjøre at ulempene avbøtes mer, sett i forhold til produksjonstapet ved vannslipp.

For å nå miljømål etter vannforskriften og ivareta hensyn til naturmangfold oppfatter Fylkesmannen alminnelig lavvannføring som for lite. Fylkesmannen mener derfor at minstevannføringen bør økes slik at den ligger på nivå med 5-persentilverdiene, altså 77 l/s om sommeren og 18 l/s om vinteren.

NVE mener det er viktig å til en viss grad ivareta elvas naturlige vannføringsvariasjoner. I tillegg er det viktig at det opprettholdes en viss produksjon av bunndyr, da driv av invertebrater vil være viktig næring for fisken langs nedre del av elva. Vi mener at alminnelig lavvannføring er for lite til å ivareta tilstrekkelig produksjon av bunndyr.

Ut fra dette fastsetter NVE en minstevannføring på 80 l/s i tiden 1.5. – 30.9. og 20 l/s resten av året. I forhold til søknaden vil dette gi en redusert produksjon på 0,25 GWh/år, basert på oppgitte tall fra søker. Samlet produksjon vil da bli på ca. 5 GWh/år. Etter vårt syn er ikke denne reduksjonen avgjørende for økonomien i prosjektet.

Dersom tilsiget ved inntaket er mindre enn minstevannføringskravet skal hele tilsiget slippes forbi inntaket.

Nedre del av Løvdalselva er anadrom og tilgjengelig for både laks, sjøørret og sjørøye. NVE har lagt vekt på å sikre gyte- og oppvekstområder for anadrom fisk. For å unngå stranding av fisk i Løvdalselva ved eventuelt utfall eller rask nedkjøring av kraftverket skal det installeres omløpsventil med kapasitet på minimum 50 % av maksimal slukeevne. Ved vannforbruk i kraftverket mindre enn omløpsventilens kapasitet skal omløpsventilen åpne for vannmengden som går gjennom turbinen ved utfall. Deretter skal vannføringen gjennom omløpsventilen gradvis reduseres. Omløpsventilen skal fungere slik at vannføringen nedstrøms kraftverket ikke reduseres raskere enn at man unngår at fisk strander. Omløpsventilen skal koples til kraftverkets styringssystem og testes ut med hensyn til funksjonalitet før kraftverket settes i ordinær drift. Dokumentasjon på at utstyret fungerer etter hensikten skal oversendes NVEs miljøtilsyn.

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

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

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

Før utarbeidelse av tekniske planer for dam og vannvei kan igangsettes, må søknad om konsekvensklasse for gitt alternativ være sendt NVE og vedtak fattet. Konsekvensklassen er bestemmende for sikkerhetskravene som stilles til planlegging, bygging og drift og må derfor være avklart før arbeidet med tekniske planer starter.

NVEs miljøtilsyn vil ikke ta planer for landskap og miljø til behandling før anlegget har fått vedtak om konsekvensklasse.

NVE vil ikke godkjenne planene før det er dokumentert at det er tilgjengelig kapasitet i nettet og at kostnadsfordelingen er avklart, jmfør våre merknader under avsnittet "Forholdet til energiloven".

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

Nedenstående tabell angir rammene som ligger til grunn for konsesjonen. NVE presiserer at alle føringer og krav som er nevnt i dokumentet gjelder.

NVE har gitt konsesjon på følgende forutsetninger:

Inntak	Inntaket skal plasseres der elvebunnen ligger mellom kote 240 og 245. Teknisk løsning for dokumentasjon av slipp av minstevannføring skal godkjennes av NVE.
Vannvei	Søknaden oppgir at rørgata skal graves ned på hele strekningen. Traseen skal planlegges og anlegges slik at den blir minst mulig synlig fra fjorden.
Kraftstasjon	Kraftstasjonen skal plasseres like ved absolutt vandringshinder, omtrent på kote 18. Det skal bygges en omløpsventil med kapasitet på minimum 50 % av maksimal slukeevne jf. merknader til post 1. Det må legges fram dokumentasjon til NVEs miljøtilsyn på at omløpsventilen fungerer etter hensikten før anlegget kan settes i drift.
Største slukeevne	Søknaden oppgir 0,8 m ³ /s.
Minste driftsvannføring	Søknaden oppgir 0,04 m ³ /s.
Installert effekt	Søknaden oppgir maksimalt 1,4 MW. Nøyaktig installert effekt kan justeres ved detaljplan.
Antall turbiner/turbintype	Søknaden oppgir 1 peltonturbin. Antall turbiner og turbintype kan justeres ved detaljplan.
Vei	Eksisterende traktorvei langs sørsida av elva benyttes i anleggsarbeidet. Forlengelsen av veien fra der eksisterende vei slutter og opp til inntaket skal være midlertidig. På denne strekningen skal anleggsveien fjernes etter byggeperioden og terrenget tilbakeføres i størst mulig grad. Også veier skal planlegges og anlegges slik at den blir minst mulig synlig fra fjorden.
Avbøtende tiltak	Det skal ikke være ferdsel og anleggsarbeid i området i reinens kalvingstid. Anleggsperiode skal avtales i samråd med reindriften for å unngå at anleggsarbeid for flere ulike tiltak gjennomføres til samme tid. Nye veier inn i området skal stenges med bom etter avtale med reinbeitedistriktet.
Annet	Det skal etableres tilstrekkelig vannforsyning til de som har vann fra brønn ved elva. Vannforsyningen skal sikres både i anleggs- og driftsfase og skal alltid prioriteres foran vann til kraftverket dersom det blir slik knapphet på vann. Gravearbeider i anleggsperioden skal gjøres om sommeren og tidlig høst, før gytning, for å unngå at finpartikler sedimenterer

	og tetter grusen på anadrom strekning og dermed ”kveler” rogn.
--	--

Dersom det ikke er oppgitt spesielle føringer i tabellen ovenfor kan mindre endringer godkjennes av NVE som del av detaljplangodkjenningen. Anlegg som ikke er bygget i samsvar med konsesjon og/eller planer godkjent av NVE, herunder også planlagt installert effekt og slukeevne, vil ikke være berettiget til å motta el-sertifikater. Dersom det er endringer skal dette gå tydelig frem ved oversendelse av detaljplanene.

Post 5: Naturforvaltning

Vilkår for naturforvaltning tas med i konsesjonen. Eventuelle pålegg i medhold av dette vilkåret må være relatert til skader forårsaket av tiltaket og stå i rimelig forhold til tiltakets størrelse og virkninger.

Post 6: Automatisk fredete kulturminner

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

Post 8: Terskler m.v.

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

Post 10: Registrering av minstevannføring m.v.

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

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

VedleggKart Løvdalselva 1:5000

