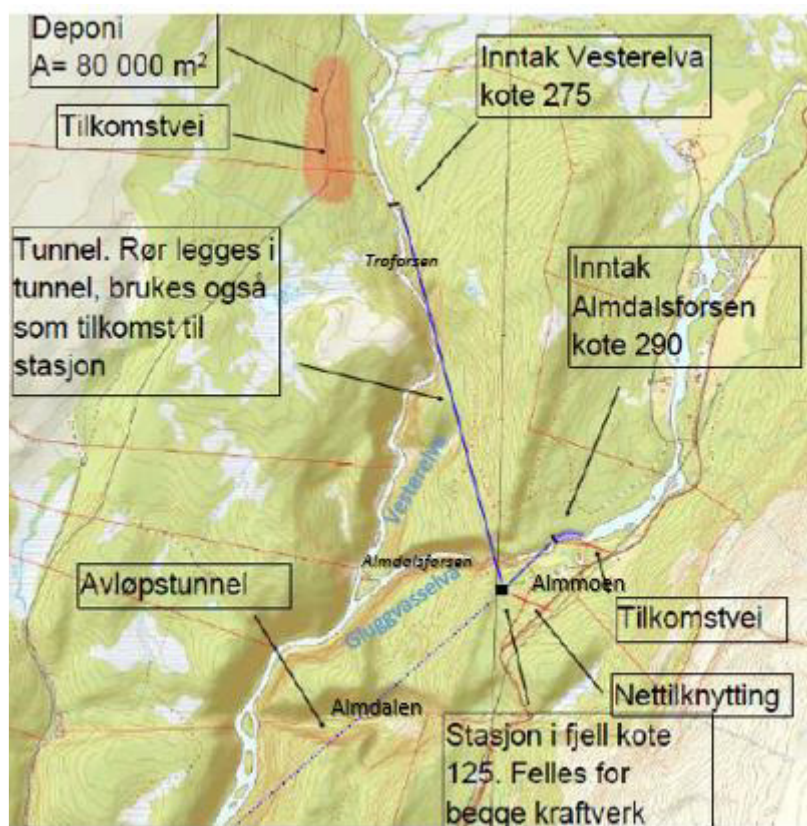


Vedlegg 2 - Almdalsforsen kraftverk – Grane kommune

Bakgrunn

Clemens Kraft AS søker konsesjon for å bygge Almdalsforsen kraftverk i Grane kommune. Søker ønsker å utnytte et fall på 165 m fra inntak i Gluggvasselve på kote 290 like oppstrøms Almdalsforsen, til noe nedstrøms samløpet med Vesterelva (figur 1). Kraftverket vil ha en installert effekt på 4,55 MW og en årlig kraftproduksjon på 11 GWh, hvor 4,39 GWh vil produseres om vinteren. Utbyggingskostnaden er estimert til 5,84 kr/kWh.

Ved inntaket skal det etableres en 3 m høy og 20 m lang betongdam, som vil danne et vannspeil som strekker seg 75 m oppover elva. Det er planlagt 80 m ny permanent vei fra dagens vei som går forbi Almnoen og frem til inntaket. Fra inntaket blir det først en 250 lang tunnel, og deretter 100 m rør i tunnel frem til kraftstasjonen. Tunnelen skal ha et tverrsnitt på 22 m² og rørgata skal være nedgravd i tunnelen. Kraftstasjonen blir felles for Almdalsforsen og Vesterelva kraftverk, og tilkomst blir via tunnel fra inntaket i Vesterelva. Det vil etableres egen avløpstunnel med tverrsnitt på 14 m og lengde på 1300 m, som går fra kraftstasjon til avløpet i Gluggvasselve. Kraftstasjonen blir i fjell og det er derfor planlagt separat rømningsvei (tverrsnitt 14 m²) via en 450 m lang tunnel fra stasjonen og vestover til Gluggvasselve på kote 150. Nettilknytning fra kraftstasjonen legges via driftstunnel til Almdalsforsen kraftverk, frem til eksisterende 22 kV kraftlinje på Almnoen. Denne kabelen blir felles for Vesterelva og Almdalsforsen kraftverk.



Figur 1. Anleggsdetaljer for Almdalsforsen og Vesterelva kraftverk.



Figur 2. Flyfoto med oversikt over Almdalsforsen kraftverks anleggsdetaljer. Grønn markering viser lokalisering av massedeponi. Blå markering viser inntaksmagasinet og svart strek er driftstunnelen. Tilkomstveien er vist som grå linje.

Problemstilling

Tabell 1 oppsummerer konsesjonssøknadens vurdering av konsekvens ved bygging av Almdalsfossen kraftverk.

TEMA	KONSEKVENSS	POSITIV/NEGATIV	VURDERING
Vanntemperatur, isforhold og lokalklima	Ubetydelig/liten	0/-	Konsulent
Grunnvann, ras, flom og erosjon	Ubetydelig	0	Konsulent
Rødlistearter	Ubetydelig/liten	0/-	Konsulent
Terrestrisk miljø	Middels	--	Konsulent
Akvatisk miljø	Middels	--	Konsulent
Verneplan for vassdrag og Nasjonale laksevassdrag	Ubetydelig	0	Konsulent
Landskap og inngrepsfrie naturområder (INON)	Middels	--	Konsulent
Kulturminner og kulturmiljø	Ubetydelig/liten	0/-	Konsulent
Reindrift	Ubetydelig/liten	0/-	Konsulent
Jord og Skogressurser	Ubetydelig	0	Konsulent
Ferskvannsressurser	Ubetydelig	0	Konsulent
Brukerinteresser	Ubetydelig	0	Konsulent
Samfunnsmessige virkninger	Liten	+	Konsulent
Kraftlinjer	Ubetydelig/liten	0/-	Konsulent
Samlet vurdering	Middels	-	Konsulent



Figur 3. Almdalsforsen 150 meter nedstrøms inntaket til kraftverket. Like nedstrøms fossen er det en bekkekløft, som er en del av lokaliteten «Svartasselva» (stor verdi).

Konsekvens for biologisk mangfold

Innenfor lokaliteten «Svartvasselva» (figur 4) befinner det seg en bekkekløft som vil påvirkes av kraftverket. Bekkekløfta er lokalisert like nedstrøms Almdalsforsen, som ligger omtrent 150 meter nedstrøms kraftverkets planlagte inntak. Den rødlistede arten fossenever (*sårbar – VU*) er registrert i denne bekkekløfta.

Tiltaket vil berøre naturtypelokaliteten «Almdalen ved Almмоen» (figur 5). Lokaliteten har *middels verdi* og berøres av både Almdalsforsen og Vesterelva kraftverk. I verdibegrunnelsen i Naturbase står det følgende:

Lokaliteten får under tvil bare verdi viktig (B), selv om den ganske stor, velutformet og på kalkrik grunn. Det er fullt mulig at bedre undersøkelser vil gi grunnlag for høyere verdi. Samtidig forekommer flere verdifulle lokaliteter i nærområdet, noe som øker verdien ytterligere.

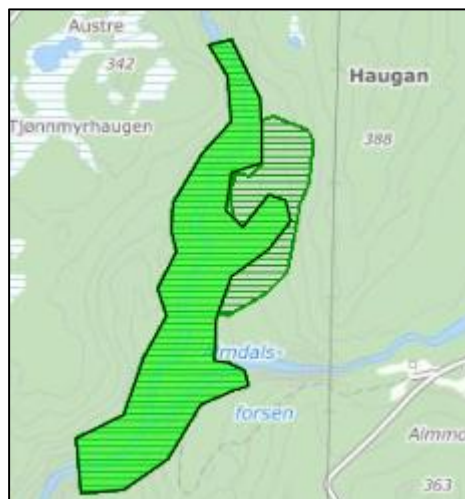
De vanntilknyttede fuglene fossekall og strandsnipe hekker trolig i vassdraget. Redusert vannføring kan ha negativ konsekvens for disse fuglene, samt fuktighetskrevenne arter, inkludert den rødlistede arten fossenever (VU).

Konsekvens for reindrift

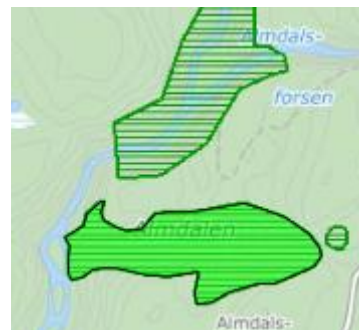
Massedeponiet er planlagt innenfor reinens beiteområder, henholdsvis sommerbeite 2, høstbeite 1 og 2, og vårbeite 2. Høstbeite 1 er parringsland og vårbeite 2 er okse- og simlebeiteland. I sistnevnte områder oppholder okserein og fjorårskalver seg i kalvingstida, og hit kan også kalver med simler trekke senere på våren. Massedeponiet vil legge beslag på reinens beiteareal og fordi deler av deponiet vil benyttes som riggområde, kan støy ha negativ innvirkning på reinen i kalvingstida.

Tiltakshavers forslag til avbøtende tiltak

- Minstevannføring tilsvarende alminnelig lavvannføring beregnet ut fra dagens tilsig: 141 l/s sommer og vinter.
Med valgt minstevannføring vil det ikke være drift i Almdalsforsen Kraftverk 40% av året (146 dager).
- Revegetering av rørtraseen med stedlig vekstlag.
- Fjerning av slam/finpartikler fra anleggsarbeidet ved at det slippes vann en kortere periode etter anleggsfasen er over.



Figur 4. Markert grønt område viser avgrensning av lokaliteten "Svartvasselva" med verdi A - Svært viktig.



Figur 5. Markert grønt område viser avgrensning av lokaliteten "Almdalen ved Almмоen" med verdi B- Viktig

er

- Forbislippingsanlegg som sikrer gradvis endring i vannføring ved uforutsett utfall/stans i kraftstasjonen, noe som hindrer fisk i å strande.
- Kunstige reirplasser for fossefall.

Fylkeskommunens ansvarsområder

Kulturminner

Det vises til avsnittet *Kulturminner* i hoveddokumentet.

Vannforskriften (Forskrift om rammer for vannforvaltningen)

Planlagt tiltak vil berøre Gluggvasselve øvre øst (151-16-R), som er en sterkt modifisert vannforekomst (SMVF). Vannforekomsten ligger i vannområde Vefsenfjorden – Leirfjorden. I følge vann-nett.no er det risiko for at miljømål ikke nås innen 2021. Et konkret miljømål er at det skal være en høstbar fiskebestand, av utvalgte, men ikke alle relevante arter som ikke er avhengig av vedlikeholdstiltak. Dagens økologiske tilstand er antatt moderat, mens økologisk potensial er vurdert som godt.

Tiltaket berører også Gluggvasselve nedre (151-37-R) – SMVF. Et konkret miljømål for denne vannforekomsten er at det skal være et fungerende akvatisk økosystem, men det er risiko for at miljømål ikke nås innen 2021. Ifølge vann-nett.no er økologisk tilstand antatt moderat og økologisk potensial er godt.

Det er NVE som sektormyndighet som skal vurdere om de økologiske forholdene i vannforekomsten vil endres negativt som følge av kraftutbyggingen, og om miljømålet vil nås (vannforskriften §12).

Landskap

Tiltaket er planlagt i område som har landskapstypen «Nedskårne daler med infrastruktur» (Almdalen). Landskapstypen omfatter nedskåret dallandskap under skoggrensen og er preget av tekniske inngrep. I landskapsverdivurderingen er dette området sammenlignet med lignende landskapstyper i Nordland er området vurdert til å ha *stor verdi*. Både Almdalsfossen og Vesterelva kraftverk berører dette landskapet.

Massedeponiet er planlagt i «Haustreisdalen». Landskapstypen beskrives som et åpent dallandskap under skoggrensen. Landskapstypen har lite eller ingen tekniske inngrep og fremstår med et gjennomgående sterkt naturpreg. I landskapsverdivurderingen er dette området sammenlignet med lignende landskapstyper i Nordland er området vurdert til å ha *stor verdi*.



Figur 6. Til venstre: Haustreisdalen. Til høyre: Øvre Haustreisdalen.

Friluftsliv

Like ved tiltaket ligger Haustreidalen friluftsområdet som beskrives som et stort turområde uten tilrettelegging. Området er vurdert som *viktig* i naturbase. I følge konsesjonssøknaden vil ikke tiltaket berøre friluftsområdet.

Kraftverkets konflikt med miljø og andre arealbruksverdier

Tabell 2. Oversikt over tematiske retningslinjer i småkraftplanen som vil berøres ved en utbygging av Almdalsforsen kraftverk.

Tema	Aktuelle tema i småkraftplanens kap. 2
Biologisk mangfold <i>Bekkekløft av stor verdi</i> <i>Bekkekløft av middels verdi</i> <i>Fossenever (sårbar - VU)</i>	B4. Ved registrerte bekkekløfter av stor verdi skal utbygging <i>ikke tillates</i> .
	B5. Ved registrerte bekkekløfter av middels verdi skal en være <i>svært restriktiv</i> med å tillate utbygging.
	B1. Utbygging av små vannkraftverk skal ikke tillates dersom det er fare for at prioriterte arter eller rødlistede arter i kategoriene <u>sårbar (VU)</u> , <u>sterkt truet (EN)</u> og <u>kritisk truet (CR)</u> , blir skadelidende.
Landskap <i>Landskap av stor verdi</i>	F1. I landskap av stor verdi skal man være <i>varsomme</i> med å tillate utbygginger.
Fisk og fiske <i>Sideelv til nasjonalt laksevassdrag</i>	D4. I sideelver i nasjonale laksevassdrag som ikke er lakseførende skal man være <i>restriktiv</i> med å tillate utbygging og det må dokumenteres at gyte og oppvekstforhold ikke på påvirkes i vesentlig grad.
Reindrift <i>Vårbeite 2</i> <i>Sommerbeite 2</i> <i>Høstebeite 1 & 2</i>	E2. Innenfor reindriftens kalvingsområder skal man være <i>svært restriktive</i> med å gi tillatelse til kraftverk som kan virke forstyrrende på kalvingsaktivitet. Det skal stilles krav om lydisolering av kraftstasjon og regulering av ferdsel i kalvingsperioder. Dette skal skje i samråd med reindriftsutøvere.
Samlet vurdering av konsekvenser for miljø og andre arealbruksverdier	<i>Almdalsforsen kraftverk tilhører småkraftplanens prioriteringsnivå: Prioriterte med strenge betingelser.</i> <i>Utbygging kan tillates dersom avbøtende tiltak</i>

	<i>opprettholder viktige miljøverdier på dagens nivå, og at det er dokumentert at yutbyggingen har stor samfunnsnytte.</i>
Vurdering av positive samfunnsvirkninger	
Positive samfunnsvirkninger	Fylkesråden vurderer at Almdalsforsen kraftverk har middels samfunnsnytte. Kraftverket vil årlig bidra med ny fornybar energi tilsvarende 11GWh, hvorav 4,39GWh produseres om vinteren.
Vurdering av Almdalsforsen kraftverk	
Fylkesråden tilrår fylkesrådet å <i>fraråde</i> bygging av Almdalsforsen kraftverk. Tiltaket berører naturtypelokaliteter av stor og middels verdi, som inkluderer bekkekløft, samt flere årstidsbeiter for rein, inkludert kalvings- og parringsland. Kraftverkets årlige kraftproduksjon vurderes til middels, men størsteparten produseres om sommeren når det er redusert behov. Inntak er planlagt ovenfor lokaliteter med henholdsvis stor og middels verdi. Redusert vannføring nedstrøms inntaket vil kunne forringe verdien av lokalitetene, samt ha negativ konsekvens for fuktighetskrevenne arter, blant annet den rødlistede fossenever (VU). Massedeponi er planlagt i reinens beiteområder, henholdsvis vårbeite, sommerbeite og høstbeite. Deler av deponiområdet vil også benyttes som riggområde under anleggsfasen, noe som vil være uheldig i kalvingstida. Dersom NVE gir konsesjon til Almdalsforsen kraftverk er det viktig at det sikres en minstevannføring som opprettholder den biologiske produksjonen i elva og verdiene tilknyttet naturtypelokalitetene nedstrøms inntaket. I henhold til biologisk mangfold-rapport (vedlagt konsesjonssøknaden) bør det sikres en minstevannføring tilsvarende 10-persentilen sommersesongen og 5-persentilen om vinteren. Reindriftsnæringen bør involveres i detaljplanleggingen, slik at anleggsperioden legges utenom reinens mest aktive bruk av område, og i den perioden av året at simler kalver oppholder seg på vårbeitene. Anleggsperioden bør også legges utenom fossekallens hekkeperiode. God landskapsmessig og estetisk tilpasning av de fysiske tiltakene bør vektlegges, og det forventes at avbøtende tiltak fremsatt i konsesjonssøknaden gjennomføres.	