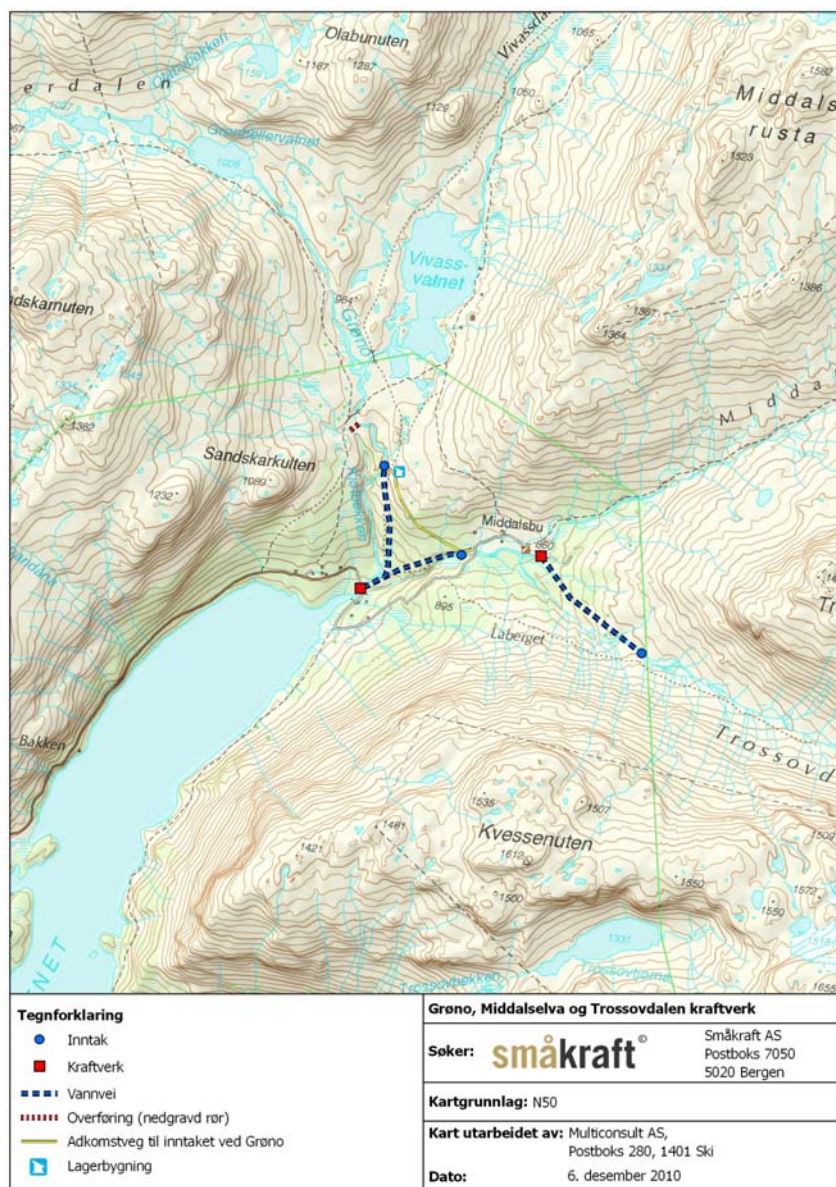


Trossovdalen, Middalen og Grøno kraftverk

Odda kommune i Hordaland



Konsesjonssøknad

INNHold

1	SAMMENDRAG TEKNISKE DATA.....	1
2	LINJETILKNYTNING	2
3	SAMMENDRAG KONSEKVENsutREDNING.....	3
4	CO2 REGNSKAP.....	5

Vedlegg:

1. Konesjonssøknad Trossovdalen kraftverk med vedlegg
2. Konesjonssøknad Middalen kraftverk med vedlegg
3. Konesjonssøknad Grøno kraftverk med vedlegg
4. Miljørapport. Konsekvensutredning (KU).
5. CO2 rapport.

SAMMENDRAG TEKNISKE DATA

Denne konsesjonssøknaden omfatter utbygging av kraftverkene Trossov, Middalen og Grøno som ligger i Valldalen i Røldal, Odda kommune.

Kraftverkene er presentert i separate søknader (Vedlegg 1-3). Det er der redegjort for tekniske og økonomiske forhold og konsekvenser ved tiltakene.

Det er laget en konsekvensutredning som tar for seg de enkelte utbyggingsprosjektene, og som også ser disse i sammenheng. Denne finnes i Vedlegg 4.

Tabellen under viser de viktigste data for de tre prosjektene:

Nøkkeltall	Grøno	Middalen	Trossovdalen	Sum
Nedbørfelt (km ²) ved inntaket	66,2	46,7	22,1	
Middelvannføring (m ³ /s) ved inntaket	4,7	2,8	1,3	
Inntak på kote	895	840	995	
Senter turbin på kote	747	747	865	
Brutto fallhøyde (m)	148	93	135	
Installert turbin effekt (MW)	17,6	6,1	3,5	27,2
Slukeevne, maks. (m ³ /s)	13,6	7,7	3,2	
Slukeevne, min. (m ³ /s)	1,4	0,8	0,6	
Vannvei (nedgravd rørgate), lengde (m)	1120 + 80 ¹	900	1130	
Produksjon, årlig middel (GWh)	44,0	16,8	9,2	70,0
Utbyggingskostnad (mill kr)	32,4	51,3	119	202,7
Utbyggingskostnad (kr/kWh)	3,52	3,05	2,7	2,90

1) Overføring av Kjøtbekken.

LINJETILKNYTNING

Odda Energi AS har områdekonsesjon for spenninger inntil 22 kV i Odda kommune som også omfatter Røldal. Hydro Energi har anleggskonsesjon for 22 kV-ledninger fra Novle til Svandalsflona og Middy kraftverker. I Røldal er det ikke regionalnett, men dagens 22 kV-nett er tilknyttet 300 kV sentralnett via transformatorer i Novle. Imidlertid har ikke disse transformatorer noen ledig kapasitet for innmating da det allerede må foretas produksjonstilpassning i Hydro sine kraftanlegg for å unngå overlast. Odda Energi AS har utført et omfattende utredningsarbeid for å klarlegge hvordan planlagde kraftverk i Røldal og Nesflatenområdet (Suldal kommune) skal få overføringskapasitet frem til sentralnettet.

Resultatet av denne utredning er følgende når det gjelder overføring fra Valldalen:

- Det bygges et nytt 300/22 kV transformatoranlegg ved utendørs koblingsanlegg ved Røldal kraftverk (Lynghammer). Statnett forbereder nå konsesjonssøknad for dette.
- Eksisterende 22 kV nett i Røldal har ikke dimensjoner som tåler nevneverdig innmating av produksjon. For kraftverkene i Valldalen er det mellom Lynghammer til Holdøla tenkt fremført en ny dobbel luftledning 2x3x 454-Al59 kombinert med 2 jordkabler i samme grøft TSLF 2x3x1x630 mm² Al. Fra Holdøla er planlagt kabelradialer til de øvrige kraftverkene i Valldalen. Her kan også tilknyttes Kvesso og Trossobekken småkraftverk som er under planlegging av en privat aktør.

Det er forutsatt at 22 kV ledningene blir produksjonsrelaterte nettanlegg, men at Odda Energi vil forestå planlegging, bygging og drift av anleggene i medhold av sin områdekonsesjon. Det vil dermed ikke kreves spesiell anleggskonsesjon etter energiloven for de elektriske overføringsanleggene.

Basert på foreløpige kostnadsoverslag vil byggekostnadene (anleggsbidraget) for de elektriske overføringsanlegg som trenges for Småkraft sine kraftanlegg i Valldalen bli ca. 56 MNOK.

SAMMENDRAG KONSEKVENsutREDNING

Småkraft AS og grunneierne har inngått en avtale om samarbeid om bygging og drift av kraftverk for utnyttelse av tre fall i Grøno, Middalselva og Trossovelva. I tillegg har Småkraft AS søkt om konsesjon for utbygging i de nærliggende vassdragene Strandåna og Holdøla, men disse prosjektene er ikke omtalt i denne rapporten (foreligger som separate konsesjons-søknader med tilhørende miljørapporter).

Utbygger har foreslått en minste vannføring lik 50 % av 5-percentilen i sommerhalvåret og 5-percentilen i vinterhalvåret. Dette utgjør henholdsvis 1055 / 170 l/s (Grøno), 685 / 60 l/s (Middalselva) og 285 / 25 l/s (Trossovelva). For Middalselv foreslås økt minste vannføring på 1370 l/s i perioden 15.07.15.08. I tillegg til minste vannføringen vil det gå en del vann i overløp over inntaksdammene i perioder med høy vannføring som følge av snøsmelting og nedbør. Det er tatt hensyn til denne restvannføringen ved vurderingen av mulige konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn.

Konsekvenser av utbyggingen

Konsekvensutredningen som er gjennomført har vist at de planlagte småkraftprosjektene i første rekke medfører konsekvenser for landskap og friluftsliv, og til en viss grad naturmiljø. For øvrige fagområder, slik som kulturminner/kulturmiljø, fisk/ferskvannsbibliologi, villrein og naturressurser, er konsekvensene små. Utbyggingen vurderes også å ha en viss positiv effekt på lokal sysselsetting og kommunal økonomi.

Tabellen under oppsummerer konsekvensgraden, tema for tema, for de tre småkraftprosjektene. I tillegg er det gjort en vurdering av kumulative virkninger dersom alle de tre prosjektene realiseres. Konsekvensgraden gjelder for den langsiktige driftsfasen. For enkelte temaer (bl.a. støy) vil konsekvensene kunne være noe større i anleggsfasen.

Tabell 1. Oppsummering av konsekvensvurderingene for den langsiktige driftsfasen.

Tema	Grøno	Middalen	Trossovdalen	Alle tre prosjektene
Landskap	Middels negativ (-)	Middels negativ (-)	Middels til stor negativ (-/---)	Middels til stor negativ (-/---)
Kulturminner og kulturmiljø	Ubetydelig til liten negativ (0/-)	Ubetydelig til liten negativ (0/-)	Ubetydelig til liten negativ (0/-)	Liten negativ (-)
Flora og fauna	Middels negativ (-)	Liten til middels negativ (-/--)	Liten negativ (-)	Middels negativ (-)
Villrein	Liten negativ (-)	Ubetydelig til liten negativ (0/-)	Liten negativ (-)	Liten negativ (-)
Fisk og ferskvannsbibliologi	Liten negativ (-)	Liten negativ (-)	Liten negativ (-)	Liten negativ (-)
Vannkvalitet og vannforurensning	Ubetydelig/ingen (0)	Ubetydelig/ingen (0)	Ubetydelig/ingen (0)	Ubetydelig/ingen (0)
Støy og luftforurensning	Liten negativ (-)	Liten negativ (-)	Liten negativ (-)	Liten negativ (-)
Landbruk	Middels positiv (++)	Middels positiv (++)	Middels positiv (++)	Middels positiv (++)

Tema	Grøno	Middalen	Trossovdalen	Alle tre prosjektene
Ferskvannsressurser	Ubetydelig/ingen (0)	Ubetydelig/ingen (0)	Ubetydelig/ingen (0)	Ubetydelig/ingen (0)
Georessurser (mineraler og masseforekomster)	Ubetydelig/ingen (0)	Ubetydelig/ingen (0)	Ubetydelig/ingen (0)	Ubetydelig/ingen (0)
Samfunnsmessige virkninger, inkl. reiseliv	Liten positiv (+)	Liten positiv (+)	Liten positiv (+)	Liten positiv (+)
Friluftsliv, jakt og fiske	Middels negativ (-)	Middels negativ (-)	Middels til stor negativ (--/---)	Middels til stor negativ (--/---)

Avbøtende tiltak

Det er flere aktuelle avbøtende som kan gjennomføres for å redusere utbyggingens konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn. Minstevannføring og oppussing/revegetering av alle berørte områder vurderes som de viktigste. Disse tiltakene ligger inne i utbyggingsplanene, og konsekvensvurderingene tar da hensyn til at disse tiltakene gjennomføres som planlagt.

Tabellen under viser middelvannføring før og etter utbygging, basert på utbyggers forslag til minstevannføring. Den foreslåtte minstevannføringen utgjør 50 % av 5-percentilen i sommerhalvåret og 100 % av 5-percentilen i vinterhalvåret.

Elvestrekning	Middelvannføring ved inntakene før utbygging (l/s)		Restvannføring ¹ etter utbygging, minstevannføring + restfelt (l/s)	
	Sommer	Vinter	Sommer	Vinter
Grøno	9 900	1 430	1 055 + 70 = 1 125	170 + 10 = 180
Middalselva	7 070	1 220	685 + 50 = 735	60 + 10 = 70
Trossovelva	2 950	510	285 + 50 = 335	25 + 10 = 35

¹ Tabellen inkluderer ikke flomtap, som i perioder vil bidra til en vesentlig høyere vannføring i de tre elvene

Oppfølgende undersøkelser

Det er gjennomført omfattende feltarbeid i området, og kunnskapsgrunnlaget for de fleste fagområder/temaer vurderes som godt. Det er derfor ikke foreslått oppfølgende undersøkelser.

CO2 REGNSKAP

Ref. Norsk Natur Informasjon, NNI-rapport 240 datert september 2010.

Småkraft AS har fått utarbeidet en rapport som beskriver forholdet mellom bygging av småkraftverk og CO2. Ved bygging av Grøno, Middalen og Trossov kraftverk vil samfunnet bespare 8 mill kr/ år dersom de fortrenger energi fra et godt drevet gasskraftverk.

Rapporten tar utgangspunkt i tall fra Transport Økonomisk Institutt for å beregne aktuelle samfunnskostnader.