

Skagerak Kraft ønsker å ta vare på kraftverket i Dalsfos. Når dagens kraftverk fases ut, vil vi stenge vanntilførselen og la konstruksjonene i vannveien stå urørt. Tiltak må gjøres for å ivareta personsikkerhet og minske faren for frostskafer. Kraftstasjonsbygningen vil bli varmet opp og holdt frostfri om vinteren.

Det kan i framtiden bli aktuelt å benytte anlegget til visninger og opplæringsformål for skoleklasser.

3 Nedvandring av ål

I konsesjonssøknaden fra april 2014 har vi lagt til grunn at fellen for nedvandrende ål ved eksisterende kraftverk skal benyttes. I og med at videre bruk av eksisterende kraftverk ikke lenger er aktuelt må en ny løsning for nedvandring av ål fra Toke etableres ved det nye kraftverket.

Løsningen med å fange nedvandrende ål ved det gamle kraftverket i Dalsfos har etter vår vurdering fungert godt. Vi ønsker derfor å bygge et nytt anlegg for oppsamling/fangst av ål i det nye kraftverket og fortsette å transportere ålen forbi de øvrige kraftverkene i vassdraget med bil, ned til utløpet av Kragerøvassdraget

Vi vil benytte de fremste fagmiljøene i landet for å sikre funksjonelle og effektive løsninger. Det vil også være viktig å innhente erfaringer fra tilsvarende anlegg. Skagerak Kraft har p.t. kontakt med Sweco og Norconsult for å ivareta ålevandring i Kragerøvassdraget og andre kraftprosjekt i Telemark.

Viktige tema i dette arbeidet vil bli:

- Plassering, utforming og areal av inntaksrist, herunder valg av spalteåpning, helning og vannhastighet på rist.
- Utforming og plassering av felle/enhet for oppsamling av ål.
- Perioder anlegget skal være operativt.

4 Dimensjonering og drift av nytt kraftverk. Kraftproduksjon.

Det blir ikke endringer på størrelse og maskinutrustning ved det nye Dalsfos kraftverk Øst i forhold til hva som er omsøkt. De data som er oppgitt i konsesjonssøknadens kap 2 for dette kraftverket gjelder uendret. Dataene som viser bidrag fra det gamle kraftverket fjernes. Endringene som da gjøres i søknadens tab. 2.1 Hoveddata framgår av vedlegg 1.

Vedlegg 2 inneholder de nye tabellene 2.1 Hoveddata og tab. 2.2 Elektriske anlegg som skal erstatte de tilsvarende tabellene i kap 2 i vår konsesjonssøknad av april 2014.

For optimal kraftproduksjon i Kragerøvassdraget må Dalsfos kraftverk samkjøres med de andre kraftverkene nedstrøms i vassdraget. De har slukeevne 36-40 m³/s og små magasinvolum. Av denne grunn vil driftsmønsteret for nye Dalsfos kraftverk ikke bli endret i forhold til de opprinnelige planene. De endringene som er beskrevet foran vil kun føre til at mer flomvann vil renne forbi kraftverket enn opprinnelig planlagt i den perioden det ville ha vært mulig å drive både nytt og gammelt kraftverk. Ved svært lav tapping, mellom 4 og 8 m³/s, må også vann slippes utenom kraftverket i stedet for å kunne benyttes til kraftproduksjon i en av de gamle turbinene.

Årlig produksjon i nye Dalsfos kraftverk Øst vil bli på 38,5 GWh. Det er 6,4 GWh høyere enn dagens gjennomsnittproduksjon på 32,1 GWh/år, tilsvarende en økning på 20%.

5 Kontakt

Spørsmål i forbindelse med vår konsesjonssøknad kan rettes til undertegnende.

Med vennlig hilsen

Bent Bergersen
Overingeniør

Tlf: 35902934
Mobil: 920 14 156
Epost: bent.bergersen@skagerakerenergi.no

Vedlegg:

1. Endringer i tab 2.1 Hoveddata
2. Konsesjonssøknad Dalsfos kraftverk. Ny tabell 2.1 og 2.2

Endringer i tab 2.1 Hoveddata

Denne kolonnen utgår etter endringen: Denne kolonnen viser endringer/gamle data:

Hoveddata Dalsfos kraftverk					
		Eksisterende kraftverk etter utbyggingen	Dalsfos Øst	Merknad	Endring: Tidligere data
TILSIG					
Nedbørfelt*	km ²		1156		
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³		971,62		
Spesifikk avrenning	l/s/km ²		27,19	NVE: 26,66	
Middelvannføring	m ³ /s		31,4	1920-2012, klimakorrigert	
Alminnelig lavvannføring	m ³ /s		1,39		
5-persentil sommer (1/5-30/9)	m ³ /s		1,16		
5-persentil vinter (1/10-30/4)	m ³ /s		3,70		
Restvannføring**	m ³ /s		≈0		
KRAFTVERK					
Inntak	m.o.h.		60,35	HRV, bare liten del av året	
Magasinvolum	mill.m ³		150		
Avløp	m.o.h.		38		
Lengde på berørt elvestrekning	m	170	240		
Brutto fallhøyde	m	17,75-22,35	17,75-22,35		
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,0483	0,0523		0,0483
Slukeevne, maks	m ³ /s	25	40		65
Slukeevne, min	m ³ /s	4	8		4
Planlagt minstevannføring, sommer	m ³ /s	4	-		
Planlagt minstevannføring, vinter	m ³ /s	4	-		
Tunneltverrsnitt	m ²		20	Gjelder sprengt tunnel	
Tilløpstunnel, lengde	m		175		
Installert effekt, maks	MW	4,2	7,6		4,2+7,6=11,8 MW
Bruktid	timer	3791	5066	Ny og gml kraftstasjon	3791

Endringer i tab 2.1 Hoveddata

Denne kolonnen utgår etter endringen: Denne kolonnen viser endringer/gamle data:

REGULERINGS- MAGASIN					
Magasinvolum	mill.m ³		150		
HRV	m.o.h.		60,35		
LRV	m.o.h.		55,75		
Naturhestekrefter (regulert vannføring i medianår)	nat.hk	6673	6673	Eksisterende kraftverk. Kilde: NVE (vedlegg 12)	
PRODUKSJON***					
Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh		20,6	Samlet prod, ny og gml	22,55
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh		17,9	Samlet prod, ny og gml	19,55
Produksjon, årlig middel	GWh		38,5	Samlet prod, ny og gml	42,1
ØKONOMI					
Utbyggingskostnad (år)	mill.kr	-	95	Samlet kostnad ny og gml	
Utbyggingspris (år)	Kr pr kWh	-	2,5 / 14,8	Pris pr tot.produksjon / ny produksjon	2,3 / 8,5

Konsesjonssøknad Dalsfos kraftverk

Endring okt 2016: Eksisterende kraftverk planlegges tatt ut av drift.

2 Beskrivelse av tiltaket

2.1 Hoveddata

Hoveddata for kraftverket og det elektriske anlegget er listet opp nedenfor i Tabell 2.1 "Hoveddata" og Tabell 2.2 "Elektriske anlegg".

Tabell 2.1 Hoveddata

Hoveddata nytt Dalsfos kraftverk			
		Dalsfos Øst	Merknad
TILSIG			
Nedbørfelt*	km ²	1156	
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	971,62	
Spesifikk avrenning	l/s/km ²	27,19	NVE: 26,66
Middelvannføring	m ³ /s	31,4	1920-2012, klimakorrigert
Alminnelig lavvannføring	m ³ /s	1,39	
5-persentil sommer (1/5-30/9)	m ³ /s	1,16	
5-persentil vinter (1/10-30/4)	m ³ /s	3,70	
Restvannføring**	m ³ /s	≈0	
KRAFTVERK			
Inntak	m.o.h.	60,35	HRV, bare liten del av året
Magasinvolument	mill. m ³	150	
Avløp	m.o.h.	38	
Lengde på berørt elvestrekning	m	240	
Brutto fallhøyde	m	17,75-22,35	
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,0523	
Slukeevne, maks	m ³ /s	40	
Slukeevne, min	m ³ /s	8	
Planlagt minstevannføring, sommer	m ³ /s	4	Nedstrøms kraftverket
Planlagt minstevannføring, vinter	m ³ /s	4	Nedstrøms kraftverket
Tunneltverrsnitt	m ²	20	
Tilløpstunnel, lengde	m	175	
Installert effekt, maks	MW	7,6	
Bruktid	timer	5066	
REGULERINGSMAGASIN			
Magasinvolument	mill. m ³	150	
HRV	m.o.h.	60,35	
LRV	m.o.h.	55,75	
Naturhestekrefter (regulert vannføring i medianår)	nat.hk	6673	Eksisterende kraftverk. Kilde: NVE (vedlegg 12)

PRODUKSJON***			
Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	20,62	
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	17,88	
Produksjon, årlig middel	GWh	38,5	
ØKONOMI			
Utbyggingskostnad (år)	mill.kr	95	
Utbyggingspris (år)	Kr/kWh	2,5 / 13,6	Pris pr tot.produksjon / ny produksjon

*Totalt nedbørfelt, inkl. overføringer, som utnyttes i kraftverket

**restfeltets middelvannføring like oppstrøms kraftstasjonen.

*** Netto produksjon der foreslått minstevannføring er fratrukket

Tabell 2.2 Elektriske anlegg

Dalsfos kraftverk, Elektriske anlegg		Øst
GENERATOR		
Ytelse	MVA	9
Spenning	kV	10
TRANSFORMATOR		
Ytelse	MVA	10,5
Omsetning	kV/kV	66*/10
NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)		
Lengde	m	200
Nominell spenning	kV	10
Luftlinje el. jordkabel		Luft/jord

*Transformatoren er bygd for også å kunne håndtere spenningsomsetning 22/10 kV.