

Norges vassdrags- og energidirektorat
Konsesjonsavdelingen, seksjon for vassdragskonsesjon
v/Jan Arthur Sørensen

Dykkar ref.:

Vår ref.:

5193834/Dam Store Traastadalsvatnet Melding om mellombels senking.docx

Dato:

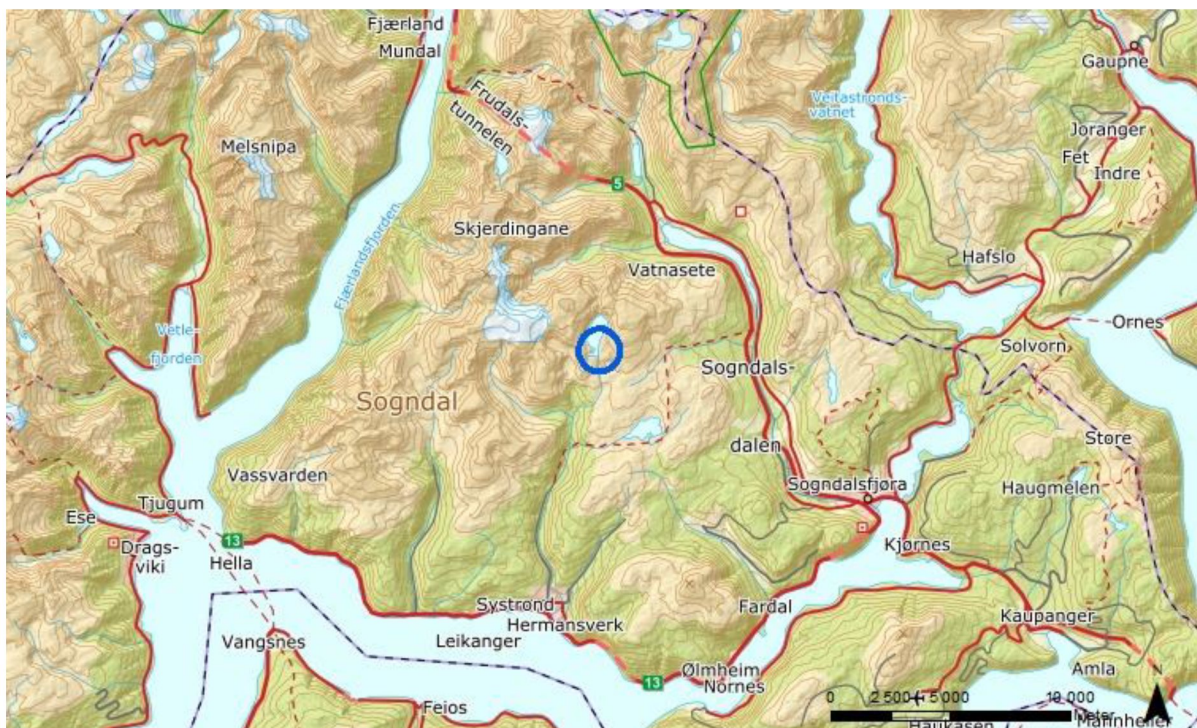
2021-01-08

► Store Trastedalsvatn - Melding om mellombels senking av magasin

Bakgrunn

Dam Store Trastedalsvatn ligg i Sogndal kommune i Vestland fylke. Dammen ligg ca. 1000 moh. og ca. 10 km i luftlinje frå Leikanger sentrum. Det er ikkje vegtilkomst til dammen. Lokasjonen er vist på Figur 1.

Konsesjon for regulering av Store Trastedalsvatn var opprinneleg gitt til Leikanger sognekommunale elektrisitetsverk i 1932, og blei nytta som reguleringsdam for ein no nedlagd kraftstasjon i Henjaelvi, og til magasinering av drikkevatt til Leikanger kommune. Sognekraft AS overtok ved kongeleg resolusjon 17.juni 2016 løyve til å regulere Store Trastedalsvatn 4,5 m, som ein del av utbygginga av Leikanger kraftverk (sjå Figur 2). Anlegget vil få funksjon som reguleringsmagasin til Leikanger kraftverk (øvste 2 m av amagasinet) og reservemagasin til vassforsyninga til Sogndal kommune (nedste 2,5 m).



Figur 1 Geografisk plassering av Dam Store Trastedalsvatn, Sogndal kommune i Vestland.

Som ein følgje av at eksisterende dam ikkje tilfredsstiller gjeldande krav til damsikkerheit har NVE stilt krav til oppgradering av damanlegga ved magasinet, og tekniske planar for fornying av damanlegga vart godkjent av NVE 19.03.2020 (NVE ref. 201406889-38).

Løyyet til regulering av magasinet har ikkje vore nytta på mange år.



Figur 2 Plassering av Dam Store Trastedalsvatn i forhold til inntak og tunnelar i Leikanger kraftverk.

Damrehabilitering

Dam Store Trastedalsvatn er ein murdam med oppstrøms tetning som består av duk og tette massar lagt inntil dammen. Største høgde er ca. 7,5 m og lengda er ca. 45 m. Gjennom dammen går det eit tapperør med diameter 500 mm. Tappinga vert styrt med ein ventil som ligg i eit ventilhus på nedstrøms side av dammen. Flaumløpet frå magasinet er skilt frå dammen med ein liten fjellrygg. Avstand frå dammen sitt høgste vederlag til flaumløpet er ca. 5 m. Overløpsdammen er ein 1 meter høg og 10 m lang betongterskel. Anlegget sine hovuddata, inkl. HRV og LRV i NN2000 er vist i Tabell 1. Eksisterande dam har bl.a. for liten tappe- og flaumavleiingskapasitet.

Tabell 1 Hoveddata for anlegget.

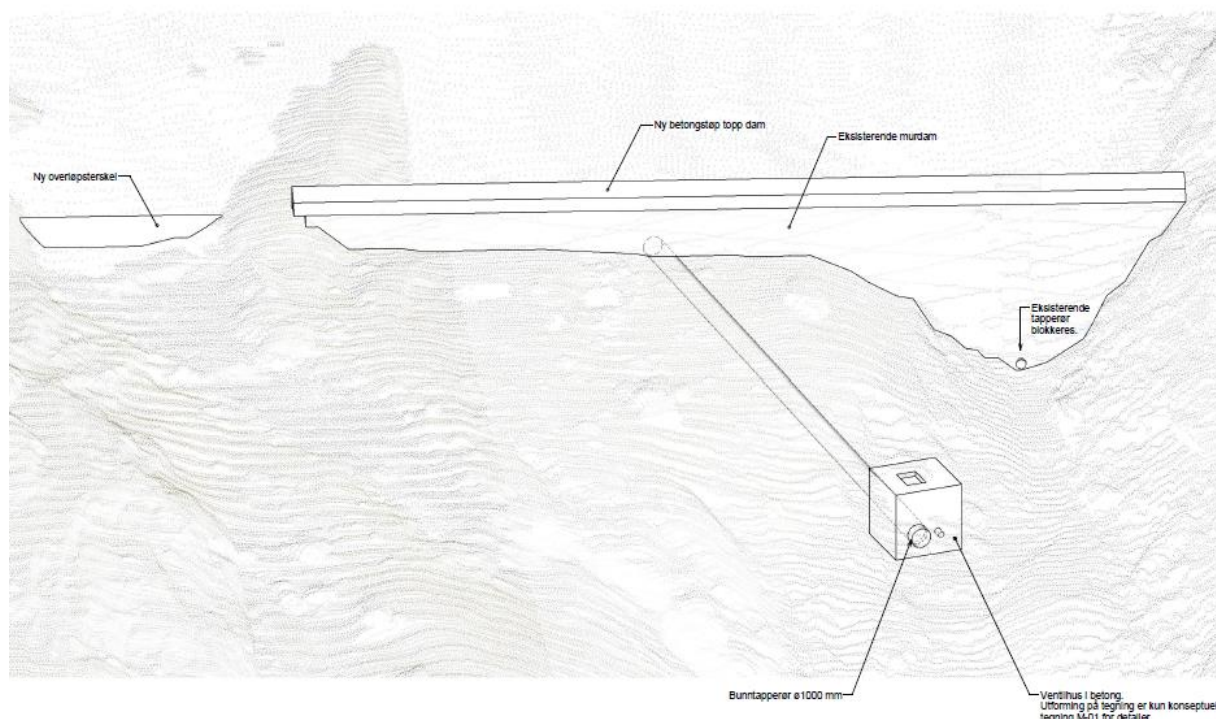
Hoveddata	
Magasinivolum	3,75 Mm ³
Overflateareal ved HRV	0,84 km ²
Byggeår	1933
Konsekvensklasse	3
HRV, NN2000	+1008,80
LRV, NN2000	+1004,30

I følgje manøvreringsreglementet for reguleringa kan Sognekraft nytte vatnet mellom HRV og HRV -2m (1008,8 – 1006,8) i Leikanger kraftverk, medan vatnet under dette skal vere reservevatn Leikanger vassverk (1006,8 – 1004,3).

Rehabiliteringa av Dam Store Trastedalsvatn inkluderer følgjande:

- Påstøyp av betong på damkrone og oppstraums side av dammen
- Etablering av ny og utvida overløpsdam
- Nytt tappearrangement via bora tappeløp under dammen, eller sprengt tunnel med nytt ventilhus nedstrøms røret
- Tiltak for å senke vasstanden i magasinet i byggetida (kanal eller hevert, samt fangdam)
- Etablering av energikilde, samt styring og kommunikasjon til ventilar

Skisse av tiltaka er vist i Figur 3 og Vedlegg 1, og framdriftsplan for rehabiliteringa er vist i Tabell 2.



Figur 3 3D oversikt over eksisterende dam og tiltak ved rehabilitering. For større versjon sjå Vedlegg 1.

Tabell 2 Overordna framdriftsplan for planlagt arbeid.

Tiltak	Periode
Etablere mellombels tappeordning	Juni - august 2021
Damrehabilitering	Juli - desember 2021
Eventuelle attståande arbeid	Sommar – tidleg haust 2022

I samband med dei planlagde rehabiliteringsarbeida vil det være nødvendig å senke vasstanden i magasinet. Liten tappe-/flaumavleiingskapasitet er ei av utfordringane ved dagens anlegg, og noko av det som skal oppgraderast i samband med rehabiliteringa. For å oppnå tilstrekkeleg låg vasstand i magasinet planlegg Sognekraft å gjennomføre arbeida på følgjande måte:

- Nedtapping av magasinet gjennom eksisterande tappeanordning frå ca. 1.april 2021 til så nærme LRV som mogleg før snøsmeltinga startar.

- Når snøsmeltinga våren -21 startar vil magasinet bli fylt delvis opp att på grunn av lav kapasitet i dagens tappeløysing.
- Så snart anleggsområdet er tilnærma snøbart vil entreprenør starte arbeidet med å etablere ein mellombels tappeløysing/flaumavledning med større kapasitet, som kan halde magasinet så nær LRV som mogleg gjennom anleggsperioden. Det er foreslått to alternative løysingar (sjå teknisk plan):
 - Etablering av hevert (foretukke løysing)
 - Alternativ løysing med utviding av eksisterande flaumløp i sprengt kanal
- Når magasinet er tappa ned mot LRV vil det bli etablert ein låg fangdam med topp kote 1005,5 oppstraums eksisterande dam, for å ha ei tørr byggegrop for rehabiliteringsarbeida ved dammen.
- Det er lagt til grunn at vasstanden i magasinet skal haldast 0,7 m under topp fangdam under heile perioden med rehabilitering, noko som tilseier av vasstanden kan nå opptil kote 1004,8 i anleggsperioden.
- Den mellombelse tappeanordninga vil bli etablert slik at magasinvasstanden ikkje kan gå under LRV.
- Sognekraft har som målsetjing at anleggsarbeida ved dammen skal vere ferdig innan utgangen av 2021, og at fangdammen då kan fjernast og magasinet fyllast opp att ved naturleg tilsig.
- Dersom ver-, snøforhold eller andre årsaker medfører at anleggsarbeida ikkje vert ferdigstilt i 2021 må magasinet tappast ned på nytt i 2022 for ferdigstilling av anlegga. Lengde på perioden med nedtappa magasin i 2022 og kor langt ned det må tappast i 2022, vil avhenge av kva type og kor mykje arbeid som eventuelt står att. Det vil likevel ikkje bli behov for tapping under LRV.
- Dersom det er attståande arbeid som må utførast i 2022 er det venta at dette vil vere knytt til ny overløpsterskel, og at den nye tappeløysinga då kan nyttast til eventuell senking av magasinet.

Tabell 3 Planlagt framdriftsplan for tapping av Store Trastedalsvatn.

	2021									2022					
	april	mai	jun	jul	aug	sept	okt	nov	des	jan - mai	jun	jul	aug	sept	okt
Tapping til LRV - eksisterande tapperør															
Etablere mellombels tappeanordning															
Magasin på låg vasstand - mellombels tappeanord.															
Oppfylling naturleg tilsig															
Eventuell tapping til LRV - restarbeid/ferdigstilling															

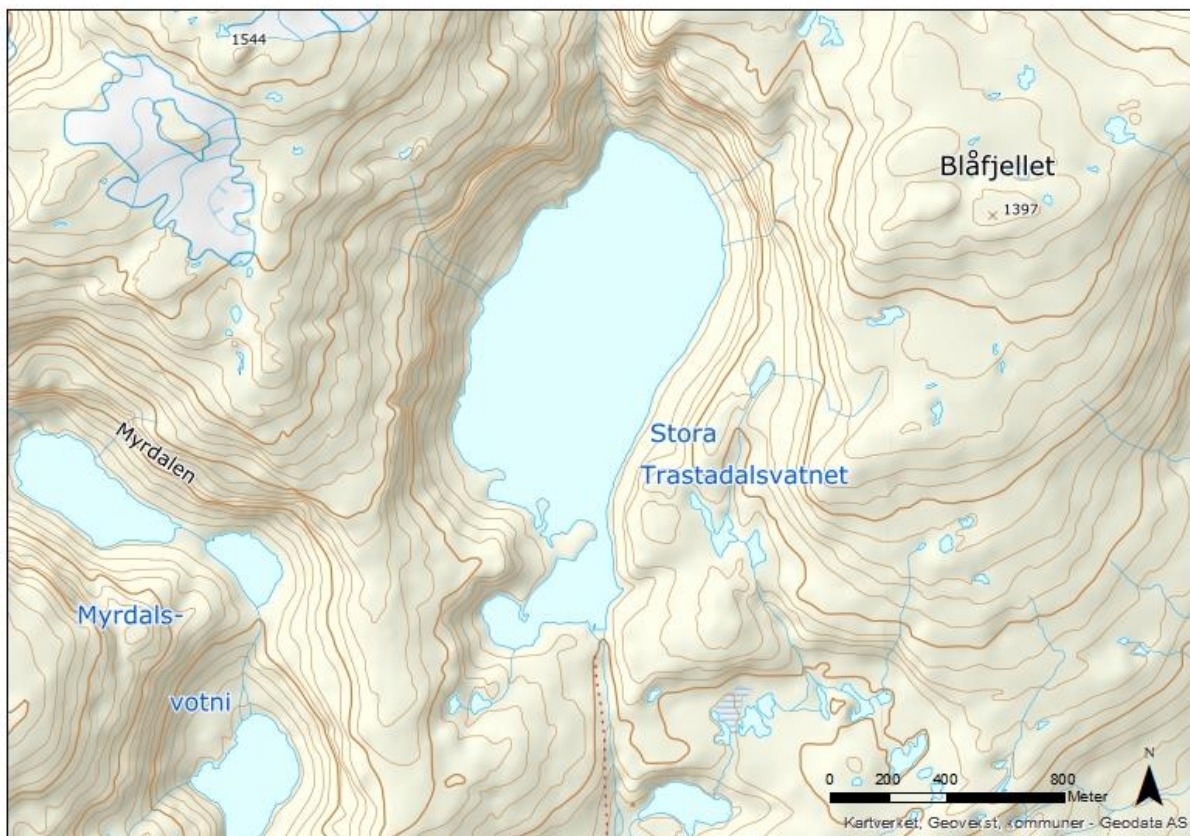
Konsekvensar for miljø, naturressursar og samfunn

Nedtappinga vil medføre at vasstanden i magasinet vert senka inntil 4,5 m i ein periode på inntil ni månadar i 2021 og eventuelt ytterlegare inntil fire månadar i 2022.

Nedtappinga vil medføre synleg reguleringssone rundt magasinet.

Det er ein bestand av fjellaure i Store Trastedalsvatn, og vatnet vert til ei viss grad nytta til fritidsfiske. I følgje Vassdragsrapport i samband med Samla plan, 315 Henjaelva (1984), bestod bestanden av stor aure med middels kondisjon. Vi har ikkje oppdatert informasjon om bestanden i vatnet. Senking av vasstanden gjennom ein sommarsesong vil medføre at det vil bli mindre tilgang på næring i strandsona, og det kan ventast låg tilvekst på fisken denne sesongen. Vi har ikkje oppdatert dokumentasjon på kva bekkar som vert nytta til gyting, eller om det eventuelt kan vere innsjøgyting i Store Trastedalsvatn, men den nordre delen av

magasinet har forholdsvis bratte sidekantar, medan det i sør er ein innløpsbekk i slakare terreng. Nedtapping av magasinet i gytesesongen kan medføre at gyting i bekk kan utebli den aktuelle sesongen. Dersom det er mykje fisk i vatnet vil ikkje eit år med uteblitt gyting nødvendigvis vere negativt for bestanden.



Figur 4 Terrenget rundt Store Trastadalsvatnet med innløpselver.

Kraftproduksjon frå bekkeinntaka i Henjadalen vil bli sett i løpet av våren -21, og det er krav om slepp av minstevassføring fordelt på tre av inntaka i Henjadalen som ligg ca. på kote 600. I perioden med rehabiliteringsarbeid vil alt tilsig til Store Trastadalsvatn bli sleppt forbi magasinet. Rehabiliteringsarbeida som no vert gjort vil bl.a. legge til rette for at det i periode med svært lavt tilsig kan sleppast vatn frå magasinet som bidrag til minstevassføring.

Leikanger vassverk har i utgangspunktet uttak av drikkevatt i Henjaelvi. I samband med anleggsarbeida for Leikanger kraftverk er det etablert ei mellombels løysing med drikkevassforsyning frå grunnvassbrønnar i Hermansverk sentrum for å unngå problem med forureining av drikkevatt i anleggsperioden. Desse grunnvassbrønnane vil vere i drift til rehabiliteringsarbeida på dammen er ferdigstilt.

Med vennleg helsing
Sognekraft AS

Torleiv Hurthi
Byggleiar entreprise B4, rehabilitering av Store Trastadalsvatn