

Ombygging av Salsbruket Kraftstasjon - anmodning om vurdering av eventuell konsesjonsplikt

1.0 Innledning

Firma Albert Collett eier og drifter i alt 4 kraftstasjoner som alle ligger i Opløvassdraget nord i Trøndelag. Den nederste av disse heter Salsbruket Kraftstasjon. Vi vurderer nå mulighetene for en omfattende revisjon / ombygging av denne kraftstasjonen inklusive en økning av slukeevnen fra 13 kbm/sek og opp mot 18 kbm/sek.

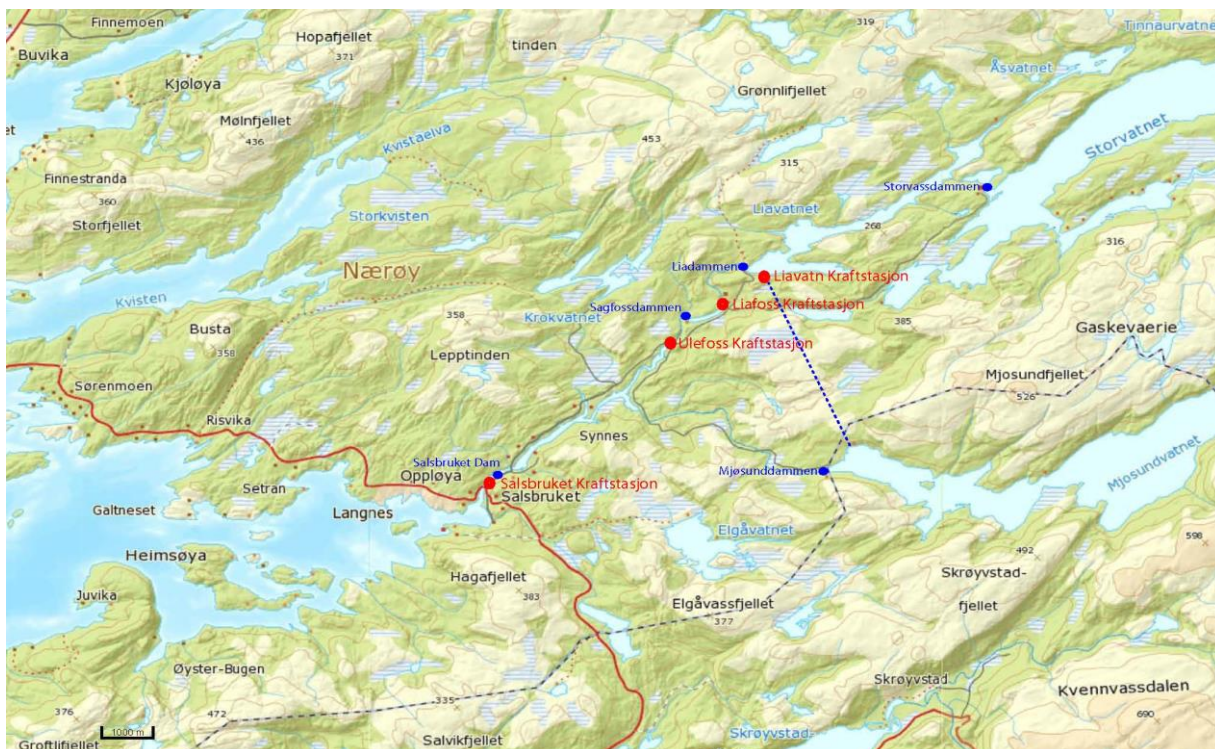
I den anledning ønsker vi å få avklart eventuelt krav om konsesjonshandling, eller om tiltaket vurderes som ikke konsesjonspliktig.

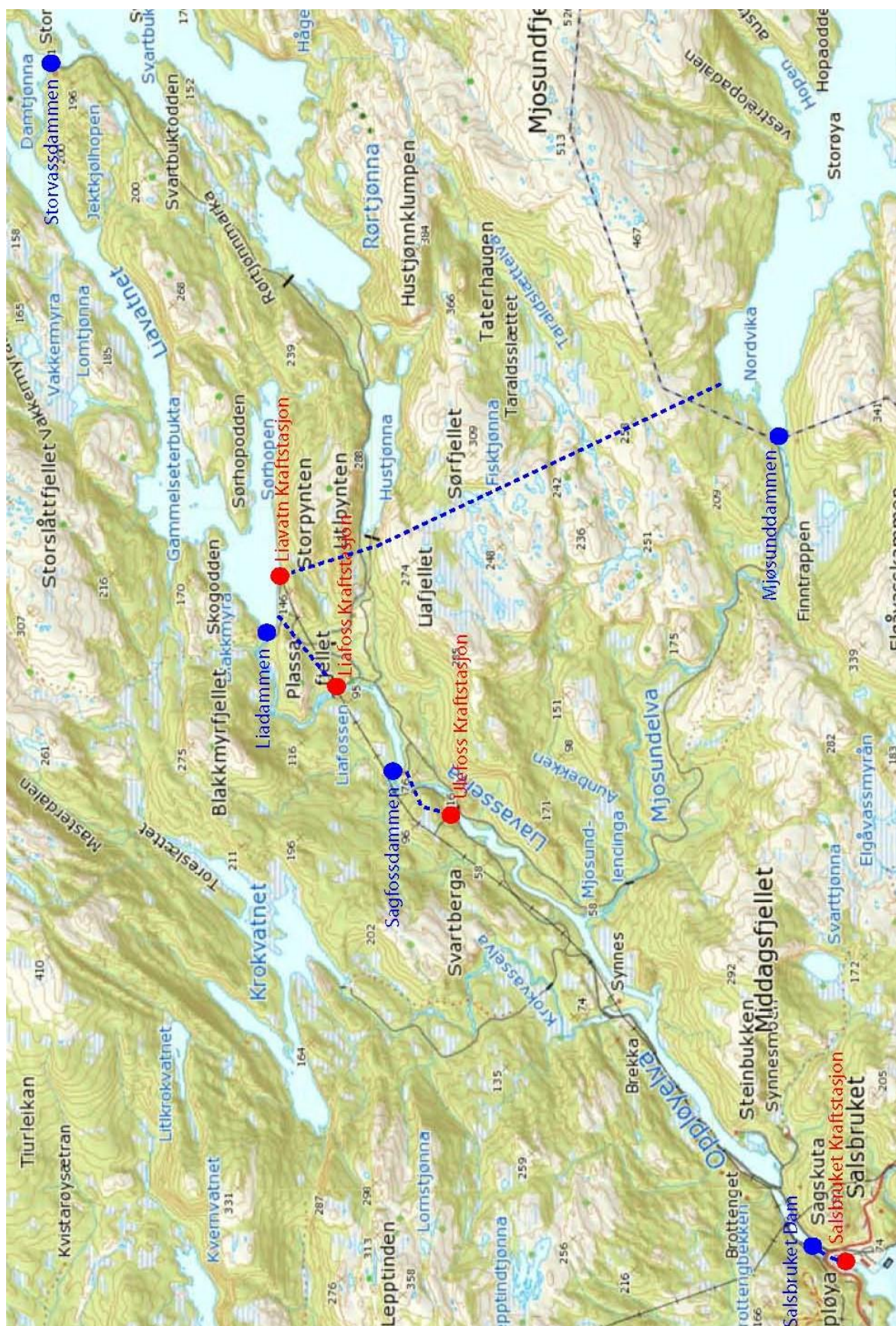
2.0 Oversikt over vassdraget og eksisterende kraftanlegg



Kraftanleggene ligger i Opløvassdraget i Nærøy kommune. Deler av nedslagsfeltet samt Mjøsunddammen ligger i tidligere Fosnes nå Namsos kommune. Opløvassdraget ligger i Nord-Trøndelag anslagsvis 5 mil i luftlinje nord for Namsos.

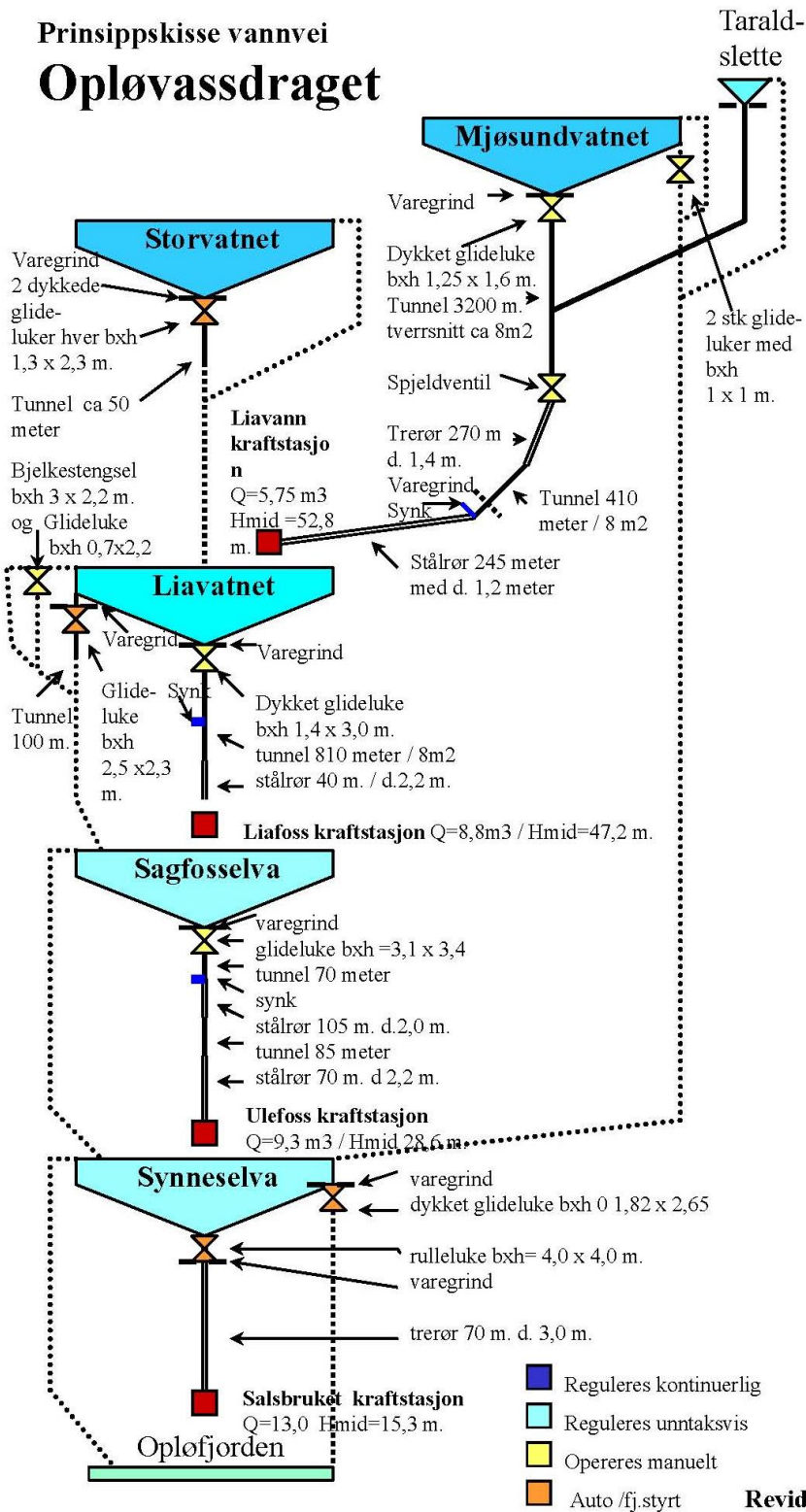
Kraftstasjonene ligger etter hverandre nedover vassdraget i rekkefølgen Liavatn, Liafoss, Ulefoss og Salsbruket, og baserer seg på driftsvann fra magasinene Mjøsundvatn og Storvatn i tillegg til at deler av nedslagsfeltet er uregulert





Detaljkart over vassdraget - for ytterlige detaljer se www.norgeskart.no

Prinsippskisse vannvei Opløvassdraget



Revidert 03.01.14 / TE - E.arkiv 330.01

Viktige hydrologiske forhold for vassdraget fremgår av tabellene vist nedenfor.

Hydrologi	Felt- størrelse lokalt	Spesifikt avløp	Midlere avløp	Felt totalt
	km ²	l/s/km ²	Mm ³	km ²
Mjøsundvatn	50,3	69	104,5	50,3
Storvatn	68,7	66	138,6	68,7
Liavatn	35,6	61	313,8	104,3
Sagfosselva	2,5	50	318,7	106,8
Synneselva	35,6	53	386,8	192,7

Magasiner	Areal ved HRV	Volum	HRV	LRV
	km ²	Mm ³	m.o.h	m.o.h
Mjøsundvatn	8,6	82,6	147,10	137,5
Storvatn	8,6	67,3	113,60	105,90
Liavatn	1,5	-	90,0	87,50
Sagfosselva	-	-	43,90	40,50
Synneselva	-	-	15,30	5,98

3.0 Tekniske data for kraftanleggene før og etter påtenkt oppgradering av Salsbruket Kraftstasjon

Tekniske data for alle eksisterende kraftanlegg fremgår av nedenfor stående tabell.

Kraftstasjoner	Midlere brutto fallhøyde	Slukeevne	Effekt teoretisk	Brukstid	Produksjon brutto nom.
	m	m ³ /sek	MW	timer	GWh
Liavatn kraftstasjon	52,8	5,75	2,0	5050	10,1
Liafoss kraftstasjon	47,2	8,8	3,1	8380	26,0
Ulefoss kraftstasjon	28,6	9,3	2,1	8380	17,6
Salsbruket kraftstasjon	15,3	13	1,65	7150	11,8

Salsbruket Kraftstasjon ble første gang etablert i 1905 for overføring av mekanisk energi til slipeapparatene i det som tidligere het Salsbruket Tresliperi. Ny turbin (Kristinehavn 1926) ble installert i rundt 1930 med fortsatt overføring av mekanisk energi.

Etter avvikling av sliperidriften ble anlegget bygget om i 1987 slik at turbinen fra 1930 ble koblet opp mot en motor fra 1945 som ble bygget om til generator. Pr i dag består følgelig anlegget av en dobbel francisturbin modell 1926 med en ombygget motor fra 1945, og med en antatt slukeevne på 13 kbm/sek. Anlegget har pr i dag en målt ytelse på ca 1,5 MW ved fullt pådrag.

Kraftstasjonen ligger helt nederst i vassdraget. Inntaksdammen demmer opp deler av Opløelva hvor vannstanden på ca kote 15,3 søkes holdt konstant ved at stasjonen har vannstandsstyrt pådrag. Kraftstasjonen har avløp til fjorden via Opløelva som er ca 150 meter lang og med så lite fall at flo sjø kommer helt opp under kraftstasjonen.

De alternativer man nå vurderer er følgende:

Alternativer	Alternativ A	Alternativ B	Alternativ C
Tiltak	Revisjon uten endret design	Revisjon med endret design	Bygge om kraftstasjon
Endring	Ingen	Nye løpehjul	Ny turbin
HRV inntaksmagasin Synneselva	15,3	15,3	15,3
Slukeevne kbm/sek	13	Inntil 15	18
Brukstid	7150	Inntil 6200	5160
Nominell effekt MW	1,65	Inntil 2	2450
Målt effekt	1,5	-	-
Antatt virkningsgrad %	82	90	93
Midlere produksjon 2011-2018	9,3	-	-
Antatt økt prod. pga økt virkn.grad	-	0,74	1,02
Antatt økt prod pga. red. flomtap			
- økt drifttid full effekt i 2 mnd (0,5 MW)		0,72	
- økt drifttid full effekt i 1,5 mnd (0,95 MW)			1,1
Estimert merproduksjon i forhold til pr dato	0	1,46	2,12

Det understrekes at flere av de angitte tallstørrelser baserer seg på foreløpige beregninger og data oppgitt av turbinleverandøren Gugler.

4.0 Allmenne interesser som vil bli berørt

Konsekvensene av de skisserte alternativene B og C vil sannsynligvis være mindre variasjon i nivået på vannspeilet i Synneselva som følge av at stasjonens automatiske vannstandsregulering vil fungere også ved høyere vannføring enn for alternativ A.

Dette vil bidra til å redusere flomtapet over Salsbruket dam, og slik sett redusere vannføringen i det gamle elveleiet med lengde ca 70 meter mellom dammen og den nederste delen av Opløelva og derfra ut i fjorden.

Redusert vannføring i det gamle elveleiet vil tilsvarende øke mengden av vann som kommer ut under Salsbruket Kraftstasjon. Dette renner gjennom en slags kanal med en lengde på rundt 15 meter før det renner ut i den nederste delen av Opløelva og derfra ut i fjorden

Kartet nedenfor på neste side viser den delen av Opløvassdraget som lokalt omtales som «Synneselva» og som representerer den oppdemte strekningen mellom Salsbruket Kraftstasjon og Ulefoss Kraftstasjon. Dette utgjør en strekning på ca 4,5 km i luftlinje.

4.1 Kommunal infrastruktur og bebyggelse

I forhold til bebyggelse og kommunal infrastruktur må konsekvensene av tiltaket antas å være positive. Konsekvensene vil sannsynligvis være mest positive for den kommunale veien langs Synneselva hvor forhøyet vannstand tidvis bidrar til utvasking av veilegemet. For bebyggelsen vil dette innebære bedre adkomstforhold.

Oplø Vannverk som forsyner hele tettstedet Salsbruket med kommunalt vann har sitt vanninntak ca 300 meter oppstrøms Salsbruket Dam. Strømningsforholdene rundt vanninntaket vil være de samme uavhengig av alternativ nevnt ovenfor, og vannverkets vannuttak vil ikke kunne påvirkes av hvilket alternativ som velges.

I området mellom dammen og nederste del av Opløelva finnes det ingen bebyggelse eller infrastruktur som blir direkte berørt.

4.2 Fauna

Hva gjelder faunaen i området synes denne primært å omfatte fisk. Det finnes noe innlandsfisk oppstrøms Salsbruket dam, men ingen anadrome arter (laks, sjørørret, sjørøye). Mellom dammen og nedre del av Opløelva er det fjell i dagen med en topografi som innebærer at det ikke oppholder seg fisk der. I den nederste delen av Opløelva nedstrøms kraftstasjonen finnes det derimot mye fisk, spesielt oppdrettslaks. Men fordi det ikke foregår gyting i denne delen av elva har den ingen egen fiskestamme. Det kan derfor være grunn til å tro at endret slukeevne gjennom kraftstasjonen vil ha liten betydning for de naturlige fiskestammene i området.

Fuglelivet i området synes mest knyttet til kantsonen rundt Synneselva. Disse vil sannsynligvis først og fremst bli påvirket av eventuelle endringer i høyden på vannspeilet. Men fordi vannspeilets høyde må forventes å variere mindre ved både alternativ B og C sammenlignet med dagens situasjon er det nærliggende å tro at økt slukeevne i Salsbruket Kraftstasjon ikke vil medføre nevneverdige ulemper for fuglelivet.



Kartutsnitt som viser elvestrekningen «Synneselva» mellom Ulefoss og Salsbruket kraftstasjoner

4.3 Landskapsinteresser

Når det gjelder naturområdene langs den nederste delen av vassdraget er det først om fremst endringer i vannspeilet som kan ha negativ effekt ved at tilliggende flate områder oversvømmes. Økt slukeevne i kraftstasjonen vil imidlertid dempe faren for dette.

Men det er en «naturkvalitet» som vil bli forringet ved alternativ B og C, og det er synet av det brede overløpet over dammens labyrintoverløp – av mange betegnet som det flotteste fossefallet i Ytre Namdal.



Det veldig lange labyrint-overløpet danner et mektig fossefall

4.4 Friluftsliv

De finnes noe friluftsliv langs Synneselva. Dette består i hovedsak av noe ferdsel i kano og med annen type båt, i tillegg er det også noen som fisker fra båt eller fra land. For en del år tilbake var det også enkelte som brukte elveisen til å gå på skøyter.

Det meste av friluftslivet i området utfolder seg langs den nederste delen av Opløelva nedstrøms både dammen og Salsbruket kraftstasjon. Her har Firma Albert Collett tilrettelagt for sportsfiske ved at det er etablert kunstige fiskehøler. Se bilde på nedenfor på neste side. Hit kommer det hver sesong veldig mye oppdrettslaks, og sportsfisket i elva bidrar til å redusere utfordringene med rømt oppdrettslaks i vassdrag med villaks i samme region. Laks som kommer opp elven her på fjære sjø søker mot avløpskanalen fra kraftstasjonen i stedet for gå mot vannet fra dammens overløp.

Det virker ikke sannsynlig at noe av det foran nevnte friluftsliv vil bli negativt påvirket av eventuell økt slukeevne i Salsbruket Kraftstasjon.

4.5 Salsbruket Settefisk (avdeling av MOWI)

Etter avtale med Firma Albert Collett leier Salsbruket Settefisk plass for sitt vanninntak i Salsbruket dam. Dette ligger i nærheten av vanninntaket til Salsbruket Kraftstasjon. Endret slukeevne i kraftstasjonen kan derfor komme til å påvirke strømningsforholdene i det området hvor settefiskanlegget har sitt vanninntak. Om dette skulle vise seg å bli et problem er løsningen

sannsynligvis å plassere inntaket noe lenger inn i magasinet ved at inntaksledningen forlenges på oppstrøms side av dammen.

Settefiskanleggets forbruk av vann kommer i direkte konkurranse med vannforbruket i Salsbruket kraftstasjon. Dette forholdet er regulert ved egen avtale som sikrer settefiskanlegget nok driftsvann uavhengig av nedbørsforhold og driften av kraftstasjonen. Endret slukeevne i kraftstasjonen vil ikke kunne påvirke dette.



Nederste del av Opløelva ved fjære sjø – kraftstasjon i høy rød bygning

Bangsund 20.01.20 / T.Ebbing