

Planendring søknad Straume Kraftverk

1. Sammendrag

Straume kraftverk AS fikk 22.01.2016 tillatelse etter vannressursloven § 8 til å regulere Svartetjørn og utnytte fallet i Kvernåni fra kote 651 til kote 254.

2. Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven

3. Post 1: Reguleringsgrenser og vannslipp

NVE fastsetter at Svartetjørn kan reguleres mellom HRV 652 m.o.h, og LRV på 651 m.o.h. Det følger ingen restriksjoner med tillatelsen slik at reguleringshøyden kan utnyttes hele året, men med jevne tappinger.

Følgende data for vannføring og slukeevne er hentet fra konsesjonssøknaden og lagt til grunn for NVEs konsesjon og fastsettelse av minstevannføring:

Middelvannføring	l/s	510
Alminnelig lavvannføring	l/s	43
5-persentil sommer	l/s	33
5-persentil vinter	l/s	76
Maksimal slukeevne	m ³ /s	1,19
Maksimal slukeevne i % av middelvannføring	%	233
Minste driftsvannføring	l/s	20

Straume kraftverk har forestått en minstevannføring lik alminnelig lavvannføring på 43 l/s hele året. Ingen av høringspartene har noen spesielle merknader til dette.

NVE har i vår vurdering lagt til grunn at det må slippes minstevannføring hele året i Kvernåni, men har ikke vurdert at det er grunnlag for å sette en høyere minstevannføring enn hva som er foreslått i søknaden.

Ut fra dette fastsetter NVE en minstevannføring fra inntaksdammen i Svartetjørn på 43 l/s hele året. Samlet produksjon vil da bli på ca. 11,7 GWh/år.

Det skal etableres en måleanordning for registrering av minstevannføring. Den tekniske løsningen for dokumentasjon av slipp av minstevannføringen skal godkjennes gjennom detaljplanen. Data skal fremlegges NVE på forespørsel og oppbevares så lenge anlegget er i drift.

Dersom tilsiget er mindre enn minstevannføringskravet, og magasinet er på laveste tillatte vannstand, skal hele tilsiget slippes forbi. Kraftverket skal i slike situasjoner ikke være i drift.

Ved alle steder med pålegg om minstevannføring og ved magasin skal det settes opp skilt med opplysninger om vannslippbestemmelser og magasin høyder som er lett synlig for allmennheten. NVE skal godkjenne merking og skiltenes utforming og plassering.

NVE presiserer at start-/stoppkjøring av kraftverket ikke skal forekomme. Kraftverket skal kjøres jevnt.

Straume Kraftverk søker planendring om økt slukeevne

Mistanken om høyre avrenning i nedbørsfeltet til Straume Kraftverk startet da vi så skiltet som Småkraft a/s har satt opp ved Bjørgum kraftverk. (nabofeltet til Straume Kraftverk) Der står det at midlere vannføring er 1250 lps, når vi sjekket dette opp mot avrennings kartene ble det bare ca 970lps altså ca 30 % mer.

Agder-energi produksjon har etablert en målestasjon like oppstrøms inntaket på Bjørgum, vi har nå fått tilgang til de siste 4 års måleseriene(tror den ble bygget 2011)

Vi har leid inn Jon Olav Stranden i Norconsult til å se på dette, han er veldig grundig og vi har stor tillit til resultatene han kom frem til

(Se eget vedlegg)

Kort fortalt Straume kraftverk har etter kartene en midlere vannføring på 510 lps. Konesjonen vi fikk 22.01.2016 fikk vi tillatelse til å utnytte 233 % av midlere (1190 lps og 4 MW)

Den nye bergingen sier en midlere vannføring 771 lps som vi da ønsker og utnytte ca 200 % av midlere(ca 1566 lps og 5 MW)

Rørgaten må økes fra 700mm til 800mm på deler av strekket, turbinen får samme størrelse bare en dyse til, generatoren går fra 0,99 kV til 6,6 kV ellers blir bygning og alt annet som før.

Det er veldig beklagelig at vi ikke fikk tilgang til dette før, men håper dere kan hjelpe oss, slik at vi kan få bygge Straume Kraftverk på grunnlag av de nye produksjonsberegningene som vi fikk nå.(800mm rør og 5 MW)

Har fått tilbakemelding på at det er nettkapasitet til 5 MW.

Straume Kraftverk mener at så lenge Slukevnen til kraftverket, etter de nye beregningene går ned fra ca 233 % til ca 200 % av midlere vannføring, vil alle beregninger fra hydrologi og konsekvensanalysen gi en bedre miljøgevinst vist Straume Kraftverk får bygge kraftverket etter de nye beregningene.

Rørgaten går fra 700mm i hele lengden til 800mm i de øverste 1800 m.

Det blir ingen større inngrep eller andre forandringer i forhold til konsesjonen vi har fått.

Under i tabellen har vi skrevet inn konsesjonsgitt verdier og ønsket planendring.

2.1 Hoveddata

TILSIG		Konsesjonsgitt	Planendring
Nedbørfelt*	km ²	20,3	20,3
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	16,0	24,3
Spesifikk avrenning	l/s/km ²	25,0	38,0
Middelvannføring	l/s	0,51	771
Alminnelig lavvannføring	l/s	43	43
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	33	33
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	76	76
Restvannføring**	l/s	60	91
KRAFTVERK			
Inntak	moh.	651	651
Magasinvolument	m ³	60000	60000
Avløp	moh.	251	254
Lengde på berørt elvestrekning	km	2,5	2,5
Brutto fallhøyde	m	400	397
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,94	0,93
Slukeevne, maks	m ³ /s	1,19	1,5
Slukeevne, min	l/s	20	20
Planlagt minstevannføring, sommer	l/s	43	43
Planlagt minstevannføring, vinter	l/s	43	43
Tilløpsrør, diameter	mm.	700	700/800
Tunnel, tverrsnitt	m ²		
Tilløpsrør/tunnel, lengde	m		
Overføringsrør/tunnel, lengde	m		
Installert effekt, maks	kW	4000	5000
Bruktid	timer	3100	2897
REGULERINGSMAGASIN			
Magasinvolument	mill. m ³	0,060	0,060
HRV	moh.	652	652
LRV	moh.	651	651
Naturhestekrefter	nat.hk	133	66
PRODUKSJON***			
Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	5,58	7,4
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	6,09	5,8
Produksjon, årlig middel	GWh	11,67	14,8
ØKONOMI			
Utbyggingskostnad	mill.kr	35,09	40,00
Utbyggingspris	Kr/kWh	3,07	2,86

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

**restfeltets middelvannføring like oppstrøms kraftstasjonen.

*** Netto produksjon der foreslått minstevannføring er fratrukket

Sraume kraftverk, Elektriske anlegg			
GENERATOR		Konsesjonsgitt	Planendring
Ytelse	MVA	4,5	5,49
Spenning	kV	0,99	6,6
TRANSFORMATOR			
Ytelse	MVA	4.5	5,49
Omsetning	kV/kV	0,99/22 kV	6,6/22
NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)			
Lengde	m	600	600
Nominell spenning	kV	22	22
Luftlinje el. jordkabel		Jordkabel	Jordkabel