

NVE
v/ Konsesjonsavdelingen
PB 5090, Majorstuen
0301 Oslo

Stord	22.03.2021
Dykkar ref.	
Vår ref.	148507/2
Arkivnr.	
Saksbehandler	Magne Andresen
Sider	4

Søknad om auka slukeevne -Akslandselva kraftverk AS

Akslandselva kraftverk (Etne kommune, Vestland fylke), er etablert i henhold til konsesjon gitt 25.03.2011 (NVE ref: 200707947-25). Kraftverket ble satt i drift 11.09.2013 og har vært i ordinær drift siden dette.

I gjeldende konsesjon er største slukeevne satt til 0,67 m³/s, og installert aggregat er tilpasset dette. Turbin og generator er imidlertid noe overdimensjonert og har kapasitet til å utnytte en slukeevne på 0,73 m³/s.

- De hydrologiske konsekvensene av å øke slukeevnen til 0,73 m³/s er små og det er ikke ventet nevneverdige konsekvenser for andre forhold.
 - Det er ingen endring når vannføringen i Akslandselva er under dagens tillatte maksimale slukeevne på 0,67 m³/s
 - Gjennomsnittlig vannføring reduseres med om lag 3,5 %
 - I et normalår blir det 10 færre dager med overløp. I tørre og våte år er antallet lavere
- Endringen øker årsproduksjonen med 5%, fra 5,6 til 5,9 GWh/år
- Det er tilnærmet ingen kostnader for å øke slukeevnen

Det søkes om at maksimal slukeevne for Akslandselva kraftverk økes til 0,73 m³/s.

Hydrologiske vurderinger

Vurderingene av de hydrologiske konsekvensene som følge av økt slukeevne er basert på skalert vannføring fra vannmerke 42.2 Djupavad i årene 1981-2019. Det er samme vannmerket som lå til grunn for de hydrologiske vurderingene i konsesjonssøknaden. I konsesjonssøknaden ble 1996 vurdert til tørt år, 2000 middels år og 1992 vått år, og de samme årene legges til grunn her.

Tabellene på de neste sidene viser konsekvensene av å øke slukeevnen fra 0,67 m³/s til 0,73 m³/s.

Vannføring rett nedstrøms inntak i Akslandselva

Vannføringsbudsjett (m ³ /sek)		Tørt år 1996	Middels år 2000	Vått år 1992
Vannføring før utbygging	Gjennomsnitt	0,137	0,353	0,470
	Minimum	0,001	0,014	0,025
	Maksimum	2,893	3,564	6,006
Vannføring dagens slukeevne; 0,67 m ³ /s	Gjennomsnitt	0,044	0,100	0,143
	Minimum	0,001	0,014	0,015
	Maksimum	2,263	2,934	5,376
Restvassføring av års middelvannføring		32,4 %	28,4 %	30,4 %
Vannføring foreslått slukeevne; 0,73 m ³ /s	Gjennomsnitt	0,040	0,084	0,125
	Minimum	0,001	0,014	0,015
	Maksimum	2,163	2,834	5,276
Restvassføring av års middelvannføring		28,9 %	23,8 %	26,7 %
Endring i vannføring ved økt slukeevne fra 0,67 til 0,73 m³/s	Gjennomsnitt	-0,004	-0,016	-0,018
	Minimum	0	0	0
	Maksimum	-0,1	-0,1	-0,1
Restvassføring av års middelvannføring		-3,5 %	-4,6 %	-3,7 %

Vannføring ved kraftstasjonsplassering

Vannføringsbudsjett (m ³ /sek)		Tørt år 1996	Middels år 2000	Vått år 1992
Vannføring før utbygging	Gjennomsnitt	0,198	0,503	0,674
	Minimum	0,002	0,024	0,042
	Maksimum	4,203	5,326	9,411
Vannføring dagens slukeevne; 0,67 m ³ /s	Gjennomsnitt	0,105	0,251	0,347
	Minimum	0,002	0,024	0,035
	Maksimum	3,573	4,696	8,781
Restvassføring av års middelvannføring		53,2 %	49,8 %	51,5 %
Vannføring foreslått slukeevne; 0,73 m ³ /s	Gjennomsnitt	0,101	0,235	0,329
	Minimum	0,002	0,024	0,035
	Maksimum	3,473	4,596	8,681
Restvassføring av års middelvannføring		50,8 %	46,6 %	48,9 %
Endring i vannføring ved økt slukeevne fra 0,67 til 0,73 m³/s	Gjennomsnitt	-0,004	-0,016	-0,018
	Minimum	0	0	0
	Maksimum	-0,1	-0,1	-0,1
Restvassføring av års middelvannføring		-2,4 %	-3,2 %	-2,6 %

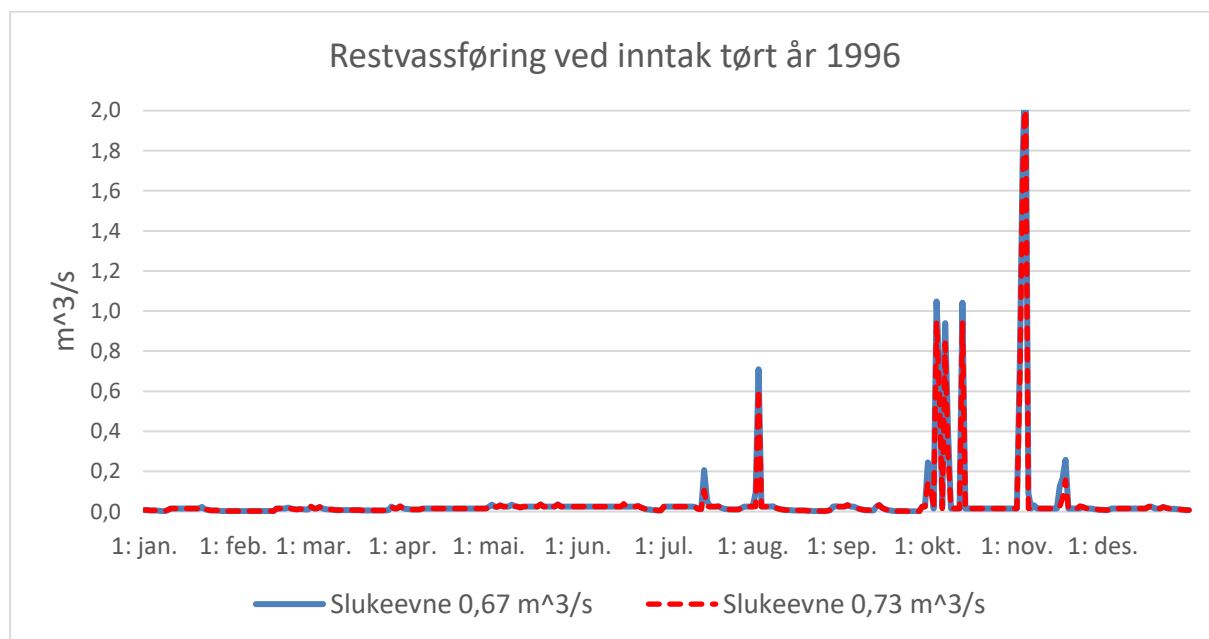
Tabellene viser at på de to referansepunktene, rett nedenfor inntak og ved kraftstasjon, ventes ingen endring i minimumsvannføring. Maksimumsvannføring blir noe redusert, som gir at gjennomsnittsvannføringen reduseres. Ved inntaket er reduksjonen om lag 3,5% i tørre og våte år, mens den er 4,5 % i et normalt år. Ved kraftstasjonen er reduksjonen om lag 2,5% i tørre og våte år, mens den er 3,2% i et normalt år.

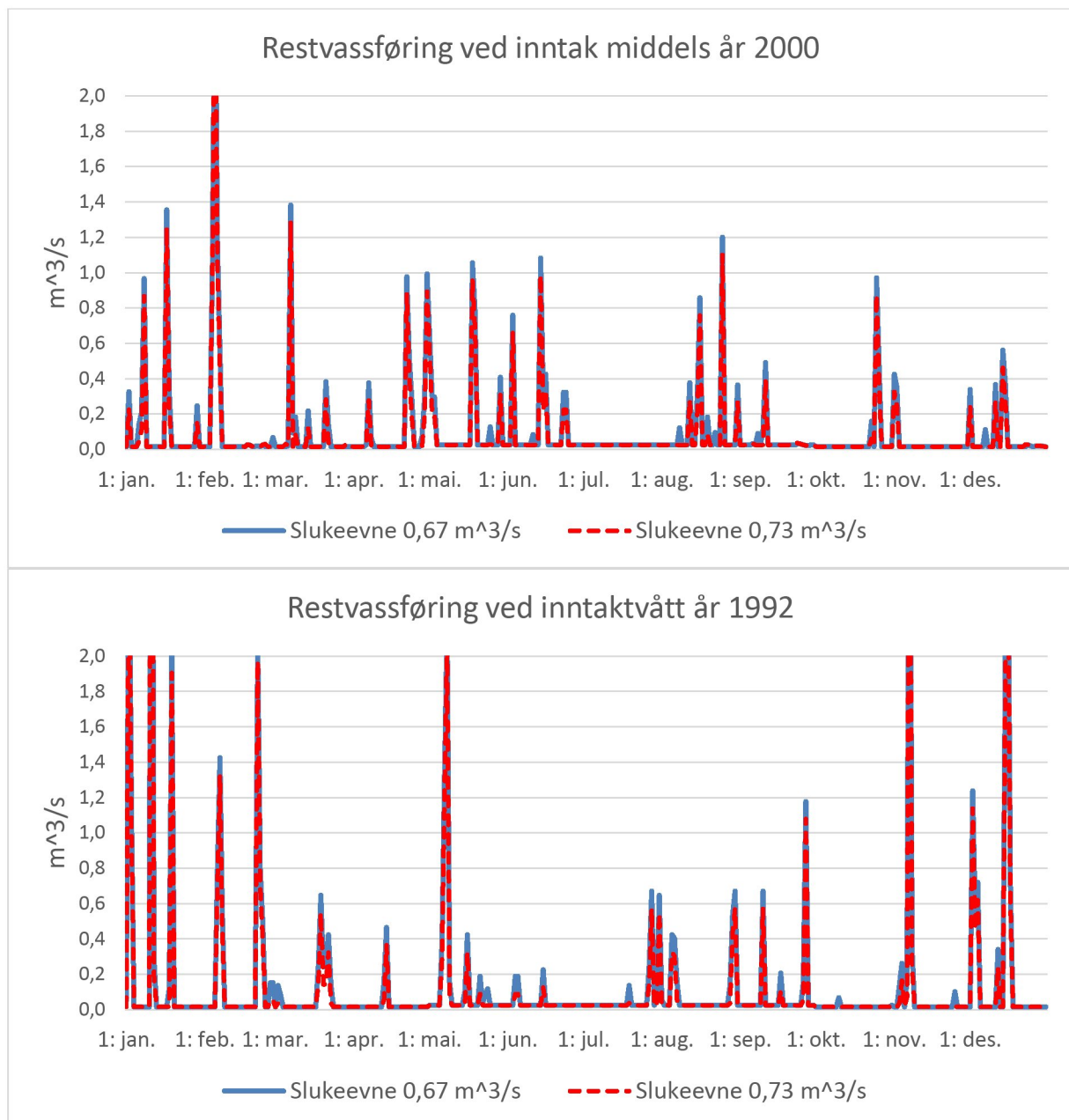
Driftsmønster

	Tørt år 1996			Middels år 2000			Vått år 1992		
	Dagens slukeevne	Ny slukeevne	Endring	Dagens slukeevne	Ny slukeevne	Endring	Dagens slukeevne	Ny slukeevne	Endring
Hele tilsiget går i elven Kraftverk står	179	179	0	20	20	0	1	1	0
Minstevannføring i elven Kraftverk går	169	171	2	284	294	10	299	306	7
Minstevannføring + overløp Kraftverk går	17	15	-2	61	51	-10	65	58	-7
SUM	365	365		365	365		365	365	

Tabellen over viser at økt slukeevne gir mellom 2 og 10 færre dager med overløp forbi inntaket. Endringen er minst i tørre år.

Vannføringskurver





Andre forhold

Siden det kun er marginale endringer i hydrologiske forhold er det ikke ventet at økning i slukeevnen vil ha nevneverdige konsekvenser for andre forhold.

Med vennlig hilsen

Hege M. W. Økland
Dagleg leiar Akslandselva kraftverk AS
hok@skl.as