



Eviny Fornybar AS, Postboks 7050, 5020 Bergen

NVE Konesjon (KV)  
nve@nve.no  
0301 OSLO

Deres ref.: KV/Stein Wisthus Johansen  
Vår ref.: 13054016

Dato: 26.06.2023

### **Søknad om økt installert effekt i Steinsland kraftverk, Modalen – konsesjonspliktavurdering**

Eviny Fornybar AS (Eviny) ber om konsekvenspliktavurdering etter Vannressurslovens §18 av planlagt økning av effekten på turbin 2 i Steinsland kraftverk fra 85 til 90 MW. Tiltaket er planlagt gjennomført med dagens maskinutrustning og vil øke total slukeevne for kraftverket fra 41,0 m<sup>3</sup>/s til 42,25 m<sup>3</sup>/s. Samlet effekt på de 2 francis-turbinene vil da bli 85 + 90 MW = 175 MW. Effektøkningen vil ikke gi økt produksjon og vil ha marginal påvirkning på vannsystemet og ingen merkbar miljøkonsekvens slik Eviny vurderer det. Kjøremønsteret for stasjonen vil ikke få merkbare endringer som følge av tiltaket. Almenne interesser vil ikke bli berørt.

Når NVE har avklart konsekvenspliktavurderingen, vil Eviny ta de nødvendige avklaringer i forhold til Statnett og gjeldende anleggskonsesjon fra 29.01.2019, ref. NVE 201842477-3.

Vi viser også til vår konsesjonssøknad til NVE datert 13.06.2023 (vår ref. 1051-1264738543-89377) vedrørende spenningsoppgradering for Steinsland kraftverk, Nygard kraftverk med tilhørende transformator og ledningsanlegg fra 300kV til 420 kV.

#### Bakgrunn

BKK, nå Eviny, fikk ved kongelig resolusjon av 25. juli 1975 konsesjon til å bygge Steinsland kraftverk i Modalen kommune. Gjeldende manøvreringsreglement er fastsatt ved kgl. res. 03.09.2004 med korreksjoner i OEDs brev 01.10.2014 (vedlegg a).

Modalsvassdraget (NVE vassdragsnummer 064.Z) har sitt utspring i Stølsheimen, se fig. 1. Eviny har fire kraftverk i vassdraget som er Åsebotn kraftverk, Nygard pumpekraftverk, Steinsland kraftverk og Hellandsfoss kraftverk, se tabell fig. 2. Steinsland kraftverk var første byggetrinn. Inntaksmagasinet til Steinsland kraftverk er Stølsvatnet med sine bekkeinntak fra de to overføringstunnelen nordfra Norddalen og sørfra Krossdalen. Magasin vannet i Stølsvatnet kan også via Nygard pumpekraftverk løftes opp til Skjerjevatnet som ligger i Eksingedalsvassdraget. Utløpet fra Steinsland kraftverk går direkte i det uregulerte Steinslandsvatnet.

Inntaksmagasinet Stølsvatnet har høyeste regulerte vannstand (HRV) på kote 583,5 og laveste regulerte vannstand (LRV) på kote 547,0. Stølsvatnet har en reguleringshøyde på 36,5 meter og et magasin volum på 42 Mm<sup>3</sup>. Kraftverket utnytter fallet ned til Steinslandsvatnet på kote 117.



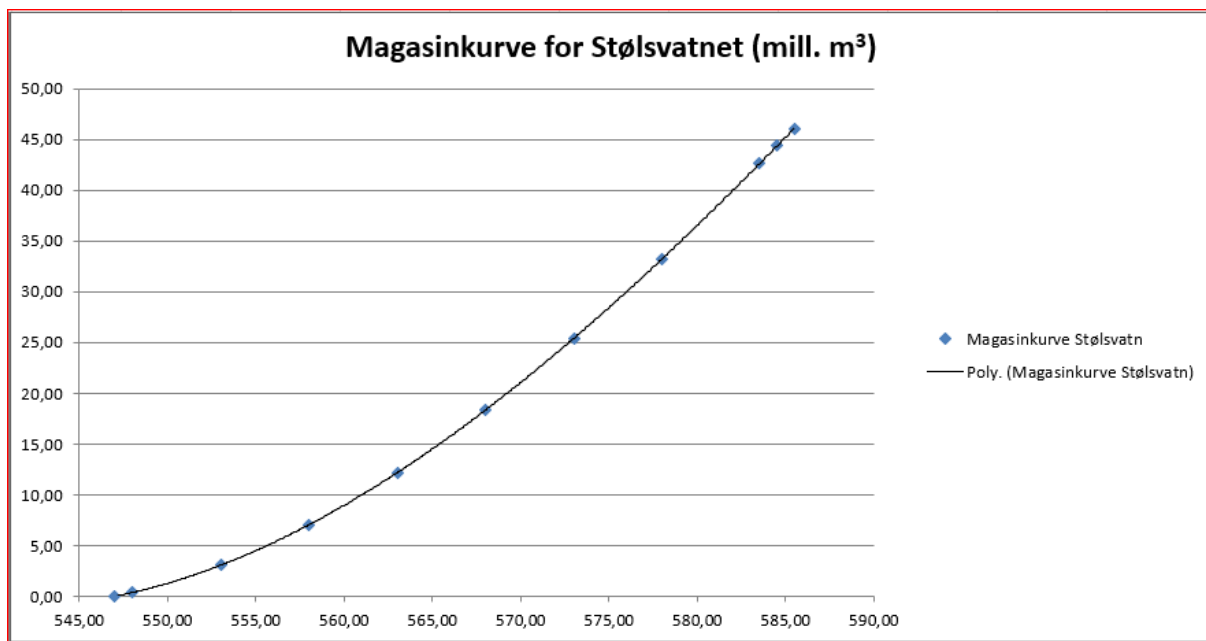
Figur 1 Oversikt over Modalsvassdraget. Kartet er hentet fra Evinys revisjonsdokument i vilkårsrevisjonsarbeidet (juli 2022)

Steinsland kraftverk ble satt i drift i 1981 og anleggskonsesjonen datert 29.01.2019, NVE-ref. 201842477-3, omfatter følgende anlegg for stasjonen:

- To stk generatorene hver med ytelse 99 MVA og spenning 13 kV
- To stk transformatorer hver med ytelse 99 MVA og omsetning 310/13 kV
- En stk transformator med ytelse 17 MVA og omsetning 22/13 kV
- Nødvendig høyspenningsanlegg

Kraftverk	Hellandsfoss	Nygard		Steinsland	Asebotn	
Årlig tilsig til inntaket [mill. m <sup>3</sup> ]	958	106 <sup>2</sup>		694	93	
Lengde på berørt elvestrekning [km], jf. tabell 4	—	—		—	—	
Midlere brutto fallhøyde [m]	70	450		455	Høyt 419	Lavt 305
Midlere energiekvivalent ved midlere brutto fallhøyde og maksimal slukeevne [kWh/m <sup>3</sup> ]	0,18	0,93		1,11	Høyt 0,93	Lavt 0,74
Maksimal slukeevne [m <sup>3</sup> /s]	50	Produksjon 17,0	Pumping 12,5	41	4,3	
Minimal slukeevne [m <sup>3</sup> /s]	5-6	~4		4	~1	
Installert effekt [MW]	35	Produksjon 56	Pumping 52	170 (2x 85)	15	
Midlere årsproduksjon [GWh/år] og tilhørende referanseperiode og beregningsgrunnlag <sup>3</sup>	160	91 <sup>4</sup>		821	74	
Bruktid [timer]	5000	Produksjon 2400	Pumping 900	4800	4933	

Figur 2 Hoveddata for kraftverkene i Modalsvassdraget. Tabellen er hentet fra Evinys revisjonsdokument (juli 2022)



Figur 3 Magasinkurve for Stølsvatnet som er regulert 36,5 meter, mellom kote 547,0 (LRV) og kote 583,5 (HRV). Samla magasinivolum er 42,6 mill.m<sup>3</sup>

#### Tidligere endringer

NVE behandlet i sitt brev 28.06.2013, ref. 201207504-9 kv/swj, søknad om økning av installert effekt i kraftverket fra 150 til 170 MW i samband med at turbinhjulene i stasjonen da ble skiftet.

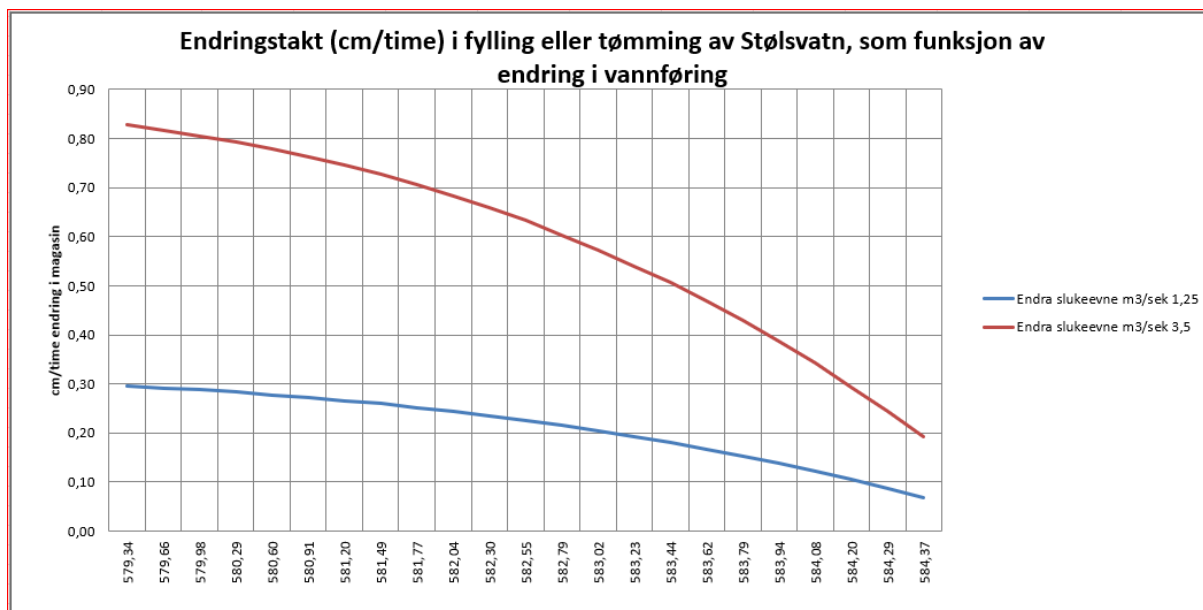
Oppgraderingen den gang medførte en økning i samlet slukeevne for stasjonen fra 37,5 til 41,0 m<sup>3</sup>/s. NVE konkluderte den gang med at endringen ikke utløste krav om konsesjonsbehandling (vedlegg b).

Oppgraderingen i 2013 var vellykket og det viser seg at turbinene har mulighet for ytterligere økt effekt. Vi ønsker å øke maks effekt på den ene turbinen, turbin 2, fra dagens 85 MW til 90 MW. Total slukeevne for kraftverket vil da øke fra 41,0 m<sup>3</sup>/s til 42,25 m<sup>3</sup>/s.

Når vi ser på magasinkurvene før og etter oppgraderingen i 2013 finner vi ikke noe klart bilde av hvordan endringen påvirket magasin vannstanden i Stølsvatnet. Variasjonen i tilsiget er dominerende i forhold til utviklingen i magasin vannstanden. I tillegg kommer virkningen av Nygard kraftverk som kan pumpe vatn fra Stølsvatnet til Skjerjevattnet, eller produsere tilbake mot Stølsvatnet.

#### Konsekvenser av økt slukeevne i stasjonen

Stølsvatnet er regulert 36,5 meter mellom kote 547,0 (LRV) og 583,5 (HRV), og har et samlet magasinivolum på 42 mill.m<sup>3</sup>. Med et stort feltareal (140 km<sup>2</sup>) er det vanligvis store vannstandsendringer i magasinet. Planlagt økt slukeevne vil ha marginal påvirkning i Stølsvatnet. Når magasinet ligger ved HRV (kote 583,5) vil økt slukeevne på 1,25 m<sup>3</sup>/s føre til at magasinet senkes 0,2 cm raskere pr time. Påvirkningen i Steinslandsvatnet nedenfor kraftstasjonen er enda mindre på grunn av vatnets større overflate.



Figur 4 Endringshastigheten i magasin vannstanden på de øverste meterne av magasinet. Rød kurve viser endringen som ble godkjent i 2013, og blå kurve viser omsøkt økning i slukeevnen

### Miljøpåvirkning

Økt slukeevne gir hurtigere vannstandsending i inntaksmagasinet og nedenforliggende vatn og vassdrag. Ulempen kan være større erosjonspåvirkning i magasin og ulemper med mulighetene for stranding av fisk både i vatn og vassdrag. Både i Stølsvatnet og Steinslandsvatnet er det tett fiskebestand med hovedvekt av småfallen brunørret. Siden planlagt økt slukeevne er svært beskjeden, vil planlagte tiltak ikke ha negativt innvirkning på fisken eller fisket i disse 2 vatna. Eviny kan heller ikke se andre negative virkninger for miljøet eller for allmenhetens bruk av områdene rundt Stølsvatnet og vassdraget ellers.

I den grad NVE ønsker ytterligere dokumentasjon som grunnlag for vurderinger av denne søknaden, vil Eviny naturligvis forsøke å skaffe dette.

Vennlig hilsen  
Eviny Fornybar AS

DocuSigned by:  
*Trond Knudsen*  
DE863C48AC644A0...

for Olav Osvoll  
Adm. Direktør

DocuSigned by:  
*Per Vidar Halsnes*  
FE77D10201D643D...  
Per Vidar Halsnes

### Vedlegg

- Manøvreringsreglement for Modalsvassdraget (Eviny-id: 11 418 376)
- NVEs brev 28.06.2013, NVE-ref. 201207504-9 kv/swj (Eviny-id: 11 330 919)

**Certificate Of Completion**

Envelope Id: CB19E8D0FA8B4329BD7E59B51C88427C	Status: Completed
Subject: Complete with DocuSign: Søknad om økt installert effekt i Steinsland kraftverk, Modalen - konse...	
Source Envelope:	
Document Pages: 4	Signatures: 2
Certificate Pages: 2	Initials: 0
AutoNav: Enabled	Envelope Originator:
Envelopeld Stamping: Enabled	Per Vidar Halsnes
Time Zone: (UTC+01:00) Amsterdam, Berlin, Bern, Rome, Stockholm, Vienna	Solheimsgaten 5
	Bergen, 5058
	Per-Vidar.Halsnes@eviny.no
	IP Address: 192.103.123.72


**Record Tracking**

Status: Original	Holder: Per Vidar Halsnes	Location: DocuSign
6/27/2023 3:42:10 PM	Per-Vidar.Halsnes@eviny.no	

**Signer Events**

Per Vidar Halsnes  
per-vidar.halsnes@eviny.no  
Security Level: Email, Account Authentication (None)

**Signature**


DocuSigned by:  
  
FE77D10201D643D...  
Signature Adoption: Pre-selected Style  
Using IP Address: 82.134.11.30

**Timestamp**

Sent: 6/27/2023 3:46:03 PM  
Viewed: 6/27/2023 3:49:14 PM  
Signed: 6/27/2023 3:49:32 PM  
Freeform Signing

**Electronic Record and Signature Disclosure:**  
Not Offered via DocuSign

Trond Knudsen  
trond.knudsen@eviny.no  
Security Level: Email, Account Authentication (None)

DocuSigned by:  
  
DE863C48AC644A0...  
Signature Adoption: Pre-selected Style  
Using IP Address: 82.134.11.30

Sent: 6/27/2023 3:46:03 PM  
Viewed: 6/27/2023 4:08:06 PM  
Signed: 6/27/2023 4:14:31 PM  
Freeform Signing

**Electronic Record and Signature Disclosure:**  
Not Offered via DocuSign

In Person Signer Events	Signature	Timestamp
Editor Delivery Events	Status	Timestamp
Agent Delivery Events	Status	Timestamp
Intermediary Delivery Events	Status	Timestamp
Certified Delivery Events	Status	Timestamp
Carbon Copy Events	Status	Timestamp
Witness Events	Signature	Timestamp
Notary Events	Signature	Timestamp
Envelope Summary Events	Status	Timestamps
Envelope Sent	Hashed/Encrypted	6/27/2023 3:46:03 PM
Certified Delivered	Security Checked	6/27/2023 4:08:06 PM
Signing Complete	Security Checked	6/27/2023 4:14:31 PM

<b>Envelope Summary Events</b>	<b>Status</b>	<b>Timestamps</b>
Completed	Security Checked	6/27/2023 4:14:31 PM
<b>Payment Events</b>	<b>Status</b>	<b>Timestamps</b>