

NVE – Konesjonsavdelinga
Postboks 5091 Majorstua
0301 Oslo

10.11.2023

Søknad om konsesjon for større slukeevne i Kvangreelva kraftverk

Kvangreelva kraftverk AS ønskjer å nytte vassfallet betre ved å auke slukeevna , og søker med dette om følgjande løyve:

I Etter vannressursloven, jf. § 8, om løyve til:

- å auke slukeevna i kraftverket for å utnytte ein større del av vassføringa. Slukeevne i dag er 250 l/s, men det vert søkt om å auke den til 480 l/s.

Vedlagte utgreiing gjev alle nødvendige opplysningar om tiltaket.

Med vennleg helsing

For Kvangreelva Kraftverk AS

Leidulv Solvang/sign.

Samandrag

Kvangreelva kraftverk AS søker om konsesjon for oppgradering av anlegget, dvs. større slukeevne. Kraftverket er konsesjonsfritt (2001), men NVE har stilt krav om konsesjonssøknad for auke i slukeevne. Det er søkt om å auke slukeevna frå 250 l/s til 480 l/s og det medfører at installert effekt aukar frå 0,5 MW til 0,96 MW. Turbinen som er installert, har kapasitet på 480 l/s. Auke i produksjon har stor verdi for kraftverket som i dag slit med dårleg lønsemd.

Auka slukeevne medfører ingen nye tekniske inngrep. I periodar med stor vassføring i Kvangreelva, vil det bli redusert tilsvarande auken i slukeevne. Det har små konsekvensar for allmenne interesser.

Innhald

1	Innleiing.....	4
1.1	Om søkjaren.....	4
1.2	Grunngjeving for tiltaket.....	4
1.3	Geografisk plassering av tiltaket.....	4
1.4	Skildring av området.....	5
1.5	Eksisterande inngrep.....	5
1.6	Samanlikning med nærliggande vassdrag.....	5
2	Omtale av tiltaket.....	6
2.1	Hovuddata.....	6
2.2	Teknisk plan for det søkte alternativet.....	7
2.3	Kostnadsoverslag.....	8
2.4	Fordelar og ulemper ved tiltaket.....	8
2.5	Arealbruk og eigedomsforhold.....	8
2.6	Tilhøvet til offentlege planar og nasjonale føringar.....	9
3	Verknad for miljø, naturressursar og samfunn.....	9
3.1	Hydrologi.....	9
3.2	Vasstemperatur, isforhold og lokalklima.....	9
3.3	Grunnvatn.....	9
3.4	Ras, flaum og erosjon.....	9
3.5	Raudlisteartar.....	10
3.6	Terrestrisk miljø.....	10
3.7	Akvatisk miljø.....	10
3.8	Verneplan for vassdrag og Nasjonale laksevassdrag.....	10
3.9	Landskap og inngrepsfrie naturområde (INON).....	10
3.10	Kulturminne og kulturmiljø.....	10
3.11	Reindrift.....	10
3.12	Jord- og skogressursar.....	10
3.13	Ferskvassressursar.....	11
3.14	Brukarinteresser.....	11
3.15	Samfunnsmessige verknadar.....	11
3.16	Kraftliner.....	11
3.17	Dam og trykkroyr.....	11
3.18	Ev. alternative utbyggingsløyningar.....	11
3.19	Samla vurdering.....	11
3.20	Samla belastning.....	11
4	Avbøtande tiltak.....	12
5	Vedlegg til søknaden.....	12

1 Innleiing

1.1 Om søkjaren

Tiltakshavar er Kvangreelva Kraftverk AS, organisasjonsnr. 993021180.

Kraftverket er eigd av grunneigarar med fallrettar. Leidulv Solvang er kontaktperson for eigarane.

1.2 Grunngeving for tiltaket

Kvangreelva kraftverk er konsesjonsfritt (2001) med ei slukeevne på 250 l/s og minstevassføring på 105 l/s. Det er tidlegare søkt om konsesjonsfritak for å auke slukeevna, men søknaden er avslått både av NVE og OED.

Slukeevna i dag er 250 l/s, men turbinen som er installert, har kapasitet på 480 l/s. Det betyr at installert effekt vil auke frå 0,5 MW til 0,96 MW. Det er foreslått at auken i slukeevne vil bli i periodar der vassføringa i elva er over 800 l/s. Dvs. at all vassføring i elva mellom 800 l/s og 1030 l/s vil gå til kraftverket. Når vassføringa i elva er over 1030 l/s vil heile det ekstra tilsigete gå i elva.

1.3 Geografisk plassering av tiltaket

Tiltaket er plassert i Grøndalen i Kinn kommune:



1.4 Skildring av området

Tiltaket medfører ingen ytterlegare inngrep i området ettersom det er ei oppgradering og utvidelse av eksisterende anlegg.

1.5 Eksisterende inngrep

Her er det inntaksdam/inntak ved utløpet av Støylsvatnet og borhol fra inntak til kraftstasjonen. Stasjonen er plassert i dagen og med utløp til Kvangreelva.

1.6 Samanlikning med nærliggande vassdrag

Tiltaket ligg i Solheimsvassdraget som er verna. I nabovassdrag elles er det mange dammar og med kraftstasjonar i Indrehus og Svelgen.

2 Omtale av tiltaket

2.1 Hovuddata

TILSIG		Eksisterande anlegg	Oppgradert anlegg
Nedbørfelt*	km ²	9,4	9,4
Årleg tilsig til inntaket	mill.m ³	4,57	4,57
Spesifikk avrenning	l/s/km ²	145	145
Middelvassføring	l/s	1363	1363
Alminnelig lågvassføring	l/s	66	66
5-persentil sommar (1/5-30/9)	l/s	318	318
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	62	62
Restvassføring**	m ³ /s el. l/s		
KRAFTVERK			
Inntak	moh.	346	346
Magasinvolum	m ³	-	-
Avløp	moh.	108	108
Lengde på råka elvestrekning	m	1020	1020
Brutto fallhøgd	m	238	238
Gjennomsnittleg energiekvivalent	kWh/m ³	-	-
Slukeevne, maks	l/s	250	480
Slukeevne, min	l/s	25	25
Planlagt minstevassføring, sommar	l/s	105	105
Planlagt minstevassføring, vinter	l/s	105	105
Tilløpsrøyr, diameter borhol	mm.	700	700
Tunnel, tverrsnitt	m ²	-	-
Tilløpsrøyr/tunnel, lengde	m	-	-
Overføringsrøyr/tunnel, lengde	m	700	700
Installert effekt, maks	kW	480	980
Brukstid	timar	-	-
REGULERINGSMAGASIN			
Magasinvolum	mill. m ³	-	-
HRV	moh.	-	-
LRV	moh.	-	-
Naturhestekrefter	nat..hk	-	-
PRODUKSJON***			
Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	1,3	2,3
Produksjon, sommar (1/5 - 30/9)	GWh	1,4	2,4
Produksjon, årleg middel	GWh	2,7	4,7
ØKONOMI			
Utbyggingskostnad (år)	mill. kr	-	-
Utbyggingspris (år)	Kr/kWh	-	-

*Totalt nedbørfelt, inkl. overføringar, som nyttast i kraftverket

**restfeltet sin middelvassføring like oppstrams kraftstasjonen.

*** Netto produksjon der foreslått minstevassføring er trekt frå

2.2 Teknisk plan for det søkte alternativet

Tiltaket medfører ingen endring når det gjeld tekniske anlegg/inngrep.

2.2.1 Hydrologi og tilsig (grunnlaget for dimensjonering av kraftverket)

Det vert vist til vedlagte hydrologirapport som er utarbeidd av Hydrateam.

2.2.2 Overføringer

Tiltaket medfører ingen overføringer.

2.2.3 Reguleringsmagasin

Tiltaket medfører ingen nye reguleringsmagasin.

2.2.4 Inntak

Eksisterande inntak skal nyttast og det vert ikkje endring på inntaksmagasinet.

2.2.5 Vassveg

Røyrgate

Eksisterande vassveg skal nyttast, dvs. borhol frå inntak i Støylsvatnet og 30 m grøft frå endepunkt borhol til stasjon.

2.2.6 Kraftstasjon

Det blir ingen endring på kraftstasjonen.

2.2.7 Køyremønster og drift av kraftverket

Kraftverket har i dag ei maksimal tillatt slukeevne på 250 l/s. Det er installert turbin med større effekt enn slukeevne på 250 l/s. Den kan utnytte ei vassføring på 480 l/s som vil medføre nær ei dobling av effekt.

For å kunne utnytte potensialet i installert turbin, så vert det søkt om maksimal slukeevne på 480 l/s med følgjande driftsmønster:

Med vassføring i elva inntil 800 l/s vert stasjonen drifta som i dag, dvs. maks slukeevne 250 l/s. Når vassføringa i elva er mellom 800 l/s og 1030 l/s vil slukeevna gradvis auke til 480 l/s. Vassføring over 1030 l/s vil gå direkte i elva.

Dette kan styrast ved hjelp av resultat frå vassføringsmålingar iflg. Hydrateam. Det er montert loggar i Støylsvatnet som gir data for vassføring i Kvangreelva. Ved å sette grenseverdier for vassføring, kan slukeevna i stasjonen tilpassast dette i samsvar med konsesjonsvilkåra.

2.2.8 Vegbygging

Det skal ikkje byggast nye vegar i samband med tiltaket.

2.2.9 Massetak og deponi

Det er ikkje behov for deponi eller massetak.

3.

2.2.10 Nettilknytning (kraftliner/kablar)

Eksisterande anlegg med kraftlinje, kablar og tilkopling til trafostasjonar vil bli nytta så det er ikkje behov for nye anlegg.

(

2.3 Kostnadsoverslag

Oppgradering Kvangreelva Kraftverk	mill. NOK
Reguleringsanlegg	0
Overføringsanlegg	0
Inntak/dam. Programvare m.m.	0,2
Driftsvassvegar	0
Kraftstasjon, bygg	0
Kraftstasjon, maskin og elektro (helst skild)	0
Kraftline	0
Transportanlegg	0
Div. tiltak (tersklar, landskapspleie, med meir)	0
Uventa	0,1
Planlegging/administrasjon	0,1
Finansieringsutgifter og avrunding	0
Anleggsbidrag	0
Sum utbyggingskostnader	0,4

2.4 Fordelar og ulemper ved tiltaket

Fordelar

Tiltaket vil gje stor auke i kraftproduksjon pga. større slukeevne. Sidan turbin i dag har større slukeevne så vert kostnaden for meirproduksjonen minimal. Det vil styrke økonomien i kraftverket.

Ulemper

Vassføring i Kvangreelva vil bli redusert noko i periodar når slukeevna er større enn 250 l/s. I desse periodane er det stor vassføring i elva, så ulempen er vurdert å vere liten.

2.5 Arealbruk og eigedomsforhold

Arealbruk

Tiltaket medfører ingen endringar i arealbruk.

Eigedomsforhold

Det vert ingen endringar i eigedomsforhold.

2.6 Tilhøvet til offentlege planar og nasjonale føringar

Fylkes- og/eller kommunal plan for småkraftverk.

Det er ikkje utarbeidd eigne planar for småkraftverk i Kinn kommune og det er heller ikkje omtalt i fylkeskommunal plan for småkraftverk.

Kommuneplanar

Tiltaket vil ikkje medføre endring i høve til arealbruk.

Samla plan for vassdrag (SP)

Tiltaket er ikkje ein del av samla plan for vassdrag.

Verneplan for vassdrag

Tiltaket er lokalisert i Solheimsvassdraget, som er eit verna vassdrag.

Nasjonale laksevassdrag

Tiltaket er ikkje i eit vassdrag som er lakseførande.

EUs vassdirektiv

Sjølv om Solheimsvassdraget er verna så er det ikkje spesielt omtalt i Regional vassforvaltningsplan for Vestland vassregion 2022.

3 Verknad for miljø, naturressursar og samfunn

Tiltaket er planlagt å utnytte ein større del av vassføringa til kraftproduksjon. Det vil ikkje bli endring i minstevassføring.

Det blir ingen endringar på anlegget bortsett frå større slukevne. Det betyr at det ikkje blir anleggsmessige inngrep.

Ettersom kraftverket er i verna vassdrag, har vi fått utarbeidd rapport om biologisk mangfald.

3.1 Hydrologi

Viser til vedlagte rapport frå Hydrateam som viser vasstandsvariasjonar

3.2 Vasstemperatur, isforhold og lokalklima

Det vert ingen endringar i vasstemperatur, isforhold og lokalklima.

3.3 Grunnvatn

Tiltaket har ingen innverknad på grunnvassressursar i området.

3.4 Ras, flaum og erosjon

Ettersom det vert auka slukeevne, så kan det medføre redusert flaumvassføring.

Iflg. NVE atlas er området innanfor fareområde for både jordskred og flaumskred. Det gjeld spesielt stasjonsområdet.

3.5 Raudlisteartar

Det er registrert ein raudlisteart ved elva. Det er flomvrangmose (NT) som tidlegare er registrert under Kvangrefossen, men den vart ikkje gjenfunne under synfaringa til biolog 9.mai 2023.

3.6 Terrestrisk miljø

Vegetasjon er einsarta og med lite variasjon i typar. Det vart registrert berre vanlege artar av tresortar, lyng og plantar elles.

Lav- og mosefloraen er triviell og artsfattig i heile det området som er undersøkt. Det er stort sett berre vanlege artar bortsett frå ved Fosseenga under Kvangrefossen der det er tidlegare registrert flomvrangmose.

Fuglar som vart observert var vanlege artar. Fossekall vart ikkj eregistrert, men ein rekna med at fuglen likevek hekkar der.

Pattdyr i området er vanlege artar som hare, hjort, rev m.m.

3.7 Akvatisk miljø

Fisk. Det kan vere oppgang og gyting frå Grøndalsvatnet og opp til Kvangrefossen, men iflg. lokalkjente er det lite fisk her.

Elvemusling er ikkje registrert og heller ikkje ål.

3.8 Verneplan for vassdrag og Nasjonale laksevassdrag

Kvangreelva er ein del av Solheimsvassdraget som er verna etter Verneplan for vassdrag. Konsekvensar som følgje av dette tiltaket i høve til naturtypar, er vurdert som ubetydeleg, men det kanmedføre noko forringing av verneområda.

3.9 Landskap og inngrepsfrie naturområde (INON)

Landskapet langs Kvangreelva er prega av karakteristiske hyller og har difor fleire bratte fossefall før elva endar i Kvangrefossen og renn ut i Grøndalsvatnet.

Det vert ingen nye tekniske inngrep som følgje av dette tiltaket. Det har såleis ingen innverknad på inngrepsfrie naturområde (INON).

3.10 Kulturminne og kulturmiljø

Tiltaket vil ikkje medføre endringar som påverkar kulturminner og kulturmiljø.

3.11 Reindrift

Det er ikkje reindrift i området.

3.12 Jord- og skogressursar

Tiltaket har ingen innverknad på jord- og skogressursar.

3.13 Ferskvassressursar

Tiltaket har ingen innverknad på ferskvassressursar.

3.14 Brukarinteresser

Tiltaket har ingen innverknad på brukarinteresser.

3.15 Samfunnsmessige verknadar

Tiltaket medfører auka produksjon og såleis betre økonomi for kraftverket og såleis større inntekter til eigarane.

3.16 Kraftliner

Tiltaket medfører ingen endring på kraftlinjer/kabel.

3.17 Dam og trykkroyr

Tiltaket medfører ingen endring på dam og trykkroyr på eksisterande anlegg.

3.18 Ev. alternative utbyggingsløysingar

Ingen alternative utbyggingsløysingar er vurdert.

3.19 Samla vurdering

Konsekvensane for dei ulike tema i tabellen nedanfor gjer ei oppsummering av dei forventa konsekvensane.

Tema	Konsekvens	Søkjar/konsulent vurdering
Vasstemp., is og lokalklima	<i>Ingen</i>	<i>konsulent</i>
Ras, flaum og erosjon	<i>Ingen</i>	<i>konsulent</i>
Ferskvassressursar	<i>Ingen</i>	<i>konsulent/søkjar</i>
Grunnvatn	<i>Ingen</i>	<i>konsulent/søkjar</i>
Brukarinteresser	<i>Ingen</i>	<i>konsulent/søkjar</i>
Raudlisteartar	<i>Ingen</i>	<i>konsulent</i>
Terrestrisk miljø	<i>Ingen</i>	<i>konsulent</i>
Akvatisk miljø	<i>Ingen</i>	<i>konsulent</i>
Landskap og INON	<i>Ingen</i>	<i>konsulent</i>
Kulturminne og kulturmiljø	<i>Ingen</i>	<i>konsulent</i>
Reindrift	<i>Ingen</i>	<i>konsulent</i>
Jord og skogressursar	<i>Ingen</i>	<i>søkjar</i>
Oppsummering	<i>Ingen</i>	<i>konsulent/søkjar</i>

3.20 Samla belastning

Det er vurdert at tiltaket har liten innverknad på ulike fagtema ettersom det blir minimale endringar på eksisterande anlegg. Alle anleggsdelar er uendra, men det blir i periodar endra vassføring pga. større slukeevne. Gjennomsnittleg vassføring i stor og uttak av vatn til kraftverket er lite og det vil såleis liten endring i fossen som landskapselement.

4 Avbøtande tiltak

Det er krav til minstevassføring på 105 l/s heile året. Når vassføringa i elva er mindre enn 105 l/s vil alt vatn gå i elva.

Større slukeevne vil vere i periodar med stor vassføring og det vil ha minimal innverknad på elva.

5 Vedlegg til søknaden

1. Oversiktskart
2. Nedbørfeltkart henta frå Nevina
3. Hydrologisk rapport
4. Biologirapport
5. 3D-foto av området