



Bakgrunn for vedtak
Sagaelva kraftverk

Flora kommune i Sogn og Fjordane



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Tiltakshaver	Flora kommune
Referanse	201407141-14
Dato	01.04.2019
Ansvarlig	Øystein Grundt
Saksbehandler	Tord Solvang

Dokumentet sendes uten underskrift. Det er godkjent i henhold til interne rutiner.

E-post: nve@nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 09575, Internett: www.nve.no
Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971

Hovedkontor
Middelthunsgate 29
Postboks 5091, Majorstuen
0301 OSLO

Region Midt-Norge
Abels gate 9

7030 TRONDHEIM

Region Nord
Kongens gate 14-18

8514 NARVIK

Region Sør
Anton Jenssensgate 7
Postboks 2124
3103 TØNSBERG

Region Vest
Naustdalsvegen. 1B

6800 FØRDE

Region Øst
Vangsveien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR

Sammendrag

Flora kommune søker om å få utnytte et fall på 330 m i Sagaelva, fra inntak på kote 335 ned til kraftstasjon på kote 5. Vannveien er planlagt som 2250 m nedgravd rørgate. Middelvannføringen ved inntaket er beregnet til om lag 540 l/s, og kraftverket er planlagt med en maksimal slukeevne på 1360 l/s. Utbyggingen vil føre til redusert vannføring i 2200 m av Sagaelva. Det er planlagt slipp av minstevannføring lik alminnelig lavvannføring på 32 l/s hele året. Kraftverket vil ha en installert effekt på 3,6 MW, noe som vil gi en årsproduksjon på om lag 9,1 GWh i et gjennomsnittså.

Sogn og Fjordane fylkeskommune er positiv til utbygging av Sagaelva kraftverk gitt avbøtende tiltak. **Fylkesmannen i Sogn og Fjordane** mener Sagaelva kraftverk kan bygges med akseptable konsekvenser for naturmiljø og friluftsliv gitt avbøtende tiltak. **Sogn og Fjordane turlag** er positive til utbyggingen av kraftverket gitt avbøtende tiltak. Verden **Direktoratet for mineralforvaltning** eller **Kystverket** hadde merknader til tiltaket.

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 9,1 GWh/år i ny fornybar energiproduksjon. Dette er en produksjon som er vanlig for småkraftverk. Selv om dette isolert sett ikke er et vesentlig bidrag til fornybar energiproduksjon, så utgjør småkraftverk samlet sett en stor andel av ny tilgang de senere år. De to siste årene (2016-18) har NVE klarert drøyt 1,4 TWh ny energi fra småkraftverk. De konsesjonsgitte tiltakene vil være et bidrag i den politiske satsingen på lønnsom fornybar energiproduksjon.

De aller fleste prosjektene vil ha enkelte negative konsekvenser for en eller flere allmenne interesser. For at NVE skal kunne gi konsesjon til kraftverket må virkningene ikke bryte med de føringer som er gitt i Olje- og energidepartementets *Retningslinjer for utbygging av små vannkraftverk*. Videre må de samlede ulempene ikke være av et slikt omfang at de overskrider fordelene ved tiltaket. NVE kan sette krav om avbøtende tiltak som del av konsesjonsvilkårene for å redusere ulempene til et akseptabelt nivå.

Sagaelva kraftverk vil produsere om lag 9,1 GWh i et gjennomsnittså og ha en utbyggingskostnad nær gjennomsnittet for omsøkte småkraftverk de siste årene. Ved en eventuell utbygging vil det imidlertid ligge til søker å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten til prosjektet. I vedtaket har NVE lagt vekt på at en utbygging av Sagaelva kraftverk vil være et bidrag til en fornybar energiproduksjon med begrensede miljøeffekter gitt avbøtende tiltak. Etter NVEs syn er konfliktene i prosjektet små med den nye traseen for vannvei.

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene av det omsøkte tiltaket er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir Flora kommune tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Sagaelva kraftverk. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Dette vedtaket gjelder kun tillatelse etter vannressursloven.

Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Flora kommune, datert 31.5.2018:

«Flora kommune ønsker å nytte vassfallet i Sagaelva i Flora kommune i Sogn og Fjordane fylke, og søker med dette om følgende løyve:

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

- *å byggje Sagaelva kraftverk.*

II. Etter energiloven om løyve til:

- *bygging og drift av Sagaelva kraftverk, med tilhøyrande koplingsanlegg og kraftliner som skildra i søknaden.»*

Sagaelva kraftverk, endelig omsøkte hoveddata

TILSIG		Hovedalternativ
Nedbørfelt	km ²	5,4
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	21,5
Spesifikk avrenning	l/(s·km ²)	126
Middelvannføring	l/s	680 (546)*
Alminnelig lavvannføring	l/s	32
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	20
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	28
Restvannføring	l/s	310
KRAFTVERK		
Inntak	moh.	335
Avløp	moh.	5
Lengde på berørt elvestrekning	m	2200
Brutto fallhøyde	m	330
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,70
Slukeevne, maks	l/s	1360
Minste driftsvannføring	l/s	70
Planlagt minstevannføring, sommer	l/s	32
Planlagt minstevannføring, vinter	l/s	32
Tilløpsrør, diameter	mm	800
Tilløpsrør, lengde	m	2250
Installert effekt, maks	MW	3,6
Brukstid	timer	2400
PRODUKSJON		
Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	4,0
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	5,1
Produksjon, årlig middel	GWh	9,1
ØKONOMI		
Utbyggingskostnad	mill.kr	32,9
Utbyggingspris	kr/kWh	3,61

* Om lag 20 % av middelvannføringen er allerede utnyttet i Florø vassverk.

Sagaelva kraftverk, elektriske anlegg

GENERATOR

Ytelse	MVA	3,9
Spenning	kV	1,0

TRANSFORMATOR

Ytelse	MVA	3,9
Omsetning	kV/kV	1,0/22

NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)

Lengde	m	30
Nominell spenning	kV	22
		Jordkabel

Om søker

Flora kommune er tiltakshaver for utbygginga. Fallrettighetene for vassdraget ble ervervet i sammenheng med at vassdraget er kilde for Florø vassverk.

Beskrivelse av området

Vassdraget strekker seg fra høyeste punkt ved Grøfjellet (650 moh.) og ned til sjøen. Det er et par vann i nedslagsfeltet og noen mindre tjern. Sagavatnet er inntaksmagasin for Florø vassverk og kan reguleres 3,5 meter. Vassdraget har enkelte mindre fosser og stryk på deler av utbyggingsstekingene. Vegetasjonen langs elva består for det meste av blåbærskog med bjørk og noe innslag av furu.

Teknisk plan

Inntak

Det er planlagt bygging inntaksdam i betong (platedam eller massivdam) med lengde 15 meter og høyde 3 meter. På dammen skal det være fritt overløp (flomløp). Inntaksarrangementet vil bestå av varegrind (grovryst), inntakskonus, eventuell stengeventil/-luke og lufterør. I tillegg skal det installeres arrangement for slipp av minstevassføring.

Vannvei

Vannveien var opprinnelig planlagt på østsiden av Sagaelva på hele strekningen for å unngå konflikt med rørgaten til Florø vassverk. På befaring stilte NVE spørsmål om det isteden ville være mer hensiktsmessig å la vannveien følge rørtraseen til Florø vassverk, dette for å unngå dels svært krevende sidebratt terreng. I ettertid har søker utarbeidet en ny trasé der vannveien delvis følger rørgaten til Florø vassverk, men i tilstrekkelig avstand for å unngå konflikt i anleggsfasen.

Rørgaten blir liggende på vestsiden av elva i øvre deler og østsiden av elva i nedre deler. Det legges opp til elvekrysning ved om lag kote 155. Rørgaten vil få en total lengde på ca. 2250 m, og det er planlagt bruk av ND 800 støpejernsrør på hele strekningen. Trasé for rørgate ryddes i en bredde på ca. 25 meter. Det skal legges til rette for revegetering med stedegen vegetasjon.

Kraftstasjon

Kraftstasjonen vil bli plassert i en vik øst for Saga. Stasjonen får en grunnflate på ca. 60-70 m² og vil bli utformet i samsvar med lokal byggeskikk. For utløpet skal det graves/sprenges en kanal. Generatoren får en ytelse på 3,9 MVA. Det vil bli installert en trafo med utgående spenning på 22 kV.

Nettilknytning

Kraftverket vil bli tilkoppa eksisterende 22 kV linje som krysser rørgatetraseen nær kraftverket. På grunn av kort avstand er luftlinje vurdert som like aktuelt som nedgravd kabel. Dette vil bli tatt stilling til i samråd med SFE Nett as som er områdekonsesjonær.

Veier

I dag er det anleggsvei fra kaia ved Saga og opp til Sagavatnet. Denne vegen ble bygget i sammenheng med utbyggingen av vannverket i 1994-95 da det ble lagt ny vannledning på hele strekningen fra Sagavatnet til Saga. Denne veien vil også bli benyttet i sammenheng med kraftverksutbyggingen. I tillegg vil det være behov for anleggsvei langs rørgroften i anleggsperioden. Det er regnet med et ryddebelte på inntil 25 meter i anleggsfasen.

Massetak og deponi

Det vil bli behov for deponi langs rørgatetraseen for lagring av overskuddsmasser. Disse vil bli plassert langs traseen og planert for å oppnå god arrondering. Det er ikke regnet med behov for massetak. Masser til fundament og omfylling i grøften, vil bli tiltransportert dersom eksisterende masser ikke kan utsorteres og benyttes.

Arealbruk

Søker har lagt frem følgende tabell som viser forventet arealbruk:

Inngrep	Mellombels arealbehov (daa)	Permanent arealbehov (daa)	Ev. merknadar
Inntaksområde	2	1	
Rørgate (vassveg)	62	30	
Riggområde og sedimenteringsbasseng	3	-	
Vegar	Inkl. i rørgate		
Kraftstasjonsområde	3	1,5	
Massetak/deponi	Inkl. i rørgate		
Nettilknytning	-		

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

Området som blir berørt av kraftutbygging er i gjeldende kommuneplan (arealdelen) definert som LNF-område (landbruk, natur og friluftsområde).

Fylkesvise og kommunale planer for småkraftverk

Sogn og Fjordane fylkesting vedtok 11.12.2012 fylkesdelplan for småkraftverk. Sagavassdraget er ikke konkret vurdert i planen, men planen omfatter mer overordnede og generelle vurderinger omkring vannkraftutbygging/-potensialet i Sogn og Fjordane.

Flora kommune har ikke kommunal plan for småkraftverk.

Høring og distriktsbehandling

Søknaden er behandlet etter reglene i kapittel 3 i vannressursloven. Den er kunngjort og lagt ut til offentlig ettersyn. I tillegg har søknaden vært sendt lokale myndigheter og interesseorganisasjoner, samt berørte parter for uttalelse. NVE var på befaring i området den 30.10.2018 sammen med representanter for søker. Innkomne høringsuttalelser har vært forelagt søker for kommentar.

Høringspartenes egne oppsummeringer er referert der hvor slike foreligger. Andre uttalelser er forkortet av NVE. Fullstendige uttalelser er tilgjengelige via offentlig postjournal og/eller NVEs nettsider.

NVE har mottatt følgende kommentarer til søknaden:

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane avga følgende uttalelse i brev til NVE den 16.10.2018:

«Fylkesmannen meiner at Sagaelva kraftverk kan byggjast med akseptable konsekvensar for naturmiljø og friluftsliv, dersom det vert sett følgjande føresetnader/vilkår for ein konsjon:

- *Minstevassføring på nivå med alminneleg vassføring i upåverka tilstand (41 l/s).*
- *Anleggsarbeid skal avgrensast til perioden juli-desember, for å unngå å uroe eventuell hekking av hubro.*
- *Anadrom strekning skal prøvefiskast og boniterast, for å få eit tilstrekkeleg kunnskapsgrunnlag til å vurdere plassering av kraftstasjon og eventuelle avbøtande tiltak.»*

Sogn og Fjordane fylkeskommune behandlet saken i fylkesutvalget møte den 18.10.2018. Det ble fattet følgende vedtak:

«1. Sogn og Fjordane fylkeskommune rår til å gje løyve til bygging av Sagaelva kraftverk, då vi vurderer dei samfunnsmesige fordelane ved tiltaket til å vere større enn ulempene. Det vert føresett at dei foreslåtte avbøtande tiltaka vert gjennomført.

2. Dersom eksisterande røyrleidningar går ut av bruk, oppmodar vi om at desse vert sanerte. Det bør vurderast nærare om minstevassføringa som er foreslege er tilstrekkeleg ut frå omsyna til landskap og kulturlandskap.

3. Når det gjeld Kulturminne og kulturmiljø vert det vist til fylkesrådmannen si saksframstilling.»

Kystverket avga uttalelse i brev til NVE den 25.9.2018. Kystverket hadde ingen merknader til tiltaket.

Direktoratet for mineralforvaltning avga uttalelse i brev til NVE den 2.10.2018. Direktoratet hadde ingen merknader til tiltaket.

Sogn og Fjordane turlag avga uttalelse i brev til NVE den 12.10.2018. Turlaget hadde følgende merknader til fagtemaet friluftsliv:

«Det svært korte som står om friluftsliv i konsesjonssøknaden, stemmer ganske godt. Men vi må legge til at det også er friluftsliv på sjøen. Det gjer at støydemping av kraftstasjonen er viktig også for denne utbygginga, sjølv om det ikkje er busetnad i nærleiken.

Oppe på fjellet som omkransar den øvre delen av nedslagsfeltet for Sagaelva, er det i dag viktige friluftsområde der det ein del stadar er utsikt ned på det planlagde utbyggingsområdet. Dette kunne ha ført til ein viss grad av konflikt med bygging av Sagaelva kraftverk, men denne konflikten eksisterer ikkje lenger, fordi det der oppe er under bygging eitt av landets største vindkraftverk. Det vil langt på veg totalrasere den aktuelle delen av friluftsområdet.

Konklusjon: Viss kraftstasjonen vert skikkeleg støydempa, vil Sagaelva kraftverk verte fullt ut akseptabel i forhold til friluftsiinteressene. Konfliktane i anleggsfasen vil også verte små, bortsett frå når det gjeld hjortejakt.

(...)

Samandrag av Turlaget sitt syn på saka:

Viss det vert teke omsyn til dei merknadene, særleg den om støydemping, som vi har kome med tidlegare i fråsegna, er Sogn og Fjordane Turlag positive til konsesjonssøknaden.»

Tiltakshaver kommenterte de innkomne uttalelsene i e-post til NVE den 26.11.2018:

«Vi har som avtalt sett på trasè for røyrgata igjen. Som det går fram av vedlagte plankart, er det mogleg å legge røyrgata på vestsida av elva frå elvekryssinga og oppover. Det som er viktig her er at den nye trasèen ligg i så stor avstand frå eksisterande røyr slik at det ikkje kjem i konflikt under anleggsarbeidet. Det må byggast anleggsveg langs trasèen der eksisterande veg ikkje kan nyttast. Nøyaktig trasè vil ein komme tilbake til dersom prosjektet får konsesjon og vert vedtatt utbygd.

Elles har vi hatt kontakt med ornitolog Anders Braanaas og Tore Larsen hos Fylkesmannen vedr. informasjon om evt. hubro i området. Vi viser her til vedlagte e-postar. Ut frå dette kan vi ikkje sjå at det er bevis på at det er hubro i området slik at evt. restriksjonar på anleggstid ikkje kan påleggast. Vi håpar at dette er tilstrekkeleg dokumentasjon for endeleg handsaming av konsesjonssøknaden, men ta gjerne kontakt om det er spørsmål.»

NVEs vurdering

Hydrologiske virkninger av utbyggingen

Kraftverket vil utnytte avrenningen fra et nedbørfelt på ca. 5,4 km². Naturlig middelvannføring er beregnet til 680 l/s ved planlagt inntak, hvorav om lag 20 % tas ut til drikkevann i Florø vassverk. Effektiv sjøprosent utgjør 6 %, og nedbørfeltet omfatter ingen breer. Vannføringen i vassdraget varierer relativt mye fra år til år. Det hydrologisk regimet er typisk for kystnære vassdrag i regionen og faller inn under klassifiseringen «Atlantisk regime» (H₃L₃). Flom og høye vannføringer forekommer hovedsakelig i høst- og vintermånedene, mens perioder med lave vannføringer normalt inntreffer om sommeren. Enkelte år med kalde vintre vil det også forekomme vårflommer av en viss størrelse i vassdraget.

5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til henholdsvis 20 og 28 l/s. Alminnelig lavvannføring for vassdraget ved inntaket er beregnet til 32 l/s. Lavvannføringene er beregnet etter uttak av drikkevann. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 1,36 m³/s og minste driftsvannføring 0,07 m³/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring på 32 l/s hele året. Ifølge søknaden vil dette medføre at 87 % av tilgjengelig vannmengde benyttes til kraftproduksjon.

Med en maksimal slukeevne tilsvarende 199 % av middelvannføringen og foreslått minstevannføring på 32 l/s, vil dette gi en restvannføring på omtrent 70 l/s rett nedstrøms inntaket som et gjennomsnitt over året. Det meste av dette vil komme i flomperioder. De store flomvannføringene blir i liten grad påvirket av utbyggingen. Ifølge søknaden vil det være overløp over dammen 15 dager i et middels vått år. I 15 dager vil vannføringen være under summen av minste driftsvannføring og minstevannføring og derfor for liten til at det kan produseres kraft, slik at kraftstasjonen må stoppe og hele tilsiget slippes forbi inntaket. Tilsiget fra restfeltet vil i gjennomsnitt bidra med 310 l/s ved kraftstasjonen.

NVE har kontrollert det hydrologiske grunnlaget i søknaden. Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger. Alle beregninger på basis av andre målte vassdrag vil ved skalering til aktuelle vassdraget være beheftet med feilkilder. Dersom spesifikt normalavløp er beregnet med bakgrunn i NVEs avrenningskart, vil vi påpeke at disse har en usikkerhet på +/- 20 % og at usikkerheten øker for små nedbørfelt.

Produksjon og kostnader

Med bakgrunn i de hydrologiske dataene, som er lagt frem i søknaden, har søker beregnet gjennomsnittlig kraftproduksjon i Sagaelva kraftverk til omtrent 9,1 GWh fordelt på 4,0 GWh vinterproduksjon og 5,1 GWh sommerproduksjon. Byggekostnadene er estimert til 32,9 mill. kr. Dette gir en utbyggingspris på 3,61 kr/kWh.

NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader. Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger. Energikostnaden over levetiden (LCOE) er beregnet til 0,34 kr/kWh (usikkerhet i spennet 0,28-0,39). Energikostnaden over levetiden tilsvarer den verdien kraften må ha for at prosjektet skal få positiv nettonåverdi. Beregningene forutsetter en kalkulasjonsrente på 6 %, økonomisk levetid på 40 år og drifts- og vedlikeholdskostnader på 7 øre/kWh.

NVE vurderer kostnadene ved tiltaket som nær gjennomsnittet i forhold til andre vind- og småkraftverk som har endelig konsesjon per 4. kvartal 2017. Ved en eventuell konsesjon til prosjektet vil det allikevel være søkers ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten til prosjektet.

Naturmangfold

Naturtyper

På oppdrag fra søker har Secta gjennomført en kartlegging av biologisk mangfold innenfor tiltaksområdet. Kartleggingen har ikke avdekket noen forekomster av verdifulle naturtyper. Det har heller ikke fremkommet opplysninger i den offentlige høringen som tilsier at viktige naturtyper vil bli berørt av tiltaket.

Hubro

Hubrobestanden i Norge antas å være mellom 900 og 1400 individer, og arten er klassifisert som sterkt truet (EN) i Norsk rødliste for arter 2015. Den nasjonale bestandsnedgangen skyldes en kombinasjon av kollisjoner med kraftledninger, habitatødeleggelse, næringsmangel og forstyrrelser. Hubroen er svært sårbar for forstyrrelser nær reiret tidlig i hekkeperioden. Hekketidspunktet er oftest fra mars-april. Hunnen ruger om lag en måned og ungene er flyvedyktige etter ca. 7 uker.

Det er registrert sporadiske hubrorop i området frem til starten av 2000-tallet. En kilde som tidligere bodde fast på Saga har fortalt at han hørte hubrorop vest for Saga (på fastlandet nord for Terøya) på slutten av 70-tallet. Det er imidlertid ikke hørt noe her senere. I følge Fylkesmannen foreligger det en registrering av hubrorop fra Terøya (sør for Saga) i oktober 1998. I forbindelse med utarbeiding av handlingsplan for hubro i 2015 fikk Fylkesmannen inn et tips om at hubrorop var hørt «fra Terøya eller mot Saga» rundt 2005.

Anders Braanaas, ornitolog og leder av NOF Sogn og Fjordane, forteller i e-post til søker at han tidligere leide sauebeite på Saga og var der relativt hyppig, men aldri registrerte hubro. Braanaas var også en tur dit i mars 2011 for å lytte etter hubro, men uten hell. Tore Larsen i Miljøvern avdelingen til Fylkesmannen oppgir i e-post til søker at han hadde en lydopptaker stående på Geitøya (om lag 1 km sørvest for Saga) i fem dager i mai 2016 for å fange opp eventuelle hubrorop fra Terøya eller Saga. Ingen hubrorop ble imidlertid registrert i denne perioden.

Braanaas og Larsen viser begge til at selv om det ikke er registrert hekkende hubro i et område på noen år, må dette sees over en lengre periode, da det kan gå år mellom hver vellykkede hekking. Det er gjort tilsvarende vurderinger i miljørapporten. Som avbøtende tiltak anbefaler BM-konsulentene at man unngår anleggsarbeid i hekketiden, og at anleggsarbeidene bør foregå i perioden juni – februar. Fylkesmannen mener dette tidsspennet er for langt, og griper inn i både etableringsperioden om vinteren og ungetiden. Etter Fylkesmannens syn bør anleggsarbeidet avgrenses til perioden juli – desember.

NVE er enig med Fylkesmannen og vurderingene i miljørapporten i at det vil være uheldig med forstyrrelser i hekketiden for hubro. Basert på foreliggende opplysninger fremstår det imidlertid som mindre sannsynlig at tiltaksområdet for kraftverket inngår i et hekkeområde for hubro. Tidligere registreringer av hubro i området er av relativt gammel dato, og det har også vært knyttet usikkerhet til beliggenheten for eventuelle hekkeplasser. Etter NVEs vurdering er det lite trolig at hubro vil bli nevneverdig berørt av det omsøkte tiltaket.

Akvatisk miljø

I følge BM-rapporten er nederste 150 m av Sagaelva anadrom med mulighet for oppgang av sjørret. Strekningen har imidlertid flere mindre fossefall og krevende passasjer også før absolutt

vandringshinder. Bunnssubstratet er grovt, og det er få eller ingen egnede gyteplasser. Etter BM-konsulentens vurdering har strekningen ubetydelig verdi for anadrom fisk.

Fylkesmannen har stilt krav om at anadrom strekning må prøvofiskes og boniteres, dette for å få et tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag for vurdering av kraftstasjonsplassering og eventuelle avbøtende tiltak.

Den berørte elvestrekningen mellom absolutt vandringshinder og utløp i fjorden ble befart av NVE den 30.10.2018. Etter NVEs vurdering fremstår strekningen som lite egnet leveområde for sjørøret. Strekningen er dels stri og bratt med grovt og storsteinet bunnssubstrat. Etter NVEs syn har strekningen liten verdi som gyte- eller leveområde for sjørøret, og tiltaket vil derfor få liten konsekvens for sjørøret.

Forholdet til naturmangfoldloven

Alle myndighetsinstanser som forvalter natur, eller som fatter beslutninger som har virkninger for naturen, plikter etter naturmangfoldloven § 7 å vurdere planlagte tiltak opp mot naturmangfoldlovens relevante paragrafer. I NVEs vurdering av søknaden om Sagaelva kraftverk legger vi til grunn prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12 samt forvaltningsmålene i naturmangfoldloven §§ 4 og 5.

Kunnskapen om naturmangfoldet og effekter av eventuelle påvirkninger er basert på den informasjonen som er lagt fram i søknaden, miljørapport og høringsuttalelser samt NVEs egne erfaringer. NVE har også gjort egne søk i tilgjengelige databaser som Naturbase og Artskart. Etter NVEs vurdering er det innhentet tilstrekkelig informasjon til å kunne fatte vedtak og for å vurdere tiltakets omfang og virkninger på det biologiske mangfoldet. Samlet sett mener NVE at sakens kunnskapsgrunnlag er godt nok utredet, jamfør naturmangfoldloven § 8.

Det er ikke registrert noen viktige naturtyper eller rødlistede arter i influensområdet til Sagaelva kraftverk. En eventuell utbygging av Sagaelva vil etter NVEs mening ikke være i konflikt med forvaltningsmålet for naturtyper og økosystemer gitt i naturmangfoldloven § 4 eller forvaltningsmålet for arter i naturmangfoldloven § 5.

NVE har også sett påvirkningen fra Sagaelva kraftverk i sammenheng med andre påvirkninger på naturtypene, artene og økosystemet. Den samlede belastning på økosystemet og naturmangfoldet er dermed blitt vurdert, jamfør naturmangfoldloven § 10. Den samlede belastningen anses ikke som så stor at den blir avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

Etter NVEs vurdering foreligger det tilstrekkelig kunnskap om virkninger tiltaket kan ha på naturmiljøet, og NVE mener at naturmangfoldloven § 9 (føre-var-prinsippet) ikke får avgjørende betydning for konsesjonsspørsmålet.

Avbøtende tiltak og utformingen av tiltaket vil spesifiseres nærmere i våre merknader til vilkår dersom det blir gitt konsesjon. Tiltakshaver vil da være den som bærer kostnadene av tiltakene, i tråd med naturmangfoldloven §§ 11-12.

Landskap, friluftsliv og brukerinteresser

Landskapet langs Sagaelva er allerede preget av menneskelig aktivitet. Det går en traktorvei fra sjøen og opp til Sagavatnet. Selve Sagaelva er lite synlig i landskapsrommet på utbyggingstrekningen, og en eventuell vannføringsreduksjon som følger av utbygging vil kun være synlig fra områdene nær elva. NVE er ikke kjent med at området benyttes til tur- og friluftaktiviteter i nevneverdig grad.

NVE mener en utbygging av Sagaelva kraftverk ikke vil berøre verdifulle landskapselementer eller ha noen vesentlig negativ konsekvens for landskapsopplevelsen. Det omsøkte anlegget vil ligge relativt skjult i terrenget, og vegetasjonen rundt vil skjerme for innsyn så vel lokalt som på avstand. Rørgaten skal graves ned og traseen revegeteres, noe som på sikt vil redusere de negative konsekvensene av denne. NVE kan også gjennom detaljplangodkjenning se til at anlegget tilpasses terrenget på en skånsom måte.

Samfunnsmessige fordeler

En eventuell utbygging av Sagaelva kraftverk vil gi 9,1 GWh i et gjennomsnittså. Denne produksjonsmengden regnes som vanlig for et småkraftverk. Småkraftverk utgjør et viktig bidrag i å få frem lønnsom fornybar energi. Det omsøkte tiltaket vil gi inntekter til søker og grunneiere og generere skatteinntekter. Flora kommune planlegger opprusting av Florø vassverk med ny vannledning. Felles grøft/trasé for kraftverk og ny vannledning vil redusere kostnadene for både kraftverk og vassverk.

Oppsummering

Sagaelva kraftverk vil produsere om lag 9,1 GWh i et gjennomsnittså og ha en utbyggingskostnad nær gjennomsnittet for omsøkte småkraftverk de siste årene. Ved en eventuell utbygging vil det imidlertid ligge til søker å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten til prosjektet. I vedtaket har NVE lagt vekt på at en utbygging av Sagaelva kraftverk vil være et bidrag til en fornybar energiproduksjon med begrensede miljøeffekter gitt avbøtende tiltak. Etter NVEs syn er konfliktene i prosjektet små med den nye traseen for vannvei.

NVEs konklusjon

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene av det omsøkte tiltaket er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir Flora kommune tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Sagaelva kraftverk. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Dette vedtaket gjelder kun tillatelse etter vannressursloven.

Forholdet til annet lovverk

Forholdet til energiloven

Flora kommune har framlagt planer om installasjon av elektrisk høyspentanlegg som innebærer en nettilknytning på 30 m jordkabel (alternativt luftlinje), til eksisterende linjenett samt installering av en generator med spenning på 1,0 kV og en transformator for omsetning til 22 kV.

SFE Nett AS er områdekonsesjonær og skal ifølge søknaden stå for bygging og drift av anlegget. Etter etablert praksis kan nødvendige høyspentanlegg bygges i medhold av nettselskapets områdekonsesjon. Hvis dette gjøres, er det ikke nødvendig med en egen anleggskonsesjon etter energiloven for høyspenttilknytning til 22 kV nett. De elektriske komponentene som installeres inne i kraftverket krever ikke konsesjon etter energiloven (jamfør Odelstingproposisjon nr 43 1989-90, s 87). Bygging og drift av de elektriske komponentene i kraftverket omfattes av FOR-2006-04-28-458 *Forskrift om sikkerhet ved arbeid i og drift av elektriske anlegg* og FOR-2005-12-20-1626 *Forskrift om elektriske forsyningsanlegg* og ivaretas av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap.

Etter vilkår i områdekonsesjonen skal områdekonsesjonær fremlegge planer for ny nettilknytning og eventuell forsterkning for kommune, fylkesmann, grunneiere og andre berørte for uttalelse. Ved uenighet om løsninger kan områdekonsesjonær legge saken frem for NVE som da vil behandle saken som en anleggskonsesjon.

Virkningene av nettilknytningen har inngått i NVEs helhetsvurdering av kraftverksplanene.

NVE har ikke gjort en egen vurdering av kapasiteten i nettet, og tiltakshaver er selv ansvarlig for at avtale om nettilknytning er på plass før byggestart. NVE vil ikke behandle detaljplaner før tiltakshaver har dokumentert at det er tilgjengelig kapasitet og at kostnadsfordelingen er avklart. Slik dokumentasjon må foreligge samtidig med innsending av detaljplaner for godkjennelse, jamfør konsesjonsvilkårenes post 4.

Forholdet til plan- og bygningsloven

Forskrift om byggesak (byggesaksforskriften) gir saker som er underlagt konsesjonsbehandling etter vannressursloven fritak for byggesaksbehandling etter plan- og bygningsloven. Dette forutsetter at tiltaket ikke er i strid med kommuneplanens arealdel eller gjeldende reguleringsplaner. Forholdet til plan- og bygningsloven må avklares med kommunen før tiltaket kan iverksettes.

Forholdet til forurensningsloven

Det må søkes Fylkesmannen om nødvendig avklaring etter forurensningsloven i anleggs- og driftsfasen. NVE har ikke myndighet til å gi vilkår etter forurensningsloven.

Forholdet til EUs vanddirektiv i sektormyndighetens konsesjonsbehandling

NVE har ved vurderingen av om konsesjon skal gis etter vannressursloven § 8 foretatt en vurdering av kravene i vannforskriften (FOR 2006-12-15 nr. 1446) § 12 vedrørende ny aktivitet eller nye inngrep. NVE har vurdert alle praktisk gjennomførbare tiltak som vil kunne redusere skadene og ulempene ved tiltaket. NVE har satt vilkår i konsesjonen som anses egnet for å avbøte en negativ utvikling i vannforekomsten, herunder krav om minstevannføring og standardvilkår som gir vassdragsmyndighetene, herunder Miljødirektoratet/Fylkesmannen etter vilkårenes post 5, anledning til å gi pålegg om tiltak som senere kan bedre forholdene i det berørte vassdraget. NVE har vurdert samfunnsnyttene av inngrepet til å være større enn skadene og ulempene ved tiltaket. Videre har NVE

vurdert at hensikten med inngrepet i form av fornybar energiproduksjon ikke med rimelighet kan oppnås med andre midler som miljømessig er vesentlig bedre. Både teknisk gjennomførbarhet og kostnader er vurdert.

Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven

Post 1: Vannslipp

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

Middelvannføring	l/s	680
Alminnelig lavvannføring	l/s	32
5-persentil sommer	l/s	20
5-persentil vinter	l/s	28
Maksimal slukeevne	m ³ /s	1,35
Maksimal slukeevne i % av middelvannføring	%	199
Minste driftsvannføring	l/s	70

Søker har i konsesjonssøknaden for Sagaelva kraftverk foreslått en helårlig minstevannføring på 32 l/s. Dette er på nivå med alminnelig lavvannføring beregnet etter at drikkevannsuttak er trukket fra.

Fylkesmannen uttaler at minstevannføringen bør være på nivå med alminnelig lavvannføring i naturlig tilstand, dvs. om lag 40 l/s.

NVE mener i likhet med søker og høringspartene at det må slippes vann forbi inntaket til kraftverket hele året for å avbøte konsekvensene for fuktikrevende arter, fisk og bunndyrfauna. NVE vurderer at en minstevannføring vil kunne opprettholde en viss fuktighet på den berørte strekningen i Sagaelva, samt bevare noe av vannføringsdynamikken. NVE vil også understreke restfeltets betydning for vannføringen i nedre deler av Sagaelva. Ved utløp i sjøen er middelvannføringen beregnet til snaut 1000 l/s, hvorav 310 l/s (31 %) er bidrag fra restfeltet. Etter NVEs vurdering er det ikke funnet viktige naturverdier eller landskapsverdier i tilknytning til utbyggingsområdet som skulle tilsa minstevannføring utover de størrelser som søker har foreslått. Ut fra dette fastsetter NVE en minstevannføring på 32 l/s hele året.

Dersom tilsiget ved inntaket er mindre enn minstevannføringskravet skal hele tilsiget slippes forbi inntaket. NVE presiserer at start-/stoppkjøring av kraftverket ikke skal forekomme. Kraftverket skal kjøres jevnt. Inntaksbassenget skal ikke benyttes til å oppnå økt driftstid, og det skal kun være små vannstandsvariasjoner knyttet til opp- og nedkjøring av kraftverket. Dette er primært av hensyn til naturens mangfold og mulig erosjonsfare.

Post 4: Godkjenning av planer, landskapsmessige forhold, tilsyn mv.

Detaljerte planer skal forelegges og godkjennes av NVE før arbeidet settes i gang.

Før utarbeidelse av tekniske planer for dam og vannvei kan igangsettes, må søknad om konsekvensklasse for gitt alternativ være sendt NVE og vedtak fattet. Konsekvensklassen er bestemmende for sikkerhetskravene som stilles til planlegging, bygging og drift og må derfor være avklart før arbeidet med tekniske planer starter.

NVEs miljølitsyn vil ikke ta planer for landskap og miljø til behandling før anlegget har fått vedtak om konsekvensklasse.

NVE vil ikke godkjenne planene før det er dokumentert at det er tilgjengelig kapasitet i nettet og at kostnadsfordelingen er avklart, jamfør våre merknader under avsnittet «Forholdet til energiloven».

Vi viser også til merknadene i vilkårenes post 6 nedenfor, om kulturminner.

Nedenstående tabell angir rammene som ligger til grunn for konsesjonen. NVE presiserer at alle føringer og krav som er nevnt i dokumentet gjelder.

NVE har gitt konsesjon på følgende forutsetninger:

Valg av alternativ	Vannvei som skissert i e-post datert 26.11.2018.
Inntak	Inntaksdammen skal plasseres som omsøkt med overløp omtrent på kote 335. Teknisk løsning for dokumentasjon av slipp av minstevannføring skal godkjennes av NVE.
Vannvei	Trase som skissert i e-post datert 26.11.2018.
Kraftstasjon	Kraftstasjonen skal plasseres i tråd med det som er oppgitt i søknad (ca. kote 5).
Største slukeevne	1,35 m ³ /s
Minste driftsvannføring	70 l/s
Installert effekt	3,6 MW
Antall turbiner/turbintype	Søknaden oppgir 1 peltonturbin.
Vei	Midlertidige og permanente veier skal bygges i tråd med det som er oppgitt i søknaden.

Dersom det ikke er oppgitt spesielle føringer i tabellen ovenfor kan mindre endringer godkjennes av NVE som del av detaljplangodkjenningen. Anlegg som ikke er bygget i samsvar med konsesjon og/eller planer godkjent av NVE, herunder også planlagt installert effekt og slukeevne, vil ikke være berettiget til å motta el-sertifikater. Dersom det er endringer skal dette gå tydelig frem ved oversendelse av detaljplanene.

Post 5: Naturforvaltning

Vilkår for naturforvaltning tas med i konsesjonen. Eventuelle pålegg i medhold av dette vilkåret må være relatert til skader forårsaket av tiltaket og stå i rimelig forhold til tiltakets størrelse og virkninger.

Post 6: Automatisk fredete kulturminner

NVE forutsetter at utbygger tar den nødvendige kontakt med fylkeskommunen for å klarere forholdet til kulturminneloven § 9 før innsending av detaljplan. Vi minner videre om den generelle aktsomhetsplikten med krav om varsling av aktuelle instanser dersom det støtes på kulturminner i byggefasen, jamfør kulturminneloven § 8 (jamfør vilkårenes pkt. 3).

Post 8: Terskler mv.

Dette vilkåret gir hjemmel til å pålegge konsesjonær å etablere terskler eller gjennomføre andre biotopjusterende tiltak dersom dette skulle vise seg å være nødvendig.

Post 10: Registrering av minstevannføring mv.

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.

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

Vedlegg

Kart

