

Olje- og energidepartementet
Postboks 8148 Dep
0033 OSLO

Vår dato: 30.06.2017
Vår ref.: 201101868-48
Arkiv: 312
Deres dato:
Deres ref.:

Saksbehandler:
Tor Carlsen

NVEs innstilling – Søknad om regulering av Foldvikvatnet og bygging av Øvre og Nedre Foldvik kraftverk i Gratangen kommune i Troms

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene, mener NVE at fordelene og nytten ved regulering av Foldvikvannet og bygging av Øvre og Nedre Foldvik kraftverk er større enn ulempene for allmenne og private interesser, herunder virkninger av samfunnsmessig betydning. Vi mener dermed at kravene i § 8 i vassdragsreguleringsloven og § 25 i vannressursloven er oppfylt. NVE anbefaler at Småkraft AS får tillatelse etter reguleringsloven til regulering av Foldvikvatnet. NVE anbefaler også at Småkraft AS får tillatelse etter vannressursloven til bygging og drift av Øvre Foldvik kraftverk og Nedre Foldvik kraftverk inkludert overføring av Mellaelva og Nonsfjellelva til Nedre Foldvik. Tillatelsene anbefales gitt på de vilkår som er vedlagt.

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
Vestre Rosten 81
7075 TILLER

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

Innhold

NVEs innstilling – Søknad om regulering av Foldvikvatnet og bygging av Øvre og Nedre Foldvik kraftverk i Gratangen kommune i Troms	1
Innhold	2
Sammendrag	3
Småkraftpakke Sør-Troms	5
Oppsummering av søknadene	7
Om søker	7
Områdebeskrivelse	7
Utbyggingsplanene	7
Forholdet til offentlige planer	13
Eksisterende inngrep og tidligere planer i vassdraget	14
Høring og distriktsbehandling	15
Søkers svar på høringsuttalelsene:	16
NVEs vurdering	19
Hydrologiske virkninger av utbyggingen	19
Produksjon og kostnader	19
Reindrift	20
Landskap, friluftsliv og brukerinteresser	23
Vannforsyning og anadrom fisk i Foldvikelva	26
Naturmangfold	26
Kulturminner	29
Konsekvenser av kraftlinjer	30
Samfunnsmessige fordeler	31
Forholdet til annet lovverk	31
Forholdet til naturmangfoldloven	31
Forholdet til energiloven	33
Forholdet til plan- og bygningsloven	33
Forholdet til forurensningsloven	33
Oppsummering	33
NVEs anbefalinger	34
Merknader til vilkår	35
Konsesjonsvilkårene etter reguleringsloven og vannressursloven	35
Manøvreringsreglement etter vassdragsreguleringsloven	37
Videre saksbehandling	39

Sammendrag

Småkraft AS søker om tillatelse etter reguleringsloven til å regulere Foldvikvatnet 6 meter mellom 567,5 moh (LRV) og 573,5 moh (HRV) og etter vannressursloven til å bygge Øvre og Nedre Foldvik kraftverk. Magasinvolument i Foldvikvatnet utgjør 6 mill m³.

Øvre Foldvik kraftverk vil utnytte et fall på 237 meter i Foldvikelva fra inntaket på 527 moh. til kraftstasjonen på 290 moh. Vannveien vil være 2000 meter nedgravd rørgate. Middelvannføringen er 530 l/s og kraftverket er planlagt med en maksimal slukeevne på 1060 l/s. Kraftverket vil ha en installert effekt på 2,1 MW og gi en årlig produksjon på 7,8 GWh. Utbyggingen vil føre til redusert vannføring på en omtrent 2000 m lang strekning av Foldvikelva. Det er planlagt slipp av minstevannføring på 80 l/s i sommersesongen og 50 l/s resten av året. Til sammenlikning er 5-persentilene beregnet 100 l/s og 50 l/s for henholdsvis sommer og vinter.

Nedre Foldvik kraftverk vil utnytte et fall på 271 meter i Foldvikelva fra inntaket på 290 moh. til kraftstasjonen på 19 moh. Vannveien vil være 2200 meter nedgravd rørgate. Middelvannføringen er 1100 l/s og kraftverket er planlagt med en maksimal slukeevne på 2200 l/s. Kraftverket vil ha en installert effekt på 5,0 MW og gi en årlig produksjon på 15,9 GWh. Utbyggingen vil føre til en redusert vannføring på en omtrent 2400 m lang strekning av Foldvikelva, Mellaelva og Nonsfjellelva. Det er planlagt slipp av minstevannføring på 160 l/s i sommersesongen og 100 l/s resten av året. Til sammenlikning er 5-persentilene beregnet 200 l/s og 100 l/s for henholdsvis sommer og vinter.

Gratangen kommune anbefaler ikke utbygging av øvre deler av Foldvikvassdraget og begrunner dette med negative virkninger for miljø, friluftsliv og framtidig næringsutvikling. Kommunen tilrår utbygging av Nedre Foldvik kraftverk. Dette forutsetter at Astafjord Smolt AS sikres tilstrekkelig vannføring. **Fylkesmannen i Troms** har innsigelse til regulering av Foldvikvatn og bygging av Øvre Foldvik kraftverk. Begrunnelse er tiltakenes samlede negative ulemper for Grovfjord reinbeitedistrikt både i anleggsfase og driftsfase. Fylkesmannen kan akseptere en utbygging av Nedre Foldvik kraftverk, men ber NVE vektlegge ulemper for bekkekløfter i avveiningen av fordeler og ulemper. **Troms fylkeskommune** har uttalt at de ønsker at de gamle anleggsdelene til Foldvik lysverker bevares og benyttes i det nye kraftverket så langt det er mulig. **Sametinget** har fremmet innsigelse til reguleringen av Foldvikvatnet. Begrunnelsen er ulemper for samiske interesser knyttet til reindrift i form av tap av beiteland og usikker is på våren og høsten. **Grovfjord reinbeitedistrikt** ønsker ikke regulering av Foldvikvatnet. De mener reguleringen vil føre til tap av beiteareal og at isen vil bli mer utrygg å gå på. **FNF Troms** mener Foldvikprosjektene er de minst konfliktfylte sammenliknet med de øvrige prosjektene som var på høring samtidig på halvøya. De påpeker imidlertid at området har verdi for friluftsliv og at det i konsesjonen bør settes vilkår for å sikre landskaps- og friluftsinnteresser. **NJFF-Troms** mener utredningene for fisk og ferskvannsorganismer er mangelfulle og anbefaler at det ikke gis konsesjon til tiltaket. **Skånland & Astafjord Jeger og Fiskeforening** mener det kan være fornuftig å gi konsesjon til å regulere Foldvikvassdraget siden dette tidligere har vært regulert til vannkraft, men påpeker at en regulering allikevel vil ha negative konsekvenser. **Astafjord smolt AS** er avhengig av stabil og god tilførsel av vann til sin produksjon og ønsker at det ved en eventuell konsesjon settes vilkår for å unngå gassovermetning og for å sikre tilstrekkelig vannføring i elva. **Karlsen (Grunneiere i Labergdalen)** har kommentarer til legging av jordkabel langs veien i Labergdalen. De påpeker at legging av jordkabelen ikke må skade eller være til hinder for skogsdrift, og heller ikke til hinder for vedlikehold og drift av veien. **Mattilsynet** kommenterer i sin uttalelse at Foldvikelva er vannkilde for Astafjord smolt og drikkevannskilde for Ytre Foldvik vannverk. **Statens vegvesen** minner om at byggegrensen langs fylkesveier er 15 meter og det må søkes om graving langs fylkesvei for legging av kabel for nettilknytningen.

En regulering av Foldvikvatnet og utbygging av Øvre og Nedre Foldvik kraftverk vil samlet gi 25,1 GWh regulerbar kraft i et gjennomsnittså. I avveiningen av fordeler og ulemper ved reguleringen og utbygging av kraftverkene har NVE vurdert ulemper for Astafjord Smolt, reindrift, naturverdier, landskap, friluftsliv, drikkevann og kulturminner opp mot fordelene av ny regulerbar fornybar energi og lokal næringsutvikling. Dersom man ser samlet på de planlagte og eksisterende utbyggingene på halvøya mellom Gratangen og Grovfjorden, mener NVE at det vil være til stor ulempe for reindrift, naturverdier, landskap og friluftsliv dersom alle de fem planlagte kraftverkene får konsesjon og realiseres. NVE mener at de prosjektene med størst samfunnsnytte bør ha prioritet foran de med mindre samfunnsnytte så lenge ulempene er akseptable. NVE mener samfunnsnyttene her er korrelert med produksjonen til anleggene. Foldvikanleggene vil i tillegg gi regulerbar fornybar energi.

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene, mener NVE at fordelene og nytten ved regulering av Foldvikvannet og bygging av Øvre og Nedre Foldvik kraftverk er større enn ulempene for allmenne og private interesser, herunder virkninger av samfunnsmessig betydning. Vi mener dermed at § 8 i vassdragsreguleringsloven er oppfylt. NVE anbefaler at Småkraft AS får tillatelse til regulering av Foldvikvatnet. NVE anbefaler også at Småkraft AS får tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging og drift av Øvre Foldvik kraftverk og Nedre Foldvik kraftverk inkludert overføring av Mellaelva og Nonsfjellelva til Nedre Foldvik. Tillatelsene anbefales gitt på de vilkår som er vedlagt.

Småkraftpakke Sør-Troms

NVE har foretatt en samlet behandling av ni søknader om tillatelse til bygging av småkraftverk i kommunene Skånland, Gratangen og Lavangen i Troms samt en søknad om regulering av Foldvikvatnet i Gratangen. For syv av søknadene om kraftverk har NVE fattet vedtak, de respektive *bakgrunn for vedtak*-notatene er angitt i tabellen under. For to av søknadene om kraftverk og for søknaden om regulering sender NVE innstilling til Olje- og energidepartementet.

KOMMUNE	KRAFTVERK	PRODUKSJON (OMSØKT)	PRODUKSJON (GITT)	KSK-NOTAT NR.
Skånland	Rørelva	8,9	0	66/2017
Skånland	Segelelva	5,9	0	67/2017
Gratangen	Dudal	11,1	0	68/2017
Gratangen	Øvre Foldvik	8,3	8,3	innstilling
Gratangen	Nedre Foldvik	16,8	16,8	innstilling
Gratangen	Løvdalselva	5,6	5,6	69/2017
Gratangen	Belneselva	7,3	0	70/2017
Lavangen	Plasselva	10,4	10,4	71/2017
Lavangen	Sandneselva	11,2	11,2	72/2017
	Sum	85,5	52,3	

En samlet behandling av sakene er valgt for å gjøre det enklere for NVE å vurdere samlet belastning av de konsesjonssøkte tiltakene og gi en mer helhetlig oversikt over fordeler og ulemper for allmenne interesser. Samlet høringsutsendelse av sakene gjør det også lettere for høringsparter å vurdere sakene opp mot hverandre og gi mer grundige innspill på samlet belastning.

Under behandling av de ni søknadene i Sør-Troms har NVE vurdert hver enkelt sak for seg og vurdert sumvirkningene av eksisterende og nye utbygginger der hvor NVE har funnet dette relevant.

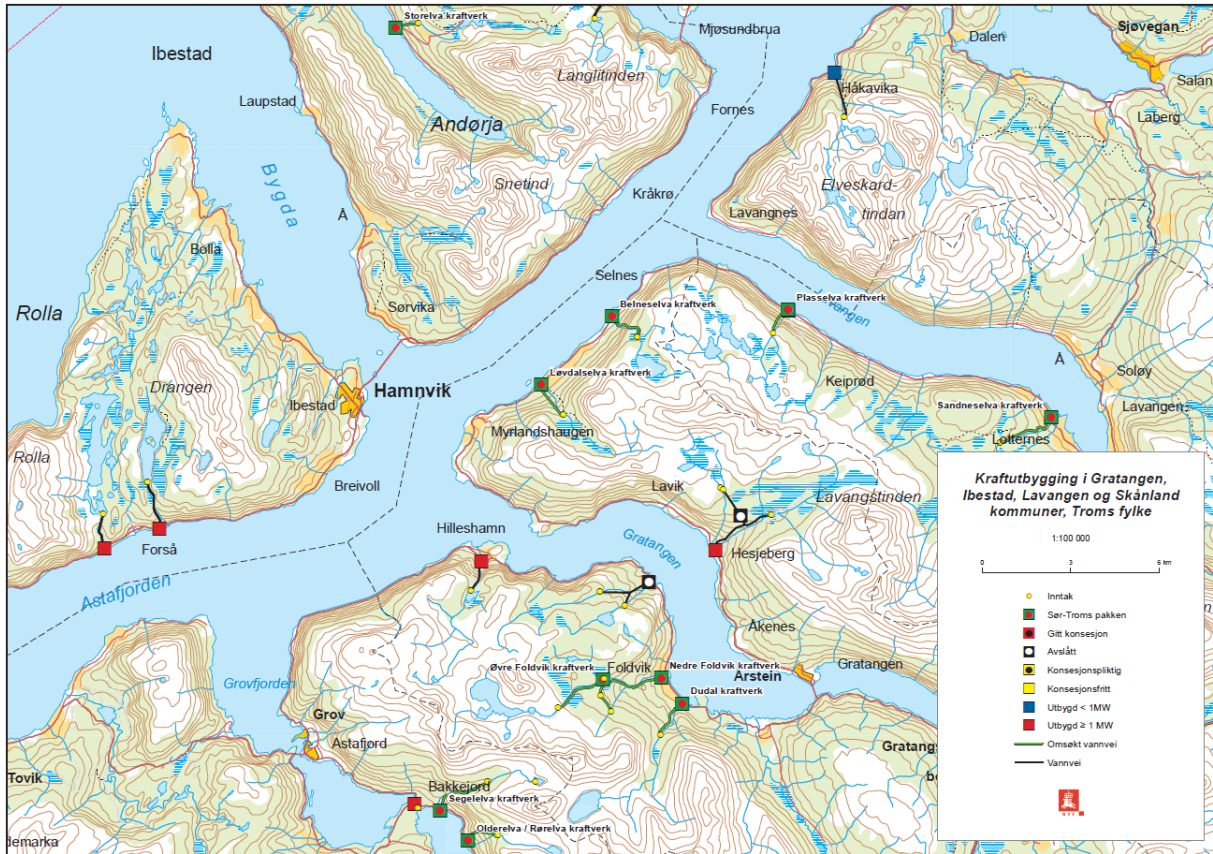
I høringsperioden for sakene fremmet Fylkesmannen innsigelse til søknadene om Rørelva, Segelelva, Øvre Foldvik, Reguleringen av Foldvikvatnet, bekkeinntakene til Nedre Foldvik, Dudal, Belneselva og Plasselva kraftverk. Fylkeskommunen fremmet innsigelse til Rørelva, Segelelva og Dudal kraftverk. Sametinget har fremmet innsigelse til søknaden om regulering av Foldvikvatnet.

Det ble avholdt innsigelsesmøte med Sametinget den 14.11.2016 og med Fylkesmannen 19.4.2017. Sametinget opprettholdt sin innsigelse til regulering av Foldvikvatnet. Fylkesmannen trakk sin innsigelse til bekkeinntakene til Nedre Foldvik kraftverk. NVE har ikke sett det nødvendig å avholde innsigelsesmøter med fylkeskommunen siden innsigelsene er imøtekommet i våre vedtak.

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene ved fem av de omsøkte kraftverkene er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Løvdalselva, Plasselva og Sandneselva kraftverk. Samtidig anbefaler NVE at OED gir tillatelse til regulering av Foldvikvatnet og til bygging av Øvre Foldvik kraftverk og Nedre Foldvik kraftverk.

NVE mener at ulempene ved bygging av Rørelva, Segelelva, Dudal og Belneselva kraftverk er større enn fordelene. Kravet i vannressursloven § 25 er dermed ikke oppfylt for disse sakene og søknadene avslås.

Samlet vil NVEs positive vedtak og tilrådinger gi inntil 53,3 GWh i ny fornybar energiproduksjon. Disse prosjektene vil etter vårt syn ikke ha vesentlige negative virkninger for allmenne interesser.



Figur 1 Kart over småkraftpakke Sør-Troms

Oppsummering av søknadene

Småkraft AS søkte 16.11.2015 om konsesjon til å regulere Foldvikvatnet i Gratangen kommune i Troms. De søkte også om å bygge to kraftverk i Foldvikelva som renner fra Foldvikvatnet og ut i Gratangen. Småkraft AS har søkt om tillatelse til å:

- regulere Foldvikvatnet mellom kote 567,5 (LRV) og 573,5 (HRV) i medhold av vassdragsreguleringsloven
- bygge Øvre Foldvik kraftverk i medhold av vannressursloven
- bygge Nedre Foldvik kraftverk med to overføringer i medhold av vannressursloven
- bygge og drive Øvre og Nedre Foldvik kraftverk med tilhørende koplingsanlegg i medhold av energiloven
- bygge og drive en 18,2 km lang 22 kV kraftledning fra Foldvik, gjennom Labergdalen, til Øse, i medhold av energiloven

Regulering av Foldvikvatnet vil gi 3760 naturhestekrefter i et median år, noe som er under grensen på 4000 naturhestekrefter som er fastsatt i Lov om erverv av vannfall mv. § 1. Søknaden behandles derfor ikke etter denne loven.

Om søker

Småkraft AS er en industriell utbygger av småkraftverk i Norge. Selskapet eies av Aquila Capital. Grunneierne langs Foldvikelva er organisert i Foldvik grunneierlag sameie (org nr 994417576). Foldvikvatnet ligger på statlig grunn og er forvaltet av Statskog SF. Småkraft har inngått avtaler med begge disse foretakene.

Områdebeskrivelse

Foldvikvatnet ligger 571 meter over havet på halvøya mellom Gratangen og Grovfjord i Troms. Foldvikelva renner østover fra vannet og ut i Gratangen ved tettstedet Foldvik. Foldvikvatnet har tidligere vært regulert til Foldvik lysverker. Dette kraftverket er nedlagt, men store deler av reguleringsdammen er fortsatt intakt. Den nordlige delen av dammen er fjernet slik at vannstanden i vatnet i dag sannsynligvis er lavere enn naturlig vannstand før reguleringen. Det finnes også rester av den gamle inntaksdammen, rørgata og kraftverksbygningen lenger ned i elva. Ved utløpet i fjorden er Foldvikelva vannkilde til Astafjord smolt. Elva er også drikkevannskilde til 25-27 husstander i Ytre Foldvik. Det ble anlagt vei fra Foldvik opp til dammen i forbindelse med bygging og drift av Foldvik lysverker. Denne veien er sperret med bom nede ved bygda, men er i bruk for bilkjøring opp til hyttebebyggelse ved Storsulvatnet. Over dette er veien i dårlig forfatning.

Utbyggingsplanene

Det foreligger kun ett alternativ for utbygging. Det innebærer regulering av Foldvikvatnet og bygging av Øvre og Nedre Foldvik kraftverk. Inntaket til Øvre Foldvik vil ligge omtrent 1400 meter nedstrøms reguleringsdammen i Foldvikvatnet. Utløpet til Øvre Foldvik kraftverk vil gå rett i inntaksbassenget til Nedre Foldvik kraftverk. To små elver sør for Foldvikelva, Mellaelva og Nonsfjellelva vil bli overført til inntaket til Nedre Foldvik kraftverk. Utløpet til Nedre Foldvik kraftverk vil ligge rett oppstrøms inntaket til Astafjord smolt.

Regulering av Foldvikvatnet

Magasinvolument	mill. m ³	6
HRV	moh.	573,5
LRV	moh.	567,5
Naturhestekrefter – bestemmende år	nat. hk.	2155
Naturhestekrefter – median år	nat. hk.	3760

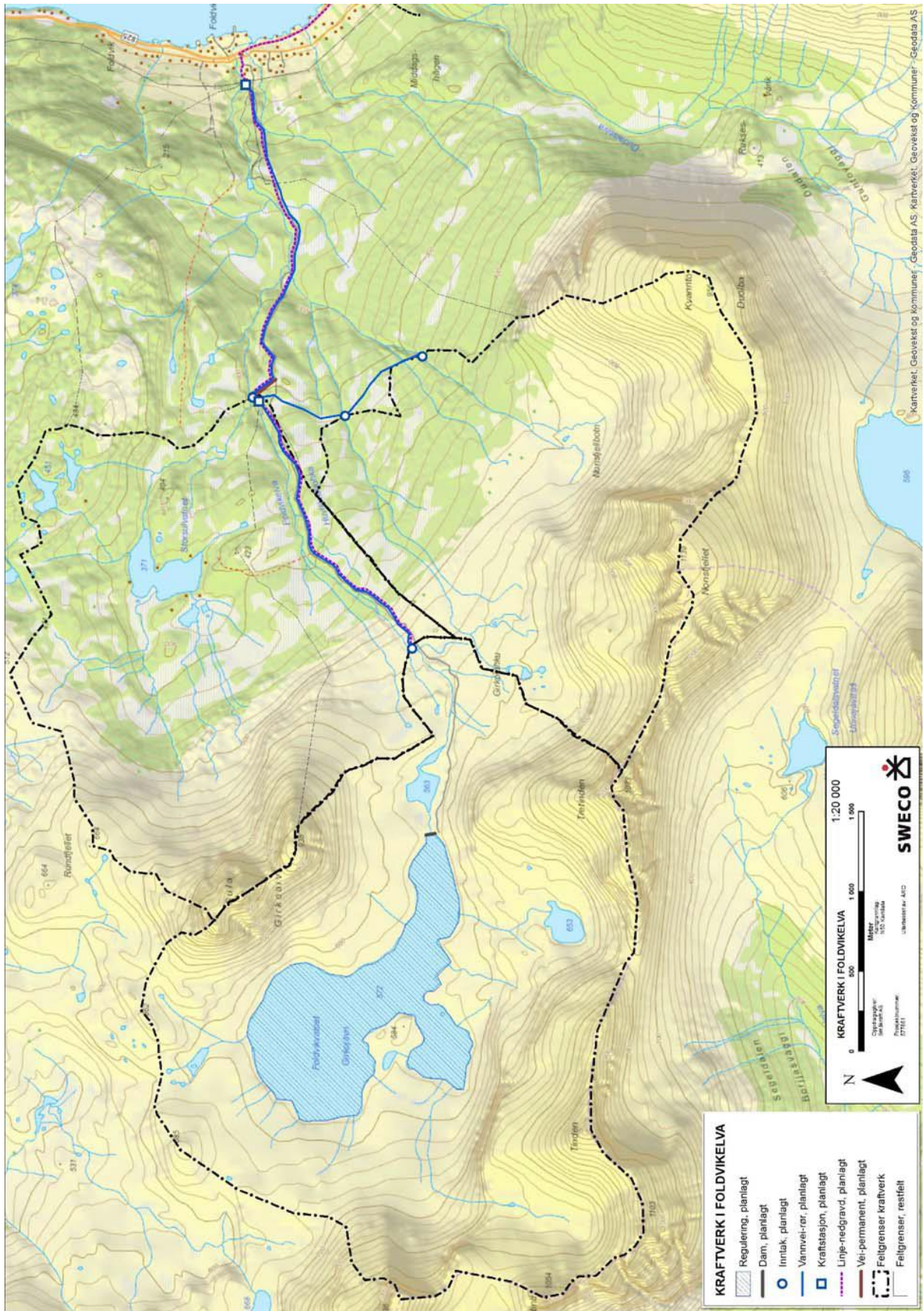
Hoveddata for kraftverkene

		Øvre Foldvik	Nedre Foldvik
TILSIG			
Nedbørfelt	km ²	8,5	19,10
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	16,7	34,7
Spesifikk avrenning	l/(s·km ²)	62,3	57,5
Middelvannføring	l/s	530	1100
Alminnelig lavvannføring	l/s	80	160
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	100	200
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	50	100
KRAFTVERK			
Inntak	moh.	527	290
Avløp	moh.	290	19
Lengde på berørt elvestrekning	m	2000	4400
Brutto fallhøyde	m	237	271
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,533	0,59
Slukeevne, maks	l/s	1060	2200
Minste driftsvannføring	l/s	50	110
Planlagt minstevannføring, sommer	l/s	80	160
Planlagt minstevannføring, vinter	l/s	50	100
Tilløpsrør, diameter	mm	750	1000
Tilløpsrør, lengde	m	1982	2200
Overføringsrør, diameter	mm		700
Overføringsrør, lengde	m		1200
Installert effekt, maks	MW	2,1	5,0
Brukstid	timer	3700	3200
PRODUKSJON			
Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	4,2	8,5
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	4,1	8,3
Produksjon, årlig middel	GWh	8,3	16,8
ØKONOMI			
Utbyggingskostnad	mill.kr	43,4	65,7
Utbyggingspris	kr/kWh	5,2	3,9

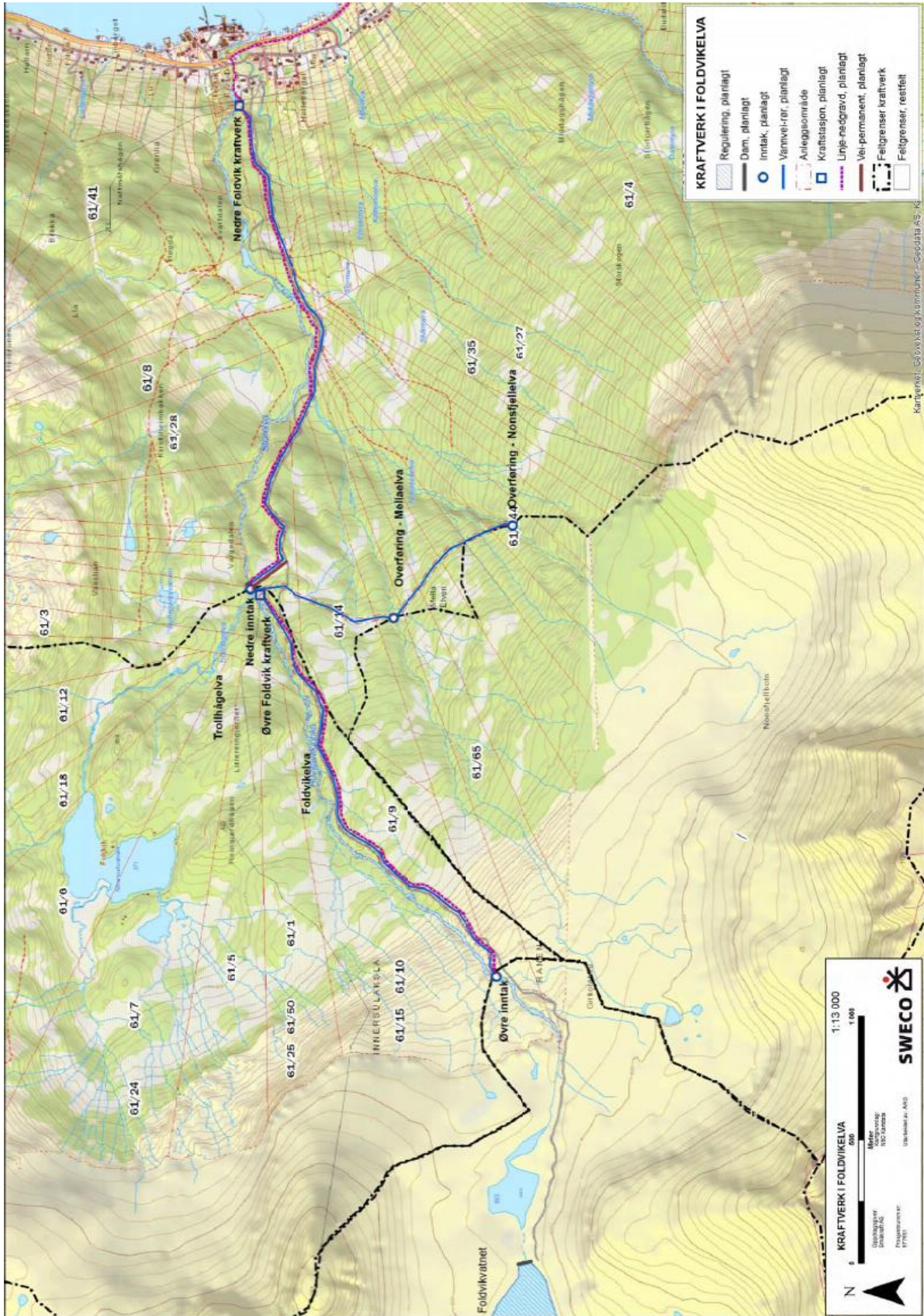
Hoveddata for de elektriske anleggene

		Øvre Foldvik	Nedre Foldvik
GENERATOR			
Ytelse	MVA	2,3	5,5
Spenning	kV	0,7	6,6
TRANSFORMATOR			
Ytelse	MVA	2,3	7,8
Omsetning	kV/kV	0,69/22	6,6/22
NETTILKNYTNING (jordkabel)			
Lengde		2,2	16
Nominell spenning	kV	22	22

Figur 2 Oversiktskart over prosjektområdet



Figur 3 Kart over prosjektområdet

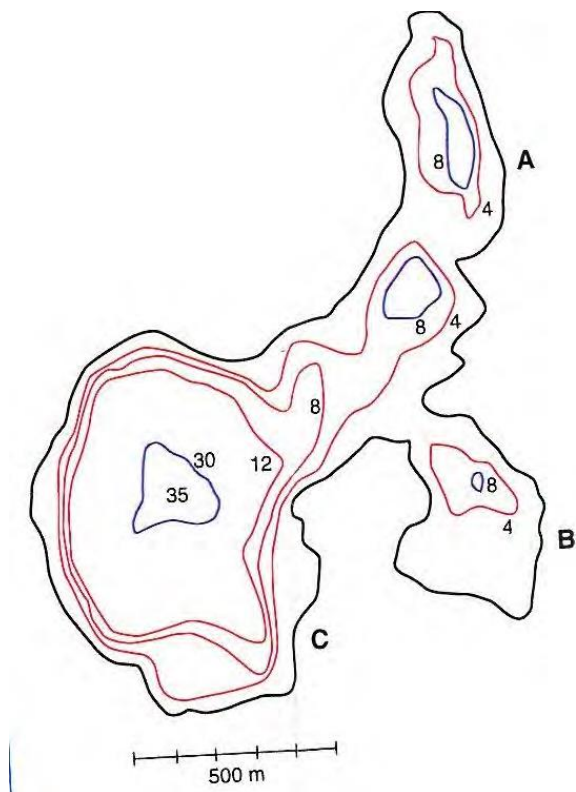


Reguleringer

Foldvikvatnet skal reguleres mellom kote 567,5 (LRV) og kote 573,5 (HRV). Det er usikkert hva som er eksakt normalvannstand for Foldvikvatnet, siden vannet tidligere har vært regulert. Normalvannstanden er antatt å være 571 moh. Reguleringen er planlagt med 3,5 m senkning og 2,5 m heving fra normalvannstands nivå. Magasin volumet utgjør 6 millioner m³. Uten tilsig og kjøring på maksimal slukeevne vil fullt magasin tømmes på omtrent 32 dager.

Eksisterende dam ved Foldvikvatnet er en betongdam med dimensjonene 73 m x 4,6 m x 1 m. Det er planlagt å oppruste dammen innenfor eksisterende dimensjoner og gjeldende krav og retningslinjer.

Foldvikvatnet er en innsjø med areal på omtrent 1 km². Vannet består av tre bassenger. A- og B-bassengene er grunne (10-12 m) og C-bassenget er dypere (34 m).



Figur 4 Dybdekart for Foldvikvatnet

Overføringer

Det er planlagt å overføre Mellaelva og Nonsfjellelva til inntaket for Nedre Foldvik kraftverk. Det er planlagt tyrolerinntak på omtrent kote 320 i både Mellaelva og Nonsfjellelva. Fra inntakene overføres tilsiget i nedgravde rør (ca. 1200 m) lagt på fall frem til inntaket til Nedre Foldvik kraftverk, hvor det slippes ut i dammen før det tas inn på trykkåret. Vannvei for overføringer dimensjoneres med maksimal slukeevne lik 350 % av middelvannføringen (diameter 700 mm).

Inntak

Øvre Foldvik kraftverk:

I Foldvikelva er det planlagt å bygge en inntaksdam i betong og med dimensjoner 30 m x 4 m, og den vil ha overløp på kote 529. Naturlig vannstand i elveleiet ved damstedet er 525. Inntaksmagasinet vil oppnå et maksimalt volum på omtrent 7 000 m³.

Nedre Foldvik kraftverk:

I Foldvikelva er det planlagt å bygge en inntaksdam i betong og med dimensjoner 20 m x 4 m, og den vil ha overløp på kote 290. Naturlig vannstand i elveleiet ved damstedet er 286. Inntaksmagasinet vil oppnå et maksimalt volum på omtrent 3 000 m³.

Vannvei

Vannveien vil gå på sørsiden av Foldvikelva og hovedsakelig langs eksisterende vei. Total lengde med trykksatte rør for begge kraftverkene vil være 4200 m. Røret skal i sin helhet være nedgravd i kombinert jord- og fjellgrøft.

Kraftstasjon

Øvre Foldvik kraftverk:

Kraftstasjonen for Øvre Foldvik kraftverk er planlagt plassert i dagen, på sørsiden av Foldvikelva. Kraftstasjonen får turbinsenter omtrent på kote 290. Avløpet går tilbake til Foldvikelva og videre til inntaket for Nedre Foldvik kraftverk. Kraftstasjonsbygningen får omtrent 80 m² grunnflate. I kraftstasjonen installeres en peltonturbin med effekt på 2,1 MW og en generator med ytelse på 2,3 MVA.

Nedre Foldvik kraftverk:

Kraftstasjonen for Nedre Foldvik kraftverk er planlagt plassert i dagen, på sørsiden av Foldvikelva. Kraftstasjonen får turbinsenter omtrent på kote 19. Avløpet går tilbake til Foldvikelva og videre til inntaket for Astafjord smolt AS. Kraftstasjonsbygningen får omtrent 100 m² grunnflate. I kraftstasjonen installeres en peltonturbin med effekt på 5 MW og en generator med ytelse på 5,5 MVA.

Nettilknytning

Det skal bygges en 16 km lang 22 kV kraftledning fra Foldvik, gjennom Labergdalen, til Øse. Det er søkt om anleggskonsesjon for denne nettilknytningen. Kraftledningen skal følge eksisterende veier på hoveddelen av strekningen.

Veier

Eksisterende vei skal oppgraderes og benyttes.

Massetak og deponi

Det er ikke behov for nye massedeponier i forbindelse med utbyggingen. Eksisterende deponier skal benyttes. Topplaget fra rørgata vil legges til side midlertidig og legges tilbake ved igjenfylling.

Arealbruk

Arealbehovet er beregnet til 102 dekar.

Forholdet til offentlige planer

Verneplan for vassdrag

Vassdraget er ikke verna.

Nasjonale laksevassdrag

Elva er ikke nasjonalt laksevassdrag og Gratangen er ikke nasjonal laksefjord.

Vanndirektivet

Tiltaket berører vannforekomst 190-30-R Foldvikelva. Den økologiske tilstanden er antatt god og miljømålet er god økologisk tilstand.

Eksisterende inngrep og tidligere planer i vassdraget

Foldvik lysverker ble bygget i 1949. Dette kraftverket utnyttet fallet mellom kote 132 og 19 i Foldvikelva. Foldvikvatnet kunne reguleres 4 meter i forbindelse med drift av lysverket. Kraftverket ble nedlagt på midten av 1990-tallet, men anlegget ble ikke fjernet. Dammen ved utløpet av Foldvikvatnet er åpnet på den ene siden slik at vannet nå er lavere enn naturlig vannstand.

NVE har til behandling en søknad om nedleggelse av Foldvik lysverker (saksnummer 201602351).

NVE har tidligere behandlet søknad om Sula kraft- og pumpeverk (saksnummer 200900098). Denne saken ble trukket av Hålogaland Kraft Produksjon AS i 2014.

I samla plan var det et prosjekt kalt Sula kraftverk (772). Samla plan er vedtatt opphevet.

Astafjord smolt AS har konsesjon til uttak av vann i Foldvikelva og Dudalselva (saksnummer 200302626). Det samlede uttaket i de to elvene kan være på 300 l/s. Det er ikke satt krav til minstevannføring i konsesjonen.

Ytre Foldvik vannverk benytter Foldvikelva som vannkilde. Vannverket forsyner 25-27 husstander.



Figur 5 Den gamle reguleringsdammen ved Foldvikvatnet

Høring og distriktsbehandling

Søknaden er behandlet etter reglene i § 6 i vassdragsreguleringsloven og 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. Søknaden er behandlet som en del av småkraftpakke Sør-Troms som besto av 10 søknader om småkraftverk på tidspunktet sakene ble sendt på høring. NVE var på befaring i området den 21.6.2016 sammen med representanter for søkeren, Fylkesmannen, fylkeskommunen, FNF Troms, Grovfjord reinbeitedistrikt, Sametinget og Astafjord smolt. Høringsuttalelsene har vært forelagt søkeren for kommentar.

NVE refererer kun hovedkonklusjonene fra uttalelsene her. Fullstendige uttalelser er tilgjengelige via offentlig postjournal og/eller NVEs nettsider. Høringsuttalelsene har vært forelagt søkeren for kommentar.

Gratangen kommune anbefaler ikke utbygging av øvre deler av Foldvikvassdraget og begrunner dette med negative virkninger for miljø, friluftsliv og framtidig næringsutvikling. Kommunen tilrår utbygging av Nedre Foldvik kraftverk. Dette forutsetter at Astafjord Smolt AS sikres tilstrekkelig vannføring.

Fylkesmannen i Troms har innsigelse til regulering av Foldvikvatn og bygging av Øvre Foldvik kraftverk. De hadde opprinnelig også innsigelse til overføringene til Nedre Foldvik kraftverk. Denne innsigelsen er senere trukket. Begrunnelse for innsigelsen er tiltakenes samlede negative ulemper for Grovfjord reinbeitedistrikt både i anleggsfase og driftsfase. Fylkesmannen kan akseptere en utbygging av Nedre Foldvik kraftverk, men ber NVE vektlegge ulemper for bekkekløfter i avveiningen av fordeler og ulemper.

Troms fylkeskommune har uttalt at de ønsker at de gamle anleggsdelene til Foldvik lysverker bevares og benyttes i det nye kraftverket så langt det er mulig.

Sametinget har fremmet innsigelse til reguleringen av Foldvikvatnet. Begrunnelsen er ulemper for samiske interesser knyttet til reindrift i form av tap av beiteland og usikker is på våren og høsten.

Grovfjord reinbeitedistrikt ønsker ikke regulering av Foldvikvatnet. De mener reguleringen vil føre til tap av beiteareal og at isen vil bli mer utrygg å gå på.

FNF Troms mener Foldvikprosjektene er de minst konfliktfylte sammenliknet med de øvrige prosjektene som var på høring samtidig på halvøya. De påpeker imidlertid at området har verdi for friluftsliv og at det i konsesjonen bør settes vilkår for å sikre landskaps og friluftslivsinteresser.

NJFF-Troms mener utredningene for fisk og ferskvannsorganismer er mangelfulle og anbefaler at det ikke gis konsesjon til tiltaket.

Skånland & Astafjord Jeger og Fiskeforening mener det kan være fornuftig å gi konsesjon til å regulere Foldvikvassdraget siden dette tidligere har vært regulert til vannkraft, men påpeker at en regulering allikevel vil ha negative konsekvenser.

Astafjord smolt AS er avhengig av stabil og god tilførsel av vann til sin produksjon og ønsker at det ved en eventuell konsesjon settes vilkår for å unngå gassovermetning og for å sikre tilstrekkelig vannføring i elva.

Karlsen (Grunneiere i Labergdalen) har kommentarer til legging av jordkabel langs veien i Labergdalen. De påpeker at legging av jordkabelen ikke må skade eller være til hinder for skogsdrift, og heller ikke til hinder for vedlikehold og drift av veien.

Mattilsynet kommenterer i sin uttalelse at Foldvikelva er vannkilde for Astafford smolt og drikkevannskilde for Ytre Foldvik vannverk.

Statens vegvesen minner om at byggegrensen langs fylkesveier er 15 meter og det må søkes om graving langs fylkesvei for legging av kabel for nettilknytningen.

Direktoratet for mineralforvaltning har ingen merknader til søknaden.

Søkers svar på høringsuttalelsene:

Søker har sendt et samlet svar til uttalelser til regulering av Foldvikvatnet og til søknadene om Øvre Foldvik, Nedre Foldvik og Dudal kraftverk:

«Gratangen kommune

Øvre og Nedre Foldvik har begrensa negative konsekvenser i en driftsfase, og vi ser ikke at dette skal overskygge de positive konsekvensene, hverken for bygda Foldvik, Astafford Smolt eller for Gratangen kommune. Bygda Foldvik er rimelig samla positiv til utbygging av småkraftverk i Foldvik, og vil utdype dette under/etter befaringen. En regulering av Foldvikvatnet vil også sikre verdifullt vann til smolten i «vårknipa», og oppdrett er en viktig arbeidsplass lokalt.

En nett-forsterkning vil være til fordel både for kraftverkene og for forbrukere, samt for HLK-nett. Nettet i Gratangen er svakt, og vi regner med at marginaltapene for f.eks. Hesjeberg er store, også spenningsvariasjoner vil nok være store uten forsterkninger i nettet.

Eksisterende vannforsyning vil ivaretas under bygging og i driftsfase. Skog vil tas ut til anvist plass (av grunneiere). Det er allerede etablert et fond av Foldvik grunneierlag, som tilgodeser diverse tiltak i bygda Foldvik. Grunneierlaget vil orientere om dette på befaringen.

Troms fylkeskommune:

Søker er bevisst på at kraftstasjon sin plassering og utforming er viktig, og er åpen for å diskutere dette i mer detalj med berørte parter. Vi mener at foreslått plassering tar hensyn til gammel mølle, og Smoltens inntak av vann.

Når det gjelder samspill med den gamle kraftstasjonen mener vi at det er HLK som eier av denne som har et ansvar her. Etter det vi er opplyst har de pålegg om å fjerne installasjoner, da de ikke er i bruk, og etter hvert er forfallet kommet ganske langt. Om det skal tas vare på gamle kraftstasjoner i Gratangen vil vi tro at det gamle lysverket i Gratangsbotn er mye bedre egnet, da det har vært i drift til ganske nylig.

Når det gjelder kabeltrase vil vi kommunisere detaljplaner også med fylkeskommunen, slik at de kan få anledning til å sjekke for kulturminner.

Fylkesmannen i Troms

Søker er uenig i FM s konklusjon. Dette basert på uttalelse fra Reinbeitedistriktet, og på vårt arbeid med prosjektene. Når det gjelder regulering av Foldvikvatnet er Reinbeitedistriktet negativ til dette, se kommentarer til deres uttalelse nedenfor.

Statens vegvesen

Dersom det blir gitt konsesjon vil det bli tatt kontakt med Statens vegvesen for vurdering av hva som er søknadspliktig etter vegloven. De krav som settes til behandling og et eventuelt vedtak etter vegloven vil bli oppfylt.

Mattilsynet

Småkraftverket er planlagt med tanke på både vannverk og uttak til Astafjord smolt. Vi har hatt tett dialog med Astafjord smolt om tiltakene i Dudalselva og Foldvikelva, og er bevisst på at her er det en «sambruk» av vannressursene. Dette gir også muligheter med tanke på å kunne forsyne vannbrukere fra en elv, mens man har inngrep i den andre. Dette er en god måte å løse turbiditetproblemene på. Vi vil ha en dialog med både brukere, og evt. mattilsynet ved en utbygging.

Grovfjord reinbeitedistrikt

Vi vil ta opp dialogen med reieneiere med tanke på om det er tiltak vi kan gjøre med reguleringen, som kan avbøte ulemper i de perioder de har rein i området. Regulering av Foldvikvatnet er også en fordel for Astafjord smolt, så manøvreringen må i tilfelle kunne ivareta flere interesser.

Astafjord smolt (AS)

Vi har i utviklingsfasen i prosjektet hatt hyppig kontakt med AS, og det har vært diskutert forskjellige løsninger på mulige problemer. Vi er klar for å konkretisere dette basert på de evt. konsesjoner som gis.

Når det gjelder kvantitet er det ikke mulig for noen å garantere 300 l/sek i de to elvene, grunnet at avrenning av og til er lavere. Dette kjenner nok AS også til. En regulering av Foldvikvatnet, der AS bestemmer tapping av nederste del av magasin, vil nok avhjelpe «vårknipa» til smoltanlegget i vesentlig grad, og sikre kvantiteten. Vi vil oppfordre AS til stille på sluttbefaring i minst én av de to elvene, slik at NVE kan få dette grundig belyst på stedet.

Vi viser også til vår uttalelse til Mattilsynet.

NJFF-Troms

Søknaden er i hh til den mal som foreligger, og det er ikke påvist anadrom fisk på strekningen vi utnytter. Foldvikelva har liten verdi som fiskeelv. Vi kan ikke se at det er mangelfullt grunnlag på nevnte fagfelt.

Skånland og Astafjord Jeger og Fiskeforening

Takker for støtte til dette prosjektet

FNF-Troms

Vi er enig i at dette vassdraget er det som er mest berørt av eksisterende inngrep, grunna tidligere regulering, og vei opp til Foldvikvatnet. Når det gjelder «uberørte sideelver» ligger disse i et rimelig trivielt område, som er lite brukt.

Stig, Bjørn og Geir Karlsen

Småkraft og grunneierne til kabeltrase har felles forståelse for hvordan plassering av traseer og etterbruk av de tekniske innretningene kan gjennomføres. Ved en eventuell konsesjon vil vi ta dette med i detaljplanlegging av kabeltrase.

Søkers konklusjon:

I hovedsak er motstand basert på regulering av Foldvikvatnet. Småkraft og Foldvik grunneierlag mener at reguleringen har en stor verdi for både kraftverkene, og for Astafford smolt. Når det gjelder vannverk og Astafford smolt finnes det gode måter å ivareta deres bruk av vann, sammen med et kraftverk. Den største ulempen med tiltakene er det reindriften som påpeker. Vi mener at tapperegime delvis kan avbøte denne ulempen.

Foldvik er det viktigste bidrag for en felles nettløsning for prosjektene i Gratangen. Søker mener fordelene ved tiltaket overstiger ulempene slik at konsesjon kan gis for alle tre prosjektene i Foldvikelva, da de henger nøye sammen.»

NVEs vurdering

Hydrologiske virkninger av utbyggingen

	Øvre Foldvik	Nedre Foldvik*	Mellaelva	Nonsfjellelva
Nedbørfelt	8,5 km ²	19,1 km ²	1,6 km ²	2,0 km ²
Middelvannføring	530 l/s	1100 l/s	92 l/s	141 l/s
5-persentil sommer	100 l/s	200 l/s	12 l/s	20 l/s
5-persentil vinter	50 l/s	100 l/s	7 l/s	9 l/s
Alminnelig lavvannføring	80 l/s	160 l/s		
Slukeevne	1060 l/s	2200 l/s		
Minstevannføring sommer	80 l/s	160 l/s	0	0
Minstevannføring vinter	50 l/s	100 l/s	0	0
Effektiv sjøprosent	12,5	2,6		
Breandel	2,2	2,7		

* Tallene for nedre Foldvik inkluderer tallene fra Mellaelva og Nonsfjellelva.

Foldvikvatnet skal reguleres som et sesongmagasin som fylles opp til oktober og som skal sakte tappes gjennom vinteren til laveste nivå i mai. Dette for å fange opp vannet som kommer med vårsmeltingen slik at magasinet fylles opp igjen.

Både Øvre og Nedre Foldvik er dimensjonert for maksimal slukeevne tilsvarende 200 % av middelvannføringen. Ifølge søknaden vil dette medføre at 85 % av tilgjengelig vannmengde for Øvre Foldvik kraftverk benyttes til kraftproduksjon. For Nedre Foldvik kraftverk vil 73 % kunne benyttes. Med foreslått manøvreringsreglement, angitt slukeevne og foreslått minstevannføring, vil det være en restvannføring på omtrent 80 l/s rett nedstrøms inntaket til Øvre Foldvik kraftverk og 297 l/s rett nedstrøms inntaket til Nedre Foldvik kraftverk. Disse verdiene er for et gjennomsnitt over året. Det meste av dette vil komme i flomperioder. Ifølge søknaden vil det være overløp over inntaksdammen til Øvre Foldvik 44 dager i et middels vått år og 45 dager for Nedre Foldvik. I 72 dager vil tilsiget til Nedre Foldvik kraftverk 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 restfeltene vil i gjennomsnitt bidra med 60 l/s ved Øvre Foldvik kraftstasjon og 120 l/s ved Nedre Foldvik kraftstasjon.

Produksjon og kostnader

Med bakgrunn i de hydrologiske dataene, som er lagt frem i søknaden, har søker beregnet samlet gjennomsnittlig kraftproduksjon i Foldvikanleggene til omtrent 25,1 GWh fordelt på 12,7 GWh vinterproduksjon og 12,4 GWh sommerproduksjon. Byggekostnadene er estimert til 109,1 mill. kr. Dette gir en utbyggingspris på 4,35 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 0,38 kr/kWh (usikkerhet i spennet 0,31-0,44). 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 5 øre/kWh.

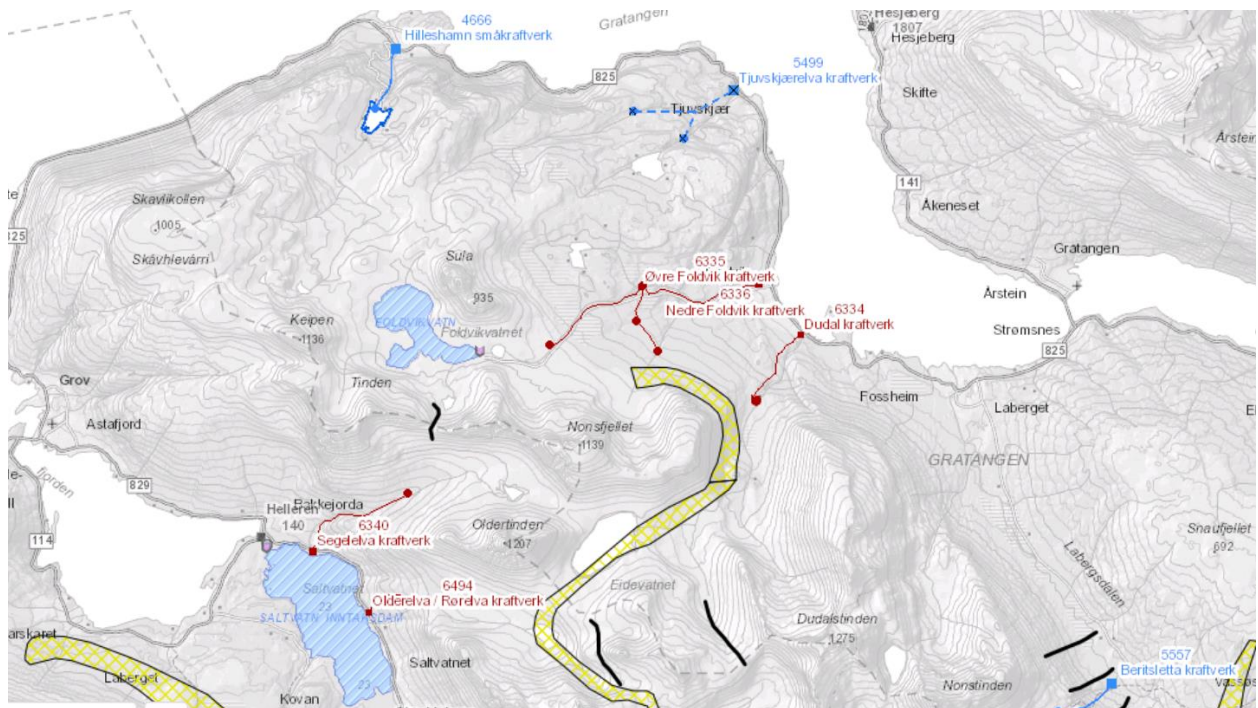
NVE vurderer kostnadene ved tiltaket som gjennomsnittlige i forhold til andre vind- og småkraftverk som har endelig konsesjon per 1. kvartal 2016, men som ikke er bygget. NVE presiserer at vi da ikke har tatt med verdien av reguleringsmagasinet i denne beregningen. Ved en eventuell konsesjon til prosjektet vil det være søkers ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten til prosjektet.

Reindrifft

Foldvikanleggene ligger i Grovfjord/Roaba reinbeitedistrikt. Dette er et helårsdistrikt med to driftsenheter. NVE mener det er naturlig å diskutere inngrepene som er planlagt på halvøya mellom Gratangen og Grovfjord samlet. NVE behandler nå søknaden om regulering av Foldvikvatnet og søknadene om kraftverk i Øvre og Nedre Foldvik, Segelelva, Dudal og Rørelva.

Halvøya er i bruk som vinterbeite, vårbeite og kalvingsland. Vinterbeite er minimumsfaktor i distriktet, så ytre deler av halvøya er av stor verdi for reindriffta. Det går trekklei og flyttlei gjennom sentrale deler av halvøya til de ytre delene, men ingen av de planlagte tiltakene vil berøre disse.

Foldvikvatnet og inntaket til Øvre Foldvik kraftverk ligger i senvinterland som er i intensiv bruk og i ytterkanten av kalvingsland. Segelelva og Rørelva kraftverk ligger i tidlig vinterland. Resterende planlagte inngrep ligger utenfor eller i mindre viktige særverdiområder.



Figur 6 Prosjektene plassering på halvøya mellom Gratangen og Grovfjord. Flytt- og trekklei for rein er inntegnet i kartet.

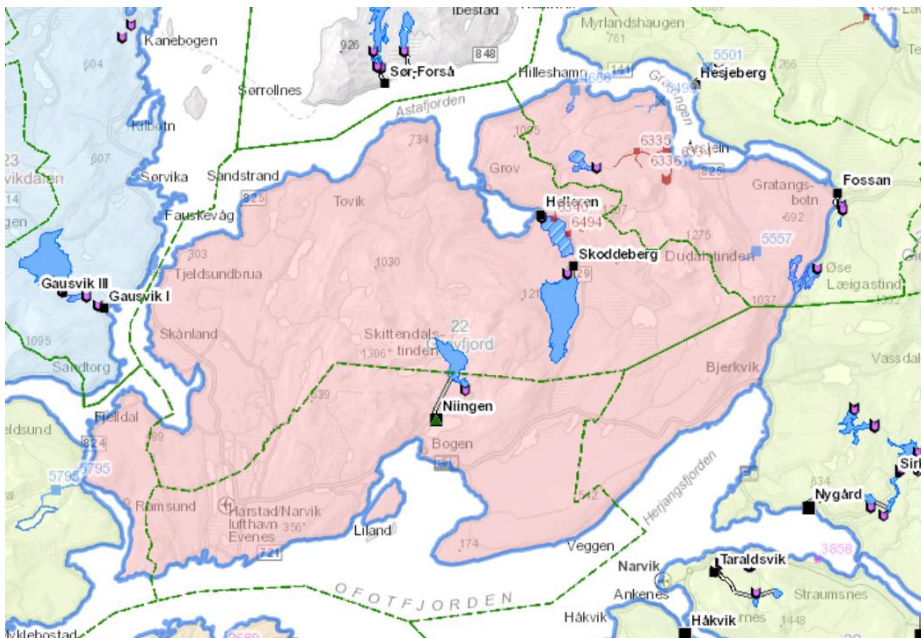
Høring

Grovfjord reinbeitedistrikt er imot en regulering av Foldvikvatnet. Distriktet mener reguleringen vil gi tap av beiteareal både direkte på grunn av oppdemming, men også indirekte på grunn av skremseffekt på rein. De mener også at en regulering vil medføre usikker is og fare for skade på rein både i råk langs vannkanten og ved utløpet fra reguleringsdammen. For øvrig er reinbeitedistriktet ikke negative til etablering av kraftverk på halvøya. Dette forutsetter at rørgatene graves ned og at det ikke åpnes for økt motorisert ferdsel. Fylkesmannen i Troms har innsigelse til reguleringen av Foldvikvatnet og til

etablering av Øvre Foldvik kraftverk på grunn av ulemper for reindrifta. Fylkesmannen legger til grunn uttalelsen fra reindriftnår de vurderer negative konsekvenser ved reguleringen av Foldvikvatnet. De mener også at en oppgradering av veien til Foldvikvatnet må regnes som en ny-punktering av området og vil føre til økt ferdsel, noe som igjen vil være til ulempe for reindriftnår i et slikt særverdiområde. Fylkesmannen kommenterer også at anleggsarbeidet for Foldvikkanleggene vil gå helt fra fjorden og opp til Foldvikvatnet og dermed være en effektiv sperre for trekk og flytting av rein til de ytre delene av halvøya. Når det gjelder de øvrige planlagte tiltakene mener Fylkesmannen at konsekvensene for reindriftnår vil være akseptable dersom anleggsperioder koordineres og det settes restriksjoner for ferdsel og tilsyn. Sametinget har fremmet innsigelse til Øvre Foldvik kraftverk. De mener en utbygging vil berøre sentrale beiteområder for Grovfjord reinbeitedistrikt, medføre økt ferdsel og gi usikker is på Foldvikvatnet. Sametinget opplyser om at distriktet er under press på grunn av ulike utbygginger, slik som veibygging, utvidelse av Evenes flyplass og etablering av nye hyttefelt.

NVEs vurdering

I denne omgang behandler NVE fem søknader om kraftverk i Grovfjord reinbeitedistrikt. Alle er på halvøya mellom Grovfjorden og Gratangen. Ved bunnen av Grovfjord ligger Hellen kraftverk som benytter Saltvatnet som reguleringsmagasin, og ovenfor dette, Skoddeberg kraftverk som benytter Skoddebergvatn. På den andre siden av halvøya ligger Fossan kraftverk som benytter Øsevatn som reguleringsmagasin. I tillegg til de etablerte kraftverkene er det gitt konsesjon til Beritsletta og Hilleshamn kraftverk, men ingen av disse kraftverkene er bygget. Ut over dette er det ett annet kraftverk i distriktet, dette er Niingen kraftverk som ligger i Evenes og Skånland kommuner. NVE er kjent med at E10 sørvest i reinbeitedistriktet skal oppgraderes og utvides og at det er planlagt økt aktivitet på Evenes flyplass i forbindelse med at forsvaret flytter aktivitet fra Andøya til Evenes. NVE har også til behandling søknad om kraftledning mellom Kvandal og Kanstadbotn. Her foreligger det ulike trasealternativer som i varierende grad berører vinterbeiteland for Grovfjord.



Figur 7 Kart over Grovfjord reinbeitedistrikt.

Etter NVEs syn er ulempene ved Rørelva, Segelva, Dudal og Nedre Foldvik kraftverk knyttet til anleggsperioden og eventuell forstyrrelse av rein under trekk eller flytting. Spesielt viktig er det at anleggsperioden ikke hindrer reindriftnår å nå vinterbeitene ytterst på halvøya. NVE mener at dette er et

forhold som kan avbøtes ved at det settes vilkår om restriksjoner av anleggsperioden slik at forholdene blir akseptable for reindrifta og de kan fritt flytte rein og utnytte sine beiteområder på en god måte. Det er ikke planlagt veier opp til inntakene for Rørelva og Segelelva. NVE kan dermed ikke se at en etablering av disse kraftverkene vil føre til særlig økt ferdsel i områdene. Disse kraftverkene ligger i områder som er mye benyttet av friluftinteresserte og som har en god del ferdsel i dag. Se NVEs vurdering av dette i eget kapittel.



Figur 8 Dagens traktorvei til Foldvikvatnet.

Når det gjelder reguleringen av Foldvikvatnet, så mener NVE at reguleringen vil medføre en ulempe for reindrifta også i driftsfasen. Reguleringen av vannet vil medføre noe fare for usikker is ved reguleringsdammen, langs kantene av sjøen og i overgangene mellom de tre bassengene som sjøen består av. Særlig vil det være overgangen fra C-bassenget til A-bassenget som vil være svært grunn ved lav vannstand. Lav vannstand vil medføre høyere vannhastighet forbi den naturlige terskelen under isen og dermed økt sjanse for usikker is på dette partiet. Dersom det gis konsesjon til reguleringen vil det være med vilkår om at usikre partier på isen må merkes og sikres slik at ikke mennesker eller rein utsettes for unødig fare. I vurderingen legger vi også vekt på at magasinet skal tappes jevnt ned gjennom vinteren.

Når det gjelder direkte tap av beitearealer på grunn av neddemming, så mener NVE at konsekvensene av dette er begrenset. Foldvikvatnet har vært regulert tidligere, og den gamle reguleringssonen er godt synlig selv mange år etter at reguleringen har opphørt. Arealet på sonen er begrenset og NVE antar også at dette arealet har hatt begrenset verdi som beite da det ikke har sammenhengende vegetasjon. NVE mener også at reetablering av veien opp til dammen vil medføre økt ferdsel i området. Veien i dag er sperret med bom, men det er tydelig at veien er i jevnlig bruk i partiet som går opp til hytteområdet ved Storsulvatnet. I partiet over dette er veien i dårlig forfatning og i tydelig gjengroing. En reetablering av dette strekket vil gjøre veien mer attraktiv både for fotgjengere, skigåere og for motorferdsel. NVE mener at det i en eventuell konsesjon til regulering av Foldvikvatnet og til Øvre Foldvik kraftverk bør

settes vilkår om en ny bom på adkomstveien rett ovenfor avkjørselen til hytteområdet ved Storsulvatnet. En slik bom bør sperre for all annen trafikk enn det som er helt nødvendig for tilsyn av reguleringsdam og inntaket til Øvre Foldvik. Temaet reindrift vil veie tungt i avveiningen av fordeler og ulemper for reguleringen av Foldvikvatnet og for Øvre og Nedre Foldvik kraftverk. For Oldereelv/Rørelva, Segelelva og Dudal kraftverk mener NVE at ulempene kan avbøtes tilstrekkelig med vilkår slik at temaet reindrift ikke blir tungtveiende i den totale avveiningen av fordeler og ulemper ved tiltakene.

Landskap, friluftsliv og brukerinteresser

Foldvikanleggene ligger i landskapsregion 32 *Fjordbygdene i Nordland og Troms*, underregion Åstadjorden. Området ligger i et kartlagt friluftslivområde *Hilleshamnvatnet - Tjuvskjær – Foldvikvatnet*. Kartleggingen er utført i 2012 i regi av Troms fylkeskommune: NVE har klippet utdrag av vurderingen:

«Storsulvatnet er et populært turområde sommer og vinter både for lokale og brukere fra nabokommuner. Turområdet har opplevelseskvaliteter i inngrepsfri natur fra Foldvikvatnet mot Keipen, Skavlikollen og fjellet Sula. Keipen er et meget populært turmål både sommer og vinter, og fjellet egner seg godt til frikjøring på ski. Også nordsiden av Segeltinden er et populært sted for frikjøring på ski, og her kan du kjøre til rundt St.Hans. God tilgjengelighet via traktorvei til fots eller ski fra Foldvik og opp til Foldvikvatn. Adkomstvei til hytteområde med 6-7 hytter ved Storsulvatn og etablert tursti. Gode jakt- og brukbare fiskemuligheter både i Foldvikvann og Storsulvann.»

Området har fått verdi viktig basert på summen av 10 verdisettingsfaktorer:

Verdisettingsfaktor	Beskrivelse	1	2	3	4	5
Bruk	Hvor stor er dagens bruksfrekvens?					x
Regionale/nasjonale brukere	Brukes området av personer som ikke er lokale?				x	
Opplevelseskvaliteter	Har området spesielle natur - eller kulturhistoriske opplevelseskvaliteter?					x
	Har området et spesielt landskap?					
Symbolverdi	Har området spesiell symbolverdi?		x			
Egnethet	Er området spesielt god egnet til en eller flere aktiviteter som det ikke finnes like gode alternative området til?		x			
Tilrettelegging	Er området tilrettelagt for spesielle aktiviteter eller grupper?		x			
Inngrep	Er området inngrepsfritt?		x			
Potensiell bruk	Har området potensial ut over dagens bruk?				x	
Tilgjengelighet	Er tilgjengeligheten god eller kan den bli god?					x
Lydmiljø	Hvordan er støymiljøet i området?					x

Høring

Fylkesmannen i Troms har uttalt at tiltaksområdet er lett tilgjengelig for allment friluftsliv og at en utbygging vil gi redusert opplevelsesverdi av elva. Fylkesmannen peker spesielt på overføringene fra Mellaelva og Nonsfjellelva som nye inngrep i en uberørt del av landskapet. Fylkesmannen peker også på at anleggsområdet vil kreve lang tid for å revegetere, slik at påvirkningen på friluftslivet vil fortsette også etter endt anleggsperiode. Troms fylkeskommune påpeker at området er et viktig friluftsområde både sommer og vinter. De uttaler at traktorveien opp til Foldvikvatnet gir god tilgjengelighet og at en utbygging trolig ikke vil være til spesielt hinder eller negativt for friluftinteressene. FNF Troms mener at blant sakene på denne halvøya som nå er til behandling hos NVE, så er Foldvikplanene er de minst

konfliktfylte. De peker allikevel på at området er mye brukt og at det bør settes vilkår i konsesjonen som avbøter på ulempene for friluftsliv.



Figur 9 Storsulvatn med hyttebebyggelse

NVEs vurdering

Etter NVEs syn vil ikke en realisering av Øvre og Nedre Foldvik kraftverk medføre alvorlige ulemper for friluftsliv eller landskap. De tekniske inngrepene er planlagt i områder som allerede er preget av inngrep eller som er godt skjult i terrenget. Unntaket er bekkeinntakene i Nonsfjellelva og Mellaelva. Disse vil fremstå som nye inngrep i landskapet. Disse sideinntakene står for 3,4 GWh i et middels år. NVE mener bekkeinntakene må vurderes separat for fordeler og ulemper og at landskapsinngrepene må vurderes opp mot fordelene i form av økt produksjon og inntekter for Nedre Foldvik kraftverk.

Når det gjelder reguleringen av Foldvikvatnet, så vil denne gjenoppta erosjonen i reguleringssonen som i dag er preget av gjengroing. Reguleringssonen er et sår i landskapet i et sårbart høyfjellsområde. NVE vil imidlertid legge vekt på at reguleringssonen allerede er etablert og at landskapet og friluftslivet har eksistert side om side med denne reguleringen i over 60 år. Dersom tiltaket realiseres vil reguleringssonen opprettholdes, og det vil etableres en ny vei til reguleringsdammen. Denne veien vil lage nye varige spor i landskapet.

Virkninger for landskap og friluftsliv vil være med i vurderingen av de samlede fordeler og ulemper for tiltakene. Virkningene er tillagt noe vekt for reguleringen av Foldvikvatnet og for inntakene i Mellaelva og Nonsfjellelva, mens det er tillagt lite vekt for Øvre og Nedre Foldvik kraftverk.

Vannforsyning og anadrom fisk i Foldvikelva

Foldvikelva er drikkevannskilde for Ytre Foldvik vannverk. Vannverket forsyner 25-27 husstander. I tillegg er elva vannkilde for Astafjord Smolt AS. Astafjord Smolt har konsesjon til et vannuttak på 300 l/s i Foldvikelva og Dudalselva. Det er potensiell anadrom strekning fra Foldvikelvas utløp i fjorden og opp til fossen ved Foldvik mølle. Astafjord Smolt har inntak rett nedstrøms planlagt kraftstasjonsplassering for Nedre Foldvik kraftverk. Dette er oppstrøms fossen som er endelig vandringshinder for anadrom fisk.

Høring

Astafjord smolt AS er ikke motstander til at det gis konsesjon til regulering og utbygging, men de ønsker at det settes vilkår for å unngå gassovermetning og for å sikre tilstrekkelig vanntilførsel. Mattilsynet påpeker at elva er drikkevannskilde gjennom Ytre Foldvik vannverk. Fylkesmannen i Troms mener det må settes krav om omløpsventil av hensyn til anadrom fisk nedstrøms kraftstasjonen.

NVEs vurdering

NVE mener at det er helt avgjørende at en realisering av Øvre og Nedre Foldvik kraftverk ikke forhindrer sikker drift for Astafjord Smolt. NVE mener sikker drift av Astafjord Smolt er så viktig at det kan anses som en allmenn interesse. Utfall er ikke uvanlig for småkraftverk og kan skje flere ganger i året. Et utfall i en periode med lav vannføring vil være katastrofal for Astafjord Smolt og potensielt medføre et økonomisk tap som kan være langt høyere enn kraftverkets inntjening. Imidlertid mener NVE at ulemper for smoltanlegget kan avbøtes ved å sette vilkår om at det skal installeres omløpsventil i begge kraftverkene. Dette vil sikre vannføring i Foldvikelva ved utfall. Det må også settes vilkår om at avløpsvannet ved Nedre Foldvik kraftverk luftes slik at man unngår gassovermetning som kan medføre fiskedød nedstrøms kraftverket. Lufting kan for eksempel oppnås ved å bygge en buffertank ved utløpet. Ved en eventuell utbygging av kraftverkene er det viktig at elva ikke forurenses under anleggsarbeidet. Dette kan utbygges sikre gjennom god detaljplanlegging og utførsel av arbeidet.

Når det gjelder elvas egnethet som drikkevannskilde, så mener vi at dette hensynet er overlappende med interessene til Astafjord Smolt og at tiltakene som iverksettes for å sikre smoltanlegget vil være tilstrekkelig også for vannverket.

NVE mener at anadrom fisk i utløpet av Foldvikelva ikke vil bli vesentlig påvirket ved normal regulering og drift av kraftverkene. Det er ikke søkt om effektkjøring av magasinet, noe som ellers ville kunne gi raske vannstandsendringer og endret erosjonsmønster nedover i vassdraget. Den planlagte driften vil utjevne vannføringen slik at det vil bli høyere vannføring i tørre perioder og lavere vannføring i flomperioder. Astafjord Smolt har inntak rett nedstrøms planlagt kraftstasjonsplassering for Nedre Foldvik kraftverk. I konsesjonen til smoltanlegget er det ikke krav til slipp av minstevannføring. Det betyr at elva kan gå tørr i perioder både sommerstid og vinterstid. NVE regner dermed ikke den anadrome strekningen i Foldvikelva som spesielt verdifull.

Naturmangfold

Foldvikvatnet ligger i lavalpin sone omtrent 100 høydemeter over tregrensa i området. Vegetasjonen her er typisk rabber og snøleier. Mesteparten av området nedover langs elva er dominert av bjørkeskog, men med innslag av gran, or og osp i de nedre delene. Det er knyttet både verdifulle naturtyper og rødlistede arter til Foldvikelva. Både artene og naturtypene er fuktighetskrevende. Det er registrert to bekkekløfter og én fossesprøytzone i Foldvikelva. Av bekkekløftene er det én med lokal verdi (C-verdi) og én med middels verdi (B-verdi). Fossesprøytsonen har lokal verdi (C-verdi). Ved Foldvikvatnet er det funnet jøkelstarr (VU) og langs Foldvikelva er det funnet polarrundmose (VU) og grannsildre (NT).

Høring

Fylkesmannen i Troms bemerket i sin uttalelse at undersøkelsene av biologisk mangfold var mangelfulle. NVE påla en ytterligere undersøkelse av bekkekjøfta i Foldvikelva og elvestrekningene i Mellaelva og Nonsfjellelva som skulle fraføres vann. Fylkesmannen mener at overføring av Mellaelva og Nonsfjellelva uten krav til minstevannføring vil medføre at det vil være umulig å oppnå miljømålet om god økologisk tilstand for denne vannforekomsten. Fylkesmannen mener også det må settes krav om omløpsventil av hensyn til anadrom fisk nedstrøms kraftstasjonen. NJFF-Troms mener alle elvestrekninger som inneholder fisk må anses som verdifulle selv om disse ikke er anadrome fiskestammer. De mener også at det må gjøres grundigere undersøkelser og at det må settes krav om tilfredsstillende minstevannføring og omløpsventil der hvor det er behov for dette.

NVEs vurdering

Fossesprøytssoner er områder langs fosser og stryk som påvirkes av vannføring og vannsprøyt. Temperaturene i fossesprøytssoner er generelt lavest nærmest fossen og øker så med avstanden utover. Vannsprøyten vil jevne ut temperaturvariasjonen gjennom døgnet og året, og det vil for eksempel være kjøligere i fossesprøytssoner enn i omgivelsene på sommerdager. På vinterstid fryser gjerne fossesprøytssonene inn. Vindslitasje og islegging er viktige forhold som gjør at fosse-enger gjerne er treløse. Vedaktige planter, som har overvintrende plantedeler over bakken, tåler islegging dårlig fordi det medfører skader på greiner. Gress og urter vil derimot tåle innfrysing mye bedre siden de har sine overvintrende plantedeler under bakken. Fossesprøytssonen i Foldvikelva ligger nær tregrensa slik at det skal lite ekstra frost til for å holde området trefritt. I søknaden er det beregnet at det ikke vil gå overløp over dammen til Øvre Foldvik kraftverk i et gjennomsnittlig år. Fossesprøytssonen i Foldvikelva ligger rett nedstrøms inntaket slik at det ved en eventuell utbygging vil kun gå minstevannføring der hvor naturtypen er. NVE mener det vil være vanskelig å sette vilkår som sikrer fossesprøyt på denne strekningen da det er hensikten med reguleringen å fange flomtopper slik at dette vannet kan nyttiggjøres i kraftverket. NVE vil imidlertid påpeke at fossesprøytssonen ligger helt på tregrensen og har noe snøleiepreg. Det er dermed rimelig å anta at området vil kunne opprettholde noe av det fuktige treløse miljøet selv etter en utbygging.



Figur 10 Fossesprøytssoner ved Foldvikelva

Bekkekløfter eller skogbekkekløfter er v-daler eller gjel under skoggrensa. Bekkekløfter har gjerne stor habitatvariasjon på korte avstander, noe som igjen gir høy artsvariasjon på et avgrenset område. Det er gjerne store forskjeller i fuktforhold fra tørre varme bergvegger med sterk solinnstråling til fuktig skyggefull kjølig skog nær elva i dalbunnen. Arealer med utviklede bekkekløfter kan dermed være oaser av høy artsvariasjon i et ellers monotont miljø. I tillegg er bekkekløfter leveområde for en stor andel av Norges rødlistede arter, særlig innen planter, moser, sopp og lav. I Norge er bekkekløfter en vanlig og utbredt naturtype, mens den er sjelden internasjonalt. Norge har dermed et internasjonalt ansvar for god forvaltning av naturtypen. De viktigste områdene for naturtypen er i det kontinentale miljøet på det indre Østlandet (Telemark, Buskerud, Oppland og Hedmark), og i særlig grad Gudbrandsdalen. Bekkekløfta i Foldvikelva har vært regulert og fraført vann tidligere i forbindelse med drift av Foldvik lysverker. Det er registrert tre bekkekløfter i Gratangen kommune. To av disse er i Foldvikelva mens den siste er i Dudalselva. Det er ikke usannsynlig at naturtypen er underregistrert, men ut ifra kjent kunnskap må man si at naturtypen vil bli sterkt påvirket lokalt dersom alle tre lokalitetene blir bygget ut. I regionalt perspektiv vil ikke belastningen bli like stor. Det er 32 registrerte bekkekløfter i Troms i Naturbase. Ingen av de nå omsøkte bekkekløftene er ennå registrert i databasen. NVE mener at dersom det gis konsesjon til regulering og utbygging av Foldvikelva bør det settes krav om minstevannføring som kan opprettholde noe av det fuktige miljøet i bekkekløftene.

Polarrundmose er en sårbar mose knyttet til snøleier og tundra. Arten er kjent fra USA, Canada, Grønland, Island, Svalbard og Nord-Norge. Trusler mot arten er klimaendringer som resulterer i reduserte forekomster av fuktige næringsrike snøleier. I Foldvikelva er arten funnet i den nedre fossen på kote 25. Grannsildre er en nær truet plante knyttet til overrislete snøleier og andre fuktige, kalde habitater. Arten er kjent fra nordlige fjellområder og hele Arktis. Trusler mot arten er klimaendringer som fører til økt temperatur og at arten fortrenses fra lavereliggende og sørlige områder. Arten er funnet langs Foldvikelva. NVE mener påvirkningen på disse to artene kan avbøtes i noe grad ved å slippe minstevannføring på nivå med de sesongmessige lavvannføringene. Begge artene er tilknyttet miljø som snøleier, fuktig og overrislede berg. Selv etter en utbygging vil det være en rekke slike miljøer i tilsigene fra myrpartier og små sidebekker langs Foldvikelva.

Jøkelstarr er en sårbar plante knyttet til sene fuktige snøleier. Arten er kjent fra Canada, Grønland, Island, Norge og Sverige. Trusler mot arten er klimaendringer som fører til uttørking og gjengroing av snøleiene. Arten er funnet i snøleier ved utløpet av Foldvikvatnet. NVE mener at hensynet til arten kan ivaretas ved å kartlegge og avmerke snøleiene med jøkelstarr før anleggsarbeidet starter slik at disse områdene kan skånes i størst mulig grad under arbeidet.

Hensynet til naturmangfold vil være en vesentlig del av NVEs totalvurdering av fordeler og ulemper ved de omsøkte tiltakene.

Kulturminner

De gamle tekniske installasjonene fra Foldvik lysverker står fortsatt langs Foldvikelva, men er i varierende grad av forfall. NVE har fått inn søknad om konsesjon til nedlegging av anleggene. I tillegg står Foldvik mølle i nedre deler av elva, nedstrøms kraftstasjonsplasseringen til Nedre Foldvik kraftverk.



Figur 11 Kulturminner etter gamle Foldvik lysverker. Rørgate til venstre. Kraftstasjon til høyre.

Høring

Troms fylkeskommune mener den gamle rørgata og kraftstasjonen til Nedre Foldvik lysverker bør restaureres etter antikvariske prinsipper og gjenbrukes i det nye anlegget. De sier videre at dersom gjenbruk er umulig, så vil de at anleggsdelene blir tatt vare på og tilrettelagt for publikum med skilting. Fylkeskommunen ber også om at en ny kraftstasjon flyttes slik at den ikke berører den gamle møllas visuelle influensområde.

NVEs vurdering

Etter NVEs syn er gjenbruk av de gamle bygningene og rørgata til Foldvik lysverker umulig og vil ikke være tilfredsstillende til dagens krav til utforming og sikkerhet. NVE mener også det vil være ulemper for andre allmenne interesser dersom rørgata legges i dagen i stedet for som nedgravd rørgate. NVE vil gjøre et eget vedtak om de tekniske installasjonene da det foreligger en søknad om nedleggelse av disse.

Fylkeskommunen har ikke uttalt hvor de ønsker kraftstasjonen flyttet for å unngå det visuelle influensområdet til Foldvik mølle. Foldvik mølle står et stykke lenger ned i elva slik at kun taket på mølla er synlig fra området der hvor kraftstasjonen til Nedre Foldvik kraftverk er planlagt. NVE kan dermed ikke se behovet for en alternativ plassering.



Figur 12 Foldvik mølle

Konsekvenser av kraftlinjer

Det er søkt anleggskonsesjon for nettilknytning fra Foldvik gjennom Labergdalen til Øse. Det skal bygges en 16 km lang 22 kV jordkabel.

Høring

Karlsen (Grunneiere i Labergdalen) påpeker at jordkabelen ikke må være til skade eller hinder for skogsdrift, og heller ikke til hinder for drift og vedlikehold av veien.

NVEs vurdering

Jordkabelen legges i all hovedsak langs eksisterende eller planlagt infrastruktur (rørgate og vei), med unntak av en ca. 2,5 kilometer lang strekning fra Beritsletta til Øse. NVE vurderer at svært få interesser vil bli berørt av kabelen. Traseen vil passere nær bebyggelse på strekningen Foldvik-Laberget, samt ved Øse, men avstanden til bebyggelsen er så stor at magnetfelt ikke vil være et tema i denne saken. Fra Beritsletta til Øse går traseen gjennom utmark, og denne vil bli påvirket i anleggsperioden, da man må grave en kabelgrøft gjennom terrenget. Vegetasjonen her består i hovedsak av småvokst bjørkeskog, og det er ikke registrert rødlistede arter eller annet verneverdig naturmangfold i området. KN mener derfor at kabelen ikke vil ha særlige virkninger for naturmangfoldet etter at traseen har grodd igjen etter noen år.

Området hvor jordkabelen er planlagt er en del av Grovfjord reinbeitedistrikt. Distriktet har vinterbeiteområder vest for de planlagte kraftverkene, og reinen vil drives østover gjennom Dudalen mot kalvingsområdene om våren. Den planlagte traseen vil derfor i hovedsak kunne berøre vårflyttingen og deler av vårbeitet. NVE mener at jordkabelen i driftsfasen ikke vil ha noen innvirkning på reinen, men at anleggsarbeidet vil kunne medføre negativ påvirkning for reindriften. NVE mener dermed at det må settes vilkår i konsesjonen om at anleggsarbeidet skal foregå på et tidspunkt reindriften ikke benytter området. NVE konstaterer at tiltakshaver ikke har søkt om ekspropriasjonstillatelse til jordkabelens

trasé, og vi antar derfor at tiltakshaver kommer frem til minnelig ordning med berørte grunneiere og rettighetshavere.

Samfunnsmessige fordeler

En eventuell utbygging av Øvre og Nedre Foldvik kraftverk med regulering av Foldvikvatnet vil gi 25,1 GWh regulerbar kraft i et gjennomsnittså. Småkraftverk utgjør et viktig bidrag i den politiske satsingen på fornybar energi. Det omsøkte tiltaket vil gi inntekter til søker og grunneiere og generere skatteinntekter. Videre vil Øvre og Nedre Foldvik kraftverk styrke næringsgrunnlaget i området og vil dermed kunne bidra til å opprettholde lokal bosetning.

Dersom man ser samlet på de planlagte og eksisterende utbyggingene i området, og dersom alle de fem planlagte kraftverkene får konsesjon og realiseres, mener NVE at det vil være til stor ulempe for reindrift, naturverdier, landskap og friluftsliv. NVE mener at de prosjektene med størst samfunnsnytte bør ha prioritet foran de med mindre samfunnsnytte. NVE mener samfunnsnyttene er korrelert med produksjonen til anleggene. I tillegg mener NVE at Foldvikanleggene som innebærer regulerbar fornybar energi innebærer høyere samfunnsnytte enn Rørelva, Dudal og Segeleva kraftverk.

Forholdet til annet lovverk

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 regulering av Foldvikvatnet og bygging av Øvre og Nedre Foldvik kraftverk legger vi til grunn prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12 samt forvaltningsmålene i naturmangfoldloven §§ 4 og 5.

NJFF-Troms mener utredningene som er gjort i forbindelse med søknaden er mangelfulle, og spør om NVE føler seg trygge på beslutningsgrunnlaget. Kunnskapen om naturmangfoldet og effekter av eventuelle påvirkninger er basert på den informasjonen som er lagt fram i søknaden, miljørapport, høringsuttalelser, tilleggsundersøkelser fra Sweco 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, jmfør naturmangfoldloven § 8.

I influensområdet til Øvre og Nedre Foldvik kraftverk finnes det to bekkekløfter (B- og C-verdi) og én fossesprøytzone (C-verdi). En eventuell utbygging og regulering av Foldvikelva 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 Øvre og Nedre Foldvik kraftverk i sammenheng med andre påvirkninger på naturtypene, artene og økosystemet. Den samlede belastning på økosystemet og naturmangfoldet er dermed blitt vurdert, jmfør 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) 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.

Forholdet til vannforskriften og EUs vanndirektiv

Foldvikelva og Foldvikvatnet tilhører vannområde Harstad-Salangen, og inngår i «Regional plan for vannforvaltning i vannregion Troms 2016-2021», med tilhørende tiltaksprogram. Planen ble godkjent av Klima- og miljødepartementet den 1.7.2016.

Under gis en kort beskrivelse og vurdering av de aktuelle vannforekomstene. Beskrivelsen av dagens tilstand er basert på informasjon i vann-nett.no (pr. 23.6.2017) og regional plan for vannregion Troms som er tilgjengelig via vannportalen.no. Foldvikvatnet og Foldvikelva er definert som hver sitt vannforekomst.

Foldvikvatnet (190-2366-L) er klassifisert med antatt god økologisk og kjemisk tilstand. I vann-nett er innsjøen beskrevet som middels, kalkfattig og klar. Tilstandsvurderingen har lav pålitelighetsgrad. Miljømålet i vann-nett er god økologisk tilstand.

Foldvikelva (190-30-R) er klassifisert med antatt god økologisk tilstand. I vann-nett er elva beskrevet som små, kalkfattig og klar. Tilstandsvurderingen har lav pålitelighetsgrad. Miljømålet i vann-nett er god økologisk tilstand. Det er registrert en påvirkning, et vannuttak til drikkevannsforsyning. Uttaket gir liten påvirkningsgrad.

Bygging av Øvre og Nedre Foldvik kraftverk og regulering av Foldvikvatnet vil medføre at vannføringen i Foldvikelva blir redusert og at fordelingen over året endres.

Jf. vannforskriften § 12 kan nye inngrep i en vannforekomst gjennomføres selv om det medfører at miljømålene i § 4 - § 6 ikke nås eller at tilstanden forringes, forutsatt at visse betingelser er oppfylt.

Den første betingelsen i § 12 er at alle praktisk gjennomførbare tiltak skal settes inn for å begrense negativ utvikling i vannforekomstens tilstand. I diskusjonen under de ulike fagtemaene har NVE vurdert praktisk gjennomførbare tiltak som vil kunne redusere skadene eller ulempene ved en utbygging. Dersom vi anbefaler at det gis konsesjon, vil vi også foreslå konsesjonsvilkår som vi mener er egnet til å avbøte en negativ utvikling i vannforekomsten. Vurderingene vil blant annet omfatte slipp av minstevannføring. En eventuell konsesjon til utbygging vil forutsette standard naturforvaltningsvilkår, som gir hjemmel til å pålegge gjennomføring av miljøundersøkelser og miljøtiltak ved behov. NVE mener det er sannsynlig at vannforekomsten vil beholde sin tilstand som god og at miljømålet vil forbli god tilstand dersom det stilles krav til minstevannføring i Foldvikelva, Nonsfjellelva og Mellaelva.

Det er også en forutsetning i § 12 om at samfunnsnyttene av de nye inngrepene skal være større enn tapet av miljøkvalitet. Kriteriene for å anbefale at det gis konsesjon er gitt i vannressursloven § 25 og vassdragsreguleringsloven § 8. Konsesjon kan bare gis dersom fordelene ved tiltaket overstiger skader og ulemper for allmenne og private interesser. Dersom samfunnsnyttene av Øvre og Nedre Foldvik kraftverk og regulering av Foldvikvatnet ikke overstiger ulempene, deriblant tap av miljøkvalitet, kan NVE ikke anbefale at det gis konsesjon. Dersom NVE kommer til at vi anbefaler at det gis konsesjon til utbygging, ligger det derfor implisitt i dette at vi vurderer samfunnsnyttene som større enn tap av miljøkvalitet.

Til sist forutsettes det i § 12 at hensikten med de nye inngrepene, på grunn av manglende teknisk gjennomførbarhet eller uforholdsmessig store kostnader, ikke med rimelighet kan oppnås med andre midler som miljømessig er vesentlig bedre. Vi kan ikke se at hensikten med tiltaket, som er fornybar og

delvis regulerbar kraftproduksjon, med rimelighet kan oppnås ved miljømessig sett bedre alternativer, for eksempel andre metoder å produsere kraft på.

Forholdet til energiloven

Småkraft AS har søkt om anleggskonsesjon for bygging og drift av elektrisk høyspentanlegg som innebærer en nettilknytning på 16 km lang 22 kV kabel til eksisterende linjenett samt installering av to generatorer med spenning på 0,69 og 6,6 kV og to transformatorer for omsetning til 22 kV.

Hålogaland Kraft AS er områdekonsesjonær og eier og driver overliggende nett i området. En analyse de har gjort for prosjektet viser at det ikke er kapasitet i overliggende nett til krafta fra de omsøkte kraftverkene. Det vil derfor være nødvendig å oppgradere eksisterende nett mellom Øse og Kvanndalen transformatorstasjon (ca. 5 kilometer). Nøyaktig hva som må skiftes ut av eksisterende ledninger og evt. ny radial vil måtte analyseres etter at det er klart hvilke kraftverk som skal tilknyttes overliggende nett, samt hvilke behov for nytt nett samfunnet i Gratangen vil ha. Trolig vil eksisterende ledning mellom Kvandal og Øse måtte oppgraderes, eventuelt bygges som dobbeltlinje. Dersom det ikke gis konsesjon til Dudal kraftverk, vil dette kunne påvirke løsningen i overliggende nett. Hålogaland Kraft har skissert ulike løsninger i sin rapport om prosjektet, og kostnadene for disse ligger mellom 19 og 26 millioner kroner. Dette inkluderer imidlertid ledning mellom Øse og Laberget (ca. 10 kilometer). Siden Småkraft AS allerede har søkt om å legge produksjonsradialen på denne strekningen, vil det ikke være nødvendig å bygge enda en kraftledning her. NVE mener derfor at oppgraderingen av eksisterende nett kan bli billigere enn de skisserte anslagene. Dersom oppgraderingen skjer i masket nett vil imidlertid denne kostnaden legges til nettkundene i området gjennom økt nettleie. Netteier i området har imidlertid mulighet til å søke om fritak for tilknytningsplikt for ny produksjon dersom oppgraderingen vil bli uforholdsmessig kostbar.

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 er ikke søkt om tillatelse etter forurensningsloven og NVE her dermed ikke vurdert tiltaket etter dette lovverket.

Oppsummering

En regulering av Foldvikvatnet og utbygging av Øvre og Nedre Foldvik kraftverk vil samlet gi 25,1 GWh regulerbar kraft i et gjennomsnittså. I avveiningen av fordeler og ulemper ved reguleringen og utbygging av kraftverkene har NVE vurdert ulemper for Astafjord Smolt, reindrift, naturverdier, landskap, friluftsliv, drikkevann og kulturminner opp mot fordelene av ny regulerbar fornybar energi og lokal næringsutvikling. Dersom man ser samlet på de planlagte og eksisterende utbyggingene på halvøya mellom Gratangen og Grovfjorden, mener NVE at det vil være til stor ulempe for reindrift, naturverdier, landskap og friluftsliv dersom alle de fem planlagte kraftverkene får konsesjon og realiseres. NVE mener at de prosjektene med størst samfunnsnytte bør ha prioritet foran de med mindre samfunnsnytte så lenge ulempene er akseptable. NVE mener samfunnsnyttene her er korrelert med produksjonen til anleggene. Foldvikanleggene vil i tillegg gi regulerbar fornybar energi.

NVEs anbefalinger

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene, mener NVE at fordelene og nytten ved regulering av Foldvikvannet og bygging av Øvre og Nedre Foldvik kraftverk er større enn ulempene for allmenne og private interesser, herunder virkninger av samfunnsmessig betydning. Vi mener dermed at kravene i § 8 i vassdragsreguleringsloven og § 25 i vannressursloven er oppfylt. NVE anbefaler at Småkraft AS får tillatelse til regulering av Foldvikvatnet. NVE anbefaler også at Småkraft AS får tillatelse etter til bygging og drift av Øvre Foldvik kraftverk og Nedre Foldvik kraftverk inkludert overføring av Mellaelva og Nonsfjellelva til Nedre Foldvik. Tillatelsene anbefales gitt på de vilkår som er vedlagt.

Merknader til vilkår

Konsesjonsvilkårene etter reguleringsloven og vannressursloven

Post 1 (Konsesjonstid og revisjon)

NVE foreslår at det gis konsesjon på ubegrenset tid, med anledning til revisjon av vilkårene etter 30 år.

Post 2 (Konsesjonsavgifter)

NVE foreslår at avgiftssatsene settes til dagens nivå: kr. 24,- og kr. 8,- pr. nat.hk for henholdsvis kommunen og staten. Det samlede beløpet vil ikke være kjent før det er gjort konkrete beregninger av kraftgrunnlaget basert på konsesjonsgitt magasinivolum og oppdaterte hydrologiske serier.

Post 7 (Godkjenning av planer, landskapsmessige forhold, tilsyn m.v.)

Dersom det gis konsesjon til utbyggingen skal detaljerte planer for sikkerhet og planer for miljø og landskap forelegges og godkjennes av NVE før anleggsstart.

Dammer og trykkør for alternativet/alternativene som inngår i NVEs innstilling skal klassifiseres etter reglene i damforskriften. Informasjon om dette finnes på <https://www.nve.no/damsikkerhet-og-energiforsyningsberedskap/damsikkerhet/klassifisering/>. Konsekvensklassen er bestemmende for sikkerhetskravene som stilles til planlegging, bygging og drift. NVEs tilsynsavdeling ved seksjon for damsikkerhet må derfor fatte endelig vedtak om konsekvensklasse for gitt alternativ før tekniske planer for sikkerhet kan utarbeides og sendes NVE til godkjenning.

NVEs miljøtilsyn vil ikke ta planer for landskap og miljø til behandling før anlegget har fått vedtak om konsekvensklasse. Informasjon om utarbeidelse av planer for landskap og miljø finnes på <https://www.nve.no/vann-vassdrag-og-miljo/miljotilsyn/vannkraft-settefisk-og-andre-vassdragsanlegg/>.

Nedenstående tabell søker å oppsummere føringer og krav som ligger til grunn for NVEs innstilling. Det kan likevel forekomme at det er gitt føringer andre steder i dokumentet som ikke har kommet med i tabellen. NVE presiserer at alle føringer og krav som er nevnt i dokumentet gjelder.

Dersom det gis konsesjon til utbyggingen ber vi OED om å synliggjøre/oppsummere eventuelle endringer i forhold til NVEs innstilling på samme måte, for eksempel ved å legge til en egen kolonne i samme tabell.

Regulering	
Regulering av Foldvikvatnet	6 meter regulering med HRV på 573,5 og LRV på 567,5.
Dam Foldvikvatnet	Dammen utformes og plasseres i tråd med beskrivelsen i søknaden og for øvrig på en slik måte at de visuelle virkningene blir så små som mulig. En botaniker bør være med for å avgrense anleggsområdet slik at snøleiene med jøkelstarr kan unngås hvis mulig.
Øvre Foldvik kraftverk	
Inntak Øvre Foldvik	Inntaket utformes og plasseres i tråd med beskrivelsen i søknaden.
Kraftstasjon Øvre Foldvik	Kraftstasjonen er planlagt i dagen på ca. kote 290.
Største slukeevne Øvre Foldvik	Det er søkt om 1060 l/s.
Minste driftsvannføring Øvre Foldvik	Det er søkt om 50 l/s.

Installert effekt Øvre Foldvik	Søknaden oppgir 2,1 MW. Nøyaktig størrelse på installert effekt kan justeres ved detaljplanen.
Antall turbiner/turbintype Øvre Foldvik	Søknaden oppgir en peltonturbin.
Nedre Foldvik kraftverk	
Inntak Nedre Foldvik	Inntaket utformes og plasseres i tråd med beskrivelsen i søknaden. Inntaket skal utformes slik at gassovermetning som følge av inntaksløsning unngås ved alle vannføringer.
Kraftstasjon Nedre Foldvik	Kraftstasjonen er planlagt i dagen på kote 19.
Største slukeevne Nedre Foldvik	Det er søkt om 2200 l/s.
Minste driftsvannføring Nedre Foldvik	Det er søkt om 110 l/s.
Installert effekt Nedre Foldvik	Søknaden oppgir 5 MW. Nøyaktig størrelse på installert effekt kan justeres ved detaljplanen.
Antall turbiner/turbintype Nedre Foldvik	Søknaden oppgir en peltonturbin. Dersom turbintype skal endres må det sikres at det ikke fører til økt risiko for gassovermetning nedstrøms kraftverket.
Bekkeinntak	Bekkeinntakene i Mellaelva og Nonsfjellelva plasseres og utformes i tråd med det som er beskrevet i søknaden.
Generelt	
Alle steder med krav om vannslipp	Teknisk løsning for dokumentasjon av vannslipp skal godkjennes av NVE.
Vannveier	Vannveiene skal bestå av nedgravde rørgater som beskrevet i søknaden.
Vei	Vei etableres/oppgraderes opp til Foldvikvatnet. Det skal settes opp bom på veien rett ovenfor avkjørselen til hytteområdet ved Storsulvatnet. Ovenfor bommen skal veien anlegges på skånsomt vis med minst mulig nye utvidelser og inngrep.
Annet	Det skal installeres omløpsventil i både Øvre og Nedre Foldvik kraftverk. Kapasiteten på omløpsventilene skal være minimum 300 l/s.

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.

Inntak og avløp

Astafjord Smolt er opptatt av at utbyggingen ikke skal føre til gassovermetning. Gassovermetning i vann kan oppstå når gass løses i vann under trykk og trykket deretter synker, samt ved raske temperaturforandringer i vannet. Fisk som utsettes for gassovermetning får gassblæresyke, som kan være dødelig. For å unngå gassovermetning og påfølgende negative konsekvenser for fisk, mener NVE at søker må bygge alle inntak og utløp på en slik måte at det ikke dras inn for mye luft og at utløpsvannet eventuelt luftes godt før det renner tilbake til vassdraget. Nøyaktige tiltak for å sikre at utbyggingen ikke fører til gassovermetning kan gjøres som del av en detaljplan.

Post 8: 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 9: 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, jmfør kulturminneloven § 8 (jmfør vilkårenes pkt. 3).

Post 12: Terskler m.v.

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 14: Manøvreringsreglement

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.

Manøvreringsreglement etter vassdragsreguleringsloven

Følgende data for vannføring er hentet fra konsesjonssøknaden og lagt til grunn for NVEs anbefaling og forslag til minstevannføring:

Middelvannføring

- totalt nedbørfelt:	4,93 m ³ /s
- nedbørfelt nedstrøms Ø. Tyssevatn:	2,80 m ³ /s
Alminnelig lavvannføring (totalt nedbørfelt):	190 l/s
5-persentil sommer (totalt nedbørfelt):	930 l/s
5-persentil vinter (totalt nedbørfelt):	170 l/s

Søknaden angir at magasinet i Foldvikvatnet skal benyttes som sesongmagasin hvor man søker å oppnå HRV i oktober og deretter tappe magasinet gradvis ned mot LRV frem til april for å kunne fange vårflommen. Det er ikke søkt om å drive effektkjøring.

Vannslipp:

Søker har foreslått å slippe 80 l/s i perioden 1.5. – 30.9. og 50 l/s resten av året forbi inntaket til Øvre Foldvik kraftverk. Videre har de foreslått å slippe 160 l/s i perioden 1.5. – 30.9. og 100 l/s resten av året forbi inntaket til Nedre Foldvik kraftverk. Søker har ikke foreslått minstevannføring i inntakene i Mellaelva og Nonsfjellelva.

Fylkesmannen mener at det vil være umulig å nå miljømålet om god økologisk tilstand for vannforekomsten i Mellaelva og Nonsfjellelva om det ikke slippes minstevannføring i begge disse elvene. NVE viser til diskusjonen på side 31 om forholdet til vannforskriften.

NVE mener det må settes krav til minstevannføring fra Foldvikvatnet for å ivareta landskap og naturmangfold på strekningen mellom Foldvikvatnet og inntaket til Øvre Foldvik kraftverk. Denne bør settes lik kravet til minstevannføring fra Øvre Foldvik kraftverk siden det ikke er nevneverdig restvannføring på strekningen. NVE mener også at det er viktig å slippe minstevannføring i Mellaelva og Nonsfjellelva for å ivareta en viss økologisk funksjon i disse to elvene. På grunn av fuktighetskrevenende natur og artsmangfold bør minstevannføring settes til omtrent samme nivå som de sesongmessige lavvannføringene. Overføringene vil kun utnyttes i Nedre Foldvik kraftverk og vil ikke bidra til økt regulerbar kraft. NVE mener derfor at minstevannføringen bør økes noe i forhold til det søker har foreslått. Minste driftsvannføring i Nedre Foldvik kraftverk er på 110 l/s, noe som er godt under nivået på de samlede lavvannføringene fra overføringsinntakene. Vi kan derfor ikke se at slipp av minstevannføring fra overføringsinntakene vil ha særlige konsekvenser for driften og kraftproduksjonen i Nedre Foldvik kraftverk.

NVE mener det må slippes 100 l/s i perioden 1.5. – 30.9. og 50 l/s resten av året forbi dammen i Foldvikvatnet.

NVE mener det må slippes 100 l/s i perioden 1.5. – 30.9. og 50 l/s resten av året forbi inntaket til Øvre Foldvik kraftverk.

NVE mener det må slippes 175 l/s i perioden 1.5. – 30.9. og 75 l/s resten av året forbi inntaket til Nedre Foldvik kraftverk.

NVE mener det må slippes 15 l/s hele året forbi inntaket i Nonsfjellelva.

NVE mener det må slippes 10 l/s hele året forbi inntaket i Mellaelva.

Til sammen vil minstevannføringskravene for Nedre Foldvik kraftverk tilsvare 200 l/s i perioden 1.5. – 30.9. og 100 l/s resten av året. Dette er på nivå med de beregnede sesongmessige lavvannføringene.

NVE mener at det er helt avgjørende at en realisering av Øvre og Nedre Foldvik kraftverk ikke forhindrer sikker drift for Astafjord Smolt AS. Et utfall kan potensielt medføre et økonomisk tap som kan være langt høyere enn kraftverkets inntjening. Begge kraftverkene bør derfor utstyres med omløpsventil for å unngå plutselig tørrlegging ved uforutsette driftsstopp. Kapasiteten på omløpsventilene må være på minimum 300 l/s, som er det smoltanlegget har konsesjon til å ta ut.

Siden vassdraget er viktig både for Astafjord Smolt og for anadrom fisk, legger vi vekt på at omløpsventilen fungerer etter hensikten. Vi mener derfor det bør settes krav om at omløpsventilen testes og at konsesjonæren sørger for at utstyret fungerer som tilsiktet før kraftverket settes i ordinær drift. Dette skal dokumenteres overfor NVEs miljøtilsyn.

Post 16: Registrering av minstevannføring m.v.

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.

Videre saksbehandling

Saken oversendes med dette til Olje- og energidepartementet for videre behandling. Sakens dokumenter er tilgjengelig i elektronisk format på SeDok

Med hilsen

Per Sanderud
vassdrags- og
energidirektør

Rune Flatby
avdelingsdirektør

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

Vedlegg:

Kopi til:

SMÅKRAFT AS
SMÅKRAFT AS v/Martin Vangdal