

Energidepartementet
Postboks 8148 Dep
0033 OSLO

Vår dato: 02.12.2024

Vår ref.: 201834575-30 Oppgis ved henvendelse

Deres ref.:

NVEs innstilling - Sørfjord pumpe i Hamarøy kommune

1. Sammendrag

1.1 Hva søker Nordkraft Magasin om?

Nordkraft Magasin AS søker om tillatelse til utbygging av Sørfjord pumpe for overføring av vann kote 567 til det eksisterende reguleringsmagasinet Kjerringvatn, samt regulering av vann kote 567 mellom kote 567,5 og kote 566,7. Inngrepet innebærer pumpe, nedgravd overføringsledning på ca. 260 m og sperreterskel med høyde på ca. 1,0 – 1,5 m. Heving av vannspeilet vil innebære en neddemming av et areal på ca. 12 000 m². Pumpen vil overføre et nedbørfelt på 1,82 km² til Kjerringvatn, som utnyttes til produksjon i kraftverkene Sørfjord I og Sørfjord II. Økning i produksjon som følge av overføringen er beregnet til 3,26 GWh/år. Utbyggingen vil føre til redusert vannføring på en ca. 6,3 km lang strekning av Botnelva.

1.2 Hva mener høringspartene om tiltaket?

Tysfjord kommune, Nordland fylkeskommune og Statsforvalteren i Nordland legger vekt på konsekvensene av redusert vannføring for Botnelva, og ønsker at det stilles vilkår om minstevannføring hele året. Forum for natur og friluftsliv (FNF) Nordland er negative til at det gis konsesjon, mens kommunen og fylkeskommunen er positive. FNF og privatpersonene Karl-Gustav Karlsen og Tom Eirik Ness mener kunnskapsgrunnlaget ikke er tilstrekkelig for å forstå konsekvensene av tiltaket og foreslåtte avbøtende tiltak.

1.3 Hva gir NVE anbefaling til?

Overføring og regulering av vann kote 567 vil gi negative konsekvenser i form av redusert vannføring i Botnelva. NVE mener ulempene ved tiltaket er større enn nytten, og at kravene i § 5 i vassdragsreguleringsloven dermed ikke er oppfylt. NVE fraråder at Nordkraft Magasin AS får tillatelse etter vassdragsreguleringsloven til overføring og regulering av vann kote 567.



1.4 Hvorfor gir NVE denne anbefalingen?

Utbygging av Sørfjord pumpe, med regulering og overføring av vann kote 567, vil samlet gi opptil 3,26 GWh ny og regulerbar energi i et gjennomsnittså. NVE vurderer at tiltaket, spesielt redusert vannføring i Botnelva, som er et lakseførende vassdrag, vil ha negative konsekvenser for samlet belastning, terrestrisk og akvatisk naturmiljø. Etter vår vurdering står ikke kraftgevinsten på 3,26 GWh/år til ulempene ved tiltaket.



Innholdsfortegnelse

1. Sammendrag.....	1
2. Søknaden	4
3. Teknisk plan	7
4. Hoveddata.....	8
5. Høring og distriktsbehandling	9
6. Vurdering av kunnskapsgrunnlaget.....	12
7. NVEs vurderinger	13
8. Oppsummering.....	20
9. NVEs konklusjon	21
10. Referanser	21



2. Søknaden

NVE mottok den 04.05.2018 søknad fra Nordkraft Magasin AS om tillatelse til å etablere pumpe i et uregulert felt nedenfor eksisterende reguleringsmagasin Kjerringvatn i Hamarøy kommune (tidl. Tysfjord kommune). Overføring av det uregulerte feltet til Kjerringvatn (også kalt Botnvatn) vil gi en økning i midlere årsproduksjon i kraftverkene Sørfjord I og Sørfjord II på 3,26 GWh. Vannet som søkes overført har ikke noe navn, og vil derfor bli referert til som vann kote 567.

Det er søkt om følgende tillatelser:

- Etter vassdragsreguleringsloven tillatelse til å overføre uregulert felt (vann kote 567 i Botnelva) ved pumping til reguleringsmagasin Botnvatn/Kjerringvatn.
- Etter vassdragsreguleringsloven tillatelse til å regulere vann kote 567 mellom LRV på kote 567,5 og HRV på kote 566,7.

2.1 Om søker

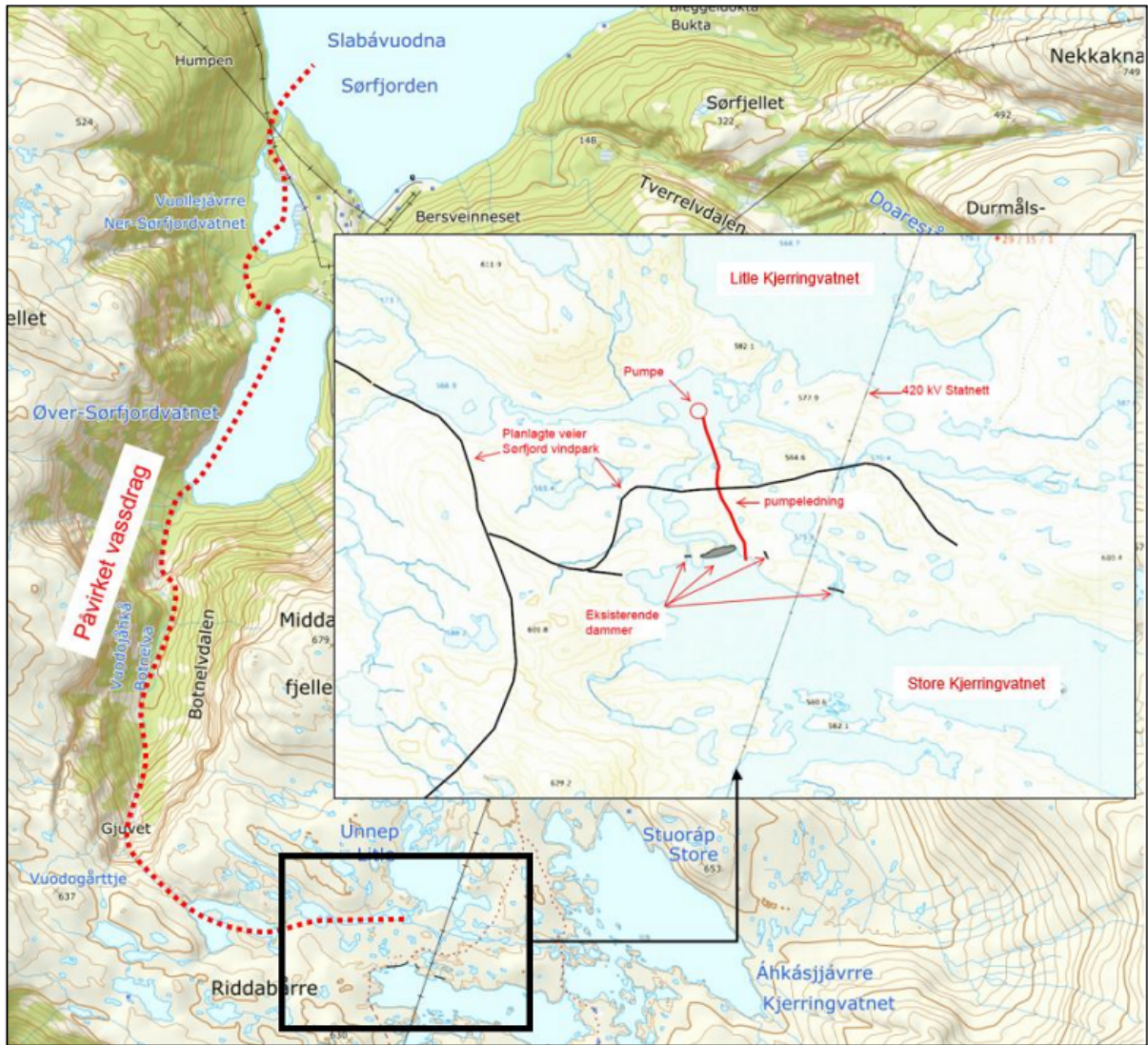
Nordkraft Magasin AS er et heleid datterselskap i Nordkraft AS, som er et offentlig eid selskap med hovedkontor i Narvik. Konsernet Nordkraft disponerer kraftproduksjon og uttaksrettigheter på til sammen 1,2 TWh per år. Nordkraft Magasin eier og drifter konsernets magasinkraftverk. Nordkraft har eid og driftet Sørfjord magasinkraftverk siden 1980. På vegne av finske Fortum ferdigstilte de i 2020 Sørfjord vindkraftverk, og de står i dag for den daglige driften av vindkraftverket.

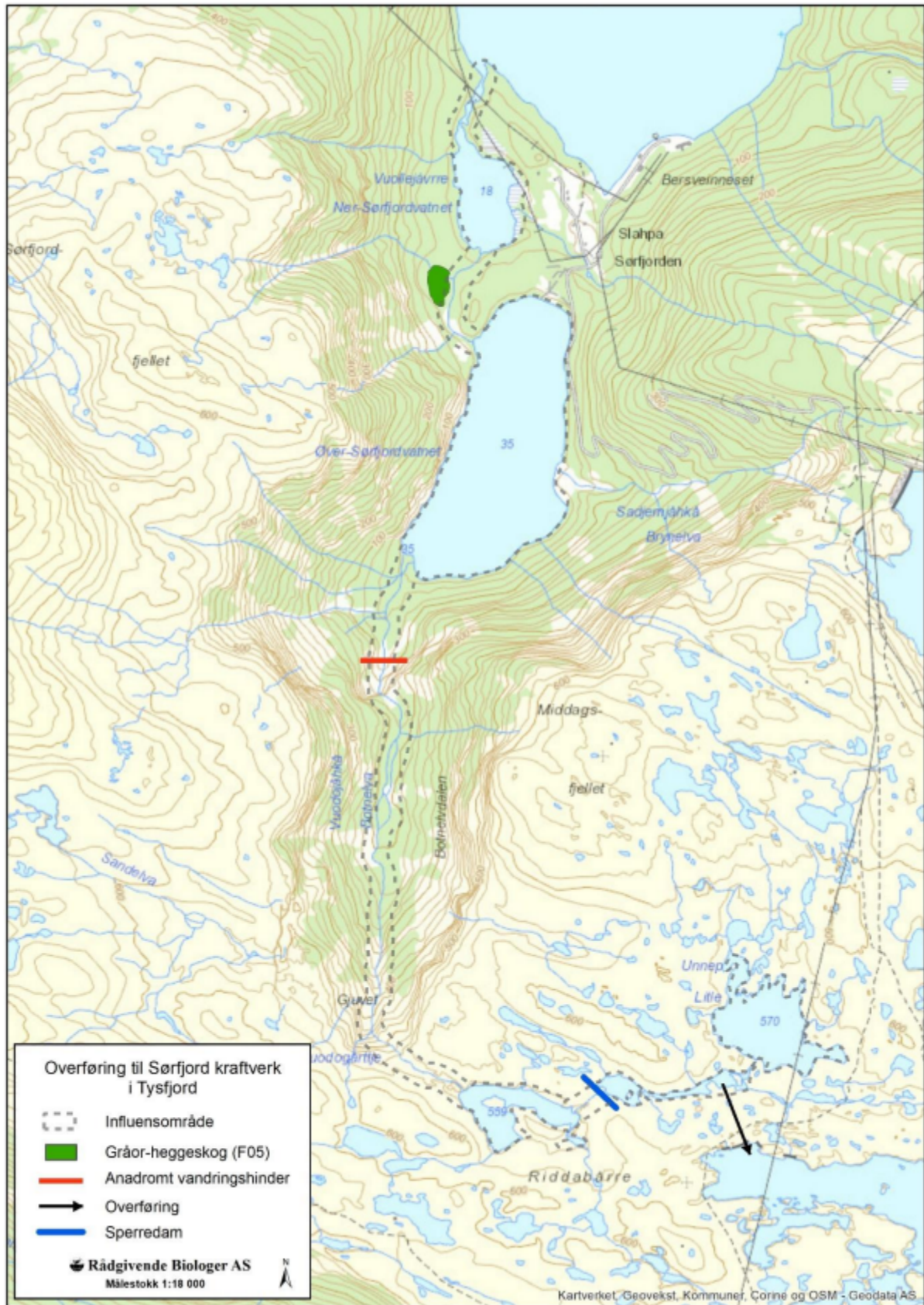
2.2 Beskrivelse av område

Tiltaksområdet for Sørfjord pumpe ligger på Middagsfjellet innerst i Sørfjorden, en fjordarm av Tysfjorden i Hamarøy kommune i Nordland (figur 1). Området bærer preg av utbygging av fornybar kraft, der omsøkte pumpe er lokalisert omtrent midt i Sørfjord vindpark. Området var opprinnelig veiløst, men det ble etablert veier i forbindelse med utbyggingen av vindkraftverket i 2020. Det går en kraftlinje på 132 kV fra kraftverket Sørfjord I ut langs fjorden mot Ballangen.

Det omsøkte prosjektet berører et uregulert felt med vassdragsnummer 171.7B. Vann kote 567 søkes overført til det eksisterende reguleringsmagasinet Kjerringvatn, som har en reguleringshøyde på 15,5 m. Vannet fra Kjerringvatn utnyttes i kraftverket Sørfjord II, før det renner videre via Brynsvatn og utnyttes på nytt i kraftverket Sørfjord I.

Vann kote 567 drenerer naturlig vestover ut i Botnelva, som renner ned i Botnelvdalen og via Øver- og Ner-Sørfjordvatn før den ender i Sørfjorden (figur 2). En overføring av vann kote 567 vil påvirke en strekning på omtrent 6,3 km langs Botnelva, inkludert Øver- og Ner-Sørfjordvatn. Området ved nedre deler av den berørte elvestrekningen er dekket av skog med varierende bonitet, mens øvre del i hovedsak består av ulike varianter av snaumark. Like oppstrøms Øver-Sørfjordvatn renner Botnelva i et stort juv med bratte bergvegger. Gjennomsnittlig årsnedbør for området er 1410 mm.





Figur 2. Overføring fra vann kote 567 til magasin Kjerringvatn, og berørt vassdrag. Fra konsekvensutredning for naturmangfold s. 24.



3. Teknisk plan

3.1 Reguleringer

Det omsøkte tiltaket består av å etablere en ca. 1–1,5 m høy sperreterskel på vestsiden av vann kote 567. Sperreterskelen er planlagt der som vannet renner ut i Botnelva, like ovenfor en eksisterende veifylling som ble bygd i forbindelse med Sørfjord vindpark (figur 2). Sperreterskelens topp vil ligge ved kote 567,5. Ettersom østre del av vannet normalt ligger ved kote 567,0, og vestre del normalt ligger ved kote 566,5, vil sperreterskelen gi en permanent heving av vannspeilet på 0,5–1,0 m. Det søkes om en regulering på 0,8 m, mellom HRV kote 567,5 og LRV kote 566,7. Neddemt areal i reguleringssonen blir ca. 12 000 m². Dette er områder som i dag er neddemt i flomperioder og består av steinavsetning.

3.2 Pumpestasjon

Pumpen er planlagt med maksimal slukeevne på 330 l/s og minste slukeevne på 17 l/s. Inntaket etableres i en kum i østenden av vann kote 567, ca. 200 m øst for sperreterskelen. Kummen vil være av betong med diameter ca. 2,5 m og høyde ca. 2,5 m. Omtrent 1,5 m av høyden vil være nedgravd og stå under vann når sperreterskel er bygd og vannstanden hevet. Det er planlagt et pumpehus på ca. 2×2 m på land for styringssystemet til pumpa. Det vil ikke være behov for permanent adkomstvei til pumpa, men det er planlagt etablert en anleggsvei fra nærmeste vei i vindparken.

3.3 Overføring og pumpemønster

Vann kote 567 overføres til Kjerringvatn (kote 570, middelvannstand) ved pumping gjennom en nedgravd pumpeledning med lengde ca. 260 m og diameter 350 mm. Vannet vil utnyttes i kraftverkene Sørfjord II (ca. 70 m fall) og Sørfjord I (ca. 500 m fall). Pumpa vil være i drift i de perioder hvor tilsiget er større enn kravet til minstevannslipp. Flomtap må påberegnes.

3.4 Kraftlinje/-kabel

Nedgravd kabel på ca. 400 m fra vindturbin nr. 15 i Sørfjord vindpark vil gi nødvending strømforsyning til pumpa. Kabelen skal graves ned langs vei og legges i samme grøft som pumpeledning.

3.5 Forholdet til offentlige planer

Sørfjord pumpe er lokalisert omtrent midt i Sørfjord vindpark. Det er inngått avtale med berørte grunneiere. Omsøkte tiltak berører ikke andre offentlige planer.

4. Hoveddata

TILSIG	Enhet	Hovedalternativ ¹	Alternativ 2 ²
Nedbørfelt	km ²	1,82	
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	3,48	
Spesifikk avrenning	l/(s · km ²)	60,65	
Middelvannføring	l/s	110	



5-persentil sommer (01.05-30.09)	l/s	33,0
5-persentil vinter (01.10-30.04)	l/s	0,0

PUMPESTASJON

Inntak	moh.	567,5	
Utløp ³	moh.	576	
Lengde på berørt elvestrekning	m	4200	
Brutto løftehøyde	m	9	
Slukeevne, maks	l/s	330	
Slukeevne, min	l/s	17	
Planlagt minstevannføring, sommer	l/s	30	
Planlagt minstevannføring, vinter	l/s	0	30
Pumperør, diameter	mm	350	
Pumperør, lengde	m	260	
Installert effekt, maks	kW	50	
Brukstid	timer	2920	

MAGASIN

Magasinvolum, pumpemagasin	mill. m ³	0,03	
HRV	moh.	567,5	
LRV	moh.	566,7	

FORBRUK PUMPE

Forbruk, vinter (01.10 - 30.04)	kWh	28 000	8200
Forbruk, sommer (01.05 - 30.09)	kWh	56 000	67 000
Forbruk, årlig middel	kWh	84 000	75 200

PRODUKSJON⁴

Produksjon, vinter (01.10 - 31.05)	GWh	0,76	0,4
Produksjon, sommer (01.06 - 30.09)	GWh	2,50	2,5
Produksjon, årlig middel	GWh	3,26	2,9

ØKONOMI

Utbyggingskostnad (per 2016)	mill.kr	14,6	
Utbyggingspris (per 2016)	kr/kWh	4,50	

¹ Uten minstevannføring 1.10-31.05

³ Vektet tyngdepunkt i magasin Kjerringvatn

² Med minstevannføring hele året

⁴ Netto Sørfjord II og I kraftverk

5. Høring og distriktsbehandling

Søknaden er kunngjort og lagt ut til offentlig ettersyn. Den har også vært sendt til lokale myndigheter og interesseorganisasjoner, samt berørte parter for uttalelse. NVE var på befaring i området den 26.06.2019 sammen med representanter for søkeren og Tysfjord kommune. Søknaden ble sendt på en ny, begrenset høring 16.11.2023 til de høringsparter som uttalte seg under første høringsrunde. Høringsuttalelsene har vært forelagt søkeren for kommentar.



I det følgende oppsummeres innkomne høringsuttalelser. Der hvor høringspartene har forelagt egne oppsummeringer, refereres disse, mens resterende uttalelser er forkortet av NVE. Fullstendige uttalelser er tilgjengelige på sakens nettside: www.nve.no/8180/V.

NVE har mottatt følgende kommentarer til søknaden:

Tysfjord kommune (nå Hamarøy kommune) uttaler følgende i epost til NVE den 01.07.2019:

«Tysfjord kommune slutter seg til den høringsuttalelse som Nordland fylkeskommune har gitt. Man er positiv til konsesjon under forutsetninger, ved at det forventes at det blir stilt konsesjonsvilkår med krav om minstevannføring hele året, dialog med reindriftsnæring, samt samråd og ivaretagelse av Grenseleden og øvrige friluftsinnteresser. Tysfjord kommune merker seg at også fylkesmannen i Nordland er spesielt kritisk til at det i utgangspunktet ikke er lagt opp til minstevannføring om vinteren, noe som man oppfatter understreker viktigheten av et slikt vilkår»

Fylkesmannen i Nordland (nå Statsforvalteren i Nordland) uttaler følgende i brev til NVE den 09.04.2019:

«De største negative virkningene vil knytte seg til endring av vannføring som følge av overføring av vann fra Litle Kjerringvatnet, og da særskilt i Botnelva oppstrøms Øver-Sørfjordvatnet. Området er svært tungt utbygd i forbindelse med kraftproduksjon. Dette har blant annet medført store negative konsekvenser for det opprinnelige vannmiljøet og for vannpåvirkede naturtyper, herunder i juvet. Etter det opplyste utgjør den planlagte fraføringen en reduksjon på 13,1 % ved utløp til sjø. Reduksjon i vannføring vil gi negative konsekvenser for vannlevende organismer, vadefugl og fuktkrevende vegetasjon. Strekningen som er tilgjengelig for laksefisk, herunder den potensielt tilgjengelige anadrome strekningen, vil bli negativt berørt. Fylkesmannen er spesielt kritisk til at det ikke legges opp til slipp av minstevannføring om vinteren. Som det påpekes i rapporten, vil lav vannføringen i tørre år og ved sterk kulde medføre risiko for stranding og innfrysing av fisk om vinteren. Denne risikoen øker betraktelig lenger opp i Botnelva. Dette vil komme i tillegg til reduksjon i habitat- og næringstilgang både sommer og vinter.

Selv om det riktignok er forholdsvis moderate naturverdier tilknyttet vassdraget i dag, bør det i vurderingen av ytterligere utbygging i området tas hensyn til de naturfaglige restverdiene her. Manglende slipp av minstevannføring om vinteren er i denne sammenheng neppe i tråd med naturmangfoldloven § 12 om best mulig driftsmetoder og avbøtende tiltak, samt miljøkvalitetsnormene for vassdrag gitt i vannressursloven»

I den andre høringsrunden uttaler Statsforvalteren i Nordland følgende i brev til NVE den 19.12.2023:

«Statsforvalteren har ikke nyere kunnskap om naturmangfoldet i influensområdet enn det som lå til grunn for søknaden i 2018. Selv om det foreligger ny kartleggingsmetodikk, er ikke dette ensbetydende med at gjennomført utredninger er utdaterte. Etter vår vurdering danner Rådgivende Biologer AS'



konsekvensutredning for naturmangfold, sammen med konsekvensutredning for naturmiljø i forbindelse med vindkraftanlegget (NINA-rapport 549), fortsatt et godt kunnskapsgrunnlag.

Vi gjør oppmerksom på endret rødlistekategori for fosseberg i 2018-lista sammenliknet med 2011-lista som ble lagt til grunn for konsekvensutredningen i 2017. I Norsk rødliste for naturtyper 2018 er fosseberg oppjustert til sårbar (VU).

For øvrig vises det til vår uttalelse av 09.04.19.»

Nordland fylkeskommune uttaler følgende i brev til NVE den 15.04.2019:

«1. Nordland fylkesting anbefaler NVE å gi konsesjon til regulering og bygging av pumpe for overføring av vann til Sørfjord kraftverk. Dette med følgende forutsetninger:

- a. Det stilles krav om slipp av minstevannføring hele året av hensyn til anadrom fisk og vanntilknyttede arter.*
- b. Det opprettes dialog med reindriftsnæringen. Reindriftsnæringen bør involveres i detaljplanleggingen slik at anleggsperioden kan tilpasses reinens bruk av området.*
- c. Fylkeskommunen forutsetter at Grenseleden opprettholder sin funksjon og at det stilles konsesjonsvilkår som ivaretar friluftsjnteressene i området.*

2. Nordland fylkesting ber NVE vurdere i hvilken grad tiltaket har negativ påvirkning på den foreslåtte nasjonalparken Hellemo-Tysfjord.

3. Nordland fylkeskommune viser til tiltakshavers aktsomhets- og meldeplikt dersom en under markinnngrep skulle støte på fornminner, jf. kulturminnelovens §§ 3, 4 og 8 andre ledd. Dersom det under arbeidet skulle oppdages gamle gjenstander, ansamlinger av trekull eller unaturlige/uventede steinkonstruksjoner, må Nordland fylkeskommune – Kulturminner i Nordland og Sametinget varsles umiddelbart. Det forutsettes av nevnte pålegg bringes videre til dem som skal utføre arbeid i marken.»

Forum for natur og friluftsliv (FNF) Nordland uttaler følgende i brev til NVE den 16.04.2019:

«Det omsøkte tiltaket vil komme i tillegg til de andre inngrepene i området. Sørfjord vindkraftverk vil endre naturlandskapet til et industriområde. Nærliggende vann er regulert med henholdsvis 80 og 16 meter med store økologiske konsekvenser. Den samla belastningen på økosystemet i tiltaks- og influensområdet er svært stor og uakseptabel. Å bruke eksisterende inngrep og infrastruktur som begrunnelse for å redusere restverdiene ytterligere med nye naturinngrep, er i strid med naturmangfoldloven. Gjenværende restverdier skal beskyttes mot nye inngrep.

Størst negativ påvirkning og konsekvens får fraføringen av vann fra Botnelva. Redusert vannføring om sommeren på anadrom strekning vil redusere produksjonspotensialet på den berørte elvestrekningen. I år med lite nedbør og sterk kulde før islegging forventes det at gytegrøpene i elven fryser, og tilnærmet hele



årsklasser av fisk kan stryke med. Det er ikke lagt opp til slipp av minstevannføring om vinteren noe om gjør at slike hendelser kan oppstå oftere enn de gjør i dag.

Kunnskapsgrunnlaget er mangelfullt og effektene av de foreslåtte avbøtende tiltak er usikkert. Konsesjonen søkes i et område med stort kraftoverskudd. Nordland har et overskudd på 6 000 GWh av en samlet produksjon på 16 000. Kun vår- og sommerproduksjonen vil øke ved overføring av vann fra Botnelva til Sørfjord kraftverk med i underkant av 3 GWh.

Kraftsituasjonen i Nordland tilsier at prosjektet har liten samfunnsnytte og FNF Nordland kan ikke være enig i at samfunnsnyttien vil være større enn ulempene.

FNF Nordland mener det ikke er grunnlag for å gi konsesjon til etablering av Sørfjord pumpe.»

Privatpersoner Karl-Gustav Karlsen og Tom Eirik Næss uttaler følgende i brev til NVE den 10.04.2019:

«Vi mener det er lite hensiktsmessig og ikke tilfredsstillende med befaring sent i oktober, for å klassifisere fuglelivet. Det samme mener vi om helikopterbefaring i 2010 som det vises til i søknaden. Øvrig dokumentasjon angående fugleliv, er generell og gjelder store områder.

Det aller meste er bygd på rapporter fra nitten syttitallet, i forbindelse med regulering av Kjerringvannet.»

Nordkraft Magasin AS kommenterte de innkomne uttalelsene i brev til NVE den 25.05.2019. De hadde følgende kommentarer:

«Nordkraft mener det ser ut til at flere av høringspartene behandler prosjektet som vesentlig større enn det er. Dette ut fra kommentarer til påvirkning på mulig fremtidig nasjonalpark, reindrift, grenseled m.v. Vi viser til at tiltaket består av nedgravd kum for pumpe og nedgravd pumpeledning til Kjerringvatn. Kabler blir gravd i veier og i rørgrøft til pumpe. Prosjektet er lokalisert midt i Sørfjord vindpark som nå er under bygging (20 km vei og 23 møller). Disse inngrepene vil dominere og gjøre at pumpekum og grøftetrassé tilnærmet ikke vil kunne observeres med mindre man vet at de er der. Anleggsarbeidene vil skje over et par uker om sommeren med bruk av et par gravemaskiner. I forhold til øvrig aktivitet i området vil dette ikke påvirke eventuell rein som oppholder seg der.

Det hevdes at mange rapporter er av eldre dato. Noe er av eldre dato, noe er helt nytt fra prosessen med vindparken. De eldre rapportene er vurdert av fagpersonell uten å avdekke feil og er benyttet som supplement til de gjennomførte undersøkelsene.

Vi sammenfatter uttalelsene til å peke på det forhold at det ikke er foreslått minstevannføring om vinteren. Vi er enig i dette og fylkesmannens merknad til dette.

Ut fra dette og vurdering av de hydrologiske kurvene for årstilsiget, har vi kommet frem til å foreslå at det i vilkårene settes krav om at pumpe ikke skal være i drift i perioden 01.12 - 15.04 og at det slippes fast 30 l/s resten av året.»



6. Vurdering av kunnskapsgrunnlaget

Det er utarbeidet en konsekvensutredning (KU) for naturmangfold i forbindelse med søknaden, som blant annet bygger på feltundersøkelser den 10.–11.10.2017. Det foreligger også flere andre rapporter som beskriver naturmangfoldet i området. Dette inkluderer KU utarbeidet av NINA i 2010 i forbindelse med utbyggingen av Sørfjord vindpark (Jacobsen mfl. 2010), samt en rapport skrevet av Ecofact i 2011 som omhandler vegetasjonen nord for reguleringsmagasinet Brynvatn (Birkeland 2011). Det foreligger også en rapport basert på fiskebiologiske etterundersøkelser i Sørfjordvassdragene (Nygaard 1987).

Datagrunnlaget om naturmangfold er vurdert som godt til middels i KU. Det påpekes at kartleggingen ble gjort for sent i vekstsesongen for registrering av karplanter og at en fullstendig kartlegging av kryptogamfloraen ikke ble utført. Det var heller ikke mulig for kartleggerne å komme til i de bratteste områdene av Botnelva, ca. kote 150–510. Dermed er det en strekning på i overkant av 1,8 km av den totalt 6,3 km lange berørte elvestrekningen som ikke er kartlagt. Det kan derfor ikke utelukkes at det finnes verdifulle naturtyper som ikke er kartlagt, eller at det forekommer rødlistearter i tilknytning til vannstrengen i denne delen av elva. Det må også legges til grunn at om kartleggingen hadde blitt gjort av en spesialist på kryptogamer ville man trolig registrert et høyere antall arter av lav og moser, muligens også noen med rødlistestatus.

Etter naturmangfoldloven § 8 skal kravet til kunnskapsgrunnlaget stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet. På grunn av det bratte juvet i Botnelva blir deler av tiltaksområdet svært utilgjengelig, og det lar seg ikke gjøre å undersøke juvet uten å risikere liv og helse. Det er derfor ikke rimelig å kreve kartlegging av dette området.

Med utgangspunkt i kunnskapsgrunnlaget som er listet ovenfor, samt høringsuttalelser og NVEs bakgrunn for vedtak og detaljplan for Sørfjord vindpark, mener NVE at faktagrunnlaget er tilstrekkelig for å kunne ta stilling til konsesjonsspørsmålet. Til tross for ufullstendig kartlegging av naturmangfoldet langs den utilgjengelige strekningen av Botnelva, mener NVE at eksisterende faktagrunnlag oppfyller kravet til kunnskapsgrunnlaget i vassdragsreguleringsloven og i naturmangfoldlovens § 8, gitt sakens karakter.

7. NVEs vurderinger

I det følgende vil NVE vurdere ulike forhold ved konsesjonssøknaden for Sørfjord pumpe. Vi vil hovedsakelig sette søkelys på de temaene vi mener er viktige for vår anbefaling. Vår vurdering av konsesjonssøknaden vil inngå som en del av vår innstilling til ED.

7.1 Hydrologi

Nedbørsfeltet som er omsøkt overført har en størrelse på 1,82 km² og en middelvannføring på 110 l/s. Ved utbyggingen av kraftverkene Sørfjord I og Sørfjord II i 1983 førte reguleringen av Kjerringvatnet og Brynvatn til at et nedbørsfelt på 52,5 km² av totalt 67,6



km² ble fraført det naturlige utløpet via Botnelva. Av konsesjonen fra 1980 var det ingen krav om minstevannslipp. Ved utløp av omsøkte reguleringsmagasin (vann kote 567) tilsvarer overføringen til Sørfjord II kraftverket en reduksjon av middelvannføring på 97 %, fra 3295 l/s til dagens 110 l/s. Ved vandringshinder for anadrom strekning tilsvarer reduksjonen av middelvannføring 84 %, mens det ved elvas utløp i Sørfjorden tilsvarer 78 %, sammenlignet med naturlig tilstand.

Ved omsøkt overføring av nedbørfelt til Kjerringvatnet, vil en strekning på ca. 6,3 km av Botnelva få ytterligere redusert vannføring. Prosentvis reduksjon av middelvannføring vil være størst nærmest utløpet til vann kote 567, der minstevannføringen vil tilsvare en reduksjon på ca. 75 %. Ved vandringshinder for anadrom strekning blir reduksjonen på ca. 16 %, og ved utløpet i Sørfjorden blir reduksjonen på ca. 12 %, i forhold til dagens tilstand. Dette kommer i tillegg til vannet som allerede er fraført strekningen.

5-persentil sommer- og intervannføring ved pumpeinntaket er beregnet til henholdsvis 33 l/s og ca. 0 l/s. Med bakgrunnen i dette ble det i søknaden foreslått minstevannføring på 30 l/s i sommersesongen (01.06–30.09) og ingen minstevannføring i vintersesongen (01.10–31.05). I første høringsrunde kom det fram at flere av høringspartene er kritiske til at det ikke skal slippes minstevannføring vinterstid. Fylkesmannen og FNF Nordland mener risikoen for stranding og innfrysing av fisk om vinteren vil øke uten slipp av minstevannføring. Fylkeskommunen og Tysfjord kommune mener det må stilles krav om slipp av minstevannføring vinterstid av hensyn til anadrom fisk og vanntilknyttede arter. På bakgrunn av dette foreslår søker at pumpen ikke skal driftes i perioden 01.12–15.04, og at det slippes en minstevannføring på 30 l/s hele året. Dette medfører en redusert produksjon på anslagsvis 0,3 GWh/år.

7.2 Prissatte virkninger

I konsesjonssøknaden ble midlere forbruk i pumpen beregnet til 0,084 GWh/år og produksjonen beregnet til 3,26 GWh/år. Da var det foreslått 30 l/s minstevannføring i Botnelva i sommersesongen (01.05 - 30.09) og ingen minstevannføring i vintersesongen (01.10 - 30.04). Dette tilsvarer beregnede gjennomsnittsverdier for 5-persentil lavvannføring ved pumpeinntaket. I høringsrunden kom det fram at flere av høringspartene var kritiske til at det ikke skulle slippes minstevannføring i vintersesongen. I sin kommentar til høringsinnspillene legger søker fram forslag om en minstevannføring på 30 l/s hele året. Det fører til at vinterproduksjonen reduseres med ca. 0,3 GWh, som gjør at kraftproduksjonen blir ca. 2,9 GWh/år og forbruk i pumpen blir ca. 0,075 GWh/år.

Med bakgrunn i de hydrologiske dataene som er lagt frem i søknaden, har søker beregnet gjennomsnittlig produksjonsøkning i kraftverkene Sørfjord I og II som følger av overføringen fra Sørfjord pumpe. Med en minstevannføring på 30 l/s kun i perioden 01.06-30.09 ble økt kraftproduksjon beregnet til omtrent 3,26 GWh/år fordelt på 0,76 GWh vinterproduksjon og 2,50 GWh sommerproduksjon. NVE har kontrollert de fremlagte produksjonsberegningene, og vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger (tabell 1). NVE beregner at med minstevannføring på 30 l/s kun i perioden 01.06-30.09 vil kraftproduksjonen øke med 2,92 GWh/år. Med 30 l/s i minstevannføring hele året, reduseres netto produksjonsøkning til 2,41 GWh/år.



Søker estimerer utbyggingskostnadene til 14,6 mill. kr. (2016-tall). NVE har indeksregulert kostnaden til prisnivå 01.01.2023. Utbyggingskostnadene blir da beregnet til 11,2 mill. kr. Dette gir en spesifikk utbyggingspris på 3,83 kr/kWh uten slipp av minstevannføring vinterstid. Med minstevannslipp hele året øker den spesifikke utbyggingsprisen til 4,64 kr/kWh.

NVE har beregnet netto nåverdi og nyttekostnadsbrøk for prosjektet, med begge alternativene for slipp av minstevannføring (tabell 1). Nåverdiberegningen er basert på oppgitte utbyggingskostnader fra søker, typiske driftskostnader (5 øre/kWh), forventet middelproduksjon og et utfallsrom for kraftprisen slik den er modellert i NVEs langsiktige kraftmarkedsanalyse for 2023. Økonomisk levetid er satt til 40 år og kalkulasjonsrenten til seks prosent. Nyttekostnadsbrøk er netto nåverdi delt på investeringskostnader og driftskostnader over levetiden. Brøken kan brukes til å sammenligne nåverdien til prosjekter av ulik størrelse.

Tabell 1. Prissatt beslutningsgrunnlag for Sørfjord pumpe.

		Lav kostnad	Basis	Høy kostnad
Med minstevannføring på 30 l/s i perioden 01.06-30.09	Netto nåverdi (mill. kr)	13,7	11,4	9,2
	Nyttekostnadsbrøk	1,5	1,0	0,7
Med minstevannføring på 30 l/s hele året	Netto nåverdi (mill. kr)	8,0	5,8	3,5
	Nyttekostnadsbrøk	0,9	0,5	0,3

Våre beregninger viser at kraftverket får positiv netto nåverdi med både søkers og NVEs kostnadsoverslag gitt basis prisbane. Kun dersom kostnadene skulle bli 20 prosent høyere enn det søker har anslått, og man i tillegg legger til grunn den lave prisbanen fra NVEs kraftmarkedsanalyse for 2023, vil tiltaket så vidt få negativ netto nåverdi. Etter NVEs vurdering er det dermed overveiende sannsynlig at prosjektet faktisk har positiv netto nåverdi. Ved en eventuell konsesjon til prosjektet vil det imidlertid være søkers ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten til prosjektet.

7.3 Naturmangfold

7.3.1 Terrestrisk naturmiljø

Ifølge berggrunnskart fremlagt i KU består berggrunnen i influensområdet for det meste av næringsrike og lett forvitrende bergarter som gabbro, amfibolitt, glimmergneis og kalkglimmerskifer. Selv om de kalkrike områdene hovedsakelig er avgrenset til områder sør, øst og nord for influensområdet, vil det spesielt i høyfjellslandskapet med mye eksponert berg kunne være avrenning til influensområdet med relativt høy pH på grunn av kalkglimmerskiferen. Totalt sett utgjør influensområdet et stort antall vegetasjonstyper, ettersom det berørte området befinner seg i to landskapstyper, både over og under skoggrensen.

Tiltaket er i KU vurdert til å gi liten negativ konsekvens for rødlistearter. Mosefloraen som ble kartlagt er typisk for området og det ble ikke gjort funn av spesielle arter. Forekomster av rødlistede karplanter inngår knapt i influensområdet, men det kan ikke utelukkes at



spredte individer finnes. Det ble gjort funn av artene isssoleie (VU) og jøkelstarr (VU) ved Lille Kjerringvatn, like oppstrøms vann kote 567. Sannsynligheten for at forekomster av rødlistede karplanter går tapt som følge av planlagt arealbeslag i tiltaksområdet vurderes som liten i KU. Ellers er det i fjellområdet omkring tiltaksområdet registrert flere rødlistede fugler og pattedyr, men disse er knyttet til høfjellslandskapet. Det blir i KU vurdert at disse artene ikke vil bli påvirket av redusert vannføring i Botnelva, og arealbeslag vil være minimalt. NVE er enig i disse vurderingene.

Ingen naturtyper var fra før registrert i tiltaksområdet i Miljødirektoratets Naturbase. Under naturkartleggingen ble det registrert en mindre lokalitet med gråor-heggeskog, utforming flommarkskog med C-verdi (lokalt viktig område), mellom Øver- og Ner-Sørfjordvatn (figur 2). Det ble ikke gjort funn av rødlistearter på lokaliteten. Flommarkskog er avhengig av oversvømmelser og høy grunnvannsstand. Overføring av vann fra Botnelva vil redusere hyppighet og intensiteten av flommer i vassdraget, og NVE mener tiltaket vil kunne påvirke flommarkskogen negativt.

Juvel som Botnelva renner gjennom har svært bratte vegger, men på grunn av den åpne utformingen blir det ikke et særlig fuktig lokalklima og det kan ikke defineres som naturtypen bekkekløft. Lokaliteten er også tilnærmet uten skog, og er derfor ikke en typisk skogsbekkekløft jf. DN-håndbok 13. I KU blir det vurdert som lite sannsynlig at juvel har stor verdi for arts mangfoldet pga. svært sparsom vegetasjon. Det ble ikke registrert fossesprøytoner langs elva, men det kan ikke utelukkes at naturtypen finnes på elvestrekningen som ikke ble befart. Det antas at det finnes elementer med naturtypen fosseberg (VU) i det bratte terrenget som ikke ble kartlagt. NVE er enig i disse vurderingene, og mener en redusert vannføring i Botnelva vil kunne ha en negativ konsekvens på fuktighetskreven naturtyper som sannsynligvis er å finne langs vassdraget.

NVE er enig med vurderingene i KU at området har begrenset verdi for terrestrisk arts mangfold og rødlistearter, og at forekomsten av spesielt fuktighetskreven naturtyper er usikker. Ettersom 97% av middelvannføringen ved utløp av vann kote 567 ble overført til Sørfjord II kraftverk på 1980-tallet, er Botnelva i stor grad redusert fra sin naturlige tilstand. NVE vurderer at dagens naturmiljø langs vassdraget sannsynligvis er svært forandret mot hva det var før overføringen til Sørfjord II, og at mulige vassdragstilknyttede naturverdier kan ha gått tapt etter dette. Ved en eventuell konsesjon vil ytterligere redusert vannføring gi et enda tørrere lokalklima langs Botnelva. Gjenværende fuktighetskreven lav- og mosearter kan bli utkonkurrert av mer tørketollerante arter. Elvekantvegetasjonen kan gro lenger ned mot elveløpet, og redusert hyppighet og intensitet av flommer vil være negativt for pionerarter på berg. Eventuelle gjenværende vassdragstilknyttede naturverdier kan bli ytterligere forringet. Tiltakets virkning på terrestrisk naturmiljø er tillagt noe vekt i NVEs vurdering av konsesjonsspørsmålet.

7.3.2 Akvatisk naturmiljø

De nederste 2,5 km av Botnelva er anadrom. Opprinnelig var anadrom strekning kun ca. 0,5 km lang, men da Sørfjord kraftverk ble bygget på 1980-tallet ble det satt inn fisketrapper nederst i Botnelva. Dette utvidet anadrom strekning til å inkludere Ner- og



Øver-Sørfjordvatnet, samt 0,5 km oppstrøms Øver-Sørfjordvatnet. Ifølge KU har strekningen nedstrøms Ner-Sørfjordvatnet en god tetthet og produksjon av laks, som har vært oppført som nært truet (NT) på rødlista siden 2021. Tettheten avtar imidlertid oppover i elva, og fiskebestanden går over til å kun bestå av stasjonær ørret ved vandringshinderet ovenfor Øver-Sørfjordvatn. Nedenfor Ner-Sørfjordvatn er det estimert årlig eller nær årlig rekruttering av laks, mens det er sporadisk rekruttering mellom Øver- og Ner-Sørfjordvatn. I vann kote 567 og i vannet rett nedstrøms (navnløst vann, kote 558) er det kun røye. Elveløp og innsjøer er rødlistede naturtyper, og i KU er akvatisk miljø vurdert til middels til liten verdi for ikke-anadrom strekning, mens anadrom strekning er gitt middels verdi.

I KU blir perioder med lite vannføring pekt på som en årsak til begrenset fiskeproduksjon i Botnelva, spesielt ovenfor Øver Sørfjordvatnet. Lav vannføring sent på høsten og tidlig vinter kan føre til tilfrysing av gytegroper. Det er risiko for at hele årsklasser av fisk går tapt i år med lite nedbør og sterk kulde før islegging. Risikoen øker lenger opp i vassdraget, der tilsiget er mindre. Det omsøkte tiltaket vil føre til 16 % reduksjon i vannføringen ved vandringshinderet for anadrom strekning, sammenlignet med dagens tilstand. Med dagnes reguleringer er 84 % av den naturlige middelvannføringen ved vandringshinderet allerede fraført. NVE vurderer at redusert vannføring i Botnelva øker sannsynligheten for at tilfrysinger inntreffer, og dermed redusere fiskeproduksjonen i vassdraget.

NVE mener det er sannsynlig at ytterligere redusert vannføring vil få negative konsekvenser for produksjon av laks i Botnelva, selv med foreslått minstevannføring. Dårlig produksjon av laks ovenfor Ner-Sørfjordvatnet skyldes trolig at det allerede i dag er lav vannføring på strekningen. Etter vår vurdering er dagens vannføring i Botnelva å betrakte som et minimum for å opprettholde produksjonen av laks i vassdraget. Virkningene på akvatisk naturmiljø er tillagt middels vekt i våre vurderinger.

7.3.3 Vurdering etter 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 Sørfjord pumpe 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, høringsuttalelser, samt NVEs egne erfaringer. NVE har også gjort egne søk i tilgjengelige databaser som Naturbase og Artskart den 06.03.2024. 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.

I influensområdet til Sørfjord pumpe finnes det et mindre område med gråor-heggeskog på flommark, samt elementer av den rødlistede naturtypen fosseberg (VU). Det kan ikke utelukkes at naturtypen fossesprøytsone finnes i delen av elvestrekningen som ikke var mulig å kartlegge. Av rødlistearter er det registrert laks innenfor influensområdet.



Eksisterende regulering og overføring av Kjerringvatn og Brynvatn har trolig allerede hatt en stor påvirkning på laksen i Botnelva. NVE vurderer det som sannsynlig at dagens overføringer allerede er i konflikt med forvaltningsmålet for laks. En eventuell regulering og overføring av vann kote 567 vil redusere vannføringen i Botnelva ytterligere, og vil etter NVEs mening 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 Sørfjord pumpe i sammenheng med andre påvirkninger på naturtypene, artene og økosystemet. Den øvre delen av influensområdet er del av et område som er sterkt påvirket av kraftutbygging. Etablering av kraftverkene Sørfjord I og Sørfjord II, med tilhørende reguleringer og overføringer, har gitt flere tekniske inngrep innover i fjellområdet. Nylig utbygde Sørfjord vindkraftverk øker belastningen i området betraktelig, og øker områdets tilgjengelighet. Hoveddelen av det naturlige tilsiget i Botnelva er overført for bruk i kraftverkene Sørfjord I og II. Det er ikke krav om minstevannføring fra denne reguleringen. NVE vurderer den samlede belastningen i området som svært stor, og at det omsøkte tiltaket vil gi ytterligere forringelse av området. En ytterligere fraføring av vann fra Botnelva blir vurdert som spesielt belastende, da det vil resultere i at 99,1 % av vassdragets naturlige vannføring ved utløp av vann kote 567 er fraført. Den samlede belastning på økosystemet og naturmangfoldet er dermed blitt vurdert, jamfør naturmangfoldloven § 10. NVE har lagt stor vekt på samlet belastning i vår vurdering av søknaden.

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.

7.4 Landskap og friluftsliv

7.4.1 Hellemobotn-Tysfjord nasjonalpark

Deler av vann kote 567, samt øvre del av Botnelva, ligger innenfor den foreslåtte nasjonalparken Hellemobotn-Tysfjord, som først var omtalt i Stortingsmelding nr. 62 (1991–1992). Under første høringsrunde ba Nordland fylkesting NVE vurdere i hvilken grad omsøkt tiltak har negativ påvirkning på det foreslåtte verneområdet. Ettersom Klima- og miljødepartementet i 2015 kunngjorde at forslaget om opprettelse av Hellemobotn-Tysfjord nasjonalpark ikke vil bli videreført, mener NVE det ikke lenger er relevant å vurdere dette.

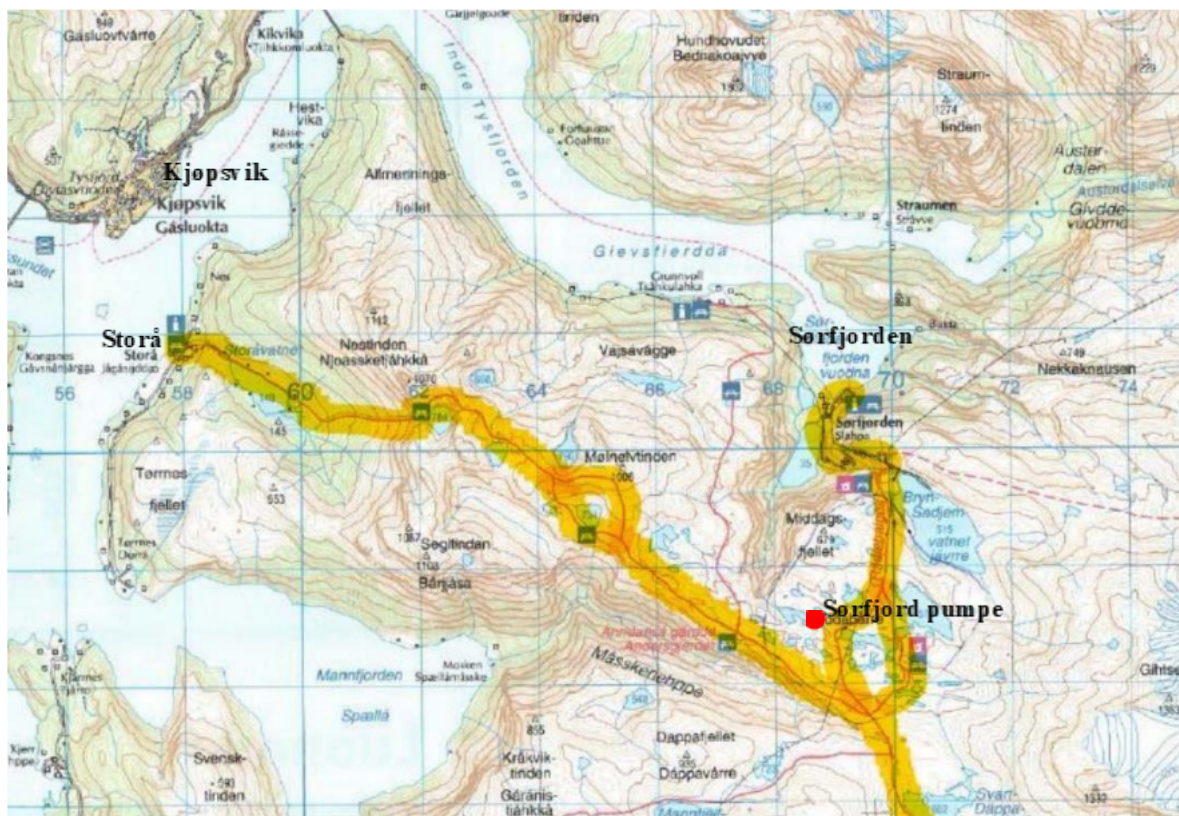
7.4.2 Grenseleden

Grenseleden mellom Sørfjord og Gällivare kommune i Norrbotten går gjennom Sørfjord kraftverksområde. Dette er en kulturhistorisk sti av internasjonal verdi, og et grensekryssende samarbeidsprosjekt mellom Tysfjord og Gällivare kommuner. Stien har



kulturhistoriske kvaliteter da den har vært brukt til både nærings- og handelsvei, samt som flyktningerute under andre verdenskrig.

Stien har flere alternative ruter, som vist i figur 3. Ett av stialternativene går delvis langs den nordvestre vannkanten av Kjerringvatnet og langs sørøstre kant av vann kote 567. Det må derfor regnes med at inngrepene i forbindelse med Sør fjord pumpe vil være synlig fra dette stialternativet, men NVE vurderer at tiltaket vil ha liten direkte påvirkning på Grenseleden. Sammenlignet med Sør fjord vindpark, med 23 vindturbiner og interne grusveier, vil Sør fjord pumpe være et mindre synlig tiltak langs Grenseleden.



Figur 3. Alternative ruter for Grenseleden, fra Storå og fra Sør fjorden (tilpasset fra MTA-plan for Sør fjord vindkraftverk s. 24).

Fordi rutebåten fra Kjopsvik til Sør fjorden i dag er nedlagt, er ikke Sør fjorden lenger et like naturlig utgangspunkt for Grenseleden som før. Det har blitt lagt til en ny, alternativ rute fra Storå (figur 3), som er tilrettelagt med daglig rutebåt mellom Storå og Kjopsvik. Den alternative ruten, som ikke berøres av en eventuell utbygging av Sør fjord pumpe, gjør at Grenseleden kan benyttes uten å måtte passere Sør fjord kraftverksområde. På bakgrunn av dette ser ikke NVE grunn til at omsøkt tiltak vil vesentlig forringe Grenseleden sin funksjon slik den fremstår i dag. Det påpekes likevel at det ved en eventuell konsesjon forventes at søker etterstreber at det berørte området skal kunne benyttes av allmenheten som tidligere.

7.4.3 Friluftsjntresser og landskap

Landskapet som berøres ved en eventuell utbygging av Sør fjord pumpe kan deles inn i to ulike landskapstyper. Nedre del med Botnelva er et utpreget dallandskap med skog og



innsjøer. I dette området er friluftsliv i all hovedsak tilknyttet Øver- og Ner-Sørfjordvatnet, der disse benyttes spesielt av fiskere, folk med fritidshus og de som er i Sørfjord i forbindelse med arbeid på kraftverkene. Utover eventuelle konsekvenser for fisk på anadrom strekning (som diskutert i kap. 7.3.2), vurderer NVE konsekvensene av det omsøkte tiltaket som små for friluftslivinteressene i dette området.

Den øvre delen av berørt tiltaksområde ligger over skoggrensa og består av småkupert høyfjellandskap. Høyfjellsplatået har periodevis vært brukt til skiturer og jakt. Utover dette har bruken av området hovedsakelig vært knyttet til organiserte turer langs Grenseleden. I sin høringsuttalelse påpeker FNF Nordland at områdets verdi for friluftsliv er svært forringet, og at platået forventes å fremstå som et industriområde med store inngrep etter utbyggingen av Sørfjord vindkraftverk. NVE deler oppfatningen om at Sørfjord vindpark og reguleringen av Kjerringvatnet allerede har en betydelig påvirkning på friluftslivet i området. Vi er av den oppfatning at omsøkte pumpe blir lite synlig i landskapsbildet. Regulering av vann kote 567 vil være noe synlig, med en reguleringsone på 0,8 m bestående av steinavsetninger. Fordi tiltaket innenfor høyfjellsplatået er relativt begrenset i omfang, vurderer NVE at det vil ha liten ytterligere påvirkning på friluftslivinteressene i området. Vi har derfor lagt liten vekt på konsekvensene for friluftsliv i vår anbefaling i denne saken.

7.5 Reindrift

Tiltaksområdet er del av Frostisen reinbeitedistrikt, og det ligger innenfor Unna Tjerusj (Sørkaitum) samebys beiteområde og Baste samebys konvensjonsområde. Ifølge fagutredningen som ble gjennomført i forbindelse med konsesjonsbehandlingen av Sørfjord vindkraftverk (Nordkraft Vind AS, 2011) ligger tiltaksområdet i de vestligste delene av samebyenes reinbeiteområder. Ifølge utredningen foregår det ingen aktiv gjetning av rein vest for planområdet. I NVEs Bakgrunn for vedtak for Sørfjord vindkraftverk, konkluderes det med at vindparken vil medføre negative virkninger for reindriften i form av tapt beiteareal, men at det er sannsynlig at reinen vil gjenoppta bruken av området etter utbyggingen. For å tilpasse anleggsperioden til reinens bruk av området anbefaler Nordland fylkeskommune at det settes vilkår om at reindriftsnæringen involveres i detaljplanleggingen.

NVE vurderer at utbyggingen av pumpestasjonen vil ha minimal påvirkning på reindriften i området. Sørfjord vindkraft står allerede for et stort inngrep i området, med vindturbiner og veisystem. Det er lite trolig at etableringen av pumpen vil øke forstyrrelsen. En eventuell påvirkning vil være størst i anleggsperioden. Dersom det gis konsesjon, kan eventuell påvirkning på reindriften reduseres gjennom dialog med reindriftsnæringen i forbindelse med detaljplanleggingen. Konsekvenser for reindrift har ikke vært avgjørende for NVEs anbefaling i denne saken.

7.6 Kulturminner

Rundt tiltaksområdet er det registrert flere samiske kulturminner, deriblant teltboplasser, ildsteder, reingjerder, varder og vandringsleder. Ingen kulturminner ligger innenfor tiltaksområdet for Sørfjord pumpe. Det kan likevel ikke utelukkes at det ligger uregistrerte kulturminner innenfor tiltaksområdet. Ved en eventuell konsesjon vil det påligge utbygger



en aktsomhets- og meldeplikt dersom en under markinngrep skulle treffe på kulturminner, jf. Kulturminnelovens § 8 andre ledd.

7.7 Samfunnsmessige virkninger

Uten minstevannføring vinterstid vil Sørfjord pumpe og regulering av vann kote 567 gi en økning i årlig gjennomsnittsproduksjon på 3,26 GWh i kraftverkene Sørfjord I og II. Med en minstevannføring på 30 l/s hele året blir årlig produksjonsøkning 2,9 GWh. Sørfjord pumpe vil bidra til å øke systemets evne til effektregulering. Pumpingen vil i hovedsak foregå i sommerhalvåret, når kraftbehovet og -prisene er lave, og tilsiget er høyt. Dette øker likevel muligheten for å kunne tilpasse produksjonen noe i kraftverkene Sørfjord I og Sørfjord II til perioder med stort energibehov. Tiltaket vil gi noe økt kraftproduksjon til området, samt bidra med skatteinntekter.

8. Oppsummering

Oppsummeringstabell for Sørfjord pumpe			
Tema	NVEs vektlegging	NVEs vurdering	Avbøtende tiltak
Prissatte virkninger			
Lønnsom kraftutbygging	Middels	Opptil 3,26 GWh/år i ny, fornybar og regulerbar kraftproduksjon. Netto nåverdi er beregnet til 11,4 mill. kr. Dette gjelder uten krav om minstevannslipp vintertid.	
Ikke-prissatte virkninger			
Samlet belastning	Stor	Utbyggingen vil gi økt samlet belastning i et område med mye kraftutbygging. Overføringen vil føre til en redusert vannføring i Botnelva på totalt 99 % sammenlignet med dens naturlige tilstand.	Kan ikke avbøtes.
Naturmangfold	Middels	Tiltaket vil trolig ha negative konsekvenser for en gråor-heggeskog, utforming flommarkskog med C-verdi, områder med elementer av fosseberg, og lakseførende strekning (laks er nær trua på rødlista).	Vilkår om minstevannføring vil tilrettelegge for noe vannføring og tilførsel av fuktighet i øvre deler av Botnelva. Foreslått minstevannføring vil ha begrenset effekt, ettersom dette er i underkant av 1 % av naturlig vannføring.
Landskap og friluftsliv	Liten	Utbyggingen kan ha negative konsekvenser for landskapsopplevelsen og friluftsliv i området. Konsekvensene blir små sammenlignet med virkningene	



		av eksisterende utbygginger.	
Reindrift	Liten	Prosjektet kan ha negative konsekvenser for reindrifta i området. Eventuell påvirkning vil være størst i anleggsperioden.	Eventuell påvirkning på reindrifta kan reduseres gjennom dialog med reindriftnæringen i forbindelse med detaljplanleggingen.
Lokal verdiskaping	Liten	Tiltaket vil gi en liten økt kraftproduksjon til området hovedsakelig i sommerhalvåret, samt bidra med skatteinntekter.	
NVEs samlede vurdering/konklusjon: Utbygging av Sørfjord pumpe, med regulering og overføring av vann kote 567, vil samlet gi opptil 3,26 GWh ny og regulerbar energi i et gjennomsnittså. NVE vurderer at tiltaket, spesielt ytterligere redusert vannføring i Botnelva, som er et lakseførende vassdrag, vil ha negative konsekvenser for samlet belastning, terrestrisk og akvatisk naturmiljø. Etter vår vurdering står ikke kraftgevinsten på 3,26 GWh/år til ulempene ved tiltaket.			

9. NVEs konklusjon

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at ulempene ved bygging av Sørfjord pumpe, med tilhørende regulering og overføring av vann kote 567, er større enn fordelene. NVE mener dermed at § 5 i vassdragsreguleringsloven ikke er oppfylt, og anbefaler at Nordkraft Magasin AS ikke får tillatelse til omsøkt regulering og overføring av vann kote 567.

10. Referanser

Birkeland, I. 2011. Sørfjord vindpark, Tysfjord kommune. Tilleggskartlegging av vegetasjon og flora nord for Brynsvatnet. Ecofact rapport 145, 26 s.

Jacobsen, K.-O., Arnesen, G. og Johnsen, T.V. 2010. Sørfjord vindpark, Tysfjord kommune. Konsekvensutredning for naturmiljø. NINA rapport 549, 48 s.

Nygaard, H.M. 1987. Fiskeribiologisk Etterundersøkelse I. Sørfjord/Austerdalsvassdragene. Fylkesmannen i Nordland. Miljøvernavdelingen, Bodø, 46 s. + vedlegg.

Med hilsen

Carsten Stig Jensen
konsesjonsansvarlig

Brit Torill Haugen
fungerende seksjonsleder



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

Mottakerliste:

Energidepartementet

Kopimottakerliste:

NORDKRAFT MAGASIN AS