



Bakgrunn for vedtak

Regulering av Fyrisjøen, vannuttak fra Gulsvikelvi og fysiske inngrep i Nordre - og Søndre Fisketjern

Flå kommune i Viken



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Tiltakshaver	Høgevarde AS
Referanse	202207529-18
Dato	04.07.2023
Ansvarlig	Gry Berg
Saksbehandler	Silje Elin Nygaard Holen

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

E-post: nve@nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 22 95 95 95, Internett: www.nve.no
Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971

Hovedkontor
Middelthunsgate 29
Postboks 5091, Majorstuen
0301 OSLO

Region Midt-Norge
Abels gate 9

7030 TRONDHEIM

Region Nord
Kongens gate 52-54
Capitolgården
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

1	SAMMENDRAG	1
2	SØKNAD.....	3
3	HØRING OG DISTRIKTSBEHANDLING	7
4	NVES VURDERING	10
5	NVES KONKLUSJON	16
6	FORHOLDET TIL ANNET LOVVERK.....	17
7	MERKNADER TIL KONSESJONSVILKÅRENE ETTER VANNRESSURSLOVEN	18

1 Sammendrag

Høgevarde AS søker NVE i brev datert 08.07.2022 om tillatelse til uttak av vann fra Gulsvikelvi og gjenoppbygning av demning ved Fyrisjøen til snøproduksjon i alpinanlegg og langrennsløyper. Behovet for vann er på maksimalt 230 l/s over et tidsrom på 200 timer i perioden fra 15. oktober til 31. januar. Totalt volum er estimert til 165 600 m³/år. For å sikre tilstrekkelig vann til produksjon av kunstsne og minstevannføring i Gulsvikelva, planlegges det å restaurere demningen ved Fyrisjøen for å kunne regulere vannstanden med 30 cm.

Den andre delen av søknaden omhandler oppdemming av Nordre Fisketjern for å bedre fiskemuligheter og områdets verdi som friluftsområde. Det er planlagt å heve vannstanden i tjernet med 70 cm. Videre er det planlagt å stenge utløpsbekken i Nordre Fisketjern som i dag renner til Gulsvikelvi. Denne skal erstattes med et nytt bekkeløp fra Nordre Fisketjern via Søndre Fisketjern til Gulsvikelvi. Dagens bekk fra søndre Fisketjern til Gulsvikelvi skal også stenges.

Statsforvalteren i Viken vurderer at oppdemming av Fyrisjøen og uttak av vann fra Gulsvikelvi til snøproduksjon kan medføre negative effekter på vannmiljøet og at det bør settes vilkår til minstevannføring som ivaretar naturverdiene og økologien i Gulsvikelvi. Statsforvalteren fraråder å gi konsesjon til fysiske tiltak i Søndre og Nordre Fisketjern med tilhørende vassdragsinngrep. **Viken Fylkeskommune** er positive til at det legges til rette for friluftsliv og at det sikres vann til snøproduksjon i området, men presiserer at slik tilrettelegging ikke bør gå på bekostning av klima eller natur- og landskapsverdier i området. Derfor bør det gjøres nøye vurdering av tiltakene knyttet til Fisketjernene siden disse medfører store inngrep i myr og vassdrag. Både **Truls Sigvard Sævre og Rune Sævre** er negative til tiltaket og mener Fyrisjøen bør få ligge urørt som i dag. Rune Sævre viser også til at tiltaket vil gi mer usikker is på Fyrisjøen, noe som vil være negativt for brukerne av området. Han ber om at det tas hensyn til myras rolle i klimaregulering og nevner at det i partiene nedstrøms langs Gulsvikelvi ligger naturvernområder og naturtypelokaliteter med A-verdi og forekomst av sårbare og truede arter. **Villreinnemnda for Brattefjell-Vindeggen, Blefjell og Norefjell-Reinsjøfjell** har ingen merknader til saken.

De største ulempene med regulering av Fyrisjøen og uttak av vann fra Gulsvikelvi til snøproduksjon, er knyttet til biologisk mangfold og fisk. Slik utløpet er per i dag, er det ikke noen vandringshinder for fisk i utløpet. NVE mener derfor at det er en forutsetning at fisk skal passere Fyrisjødammen hvis denne oppgraderes. Med fiskepassasje og slipp av minstevannføring fra inntaksdam, mener NVE at en reguleringshøyde på 30 cm vil være akseptabelt med tanke på fisken. Med forutsetning om at disse avbøtende tiltakene blir gjennomført, mener NVE at virkningene for allmenne interesser kan aksepteres.

Når det gjelder søknad om omlegging av bekker og oppdemming av Nordre Fisketjern for å bedre fiskemuligheter og områdets verdi som friluftsområde, mener NVE at ulempene for allmenne interesser knyttet til drenering og tap av myrområder med økosystemtjenester som karbonlagring og flomdemping er for store i forhold til fordelene. Det er også knyttet usikkerhet til om ønskede fordeler

faktisk kan oppnås ved gjennomføring av disse tiltakene. Av størst betydning i denne sammenheng er karbonlagring i myr. Generelt kan det antas lagring på 201,9 kg CO₂/m² for myrområder, med årlig karbonfangst ved ny vekst. Myrområder har også en viktig funksjon som buffer mot flomsituasjoner. Biologisk mangfold knyttet til myr vil også påvirkes negativt eller gå tapt.

De aller fleste prosjektene vil ha enkelte negative konsekvenser for en eller flere allmenne interesser. For at NVE skal kunne gi konsesjon må de samlede ulemper ikke være av et slikt omfang at de overskrider fordelene ved tiltaket. NVE kan sette krav om avbøtende tiltak som del av konsesjonsvilkårene for å redusere ulemper til et akseptabelt nivå.

Etter en helhetsvurdering av planene for regulering av Fyrisjøen og vannuttak fra Gulsvikelva til snøproduksjon og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene av det omsøkte tiltaket er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir Høgevarde AS tillatelse etter vannressursloven § 8 til regulering av Fyrisjøen og vannuttak fra Gulsvikelvi til snøproduksjon. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at ulemper ved fysiske inngrep i Nordre - og Søndre Fisketjern er større enn fordelene. Kravet i vannressursloven § 25 er ikke oppfylt. NVE avslår derfor denne delen av søknaden.

2 Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Høgevarde AS, datert 08.07.2022:

Etter vannressursloven, jf. § 8, om tillatelse til:

- *Gjenoppbygging av demning ved Fyrisjøen*
- *Uttak av vann fra Gulsvikelvi til snøproduksjon*
- *Oppdemning av Nordre Fisketjern og heving av vannspeil*
- *Omlegging av bekkeløp fra Nordre Fisketjern til Gulsvikelvi*
- *Tillatelse til uttak av vann fra Fyrisjøen*

2.1 Hoveddata for uttak av vann fra Gulsvikelvi og regulering av Fyrisjøen

TILSIG		Hovedalternativ
Nedbørfelt	km ²	34,4
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	38,2
Spesifikk avrenning	l/(s·km ²)	36
Middelvannføring	l/s	1230
Alminnelig lavvannføring	l/s	70
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	101
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	67
VASSDRAGSANLEGGET		
Inntak	moh.	
Avløp	moh.	
Lengde på berørt elvestrekning	m./km	800 m
Lengde på vannledning	m.	150
Antall rør vannledningen består av	stk.	1
Vannledning, diameter	mm.	Maksimalt 600
Total maksimal kapasitet på rør	l/s	230
Maksimalt gjennomsnittlig vannuttak	m ³ /år	165 600
Maksimalt vannuttak	l/s	230
Planlagt minstevannføring, sommer	l/s	70
Planlagt minstevannføring, vinter	l/s	70
MAGASIN		
Magasinvolum	m ³	178 000
HRV	moh.	868,5*
LRV	moh.	868,2*

Planlagt oppdemming av Nordre Fisketjern og endring av bekkeløp i utløpet

		Hovedalternativ
Berørt areal / areal magasin	m ²	22 000
Volum av oppdemt areal	m ³	13 000
Dybde på uttaket/oppdemming	m	0,7
Lengde på berørt elvestrekning	m	450
Nåværende bredde/dybde på elva	m	0
Bredde på elv/bekk etter tiltak	m	1,5
Dybde på elv/bekk etter tiltak	m	1-2,5

* Oppmålt av søker etter NN2000 i 2021

2.2 Om søker

Tiltakshaver er Høgevarde AS. Selskapet skal utvikle Gulsviksseterområdet i Flå kommune med bygg og salg av hyttetomter, hoteller, alpinanlegg og utvikling av generelle aktivitetsområder.

2.3 Formålet med søknaden

Det søkes om å ta ut vann fra Gulsvikelvi og regulere Fyrisjøen for å produsere snø for hele skianlegget i tilknytning til fritidsparken. Dette inkluderer alpinanlegg i Høgevarde (inkludert fremtidig utvidelse av alpinanlegg nordøst for dagens anlegg.), skiløyper/rundløype ved Nordre og Søndre Fisketjern, og området Heimseter/HV16 (område nord/nordøst for alpinanlegg). Formålet er å forbedre fritidstilbudet i Høgevarde Fritidspark ved å gjøre skisesongen mer forutsigbar i år med lite snø.

Videre søkes det om å demme opp Nordre Fisketjern og legge om bekkeløp fra Nordre til Søndre Fisketjern og videre sørover til utløp i Gulsvikelva. Formålet med dette tiltaket er å gjøre området mer brukervennlig og tilrettelegge mer for friluftsliv og fiske.

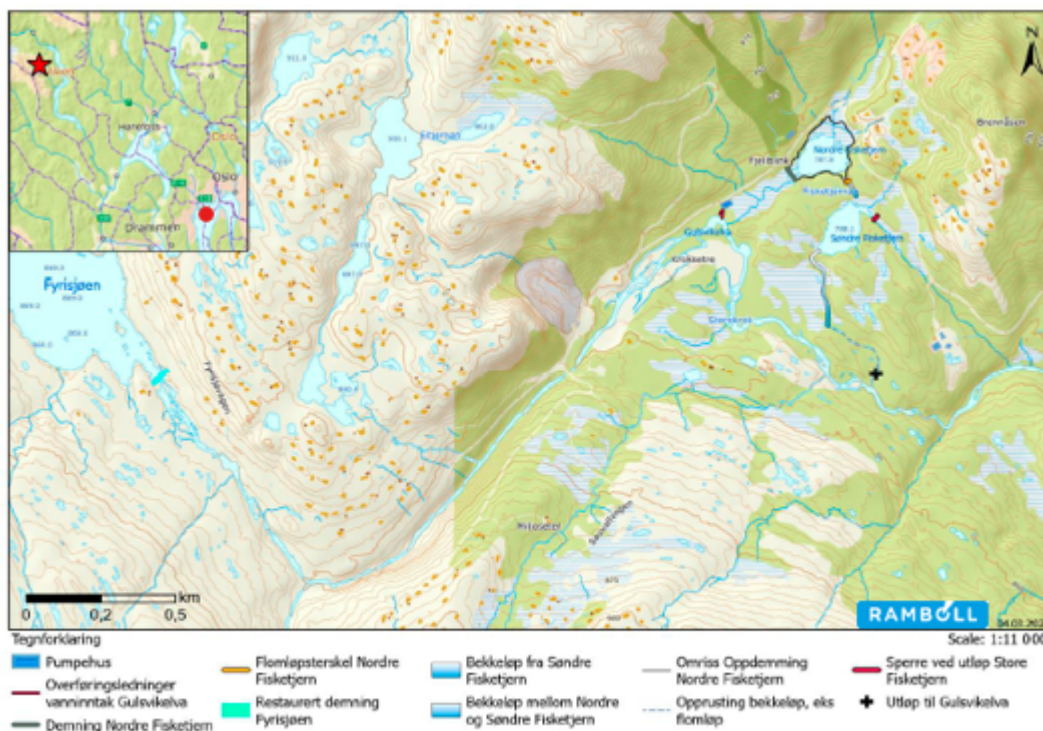
2.4 Beskrivelse av området

Vassdragsanleggene med vannuttak vil lokaliseres innenfor området for Høgevarde Fritidspark i Flå kommune, i Viken Fylke. Vassdragene som blir berørt er Fyrisjøen, Gulsvikelvi samt Nordre- og Søndre Fisketjern. Omsøkte tiltak omkranses av høye fjellpartier i syd, vest og nord. Fra Fyrisjøen i nord renner Fyrisjøelva og går sammen med Gulsvikelvi fra Gulsviksetran nedover mot Hallingdal. Elvedalen er svært variert, med et trangt gjel øverst og mindre fosser før den utvider seg til et stort, åpent, myrlendt parti rundt Nordre og Søndre Fisketjern lenger øst. Gulsvikelvi var tidligere regulert av den gamle Fyrisjødammen. Denne har ikke vært i bruk eller vedlikeholdt de siste årene og har brutt sammen.

Fyrisjøveien strekker seg fra Nordre Fisketjern og oppover langs Fyrisjøen (østre side), og går langs med Gulsvikelvi ved nordlige og østlige bredde. Elva krysses av en bro ca. 1350 meter nedstrøms den gamle Fyrisjødammen. Området er i dag preget av hytteutbygging og området er under utvikling som reiselivsdestinasjon med alpinanlegg og tilrettelegging for friluftaktiviteter både sommer og vinter.

Nordre Fisketjern og omkringliggende myrområder er stort sett uberørt.

Figuren under er hentet fra søknaden og gir en oversikt over området.



Figur 2: Oversiktskart over Høgevarde med inntegnede tiltak ved Fisketjern og Fyrisjøen, målestokk 1:11 000.

2.5 Teknisk plan for snøproduksjon

2.5.1 Regulering

Det er planlagt å restaurere Fyrisjødammen for å sikre nok vann til snøproduksjon, samtidig som tilstrekkelig minstevannføring sikres gjennom året. Det er planlagt å senke vannstanden i Fyrisjøen med inntil 30 cm under normalvannstand (868,5 moh) til LRV på kote 868,2. Dette gir et magasin på 178 000 m³ vann.. Det er planlagt å bygge opp igjen dammen slik den var tidligere, med noen justeringer. Det skal bla. tilrettelegges for fiskevandring og det skal etableres et arrangement for slipp av minstevannføring.

2.5.2 Vannuttak og produksjonsmønster

Behovet for snøproduksjon er avgrenset til perioden 15. oktober - 31. januar. I løpet av denne perioden er det søkt om konsesjon til å ta ut inntil 165 600 m³ vann. Maksimal pumpekapasitet er 230 l/s. Med et slikt uttak vil det ta 8-9 døgn å produsere ønsket volum med snø. Skisenteret vil normalt sett prioritere snøproduksjon tidlig i sesongen for å legge en god såle, men ved dårlige produksjonsforhold vil produksjonen kunne strekke seg ut i januar.

2.5.3 Inntak

Inntaket til snøproduksjon er planlagt i yttersving av Gulsvikelvi. Elva ligger her i et slakt parti med sandbanker og en naturlig kulp i yttersvingen. Det foreslås et sideinntak uten etablering av dam. Inntak for vann til snøproduksjon tilstrebes etablert med minimale inngrep i vassdraget. Det er derfor ønskelig å unngå å etablere noen form for terskler i tilknytning til inntaket. Selve inntaket planlegges utført som en liten betongkum i flukt med elvebredden, med inntaksrist ut mot elva og luke i toppen for adkomst og rensk.

2.5.4 Vannvei til snøproduksjon

Fra inntaket vil vannet overføres i et dykket, og senere nedgravd rør til en pumpestasjon som skal ligge tilbaketrukket ca. 50 m fra elva. Vannet vil videre ledes gjennom et nedgravd rør langs Fyrisjøveien og langs utkanten av eksisterende alpinanlegg, og videre til snøproduksjonsanlegget. Det er ca. 100 m fra pumpehuset til nærmeste snøproduksjonsenhet.

2.5.5 Veier

Det kan bli behov for en liten strekning med midlertidig anleggsvei fra Fyrisjøveien og inn til gamle Fyrisjødammen.

2.5.6 Arealbruk

Pumpestasjonen vil plasseres mellom Gulsvikelvi og snøproduksjonsanlegget, og vil få et areal på ca. 50 m².

2.6 Teknisk plan fysiske inngrep ved Fisketjernene

2.6.1 Regulering

Det er søkt om å heve vannspeilet i Nordre Fisketjern med 70 cm til kote 788,5 for å kunne sikre vanngjennomstrømning til Søndre Fisketjern. Søndre Fisketjern ligger i dag ca. 30 cm høyere enn Nordre Fisketjern, og ved oppdemming vil vannspeilet til Nordre Fisketjern ligge rundt 40 cm over nivået til Søndre Fisketjern. Dette vil danne grunnlag for å etablere en gytebekk mellom tjernene. Dammen planlegges etablert på tvers av tjernet med lengde ca. 40 m og vil bli stående med vann mot begge sider.

2.6.2 Vannuttak

Uttak av vann fra Gulsvikevi som pumpes opp i Nordre Fisketjern er foreslått som mulig tiltak for å sikre ny etablert vannstand i Nordre Fisketjern og for å opprettholde vannføring i nytt bekkeløp. Dette er imidlertid ikke omsøkt, og NVE ser derfor bort fra dette tiltaket.

2.6.3 Omlegging av bekkeløp

Det er planlagt å legge om dagens bekkeløp fra Nordre Fisketjern som i dag renner til Gulsvikelvi. Utløpet fra Nordre Fisketjern skal demmes opp og det er planlagt å etablere et nytt utløp med en bekk til Søndre Fisketjern. Fra Søndre Fisketjern går det i dag et utløp i østre del av vannet. Dette utløpet skal tettes igjen. Det er planlagt et nytt utløp fra vestsiden av tjernet, som følger et system av mindre kulper helt til utløpet i Gulsvikelvi.

Etter oppdemming vil man få fall fra Nordre mot Søndre Fisketjern. Det er planlagt en ny gytebekk mellom Nordre og Søndre Fisketjern. Ettersom det planlegges å etablere en ny utløpsbekk fra Søndre Fisketjern mot Gulsvikelvi, vil man tette igjen dagens eksisterende myrsig ut av tjernet. Dette skal gjøres ved å slå ned en tetning av tømmerstokker kledd med membranduk. Fra Søndre Fisketjern er det videre planlagt å etablere en ny gytebekk mot en gruppe eksisterende kulper som drenerer ut mot Gulsvikelvi.

Det er begrenset med høydeforskjell mellom Søndre Fisketjern og de eksisterende kulpene, og det planlagte bekkeløpet vil også her få en gjennomsnittlig helning på rundt 0,5 %. Dette er i samråd med Naturrestaurering AS funnet å være tilstrekkelig for å etablere funksjonelle gytebekker. Et nytt utløp fra Søndre Fisketjern vil kreve at man sprenger/pigget seg ned i eksisterende terreng, anslagsvis 1,5-2 m over en strekning på opptil 80 meter.

2.6.4 *Massetak og deponi*

Masseuttak og behov for midlertidig deponi vil bli aktuelt i forbindelse med etablering av dam ved Nordre Fisketjern.

2.6.5 *Veier*

Det er planlagt å benytte eksisterende vei som går fra Fyrisjøen videre sørover langs Nordre Fisketjern, men det kan bli behov for en liten strekning midlertidig anleggsvei inn mot planlagt dam ved Nordre Fisketjern.

2.6.6 *Arealbruk*

Det er planlagt oppdemming av Nordre Fisketjern. Deler av myrområde vil da bli omdisponert, og torv

2.7 **Forholdet til offentlige planer**

2.7.1 *Kommuneplan*

Planområdet ligger i Flå kommune i Viken. Gjeldende arealplan for området ble vedtatt 25.11.2015 som «Områderegeringsplan for Gulsvikfjellet». Det aktuelle området er regulert som grønnstruktur i områdene rundt Nordre Fisketjern, med hensynssoner for bevaring av kulturmiljø. Tilgrensende områder er regulert til blant annet fritidsbebyggelse og skianlegg, kombinert bebyggelse, anleggsformål og LNFR-areal for nødvendige tiltak i landbruk, reindrift og gårdstilknyttet næringsvirksomhet. Parallelt med søknaden om vassdragskonsesjon, utarbeides en ny reguleringsplan fra Høgevarde AS for å etablere område med kombinasjonsformål næring/fritidsbolig. Reguleringsplanen gjelder utbygging av fritidsboliger og næringsareal langs Gulsviksetervegen, og etablering av Høgevarde fritidspark.

2.7.2 *Verneplan for vassdrag*

Tiltaksområdet ligger innenfor verneplan for vassdrag for Norefjellområdet som er vernet i Verneplan 1 av 1973. Verneområdet omfatter Flå, Krødsherad og Sigdal kommuner i Viken. Området er på 326 km² og er avgrenset i øst ved Krøderen og i vest grenser området til verneplan for Simoa. Det største vannet er Fyrisjøen. Vassdraget ble vernet av hensyn til de alminnelige frilufts- og naturverninteressene og området inngår i et attraktivt og variert landskap som er restfelt i et ellers sterkt vannkraftutbygget område.

3 **Høring og distriktsbehandling**

Søknaden er behandlet etter reglene i kapittel 3 i vannressursloven. Den er kunngjort og lagt ut til offentlig ettersyn. I tillegg har søknaden vært sendt lokale myndigheter og interesseorganisasjoner, samt berørte parter for uttalelse. NVE var på befaring i området den 26.10.22 sammen med representanter for søkeren og Statsforvalteren i Oslo og Viken. Høringsuttalelsene har vært forelagt søkeren for kommentar.

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

NVE har mottatt følgende kommentarer til søknaden:

Statsforvalteren i Oslo og Viken uttaler seg i brev av 07.11.2022:

Statsforvalteren vurderer at tiltaket kan medføre negative effekter på vannmiljøet og at det bør settes vilkår til minstevannføring som ivaretar naturverdiene og økologien i Gulsvikelvi ved oppdemming av

Fyrisjøen og uttak av vann til snøproduksjon. Statsforvalteren fraråder å gi konsesjon til fysiske tiltak i Søndre og Nordre Fisketjern med tilhørende vassdragsinngrep.

Statsforvalteren mener det bør anlegges en vandringsvei for fisk som fungerer for både opp og nedvandring ved anleggelse av en dam. Videre presiserer Statsforvalteren at vannføringen kan være liten i perioden 15. oktober til 31. januar, og at det derfor bør etableres god kontroll på at det i perioden med snøproduksjon alltid opprettholdes minstevannføring. Statsforvalteren anbefaler derfor NVE å sette høyere krav til vannføring i perioden 15. oktober til 1. november. For å kunne ta ut vann i denne perioden anbefaler Statsforvalteren minimum middelvannføring på 1230 l/s.

For de fysiske inngrepene mener Statsforvalteren at de omfattende inngrepene i vassdraget og vannene ikke i rimelig grad kan sies å gi en ønsket effekt på bedring av fiskebestanden av ørret. De store inngrepene vil medføre et stort avvik fra vassdragets naturtilstand og ha stor negativ påvirkning på økosystemtjenestene fra myr. Statsforvalteren vurderer at kunnskapsgrunnlaget etter naturmangfoldloven § 8 er varierende, at konsekvensene for myr er for dårlig utredet og at inngrepene i vassdragsnaturen har for store negative konsekvenser i forhold til målsettingen med tiltaket. Statsforvalteren fraråder derfor at det gis en konsesjon til fysiske tiltak i Søndre og Nordre Fisketjern.

Viken Fylkeskommune kom med uttalelse i brev av 10.10.2022:

Viken fylkeskommune er i utgangspunktet positive til at det legges til rette for friluftsliv og at det sikres vann til snøproduksjon i området. Slik tilrettelegging bør imidlertid ikke gå på bekostning av klima eller natur- og landskapsverdier i området. Fylkeskommunen mener derfor det bør gjøres nøye vurderinger av tiltakene knyttet til Fisketjernene, som medfører store inngrep i myr og vassdrag.

Fylkeskommunen mener det er svært uheldig at det legges opp til større inngrep i myrområdene og mener slike inngrep bør unngås for å redusere ytterligere karbonutslipp, tap av biologisk mangfold og redusert flomdemping. Fylkeskommunen mener at det ikke er vurdert hvordan omlegging av dagens utløpsbekk fra Søndre Fisketjern vil kunne påvirke myrdrag langs eksisterende utløpsbekk ned mot Gulsvikelva. Fylkeskommunen viser også til at Regional vannforvaltningsplan for Innlandet og Viken vannregion sier at elver og bekker som hovedregel ikke skal lukkes og skal bevares så nært opptil sin naturlige form som mulig. De skriver også og at tiltaksområdet ligger innenfor verneplan for vassdrag for Norefjellområdet, og at vernet er begrunnet med at området inngår i et attraktivt og variert landskap som er viktig for friluftslivet. Fylkeskommunen mener sistnevnte taler for at inngrep i vassdrag bør unngås da området allerede er registrert som et attraktivt friluftsområde hvor det også er flere fiskevann.

Ved restaurering av dam for å sikre nok vann til snøproduksjon, forutsetter Fylkeskommunen at det velges løsninger som sikrer frie vandringsveier for fisk. Fylkeskommunen understreker at det bør utarbeides rutiner for varsling av fare for svekka is ved tapping av Fyrisjøen.

Steindam/damanlegg ved utløp av Fyrisjøen er regulert til bevaring kulturmiljø, og Fylkeskommunen presiserer at restaurering av dam bør utføres i tråd med antikvariske prinsipper og følge bestemmelsene til hensynssonen. Fylkeskommunen kan bistå med råd og veiledning for istandsettingen. Det er flere kjente automatisk fredete kulturminner innenfor området som er aktuelt for konsesjon. Fylkeskommunen ser imidlertid ikke at konsesjon ikke kan gjennomføres ut fra forholdet til automatisk fredete kulturminner.

Truls Sigvard Sævre kom med høringsuttalelse 19.09.2022:

Truls Sigvard Sævre understreker at Fyrisjø er en perle midt i Høgevarde-området og bør fortsatt få være det. Derfor er han skeptisk til oppdemming av vannet. Han ønsker at Fyrisjø skal få ligge urørt som i dag til fortsatt rekreasjon og glede for ettertiden.

Rune Sævre kom med høringsuttalelse i brev av 20.10.2022:

Rune Sævre mener Fyrisjøen ikke må utsettes for oppdemming av noe slag, da det er et sårbart naturlig fjellvann som er av stor egenverdi og verdifullt for turgåere og fiskere fra lokale hytter. Han mener at i tider med klimaendringer kan ikke produksjon av snø til skianlegg prioriteres ved å endre vannføringen i et naturlig vannsystem. Han ber også om at det tas hensyn til myras rolle i blant annet klimaregulering. Han mener at det ikke vil være tilfredsstillende å flytte utgravd myrmasse til en erstatningslokalitet som ikke er lokalisert.

Han mener tiltakene bør skrinlegges på bakgrunn av at snøproduksjon på maksimal kapasitet enkelte år vil kunne komme i konflikt med krav om minstevannføring i elva, og at intakte økosystemer har både egenverdi som natur og gir opplevelsesverdi for alle turfolkene rundt hyttefeltene. Sævre viser videre til at påvirkning av sikkerhet på isen på Fyrisjøen vil være negativt for brukerne av Høgevardeområdet, og at det i sørlige deler mot Gulsvikelvi og i partiene nedstrøms langs Gulsvikelvi ligger naturvernområder og naturtypelokaliteter med A-verdi grunnet gammel granskog, bekkekløft og forekomst av sårbare og truede arter.

Villreinnemnda for Brattefjell-Vindeggen, Blefjell og Norefjell-Reinsjøfjell kom med uttalelse 29.08.2022:

Villreinnemnda skriver at de ikke kan se at saken har betydning overfor villreinen og derfor ikke har merknader til saken.

3.1 Tilleggsopplysninger

Søker har kommentert høringsuttalelsene i brev av 23.11.2022. Søker viser til at flere av høringsinstansene påpeker at det er planlagt store inngrep i området for å bedre fiskebestanden. Høgevarde AS vil påpeke at tiltakene som planlegges ikke kun har til hensikt å bedre fiskebestanden i området. Tiltakene i Nordre og Søndre Fisketjern har til hensikt å øke attraktiviteten av området ved å tilrettelegge for friluftsliv og aktiviteter for alle grupper gjennom sykkel- og turstier, universelt utformet turveg rundt Nordre Fisketjern og bedre fiskemuligheter for alle grupper.

Periode for omsøkt vannuttak er i etterkant av befaringen utvidet fra 1. november til 15. oktober da snøproduksjon kan være vel så aktuelt i denne perioden dersom temperaturen i fjellet tillater dette.

4 NVEs vurdering

Det er søkt om konsesjon til å ta ut vann fra Gulsvikelvi for å produsere snø for hele skianlegget i tilknytning til Høgevarde fritidspark. Høgevarde AS søker videre om å restaurere Fyrisjødammen for å tilrettelegge for kontrollert slipp av vann fra Fyrisjøen i perioder dette er nødvendig for å opprettholde minstevannføring i elva og samtidig sørge for tilstrekkelig vann til snøproduksjon. NVE behandler regulering, uttak av vann, plassering av pumpehus og vannledning fram til snøproduksjonsanlegget. Selve snøproduksjonsanlegget må behandles etter plan- og bygningsloven.

NVE behandler også de fysiske tiltakene som er planlagt ved Nordre- og Søndre Fisketjern, samt omlegging av bekker og oppdemming av Nordre Fisketjern.

4.1 Hydrologiske virkninger av tiltaket

Snøproduksjonsanlegget benytter et nedbørfelt på 34,4 km² ved inntaket og middelvannføring er beregnet til 1230 l/s i et normalår og 717 l/s i et tørrår. Avrenningen varierer fra år til år og laveste vannføring opptrer gjerne om vinteren eller sommeren. 5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til henholdsvis 101 l/s og 67 l/s. Alminnelig lavvannføring for Gulsvikelvi er beregnet til 70 l/s. Det er søkt om et vannforbruk på maksimalt 230 l/s og inntil 165 600 m³/år. Det er i tillegg planlagt å senke Fyrisjøen med inntil 30 cm fra normalvannstand på 868,5 moh til LRV på 868,2 moh. Reguleringen baseres på beregninger fra nærliggende målestasjoner (Hangtjern, 16 km nord for planområdet og Borgåi, 28 km vest for planområdet) som tilsier at vannuttak fra elva til snøproduksjon på maksimal kapasitet enkelte år vil kunne komme i konflikt med behovet for minstevannføring i elva. Løsningen for å ivareta minstevannføring vil være å legge til rette for å kortvarig kunne slippe noe vann fra Fyrisjøen for å kompensere for uttaket. Magasinet er imidlertid tenkt som en reserve, og reguleringen vil nødvendigvis ikke bli benyttet hvis det er rikelig med vann i vassdraget til å tilfredsstille vilkår om minstevannføring.

NVE har ikke kontrollert det hydrologiske grunnlaget.

Snøproduksjon faller oftest sammen med perioder med kaldt vær og lite nedbør. Tilsig til elva vil derfor som oftest være mindre enn uttaket når det blir produsert snø og dette gjør at det kan være behov for å senke vannstanden i Fyrisjøen for å opprettholde minstevannføring. En senkning som omsøkt på 30 cm gir ifølge søknaden et magasin på 178 000 m³. Dette gir mulighet for snøproduksjon i 8-9 døgn. Den gjennomsnittlig årsnedbøren for området er på 891 mm, så NVE vurderer det som lite sannsynlig at vannet vil være nedtappet over lange perioder. Ved normalt tilsig vil vannstanden være tilbake på det normale etter ca. 2 døgn.

4.2 Naturmangfold

NaturRestaurering AS har utarbeidet en rapport om naturmangfold og karbonregnskap i Høgevarde fritidspark, og det er gjennomført prøvafiske og kartlegging av vannforekomstene.

4.2.1 Naturtyper

Gammel granskog og bekkekløft

Langs deler av Gulsvikelvi og vest for Fisketjernene nordvest for Fyrisjøvegen er det registrert to kartlagte naturtyper med gammel granskog regnet som svært viktig (A-verdi). En tredje lokalitet med gammel granskog regnet som viktig ligger like sørøst for Fisketjernene. Det planlagte bekkeløpet fra Søndre Fisketjern til utløp Gulsvikelvi kunne forringe disse habitatene.

Gulsvikelvi naturreservat (skogsområde med velutviklet bekkekløft) ligger ca. 2 km nordøst for planområdet. Innenfor naturreservatet renner en tre km lang strekning av Gulsvikelvi, fra Elvebråten opp til litt nedenfor Kluftebekk som er regnet som en nasjonalt svært viktig bekkekløft (A-verdi). Bekkekløfter er regnet som en nær truet (NT) naturtype iht. Norsk rødliste for naturtyper fra 2018, og

disse vurderes til å ha svært stor verdi. Vannuttak til snøproduksjon kan potensielt endre vannføringen i Gulsvikelvi på strekningen med bekkekløft og rødlistearter (huldrelav og huldrestry), men NVE vurderer at vannuttaket er lite i forhold til middelvannføringen og det skjer på en tid av året som er mindre viktig for flora knyttet til elvestrengen. Vi mener derfor at det omsøkte vannuttaket ikke vil ha nevneverdig betydning for vanntilknyttede arter i bekkekløftene.

Myr og økosystemtjenester

Området rundt Søndre og Nordre Fisketjern er preget av myr. Deler av dette er ombrogen myr (nedbørsmyr) som nå er nært truet på norsk rødliste for naturtyper.

Å demme opp Nordre Fisketjern med en 40 m lang dam, vil føre til direkte inngrep og mulig tap av myr. Heving av vannspeil vil føre til at deler av myra blir oversvømt. Dette vil igjen kunne føre til noe tap av arter, men NVE anser i hovedsak tiltaket for å ha en negativ innvirkning på myras viktige økosystemtjenester som flomdemping og karbonlagring. Myr har en viktig funksjon som buffer mot flomsituasjoner. Utgraving eller drenering av myr vil forringe buffereffekten ved at vann dreneres raskere ut til vassdragene i perioder med sterk nedbør. Når det gjelder karbonlagring antas lagring på 201,9 kg CO₂/m² for myrområder, med årlig karbonfangst ved ny vekst. Det er foreslått å legge utgravde myrmasser oppå myrarealet mellom Nordre Fisketjern og Gulsvikelvi. Statsforvalteren påpeker imidlertid at dette øker behovet for tilstrekkelig vannføring gjennom demningen da torvmasser på nye lokaliteter som ikke vannmettes vil brytes ned.

Også etablering av nytt bekkeløp langs myra sør for Søndre Fisketjern vil kunne virke drenerende. Statsforvalteren kan ikke se at det er utredet hvilke følger tiltaket vil ha på naturmangfoldet i disse dammene. Statsforvalteren viser til at myrarealet mellom Nordre Fisketjern og Gulsvikelvi i dag får vanntilførsel fra Nordre Fisketjern og fra et bekketilsig i nord. Statsforvalteren mener det er stor usikkerhet forbundet med om tilsiget fra tjernet kan opprettholdes gjennom dammen i slik grad at det ikke fører til uttørring av hele eller deler av myrarealet. Denne bekymringen er spesielt sett i sammenheng med det marginale nedbørsfeltet, at vannføringen i de nye bekkeløpene skal være tilstrekkelig og usikkerheten knyttet til forslaget om å pumpe inn vann fra Gulsvikelvi.

Gjennom FNs naturavtale har Norge forpliktet seg til å restaurere 30 % av ødelagt natur, men også til å verne 30 % intakt natur. I dag vet vi at myrene inneholder store verdier i form av karbonlager, naturmangfold og klimatilpasning. I Norge er mer enn 30 % av myr og annen våtmark ødelagt av grøfting, oppdyrking og nedbygging. De siste årene er det gjennomført restaureringstiltak i mange grøfta myrer. Dette er et av klimatiltakene i Norge og det plugges grøfter i ødelagte myrer for å beholde det gjenværende karbonlageret i bakken. Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning slår fast at spesielt våtmarker, myrer, elvebredder og skog som kan dempe effektene av klimaendringer, er viktige å ivareta i arealplanleggingen og statlige organers enkeltvedtak.

Et økosystem som er skapt gjennom hundrevis og tusenvis av år kan ikke gjenopprettes på ett tiår. NVE mener derfor det er knyttet for stor usikkerhet til avbøtende tiltak med flytting av myrmasser og reetablering av myrområder. De planlagte tiltakene rundt Søndre og Nordre Fisketjern vil etter NVEs vurdering medføre betydelig skade på myr uten at man får igjen store fordeler fra tiltaket. Dette er etter NVEs mening avgjørende for konsesjonsspørsmålet når det gjelder denne delen av søknaden.

Akvatisk miljø

Det er gjennomført av prøvefiske i Fyrisjøen og Nordre Fisketjern i 2015, og nytt prøvefiske i alle berørte vannforekomster i 2021.

Undersøkelser fra 2015 viste at Fyrisjøen hadde en ørretbestand med god tetthet, størrelse og kvalitet. Det var også høy tetthet av småfallen abbor og noe ørekyte. Undersøkelsen fra 2021 påviste en større andel abbor enn ørret i innsjøen. Bunn dyrprøvene fra Gulsvikelvi viste mellom «god økologisk tilstand» og «svært dårlig økologisk tilstand».

NVE mener regulering av Fyrisjøen og vannuttak fra Gulsvikelvi knyttet til snøproduksjon vil føre til begrenset påvirkning på fisk og økologisk tilstand i Fyrisjøen og Gulsvikelvi, med forbehold om at det etableres en fiskepassasje i forbindelse med restaurering av Fyrisjødammen. Statsforvalteren viser til at ut fra slik innsjøen fluktuierer normalt, er 30 cm en liten regulering. Strandområdene rundt Fyrisjøen er steinete slik at litoralsonen i liten grad vil bli berørt ved en oppdemming. Reguleringen vil ikke bli benyttet dersom det er rikelig med vann i vassdraget til å tilfredsstille vilkår om minstevannføring.

Enkelte år kan det være aktuelt med vannuttak til snøproduksjonen fra rundt 15. oktober. Oktober måned er i østlandsområdet kjernetiden for gyting for ørret. Dersom vannstanden blir kunstig lav, kan dette få negative konsekvenser for gytesuksess. Statsforvalteren anbefaler derfor at det bør være minimum middelvannføring på 1230 l/s for å kunne ta ut vann i perioden 15. oktober til 1. november. Det er imidlertid kun enkelte år at snøproduksjon vil være aktuelt i denne perioden, og siden det i tillegg dreier seg om en kort periode, mener NVE at etablering av måleanordning for å kunne dokumentere middelvannføring vil være uforholdsmessig krevende å etablere.

Nordre- og Søndre Fisketjern huser kun ørret. Nordre Fisketjern har mye småfallen ørret. Tilførsel av bekkeørret fra Gulsvikelvi ved flom samt gyting i innløpsbekkene, medfører høy reproduksjon i tjernet. Søker vurderer derfor at en oppdemming av Nordre Fisketjern kan ha en positiv effekt på ørretbestanden. Utløpsbekken fra Søndre Fisketjern er et myrdrag med usikker helårsvannføring, og fiskebestanden er trolig oppretthold ved utsetninger i senere år. En av målsetningene med inngrepene i Nordre- og Søndre Fisketjern er å bedre forholdene for fisk. Dette planlegges gjort gjennom store inngripende tiltak i både Nordre og Søndre Fisketjern med oppdemming og stenging av begge naturlige utløp. Som erstatning planlegges nytt bekkeløp mellom tjernene og nytt utløp av Søndre Fisketjern til Gulsvikelvi. Dette forutsetter permanent heving av vannstand i Nordre Fisketjern med 70 cm for at vannet skal renne gjennom de nye anlagte vassdragsløpene. Statsforvalteren mener det er forbundet stor usikkerhet til om dette kan fungere gjennom året og over tid slik at det ikke vil oppstå perioder hvor reguleringshøyden vil falle under dette nivået og gi negative virkninger på de planlagte kunstige gytebekkene mellom vannene og ut av Søndre Fisketjern. I slike episoder vil faren være stor for enten sakteflytende vann med nedslamming av gytegrus eller helt eller delvis uttørking. I dag får Nordre Fisketjern naturlig påfyll av ørret fra Gulsvikelvi og antakelig noe fra gytebekk i nord. NVE er enig med Statsforvalteren i at ved en stenging av utløpsbekken, vil den naturlige utvekslingen av fisk bortfalle. Bestanden av ørret vil være avhengig av at gytebekk i nord og kunstig gytebekk fungerer. Dette gir en negativ effekt på den naturlige genetiske variasjonen og en vil også være mer avhengig av påfyll av settefisk. Tiltaket er ment å gi større ørret og dermed et mer attraktivt ørretfiske. NVE er enig med Statsforvalteren som mener at dette er forbundet med stor usikkerhet. Statsforvalteren viser til at det her kan benyttes utfisking av småfallen ørret som alternativt tiltak for å øke størrelsen på fisken.

4.2.2 Arter

Det er registrert ansvarsarter og flere rødlistede arter i området og i nærheten av tiltakene eller områder som kan påvirkes av tiltakene: rynkeskinn (NT), granseterlav (NT), fosenkjuke (NT), druelav (NT), blanknål (NT), Kelolav (NT), svartonekjuke (NT), gubbeskjegg (NT), sprikeskjegg (NT), edeltjærekjoke (VU) og hønsehauk (VU).

Hønsehauk vil kunne bli forstyrret i anleggsperioden. De andre registrerte rødlistede artene er hovedsakelig vedboende sopp og lav som antas å ikke være knyttet til fuktmiljøer langs Gulsvikelvi. NVE vurderer at disse ikke vil påvirkes av regulering av Fyrisjøen og uttak av vann fra Gulsvikelvi.

Ved inngrep i myr og våtmarksområder i tilknytning til Nordre Fisketjern kan det forventes betydelige naturinngrep. Søker vurderer at vannuttak fra Gulsvikelvi vil ha en svært begrenset innvirkning på vannføringen, men anser at det er fare for at vannuttaket vil kunne gi noe forringelse for rødlistede mose- og lav-arter som er registrert langs Gulsvikelvi. Mange sjeldne moser har strenge habitatkrav, dårlig spredningsevne og er sårbare for forringet habitatkvalitet eller oppsplitting av leveområder. NVE er enig i at regulering og vannuttak til snøproduksjon sannsynligvis vil gi en svært begrenset

innvirkning på vannføringen og påvirkning på de artene som er registrert langs Gulsvikelvi. Dette fordi vannuttaket er lite i forhold til middelvannføringen og det skjer på en tid av året som er mindre viktig for flora knyttet til elvestrengen.

4.2.3 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 Fyrisjøen, vannuttak fra Gulsvikelvi og fysiske inngrep i Nordre - og Søndre Fisketjern, 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 04.05.23. 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 regulering av Fyrisjøen, vannuttak fra Gulsvikelvi og fysiske inngrep i Nordre – og Søndre Fisketjern finnes det ørret, abbor, flere rødlistede arter, naturtyper med gammel granskog regnet som svært viktig (A-lokalitet) samt bekkekløft og nedbørsmyr som er nært truet på norsk rødliste for naturtyper. En eventuell gjennomføring av regulering av Fyrisjøen, vannuttak fra Gulsvikelvi, 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 gitt at det settes vilkår til minstevannføring og fiskepassasje. De fysiske inngrepene i Nordre- og Søndre Fisketjern, vil etter NVEs mening føre til stor påvirkning på myr, inkludert nedbørsmyr, og vil derfor være i konflikt med forvaltningsmålet for naturtyper og økosystemer gitt i naturmangfoldloven § 4.

NVE har sett påvirkningen fra vannuttaket til snøproduksjon i sammenheng med annen påvirkning på naturtypene, artene og økosystemet. Den samlede belastningen på økosystemet og naturmangfoldet er slik vurdert, jamfør naturmangfoldloven § 10. Den samlede belastningen er vurdert til ikke å være så stor at en er avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

Når det gjelder de fysiske inngrepene i Nordre- og Søndre Fisketjern, har NVE også sett påvirkningen fra de planlagte tiltakene i sammenheng med andre påvirkninger på naturtypene, artene og økosystemet. Myrene i området rundt Høgevarde fjellpark er allerede påvirket av fritidsbebyggelse og infrastruktur, og det omsøkte tiltaket vil bidra til ytterligere forringelse og tap av viktige myrrelaterte økosystemtjenester som karbonlagring og flomdemping. Den samlede belastning på økosystemet og naturmangfoldet er dermed blitt vurdert, jamfør naturmangfoldloven § 10. Den samlede belastningen anses som så stor at den får 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.

4.3 Verna vassdrag landskap og friluftsliv

Vernegrunnlag

Tiltaksområdet ligger innenfor verneplan for vassdrag for Norefjellområdet. Vernet er begrunnet med at området inngår i et attraktivt og variert landskap og er viktig for friluftslivet. Området utgjør et restfelt i et sterkt vannkraftutbygget område. Området er allerede registrert som et attraktivt friluftsområde hvor det også er flere fiskevann. Viken fylkeskommune mener det taler for at inngrep i

vassdraget bør unngås. NVE er enig i dette, og vi vil presisere at området er et attraktivt friluftsområde også i dag.

Oppdemming av Fyrisjøen og uttak av vann fra Gulsvikelvi til snøproduksjon

Tiltaksområdet ligger innenfor det som i dag er et attraktivt friluftslivsområde på Høgevarde. Brukerne er i stor grad hytteiere som benytter området til turgåing og fiske på sommerstid og skiturer på vinterstid. Det går en rekke merkede turstier i området, bl.a. til Høgevarde, og på vinteren er det et godt etablert skiløypenett i området.

Etablering av en ny dam i Fyrisjøen vil ikke føre til høyere normalvannstand i innsjøen. En ny restaurert Fyrisjødam vil bli synlig i landskapet, men tar i bruk murer fra eksisterende dam. Etablering av dam med gangbro vil tilrettelegge for ferdsel over Gulsvikelvi. Dammen vil også få et design som vil gli godt inn i landskapet ved bruk av tømmer og stedeget steinmateriale.

Vi merker oss at tiltakshaver ønsker å legge pumpeledning slik at den blir minst mulig synlig i terrenget og evt. graves ned under et tynt jorddekke. NVE mener at i et mye brukt friluftsområde skal rørledninger som hovedregel graves ned. Pumpehuset kan tilpasses terrenget og bygges med en utforming som gjør at det ikke stikker seg frem i landskapet. Dette kan tiltakshaver vurdere sammen med NVE sitt miljøtilsyn for å få et best mulig resultat.

Snøproduksjon vil føre til at skisesongen forlenges. Barneskitrekket er allerede et populært tilbud blant barn, men tilfredsstillende ifølge søker ikke det behovet som er forventet de neste årene. Vannuttak fra Gulsvikelvi til snøproduksjon har som mål å sikre snølegging for alpinskitrekket, samt langrennsløyper rundt Nordre- og Søndre Fisketjern. Søker mener dette vil gjøre området enda mer attraktivt for både hytteeier og dagsbesøkende i området og bidra positivt til utvikling av området og næringslivet i kommunen og regionen. NVE er enig i dette.

Oppsummert mener NVE at formålet med oppdemming av Fyrisjøen og uttak av vann fra Gulsvikelvi til snøproduksjon vil være positivt for brukerne av området vinterstid. Med forutsetning om at en tar hensyn til landskapet når dam, pumpehus og rørgate blir bygd, mener NVE at de negative konsekvensene er akseptable for landskap, friluftsliv og andre brukerinteresser i området. NVE vurderer at regulering og uttak av vann til snøproduksjon ikke vil gå på bekostning av verdier lagt til grunn for vernet av vassdraget.

Fysiske tiltak i Søndre og Nordre Fisketjern med tilhørende vassdragsinngrep

Dam og voll i Nordre Fisketjern vil heve vannspeilet og tiltakene rundt Fisketjernene vil føre til betydelig skade på og reduksjon av myrareal. NVE er enig med søker i at fjernvirkningen av disse elementene på landskapet ikke nødvendigvis er så stor. Søker argumenterer for at området allerede er sterkt preget av menneskelig aktivitet og at disse tiltakene vil ha en svært positiv virkning for brukere av området til rekreasjon, fiske og bading. Flere stier går over myrpartiene rundt Nordre Fisketjern, og disse kan bli oversvømt som følge av hevingen av vannspeilet i tjernet. Det anses imidlertid at tjernet med tilhørende bade- og fiskemuligheter vil bli lettere tilgjengelig med de omsøkte endringene og andre planlagte tiltak i området, som f.eks. etablering av brygger og selve dammen som vil fungere som en gangbro. NVE vil imidlertid understreke at området også i dag har en verdi for landskap, friluftsliv og brukerinteresser. NVE mener det kan legges til rette for økt friluftsliv uten at vannforekomstene endres ved oppdemming og myrområder dreneres.

Når det gjelder de fysiske tiltakene i Søndre og Nordre Fisketjern med tilhørende vassdragsinngrep, mener NVE at de store inngrepene vil medføre et stort avvik fra vassdragets naturtilstand. NVE mener at de negative konsekvensene i et vassdrag som er varig vernet mot kraftutbygging basert på alminnelige friluft og naturverninteresser, vil være så store at de går på bekostning av verdier lagt til grunn for vernet. Forholdet til verneverdiene er avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

4.4 Reindrift

Ifølge søker er reinsdyrene som ferdes i området i dag etterkommere av tidligere tamrein, og tamreindriften ble avsluttet i 1968. Bestanden er siden forvaltet som villrein og holdes på ca. 570 vinterdyr. Området regnes ikke som nasjonalt villreinområde. Villreinutvalget mener de viktigste områdene for reinen er fjellområdene over 1000 moh. og at områdene under 1000 moh. bare er mer sporadisk brukt. Tiltakene det søkes om ligger ikke direkte innenfor villreinområdet Norefjell-Reinsjøfjell, men det kan ikke utelukkes at aktivitet i nærheten vil kunne ha en effekt på villreinen. Området i sørøst benyttes bla. som kalvingsområde, og kalvingsperioden foregår som regel mellom 15.april og 15.mai. Villreinnemnda hadde ingen kommentar til søknaden og NVE kan ikke se at vannuttak til snøproduksjon vil kunne påvirke reinen negativt etter at anleggsperioden er gjennomført.

4.5 Kulturminner

Det er registrert en forekomst av en del skjørbrønt stein som ligger i den østlige delen av en sandstrand ved Fyrisjøens sørlige ende. Denne forekomsten er automatisk fredet. Lokaliteten er delvis dekket av et 40 cm tykt torvlag som er i ferd med å bli vasket bort. Det er både stein og utvasket kull synlig i torvkanten. Det er ifølge søker ikke uvanlig at vannstanden til sjøen ligger høyere enn kokstenforekomsten.

Viken fylkeskommune viser til at steindam/damanlegg ved utløp av Fyrisjøen er regulert til bevaring kulturmiljø med tilhørende bestemmelser i områderegeringsplan for Gulsvikfjellet. Fylkeskommunen viser til at tiltaket bør utføres i tråd med antikvariske prinsipper og følge bestemmelsene til hensynssonen. Fylkeskommunen kan bistå med råd og veiledning for istandsettingen ved behov.

NVE mener at en restaurering av dammen ikke vil medføre påtakelig skade for allmenne interesser knyttet til kulturminner så lenge tiltaket gjennomføres i tråd med råd og retningslinjer fra Fylkeskommunen.

Ved Nordre Fisketjern ligger to automatisk fredede kulturminner, en kullgrop og en jernvinneovn. Fylkeskommunen presiserer at disse må avklares i detalj med fylkeskommunens seksjon for arkeologi. De uttaler at dette landskapsområdet samlet sett er sårbart for inngrep da de registrerte kulturminnene i dette området er naturlig knyttet til eksisterende vann og elve-/bekkeløp.

NVE viser til at fylkeskommunen mener at tiltaket kan gjennomføres uten at det går utover automatisk fredete kulturminner. NVE anbefaler ivaretagelse av kulturminnene i tråd med anbefalinger fra fylkeskommunen.

4.6 Isforhold

Et uttak på 165 600 m³ vann og en maksimal senkning av vannstand på 30 cm vil etter NVE sin vurdering i liten grad påvirke isforholdene. En tapping av Fyrisjøen i kaldt og tørt vær kan likevel føre til noe mer usikker is. Det er stor ferdsel i området vinterstid og det er derfor viktig at det utarbeides rutiner for varsling av fare for svekka is ved tapping av Fyrisjøen.

4.7 Flom og skred

NVE kan ikke se at det planlagte tiltaket vil påvirke skredfare i området. Myrarealet har imidlertid en viktig flomdempende funksjon, og NVE kan ikke se at det er utredet hvilke følger det kan få for vassdraget dersom denne funksjonen går tapt.

4.8 Andre vannuttak

Det er ikke jordbruksområder i nærheten av tiltaksområdet og det er ikke kjent at noen benytter seg av Fyrisjøen eller Gulsvikelvi til drikkevann eller vannforsyning.

4.9 Samfunnsmessige fordeler

Snøproduksjon vil føre til at skisesongen forlenges. Barneskitrekket er allerede et populært tilbud blant barn, men tilfredsstiller ifølge søker ikke det behovet som er forventet de neste årene. Vannuttak fra Gulsvikelvi til snøproduksjon har som mål å sikre snølegging for alpinskiatrekket, samt langrennsløyper rundt Nordre- og Søndre Fisketjern. Søker mener dette vil gjøre området enda mer attraktivt for både hytteeier og dagsbesøkende i området og bidra positivt til utvikling av området og næringslivet i kommunen og regionen. NVE er enig i dette.

Oppdemming av Nordre Fisketjern med tilrettelegging for fiskeaktivitet og bading planlegges for å øke bruken av området til rekreasjon.

4.10 Oppsummering

Høgevarde AS søker om regulering og uttak av vann til snøproduksjon. I vedtaket har NVE lagt vekt på at snøproduksjon vil føre til at skisesongen forlenges og sikre snølegging for alpinanlegget samt langrennsløyper rundt Nordre- og Søndre Fisketjern. Tilbudet vil kunne benyttes av et stort antall hytteeiere og dagsbesøkende da området ligger relativt nært befolkningstette områder på Østlandet og vil kunne medføre positiv utvikling for næringslivet i området. Det er registrert en rekke naturtyper og rødlistede arter i influensområdet til tiltaket. NVE kan ikke se at disse blir påvirket. Det er fisk i Fyrisjøen, og dersom det blir etablert fiskepasseasje og sluppet minstevannføring fra inntaksdam, mener NVE at tiltaket er akseptabelt med tanke på fisken. NVE mener at regulering og uttak av vann til snøproduksjon ikke vil gå på bekostning av verdier lagt til grunn for vern av vassdraget.

Videre søker Høgevarde om fysiske inngrep i Nordre- og Søndre Fisketjern med omlegging av bekker og oppdemming av Nordre Fisketjern for å bedre fiskemuligheter og områdets verdi som friluftsområde. Det er usikkert hvilke fordeler man vil oppnå med disse tiltakene, og NVE mener at ulempene for allmenne interesser knyttet til disse tiltakene er for store. Tiltakene vil blant annet medføre store inngrep i myr og det vil komme i konflikt med verdier lagt til grunn for vernet av vassdraget.

5 NVEs konklusjon

Etter en helhetsvurdering av planene for regulering av Fyrisjøen og vannuttak fra Gulsvikelva til snøproduksjon og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene av det omsøkte tiltaket er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir Høgevarde AS tillatelse etter vannressursloven § 8 til regulering av Fyrisjøen og vannuttak fra Gulsvikelvi til snøproduksjon. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Dette vedtaket gjelder kun tillatelse etter vannressursloven.

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at ulempene ved fysiske inngrep i Nordre - og Søndre Fisketjern er større enn fordelene. Kravet i vannressursloven § 25 er ikke oppfylt. NVE avslår derfor denne delen av søknaden.

6 Forholdet til annet lovverk

6.1 Forholdet til plan- og bygningsloven

Forskrift om byggesak (byggsaksforskriften) 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.

6.2 Forholdet til forurensningsloven

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

6.3 Forholdet til EUs vanndirektiv i sektormyndighetens konsesjonsbehandling

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

7 Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven

7.1.1 Post 1: Reguleringsgrenser og slipp av vann

Regulering

Følgende reguleringsgrenser for Fyrisjøen ligger til grunn for konsesjon gitt av NVE:

Dagens vannstand	868,5
Høyeste tillatte reguleringsgrense, kote (HRV)	868,5
Laveste tillatte reguleringsgrense, kote (LRV)	868,2

Vannslipp

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

Middelvannføring	l/s	1230
Alminnelig lavvannføring	l/s	70
5-persentil sommer	l/s	101
5-persentil vinter	l/s	67
Største vannuttak	l/s	230
Største årlige vannuttak	m ³	165 600

Søker foreslår selv å slippe en minstevannføring på 70 l/s. Uttak av vann til snøproduksjon skjer normalt når det er liten vannføring, og det vil derfor være nødvendig å slippe noe minstevannføring for å hindre at Gulsvikelvi går tørr. Det er ørret i elva som er avhengig av vanndekt areal og det er viktige naturtyper nedover i vassdraget. Med hensyn til disse verdiene fastsetter NVE en minstevannføring på 70 l/s. Dette tilsvarer alminnelig lavvannføring i elva. Det skal slippes en minstevannføring nedstrøms inntaket i perioden det tas ut vann til snøproduksjon og under oppfylling av magasinet. Vannføringen skal følge naturlige variasjoner resten av året. Det tillates uttak for snøproduksjon i fra 15. oktober til og med 31. januar.

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.

Dersom tilsiget er mindre enn minstevannføringskravet, og magasinet er på laveste tillatte vannstand skal hele tilsiget slippes forbi.

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.

7.1.2 Post 4: Godkjenning av planer, landskapsmessige forhold, tilsyn m.v.

Konsesjonen omfatter regulering av Fyrisjøen og uttak av vann fra Gulsvikelvi til snøproduksjon.

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

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

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

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

Nedenstående tabell søker å oppsummere føringer og krav som ligger til grunn for konsesjonen. 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.

NVE har gitt konsesjon på følgende forutsetninger:

Dam ved utløp av Fyrisjøen	Søknaden oppgir at dammen skal gjenoppbygges slik den var tidligere med noen justeringer. Dammen skal ha toveis fiskepassasje. Tiltaket bør utføres i tråd med antikvariske prinsipper og følge bestemmelsene til hensynssonen. Fylkeskommune kan bistå med råd og veiledning for istandsettingen ved behov. Overløpet må utformes slik at man beholder naturlige variasjoner i vannføringen i de periodene det ikke er krav til minstevannføring.
Inntak	Inntaket i Gulsvikelvi skal etableres som beskrevet i søknaden i yttersving av Gulsvikelvi med minst mulig inngrep i elveløpet. Teknisk løsning for dokumentasjon av både vannuttak og slipp av minstevannføring ved inntaket i Gulsvikelvi skal godkjennes av NVE gjennom detaljplan. Minstevannføringen kan slippes fra dammen, men kravet om 70 l/s gjelder nedstrøms inntaket.
Pumpehus	Pumpehuset skal tilpasses terrenget og bygges med en utforming som gjør at det ikke stikker seg frem i landskapet. Nøyaktig plassering og utforming kan avklares i detaljplan.
Vannvei	Pumpeledning til snøproduksjon skal graves ned og legges i grøft langs eksisterende vei og langs utkanten av eksisterende alpinanlegg. Lengde på vannledning vil ifølge søknaden være ca. 50 meter fra elv til pumpehus og ca. 100 meter fra pumpehus til nærmeste snøproduksjonsenhet.
Uttakstidspunkt	Det tillates uttak for snøproduksjon i fra 15. oktober til og med 31. januar.
Største vannuttak	Maksimalt vannuttak er 230 l/s og maksimalt forbruk av vann er 165 600 m³/år.
Vei	Det planlegges å benytte eksisterende vei som går fra Fyrisjøen videre sørover langs Nordre Fisketjern. Det kan bli behov for en liten strekning med midlertidig anleggsvei fra

	Fyrisjøveien og inn til gamle Fyrisjødammen. Godkjenning av plasseringen av veien gjøres gjennom behandling av detaljplan.
Avbøtende tiltak	Det skal legges til rette slik at fisk kan passere forbi dam ved utløpet av Fyrisjøen. Fiskepassasje må fungere både for opp- og nedvandring av fisk. Detaljert plan for fiskepassasje skal utarbeides i samråd med fiskefaglig ekspertise og inngå i detaljplan. Dokumentasjon på at fiskepassasjen fungerer, skal legges frem for NVE sitt miljøtilsyn etter første driftsår og deretter ved behov.

Det er angitt i tabellen hvorvidt det kan gjøres justeringer i forbindelse med detaljplanleggingen. Dersom det ikke er oppgitt spesielle føringer kan mindre endringer godkjennes av NVE som del av detaljplangodkjenningen. Dersom det er endringer, skal dette gå tydelig frem ved oversendelse av detaljplanene.

7.1.3 Post 5: Naturforvaltning

Vilkår for naturforvaltning tas med i konsesjonen selv om det i dag synes lite aktuelt å pålegge ytterligere avbøtende tiltak. 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.

7.1.4 Post 6: Automatisk fredete kulturminner

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

7.1.5 Post 8: 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.

7.1.6 Post 10: 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.