



KONGELIG RESOLUSJON

Energidepartementet
Statsråd: Terje Aasland

Ref.nr.:
Saksnr.: 21/686-
Dato: 20. juni 2025

Reviderte vilkår for tillatelser til Statkraft Energi AS for reguleringene i Eidfjord Nord i Eidfjord kommune og Ulvik herad

I. Innledning

Eidfjord Nord reguleringene ligger på Vestlandet i indre deler av Hardangerfjorden. Reguleringene består av vassdragene i Eidfjord, Sima og Osa. Vassdragene er alle påvirket av reguleringene med fraført vann som utnyttes til fornybar produksjon. Kraftverkene som utnytter Eidfjord Nord-reguleringene har en installert effekt på til sammen 1133,8 MW og en midlere årsproduksjon på 3147 GWh/år. Kraftverkene Lang-Sima og Sy-Sima har betydelig vinterproduksjon og store effektbidrag. I tillegg har kraftverkenes reguleringsevne en viktig rolle for å dekke effekttopper og håndtere feil og ubalanser i kraftsystemet. Statkraft Energi AS (heretter Statkraft) er regulant.

I henhold til vassdragsreguleringsloven § 8 tredje ledd kan tidligere tidsubegrensede konsesjoner revideres 50 år etter de ble gitt. Revisjonsadgangen gir innenfor bestemte rammer mulighet for å sette nye vilkår for å bøte på skader og ulemper som følge av vassdragsreguleringer. Det kan foretas en generell modernisering av de opprinnelige konsesjonsvilkårene og vilkår som i dag er uaktuelle, kan slettes.

Denne revisjonssaken omfatter samtykke til statsreguleringer gitt ved kgl.res. av 18. mai 1973 og 4. juni 1975, reguleringskonsesjoner gitt ved kgl.res. 3. september 2004 og 22. mars 2013, samt NVEs vedtak av 10. mai 2005 om konsesjon til Storlia kraftverk. Kravet om revisjon er fremmet av Eidfjord kommune, Ulvik herad og Forum for Natur og Friluftsliv Hordaland (heretter kalt FNF). Ettersom opprinnelige tillatelser til regulering er gitt ved kongelig resolusjon fastsettes også endring av vilkår ved kongelig resolusjon.

Kravstillerne krever at det gjennomføres en miljøbasert minstevannføring i Bjoreio, Sima og Austdølo i tillegg til at det kreves endring av manøvrering og fylling i enkelte magasin. Videre er det påpekt behov for tekniske forbedringer, både for å bøte på skader, men også for å bedre tilgjengeligheten for allmennheten.

Statkraft har utarbeidet revisjonsdokument med tilhørende fagrapporter. Revisjonsdokumentet har vært på høring.

NVE oversendte innstilling til departementet i desember 2023 der de anbefaler minstevannføring i Bjoreio og Sima av hensyn til laks og sjørret. Videre anbefaler NVE at det innføres moderne standardvilkår med vilkår om naturforvaltning som vil kunne innfri flere av kravene i revisjonen og bidra til miljøforbedring. NVE fraråder at det settes krav om magasinrestriksjoner for magasinene. De foreslåtte tiltakene vil bedre vilkår for laks, sjørret og naturverdiene som finnes i vassdraget og gir et samlet produksjonstap på rundt 9 GWh årlig. NVE anbefaler at regulanten innbetaler et engangsbeløp på 2,5 millioner kroner til villreinfond.

Energidepartementet har sendt NVEs innstilling på høring til Eidfjord kommune, Ulvik herad og Vestland fylkeskommune.

Departementet tilrår at vilkårene revideres og slutter seg til NVEs anbefaling om å fjerne utdaterte konsesjonsvilkår og at det innføres nye standardvilkår etter vassdragsreguleringsloven.

Departementet mener at alle forhold som fortsatt er aktuelle fra de opprinnelige konsesjonene ivaretas ved innføring av dagens standardvilkår, og slutter seg til NVEs forslag med de enkelte justeringer som fremgår i det videre.

Departementet anbefaler ikke innføring av restriksjoner for magasinene. Magasinrestriksjoner vil ha konsekvenser for reguleringen i etterfølgende år og vil derfor medføre så tyngende restriksjoner på manøvreringen at fordelene ikke veier opp for ulemper.

Departementet anbefaler pålegg om endret minstevannføringsregime i Bjoreio og pålegg om slipp av vann til Simaelven. Departementet anbefaler ikke pålegg om minstevannføring i Austdølo. Departementet tilrår at det innbetales et beløp på 2,5 millioner kroner til villreinfond.

I resolusjonen er NVEs innstilling i revisjonssaken gjengitt under kapittel II, høringspartenes merknader til NVEs innstilling under kapittel III, deretter følger departementets samlede vurdering og konklusjon i kapittel IV og til slutt departementets merknader til nye vilkår i kapittel V. Utkast til kgl.res. har vært forelagt berørte departementer i tråd med retningslinjen Om statsråd.

II. NVEs innstilling

NVEs vurderinger og tilrådinger er nærmere omtalt under departementets vurderinger.

Innstillingen kan leses i sin helhet på [NVEs hjemmesider](#). Sammendraget av NVEs innstilling til departementet av 14. desember 2023 er her sitert i sin helhet og lyder:

«NVE anbefaler at det innføres nye og moderne vilkår for alle konsesjonene i Eidfjord Nordreguleringen. De moderne vilkårene gir myndighetene hjemmel til å pålegge relevante

undersøkelser og avbøtende tiltak etter behov. Mange av kravene som har kommet inn i vilkårsrevisjonen kan løses med hjemmel i disse.

For bedre å hensynta gyte- og oppvekstområder for laks og sjøørret i Sima, anbefaler NVE at det slippes en minstevannføring gjennom året som alltid sikrer 0,3 m³/s øverst på anadrom strekningen.

I Bjoreio mener vi det er viktig å bidra til å redusere de påviste flaskehalsene for laks og sjøørret. Disse er lav vanntemperatur om sommeren og lav vintervannføring. For å heve vanntemperaturen om sommeren foreslår vi å øke andelen av minstevannføringen som kommer fra Isdøla og Bjoreio oppstrøms Sysenvatn. Samtidig foreslår vi å forskyve noe av vannslippet fra sommer til vinter for å øke vintervannføringen noe.

NVE anbefaler at Statkraft bidrar med 2,5 millioner kroner til fond for reinen på Hardangervidda.

NVE har balansert hensynet til naturverdiene i vassdragene og viktigheten av regulerbarheten og fleksibiliteten i kraftproduksjon i reguleringsområdet. Totalt vil de nye kravene medføre et årlig produksjonstap på om lag 9 GWh, og et netto nåverditap på 94 millioner kroner, om vi sammenligner med opprinnelig konsesjon. Krafttapet utgjør 0,3 % av totalproduksjonen ved Eidfjordverkene.

Flere av kravene som har kommet inn i vilkårsrevisjonen, som vannslipp i Austdøla og magasinrestriksjoner av hensyn til friluftslivet, ville medført så stor påvirkning på kraftsystemet at NVE ikke anbefaler de i nye vilkår.»

III. Kommentarer til NVEs innstilling

Departementet har sendt NVEs innstilling på høring til fylke og kommuner. Følgende uttalelser er mottatt:

Statkraft Energi AS uttaler følgende i brev av 3. september 2024:

«Vi viser til Norges vassdrags- og energidirektorats (NVE) innstilling i revisjon av konsesjonsvilkår for reguleringen i Eidfjord Nord i Eidfjord kommune og Ulvik herad, Vestland fylke av 14.12.2023. Statkraft støtter hovedmålet med vilkårsrevisjoner om å bedre miljøforholdene i regulerte vassdrag dersom nytten er større enn kostnaden. Statkraft arbeider aktivt med tiltak for å bedre forholdene for anadrom fisk i de regulerte vassdragene. Vi er i hovedsak positive til de nye vilkårene NVE anbefaler i sin innstilling, men anbefaler noen justeringer knyttet til vilkårene om vannføringsmåling på Høl og minstevannføring i Sima.

Vannføringsmåling på Høl

I Bjoreio har Statkraft i samarbeid med NVE, miljøforvaltning (Miljødirektoratet og Statsforvalteren) og forskningsinstitusjoner endret manøvreringen gjennom 5 midlertidige manøvreringsreglement for å bedre forholdene for laks og sjøørret i Bjoreio. Det innebærer at

det er utviklet et meget godt kunnskapsgrunnlag om virkninger på fisk av ulike vannslipp i dette vassdraget. Statkraft er positive til NVEs forslag til vilkår knyttet til vannslipp til Bjoreio og anser forslaget som en videreføring og stadfesting av det gode arbeidet vi har gjort for anadrom fisk i Bjoreio.

Statkraft mener imidlertid at kravet om vannføring ved Høl/Vøringsfossen på sommeren bør gjennomsnittsmåles over 12 timer istedenfor 6 timer. I NVEs innstilling er det lagt stor vekt på å øke temperaturen under vekstsesongen for anadrom fisk i Bjoreio. NVE innstiller på et lavere vannslipp til Vøringsfossen enn dagens manøvrering. Hensikten er å minimere kaldt vann fra Sysenvatn slik at vanntemperatur i Bjoreio blir høyere. NVEs anbefaling er basert på tabellen under (fra side 53 i NVEs innstilling) hvor man i alternativ D slipper 6,3 m³/s fra Sysenvatn og får en vanntemperatur på 12,4 grader. Statkraft er enig med NVE at det kan redusere kaldt vann fra Sysenvatn.

Tabell 9: De ulike slippscenarioene som er utredet for å kunne si noe om påvirkningen de forskjellige slippstedene har for vanntemperatur på anadrom strekning i Bjoreio. Scenarioene viser hvilken andel av minstevannføringen som kommer fra Bjoreio, Isdøla og restfeltet og dermed hva som må slippes fra Sysenvatn for å nå vannkravet målt ved Høl. Modellen er laget ut i fra temperaturodata fra 2014 og 2016, men bare data fra 2014 er vist her (Sørås og Pedersen (2020) og Sørås (2022)). (For hele tabellen se dok #49)

Alternativ/ scenario	Sluppet vannmengde (m ³ /s) og slippsted			Restfelt oppstrøms Høl	Vannmengde målt målt ved Høl (m ³ /s)	Gjennomsnitt (°C)
	Bjoreio	Isdøla	Sysenvatn			
A1	0	2	7,8	1,2	11	11,8
A2	2	0	7,8	1,2	11	11,6
A3	1	1	7,8	1,2	11	11,8
B1	0,5	0	9,3	1,2	11	10,9
C1	0	0	9,8	1,2	11	10,7
D	2	1	6,3	1,2	10,5	12,4

For å kunne justere vannslippet fra Sysenvatn ned mot grensen på Høl på 10,5 m³/s er vi imidlertid avhengig av mer enn 6 timers gjennomsnittsmåling. Vannet bruker inntil 4 timer fra Sysenvatn til målestasjonen på Høl der regulatoren regulerer hver halvtime. Det betyr at om vi går under kravet for gjennomsnittsmålingen et par minutter etter hel/halv time, så vil den regulere ca. en halv time senere. Da kan det gå 4,5 timer før dette gir utslag på Høl. Dersom regulatoren trenger neste tidspunkt også, altså en halvtime senere, så har vi ikke mye tid før vi må gjøre manuelle grep for å unngå å gå under grensen for gjennomsnittsmålingen. Med gjennomsnitt på 12 timer vil vi kunne utnytte potensialet til regulatoren, og redusere mengden vann som slippes fra Sysenvatn.

NVE innstiller på tillatelse til å pendle kravet på 10,5 m³/s ned til 10 m³/s i kortere perioder så lenge gjennomsnittsmålingen overholdes. Dette er 0,5 m³/s under kravet mot det som var 1 m³/s under kravet i det midlertidige manøvreringsreglementet. På grunn av de ovennevnte utfordringene om avstanden fra slippsted til målested, gjennomsnittsmåling og at vi fortsatt ikke kan gå under 10 m³/s målt ved Høl, er det vanskelig å manøvrere etter det som vi leser som intensjonen i NVEs innstilling. Statkraft mener muligheten for å pendle 1 m³/s under kravet har liten betydning for opplevelsen av Vøringsfossen.

Statkraft anbefaler at vi kan måle med gjennomsnitt på 12 timer ved Høl for å kunne utnytte potensialet til regulatoren, og ligge med mindre overtapping. Statkraft anbefaler også å ha mulighet for å pendle med inntil 1 m³/s under kravet, altså ned mot 9,5 m³/s i korte perioder uten at det er et brudd på konsesjonen. Dette vil føre til lavere krafttap og en redusert mengde kaldt vann, som kan være med å bedre forholdene for anadrom fisk i Bjoreio.

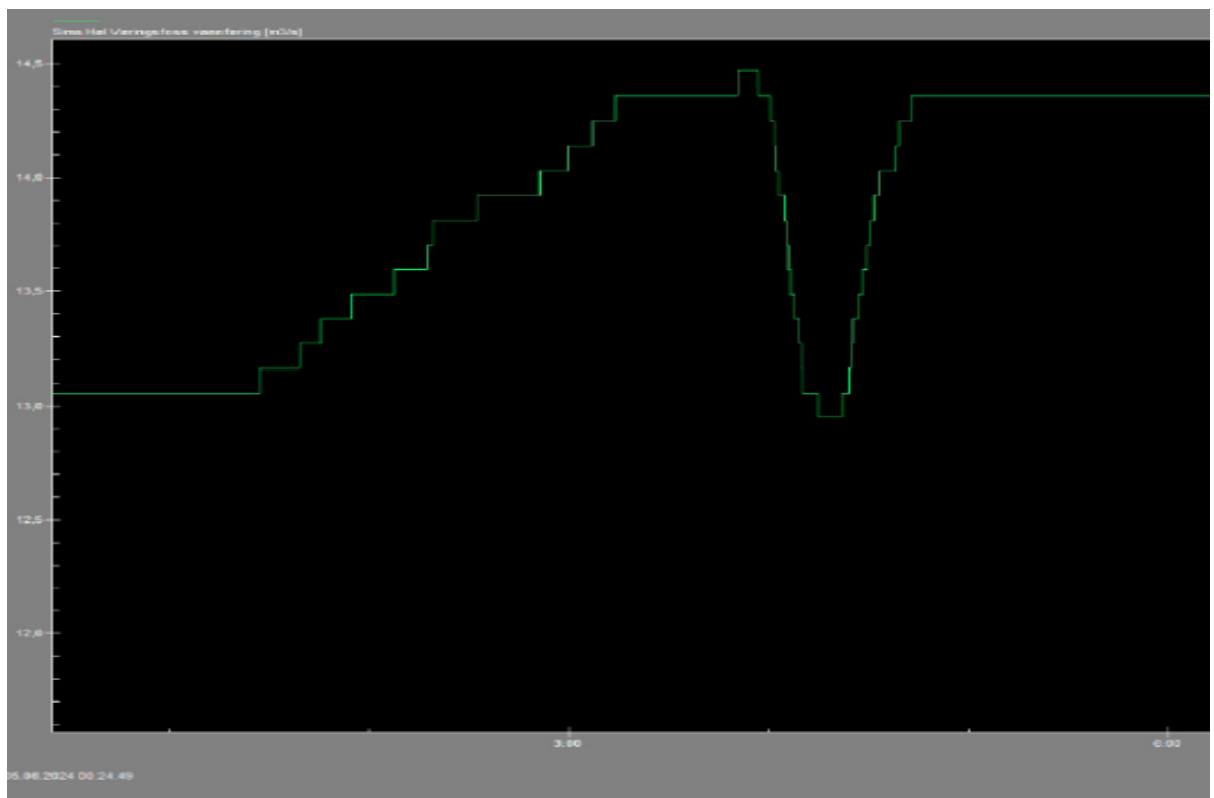
Drøllstølsbekken kraftverk

En annen utfordring er utfall eller stans av Drøllstølsbekken kraftverk, som ligger oppstrøms Høl. Drøllstølsbekken kraftverk ble satt i drift i mai 2024. Eiere er Hywer og Statkraft har ingen påvirkning på drift av kraftverket. Maksimal slukeevne er 2,6 m³/sek. Avstanden fra inntaksdemningen til utløpet fra kraftverket er ca. 1680 meter i elveløpet. Det er ikke montert omløpsventiler i kraftverket. 5.juni 2024 var det et utfall på kraftverket som medførte at vannføringen på Høl ble redusert med ca. 1,4 m³/s fra 14,4 til 13 m³/s i løpet av 25 minutter, se figur under. Som figuren viser var vannføringen tilbake på 14,4 m³/s før timesskifte. Dersom vannføringen hadde vært 11,2 m³/s ved starten av denne hendelsen ville vi fått et brudd på konsesjonen ved at vannføringen hadde sunket under 10 m³/s i noen minutter. Dersom Statkraft skal ta hensyn til at Drøllstølsbekken kraftverk kan stanse må vi i praksis sørge for en vannføring på Høl som er høyere enn den vannføringen som er bestemt i NVEs forslag på 10,5 m³/s. Dette vil i praksis si økt tilførsel av kaldt vann fra Sysenmagasinet med lavere vanntemperatur i Bjoreio og et vesentlig tap av energi som resultat. I konsesjonssøknaden for Drøllstølsbekken er det beskrevet en årsproduksjon 9,8 GWh. Dersom vi skal garantere og ligge over 10 m³/sek må vi i praksis ligge på min. 11,5 m³/sek på grunn av mulig utfall i Drøllstølsbekken kraftverk og overtapping i sommerperioden 1.6-15.9 gir et krafttap som overgår årsproduksjonen til Drøllstølsbekken kraftverk.

I NVEs innstilling er det foreslått vilkår om at Statkraft skal sørge for en vannføring på Høl på 1,5 m³/s om våren og høsten. En stans av Drøllstølsbekken kraftverk vil påvirke vannføringen på Høl også i disse periodene. Hvilken virkning en stans av Drøllstølsbekken kraftverk vil ha i disse to periodene er vanskelig å forutsi fordi det vil variere avhengig av tilsig i restfelt. Dette har vi ingen erfaring med, men det vil utgjøre et volum av tapt energi dersom Statkraft skal sørge for en buffer på vannføringen på Høl også i disse periodene.

Statkraft anbefaler at departementet tydeliggjør at vannføringsendring ved målestasjonen på Høl som skyldes endring i vannføring ut av Drøllstølsbekken ikke gir konsesjonsbrudd.

Figuren viser vannføring på Høl i perioden med utfall i Drøllstølsbekken kraft.



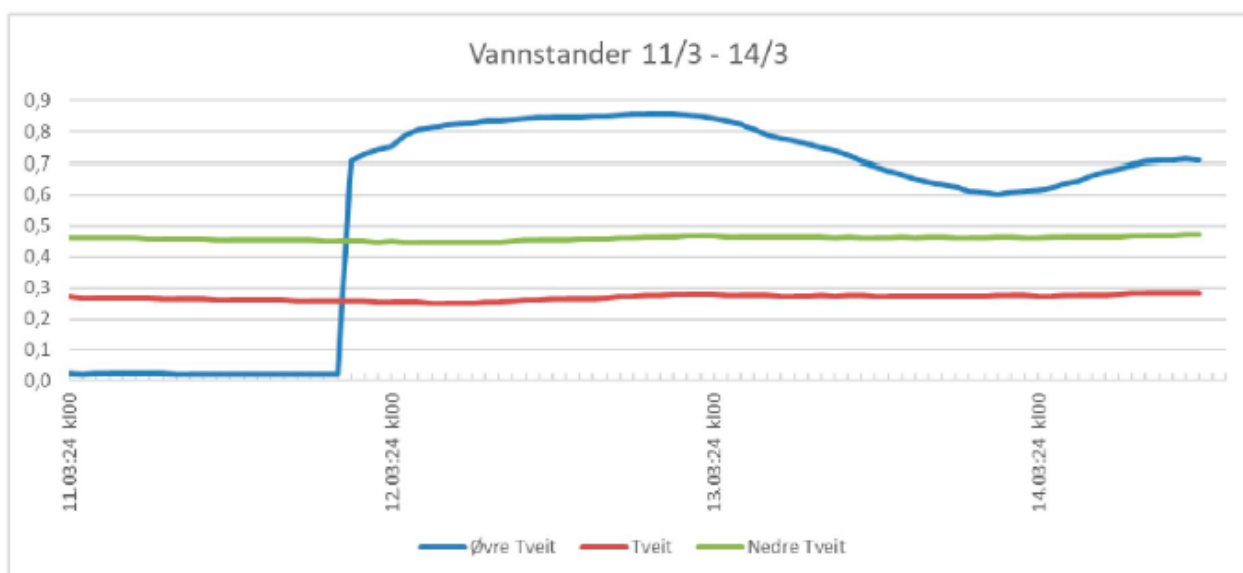
Krav om minstevannføring i Simadalselva

For å sikre vann på en større andel av gytegrøpene gjennom vinteren og øke habitattilgangen for ungfisk i vassdraget, anbefaler NVE at det slippes en minstevannføring som sikrer 300 liter/s øverst på anadrom strekning gjennom hele året i Sima. Statkraft har vært positive til et slikt vilkår om minstevannføring. Etter NVEs innstilling har Statkraft gjennomført to prøvetappinger fra Rembesdalsvatn for å undersøke hva som må til for å holde minstevannføringskravet. Under redegjør vi for resultatene fra prøvetappingene og endrede forutsetninger.

Simadalselva kan enkelte ganger ha veldig lav vannføring, og i UniMiljø (Skoglund 2013) ble det skrevet at en minstevannføring på 300 liter/s målt ved Tveit vil kunne sikre de viktigste gyte- og oppvekstområdene, der vinteroverlevelse er mest kritisk. Varighetskurven for Simadalselva viser at det hender det er under 300 liter/s på Tveit, men veldig sjelden under 100 liter/s. Statkrafts tidligere analyser av minstevannføring har forutsatt at alt vannet som slippes fra Rembesdalsvatn kommer frem til målepunktet på Tveit. Analysene som ligger til grunn for NVEs innstilling tilsa at det sjelden ville være behov for å slippe mye vann for å opprettholde 300 liter/s, og at et vilkår om minstevannføring ville gi det lave krafttapet som oppgis i NVEs innstilling.

Forutsetningen om at alt vannet som slippes fra Rembesdalsvatn kommer frem til målestasjonen på Tveit viser seg imidlertid å være feil. Statkraft har tappet vann i to perioder. Den første tappingen startet 14. februar 2024 og det ble tappet i 8 døgn med ett snitt på 186 liter/s. Det ble ikke registrert tilsvarende endring i vannføringen på målestasjonen på Tveit. Resultatene fra denne testen tyder på at vannet forsvinner i grunnen på vei ned.

11. mars gjennomførte vi enda en test hvor vi tappet 428 liter/s i 30 timer. I forbindelse med dette ble det etablert to midlertidige målestasjoner som ble gitt navn Øvre Tveit og Nedre Tveit. Resultatene fra den andre testen er vist i figuren under. Vannet blir registrert ved Øvre Tveit, lenger opp enn anadrom strekning, men lite av vannet blir registrert på Tveit målestasjon og Nedre Tveit målestasjon.



Etter to prøvetappinger er det fortsatt stor usikkerheten knyttet til hvor mye vann som kommer frem til målepunktet og hvor lang tid det tar. Ut fra disse prøvetappingene forventer vi imidlertid at vannslippet må være svært høyt for å sikre en minstevannføring på 300 liter/s målt på Tveit, og mye høyere enn det som lå til grunn for beregningen av årlig produksjonstap på 2 GWh.

Statkraft mener kost-nyttevurderingen av dette kravet er endret såpass mye at vilkåret bør endres. Forutsetningene som lå til grunn for Statkraft og NVEs forslag om minstevannføring i Sima er feil. Dersom det skal slippes vann i Sima mener Statkraft at det bør være et fast vannslipp fra Rembesdalsvatn de dagene det er lite vann målt på Tveit heller enn et fast minstevannføringskrav på Tveit. Det vil gi Statkraft bedre kontroll på kraft tapet som følge av vannslippet, samtidig som vi kan sikre gytegrøper for anadrom fisk ved å slippe vann i de tørre periodene.»

Miljødirektoratet uttaler følgende i brev av 3. september 2024:

«Miljødirektoratets høringsinnspill av 5. juli 2021: Vi vurderer at hensynet til anadrom fisk i Bjoreio, Simadalselva, og Osa, og villreinstammen på Hardangervidda er viktigste tema i vilkårsrevisjonen for konsesjonene under Eidfjord Nord reguleringen. Oppsummert mener vi at følgende avbøtende tiltak må tas inn i de nye reviderte konsesjonsvilkårene:

- Tabellen under viser Miljødirektoratets forslag til vannføring i Bjoreio

Periode	Vannføring	Målested	Kommentar
01.06-15.09	11 m3/s	Høl (Vøringsfossen)	Hovedformål: Opprettholde Vøringsfossen som landskapselement. Tilfredsstillende for fiskeproduksjon og vandring når det slippes "varmere" vann fra Storlia og Isdal
20.06-15.09	Vannslippsteder og mengde primært: Isdal: 2 m3/sek Storlia: slippe forbi alt vann om nødvendig. Sysenmagasinet: kun supplering for å nå vannføringskrav ved Vøringsfossen (Høl) Vannslippsteder sekundært: Isdal 2 m3/sek Storlia 3 m3/sek Sysenmagasinet: supplering for å nå vannføringskrav i Vøringsfossen	Isdal, Storlia og Høl (Vøringsfossen)	Formål for primært: Så langt som mulig unngå unaturlig kaldt vatn i Bjoreio om sommeren. Formål for sekundært: Oppnå minimum samme temperatureffekt i Bjoreio som først i forsøksperioden. Restfeltet vil normalt bidra med relativt mye vann i starten og mindre utover i perioden. Det må etableres ett system for innfasing av Isdal, Storlia og ved behov Sysen.
15.09-15.11	3 m3/s Fra 16. september skal vannføringen justeres ned gradvis over 5 døgn og med maks 10 cm /time.	Høl (Vøringsfossen)	Formål: Unngå perioder med svært lav vannføring i perioden fram til gyting og i gytetida og myk reduksjon av vannføring.
15.11 – 01.06	2 m3/s Kan sette krav på 2 m3/s i snitt i løpet av et døgn, men en skal ikke gå under 1,5 m3/s.	Blåsteinen (lakseførende strekning i Bjoreio)	Formål: Sikre en vannføring som hindrer tørrlegging av gytegrøper og sikrer et vanddekt areal for smoltproduksjon i Bjoreio. Dette vil også ha effekt på vintervannføringen i Eio.
18.05	1 mindre flom (episode med forhøyet vannføring) med topp over 10 m3/s	Høl (Vøringsfossen)	Formål: sikre utvandring av smolt innenfor "normalt" tidsvindu i Bjoreio. Dersom restfeltet ikke har sørget for forhøyet vannføring mellom 5. og 18. mai, skal det 18. mai slippes 10 m3/sek over minst 24 timer og maks nedkjøring på 10 cm /time påfølgende døgn.

- I Simadalselva anbefaler vi at vannføringen ikke blir lavere enn 400 l/ sek målt på Tveit gjennom hele året.

- I Austdøla i Osavassdraget anbefaler vi at vannføringen ikke blir lavere enn 200 l/ sek på anadrom strekning gjennom hele året.

- Miljødirektoratet foreslår at det settes vilkår om at det skal avsettes midler til et villreinfond. Dette er viktig for å kunne iverksette målrettede tiltak som ser flere reguleringer og andre menneskelige inngrep i sammenheng og med økonomiske bidrag fra flere parter.

NVEs innstilling til revisjon av vilkår i Eidfjord nord reguleringen:

Samlet anbefaling for Bjoreio

NVEs forslag til minstevannføringsregime vil bidra til å redusere den negative virkningen til de to største flaskehalsene for laks og sjørøret i ferskvannsfasen. I Bjoreio anbefaler vi at minstevannføringsregimet skal være følgende:

Periode	Dato	Minstevannføring	Målested
Vår	15. april til 31. mai	Sikre 1,5 m ³ /s	Høl
Sommer	1. juni til 15. september	10,5 m ³ /s	Høl
	25. juni til 15. august	3,0 m ³ /s, eller tilsiget dersom dette er mindre	Inntak Isdal og/eller Storlia/Bjoreio
	16. august til 15. september	2,0 m ³ /s, eller tilsiget dersom dette er mindre	Inntak Isdal og/eller Storlia/Bjoreio
Høst	16. september til 14. november	Sikre 1,5 m ³ /s	Høl
Vinter	15. november til 14. april	1,0 m ³ /s	Sysenvatn

Miljødirektoratets kommentarer til NVEs innstilling til Eidfjord Nord revisjonen i prioritert rekkefølge:

1. Tiltak for økt temperatur om sommeren i Bjoreio.

NVEs innstilling vil gi for lav effekt på sommertemperaturen. Fagrapportene har analysert effekten av Statkrafts "frivillige" forsøk med å slippe ulike andeler "varmere" vann gjennom Isdalen (inntak Isdal) og forbi inntak til småkraftverkene Storlia/Bjoreio som alternativ til å slippe kaldt bunnvann (4 C) fra Sysenmagasinet (Leiro krv). I forsøkene fra 2004 startet Statkraft med ca 4,5 m³/sek, og etter hvert som kraftverk for å utnytte vannslipp fra Sysenmagasinet og en større andel av potensialet i øvre Bjoreio, har Statkraft redusert slipp av varmere vann gjennom Isdøla og forbi Storlia og Bjoreio krv. Fagrapportene viser at dette har reversert store deler av den positive effekten på smoltproduksjon og overlevelse til fisken i Bjoreio.

I Bjoreio er det en stor fordel at det finnes en slik mulighet for å kompensere for en sentral negativ påvirkning som redusert sommertemperatur utgjør. Et alternativt tiltak for å øke sommertemperaturen som ikke er vurdert, kunne vært å bygge et arrangement for å tappe overflatevann fra Sysenmagasinet.

Kunnskapsgrunnlaget i fagrapporter tilsier at det er sannsynlig at NVEs innstilling ikke vil gi en temperatur som gir god nok effekt på smoltproduksjonen og fiskeoverlevelsen i Bjoreio. Vi anbefaler derfor at samlet vannslipp over Isdalen og Storlia/Bjoreio bør være minimum 5 m³/sek. Dersom tilsiget er mindre enn dette, slippes alt vann forbi. Vi kan akseptere at kravet utsettes fra 20. juni til 25. juni. Dersom det er faglig grunnlag for å trappe ned andelen fra Isdøla og Storlia/Bjoreio etter 15. august, jf at det ikke vil gi nevneverdig negativ endring på fiskens vekst, er det akseptabelt at bidraget reduseres til 3,5 m³/sek fram til 15. september.

Denne endringen vil ikke påvirke regulerbarheten og fleksibiliteten til kraftproduksjonen. Det vil kun gi en mindre reduksjon i produksjonen i småkraftverkene Leiro og Storlia. Økt temperatur vil også gi positiv effekt spesielt nedstrøms slippsted Storlia/Bjoreio for både

innlandsfisk og øvrig biologisk mangfold. Et slikt vannslipp vil også gi positive landskapseffekter i et landskap av internasjonal verdi som er mye brukt av hytteturister og andre tilreisende.

2. Vintervannføring av hensyn til fiskeproduksjon og rognoverlevelse i Bjoreio.

Kunnskapsgrunnlaget tilsier at både eggoverlevelse og tilgang til ungfiskhabitat øker betydelig med økende vintervannføring opp til om lag $2 \text{ m}^3/\text{s}$ i Bjoreio (Skoglund m.fl. 2021). Denne effekten øker mindre ved en ytterligere økning i vannføring, dvs fra 2 til $3 \text{ m}^3/\text{sek}$. På grunnlag av dette har vi anbefalt en vintervannføring på $2 \text{ m}^3/\text{sek}$ med målepunkt på lakseførende strekning (målestasjonen ved Blåsteinen). NVE innstiller på en vintervannføring på $1 \text{ m}^3/\text{sek}$ mål ved slippsted Sysenvatn. Statkraft sier at det sjelden måles mindre enn $0,25 \text{ m}^3/\text{sek}$ i vannføring fra restfeltet øverst på lakseførende strekning. NVEs innstilling fører til ca $1,2 \text{ m}^3/\text{sek}$ på lakseførende strekning. Dette er langt under det som er anbefalt med utgangspunkt i kunnskapsgrunnlaget og det vi har anbefalt. NVE har innstilt på vintervannslipp blir ved Sysenvatnet. Statkraft har bedt om at målepunktet for vinterslippet blir Sysenmagasinet pga utfordringer med lang avstand fra tappested til målested og vanskelig å håndheve uten store krafttap. Her vektlegger NVE hensynet til regulant og ikke til målet for slippet som er leveområdet til anadrom fisk i Bjoreio. Av hensyn til hovedmålet med vintervannslippet mener vi at det bør måles ved målested Blåsteinen.

NVE har delt opp vinterperioden med en måned om høsten og en og en halv måned om høsten med krav om $1,5 \text{ m}^3/\text{sek}$ med målested Høl (ca 1 km oppstrøms Vøringsfossen). Med ca $0,2 \text{ m}^3/\text{s}$ fra restfeltet, er det et mindre vannslipp som skal til for å imøtekomme vår anbefaling på $2 \text{ m}^3/\text{s}$ i disse perioden, dvs ca $0,3 \text{ m}^3/\text{sek}$ ekstra i tørre perioder høst og vår.

I perioden NVE har satt som vinter, 15. november – 14. april, med $1 \text{ m}^3/\text{sek}$ og målested Sysenmagasinet, er det noe større forskjell i forhold til vårt høringsinnspill, dvs ca $0,7 - 0,8 \text{ m}^3/\text{sek}$ i tørre perioder om vinteren. Mye av dette vannslippet vil det bli kompensert for i NVEs innstilling ved at minstevannføringen reduseres til $10,5 \text{ m}^3/\text{sek}$ om sommeren. Sikring av en vannføring på minimum $2 \text{ m}^3/\text{sek}$ i snitt i løpet av døgnet i Bjoreio, målt ved Blåsteinen, i perioden 16. september til 31. mai vil, ikke føre til nevneverdige endringer i fleksibilitet og effektkjøring til hovedkraftverkene.

3. Krav til minimumsvannføring på anadrom strekning i Simadalselva.

Simadalselva har fått overført storparten av vatnet (77 %) og lav vannføring er en stor flaskehals som fører til tørrlegging av gytegroper og reduserer ungfiskproduksjonen av sjøaure og laks. LFI rapport 224 vedrørende fiskebiologiske undersøkelser i Simadalselva, sier at 300 l/s om vinteren trolig er tilstrekkelig for å unngå tørrlegging av de fleste gytegroper og viktige leveområde for ungfisk, og 500 l/s er trolig nok til at vintervannføringen ikke lenger er en flaskehals (Skoglund m.fl. 2013). For å redusere negative effekter på sjøaurebestanden foreslo Miljødirektoratet at det må settes krav om at vannføringen i Simadalselva ikke blir lavere enn 400 l/s målt på Tveit gjennom hele året. Dette er 100 liter mindre enn det fagrapporten mener skal til for trolig å fjerne vannføring som flaksehals, og 100 liter mer enn det Statkraft selv

foreslo og som NVE har innstilt på. Vi mener at en økning i vannslipp i Sima har mindre verdi enn endringene vi har spilt inn i Bjoreio.

4. Miljødirektoratet foreslo at det stilles krav 0,2 m³/sek som et prøvereglement på 5–10 år, for å sikre en viss vannføring i Austdøla i tørre perioder gjennom året. Osavassdraget (051.2Z) har en lakseførende strekning på ca. 4 km, med 2,5 km i Norddøla, 1 km i Austdøla og 0,5 km fra samløpet og ned til sjøen. Vannføringsregimet har endret seg kraftig etter reguleringen og årlig gjennomsnittlig vannføring i Norddøla og Austdøla er redusert med henholdsvis 47 % og 84 %. Reduksjonen er størst om sommeren. Vi vurderer verdien av dette tiltaket som mindre enn verdien av temperaturslipp og vintervannføring i Bjoreio og bør prioriteres lavere. NVE innstiller på habitattiltaksplan her flere andre steder. Dette vil bli kommentert samlet under.

5. I NVEs innstilling anbefales det at Statkraft pålegges å vurdere behov for og å eventuelt utarbeide en plan for biotopiltak/habitattiltak i Simadalselva, Osavassdraget og i Bjoreio ovenfor utløpet av Leiro kraftverk. Vi støtter dette. Tidspunktet er også optimalt, da en vet hvilke minimumsvannføringer de fysiske tiltakene skal designes ut fra. Dette er tiltak som kan pålegges i medhold av konsesjonens standardvilkår når sektormyndighet mener det er behov, jf Miljødirektoratet/Stasforvalter og NVE, uavhengig av revisjonsprosessen. Når en avviser krav om endringer i manøvreringsreglementet, jf krav om vannslipp og lignende, men innstiller på å vurdere behov for biotopiltak, kan det virke kamuflerende i forhold til avviste relevante krav i revisjonen.

6. Generell merknad til slutt: I løpet av de siste ca 20 årene har vi gått fra en situasjon der fiskeutsetting var et sentralt kompensasjonstiltak til det nå er i ferd med å fjernes fra verktøykassa. Dette har først og fremst med kunnskap om negative effekter av fiskeutsetting, men også som følge av liten effekt av mange utsettinger. Noen negative effekter av fiskeutsettinger har vært kjent i lengre tid, men i de senere år har det kommet ny kunnskap som viser ytterligere negative effekter. For å nå målene om å ta vare på fiskebestandene og at det skal være et normalt høstbart overskudd, er fjerning eller demping av skader som følge av vassdragsregulering gjennom fysiske tiltak og endring av manøvreringsreglement gjennom revisjonen hovedvirkemidlene. Å fjerne eller så langt som mulig dempe identifiserte flaskehalser som følge av reguleringsinngrepene gjennom revisjonsprosessene, mener vi i stor grad vil definere framtida til bestandene av laks og sjøaure i regulerte vassdrag.»

IV. Departementets vurderinger

1. Innledning og bakgrunn

1.1 Grunnlaget for revisjon av reguleringskonsesjoner

Det følger av vassdragsreguleringsloven § 8 tredje ledd at reguleringskonsesjoner kan tas opp til revisjon etter 50 år. Lovfesting av revisjonsadgangen er drøftet i Ot.prp. nr. 50 (1991-92), jf. Innst. O. nr. 66 (1991-92). Av disse forarbeidene følger det at formålet med revisjonen er å modernisere eller ajourføre konsesjonsvilkårene. Revisjonen skal også gi anledning til å oppheve vilkår som har vist seg urimelige, unødvendige eller uhensiktsmessige. Revisjonen gir mulighet til

å sette nye vilkår for å rette opp skader og ulemper for allmenne interesser, som har oppstått som følge av reguleringene. Hensynet til konsesjonærenes økonomi og de samfunnsøkonomiske kostnadene vil være sentrale momenter ved avveiningen av hvilke endringer som kan og bør foretas. Det må foretas en avveining mellom de fordeler et tiltak medfører og ulempene ved eventuell tapt kraftproduksjon.

Manøvreringsreglementet utgjør en del av konsesjonsvilkårene, og kan dermed revideres på lik linje med de andre konsesjonsvilkårene. Konsesjonen som sådan, slik som bestemmelser om reguleringshøyder og overføringer, omfattes derimot ikke av revisjonsadgangen.

Det fremgår videre av forarbeidene at det kan være aktuelt å pålegge minstevannføring eller foreta justeringer av tidligere fastsatte minstevannføringer, men at en imidlertid må være varsom med å fastsette nye skjerpende vilkår om vannslipping. Dette er pålegg som vil kunne medføre store produksjonstap. Skjerpende vilkår om minstevannføring bør derfor kun fastsettes der spesielle hensyn tilsier slike pålegg.

1.2 Om Eidfjord Nord reguleringene og konsesjonene som kan revideres

Samtykke til statsregulering av Eidfjord Nord ble gitt ved kongelig resolusjon av 18. mai 1973. Tillatelsen omfattet regulering av Skrulsvatnet, Austdølsvatn N og Ø, Rembesdalsvatnet, Sysenvatnet, Langavatnet, Austdølavatnet (Austdalsvatnet), Kvillinganutvatnet, Søre Grøndalsvatnet og Nordelva (tjern). I tillegg ble det gitt tillatelse til en rekke overføringer:

- a. Overføringer til Sy-Sima kraftverk: Øvre del av Bjoreio overføres til Sysenvatnet. Det samlede avløp fra Sysenvatnet føres over til Rembesdalsvatnet sammen med øverste delen av Isdøla og Skykkjedalselva. Det samlede avløp til Rembesdalsvatnet føres fram til fordelingsbassenget i Kjeåsen og underveis overføres avløpet fra øverste delen av Rembesdalsbekken, Skredågildet og Åsåni. Avløpet fra Skrulsvatnet overføres sammen med avløpet fra øvre del av Tverrelva til Floskefonnvatnet med avløp til Austdølsvatn Ø overføres til fordelingsbassenget i Kjeåsen.
- b. Overføringer til Lang-Sima kraftverk: Avløpet fra Grøndalsvatnet overføres til Kvillinganutvatnet. Det samlede avløpet fra Kvillinganutvatnet overføres til Austdølavatnet med videre overføring til Nordelva og overføring derfra av det samlede avløp til Langavatnet. Avløpet føres derfra til fordelingsbassenget i Kjeåsen.

Siden 1973 er det gjort flere endringer og kommet til flere konsesjoner i samme reguleringsområde. Disse har revisjonsadgang sammen med «hovedkonsesjonen». I tillegg til hovedkonsesjonen (kgl.res. 18. mai 1973), inngår følgende samtykker og konsesjoner i vilkårsrevisjonen:

- Reguleringsbestemmelser for statsregulering for utbygging av Eidfjord Nord. Fastsettelse av reguleringsbestemmelser, kgl.res. 4. juni 1976.
- Tillatelse til overføring av Oneåa til Sy-Sima kraftverk i Eidfjord kommune, kgl.res. 3. september 2004.

- Konsesjon til bygging og drift av Grasbotntjørni pumpe og overføring av vann fra Grasbotntjørni til Langevatn, Ulvik herad i Hordaland, kgl.res. 22. mars 2013.
- Tillatelse til bygging av Storlia kraftverk, NVEs vedtak av 10. mai 2005.

Samtykket til statsregulering ble gitt til Statskraftverkene som den gang var en del av Norges vassdrags- og elektrisitetsvesen med ansvar for bygging og drift av statens kraftverk og kraftledninger. Bedriften ble utskilt fra NVE i 1986. Som en følge av energiloven 1990, som forutsatte skille mellom konkurranseutsatt og monopolbasert virksomhet, ble Statskraftverkene i 1991 delt i selskapene Statkraft SF og Statnett SF, der Statkraft står for bygging og drift av kraftverkene. Samtykkene til statsreguleringer i Eidfjord Nord reguleringen er i dag likestilt med ordinære konsesjoner og innehas i dag av Statkraft Energi AS (heretter kalt Statkraft) som er en del av Statkraftkonsernet. Staten eier hundre prosent av selskapet og statens eierskap i Statkraft forvaltes av Nærings- og fiskeridepartementet.

1.3 Krav om revisjon

Krav om revisjon av konsesjonsvilkårene for Eidfjord Nord ble fremmet i brev fra FNF av 30. januar 2015, Eidfjord kommune i brev av 29. mars 2016 og Ulvik herad i brev av 21. mars 2016.

Ønske om en miljøbasert vannføring gjennom året tilpasset laks og hensyn til turisme i Bjoreio, Sima og Austdøla er fremmet som hovedkrav. Det er videre fokus på hensyn til villrein samt tema knyttet til friluftsliv. I tillegg er det fremmet krav som kan knyttes til standardvilkårene og lokalsamfunnets behov for utvikling.

NVE vedtok 2. august 2017 å åpne for revisjon av vilkårene i Eidfjord Nord reguleringene. Det forelå revisjonsdokument fra Statkraft 3. oktober 2016. Det er i tillegg utarbeidet flere fagrapporter. En oversikt over utredninger, notater med mer er gitt i NVEs innstilling samt i regulantens revisjonsdokument.

2. NVEs innstilling

NVE oversendte innstilling til departementet 14. desember 2023. Innstillingen gir en vurdering av de enkelte revisjonskravene basert på det foreliggende kunnskapsgrunnlaget. Det anbefales at det innføres nye, moderne standard konsesjonsvilkår, som gir hjemmel til å pålegge avbøtende tiltak. Videre anbefaler NVE en helårlig minstevannføring i Sima. I Bjoreio mener NVE andelen av vann fra Isdøla og Bjoreio oppstrøms Sysenvatn må økes om sommeren samtidig som deler av vannslippet forskyves fra sommer til vinter. NVE fraråder at det settes krav om restriksjoner i magasinene.

3. Vurdering av kunnskapsgrunnlaget

Ivaretagelse av naturmangfoldet er et hensyn som inngår i behandlingen av alle konsesjonssaker og vilkårsrevisjoner. Prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12 legges til grunn som retningslinjer i saksbehandlingen. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter

og risiko for skade på naturmangfoldet. Vilårsrevisjoner er ingen ny konsesjonsbehandling og medfører ikke nye inngrep som kan påvirke naturmangfoldet negativt.

Behovet for utredninger av konsekvenser vil derfor normalt være moderat. Eidfjord Nord har vært regulert i mange år, og det er opparbeidet mye kunnskap og erfaringer om reguleringens virkninger.

Retningslinjer for revisjon av vannkraftkonsesjoner ble fastsatt i mai 2012. På bakgrunn av retningslinjene fikk NVE og Miljødirektoratet i oppdrag å gjennomgå alle fremtidige revisjonssaker for å prioritere hvilke vassdrag som er aktuelle for minstevannslipp og magasinrestriksjoner (NVE-rapport 49/2013). Eidfjordvassdragene fikk prioritet 1.1 i gjennomgangen, noe som innebærer at vassdraget anses å ha stort potensial for forbedring av viktige miljøverdier, og med antatt lite eller moderat krafttap i forhold til forventet miljøgevinst.

Aktuelle tiltak som er skissert i rapporten er omfordeling av dagens minstevannføring med mer vann vinterstid i Bjoreio og minstevannføring i Sima for å bedre forhold for anadrom fisk, samt magasinrestriksjoner i Rembesdalsvatnet av hensyn til landskapsopplevelse og friluftsliv. Av rapporten fremgår det at vassdraget i tillegg til villaks, har en sjørretbestand samt finprikkørret av stor verdi i reguleringens områder på Hardangervidda. Videre er det kartlagt en lokalt viktig fossesprøytsone i Vøringsfossen. Vassdraget har betydelige landskapsverdier. Vøringsfossen er en turistattraksjon og et viktig landskapselement sommerstid, i tillegg regnes Skykkjedalsfossen i Sima (300 meter fall) som en av Norges 10 høyeste fosser. Hardangervidda nasjonalpark og Skaupsjøen/Hardangerjøkulen landskapsvernområde ligger dessuten nært opptil flere av magasinene med tilrettelagte turstier og turisthytter.

Ved Klima- og miljødepartementets godkjenning 31. oktober 2022 av «oppdatert regional plan for vannforvaltning i vannregion Vestand for planperioden 2022-2027» er det satt miljømål i vannforekomstene «Sima anadrom strekning», «Sima oppstrøms anadrom strekning», «Bjoreio dam Tveito – Eidfjordvatnet» og «Bjoreio overføring fra Sysenvatnet – dam Tveito» til godt økologisk potensial (GØP) med tiltak om slipp av minstevannføring sammen med fysiske tiltak som biotopoppjusteringer. Videre er miljømålet i de sterkt modifisert vannforekomstene «Isdølo Isdalsvatnet – Bjoreio», «Nedre Austdølo» og «Langavatnet» satt til GØP med konkrete tiltak om biotopoppjustering som blant annet bedre habitat, restaurering, terskler og ulike tiltak for fisk som blant annet fiskeutsetting.

Statkraft har utarbeidet revisjonsdokument som lister utførte undersøkelser og utredninger. NVE har i tillegg bedt regulanten om beregninger av krafttap knyttet opp mot miljøgevinster for spesifiserte vannslippscenarier i Bjoreio. Dette er scenarier som ligger mellom dagens manøvreringsreglement og ytterpunktene i krav om slipp i Bjoreio. I tillegg skulle slippet av mer temperaturvann på sommeren (slipp forbi inntakene i Storlia og Bjoreio, samt Isdal) modelleres inn i temperaturmodellen, og effekten på fiskens vekst kommenteres.

Departementet gjennomførte åpent møte og befaring i området 10. – 11. september 2024.

Til grunn for behandling av revisjonssaken har departementet lagt kommunens krav, Statkrafts revisjonsdokument med tilleggsutredninger, NVEs innstilling og merknader til denne. I tillegg er retningslinjene for revisjon av vannkraftkonsesjoner, revisjonsgjennomgangen til NVE og Miljødirektoratet fra 2013, godkjente vannforvaltningsplaner fra 2022 og prinsippene i naturmangfoldloven lagt til grunn for saksbehandlingen.

Departementet finner at kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig til å fatte vedtak i saken.

4. Vassdragene og landskapsområder

4.1 Erfarte skader av reguleringen

Eidfjord Nord utbyggingen ligger i Vestland fylke og i indre deler av Hardangerfjorden. Reguleringene omfatter vassdragene Eio/Bjoreio og Sima i Eidfjord kommune og Osavassdraget, med de to grenene Norddøla og Austdølo, i Ulvik herad. Bjoreio munner ut i Eidfjordvannet, som via Eio renner ut i Eidfjorden. Veig er et sidevassdrag til Bjoreio som også renner ut i Eidfjordvatnet. Veig er uregulert og varig vernet. Sima, med sidevassdraget Skytjedalen, renner ut i Simadalsfjorden.

Eidfjordvassdraget (Eio, Veig og Bjoreio) har bestander av laks og sjørret. Lakseregisteret karakteriserer tilstanden for laksebestanden som «dårlig», mens sjørretbestanden er «god». Sima har også bestander av begge artene, og tilstanden til laksebestanden er vurdert å være «dårlig/svært dårlig», mens sjørretbestanden er vurdert som god. Osavassdraget er primært en sjørretelv, men det forekommer jevnlig en fåtallig gytebestand av laks. Bestandssituasjonen for laks er vurdert som «dårlig/svært dårlig» og for sjørret er tilstanden vurdert som «moderat».

Eidfjordvassdragene ligger i og grenser til Hardangervidda villreinområde i Hardangervidda nasjonalpark. En viktig intensjon med nasjonalparken var å sikre områdene for villreinstammen, som også er Europas største. Her kan fremdeles villreinen foreta naturlige vandringer uten for store hindringer. Villrein er vurdert som en truet art og er innsatt på den globale rødlisten. Norge forvalter de siste bestandene av vill fjellrein i Vest-Europa. Villreinen på Hardangervidda er klassifisert som «dårlig» etter kriteriene for kvalitetsnorm for villrein, der vannkraft er en av flere påvirkningsfaktorer for arten. Når det gjelder Eidfjord Nord reguleringene er det særlig anleggsveien inn mot Tinnhølen som setter begrensninger på villreinens leveområde.

Reguleringsområdene sør og vest for Hardangerjøkulen og de øvre delene av Bjoreio og Tinnhølen, ligger innenfor Hardangervidda nasjonalpark. Landskapet er kjent for sin dramatiske natur, som tiltrekker seg besøkende fra inn- og utland. Området gir rike muligheter for friluftsliv, med aktiviteter som vandring, fiske, kajakkpadling og fjellklatring. Populære turstier går gjennom området, og utsikten fra fjelltoppene over fjorden er blant Norges mest fotograferte motiver. Vannkraftreguleringen har medført endringer i landskapsbildet, blant annet gjennom oppdemming av innsjøer og etablering av rørgater og kraftanlegg, noe som påvirker opplevelsen av urørt natur.

Når det gjelder biologisk mangfold er det registrert en fossesprøytsone av stor verdi ved Vøringsfossen. Ved Bjoreio og Veigs utløp i Eidfjordvatnet, er det registrert et klassisk

deltaområde. Det er rester av et breelvdelta som trolig korresponderer med marin grense i området. Begge elveløpene har bratte gradienter og materialtransporten domineres av bunntransport av grovt materiale (sand, grus og stein). Løpene har dannelse av midtbanker og forgreininger når de når ut på elvesletten, men begge løpene samler seg til et hovedløp før de når ut til deltafronten hvor det igjen dannes munningsbanker. På grunn av reguleringen er de naturlige fluviale prosesser betydelig redusert og deler av elveløpene er forbygd.

5. Eksisterende vannkraftanlegg

Sima kraftverk har fire hovedmagasin høyt til fjells, mens selve kraftstasjonen er plassert 700 meter inne i fjellet innerst i Hardangerfjorden. Kraftstasjonen har fire aggregater. De to største, på totalt 620 MW, utnytter vannet fra Sy-Simareguleringen, mens de øvrige, med en effekt på 500 MW, bruker vannet fra Lang-Simareguleringen (se tabell 1). I NVEs oversikt over utbygd vannkraft blir Sima kraftverk presentert som to kraftverk: Sy-Sima og Lang-Sima.

Tabell 1: Data om kraftverkene. Kilde: Statkraft:

Kraftverk	Enhet	Lang-Sima	Sy-Sima	Leiro	Storlia ^I
Lengde på berørt anadrom strekning	km	4	11,3	-	-
Midlere brutto fallhøyde	m	1136 Langvatn, 1025 Rundavatn	884	67 ^{II}	84,5
Midlere energiekvivalent ved midlere brutto fallhøyde og maksimal slukeevne	kWh/m ³	2,5 Rundavatn, 2,8 Langvatn	2,2	0,15	-
Maksimal slukeevne	m ³ /s	54	80	7	11
Minimal slukeevne	m ³ /s	10	13	2	1,5
Installert effekt	MW	500	620	5	8,8
Midlere årsproduksjon	GWh/år	1306 ^{III}	1807 ^{IV}	7,4 ^V	27 ^{VI}
Brukstid	T	2278	2766	1721	-

^I Kraftverket ble satt i drift 04.09.2020

^{II} 2/3 av brutto fallhøyde. HRV brutto: 940; Lavnivå i inntaksmagasinet 887.

^{III} Hoveddata. Simulert tall fra Samkjøringsmodellen (EMPS) basert på tilsigsperioden 1981-2010. Inkludert det økte tilsiget som Lang-Sima fikk fra Grasbotntjørni pumpe som ble satt i drift høsten 2015.

^{IV} Hoveddata. Simulert tall fra Samkjøringsmodellen (EMPS) basert på tilsigsperioden 1981-2010.

^V Referanseår: 2011-2017, referert levert på nett, fordi begrensninger i nettet gjør at maks produksjon i Leiro er begrenset til ca. 3,7 MW.

^{VI} Forventet produksjon.

Lang-Sima kraftverk har en fallhøyde på over 1 000 meter og Sysenvatnet kan lagre 463 millioner m³ (1,7 ganger årstilsiget), mens kapasiteten i Langvatn er på 160 millioner m³ (1,4 ganger årstilsiget). Kombinasjonen av store fallhøyder og god lagringskapasitet gjør at kraftverkene kan levere når kraft behovet er stort. Sima kraftverk har dessuten utløp i fjorden. Dette gjør at

kraftverket kan kjøres med stor fleksibilitet, uten at raske endringer i vannføring får virkninger for økologien i vassdragene. Tabell 2 viser nøkkeltall for magasinene i systemet.

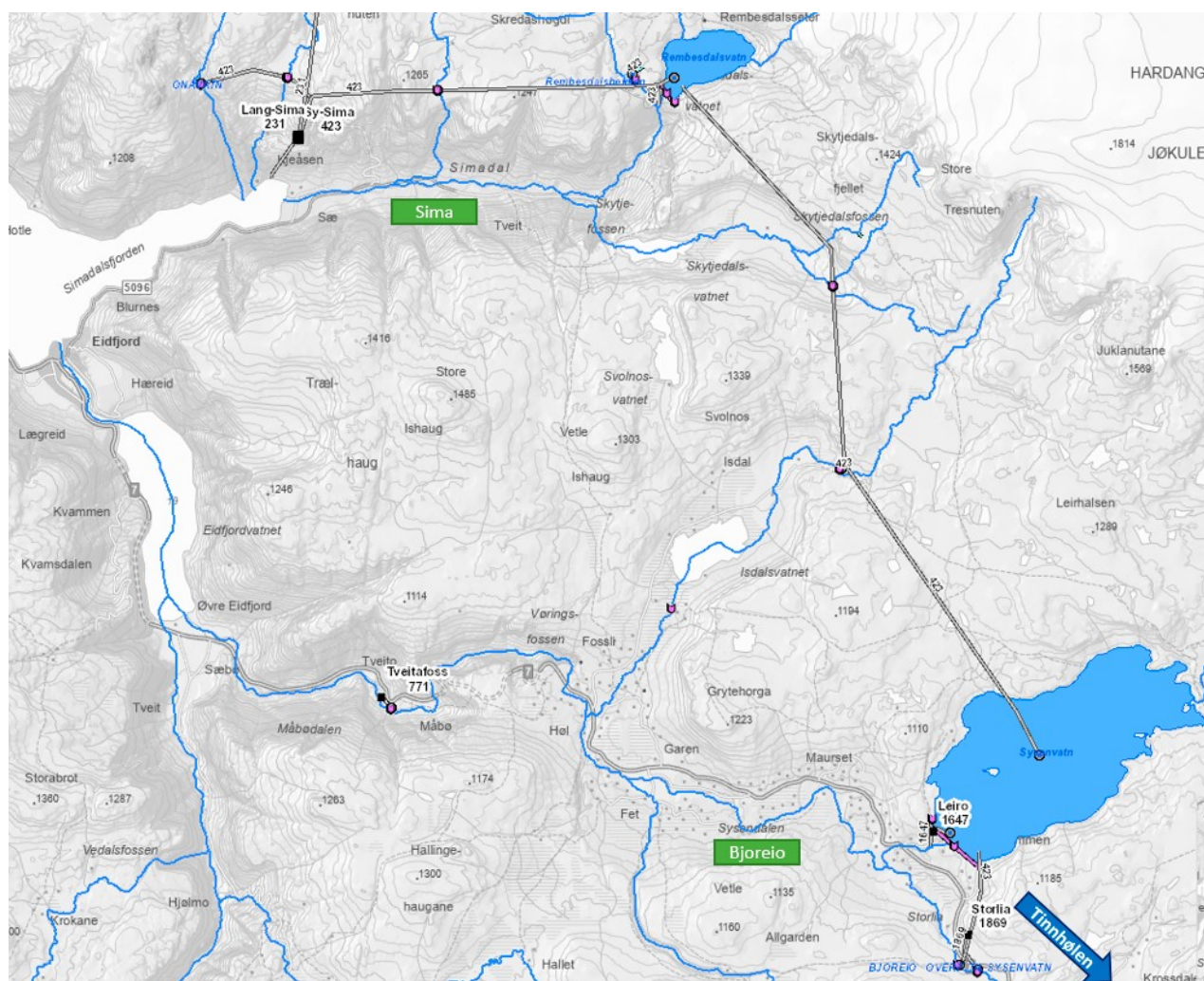
Tabell 2: Magasinene i Eidfjord Nord reguleringen. Høydekotene er oppgitt etter NN 1954. Kilde: Statkraft

Magasin-navn	Naturlig vannstands kote	Høyeste regulerte vannstand	Lavest regulerte vannstand	Regulerings høyde (m)	Magasin-volum (Mm ³)	Reguleringsgrad
Sysenvatn	878,9	940	874	66	436	55,9
Rembesdalsvatn	879,4	905	860	45	39	46,0
Skruelsvatn	1115,1	1115,1	1100	15,1	6	13,0
Rundavatn ¹	1032,0	1040	1032	8	5,8	15,1
Austdalsnutvatn ¹	1013,0	1040	1013	27	16,9	-
Langvatn	1122,1	1158	1110	48	160	72,4

¹ Rundavatn og Austdalsnutvatn er opprinnelig to vann som ved regulering går sammen til ett vann som til daglig kalles Rundavatn.

Sy-Sima reguleringen

Dammen på Tinnhølen er den øverste installasjonen i systemet (figur 1). Vannstanden i Tinnhølen blir ikke aktivt regulert. Over dammen renner Bjoreio fritt gjennom Bjoreidalen naturreservat ned til inntaket til Storlia kraftverk og Bjoreio inntak. Storlia kraftverk utnytter fallet mellom Bjoreio og Sysenvatn. Leiro kraftverk utnytter energien i vannet som tappes fra Sysenvatnet til Bjoreio for å oppfylle minstevannføringskravet i elva. Nedstrøms Vøringsfossen, og på naturlig vandringshinder for sjøvandrende laksefisk, ligger Tveitafoss kraftverk. Tveitafoss omfattes ikke av reguleringskonsesjonen for Eidfjord Nord, siden den er nylig behandlet i en egen konsesjonssak.



Figur 1: Reguleringsområdet til Sy-Sima. Kilde NVE.

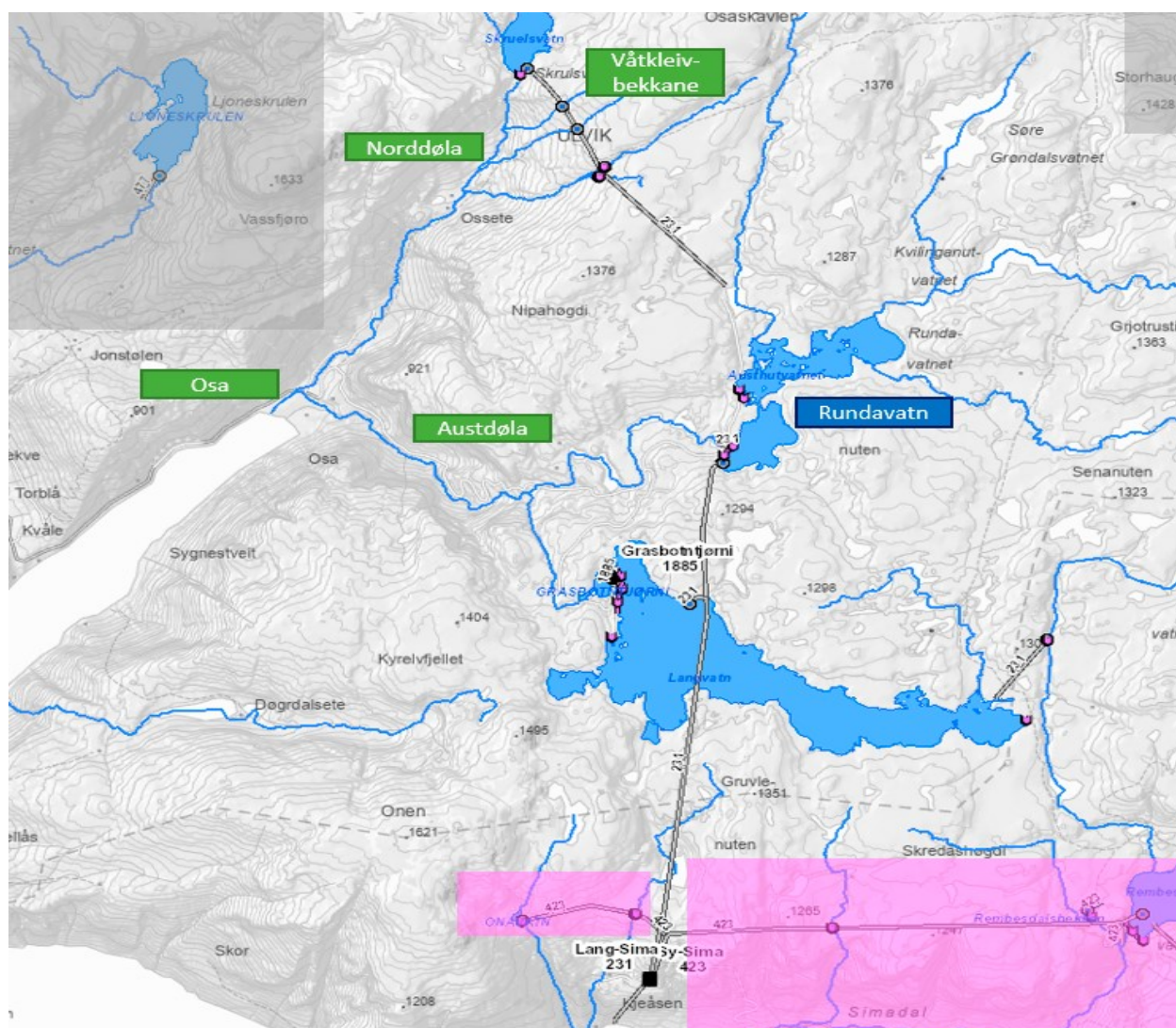
Fra Sysenvatnet overføres vannet til Rembesdalsvatnet via tunnel. Denne tunnelen har også inntak i Isdalen og Skytjedalen. Fra Rembesdalsvatnet overføres vannet i tunnel fram til Kjeåsen ventilkammer. Inn på denne tunnelen kommer vannet fra inntakene i Åsåni, Skredåni og Oneåni, der vannet overføres i trykkrør til aggregat 1 og 2 (begge peltonturbiner) til Sy-Sima kraftverk.

Lang-Sima reguleringen

I Osavassdraget er det to strenger, Norddølo og Austdølo (figur 2). Inntaket fra Austdalen overfører øvre deler av Austdølo via tunnel til Holmavatnet. Hit føres også vann fra øvre, midtre og nedre Demmevatnet via tunnel fra nedre Demmevatnet. Fra Holmavatnet renner vannet i Nordelva mot Rembesdalen, og overføres via tunnel til Langavatnet. Fra Langavatnet går vannet i tunnel til Lang-Sima kraftverk. Grasbotntjønne pumpe løfter vannet 55 meter fra Grasbotntjønne til Langavatnet.

Magasinkapasiteten i Langavatnet er betydelig (160 Mm³ eller over 400 GWh), dette i kombinasjon med stor fallhøyde gjør at vann kan spares til de periodene om vinteren der det er store forbrukstopper. Lang-Sima bidrar med betydelig effekt til nettet når det trengs mest.

Den andre strengen har Rundavatnet som hovedmagasin. Skrulsvatnet er demmet opp og overført i tunnel til Floskefonnvatnet som renner ned til Rundavatnet. Inn på tunnelen kommer vann fra to bekkeinntak, Tverrelvi Sør og Tverrelvi Nord. Disse anleggene påvirker vannføringen i Norddøla. Våtkleivbekkene (konsesjon fra 24.08.2018) blir også tatt inn i overføringstunnelen fra Skrulsvatn. Fra Rundavatnet overføres vannet i tunnel som er koblet sammen med tunnelen fra Langavatnet. Ettersom tunnelen er koblet sammen, og magasinene har ulik høyde over havet, er det ikke teknisk mulig å bruke vann fra begge magasinene samtidig i Lang-Sima-kraftverk. Derfor veksles det mellom vannkildene. Den felles tunnelen leder til aggregat 3 og 4 (begge pelton-turbiner) i Lang-Sima kraftverk.



Figur 2: Reguleringsområdet til Lang-Sima. De rosa firkantene viser hva som hører til Sy-Sima. Kilde NVE.

5.1 Vilkår i manøvreringsreglementet og manøvreringspraksis

Manøvreringsreglementet fra 18. mai 1973 ble gitt med vilkår om slipp av minstevannføring i sommerhalvåret på 12 m³/s hovedsakelig av hensyn til landskap og turisme.

Manøvreringsreglementet for Osa, Sima og Bjoreio ble oppdatert i kgl.res. av 24. august 2018. I vilkår nr. 2 heter det: *«I tiden 1. juni til 15. september slippes tilstrekkelig vatn i Bjoreio til å opprettholde en minstevassføring i Vøringsfossen på 12 m³/sek. Det skal til enhver tid slippes minimum 2 l/s (totalt 4 l/s) forbi inntakene i Våtekleivbekkane. Dersom tilsiget er mindre enn 2 l/s, skal alt vatn slippes forbi inntakene. Det manøvreres slik at flommene i vassdragene ikke økes, men for øvrig tappes etter kraftverkets behov.»*

Minstevannføringsslipper er primært knyttet til Bjoreio. I tillegg setter konsesjonen for Storlia, NVEs vedtak av 10. mai 2005, kraftverk følgende krav om vannslipp (vilkår nr. 2): *«Fra inntaksdammen skal det slippes 1,0 m³/s i perioden 1. juni – 30. september og 100 l/s i perioden 1. oktober – 31. mai. Dersom tilsiget i aktuell periode er mindre enn angitt vannføring slippes det naturlige tilsiget.»*

Under behandlingen av konsesjonen til Eidfjord Nord var det landskapshensynet til Vøringsfossen som veide tyngst i vurderingen av minstevannføringen.

Da laksebestanden gikk kraftig tilbake på 1990-tallet, påla Direktoratet for naturforvaltning (nå Miljødirektoratet) Statkraft å foreta fiskebiologiske undersøkelser i Eidfjordvassdraget. Rapporten fra undersøkelsen pekte blant annet på at det var en unaturlig lav overlevelse av rogn og ungfisk i vassdraget, og dermed lav produksjon av laksefisk. Økt vintervannføring var et av tiltakene rapporten foreslo.

Siden 2004 har Statkraft søkt om og fått midlertidige manøvreringsreglement der noe av vannslippet er forskjøvet fra sommerslipp til fordeling gjennom resten av året (tabell 3). Hensikten har vært å bedre forholdene for fisk, samtidig som Vøringsfossens verdi for landskap og turisme ivaretas. Tillatelsene er gitt på vilkår om videre naturfaglige undersøkelser for å dokumentere effekten. Den siste midlertidige tillatelsen løper til vilkårsrevisjonen er ferdig.

Fra 1990-tallet har regulanten innført en frivillig, miljøbasert praksis ved manuelt å åpne luker i sperredammen i Bjoreio og inntaket i Isdalen for å tilføre vassdraget vann fra hvert av disse to slippstedene. Dette vannslippet omtales som «temperaturslipp» eller «temperaturvann» ettersom det har høyere vanntemperatur enn vannet som slippes fra Sysenvatnet. Sesongstart for slippet er når det er lite snø i nedstrøms felt, vanligvis i siste halvdel av juni. Temperaturvannet slippes frem til 15. september. I starten ble det sluppet 1,5 m³/s forbi inntaket i Isdalen og 3,0 m³/s i Bjoreio. Størrelsen på slippet har variert.

6. Verdien av regulerbar kraft, systemtjenester og vern mot skadeflom

Vannkraftverk med magasiner og reguleringsevne er viktig for forsyningssikkerheten i Norge siden de bidrar med stor fleksibilitet inn i kraftsystemet. Denne fleksibiliteten har høy samfunnsøkonomisk verdi. Stor variasjon i nedbør og i tilsig gjør magasinkapasiteten verdifull.

Den regulerbare vannkraften kan tilpasses markedets og energisystemets løpende behov over år, sesonger, timer og sekunder, i tillegg til at store vannkraftanlegg har en gunstig effekt på stabiliteten i kraftsystemet.

Behovet for og verdien av reguleringsevne og fleksibilitet forventes å øke i årene som kommer, i takt med energisystemets omstilling i Norge og landene rundt oss. Kraftsystemet vil bli mer utsatt for større, raskere og mer uforutsigbare svingninger i produksjon, forbruk og i kraftflyt mellom Norge og utlandet. En økende andel uregulerbar fornybar kraft i det nordiske markedet, gjør at evnen til hurtig regulering av den eksisterende produksjonen blir enda viktigere. I dag er det få andre kilder til slik fleksibilitet enn den regulerbare vannkraften.

I avveiningen av nye eller endrede vilkår skal det gjøres en helhetlig vurdering av en rekke hensyn for å veie fordelene og ulempene. Ved eldre utbygginger ble natur og miljø ikke vektlagt på samme måte som i dag. Naturmangfold, friluftsliv og landskap er viktige hensyn som skal vektlegges ved revisjon. Et integrert kraftmarked og flere utenlandsforbindelser har synliggjort verdien som ligger i vannkraften og dens regulerbarhet. Dette har ført til at mange kraftanlegg driftes annerledes enn da konsesjonen ble gitt, for eksempel med mer variabel vannføring. I tillegg er det i dag større fokus på klimaendringer og behovet for fornybar energi. Revisjon av konsesjonsvilkår vil derfor måtte vurderes i lys av et endret miljø-, klima- og energiregime.

Miljøforbedringer som kan oppnås gjennom strengere vilkår og mindre fleksibilitet i vannkraftkonsesjonene må veies opp mot tapt kraftproduksjon, reguleringsevne og evne til flomhåndtering.

Statnett har i rapporten "Verdien av regulerbar vannkraft" fra mars 2021 utredet betydningen den regulerbare vannkraften har for kraftsystemet i dag og i fremtiden. Statnett skriver at fleksibiliteten blir viktigere og mer verdifull fremover på grunn av omfattende endringer i kraftsystemet, med økt elektrifisering, mer variabel fornybar produksjon og flere mellomlandsforbindelser. Videre peker Statnett på at anleggets lokasjon og regulerbarhet i flere tilfeller er avgjørende for å håndtere spesifikke nettutfordringer. At kraftverk ofte blir aktivert for såkalt spesialregulering skyldes lokale eller regionale utfordringer med nettdriften. For disse eksisterer sjeldent alternative reguleringsressurser, og restriksjoner kan dermed medføre at nettet må driftes med høyere risiko for avbrudd. Statnett peker også på at de kraftverkene som er høyest prioritert hos myndighetene for miljøforbedringer, såkalte kategori 1.1 kraftverk, leverer 75 prosent av sekundærreservene og 45 prosent av tertiærreservene i regulerkraftmarkedene. Vilkårsendringer for disse kraftverkene vil dermed kunne gi en vesentlig reduksjon i fleksibilitet, som er avgjørende for å holde kraftsystemet i balanse og ivareta forsyningssikkerheten.

I NVEs rapport «Norsk og nordisk effektbalanse mot 2035» fra 2024 understrekes det at Norges kraftsystem historisk har hatt en god effektbalanse, blant annet fordi omtrent halvparten av Europas lagringskapasitet for vannkraft finnes i Norge. Den regulerbare vannkraften har stått for et tilstrekkelig effektoverskudd i topplast, samtidig som den har muliggjort eksport. De siste årene har imidlertid en større andel av ny installert produksjonskapasitet vært uregulerbar, noe som gjør behovet for fleksible produksjonsteknologier enda viktigere fremover.

Videre påpeker NVE at effektbalansen i Norden blir stadig mer væravhengig, og at større samvariasjon i værforhold kan skape utfordringer for Norge i ekstreme situasjoner. Økende elektrifisering, en større andel væravhengig kraftproduksjon og mindre tilgjengelig regulerbar kapasitet kan føre til perioder med høye kraftpriser eller i verste fall mangel på effekt. NVE understreker derfor at videre utvikling av regulerbar kraftproduksjon er avgjørende for å opprettholde et stabilt kraftsystem.

Regulerte magasin bidrar til å jevne ut vannføringen i vassdrag og kan ha en stor flomdempende effekt. Reguleringen av magasinene i Eidfjord Nord reguleringene bidrar i stor grad til flomdemping i Bjoreio, Sima og Norddølo.

Departementet vil vise til Meld. St. 27 (2023-2024) *Tryggare framtid – førebudd på flaum og skred*, der det står følgende: «Regjeringa vil vere restriktiv med å innføre magasinrestriksjonar i vilkårsrevisjonar der slike restriksjonar svekker evna til flaumdemping.» (Innst. 123 S (2024-2025)).

Departementet legger generelt stor vekt på å ivareta reguleringsmagasinenes evne til å redusere omfanget av skadeflom.

7. Departementets vurdering av forslag og krav i revisjonssaken

Departementet vil drøfte de ulike sidene av saken som er nødvendig for å begrunne anbefalingen om å innføre nye konsesjonsvilkår for Eidfjord Nord reguleringene. For de temaene som ikke blir kommentert nærmere, slutter departementet seg til NVEs innstilling.

7.1 Magasinrestriksjoner

Krav om magasinrestriksjoner står sentralt i mange vilkårsrevisjoner. Om magasinrestriksjoner er aktuelt beror på forringelsen sett opp mot områdets verdi og potensial, det avbøtende tiltakets virkning på berørt verdi, hvor stort produksjonstapet blir og kostnadene knyttet til de nødvendige endringene. I tillegg kommer viktigheten av systemtjenester, forsyningssikkerhet og økt flomfare.

Ulvik herad krever at Rundavatnet er farbart med båt i perioden for reinsjakt og sauesanking (august og september). Videre krever de at vannstanden i magasinet holdes stabil i garnfiskesesongen. FNF ønsker i tillegg restriksjon på manøvreringen av Rembesdalsvatnet av hensyn til landskap og friluftsliv.

Magasinene i Eidfjord-Nord reguleringene ligger på høyfjellsplatået med inngangsport til Hardangerjøkulen og Hardangervidda nasjonalpark. Hardangerjøkulen dominerer landskapet med sitt hvite isdekke. På vestsiden er utsikten over breens blåisete sprekker og glitrende overflater spesielt imponerende. Området har et alpint preg med storslåtte topper som omkranser breen. Landskapet er preget av nakne fjell, sparsom vegetasjon og preg av urørt villmark. Vegetasjonen er sparsom på grunn av det kalde klimaet og den store høyden. Likevel kan man finne små, hardføre planter som reinlav, mose og fjellblomster. Området er også hjem for villrein og fugler som fjellrype. Disse karakteristika gjør området populært for ulike former av friluftsliv.

Statkraft viser til at det er begrensede muligheter for å lagre vann i Rundavatnet og at en magasinrestriksjon vil påvirke hvordan Lang-Sima kan produsere når etterspørselen av kraft er stor.

Statkraft har i revisjonsdokumentet beskrevet en magasinrestriksjon i Rembesdalsvatnet slik: *«Magasinrestriksjon i Rembesdalsvatn vil redusere magasinets flomdempningsevne og redusere muligheter for kraftproduksjon når behovet i samfunnet er stort. En restriksjon vil gi begrensninger for regulerbarheten til Sy-Sima og innebære store samfunnsøkonomiske tap. Statkraft er svært negativ til en magasinrestriksjon i Rembesdalsvatn og mener kravet bør avises.»*

NVE har vurdert effekten av en restriksjon på Rundavatnet og fraråder det. De viser til at dette vil påvirke hvordan Langvatnet reguleres og hvordan Lang-Sima driftes. NVE påpeker at Lang-Sima har betydelige lagringskapasitet og høy fallhøyde som gjør at anlegget bidrar med viktige systemtjenester.

NVE mener at det heller ikke bør pålegges magasinrestriksjoner i Rembesdalsvatnet både av hensyn til fleksibiliteten i Sy-Sima kraftverk og til flomdemping. NVE mener magasinet bør ha tilgjengelig kapasitet for å hindre at utløp fra Nedre Demmevatnet flommer ned i dalen. Avslutningsvis påpeker NVE at regulanten selv har en egeninteresse i økt kraftproduksjon ved at magasinet har høy fyllingsgrad. Dette gagnar også landskapsopplevelsen.

Departementet slutter seg til NVEs vurderinger.

Departementet mener det ikke er sannsynliggjort at hensynet til jegere, sauesankere og utøvelsen av friluftsliv og fiske på Rundavatnet med båt, veier opp for krafttapet og den store samfunnsinteressen som ligger i systemtjenestene Lang-Sima bidrar med.

Med tanke på friluftsliv, viser departementet til anleggsveien, Osafjellvegen, opp til Langavatnet og Rundavatnet som tilgjengeliggjør fjellområdet på en helt annen måte for friluftslivet nå, enn før reguleringene kom på plass.

Når det gjelder Rembesdalsvatnet mener departementet ulemper som redusert fleksibilitet, tap i kraftproduksjon, reguleringskapasitet og reduserte muligheter for flomdemping, at nytten av en magasinrestriksjon sommerstid for landskaps- og friluftslivsoopplevelsen er mindre enn ulempene. Departementet mener derfor at det ikke er grunnlag for å sette vilkår om magasinrestriksjon for Rembesdalsvatnet.

Departementet vil legge til at Sy-Sima og Lang-Sima er essensielle anlegg i kraftsystemet for å sikre leveranse av høy effekt når etterspørselen er stor. Lang-Sima bidrar med tilstrekkelig kapasitet i produksjon og overføring over tid, slik at systemet kan møte forventede behov selv under ugunstige forhold som kalde vintre eller lav vannkraftproduksjon. Sy-Sima håndterer kortsiktige svingninger i etterspørselen, for eksempel topper i forbruk om morgen eller kveld. Dette gir anleggene en fleksibilitet og robusthet til kraftsystemet, slik at de kan levere stabil kraftforsyning selv i perioder med høy belastning. Departementet mener disse egenskapene ikke bør svekkes gjennom restriksjoner på magasinene. Departementet anbefaler derfor ikke magasinrestriksjoner i Eidfjord Nord reguleringene.

7.2 Minstevannføring

7.2.1 Vurdering av minstevannføring i Bjoreio

7.2.1.1 Status for anadrome arter, gjennomførte undersøkelser og tiltak

De erfarte skadene og ulempene som kan knyttes til redusert vannføring etter utbyggingen er blant annet redusert opplevelsesverdi, påvirkning på anadrome arter inkludert villaks og påvirkning på fossesprøyt sone og elvedelta.

Eidfjordvassdraget er lakseførende i Eio (2 km), Eidfjordvatnet og Bjoreio opp til Tveitafoss kraftverk (5 km). Den uregulerte delen av Eidfjordvassdraget, Veig, har også en 2,5 km lakseførende strekning. Eidfjordvassdraget har tidligere hatt livskraftige og høstbare bestander av både laks og sjørret, og var tidligere et av de mest betydningsfulle laksevassdragene i Hardangerfjorden. Laksebestanden gikk kraftig tilbake utover 1990-tallet og har over lang tid vært kritisk lav. Siden 2000-tallet har laksen vært fredet i hele vassdraget. I lakseregisteret karakteriseres villaksbestanden som svært dårlig der vassdragsreguleringen, sammen med lakselus og rømt oppdrettslaks, vurderes som de mest avgjørende påvirkningsfaktorene. Sjørreten er vurdert som hensynskrevende i samme register med moderat påvirkning fra vannkraftutbyggingen.

For å utrede årsaker til den uheldige bestandssituasjonen samt iverksette aktuelle tiltak for å styrke bestanden, er Statkraft pålagt av Miljødirektoratet å foreta fiskebiologiske undersøkelser i vassdraget. Undersøkelsene er gjennomført av NINA (1999-2003) og NORCE LFI (2004 – d.d.). Basert på undersøkelsene er det iverksatt flere tiltak for å styrke bestandene av laks og sjørret i vassdraget. Fra 2007 er det gjennomført ulike midlertidige endringer i manøvreringsreglementet for vassdraget, som blant annet innebærer at kravet til minstevannføring om sommeren reduseres mot at tilsvarende vannmengde slippes fra Sysendammen om vinteren. Denne endringen i manøvreringen bidrar til å sikre en høyere vintervannføring uten at dette reduserer kraftproduksjonen.

Andre tiltak som er gjennomført omfatter blant annet slipp av vann fra Isdøla og sperredammen i Bjoreio ved Storlia for å øke vanntemperaturen i minstevannføringsperioden sommerstid, utlegging av gytegrus, rognplantning og utsetting av smolt.

I senere år er det også samlet inn materiale til en levende genbank i Hardanger for laks og sjørret der Eidfjordanlegget er benyttet som stamfiskoppbevaring og karanteneklekke. Rogn av laks fra Eio er også lagt inn i genbank Bjerka i Nordland.

NORCE LFI har videre på oppdrag fra Statkraft utført ett prosjekt med PIT merking av utvandrende smolt for å kartlegge utvandringstidspunkt, overlevelse i nedvandring forbi Tveitafoss kraftverk, vandring i sjø og tilbakevandring til vassdraget.

I tillegg er det bygget terskler i Bjoreio for å lette forholdene for fiskebestandene.

Tveitafoss kraftverk er et eldre kraftverk som ligger øverst på anadrom strekning. Tveitafoss utnytter fossen som utgjorde et naturlig vandringshinder for laks og sjørret i Bjoreio. Kraftverket

produserer på vannslippet som Statkraft slipper fra Isdøla, Bjoreio og Leiro, samt restvannføringen nedstrøms Vøringsfossen. Det er dokumentert at kraftverket gir utfordringer for de anadrome bestandene i Bjoreio, blant annet gjennom hurtige vannstandsendringer, utfallsperioder mv. Gjennom innkalling etter vannressursloven § 66 har kraftverket fått nye vilkår for driften, med krav om minstevannføring og krav om nye omløpsventiler som vil redusere vannstandsendringer ved utfall av kraftverket, for å bedre forholdene for fisk i Bjoreio.

Kunnskapen om lakse- og sjørretbestandenes flaskehalser, er godt dokumentert og det er siden 2007 lagt ned stor innsats for å finne løsninger som utbedrer disse. Blant annet gir slipp av varmere vann fra inntakslukene i Isdølo og ved Bjoreio sperredam ved Storlia bedre rekrutterings- og vekstforhold for ungfisk ([Skoglund m.fl. 2023](#)). Rapporten viser videre til at både laks- og sjørretbestanden i Eidfjordvassdraget har vært høyere i de siste årene, men at laksebestanden fortsatt er fåtallig og med en totalt sett negativ utvikling over reguleringsperioden. Rapporten konkluderer med at vannkraftreguleringen fortsatt påvirker fiskebestandene negativt og at vanntemperatur i vekstsesongen sammen med laveste vannføring på vinteren, er flaskehalsene og begrensningen for produksjon av anadrom fisk i Bjoreio.

Departementet legger til grunn at begge disse forholdene er en effekt av reguleringene og vil i det videre vurdere hvordan dette kan avbøtes.

7.2.1.2 Konkretisering og begrunnelse av krav

Se avsnitt 5.1 for dagens manøvreringsreglement og manøvreringspraksis i Bjoreio.

Eidfjord kommune, FNF, Miljødirektoratet, Statsforvalteren i Vestland og Vestland fylkeskommune samt grunneiere krever alle slipp av minstevannføring i Bjoreio av hensyn til laks og turisme. Miljødirektoratet krever dessuten slipp av en mindre flom med topp over 10 m³/s for å sikre utvandring av smolt. Flere av partene har forslag til hvor vannet bør slippes fra, blant annet for å møte utfordringer med kaldt sommervann fra Sysenvatnet. Herunder er det krav om slipp av minstevannføring på strekningen mellom inntaket til Storlia kraftverk og Armodhølen. Foruten utsikter til varmere vann, knytter kravet seg også til estetikk og friluftsliv fra hytteeiere i området.

De ulike kravene for slipp av minstevannføring er sammenfattet i tabell 3. I tabellen er også NVEs innstilling lagt til, sammen med opprinnelig reglement fra 1973 og midlertidig reglement fra 2018 som er Statkrafts foreslåtte løsning.

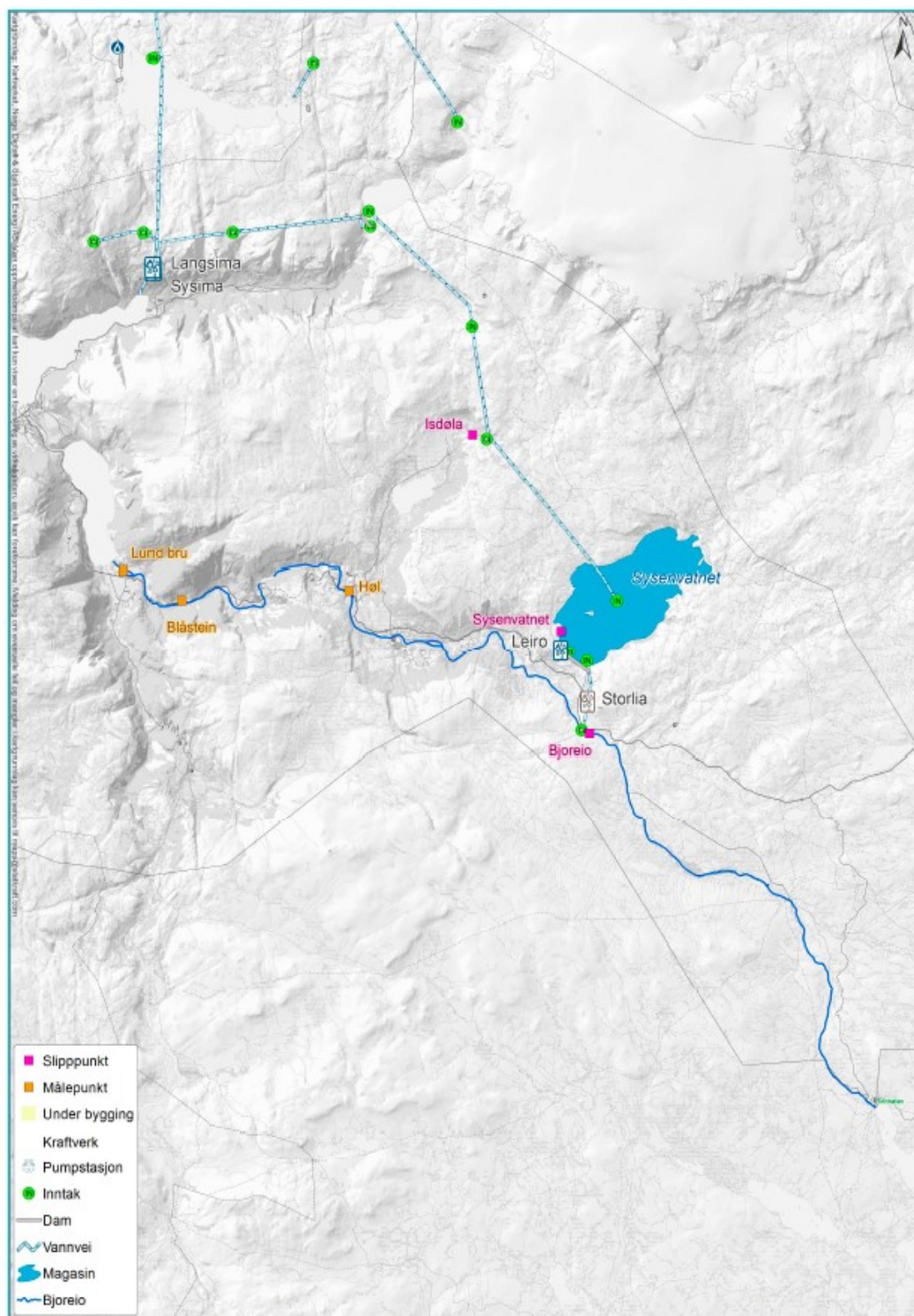
Tabell 3: Innkomne krav om minstevannføring med størrelser og slippunkt. Opprinnelig reglement fra 1973 samt midlertidig reglement fra 2018 er også tatt med.

Part	Periode for slipp av vannføring (m ³ /s)					Slippsted	Målested	Produksjonstap (GWh)
	Vår	Sommer		Høst	Vinter			
	15.04 - 31.05	01.06 - 15.09	20.06 - 15.09 (temperatur-vann)	16.09 - 14.11	15.11 - 14.04			
Reglement fra 1973	-	12,0	-	-	-		Høl (Vøringsfossen)	-

Statkraft¹	1,5	11,0	Kun ved behov		1,5	0,7	Sysenvatn		27,4
FNF	1,5	11,0			1,5			Høl	34,7
						0,7	Sysenvatn		
			1,5		0,2	0,2	Storlia		
Mdir/Statsforvalteren	2,0							Blåsteinen	51,4
		11,0						Høl	
			2,0				Isdølo	Høl	
			Alt tilgjengelig vann ev. 3,0				Storlia	Høl	
					3,0			Høl	
						2,0		Blåsteinen	
NVE	Vår	Sommer			Høst	Vinter			7
	15.04 - 31.05	01.06 - 15.09	25.06 - 15.08	16.08 - 15.09	16.09 - 14.11	15.11 - 14.04			
	1,5							Høl	
		10,5						Høl	
			3,0					Isdølo og/el Storlia	
				2,0				Isdølo og/el Storlia	
					1,5			Høl	
						1,0		Sysenvatn	

¹Midlertidig reglement fra 2018

Som det fremgår av tabell 3, er det flere ulike forslag til steder både for å slippe og måle minstevannføring i Bjoreio. Disse vises i figur 3.



Figur 3: Slippunkt og målepunkt for vannføring i Bjoreio. Kilde Statkraft.

7.2.1.3 Departementets vurdering

Vintervannføring

NVE anbefaler minstevannføring i Bjoreio på 1,0 m³/s fra 15. november til 14. april med slippunkt fra Sysenvatnet. Dette er 0,3 m³/s høyere enn dagens reglement. NVE mener at dette vil sikre en større andel av gytegrupene fra innfrysing. NVE viser også til at en større mengde vann i tillegg vil gi økt tilgang til leveområder for ungfisk og at habitatsbegrensningene for produksjon av laksefisk blir mindre.

FNF krever et vannslipp på 0,7 m³/s fra Sysenvatnet og 0,2 m³/s fra Storlia. Miljødirektoratet krever et slipp på 2,0 m³/s målt ved Blåsteinen i perioden 15. november til 1. juni.

Miljødirektoratet viser til [Fiskebiologiske undersøkelser i seks regulerte vassdrag i Hardanger i 2021](#) (Skoglund m. fl. 2021) som finner at både eggoverlevelse og tilgang til ungfiskhabitat øker betydelig med vintervannføring opp til 2 m³/s og baserer derfor sin anbefaling på dette.

Miljødirektoratet mener denne størrelsen vil hindre tørrelegging av gytegrøper og sikre et vanndekt areal for smoltproduksjon i Bjoreio. De påpeker at det også vil ha effekt på vintervannføringen i Eio. Når det gjelder NVEs forslag til størrelse på minstevannføring, mener Miljødirektoratet dette er langt under det kunnskapsgrunnlaget tilsier.

Statkraft hevder det er vanskelig å håndtere et krav om en viss vannføring på Blåsteinen om vinteren. De viser til en vandringstid på vannet fra Sysenvatnet til Blåsteinen på anslagsvis 1-3 døgn, og at det på grunn av oppstuvning og innfrysing må slippes store mengder vann for å opprettholde vannføringskravet. Statkraft anslår at Miljødirektoratets forslag til vannslipp vil ha et produksjonstap på opp mot 34 GWh per år. Statkraft mener de fiskebiologiske undersøkelsene viser at det er viktig å sørge for noe vann igjennom hele året. De viser videre til resultater fra gytegruppsregistreringer der 80 prosent av rognen har overlevd gjennom vinteren med et vannslipp på 0,7 m³/s. Statkraft mener derfor vinterslippet ikke bør økes utover 0,7 m³/s som i dag gir et krafttap på 21,5 GWh isolert sett på vinterslippet sammenlignet med opprinnelig konsesjon.

Statkraft har i kommentar til departementet skrevet at de i hovedsak er positive til NVEs forslag til nye vilkår, men anbefaler noen justeringer knyttet til vilkårene om minstevannføringsmåling på Høl om sommeren og i Sima.

Departementet mener forskningsresultatene viser at vintervannføringen spiller en avgjørende rolle for å sikre forholdene for egg og yngel. En jevn og tilstrekkelig vannføring hindrer stranding av gytegrøper og gir stabile forhold for rogn gjennom hele inkubasjonsperioden. Før 2013 var vannføringen ofte utilstrekkelig, noe som førte til høy eggdødelighet og svake rekrutteringsår. Etter at minstevannføringen ble hevet til 0,7 m³/s, har resultatene vært svært positive, og færre gytegrøper har tørket ut. Dette har bidratt til bedre vekst- og rekrutteringsforhold for ungfisk i elven.

Departementet viser til Skoglund m. fl. 2021 og Skoglund m.fl. 2023 der det anbefales å øke vintervannføringen i Bjoreio til et nivå som ligger nærmere 2 m³/s for å maksimere fordelene for gytegroper, eggoverlevelse og ungfiskhabitat. Rapportene viser at den nåværende vintervannføringen på 0,7 m³/s har gitt positive resultater, blant annet ved å redusere stranding av gytegroper og økning i eggoverlevelsen til 85 prosent. Samtidig viser funnene at både eggoverlevelse og tilgangen på oppvekstområder for ungfisk øker betydelig med vintervannføringer opp til rundt 2 m³/s. En slik økning vil gi en bedre dekning av gytegroper, optimalisere oksygentilførselen og skape gunstige forhold for rekruttering av laks.

Departementet har vurdert vintervannføring på 1 m³/s. Rapportene viser at denne størrelsen vil representere en merkbar forbedring sammenlignet med dagens nivå på 0,7 m³/s. Økningen til 1 m³/s vil ha flere positive effekter for gytegroper og eggoverlevelse. Risikoen for tørrlegging av gytegroper vil reduseres betydelig, særlig i de delene av elva som i dag kun marginalt dekkes ved 0,7 m³/s. En økt vannføring vil sikre bedre oksygentilførsel og stabil temperatur, noe som er avgjørende for at eggene skal kunne overleve vinteren. Videre vil en høyere vannføring stabilisere substratet i gyteområdene, noe som reduserer erosjon og sedimentering i gytegroper. Dette er viktig for å sikre at eggene får nødvendig vanngjennomstrømming og oksygen. Rapportene viser også at økninger fra 0,7 m³/s til 1 m³/s kan bidra til å redusere biologisk stress på eggene og bedre rekrutteringsforholdene for ungfisk.

Modellering av de ulike minstevannføringenes påvirkning på produksjon viser at krafttapet øker vesentlig med slipp over 1,0 m³/s. Departementet mener forskningen viser at villaksen vil nyte godt av et slipp på 1,0 m³/s og anbefaler dette og ikke den optimale størrelsen på 2,0 m³/s for blant annet å redusere tap av kraft.

Vår- og høstvannføring

NVE anbefaler i tråd med dagens reglement å sikre 1,5 m³/s i perioden 15. april til 31. mai og 16. september til 14. november ved Høl. NVE viser til at dette sikrer vannbehovet til laksen i vår- og høstperioden. Videre påpeker NVE at det ofte er flommer under issmeltingsperioden om våren som sikrer smoltutvandringen i Bjoreio. Når det gjelder høsten legger NVE vekt på at vannføringen ofte er vesentlig høyere enn 1,5 m³/s den 15. september. NVE viser videre til at det er viktig at laksen gyter på en vannføring som ligner den som varer gjennom vinteren.

Miljødirektoratet foreslår en fortsettelse av vinterregimet og et slipp på 2,0 m³/s i vårperioden målt ved Blåsteinen for å sikre vanndekt areal. De krever i tillegg en mindre episode med forhøyet vannføring mellom 5. og 18 mai for å sikre utvandring av smolt. For høstperioden mener Miljødirektoratet det må slippes en vannføring på 3 m³/s målt ved Høl for å unngå perioder med svært lav vannføring i perioden frem til gyting og i gytetiden. I tillegg foreslår Miljødirektoratet at vannføringen fra 16. september skal justeres ned gradvis over fem døgn med maks 10 cm i timen.

Statkraft skriver at de alltid sikrer noe vann også om våren og høsten i tråd med 1,5 m³/s. De påpeker at det i disse periodene normalt er nok vann i restfeltet slik at det kun i meget tørre perioder er nødvendig å slippe vann. Statkraft mener det er fornuftig å sikre vann i Bjoreio

gjennom året, og at dagens praksis er en god løsning. Statkraft ønsker ikke krav knyttet til målepunkt på Blåsteinen og mener at dagens målested på Høl er en god løsning for å måle vannslipp om våren og høsten.

Departementet viser til rapporter fra Skoglund m.fl. 2021 og 2023 der det fremheves at tilstrekkelig vannføring om våren er en viktig faktor for laksesmoltens utvandring fra elven til havet. Smolten er avhengig av gode strømforhold for å navigere trygt nedover elven og unngå predatorer. Rapportene fremhever at en økning i vannføringen om våren kan bidra til å etterligne naturlige vårflommer og støtte smoltens migrasjon. Når det gjelder vannføring på høsten, viser rapportene til at det er avgjørende å sikre tilstrekkelige mengder for at gytefisken skal kunne vandre opp i elven for å nå gyteplassene.

Departementet mener at dagens regime ivaretar disse hensynene. Dette er en økning i slipp av vann i forhold til opprinnelig reglement fra 1973. Departementet viser til [Kartlegging av vanndekt areal og habitatforhold for fisk i Bjoreio](#) (Skoglund m.fl. 2020). Departementet vil påpeke at vår- og høstvannføringen ikke er identifisert som kritiske flaskehalser for produksjonen av anadrom fisk i Bjoreio. Departementet mener derfor at en vannføring på 1,5 m³/s sammen med naturlig økt tilsig om våren og høsten gir gode forhold for utvandring og tilsvarende for gytefiskens oppvandring. Stabil vannføring gjennom vår- og høstperioden vil også bidra til en økt vannføring i Bjoreio gjennom hele året. Departementet mener dette vil sikre stabil vannføring og bedre forhold for de anadrome artene på generell basis. Departementet slutter seg derfor til NVEs forslag om å sikre 1,5 m³/s i perioden 15. april til 31. mai og 16. september til 14. november ved Høl.

Sommervannføring

NVE anbefaler en minstevannføring i Bjoreio på 10,5 m³/s målt ved Høl i perioden 1. juni til 15. september. Dette er en reduksjon fra opprinnelig konsesjon på 1,5 m³/s og 0,5 m³/s fra midlertidig reglement. NVE foreslår videre at det skal slippes 3,0 m³/s forbi inntakene i Isdøla og Storlia/Bjoreio i perioden 25. juni til 15. august og 2,0 m³/s på samme strekning i perioden 16. august til 15. september. Avslutningsvis mener NVE at endring i vannføring fra sommer til høst bør justeres ned gradvis over fem døgn med maks 10 cm i timen.

NVE viser til at de har gjort en helhetlig vurdering for å finne gode løsninger som både ivaretar hensynet til de anadrome artene, Vøringsfossen som landskapselement og påvirkning på kraftsystemet. De mener en redusert vannføring i Vøringsfossen vil komme laksen til gode, slik at dette vannet kan spares om sommeren til økt slipp om vinteren. NVE vektlegger at ungfiskens vekst og overlevelse påvirkes negativt av lav vanntemperatur fra Sysenvatnet og at dette må avbøtes med slipp av varmere vann fra Isdøla og Storlia/Bjoreio i stedet. NVE viser til at det har vært vanlig å starte slippet av temperaturvann 25. juni. Dette er tiden da vassdraget ofte er på vei ned etter snøsmeltingen og differansen mellom vanntemperatur i Sysenvatnet og de andre kildene i feltet er størst. Samtidig starter den viktigste vekstperioden for ungfisken på denne tiden. NVE mener overgangen mellom sommer og høst bør skje trinnvis for å unngå stranding av fisk.

Miljødirektoratet foreslår et slipp på 11,0 m³/s i Bjoreio målt ved Høl for å opprettholde Vøringsfossen som landskapselement. Miljødirektoratet trekker frem kunnskapsgrunnlaget og hevder dette tilsier at NVEs innstilling sannsynligvis ikke vil gi en temperatur med god nok effekt på smoltproduksjonen og fiskeoverlevelsen i Bjoreio. Miljødirektoratet mener derfor at et samlet vannslipp fra Isdølo og Storlia/Bjoreio bør være på minimum 5 m³/s. Miljødirektoratet støtter NVEs forslag til starttidspunkt for dette slippet og at det utsettes fra 20. juni til 25. juni. Videre uttaler Miljødirektoratet at dersom det er faglig grunnlag for å trappe ned andelen fra Isdøla og Storlia/Bjoreio etter 15. august, jf. at det ikke vil gi nevneverdig negativ endring på fiskens vekst, er det akseptabelt at bidraget reduseres til 3,5 m³/s frem til 15. september.

Statkraft vektlegger at det gjennom samarbeid med NVE, miljøforvaltningen og forskningsinstitusjoner er jobbet frem et svært godt kunnskapsgrunnlag om virkninger på fisk av ulike vannslipp i Bjoreio. Statkraft støtter NVEs forslag til vannslipp og anser dette som en videreføring og stadfesting av arbeidet som er lagt ned for å bedre forholdene for anadrom fisk i Bjoreio.

Statkraft beskriver en utfordring med forsinkelsen i vannføringsregulering fra Sysenvatnet til målestasjonen på Høl. Problemet mener Statkraft skyldes både tidsforsinkelsen for vannet å nå målestasjonen (opptil 4 timer), og tidsintervallene for reguleringen (hvert 30. minutt). Disse to faktorene kombinert mener Statkraft gjør det krevende å overholde kravene til en gjennomsnittlig vannføring på 10,5 m³/s, spesielt med korte måleperioder som seks timer. De ønsker derfor at kravet om vannføring ved Høl/Vøringsfossen på sommeren bør gjennomsnittsmåles over 12 timer istedenfor seks timer. Statkraft ønsker videre å ha mulighet for å kunne pendle med inntil 1 m³/s under kravet, ned mot 9,5 m³/s, i korte perioder uten at det er et brudd på konsesjonen. Dette hevder Statkraft vil føre til lavere krafttap og redusert mengde kaldt vann, som kan være med på å bedre forholdene for anadrom fisk i Bjoreio.

Departementet legger vekt på at resultater fra fiskebiologiske undersøkelser sammen med målinger av temperatur over tid gir et godt kunnskapsgrunnlag om reguleringens påvirkning på fisk i Bjoreio. Skoglund m.fl. 2023 viser til at vanntemperaturen i Bjoreio har sunket i perioden 2004 til 2022. Denne utviklingen har ikke skjedd i sidevassdragene Isdøla eller Bjoreio oppstrøms inntaket til Storlia i følge Skoglund m.fl. 2023. Som en følge av at Bjoreio er blitt kaldere, viser Skoglund m.fl. 2023 til at alle årsklasser av både laks og sjørørret har fått redusert vekst i denne perioden og at dette skyldes et økt bidrag av kaldt vann fra Sysendammen. Departementet mener dette underbygger at det ikke er minstevannføringen om sommeren som er avgrensende for de anadrome artene, men tapping av kaldt vann fra Sysendammen som har ført til unaturlig kaldt vann i Bjoreio. Kaldt vann fører til dårligere vekst og økt smoltalder, som igjen fører til redusert produksjon av ungfisk.

I forbindelse med høringsrunden for gjeldende manøvreringsreglement ønsket NVE at Statkraft opparbeidet seg et kunnskapsgrunnlag for å vurdere effekten av ulike slippstrategier fra Sysendammen, Isdølo og Bjoreio slippunkt. Basert på dette utarbeidet Multiconsult en temperaturmodell for Eidfjordvassdraget på oppdrag fra Statkraft, der temperatureffekten av ulike

tappemønster er simulert ([Sørås & Pedersen 2020](#)). NORCE LFI fikk deretter i oppdrag å utrede hvilken effekt de ulike tappemønstrene vil ha på vekst og overlevelse hos laks og sjøaure på den lakseførende strekningen i Bjoreio ([Skoglund og Vollset 2020](#)). Departementet mener basert på dette at alternativet som innebærer 3,0 m³/s fra Bjoreio oppstrøms Storlia inntak og Isdølo sammen med et slipp fra Sysenvatn på 10,5 m³/s, vil være det mest gunstige alternativet for fisken (også kalt scenario D i rapporten fra Sørås og Pedersen 2020). Departementet mener dette alternativet viser en økt smoltproduksjon på opptil 15 prosent sammenlignet med alternativer med lavere vannføring. Videre vil Vøringsfossen fremdeles fremstå som et visuelt blikkfang og et betydelig landskapselement selv om vannføringen reduseres til 10,5 m³/s. Departementet slutter seg følgelig til NVEs og Statkrafts vurderinger vedrørende dette punktet.

Departementet har vurdert Miljødirektoratets forslag til høyere vannføring. Departementet mener en vannføring som overstiger 10,5 m³/s ved Vøringsfossen vil kunne gi en mer spektakulær og kraftfull visuell opplevelse av fossen. Dette kan ytterligere styrke turistopplevelsen og fremheve fossens status som et nasjonalt landemerke. Økologisk sett vil en høyere vannføring fra Storlia inntak og Isdøla, også kunne gi økt vanddekning i elva, noe som gir bedre tilgang til habitat for ungfisk og mulig økning i produksjonsareal for anadrom fisk.

Departementet mener miljønyttene av et økt slipp ikke kan tilrås ut fra den økte kostnaden dette vil få for kraftproduksjonen og anbefaler ikke dette.

Departementet har også vurdert om det kan slippes mindre vann og likevel gi bedre forhold for miljøet. En vannføring under 10,5 m³/s kan fortsatt gi tilstrekkelig visuell effekt i Vøringsfossen, men fossen vil fremstå mindre imponerende, særlig i perioder med lavere naturlig tilsig. Estetisk verdi kan da bli redusert, noe som potensielt påvirker turismen og naturopplevelsen negativt.

For laksens del vil lavere vannføring føre til mindre vanddekt areal og dermed redusert tilgjengelige oppvekstområder for ungfisk. Redusert vannføring kan også medføre svakere temperaturforbedringer, særlig dersom andelen temperert vann fra Storlia og Isdøla blir for lav. Dette mener departementet igjen kan hemme ungfiskens vekst og smoltifisering. Departementet viser til undersøkelsene der scenarioer med lavere vannføring har vist opptil 15 prosent lavere smoltproduksjon sammenlignet med scenarioet med 10,5 m³/s, noe som tyder på at den biologiske gevinsten avtar også med lavere vannføring. Departementet anbefaler følgelig ikke dette.

Statkraft ønsker å måle minstevannføringen over 12 timer og ikke seks som NVE innstiller på. Departementet ser ikke noen utfordringer med at minstevannføringen måles over definerte 12-timers perioder, fremfor definerte seks-timer. For at dette skal kunne følges opp av Miljøtilsynet i NVE mener departementet derfor at periodene minstevannføringen skal måles over må være definert gjennom døgnet, for eksempel mellom 00:01 og 12:00 og mellom 12:01 og 24:00.

Når det gjelder Statkrafts ønske om å kunne pendle med inntil 1 m³/s under kravet, ned mot 9,5 m³/s, viser departementet til Statkrafts fotodokumentasjon av Vøringsfossen ved ulike vannføringer. Departementet er enig i NVEs vurdering av bildene som viser at det er liten forskjell på fossen når vannføringen er mellom 10,0 m³/s og 11,3 m³/s. Derimot mener departementet at fossen endrer karakter når vannføringen faller under 10,0 m³/s. Hensynet til

landskapsopplevelsen fossen innebærer var et hovedhensyn da vilkår om 12,0 m³/s ble satt i konsesjonen fra 1973. Departementet mener at dette hensynet fremdeles er tungtveiende og at pendlingen som Statkraft foreslår ikke vil ivareta dette. Departementet opprettholder derfor NVEs forslag fra innstillingen om at det kan pendles pluss/minus 0,5 m³/s fra 10,5 m³/s over Vøringsfossen.

For å unngå stranding av fisk, mener Miljødirektoratet at endringen i vannføringen fra sommer til høst bør justeres ned gradvis over fem døgn med maks 10 cm i timen. Mattilsynet peker også på at reduksjoner i vannføringer bør skje langsomt.

NVE har vurdert Statkrafts selvpålagte nedkjøringsinstruks og mener at den ivaretar hensynet til fiskens behov for vanndekt areal. Departementet kan ikke se at Miljødirektoratets forslag har en merverdi for fisken utover tap av kraftproduksjon. Departementet støtter derfor NVEs forslag til nedkjøringsregime og anbefaler at dette formaliseres i nytt reglement.

Det er reist krav om en miljøbasert minstevannføring gjennom året på strekningen mellom inntak Storlia og ned til Armodhølen. Dagens reglement stiller krav om slipp av minstevannføring forbi inntaket til Storlia på 1,0 m³/s om sommeren og 0,1 m³/s resten av året. Det er ikke krav i dagens reglement om at dette vannet skal slippes forbi inntaket i Bjoreio, som ligger om lag 400 meter nedstrøms. Kravet er av lokale grunneiere motivert ut fra hensynet til landskap, friluftsliv og fiske.

NVE påpeker at tidligere fiskeundersøkelser har vist at ørreten på denne strekningen har god kondisjon og at tersklene som ble bygd med reguleringen har bidratt til vinteroverlevelsen. NVE mener videre at gjeldende manøvreringsreglementet sammen med idriftsettelsen av Storlia, har endret vannføringen på denne strekningen vesentlig. NVE legger også vekt på at det ikke er reist krav om minstevannføring på denne strekningen fra fagmyndigheter. NVE anser landskapsopplevelsen området og Storlifossen gir, er et viktigere hensyn om sommeren enn vinteren. NVE konkluderer med at en minstevannføring nedstrøms Storlia på vinteren ikke vil føre til noen stor miljøgevinst og anbefaler ikke dette.

Departementet deler NVEs vurdering og støtter denne. Departementet vil legge til at foreslått slipp av temperaturvann forbi inntakene Storlia og Bjoreio også vil tilgodese denne elvestrekningen med mer vann på sommeren.

Oppsummert mener departementet at det skal slippes en minstevannføring i Bjoreio på 10,5 m³/s målt ved Høl i perioden 1. juni til 15. september i kombinasjon med et slipp på 3,0 m³/s forbi inntakene i Isdølo og Storlia/Bjoreio i perioden 25. juni til 15. august og 2,0 m³/s på samme strekning i perioden 16. august til 15. september. Departementet slutter seg til Statkrafts forslag om å måle vannføringen over definerte 12-timers perioder. Departementet opprettholder NVEs forslag fra innstillingen om at det kan pendles pluss/minus 0,5 m³/s fra 10,5 m³/s over Vøringsfossen. Departementet fraråder slipp av vann vinterstid mellom inntak Storlia og ned til Armodhølen.

Målested Høl og Drøllstølsbekken kraftverk

Drøllstølsbekken kraftverk ble satt i drift i mai 2024. Kraftverket utnytter vannet fra Drøllstølsbekken som renner inn i Bjoreio mellom Sysenvatnet og Høl. Eiere er Hywer.

Statkraft beskriver i brev til departementet utfordringer knyttet til et utfall kraftverket hadde i juni 2024. Statkraft viser til at utfallet reduserte vannføringen ved Høl fra 14,4 m³/s til 13 m³/s. Statkraft skriver videre at dersom vannføringen hadde vært lavere enn 11,2 m³/s, ville den falt under konsesjonskravet på 11,0 m³/s. Dersom Statkraft skal ta hensyn til at Drøllstølsbekken kraftverk kan stanse, viser de til at de må sikre en høyere vannføring ved Høl enn det som er konsesjonspålagt. Statkraft anbefaler derfor departementet å tydeliggjøre at en vannføringsendring ved målestasjonen på Høl som skyldes endring i vannføring ut av Drøllstølsbekken ikke gir konsesjonsbrudd.

Høl er departementets anbefalte målested for minstevannføringen som følger av konsesjonen for Eidfjord Nord vår, sommer og høst. Ettersom departementet anbefaler at minstevannføringen på vinteren skal måles ved Sysendammen, er ikke vintersesongen et problem med tanke på utfordringene Drøllstølsbekken kan medføre.

Departementets anbefalte minstevannføring i Bjoreio ved Høl på vår og høst er for å sikre en tilstrekkelig vannføring for laks- og sjørretunger i en kritisk periode. Et utfall i Drøllstølsbekken kraftverk, som gjør at Bjoreio faller under minstevannføringskravet i denne tiden, vil være svært uheldig. Som Statkraft skriver, er det kun i sjeldne tilfeller at restfeltet nedstrøms inntakene i Storlia, Bjoreio og Isdølo ikke bidrar med 1,5 m³/s. I de tilfellene det er tørt og Statkraft må slippe vann, mener departementet at sannsynligheten er stor for at det også er lite tilsig i Drøllstølsbekken. Dermed er kraftproduksjonen her også liten, og et eventuelt utfall vil utgjøre små endringer i vannføring ved Høl. Av foreliggende informasjon vurderer ikke departementet at skadepotensialet er stort.

Departementet anbefaler at Statkraft slipper vann i tråd med reviderte vilkår, men dokumenterer og varsler NVE i de tilfellene der det forekommer uforutsette hendelser i Drøllstølsbekken kraftverk som gjør at Statkrafts konsesjonspålagte minstevannføring på Høl ikke oppnås. Departementet vil påpeke at dersom utfall av Drøllstølsbekken kraftverk viser seg å være et gjentakende problem, kan NVE ved behov vurdere nærmere oppfølging av konsesjonæren.

7.2.1.4 Departementets samlede anbefaling om minstevannføring i Bjoreio

Departementet anbefaler følgende vannføringsregime i Bjoreio:

Tabell 4: Departementets samlede anbefaling om minstevannføring i Bjoreio

Periode	Dato	Minstevannføring (m ³ /s)	Målested
Vår	15. april til 31. mai	Sikre 1,5	Høl
	01. juni til 15. september	10,5	Høl

Sommer	25. juni til 15. august	3,0 ¹	Inntak Isdølo og/eller Storlia/Bjoreio
	16. august til 15. september	2,0 ¹	Inntak Isdølo og/eller Storlia/Bjoreio
Høst	16. september til 14. november	Sikre 1,5	Høl
Vinter	15. november til 14. april	1,0	Sysenvatnet

¹ Eller tilsiget, dersom tilsiget til inntakene er mindre enn vannføringskravet.

Kald vanntemperatur i vekstsesongen og laveste vannføring på vinteren er flaskehalsene og begrensningen for produksjon av laks og sjørret i Bjoreio. Departementet mener det anbefalte minstevannføringsregimet vil bidra til å heve vanntemperaturen om sommeren ved å øke andelen vann fra Isdølo og Bjoreio, og redusere/forskyve noe av vannslippet fra sommer til vinter for å øke vintervannføringen i de kaldeste periodene. Departementet mener endringene vil gi bedre livsvilkår for de anadrome artene i Bjoreio.

Departementets anbefaling av nytt vannføringsregime vil medføre et årlig krafttap på 7 GWh sammenlignet med opprinnelig konsesjon. Dette kravet, isolert sett, fører med seg en negativ nettonåverdi på 76 millioner kroner. Kostnader for ombygginger av inntakene vil komme i tillegg til produksjonstapet.

NVEs modellering viser at departementets anbefaling av nytt vannføringsregime i Bjoreio i liten grad vil påvirke fleksibiliteten i Sy-Sima. Departementet mener krafttapet på 7 GWh/år veies opp av bedre leveforhold for ung laks og sjørret og økt produksjon av smolt. Departementet vil også legge til at det nye vannføringsregimet medfører en økt kraftproduksjon på 2,3 GWh/år i Tveitafoss kraftverk. Dette har en netto nåverdi på 19,1 millioner kroner.

Departementet tilrår at Statkraft pålegges å utarbeide en detaljplan for anordningen av minstevannføringsslipet sammen med rutiner for dokumentasjon av slippet. Denne skal sendes til NVE innen rimelig tid og senest seks måneder etter at nye vilkår har tredd i kraft.

7.2.2 Vurdering av minstevannføring i Sima

7.2.2.1 Status for anadrome arter, gjennomførte undersøkelser og tiltak

De erfarte skadene og ulempene som kan knyttes til fraført vann etter utbyggingen er blant annet redusert opplevelsesverdi, påvirkning på anadrome arter inkludert villaks og redusert vannmengde i Skytjefossen. Simadalen er ett av utgangspunktene for å nå inn til DNT – hytten Rembesdalsseter. Turen beskrives som en kombinasjon av bratte oppstigninger mot høyfjellsterreng med spektakulære naturopplevelser i vestnorsk fjordlandskap.

Den anadrome strekningen er på 4,3 km opp til Tveit, og er primært en sjørret elv, med noe innslag av laks. Reguleringen har redusert nedbørsfeltet i Sima fra 146 km² til 35 km², noe som tilsvarer en nedgang i vannføringen på 77 prosent.

I lakseregisteret karakteriseres villaksbestanden som «svært dårlig» der lakselus vurderes som den mest avgjørende påvirkningsfaktoren mens rømt oppdrettslaks og vassdragsregulering er vurdert med moderat påvirkning. Bestandsstatus for sjørreten er vurdert som «god» med moderat påvirkning fra lakselus og vannkraftutbyggingen.

Siden 2005 er det gjennomført årlige gytefisktellinger i Sima med tilhørende fiskeundersøkelser. NORCE LFI har oppsummert og rapportert frem til og med 2023. Det er også gjort kartlegginger og vurderinger av forventede effekter av ulike nivåer for minimumsvannføring i vinterhalvåret ved Tveit i Simadalselven ([Skoglund m.fl. 2013](#)). Oppsummeringene av disse viser at redusert vannføring har ført til utfordringer for gytebestander og ungfiskproduksjon for villaksen.

Gytebestanden av laks har vært svært lav i løpet av undersøkelsesperioden, med færre enn 10 individer i de fleste år. Bare i 2012 og 2016 ble det registrert høyere tall, henholdsvis 48 og 38 gytelaks. Dette har resultert i en lav eggtetthet, som i de fleste år ligger langt under nivået på 2 egg per kvadratmeter, som er nødvendig for å oppnå god rekruttering. Tettheten av lakseunger er også registrert som svært lav, særlig i de senere årene, noe som gjenspeiler lav sjøoverlevelse og en utilstrekkelig rekruttering.

Sjørreten har derimot vist en bedre utvikling. Bestanden har økt i nyere tid, spesielt fra 2012 og fremover, med registreringer på opptil 534 gytefisk i enkelte år. Dette har gitt en høyere eggtetthet, ofte tilstrekkelig for god rekruttering. Tettheten av ørretunger har også vært stabilt høyere enn for lakseunger, noe som indikerer at sjørreten er bedre tilpasset de rådende forholdene og har en selvreproduserende bestand.

Likevel står begge artene overfor utfordringer, først og fremst på grunn av svært lav vintervannføring. Dette har ført til tørrlegging av gytegroper og redusert overlevelse av egg og yngel. Den manglende minstevannføringen i vinterhalvåret forsterker dette problemet.

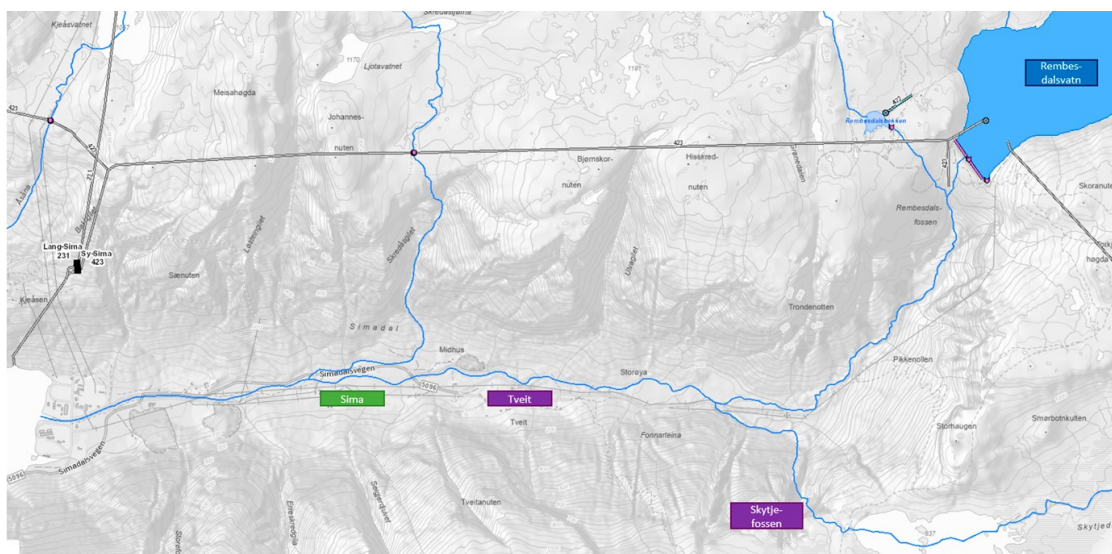
Statkraft har gjennom årene utført habitattiltak for å tilrettelegge for gyting i den nederste delen av Simadalselven (1,3 km). I tillegg er det etablert tursti og gapahuker langs vassdraget, som også er tilrettelagt for funksjonshemmende, sammen med toalettanlegg ved parkeringsplass.

7.2.2.2 Konkretisering og begrunnelse av krav

Det er ingen konsesjonspålagte slipp av minstevannføring i Simadalselven i dag.

Eidfjord kommune, Statsforvalteren i Vestland, Miljødirektoratet og FNF stiller krav om minstevannføring i Sima. Kravet er motivert av hensyn til anadrome arter, friluftsliv og landskap. Kommunen ønsker i tillegg at vassdragets betydning for grunnvannet dokumenteres.

Miljødirektoratet har konkretisert kravet og mener et helårlig minstevannføringsslipp på 0,4 m³/s målt ved Tveit er riktig nivå for å bedre forholdene for fiskebestandene. FNF ber om minimum 0,3 m³/s vinterstid og 2,1 m³/s om sommeren målt ved Tveit.



Figur 4: Simavassdraget fra Skytjedalen og Rembesdalsvatnet. Tveit målestasjon er avmerket. Kilde: NVE.

7.2.2.3 Departementets vurdering

NVE anbefaler en helårlig minstevannføring som sikrer $0,3 \text{ m}^3/\text{s}$ målt ved Tveit for å bedre forholdene for anadrom fisk i Sima. NVE mener denne størrelsen vil sikre en tilstrekkelig vannføring for å ivareta hoveddelen av gyte- og oppvekstområdene. NVE viser til Skoglund m.fl. 2013 og finner at vannføring under $0,3 \text{ m}^3/\text{s}$ ikke gir tilsiktet effekt for fiskebestandene mens slipp over dette vil øke krafttapet og derfor frarådes.

Statkraft har vært positive til et vilkår om minstevannføring i Sima på $0,3 \text{ m}^3/\text{s}$. Deres modelleringer viser et produksjonstap på 2 GWh/år. Etter NVEs innstilling har Statkraft gjennomført to prøvetappinger fra Rembesdalsvatnet for å undersøke hva som må til for å overholde minstevannføringskravet og mener at forutsetningene for et slipp på $0,3 \text{ m}^3/\text{s}$ er endret. Statkraft mener at prøveslippene viser at det ikke registreres tilsvarende vannmengder ved målestedet ved Tveit som det tappes fra Rembesdalsvatnet, og at det sannsynligvis må beregnes et større slipp av vann. Dette mener Statkraft ikke er god kost/nyttevurderinger og at det derfor bør være et fast vannslipp fra Rembesdalsvatnet de dagene det er lite vann målt på Tveit heller enn et fast minstevannføringskrav på Tveit. Dette mener Statkraft vil gi dem bedre kontroll på krafttapet som følge av vannslippet, samtidig som det vil sikre gytegroper for anadrom fisk ved å slippe vann i de tørre periodene.

Departementet har vurdert forskningsrapportene og er enig i konklusjonen om lav vintervannføring som en flaskehals særlig for villaksen. Departementet registrer at samtlige, også regulanten, gjennom prosessen har vært positive til et slipp av minstevannføring på denne strekningen.

Statkraft mener imidlertid at et høyere vannslipp enn $0,3 \text{ m}^3/\text{s}$ må til for å sikre at det kommer nok vann frem til målestasjonen på Tveit og at dette ikke kan forsvares i et kost-nytteperspektiv. NVE

har også utredet Miljødirektoratets krav om et slipp på 0,4 m³/s og finner at det vil gi et årlig krafttap på 3,0 GWh.

Departementet er av den oppfatning av at strekningen må tilføres vann. Departementet mener at om vannet slippes fra Rembesdalsvatnet, vil det ha verdi også i perioder der det ikke er synlig. For eksempel kan vannet bidra til å sikre at grunnvannet står høyere og at dette gjør at deler av gytegrupene er under vann. Departementet viser til at et slipp på 0,3 m³/s vil gi et årlig produksjonstap på 2,0 GWh. Departementet mener dette er en akseptabel kostnad for miljøforbedringen dette gir.

Departementet anbefaler, som NVE, et helårlig slipp av vann på 0,3 m³/s målt ved Tveit. Ettersom det er usikkerhet rundt hvor mye vann som må slippes for å oppnå ønsket miljøgevinst, foreslår departementet at Statkrafts forslag om et fast slipp fra Rembesdalsvatnet gjennomføres i de dagene der vannstanden faller under 0,3 m³/s på Tveit. Videre foreslår departementet at dette følges opp av undersøkelser både på biologi og hydrologi. Basert på undersøkelsene og erfaringene med minstevannføringsslippet, må miljøgevinsten ved minstevannføringsslippet vurderes.

På bakgrunn av dette foreslår departementet at NVE gjennom vilkårene får myndighet til å kunne gjøre mindre justeringer av reglementets krav til vannslipp i Sima, som ikke går vesentlig ut over produksjonen.

7.2.3 Vurdering av minstevannføring i Austdølo

7.2.3.1 Status for anadrome arter, gjennomførte undersøkelser og tiltak

De erfarte skadene og ulempene som kan knyttes til redusert vannføring etter utbyggingen er blant annet redusert opplevelsesverdi og påvirkning på anadrome arter. I forbindelse med utbyggingen ble det anlagt vei innover i dalen og opp til høyfjellet, og de etter hvert neddemmede magasinene der. Dette gjør at fjellområdet benyttes hyppigere på grunn av enklere tilkomst til fjellområdene enn før utbyggingen.

Osavassdraget renner ut i Osafjorden i indre deler av Hardangerfjorden. Vassdraget består av de to greinene Austdølo og Norddølo. Austdølo har sitt utspring fra Søre Grøndalsvatnet, Rundavatnet og Langavatnet. Norddølo har færre innsjøer og har sitt utspring fra Ruvlenutvatnet og Skrulsvatnet. Reguleringen har redusert nedbørfeltet fra 174 km² til 47 km² etter utbyggingen. Etter vassdragsreguleringen er årlig gjennomsnittlig vannføring i Norddølo og Austdølo redusert med henholdsvis 47 og 84 prosent. Den anadrome strekningen er til sammen omlag 4 km lang, med 2,5 km i Norddølo, 1 km i Austdøla og 0,5 km fra samløpet og ned til sjøen. Osa er primært en sjørretelv.

Det er gjennomført fiskebiologiske undersøkelser i Osa og senest i 2022 (Skoglund m.fl.2023). Det har med få unntak blitt registrert gytelaks årlig i Osavassdraget, men gytebestanden har i de fleste årene kun bestått av et fåtall individer, og i noen tilfeller enkeltindivider. Ungfiskundersøkelsene tilsier at det har forekommet gyting og rekruttering av laks jevnlig, men

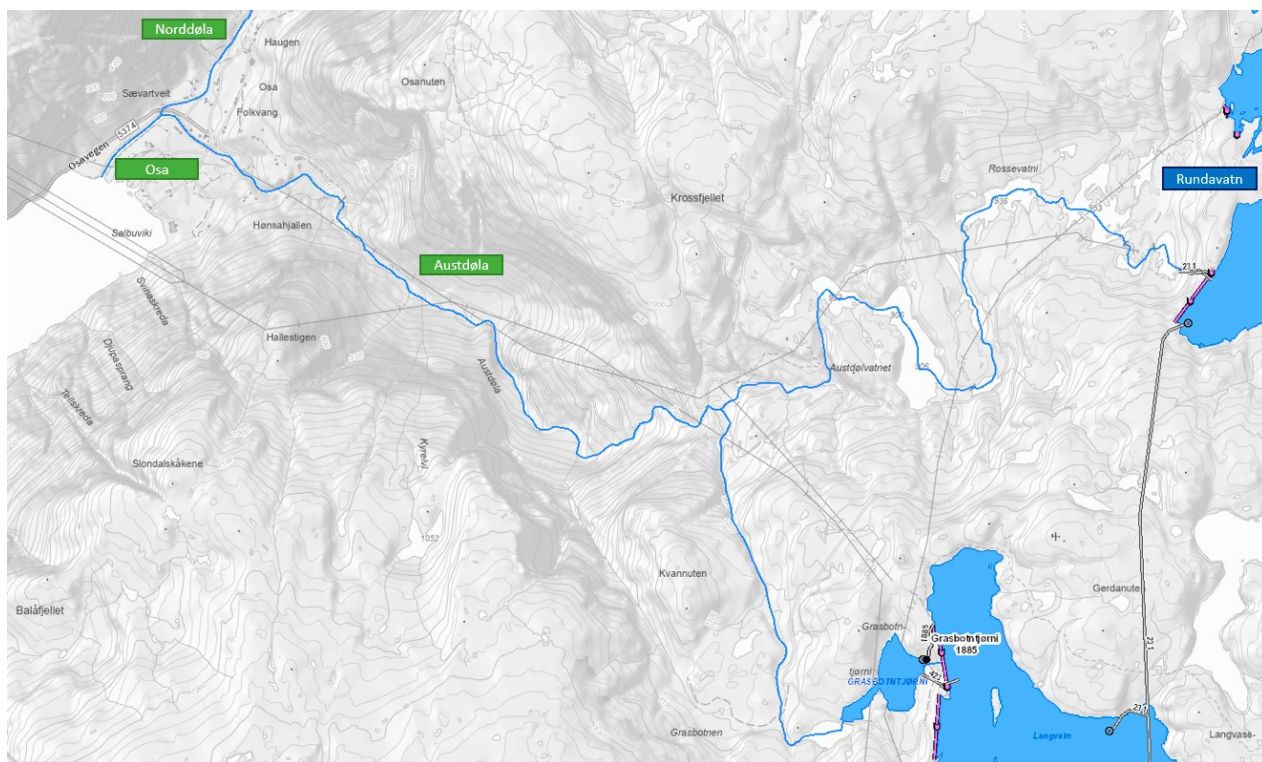
ikke årlig, gjennom undersøkelsesperioden. Rekruttering av ørret har vært mer stabil, og bestandstilstanden er klassifisert som «moderat».

Regulanten har også gjennomført noen avbøtende tiltak som bygging av terskler for å sikre vanddekt areal, habitattiltak og vegetasjonsetablering på elvekant.

7.2.3.2 Konkretisering og begrunnelse av krav

Det foreligger ingen konsesjonspålagte krav om slipp av minstevannføring i dagens reglement.

Ulvik herad, FNF, Miljødirektoratet og Statsforvalteren i Vestland krever en helårlig minstevannføring på anadrom strekning i Austdølo. Miljødirektoratet og Statsforvalteren har vært mest spesifikke i sine krav og krever 0,2 m³/s målt øverst på anadrom strekning. Ulvik herad mener dessuten at kunnskapsgrunnlaget i Osavassdraget er for dårlig og bør utredes bedre. De peker videre på vassdragets betydning for grunnvann og drikkevannskilde for Ulvik. Kravene er særlig motivert ut fra hensynet til de anadrome artene.



Figur 9: Kart over Austdøla fra Rundavatnet og som etter samløp med Norddøla blir til Osaelven. Kilde: NVE.

7.2.3.3 Departementets vurdering

NVE anbefaler ikke at det settes vilkår om minstevannføring i Austdølo. NVE mener undersøkelsene viser at det er relativt god rekruttering av fisk i Austdølo. Sammenholdt med usikker miljøgevinst og et relativt høyt krafttap og netto nåverditap, mener NVE at forbedringer i

Austdølo ikke skal skje gjennom et minstevannføringsslipp. NVE mener at forbedringene må skje gjennom oppdaterte standardvilkår og en plan for biotopjusterende tiltak.

Statkraft avviser et minstevannføringsslipp i Austdølo med begrunnelse i tap av fornybar produksjon. Statkraft har modellert kravet på henholdsvis 0,3 m³/s og 0,4 m³/s og finner at tap av produksjon vil ligge på mellom 20-30 GWh årlig. Statkraft mener at avbøtende tiltak gjennom fysisk habitatjustering sammen med dagens vannføring kan brukes for å sikre forholdene for anadrom fisk.

Vekstforholdene for fisk er bedre i Austdølo enn i Norddølo (Skoglund m.fl., 2023). Til tross for et vesentlig redusert restfelt, viser undersøkelsene at sjørretungene overlever vintrene i elven og at rekrutteringen er relativt god. Departementet legger derfor til grunn at overlevelsen i Austdølo er forholdsvis god, også på vinteren. Det er ikke gjennomført undersøkelser i Austdølo som sier noe om hvilken effekt en minstevannføring på 0,2 m³/s vil gi for fisk.

NVE har modellert krav om å sikre 0,2 m³/s fra Rundavatnet hele året og kommer frem til et produksjonstap på 15 GWh/år. Netto nåverdien er beregnet til 155 millioner kroner.

Departementet legger vekt på at undersøkelsene viser god rekruttering og relativt gode forhold for fiskebestandene i Austdølo. Et slipp av vann fra Rundavatnet vil bli uforholdsvismessig kostbart, og departementet mener det ikke er sannsynliggjort at nytten vil overstige kostnaden.

Departementet støtter NVEs vurdering og anbefaler ikke slipp av minstevannføring i Austdølo. Departementet viser til de oppdaterte standardvilkårene og at regulanten pålegges å lage en plan for biotopjusterende tiltak i Austdølo.

7.3 Krav knyttet til standardvilkårene

Det er fremmet en rekke krav om ulike tiltak som vil kunne følges opp med hjemmel i nye standardvilkår. NVE foreslår innføring av nye og moderne standardvilkår. Dette vil gi myndighetene hjemmel til å pålegge relevante og avbøtende tiltak. Departementet viser til NVEs drøfting i innstillingen og slutter seg i hovedsak til NVEs vurderinger og anbefalinger. Departementet vil likevel knytte merknader til noen av disse kravene basert på departementets befarings- og innkomne uttalelser.

7.3.2 Villrein

Eidfjord kommune og Ulvik herad krever at Statkraft dokumenterer reguleringens påvirkning på villreinens trekk i området rundt Hardangerjøkulen og at konsesjonsvilkårene gir hjemmel til tiltak. Miljødirektoratet krever at det settes vilkår om opprettelsen av et villreinfond.

Villreinnemnda for Hardangerviddaområdet har fremmet krav om minimum 15 millioner kroner til et villreinfond som skal avdekke og iverksette målrettede tiltak for å bedre villreinens livsbetingelser på Hardangervidda.

Statkraft mener reguleringen ikke har ikke bidratt med nye hindre for villrein i form av veier eller neddemming av trekkruiter. De viser til sumeffektene av alle inngrepene som er med på å fragmentere og forringe leveområdene for reinen, og som gjør det vanskelig å skille eventuelle

reguleringseffekter fra andre inngrep. Statkraft mener det eksisterende kunnskapsgrunnlaget viser at reguleringen bidrar lite eller ingenting til forstyrrelser for villrein, og at det er annen menneskelig aktivitet på Hardangervidda som har påvirket reinens arealbruk og trekk. Statkraft mener de ikke skal pålegges bidrag til et villreinfond i denne vilkårsrevisjonen, men at de fortsatt er positive til å bidra i prosjekter som gir økt kunnskap om villrein.

Villreinen er karakterisert som truet og innplassert på den globale rødlisten. Norge forvalter de siste bestandene av vill fjellrein i Vest-Europa. Derfor er villrein en nasjonal ansvarsart som Norge har en internasjonal forpliktelse til å ta vare på. I Norge er arten vurdert som nært truet. Villreinen på Hardangervidda har klassifiseringen «dårlig», etter kriteriene for kvalitetsnorm for villrein.

I Eidfjord Nord-reguleringene utgjør magasinene 20,5 km² innenfor Hardangervidda villreinområde. Selv om magasinene er etablert ved å øke innsjøareal, mener departementet at eksisterende kunnskapsunderlag viser at reguleringene ikke har medført neddemte trekkveier for villreinen. Departementet legger merke til at ingen av høringspartene trekker frem reguleringene som hovedårsak til at leve- eller beiteområder er vesentlig endret.

Det er gjort modelleringer av villreinens leveområder og deres funksjonalitet (Gundersen m.fl., 2021 og Anon 2023). Disse viser at det er aktivitet knyttet til reguleringsanleggene med trekkveier rundt Sysenvatnet både sommer og vinter. I tillegg er det forholdsvis gode sommerhabitater øst og nordvest for Sysenvatnet. Vintertrekkene er spesielt store i området ved Tinnhølen, her har også vinterhabitatet god funksjonalitet. Miljødirektoratet trekker fram at områdene ved Tinnhølen og Bjoreio har kvaliteter som kalvingsområde, men at området ikke er brukt av reinen til dette de siste tiårene.

Departementet mener dette viser at det er noe påvirkning på villreinen fra Eidfjord Nord-reguleringene. Departementet peker på sumvirkningen av andre tiltak som hyttebygging, veier, jernbane og friluftsliv og at vannkraften ikke skal være største bidragsyter til de avbøtende tiltakene. Departementet mener det derfor er viktig med et helhetsspektiv når påvirkninger og prioritering av tiltak skal vurderes. Departementet pålegger at Statkraft betaler et engangsbeløp på 2,5 millioner kroner inn til villreinfond. Departementets beløp er basert på reguleringens påvirkningsareal og tilsvarende praksis fra andre vilkårsrevisjoner.

7.4 Andre forhold

Det er fremmet flere krav om mindre tiltak som gjelder tilgang for allmenheten til vassdraget som fiskeplasser, båtutsett i magasin, utfisking av magasinene med mer. Departementet slutter seg til NVEs vurderinger av disse kravene, som i hovedsak vil kunne vurderes innenfor rammene av standardvilkårene.

8. Forholdet til vannforvaltningsplanen

Bestandstilstanden for laks i Bjoreio er karakterisert som «svært dårlig», mens sjørretbestanden er «hensynskrevende», i Sima har laksen status som «svært dårlig». I henhold til regional

vannforvaltningsplan for Vestland er reguleringen av vassdraget og manglende minstevannføringer den viktigste påvirkningsfaktoren i vassdraget.

Utarbeidelse av vannforvaltningsplaner er i henhold til veilederen for kapittel 2 i naturmangfoldloven et eksempel på operasjonalisering av økosystemtilnærming og samlet belastning. I vannforvaltningsplanene har påvirkninger innen ulike sektorer og aktuelle tiltak blitt vurdert samlet, og prioritert opp mot hverandre.

I den godkjente vannforvaltningsplanen fra 2022 er miljømålet for vannforekomstene «Bjoreio dam Tveito – Eidfjordvatnet», «Bjoreio overføring fra Sysenvatnet – dam Tveito», «Sima anadrom strekning» og «Sima oppstrøms anadrom strekning» satt til godt økologisk potensial (GØP), og forutsetter slipp av minstevannføring som et tiltak på strekningen. I tillegg er vannforekomstene «Isdøla Isdalsvatnet – Bjoreio», «Nedre Austdølo», «Langvatnet» og «Norddøla nedre» oppført med miljømål som kan medføre andre typer tiltak som ikke medfører krafttap. Departementet finner at revisjonsvedtaket sikrer at relevante tiltak gjennomføres for å oppnå miljømål som er satt i vannforvaltningsplanen etter vannforskriften.

9. Oppsummering og konklusjon

Konsesjonsvilkårene i Eidfjord Nord er åpnet for revisjon etter 50 år. Det er stilt krav om blant annet minstevannføring og fysiske tiltak i Bjoreio, Sima og Austdølo, magasinrestriksjoner og innføring av standardvilkår.

Eidfjordverkene produserer om lag 3,1 TWh hvert år. Kraftverkene er særlig viktige bidragsyttere når etterspørselen etter kraft er stor. Departementet mener de nye vilkårene ikke vil svekke forsyningstryggheten kraftverkene bidrar med.

Departementet anbefaler at det innføres nye og moderne vilkår for alle konsesjonene og at disse samles i ett felles vilkårssett og manøvreringsreglement. De moderne vilkårene gir myndighetene hjemmel til å pålegge relevante undersøkelser etter behov og avbøtende tiltak. Mange av kravene som har kommet inn i vilkårsrevisjonen kan løses med hjemmel i disse.

For bedre å hensynta gyte- og oppvekstområder for laks og sjørøret i Sima, anbefaler departementet at det slippes en minstevannføring gjennom året som alltid sikrer 0,3 m³/s øverst på anadrom strekningen. Kraftproduksjonen vil årlig bli redusert med om lag 2 GWh for dette tiltaket.

I Bjoreio, anbefaler departementet at vannføringsregimet endres noe. Departementet mener det er viktig å bidra til å redusere de påviste flaskehalsene for laks og sjørøret. Disse er lav vanntemperatur om sommeren og lav vintervannføring. For å heve vanntemperaturen om sommeren foreslår departementet å øke andelen av minstevannføringen som kommer fra uregulerte vassdrag. Samtidig foreslås det å forskyve noe av vannslippet fra sommer til vinter for å øke vannføringen vinterstid. Det endrede vannføringsregimet i Bjoreio vil etter NVEs modellering føre til et krafttap på om lag 7 GWh/år.

Departementet anbefaler at Statkraft bidrar med 2,5 millioner kroner til villreinfond som et engangsbeløp.

Departementet har balansert hensynet til naturverdiene i vassdragene mot viktigheten av regulerbarheten og fleksibiliteten i kraftproduksjon i reguleringsområdet. Totalt vil de nye kravene medføre et årlig produksjonstap på om lag 6,7 GWh, og et netto nåverditap på om lag 76 millioner kroner, om vi sammenligner med opprinnelig konsesjon. Herunder er økt produksjon fra Tveitafoss kraftverk på 2,3 GWh lagt inn. Krafttapet utgjør 0,3 prosent av totalproduksjonen ved Eidfjordverkene.

Flere av kravene som har kommet inn i vilkårsrevisjonen, som vannslipp i Austdølo og magasinrestriksjoner av hensyn til friluftslivet, ville medført så stor påvirkning på kraftsystemet at departementet ikke anbefaler dette i nye vilkår.

Departementet tilrår at revisjonen av Eidfjord Nordreguleringene fastsettes på de vilkår som følger vedlagt, jf. departementets merknader nedenfor.

Tabell 5: Oppsummering av fordeler og ulemper ved departementets forslag til nye vilkår. Farge indikerer departementets vektlegging av temaet, slik at mørk grønnfarge indikerer stor vekt og lysere farge mindre vekt.

Oppsummering – fordeler og ulemper ved departementets forslag			
Prissatte virkninger	Kraftproduksjon (-6,7 GWh)	-76 Mkr	Tap av kraftproduksjon ^{1,2} .
	Villreinfond	-2,5 Mkr	Engangsbeløp
Ikke-prissatte virkninger	Villaks og sjørret	+	Minstevannføring i Bjoreio og Sima vil bedre forholdene på anadrom strekning. Innføring av standardvilkår vil gi noe bedre levevilkår.
	Landskap, friluftsliv og fiske	+	Økt minstevannføring og innføring av standardvilkår vil bedre landskapsopplevelsen og forholdene for friluftsliv og fiske.

	Systemtjenester	+	Det er ikke foreslått tiltak som endrer dette.
	Vern mot skadeflom	+	Nye vilkår viderefører dagens praksis og medfører ikke redusert mulighet til å dempe flom.

1. Tallet er regnet ut med kraftprisbane fra NVEs kraftmarkedsanalyse fra 2023. Investeringskostnad fra regulanten er ikke regnet ut og dermed ikke tatt inn i beregningen. I tillegg må det beregnes kostnader knyttet til teknisk utforming og oppsett av slippanordninger.
2. Det nye vannføringsregimet medfører en økt kraftproduksjon på 2,3 GWh/år i Tveitafoss kraftverk. Dette har en netto nåverdi på 19,1 millioner kroner.

V. Departementets merknader til de enkelte konsesjonsvilkårene

1. Generelt

Departementets anbefalte vilkår er basert på moderne standardvilkår, men med nødvendige tilpasninger. Dette betyr at ordlyden i mange av vilkårene endres og suppleres, men også en innføring av enkelte nye vilkår, og fjerning av vilkår som anses overflødige eller ikke lenger relevante. Gjeldende konsesjonsvilkår ble fastsatt ved kgl.res. av 18. mai 1973 og 4. juni 1976. I tillegg kommer senere reguleringer/overføringer inn med vilkår, som kgl.res. av 3. september 2004 og 22.mars 2013, samt NVEs vedtak av 10. mai 2005. Flere av vilkårene er av ulike grunner utdaterte og/eller ikke relevante, og omfattes ikke av moderne standardvilkår.

Konsesjonen for Storlia (NVEs vedtak av 10. mai 2005) er gitt etter vannressursloven, mens de øvrige er gitt etter vassdragsreguleringsloven. Departementet foreslår å samle alle vilkårssettene i ett nytt. I gjennomgangen under blir det forklart tilpasninger som må gjøres for at vilkårene for Storlia ikke skal bli mer tyngende enn det vannressursloven tilsier.

Departementet foreslår å fjerne følgende vilkårsposter i sin helhet:

I konsesjon av 18. mai 1973:

- Post 5 om forsikring. Departementet anser ikke denne bestemmelsen lenger som relevant.
- Post 6 om legehjelp, sykehus mv. i anleggstiden. Departementet anser ikke lenger denne bestemmelsen som relevant.
- Post 10 om husrom, gjelder også anleggsperioden. Departementet anser ikke lenger denne bestemmelsen som relevant.
- Post 11 om forsamlingslokale, almindennende virksomhet og geistlig betjening. Departementet anser ikke lenger denne bestemmelsen som relevant.
- Post 22 om skjønn. Dette anser departementet som gjennomført og ikke lenger hensiktsmessig.

I konsesjon av 04. juni 1976:

- Post 5 om bruk av norske varer anses som lite hensiktsmessig når anleggsperioden er over.

- Post 5 (nr. 2) om forsikring. Departementet anser ikke lenger denne bestemmelsen som relevant.
- Post 6 om lege, etterlatte mv. anses ikke som relevant av departementet da anleggsperioden er over.
- Post 10 om husrom, gjelder også anleggsperioden og anses av departementet ikke lenger som relevant.
- Post 11 om forsamlingslokale, almendannende virksomhet og geistlig betjening. Departementet anser ikke lenger denne bestemmelsen som relevant.
- Post 17 første ledd om kompensasjon for økte utgifter til vann og kloakk til kommunene i anleggstiden anses ikke som relevant. Bestemmelsens andre ledd er videreført i ny post 11 (om forurensning).

I konsesjon av 3. september 2004 og av 22. mars 2013:

- Post 5 om erstatning til etterlatte. Departementet anser ikke lenger denne bestemmelsen som relevant, da det i dag er ivarettatt gjennom annet lovverk.

I konsesjon av 10. mai 2005:

- Post 2 om inntaksmagasin, vannslipping og driftsbegrensninger, er flyttet over til forslag til nytt manøvreringsreglement. Se departementets merknader til nytt manøvreringsreglement.

Departementet tilrår at vilkårene generelt oppdateres i tråd med standardvilkår for nye konsesjoner fastsatt i medhold av vassdragsreguleringsloven § 8, jf. §§ 14-20, slik loven nå lyder etter lovrevisjonen av 21. juni 2017. Departementet har i hovedsak fulgt NVEs forslag til vilkår. I det følgende kommenteres postene i departementets forslag til reviderte vilkår.

Post 1 Konsesjonstid og revisjon

Konsesjonen gis på ubegrenset tid. Vilårene for konsesjonen kan tas opp til alminnelig revisjon etter 30 år. Det blir lagt inn i vilkårene at regulanten kan frasi seg konsesjonen etter revisjon, jf. vassdragsreguleringsloven § 8 første ledd annet punktum.

Vassdragsreguleringsloven har strengere regler for nedleggelse og overdragelse enn det vannressursloven har, jf. standardvilkår nr. 1 etter vassdragsreguleringsloven tredje og fjerde ledd.

Konsesjoner etter vannressursloven, her Storlia, følger tiltaket, og det er ikke egen konsesjonsplikt for å eie vassdragstiltak som kun har konsesjon etter vannressursloven. Slike tiltak kan derfor overdras uten at det kreves et vedtak fra vassdragsmyndigheten. NVE skal imidlertid ha melding om overdragelse for senere oppfølging av anlegget mot rett eier.

Videre setter vannressursloven § 41 bestemmelser for nedlegging. For å tilpasse Storlia inn i vilkårssettet, forslår departementet at dagens vilkår for overdragelse og nedleggelse videreføres i nytt vilkår nr. 1 femte ledd.

Post 2 Konsesjonsavgifter

Økonomiske vilkår omfattes normalt ikke av vilkårsrevisjon, og konsesjonsavgiftene videreføres derfor uendret. Tabellen under viser avgiftene pr.nat.hk. som nyttes til å beregne kraftgrunnlaget i hver konsesjon.

Konsesjon	18.05.1973	04.06.1976	03.09.2004	22.13.2013	24.08.2018
Avgift til staten	1,00	1,50	8,00	8,00	1,50
Avgift til fylkeskommune og kommune	5,00	8,00	24,00	24,00	8,00

Storlia kraftverk har ikke krav om konsesjonsavgifter. Derfor er det satt inn et nytt sjette ledd i vilkåret om at Storlia kraftverk ikke omfattes av dette vilkåret.

I tråd med moderne standardvilkår foreslås det å ta med bestemmelse om at avgiftene avsettes til et kommunalt fond.

I gjeldende vilkår står det at fastsettelse av konsesjonsavgiften kan tas opp til ny prøvelse etter hhv. 10 og 20 år. Departementet anbefaler at det innføres vilkår om justering av konsesjonsavgiftene etter tidsintervaller som loven til enhver tid bestemmer. Etter dagens regler (forskrift om justering av konsesjonsavgifter mv.) reguleres satsene hvert 5. år. Dette gjelder uten hensyn til det tidspunkt konsesjonen ble meddelt.

Bestemmelsene om tvangsinndrivelse og forsinkelsesrente foreslås endret i tråd med moderne standardvilkår.

I henhold til dagens vilkår for konsesjonene av 18. mai 1973 og 4. juni 1976 skal det etter forfall svares seks prosent årlig rente. Bestemmelsen foreslås endret i samsvar med standardvilkårene som viser til rentesats fastsatt i medhold av forsinkelsesrenteloven § 3, første ledd.

Post 3 Konsesjonskraft

Storlia kraftverk har ikke krav om konsesjonskraft. Derfor er det satt inn et nytt niende ledd i vilkåret om at Storlia kraftverk ikke omfattes av dette vilkåret.

For de fire andre konsesjonene foreslås teksten oppdatert i tråd med moderne standardvilkår så langt som mulig.

Ordlyden i gjeldende bestemmelse om prisfastsettelse er en forløper til ordlyden om prisfastsettelse i dagens standardvilkår, der prisen fastsettes basert på gjennomsnittlig selvkost for et representativt antall vannkraftverk i hele landet (ED-pris). Dette følger av vassdragsreguleringsloven § 22. Ordlyden i vilkåret foreslås oppdatert i samsvar med dagens standardvilkår.

Ifølge det gjeldende vilkåret om konsesjonskraft kan vedtak om avgivelse av kraft tas opp til ny vurdering etter 30 år. Departementet foreslår at dette erstattes med en bestemmelse om at vedtak

om avståelse og fordeling av kraft kan tas opp til ny vurdering etter 20 år, noe som er i tråd med moderne standardvilkår og som følger av vassdragsreguleringsloven § 22 og vannfallsrettighetsloven § 19.

Post 4 Kontroll med betaling av avgift mv.

Hovedinnholdet i posten er beholdt, men språket er modernisert.

Post 5 Fond og andre utbetalinger

Det er bare konsesjonene av 18. mai 1973 og 4. juni 1976 som har bestemmelser om fond og andre utbetalinger. Gjeldende post 12 i disse konsesjonene omhandler konsesjonærens plikt til innskudd av et engangsbeløp til kommunenes næringsfond:

Reglement	18.05.1978	04.06.1976
Eidfjord (tidligere Ullensvang) kommune	1 MNOK	4 MNOK
Ulvik herad	3 MNOK	5 MNOK

I tillegg er reguleringsanleggenes eier pliktet til å betale et tilskudd på kr 350 000,- til hver av kommunene Eidfjord (tidligere Ullensvang) og Ulvik til planleggingsarbeid.

Gjeldende post 8 underpunkt 4 i de samme konsesjonene beskriver konsesjonærens plikt til å betale et engangsbeløp på kr 200 000 til opprettelsen av et fiskefond.

De tidligere bestemmelsene om fond er i NVEs innstilling tatt inn i en ny post 5. Konsesjonæren har utbetalt engangsbeløpene. Denne forpliktelsen anser derfor departementet som oppfylt og viderefører derfor ikke dette i ny post. Post 5 regulerer dermed kun villreinfond.

Post 6 Byggefrister

Konsesjonene fra 1973 og 1976 har ingen bestemmelser om byggefrist. De øvrige har 5 års frist. Endringene er i tråd med moderne standardvilkår.

Konsesjonen til Storlia ville falt bort om ikke arbeidet var igangsatt senest innen fem år fra konsesjonsdatoen og fullført innen ytterligere fem år, jf. vannressursloven § 19 og vassdragsreguleringsloven § 15. Byggefristen for Storlia blir videreført i et nytt andre ledd. Selve kraftverket er bygget, men det kan være nyttig med en slik bestemmelse om det for eksempel skulle komme en planendring.

Departementet presiserer at disse byggefristene gjelder fra de opprinnelige konsesjonsdatoene. Frist for innsending til NVE av detaljplan og tiltaksplan for gjennomføring av tiltak som pålegges gjennom vilkårsrevisjonen, er ett år etter at den kongelige resolusjonen foreligger.

Post 7 Konsesjonærens ansvar ved anlegg/drift

Hovedinnholdet i postene er beholdt, men språket er modernisert. For konsesjonene fra 1973 og 1976 foreslås bestemmelsen om varsling av Naturvernrådet ved ødeleggelser av natur m.m. fjernet, da dette ikke lenger er aktuelt. De øvrige konsesjonene har oppdaterte vilkår.

Post 8 Godkjenning av planer, landskapsmessige forhold, tilsyn mv.

Konsesjonene fra 1970-tallet har ingen rene bestemmelser om detaljplaner. Departementet foreslår å samle bestemmelsene om kommunens involvering i planer for anleggsveier, massetak og plassering av overskuddsmasser. Departementet foreslår at disse forholdene tas inn i ny post 8.

Det tas inn bestemmelser om kommunens rett til å uttale seg om anleggsveier, massetak og overskuddsmasser, om plikt for konsesjonær til å skaffe seg varig råderett over tipper og andre områder, om konsesjonærens plikt til opprydding, om at hjelpeanlegg kan pålegges planlagt slik at de senere blir til nytte for allmennheten, og at NVE kan gi pålegg om nærmere gjennomføring etter denne posten. Dette er i tråd med moderne standardvilkår.

Installasjoner som omfatter slipp av minstevannføring, installasjon av omløpsventil og lignende skal på plass så raskt som mulig fra tidspunktet revisjonen blir vedtatt ved kgl.res. Dette krever umiddelbar innsending av detaljplan som skal godkjennes og følges opp av NVE.

Post 9 Naturforvaltning

Det foreslås å innføre moderne standardvilkår om naturforvaltning, med bestemmelser om at Miljødirektoratet kan pålegge konsesjonæren å gjennomføre tiltak av hensyn til fisk, plante- og dyreliv og friluftsliv, og pålegge konsesjonæren å bekoste naturvitenskapelige undersøkelser eller friluftslivsundersøkelser, til å dekke utgifter til ekstra oppsyn i anleggstiden, og til å dekke utgifter til kontroll og tilsyn etter denne posten.

Storlia har konsesjon med moderne naturforvaltningsvilkår med unntak av at punkt VI (utgifter til oppsyn) og VII (utgifter forbundet med kontroll og tilsyn). Departementet vurderer at punkt VI ikke vil medføre utgifter for konsesjonæren enn det som følger av de øvrige reguleringene. Vannressursloven § 58, jf. forskrift om internkontroll etter vassdragslovgivningen (IK-vassdrag) §12, gir hjemmel til å fastsette sektoravgift for oppfølging av vannkraftanlegg. Det er vurdert at heller ikke punkt VII vil medføre nye krav for Storlia kraftverk, og departementet anbefaler at dette også blir gjeldende for Storlia.

Post 10 Automatisk fredete kulturminner

Gjeldende poster inneholder bestemmelser om undersøkelsesplikt og varsling ved funn av fortidsminner. Ordlyden i vilkåret oppdateres i tråd med dagens standardvilkår for kulturminner.

Etter departementets syn faller derfor ikke konsesjonen for reguleringen av Eidfjord Nord inn under ordningen med krav om innbetaling av engangsbeløp til kulturminnevern (sektoravgift). Det vises til «Retningslinjer for bruk av sektoravgift til kulturminnevern i vassdrag» fastsatt av Miljøverndepartementet 8. juni 2010, der det fremgår at ordningene gjelder konsesjoner gitt før 1960.

Post 11 Forurensning

Departementet foreslår å ta inn bestemmelsen i tråd med moderne standardvilkår.

Konsesjonen til Storlia har ikke vilkår knyttet til forurensning. Departementet mener at et vilkår om dette kan gis «for å motvirke skader eller ulemper for allmenne eller private interesser», jf. vannressursloven § 26 første setning. Det samme følger også av forurensningsloven § 7.

Departementet foreslår at dette vilkåret også blir gjeldende for Storlia kraftverk.

Post 12 Veier, ferdsel mv.

Alle konsesjonene har en bestemmelse om veier og ferdsel. Departementet foreslår å videreføre disse, men med oppdatert språkdrakt i tråd med moderne standardvilkår. Henvisningene i eksisterende andre og tredje ledd om konsesjonærens plikter etter skjønnets nærmere bestemmelse foreslås fjernet, da vi anser at temaene ikke lenger har relevans og at skjønnsmessige forhold reguleres av vassdragsreguleringsloven § 30.

Gjeldende post 7 tredje ledd (i konsesjonene av 18. mai 1973 og 4. juni 1976) om konsesjonærens plikt til å ta vedkommende kommune med på råd om valg av trase for anleggsvei, tas inn i ny post 8.

Post 13 Terskler, biotopjusterende tiltak og erosjonssikring

De tre nyeste konsesjonene har bestemmelse i tråd med standardvilkåret.

Departementet foreslår å ta inn bestemmelsen i tråd med moderne standardvilkår.

Post 14 Rydding av reguleringssonen

Departementet foreslår at ordlyden i vilkåret oppdateres i tråd med moderne standardvilkår.

Post 15 Manøvreringsreglement

Ordlyden i vilkåret oppdateres i tråd med dagens standardvilkår.

Departementet foreslår å endre minstevannføringskravet forbi inntaksdammen til Storlia kraftverk. Det foreslås ingen minstevannføring på vinteren, men at det slippes vann forbi inntakene i Isdøla og/eller Storlia/Bjoreio på sommeren. Vilkår nr. 2 i konsesjonen til Storlia flyttes til felles manøvreringsreglementet punkt 2. Bestemmelsen om at ekspropriasjonsskjønn ikke kan starte før manøvreringsreglementet er fastlagt, anser departementet ikke lenger som aktuell. I den forbindelse vises det til vassdragsreguleringsloven § 30 om forholdet til alminnelig ekspropriasjonsrett.

Post 16 Hydrologiske observasjoner

Posten samsvarer i hovedsak med tidligere bestemmelse, men det foreslås at «anleggets eier» erstattes med «konsesjonæren» og at «departementet» erstattes med «NVE» i tråd med moderne standardvilkår, jf. departementets vedtak om delegering av myndighet av 19. januar 2018. Videre foreslås at bestemmelser om merking av reguleringshøyder tas inn i ny post 17.

Tidligere bestemmelse om at kopier av konsesjonærens kart over anleggene skal tilstilles Norges Geografiske Oppmåling foreslås fjernet.

Post 17 Registrering av minstevannføring, vannstand i reguleringsmagasin, krav om skilting og merking

Departementet foreslår å ta inn en egen vilkårspost med generelle bestemmelser om registrering av minstevannføring, vannstand i magasiner og skilting og merking, i tråd med moderne standardvilkår. Endelige manøvreringsreglement oppdateres med høydegrunnlag i NN2000 når disse er innmålt fra regulanten.

Post 18 Etterundersøkelser

Bestemmelsen er ny for de eldste konsesjonene og foreslås inntatt i tråd med moderne standardvilkår. Vilkåret gir hjemmel til å kunne pålegge konsesjonæren å utføre og bekoste etterundersøkelser av regulerings virkninger for berørte interesser, og er ikke avgrenset til bestemte vassdragsavsnitt.

Post 19 Militære foranstaltninger

Posten samsvarer i hovedsak med gjeldende poster. Men det foreslås at «konsesjonæren» settes inn istedenfor «anleggets eier», og at «damanlegget» settes inn istedenfor «regulerings- og overføringsanleggene», i tråd med moderne standardvilkår.

Post 20 Luftovermetning

Bestemmelsen er ny for de eldste konsesjonene og foreslås tatt inn i tråd med moderne standardvilkår.

Post 21 Kontroll og sanksjoner

Teksten i det nye vilkåret om kontroll og sanksjoner er modernisert. I tråd med moderne standardvilkår foreslår departementet å ta inn bestemmelse om tvangsmulkt, overtredelsesgebyr, inndragelse av konsesjonen og bøter eller fengselsstraff.

Post 22 Tinglysing

Posten foreslås i hovedsak videreført, men med en mer moderne språkdrakt. Dette er i tråd med moderne standardvilkår.

2. Departementets merknader til nytt manøvreringsreglement

Departementet foreslår ett felles manøvreringsreglement som vil erstatte gjeldende reglementer fastsatt ved kgl.res. av 18. mai 1973, 4. juni 1976, 3. september 2004 og 22. mars 2013, i tillegg til NVEs vedtak av 10. mai 2005. Departementet foreslår at teksten i nytt manøvreringsreglement får en oppdatert språkdrakt, og at de offisielt godkjente navnene på vann og elver fra Statens Kartverk benyttes, jf. stadnamnloven. Post nr. 4 i gjeldende manøvreringsreglementet ble sist fastsatt ved kgl.res. 24. august 2018, om at manøvreringen skal foretas av en norsk statsborger, foreslås fjernet da posten er utdatert.

Post 1 A – Reguleringer

Høydegrunnlaget på innmålingen av reguleringsmagasinene mv. i reguleringsområdet er dels gjort etter lokale høydegrunnlag og dels etter NN1954. Endelige manøvreringsreglement får oppdatert høydegrunnlag i NN2000 når dette er klart fra regulanten. 1 A andre avsnitt er en videreføring av første setning post nr. 1 første ledd fra konsesjonen til bygging av Storlia kraftverk.

Ved kgl. res. av 26. april 1996 ble det fastsatt vilkår for Statkrafts konsesjoner gitt før 1. januar 1992 som ikke var brukt eller bare delvis brukt. Resolusjonen nevner regulering av Grøndalsvatnet og Kvillinganutvatnet som to av reguleringsreglementene som ikke var benyttet.

Det ene vilkåret som ble satt for disse reguleringsreglementene var at "arbeidet må påbegynnes innen en frist av ikke over 5 år", fra 26. april 1996. Det heter videre at arbeidet må "fullføres innen en ytterligere frist av 5 år. Under særlige omstendigheter kan fristene forlenges av Kongen."

Arbeid med regulering av Grøndalsvatnet og Kvillinganutvatnet ble ikke startet innen fristen. Reguleringene blir derfor ikke videreført i nytt manøvreringsreglement.

Post 1 B – Pumping

1 B er en videreføring av samme bestemmelse i reglementet til konsesjon gitt ved kgl.res. 22. mars 2013. I tillegg er post 2 i samme konsesjon videreført i andre og tredje ledd i forslag til ny 1 B.

Post 1 C – Overføringer

1 C bokstav h: Nedbørsfeltet til Bjoreio er oppdatert. I de tidligere reglementene har ikke nedbørsfeltet til Tinnhølen vært med. Nedbørsfeltet til Tinnhølen er på 127,5 km².

1 C bokstav j: navnet Leiro er korrigert fra «Beiro» som det står i kgl.res. av 24. august 2014 1 C bokstav i.

1 C bokstav k: navnet på kraftstasjonene er endret, slik at ordlyd er sammenfallende gjennom reglementet.

1 C bokstav g: er en videreføring av bestemmelse 1 C i reglementet gitt i kgl.res. 22. mars 2013.

I kgl.res. av 18. mai 1973 står det i punkt 22 b) om overføringer:

«Avløpet fra Grøndalsvatnet overføres til Kvillinganutvatnet. Det samlede avløpet fra Kvillinganutvatnet overføres til Austdølavatnet med videre overføring til Nordelvi og overføring derfra av det samlede avløp til Langvatnet.»

Disse overføringene hang sammen med de opprinnelig planlagte reguleringsreglementene av Grøndalsvatnet og Kvillinganutvatnet, jf. merknadene til post 1 A ovenfor. I likhet med reguleringsreglementene er overføringene ikke etablert innen utløpet av byggefristen som ble fastsatt ved kgl.res. 26. april 1996, og bestemmelsen videreføres derfor ikke i nytt reglement.

Post 2 – om manøvrering og vannslipp

I tråd med departementets tilråding anbefales det at følgende, nye bestemmelse tas inn i manøvreringsreglementet: «*Bjoreio skal sikres minstevannføring gjennom året. Tabellen under viser mengden vann som skal slippes og hvor målestedet skal være*»:

Periode	Dato	Minstevannføring (m ³ /s)	Målested
Vår	15. april til 31. mai	Sikre 1,5	Høl
Sommer	01. juni til 15. september	10,5	Høl
	25. juni til 15. august	3,0, eller tilsiget dersom dette er mindre	Inntak Isdølo og/eller Storlia/Bjoreio
	16. august til 15. september	2,0, eller tilsiget dersom dette er mindre	Inntak Isdølo og/eller Storlia/Bjoreio
Høst	16. september til 14. november	Sikre 1,5	Høl
Vinter	15. november til 14. april	1,0	Sysenvatnet

Dersom tilsiget til inntakene Isdølo og/eller Storlia/Bjoreio samlet er mindre enn minstevannføringskravet fra disse inntakene (25. juni til 15. september) skal det samlede tilsiget slippes forbi.»

I det midlertidige manøvreringsreglementet for Bjoreio fra 1. juni 2018 har det blitt tillatt en avgrenset pendling i vannmengden målt ved Høl. Kravet er utformet slik:

«Det tillates i korte perioder å gå inntil 1 m³/s under 11 m³/s i perioden 01.06-15.09 så lenge gjennomsnittlig vannmengde ved Høl, målt som middel over 6 timer, ikke underskrider 11 m³/s. (...).»

Konsesjonæren har i prosessen ønsket å videreføre dette kravet. Imidlertid har departementet funnet det utfordrende å følge opp. Departementet ser fordelene denne pendlingen har både for konsesjonæren og miljøet nedstrøms Vøringsfossen. Departementet gjør derfor en presisering av dette kravet i forslag til nytt manøvreringsreglement. Av hensyn til at Vøringsfossens uttrykk endres vesentlig om vannføringen faller under 10,0 m³/s, skal vannføringen målt ved Høl aldri gå under 10,0 m³/s. Videre definerer vi hvilke 12-timers perioder som den gjennomsnittlige vannføringen skal beregnes for:

«Det tillates en avgrenset pendling av minstevannføringen målt ved Høl i sommerperioden. For hver 12-timers periode, fra 00:01 til 12:00, 12:01 til 24:00, skal vannføringen målt ved Høl i gjennomsnitt være på 10,5 m³/s. Vannføringen målt ved Høl skal ikke på noe tidspunkt gjennom døgnet falle under 10,0 m³/s.»

I det midlertidige manøvreringsreglementet fra 1. juni 2018 har Statkraft et krav om å sikre en minstevannføring om våren og høsten på 1,5 m³/s på Høl. I reglementet er det tatt inn et vilkår som lyder: «Ev. is på terskelen på Høl kan vanskeliggjøre måling av vannslipp og ev. avvik relatert til dette vil ikke være å anse som et brudd på vilkåret.»

Lokalklimatiske forhold med is og oppstuvning har skapt utfordringer med å få dette dokumentert på målepunktet. Departementet foreslår derfor forslag til nytt vilkår for å ivareta dette som skal lyde:

«Is på terskelen på Høl kan vanskeliggjøre måling av vannslipp og eventuelt avvik relatert til dette vil ikke være å anse som et brudd på vilkåret. Konsesjonær må synliggjøre ovenfor NVE at det er lokalklimatiske forhold som gjør at minstevannføringskravet ikke har latt seg dokumentere.»

Departementet anbefaler at Statkrafts interninstruks om myk overgang fra sommer- til høstvannføring tas inn i reglementet. Det foreslås følgende bestemmelse i punkt 2 femte ledd:

Overgangen fra sommervannføring til høstvannføring i Bjoreio skal skje gradvis:

Tidspunkt for endring	Vannføring på Vøringsfossen (m ³ /s)
15.september kl. 11:00	9,0
15. september kl. 14:00	7,0
15. september kl. 18:00	5,0
16. september kl. 00:00	3,0

Departementet foreslår krav om minstevannføring i Sima, og følgende som bestemmelse i punkt 2 sjettede ledd:

«Til Sima skal det slippes vann fra Rembesdalsvatnet som sikrer 0,3 m³/s gjennom året på Tveit, øverst på anadrom strekning.»

Minstevannføringsslippet i Våtekleivbekkane, fastsatt i konsesjon av 24. august 2018 post 2 andre ledd, foreslås videreført.

I konsesjon av 22. mars 2013 står det i punkt 2 tredje ledd:

«Det er ikke pålagt minstevannføring ut av Grasbotntjørni». Departementet anbefaler å fjerne denne og ikke viderefører således ikke bestemmelsen i nytt reglement.

Bestemmelsene i konsesjon for Storlia kraftverk post 2 andre ledd er foreslått videreført i nytt manøvreringsreglement post 2 åttende ledd. Konsesjonens post 2 tredje ledd foreslås fjernet, da minstevannføringen som skal slippes forbi Storlia inntak bestemmes i det nye manøvreringsreglementet post 2 andre ledd.

Post 3 – om drift og målinger

Eksisterende post 3 i konsesjon av 22. mars 2013 og 24. august 2018 videreføres i moderne språkdrakt.

Post 4 – om endringer og tvister

Eksisterende post 4 i konsesjon av 22. mars 2013 og post 5 i konsesjon av 24. august 2018 videreføres her i moderne språkdrakt.

3. Oppfølging av reviderte vilkår

NVE er ansvarlig myndighet for oppfølging av de reviderte vilkårene. Dette gjelder med unntak av vilkår om naturforvaltning, hvor ansvaret for oppfølging ligger under Statsforvalteren, eller Miljødirektoratet når det gjelder anadrom fisk. Flere av vilkårene gir hjemmel til å kunne pålegge avbøtende tiltak og undersøkelser etter behov.

Som hovedregel ligger myndigheten til å gi pålegg om tiltak som endrer vannføring, vannstand og fysiske forhold i elver og innsjøer/magasiner til NVE. Det samme gjelder hydrologiske pålegg der vannføringsmålinger er sentralt.

Statsforvalteren/Miljødirektoratet har myndighet til å pålegge nødvendige undersøkelser knyttet til ferskvannsbiologi, plante- og dyreliv og friluftsliv. Det gjelder også kompenserende tiltak som utlegging av gytégrus, fiskeutsetting og andre tiltak som ikke påvirker de hydrologiske eller fysiske forholdene.

Pålegg om tiltak eller undersøkelser må være knyttet til skader som er forårsaket av kraftutbyggingen. Kostnadene ved pålegget må stå i rimelig forhold til tiltakets skadevirkninger og til nytten av pålegget.

I en del tilfeller kan formålet med tiltak være sammensatt. Dersom det er uklart hvem som har ansvar for å gi pålegg, må dette avklares mellom de respektive myndigheter. Det vil likevel være naturlig å samarbeide om utformingen av tiltak som krever samordning eller når det er behov for utvidet kompetanse.

Energidepartementet

t i l r å r:

Det fastsettes reviderte vilkår for tillatelser til Statkraft Energi AS for reguleringen av Eidfjord Nord i Eidfjord kommune og Ulvik herad i samsvar med vedlegg til resolusjonen.

Vedlegg 1 til kongelig resolusjon 20. juni 2025 om reviderte vilkår for tillatelser til Statkraft Energi AS for reguleringene i Eidfjord Nord i Eidfjord kommune og Ulvik herad

1. I medhold av lov av 14. desember 1917 nr. 17 om regulering og utbygging av vassdrag (vassdragsreguleringsloven) § 8 tredje ledd fastsettes reviderte vilkår for tillatelser til Statkraft Energi AS til å regulere Eidfjord Nord i Eidfjord kommune og Ulvik herad, jf. vedlegg 2.
2. Det fastsettes oppdatert manøvreringsreglement for reguleringene i Eidfjord Nord i Eidfjord kommune og Ulvik herad, jf. vedlegg 3.

Vedlegg 2 til kongelig resolusjon 20. juni 2025 om reviderte vilkår for tillatelser til Statkraft Energi AS for reguleringene i Eidfjord Nord i Eidfjord kommune og Ulvik herad

**Vilkår
for tillatelse til Statkraft Energi AS etter vassdragsreguleringsloven til regulering av Osa, Sima og Bjoreio (Eidfjord Nord), med kraftverkene Sy-Sima, Lang-Sima, Leiro og Storlia i Eidfjord kommune og Ulvik herad, Vestland fylke**

(Fastsatt 20.06.2025. Erstatte tidligere vilkår fastsatt ved kgl.res. av 18.05.1973, 04.06.1976, 03.09.2004, 22.13.2013 og NVEs vedtak av 10.05.2005)

1

(Konsesjonstid og revisjon)

Konsesjonen gis på ubegrenset tid.

Vilkårene for konsesjonen kan tas opp til alminnelig revisjon etter 30. Hvis vilkårene blir revidert, har konsesjonæren adgang til å frasi seg konsesjon innen 3 måneder etter at han har fått underretning om de reviderte vilkår, jf. vassdragsreguleringsloven § 8 første ledd.

Anleggene må ikke nedlegges uten Kongens eller Stortingets samtykke, jf. vassdragsreguleringsloven § 10 annet ledd.

Reguleringskonsesjonen, reguleringsanleggene eller andeler i reguleringsanleggene kan bare overdras i forbindelse med samtidig overdragelse av vannfall i samme vassdrag nedenfor anlegget. Det samme gjelder ved andre disposisjoner over konsesjonen, anleggene eller andeler i anleggene, herunder pantsettelse, arrest eller utlegg.

For Storlia kraftverk gjelder at konsesjonæren må gi melding til vassdragsmyndigheten dersom kraftverket skal overdras til andre. Dersom konsesjonæren ønsker å nedlegge vassdragsanlegg knyttet til Storlia kraftverk skal vassdragsmyndigheten underrettes om dette i god tid, jf. vannressursloven § 41.

2

(Konsesjonsavgifter)

Det skal betales en årlig avgift til staten og de kommuner og fylkeskommuner som Kongen bestemmer. Fordelingen av kraftgrunnlaget fordeles etter følgende tabell:

Konsesjon	18.05.1973	04.06.1976	03.09.2004	22.13.2013	24.08.2018
Avgift til staten	1,00	1,50	8,00	8,00	1,50
Avgift til fylkeskommune og kommune	5,00	8,00	24,00	24,00	8,00

Avgiften til fylkeskommunene og kommunene, fordeles mellom disse innbyrdes etter bestemmelse av NVE. Skjer det endringer i reguleringer, overføringer, kommunegrenser

eller annet som i vesentlig grad kan påvirke delingsresultatet, kan ny fordeling foretas. Avgiften avsettes særskilt for hver kommune til et fond, som anvendes etter bestemmelse av fylkestinget eller kommunestyret. Fondets midler skal fortrinnsvis anvendes til utbygging av næringslivet i distriktet.

Satsen for konsesjonsavgifter skal justeres hvert 5. år, i tråd med gjeldende regler.

Betales ikke avgiften til forfallstid, betales rente som fastsatt i medhold av forsinkelsesrenteloven § 3 første ledd. Avgiften er tvangsgrunnlag for utlegg.

Avgiften beregnes etter den økning av vassdragets lavvannføring som reguleringen antas å medføre utover den vannføringen som har vært påregnelig år om annet 350 dager i året. Ved beregningen legges det til grunn at magasinet utnyttes slik at vannføringen i lavvannsperioden blir så jevn som mulig. Avgjørelsen om beregning av avgiften treffes av NVE.

Dette vilkåret gjelder ikke for Storlia kraftverk.

3

(Konsesjonskraft)

Det skal avstås til kommuner og fylkeskommuner som kraftanlegget ligger i, inntil 10 prosent av den for hvert vannfall innvunne økning av vannkraften beregnet etter reglene i vassdragsreguleringsloven § 14 annet ledd, jf. § 3 fjerde ledd. Avståelse og fordeling avgjøres av NVE med grunnlag i kommunens behov til den alminnelige elektrisitetsforsyning. Avgitt kraft kan kommunen nytte etter eget skjønn.

Det kan bestemmes at det i tillegg skal avstås inntil 5 prosent av kraften til staten beregnet som i første ledd. Staten rår fritt over tildelt kraft.

Plikten til å avstå kraft påhviler de enkelte vannfalls- eller brukseiere. Plikten til å avstå kraft inntreffer etter hvert som den regulerte vannføringen tas i bruk.

NVE bestemmer hvordan kraften skal avstås og beregner effekt og energi.

Kraft tas ut i kraftstasjonens apparatanlegg for utgående ledninger eller fra konsesjonærens ledninger med brukstid ned til 5.000 timer årlig. Konsesjonæren kan ikke sette seg imot at kraften tas ut fra andres ledninger og plikter i så fall å stille kraften til rådighet. Kostnadene ved omforming og overføring av kraften ved uttak andre steder enn kraftstasjonens apparatanlegg for utgående ledninger betales av den som tar ut kraften.

De enkelte vannfalls- eller brukseiere har rett til å forlange et varsel av 1 år for hver gang kraft uttas. Samtidig som uttak varsles, kan forlanges oppgitt den brukstid som ønskes benyttet og brukstidens fordeling over året. Tvist om fordelingen avgjøres av Energidepartementet. Oppsigelse av konsesjonskraft kan skje med 2 års varsel. Oppsagt kraft kan ikke senere forlanges avgitt. Avbrytelse eller innskrenkning av leveringen som ikke skyldes force majeure, må ikke skje uten departementets samtykke.

Prisen på kraften fastsettes basert på gjennomsnittlig selvkost for et representativt antall vannkraftverk i hele landet. Skatter beregnet av kraftproduksjonens overskudd ut over normalavkastningen inngår ikke i selvkostberegningen. Departementet skal hvert år fastsette prisen på kraften levert kraftstasjonens apparatanlegg for utgående ledninger.

Vedtak om avståelse og fordeling av kraft kan tas opp til ny vurdering etter 20 år.

Dette vilkåret gjelder ikke for Storlia kraftverk.

4

(Kontroll med betaling av avgift m.v.)

Nærmere bestemmelse om betaling av avgifter etter post 2 (Konsesjonsavgifter) og kontroll med vannforbruket, samt avgivelse av kraft, jf. post 3 (Konsesjonskraft), kan med bindende virkning fastsettes av Energidepartementet.

5

(Fond og andre utbetalinger)

Konsesjonæren pålegges å avsette et engangsbeløp på 2,5 mill. kroner til et øremerket fond til undersøkelser og tiltak for å bedre forholdene for villreinbestanden. Midlene skal forvaltes til beste for villreinbestanden.

6

(Byggefrister)

Arbeidet med det konsesjonsgitte tiltaket må påbegynnes innen 5 år fra konsesjonen ble gitt og fullføres innen ytterligere 5 år. Fristene kan forlenges av NVE. I fristene medregnes ikke den tid som på grunn av ekstraordinære forhold (force majeure) har vært umulig å utnytte.

For Storlia faller konsesjonen bort hvis arbeidet ikke er satt i gang senest fem år fra konsesjonens dato og fullføres innen ytterligere fem år, jf. vannressursloven § 19 og vassdragsreguleringsloven § 15.

7

(Konsesjonærens ansvar ved anlegg/drift)

Konsesjonæren plikter å påse at denne selv, dennes kontraktører og andre som har med anleggsarbeidet og kraftverksdriften å gjøre, unngår ødeleggelse av naturforekomster, landskapsområder, kulturminner mv., når dette er ønskelig av vitenskapelige eller historiske grunner eller på grunn av områdenes naturskjønnhet eller egenart.

8

(Godkjenning av planer, landskapsmessige forhold, tilsyn mv.)

Konsesjonæren plikter å legge fram detaljerte planer med nødvendige opplysninger, beregninger og kostnadsoverslag for anleggene. Godkjenning av planer og tilsyn med utførelse og senere vedlikehold og drift av anlegg og tiltak som omfattes av denne post er tillagt NVE. Utgiftene forbundet med dette dekkes av konsesjonæren.

Arbeidet kan ikke settes i gang før planene er godkjent. Anleggene skal utføres solid, minst mulig skjemmende og skal til enhver tid holdes i full driftsmessig stand.

Konsesjonæren plikter å planlegge, utføre og vedlikeholde hoved- og hjelpeanlegg slik at det økologiske og landskapsarkitektoniske resultat blir best mulig.

Kommunen skal ha anledning til å uttale seg om planene for anleggsveger, massetak og plassering av overskuddsmasser.

Konsesjonæren plikter å skaffe seg varig råderett over tipper og andre områder som trengs for å gjennomføre pålegg som blir gitt i forbindelse med denne post.

Konsesjonæren plikter å foreta en forsvarlig opprydding av anleggsområdene. Oppryddingen må være ferdig senest 2 år etter at vedkommende anlegg eller del av anlegg er satt i drift.

Hjelpeanlegg kan pålegges planlagt slik at de senere blir til varig nytte for allmennheten dersom det kan skje uten uforholdsmessig utgift eller ulempe for anlegget.

Ansvar for hjelpeanlegg kan ikke overdras til andre uten NVEs samtykke.

NVE kan gi pålegg om nærmere gjennomføring av plikter i henhold til denne posten.

9

(Naturforvaltning)

I

Konsesjonæren plikter etter nærmere bestemmelse av Miljødirektoratet

- a. å sørge for at forholdene i vassdragene og innsjøene som er påvirket av reguleringen er slik at de stedege fiskestammene i størst mulig grad opprettholder naturlig reproduksjon og produksjon og at de naturlige livsbetingelsene for fisk og øvrige naturlig forekommende plante- og dyrepopulasjoner forringes minst mulig,
- b. å kompensere for skader på den naturlige rekruttering av fiskestammene ved tiltak,
- c. å sørge for at fiskens vandringsmuligheter i vassdraget opprettholdes og at overføringer utformes slik at tap av fisk reduseres,
- d. å sørge for at fiskemulighetene i størst mulig grad opprettholdes.

II

Konsesjonæren plikter etter nærmere bestemmelse av Miljødirektoratet å sørge for at forholdene for plante- og dyrelivet i området som direkte eller indirekte berøres av reguleringen forringes minst mulig og om nødvendig utføre kompenserende tiltak.

III

Konsesjonæren plikter etter nærmere bestemmelse av Miljødirektoratet å bekoste naturvitenskapelige undersøkelser i de områdene som berøres av reguleringen. Dette kan være arkiveringsundersøkelser. Konsesjonæren kan også tilpliktes å delta i fellesfinansiering av større undersøkelser som omfatter områdene som direkte eller indirekte berøres av reguleringen.

IV

Konsesjonæren plikter etter nærmere bestemmelse av Miljødirektoratet å sørge for at friluftslivets bruks- og opplevelsesverdier i området som berøres direkte eller indirekte av anleggsarbeid og regulering tas vare på i størst mulig grad. Om nødvendig må det utføres kompenserende tiltak og tilretteleggingstiltak.

V

Konsesjonæren plikter etter nærmere bestemmelse av Miljødirektoratet å bekoste friluftslivsundersøkelser i de områdene som berøres av reguleringen. Konsesjonæren kan

også tilpliktes å delta i fellesfinansiering av større undersøkelser som omfatter områdene som direkte eller indirekte berøres av reguleringen.

VI

Konsesjonæren kan bli pålagt å dekke utgiftene til ekstra oppsyn, herunder jakt- og fiskeoppsyn i anleggstiden.

VII

Alle utgifter forbundet med kontroll og tilsyn med overholdelsen av ovenstående vilkår eller pålegg gitt med hjemmel i disse vilkår, dekkes av konsesjonæren

10

(Automatisk fredete kulturminner)

Konsesjonæren plikter i god tid før anleggsstart å undersøke om tiltaket berører automatisk fredede kulturminner etter lov av 9. juni 1978 nr. 50 om kulturminner § 9. Viser det seg at tiltaket kan være egnet til å skade, ødelegge, flytte, forandre, skjule eller på annen måte utilbørlig skjemme automatisk fredede kulturminner, plikter konsesjonæren å søke om dispensasjon fra den automatiske fredningen etter kulturminneloven § 8 første ledd, jf. §§ 3 og 4.

Viser det seg i anleggs- eller driftsfasen at tiltaket kan være egnet til å skade, ødelegge, flytte, forandre, skjule eller på annen måte utilbørlig skjemme automatisk fredete kulturminner som hittil ikke har vært kjent, skal melding om dette sendes kulturminneforvaltningen (fylkeskommunen og eventuelt Sametinget) med det samme og arbeidet stanses i den utstrekning tiltaket kan berøre kulturminnet, jf. lov av 9. juni 1978 nr. 50 om kulturminner § 8 andre ledd, jf. §§ 3 og 4.

11

(Forurensning)

Konsesjonæren plikter etter Statsforvalterens nærmere bestemmelse:

- a. å utføre eller bekoste tiltak som i forbindelse med anlegget er påkrevet av hensyn til forurensningsforholdene i vassdraget.
- b. å bekoste helt eller delvis oppfølgingsundersøkelser i berørte vassdragsavsnitt.

12

(Veier, ferdsel mv.)

Konsesjonæren plikter helt eller delvis å erstatte utgiftene til vedlikehold og istandsettelse av offentlige veier, broer og kaier, hvor disse utgifter antas å bli særlig øket ved anleggsarbeidet. Veier, broer og kaier som konsesjonæren anlegger, skal kunne benyttes av allmenheten, med mindre NVE vedtar noe annet.

Konsesjonæren plikter i nødvendig utstrekning å legge om turiststier og klopper som er i jevnlig bruk og som vil bli neddemmet eller på annen måte ødelagt/utilgjengelige.

13

(Terskler, biotopjusterende tiltak og erosjonssikring)

I de deler av vassdragene hvor inngrepene medfører vesentlige endringer i vannføring eller vannstand, kan NVE pålegge konsesjonæren å bygge terskler, foreta biotopjusterende tiltak, elvekorreksjoner, opprensninger mv. for å redusere skadevirkninger.

Dersom inngrepene forårsaker erosjonsskader, fare for ras eller oversvømmelse, eller øker sannsynligheten for at slike skader vil inntreffe, kan NVE pålegge konsesjonæren å bekoste sikringsarbeider eller delta med en del av utgiftene forbundet med dette.

Arbeidene skal påbegynnes straks detaljene er fastlagt og må gjennomføres så snart som mulig.

Pålegg etter dette vilkåret vil bygge på en plan som ivaretar både private og allmenne interesser i vassdraget. Utarbeidelse av pålegg, samt tilsyn med utførelse og senere vedlikehold, er tillagt NVE. Utgiftene forbundet med tilsynet dekkes av konsesjonæren.

14

(Rydding av reguleringssonen)

Neddemmede områder skal ryddes for trær og busker på en tilfredsstillende måte. Generelt gjelder at stubbene skal bli så korte som praktisk mulig, maksimalt 25 cm høye. Ryddingen må utføres på snøbar mark. Avfallet fjernes.

Dersom ikke annet blir pålagt konsesjonæren, skal reguleringssonen holdes fri for trær og busker som er over 0,5 m høye. I rimelig grad kan NVE pålegge ytterligere rydding. Dersom vegetasjon over HRV dør som følge av reguleringen, skal den ryddes etter de samme retningslinjene som ellers er angitt i denne posten.

Rydding av reguleringssonen skal være gjennomført før første neddemming og bør så vidt mulig unngås lagt til yngletiden for viltet i området.

Tilsyn med overholdelsen av bestemmelsene i denne post er tillagt NVE. Utgiftene forbundet med dette dekkes av konsesjonæren.

15

(Manøvreringsreglement)

Det er fastsatt et manøvreringsreglement som setter grenser for vannstand og vannslipping, med bestemmelser om kontroll og hvordan tapping av magasin skal skje.

16

(Hydrologiske observasjoner)

Konsesjonæren skal etter vedtak fra NVE utføre de hydrologiske observasjoner som er nødvendige for å ivareta det offentliges interesser, og gjøre materialet tilgjengelig for allmennheten.

17

(Registrering av minstevannføring, vannstand i reguleringsmagasin, krav om skilting og merking)

Det skal etableres en måleanordning for registrering og dokumentasjon av

minstevannføring. Løsningen skal godkjennes av NVE. Data skal fremlegges NVE på forespørsel og oppbevares på en sikker måte i hele anleggets levetid.

Ved alle reguleringsmagasin og steder med pålegg om minstevannføring skal det settes opp skilt med opplysninger om manøvreringsbestemmelser og hvordan dette kan kontrolleres. NVE skal godkjenne skiltene utforming og plassering.

De partier av isen på vann og inntaksmagasiner som mister bæreevnen på grunn av utbyggingen må markeres på kart på opplysningsskilt og merkes eller sikres.

For alle vassdragsanlegg skal det etableres og opprettholdes hensiktsmessige sikringstiltak av hensyn til allmennhetens normale bruk og ferdsel på og ved anleggene.

18

(Etterundersøkelser)

Konsesjonæren kan pålegges å utføre og bekoste etterundersøkelser av regulerings virkninger for berørte interesser. Undersøkelserapportene med tilhørende materiale skal stilles til rådighet for det offentlige. NVE kan treffe nærmere bestemmelser om hvilke undersøkelser som skal foretas og hvem som skal utføre dem.

19

(Militære foranstaltninger)

Ved damanlegget kan det treffes militære foranstaltninger for sprenging i krigstilfelle, uten at eieren har krav på erstatning for de ulemper eller rådighetsbegrensninger dette medfører. Konsesjonæren må uten godtgjørelse finne seg i den innskrenkning eller benyttelse av anleggene som er nødvendig og den bruk av anleggene som skjer i krigsøyemed.

20

(Luftovermetning)

Konsesjonæren plikter i samråd med NVE å utforme anlegget slik at mulighetene for luftovermetning i magasiner, åpne vannveger og i avløp til elv, vann eller sjø blir minst mulig. Skulle det likevel vise seg ved anleggets senere drift at luftovermetning forekommer i skadelig omfang, kan konsesjonæren etter nærmere bestemmelse av NVE bli pålagt å bekoste tiltak for å forhindre eller redusere problemene, herunder forsøk med hel eller delvis avstengning av anlegget for å lokalisere årsaken.

21

(Kontroll og sanksjoner)

Konsesjonæren må tåle den kontroll med overholdelsen av de fastsatte vilkår, eller pålegg gitt i medhold av vilkårene, som NVE finner nødvendig. Utgifter med kontrollen kan kreves dekket av konsesjonæren.

NVE kan kreve at konsesjonæren skal rette forhold som er i strid med loven eller vedtak fattet i medhold av loven.

NVE kan treffe vedtak om tvangsmulkt for å sikre at en plikt som følger av loven eller vedtak i medhold av loven, blir oppfylt. Tvangsmulkten kan fastsettes som en løpende mulkt

eller som et engangsbeløp. Tvangsmulkten tilfaller statskassen.

Departementet kan fatte vedtak om at konsesjonen trekkes tilbake ved gjentatte eller fortsatte overtredelser av postene 2 (Konsesjonsavgifter), 3 (Konsesjonskraft), 5 (Fond), 6 (Byggefrister), 15 (Manøvreringsreglement) og 21 (Kontroll og sanksjoner).

Ved gjentatte eller fortsatte overtredelser av spesielle konsesjonsbetingelser for de enkelte deltagere i reguleringen, mister vedkommende vannfalls- eller brukseiers retten til å bruke driftsvannet som er innvunnet ved reguleringen.

NVE kan ilegge overtredelsesgebyr til den som forsettlig eller uaktsomt overtrer eller medvirker til overtredelse av bestemmelser gitt i eller i medhold av loven.

Med bøter eller fengsel inntil tre måneder straffes den som forsettlig eller uaktsomt overskrider konsesjonen eller overtrer konsesjonsvilkår eller pålegg fastsatt med hjemmel i loven.

NVE kan helt eller delvis inndra utbytte fra overtredelse.

22

(Tinglysing)

Konsesjonen med tilknyttede vilkår skal tinglyses etter tinglysingsloven.

Departementet kan ved enkeltvedtak bestemme at et utdrag av konsesjonen skal tinglyses som en heftelse på eiendommer hvor konsesjonen kan medføre en forpliktelse.

Vedlegg 3 til kongelig resolusjon 20. juni 2025 om reviderte vilkår for tillatelser til Statkraft Energi AS for reguleringene i Eidfjord Nord i Eidfjord kommune og Ulvik herad

Manøvreringsreglement

for reguleringer i Eidfjord Nord, Eidfjord kommune og Ulvik herad, Vestland fylke
(Fastsatt 20.06.2025. Erstatte tidligere reglement gitt ved kgl.res. av 18.05.1973, 04.06.1976, 03.09.2004, 22.13.2013 og NVEs vedtak av 10.05.2005)

1.

A. Reguleringer

Magasin	Naturlig vannstand kote	Reguleringsgrenser		Oppdemming m	Senking m	Reguleringshøyde m
		Øvre kote	Nedre kote			
Austadalsnutvatnet	1013,0	1040,0	1013,0	27,0	0	27,0
Grasbotntjørni	1107,0	1107,0	1106,8	0	0,2	0,2
Langavatnet	1122,1	1158,0	1110,0	35,9	12,1	48,0
Onavatnet	1062,0	1063,0	1062,0	1,0	0	1,0
Rembesdalsvatnet	879,4	905,0	860,0	25,6	19,4	45,0
Rundavatnet	1032,0	1040,0	1032,0	8,0	0	8,0
Skrulsvatnet	1115,1	1115,1	1100,0	0,0	15,1	15,1
Sysenvatnet	878,9	940,0	874,0	61,1	4,9	66,0

Høydegrunnlaget er:

Austadalsnutvatnet	Widerøes niv. N-6151 Norddølo FM12	1118,348 moh.
Grasbotntjørni	Statens Kartverk høydesystem (NN1954)	1170,0 moh.
Langavatnet	Fotogram bestemt av høyde av Langavatnet	1122,1 moh.
Onavatnet	Statens Kartverk høydesystem (NN1954), kartserie M711	1062,0 moh.
Rembesdalsvatnet	Vassdr.niv. L.nr. 522 Rembesdalselv FM 6	893,576 moh.
Rundavatnet	Widerøes niv. B-6155 Austdølo FM 11	907,805 moh.
Skrulsvatnet	Widerøes niv. B-6151 Austdølo FM 12	1118,348 moh.
Sysenvatnet	Vassdr.niv. L.nr. 329 Leiro FM 1	880,229 moh.

Reguleringsgrensene skal markeres med faste og tydelige vannstandsmerker som det offentlige godkjenner.

B. Pumping

Avløpet fra nedbørfeltet, 1,8 km², til Grasbotntjørni pumpes fra inntak på kote 1105 til avløp på kote 1160 med maks slukeevne på 0,3 m³/s.

Ved manøvreringen skal det tas for øyet at vassdragets naturlige flomvannføring nedenfor magasinet og overføringsstedene så vidt mulig ikke økes.

For øvrig kan pumpingen skje etter kraftverkseiers behov.

C.

Overføringer

- a) Avløpene fra Norddølo (15,9 km²), Våtkleivbekkane (0,9 km²) og Tverrelva (1,8 km²), til sammen 18,6 km², overføres til Rundavatn via Floskefonndalen.
- b) Avløpet fra Øvre Austdølo (15,1 km²) føres over til Holmavatnet i Nordelva.
- c) Avløpet fra Nedre Demmevatnet i Rembesdalselvi, 11,6 km², overføres til Holmavatnet i Nordelva.
- d) Avløpet fra Nordelva (28,0 km²) og avløpene under punkt b og c, til sammen 54,7 km², overføres til Langavatnet.
- e) Avløpet fra Langavatnet (26,9 km²) og avløpene under b, c og d, til sammen 81,6 km², føres til kraftstasjonen ved Simafjorden.
- f) Avløpet fra Nedre Austdølo (66,0 km²) føres sammen med avløpet under punkt a, totalt 84,6 km², til kraftstasjonen ved Simafjorden.
- g) Avløpet fra nedbørfeltet (1,8 km²) til Grasbotntjørne overføres ved pumping til Langavatnet, tilhørende Lang-Sima kraftstasjon og videre til Simafjorden.
- h) Avløpet fra Bjoreio (263,0 km²) som inkluderer avløpet fra Tinnhølen (127,5 km²) overføres til Sysenvatnet.
- i) Avløpene fra Isdølo (27,7 km²) og Skykkjedalselva (10,4 km²), til sammen 38,1 km², kan overføres til Sysenvatnet.
- j) Avløpet fra Leiro (211,2 km²), sammen med avløpene under punkt g og h overføres til Rembesdalsvatnet etter eventuell magasinering i Sysenvatnet.
- k) Avløpene fra Rembesdalsvatnet (39,5 km²), Rembesdalsbekken (4,0 km²), Skredågilet (3,6 km²), Åsåna (5,9 km²), Onavatnet (6 km²) og avløpene under punkt g, h og i, i alt 435,0 km², overføres til tilløpstunnelen for Sy-Sima kraftstasjon og videre til Simafjorden.

Dammene utføres med faste overløp av vasstanden og vil under flom stige noe over HRV.

Under flom manøvreres slik at vassføringen i Austdølo, Øvre Austdølo og vassdraget nedenfor Grøndalsvatnet og Kvillinganutvatnet, samt i Sima og Bjoreio nedenfor samløpet med hhv. Skredåni og Leiro ikke økes. Under eksepsjonelle flomforhold kan flommen i Simas øvre del ned til samløpet med Rembesdalsbekken økes noe, men økningen begrenses til det uvesentlige mellom Skykkjedalselva og Skredåni.

Flomøkning tillates i Leiro og i Nordelva mellom Holmavatnet og Sandvatnet og mellom overløp Langavatnet øst og Rembesdalsvatnet og i Floskefonndalen.

Overføringene nevnt under b, c, d og h, samt overføring av Åsåna, Skredåni og Rembesdalsbekken til Rembesdalsvatnet skal gjennomføres også under flom. Overføringene nevnt under a og g, tillates gjennomført under flom.

2.

Ved manøvreringen skal det has for øye at vassdragets naturlige flomvannføring nedenfor magasinene og overføringsstedene så vidt mulig ikke økes.

Bjoreio skal sikres minstevannføring gjennom året. Tabellen under viser mengden vann som skal slippes og hvor målestedet skal være:

Periode	Dato	Minstevannføring (m ³ /s)	Målested
Vår	15. april til 31. mai	Sikre 1,5	Høl
Sommer	01. juni til 15. september	10,5	Høl
	25. juni til 15. august	3,0, eller tilsiget dersom dette er mindre	Inntak Isdølo og/eller Storlia/Bjoreio
	16. august til 15. september	2,0, eller tilsiget dersom dette er mindre	Inntak Isdølo og/eller Storlia/Bjoreio
Høst	16. september til 14. november	Sikre 1,5	Høl
Vinter	15. november til 14. april	1,0	Sysenvatnet

Det tillates en avgrenset pendling av minstevannføringen målt ved Høl i sommerperioden. For hver 12 timers periode, fra 00:01 til 12:00, 12:01 til 24:00, skal vannføringen målt ved Høl i gjennomsnitt være på 10,5 m³/s. Vannføringen målt ved Høl skal ikke på noe tidspunkt gjennom døgnet falle under 10,0 m³/s.

Is på terskelen på Høl kan vanskeliggjøre måling av vannslipp og eventuelt avvik relatert til dette vil ikke være å anse som et brudd på vilkåret. Konsesjonær må synliggjøre ovenfor NVE at det er lokalklimatiske forhold som gjør at minstevannføringskravet ikke har latt seg dokumentere.

Overgangen fra sommervannføring til høstvannføring i Bjoreio skal skje gradvis:

Tidspunkt for endring	Vannføring på Vøringsfossen (m ³ /s)
15. september kl. 11:00	9,0
15. september kl. 14:00	7,0
15. september kl. 18:00	5,0
16. september kl. 00:00	3,0

Til Sima skal det slippes vann fra Rembesdalsvatnet som sikrer 0,3 m³/s gjennom året målt ved Tveit, øverst på anadrom strekning.

Det skal til enhver tid slippes minimum 2 l/s (totalt 4 l/s) forbi inntakene i Våtekleivbekkane. Dersom tilsiget er mindre enn 2 l/s, skal alt vatn slippes forbi inntakene.

Storlia kraftverk skal ikke kjøres når tilsiget er mindre enn minste slukeevne for kraftverket, det vil si at inntaksmagasinet ikke skal utnyttes til kortvarig start-stopp-kjøring.

For øvrig kan tappingen skje etter kraftverkseiers behov.

3.

Det skal påses at flomløp og tappeløp ikke hindres av is eller lignende og at reguleringsanleggene til enhver tid er i god stand. Det skal føres protokoll over manøvreringen og avleste vannstander. Konsesjonæren skal etter vedtak fra NVE utføre de hydrologiske observasjoner som er nødvendige for å ivareta det offentliges interesser, og gjøre materialet tilgjengelig for allmennheten.

4.

Viser det seg at vilkår om vannslipp og vannstandsendringer medfører skadelige virkninger av omfang for allmenne interesser, kan det gjøres nødvendige endringer i reglementet. Dette kan skje uten erstatning til konsesjonæren, men med plikt for denne til å erstatte mulige skadevirkninger for tredjemann.

Mulig tvist om forståelsen av dette reglementet avgjøres av Energidepartementet.