



NVE

NVEs innstilling

Revisjon av konsesjonsvilkår for reguleringen av Maurangervassdragene

Kvinnherad og Ullensvang kommuner i
Vestland fylke



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Tiltakshaver

Statkraft Energi AS

Referanse

202016892-60

Dato

18.12.2025

Ansvarlig

Carsten Stig Jensen

Saksbehandler

Hanne Tjøflot

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



Sammendrag

NVE anbefaler endring av vilkår for reguleringen av Maurangervassdragene

Murangervassdragene ligger i Kvinnherad og Ullensvang kommuner i Vestland fylke. Utbyggingen av Maurangervassdragene, også kjent som Folgefonnutbyggingen, omfatter Mauranger kraftverk, Jukla pumpekraftverk og Markjelke pumpestasjon. Mauranger kraftverk er størst, med en installert effekt på 250 MW. Den samlede årsproduksjonen i kraftverkene er om lag 1,4 TWh.

Kraftverkene utnytter i dag lagringskapasitet fra ni magasiner og berører flere vassdrag, blant annet Storelvi, Jondalselvi, Øyreselva, Austrepollselva og Bondhuselva. Tillatelse til utbygging og regulering av Maurangervassdragene er gitt ved tre konsesjoner i kgl.res. av henholdsvis 18.07.1969, 01.07.2005 og 30.03.2012. Statkraft Energi AS (Statkraft) er konsesjonær.

Med bakgrunn i krav fra Kvinnherad og Ullensvang kommuner vedtok NVE den 25.04.2022 å åpne revisjon av konsesjonsvilkårene for reguleringer og overføringer i Maurangervassdragene. Hovedsakelig gjaldt kravene å bedre miljøforhold i de berørte vassdragene av hensyn til fisk og øvrig naturmangfold, samt å tilrettelegge for landskapsopplevelser og friluftsliv i områdene som er påvirket av reguleringen. Konkret ble det foreslått krav om helårlig minstevannføring i Øyreselva og Austrepollselva for å bedre forholdene for anadrom fisk, minstevannføring fra Skarvabottvatn og magasinrestriksjoner i Mysevatn og Svartedalsvatn av hensyn til miljø- og friluftsinteresser, samt innføring av moderne standardvilkår for naturforvaltning.

Konsesjonen fra 2012 er ikke utnyttet, og Statkraft har bedt NVE om å forlenge byggefristen for konsesjonen. I brev av 02.06.2022 mottok NVE en søknad fra Statkraft om konsesjon til Mauranger 2, som omfatter en opprustning og utvidelse av Maurangerreguleringene. Det kommer frem av søknaden at tiltaket tar utgangspunkt i konsesjonen fra 2012 som innebærer at Statkraft ønsker å benytte overføringen av tilsiget til Blådalsvatn til Juklavatn, samt videreføre flere av tiltakene som er gitt i opprinnelig konsesjon. NVE har behandlet søknaden om Mauranger 2 parallelt med vilkårsrevisjonen.

NVE anbefaler at det innføres nytt krav om minstevannføring i Øyreselva, samt nye og moderne vilkår for alle konsesjonene og at disse samles i ett felles vilkårssett og manøvreringsreglement som også vil omfatte Mauranger 2 dersom det blir gitt konsesjon.

NVEs innstilling sendes til Energidepartementet. Endelig avgjørelse tas av Kongen i statsråd.

Hvorfor gir vi denne anbefalingen?

Hovedformålet med en revisjon er å bedre miljøforholdene i regulerte vassdrag. Et viktig hensyn i revisjonssaker er at nye vilkår og restriksjoner gir muligheter for vesentlige miljøforbedringer uten at ulempene for kraftproduksjon og samfunnet blir for store. Maurangervassdragene består av fire anadrome vassdrag og flere vannforekomster med miljømål høyere enn dagens tilstand. Muligheten for å kunne bedre tilstanden og forholdene for laks og sjørret i Maurangervassdragene har vært et tungtveiende hensyn i revisjonsprosessen.



Hva mener høringspartene om reguleringen?

Høringspartene er opptatte av påvirkningene reguleringen har hatt på naturmangfoldet i området, særlig for laks og sjøørret. Det er fremhevet behov for å sikre minstevannføring i anadrome vassdrag, med Øyreselva og Austrepollselva trukket frem som spesielt viktige.

Reguleringens konsekvenser for friluftsliv og landskapsverdier har også vært et sentralt tema, gitt anleggets nærhet til Folgefonna nasjonalpark og Bondhusdalen landskapsvernområde. Det er fremmet krav om restriksjoner på magasinene og endret manøvreringspraksis for å bedre tilrettelegge for ferdsel og redusere visuelle inngrep. Flere krever også minstevannføring for å ivareta fiskemuligheter, gjenopprette fosser med høy estetisk verdi og styrke landskapsopplevelsen gjennom økt vannføring.

Andre temaer som er løftet i høringsrunden inkluderer smoltutsetting, habitatforbedringer, opprydding etter anleggstiden, vedlikehold av veier og stier, erosjon og sedimentering, restaurering av kulturminnestier, samt økonomiske krav som etablering av nærings- og miljøfond.

Hvilke vilkår anbefales for å redusere negative virkninger av reguleringen?

NVE anbefaler at det innføres nye og moderne standard konsesjonsvilkår for reguleringen av Maurangervassdragene. Vilkårene vil gi myndighetene hjemmel til å pålegge relevante avbøtende tiltak etter behov.

Det er i dag krav om slipp av minstevannføring fra Markjelkevatn til Øyreselva på minst 200 l/s når vannføringen i Øyreselva ved utløpet til fjorden er lavere enn 300 l/s i tiden 1. juli til 1. november. Vannslippet skal pågå inntil vannføringen i Øyreselva overstiger 350 l/s. Basert på ny kunnskap om bestandstilstandene til laks og sjøørret og forholdene for habitat, vannføring og vanddekt areal på anadrom strekning, mener vi at dagens vannføringsregime er flaskehals for fiskeproduksjonen i Øyreselva.

NVE mener det bør slippes minstevannføring fra Markjelkevatn på 260 l/s hele vinteren, og 260 l/s om sommeren dersom vannføringen ved anadrom strekning er lavere enn 1 m³/s. Kravet mener vi vil unngå kritisk lave vannføringer på vinteren, og sikre tilstrekkelig vannføring som vil gi økt overlevelse av ungfisk og rogn. Kraftproduksjonen vil bli redusert med om lag 11,5 GWh/år av dette, og medføre et netto nåverditap på om lag 170 millioner kroner. En eventuell realisering av Mauranger 2 vil redusere det årlige produksjonstapet og netto nåverditapet til henholdsvis 10 GWh/år og 94 millioner kroner.

For konsesjonene som omfattes av vilkårsrevisjonen, er det i dag ingen krav om minstevannføring i de øvrige vassdragene. NVE har vurdert at krav om vannslipp i Jondalselvi og Bondhuselva ikke vil gi vesentlig forbedring for anadrom fisk, og at et slikt tiltak derfor ikke anses som forholdsmessig. For Austrepollselva mener vi at et eventuelt krav om vannslipp må være såpass stort at det vil medføre betydelige tap i kraftproduksjon, dersom det skal kunne gi vesentlige forbedringer. På bakgrunn av dette anbefaler NVE at det ikke innføres krav om minstevannføring i disse vassdragene på nåværende tidspunkt.



NVE ser likevel et potensial for økologisk forbedring gjennom andre tiltak, og anbefaler at Statkraft pålegges å utarbeide en helhetlig tiltaksplan for biotopforbedringer i Jondalselvi, Øyreselva, Austrepollselva og Bondhuselva. En slik plan bør inneholde konkrete forslag til tiltak som kan bedre habitatforholdene for fisk og andre vannlevende og vanntilknyttede organismer.

Per i dag er det kun Markjelkevatn som har pålegg om magasinrestriksjoner. Flere høringsparter har imidlertid fremmet krav om både magasinrestriksjoner og minstevannføring med begrunnelse i hensynet til landskap og friluftsliv. NVE anbefaler likevel ikke å innføre slike krav. I vår vurdering er det lagt særlig vekt på betydningen av anleggets fleksibilitet og regulerbarhet for kraftsystemet. Vi mener at ulempene slike restriksjoner vil medføre for energiproduksjon og forsyningssikkerhet, overstiger den forventede nytten for miljø- og brukerinteressene i området.



Innholdsfortegnelse

Revisjon av konsesjonsvilkår for reguleringen av Maurangervassdragene	1
1 Åpning av vilkårsrevisjon	6
1.1 Kravenes sammenheng med andre saker	7
2 Om reguleringen	7
2.1 Beskrivelse av området	7
2.2 Eksisterende vannkraftanlegg	10
2.3 Om konsesjonæren	12
2.4 Manøvreringsreglement og restriksjoner	13
3 Revisjonsdokumentet og involvering	14
3.1 Revisjonsdokument	14
3.2 Høring	14
4 Rammer og prioriteringer for vilkårsrevisjonen	17
4.1 Retningslinjer og overordnede føringer	17
4.2 Vannforvaltning og nasjonal prioritering av vilkårsrevisjoner	18
4.3 Anleggets betydning for kraftsystemet	19
4.4 Anleggets betydning for flomhåndtering	20
5 Kunnskapsgrunnlaget	21
5.1 Generelle krav til kunnskapsgrunnlaget	21
5.2 Foreliggende kunnskapsgrunnlag	22
5.3 Merknader til revisjonsdokumentet og krav om tilleggsutredninger	22
5.4 Pålagte tilleggsutredninger	25
5.5 NVEs vurdering av kunnskapsgrunnlaget med avklaringer etter naturmangfoldloven	26
6 NVEs vurderinger og anbefalinger	26
6.1 Krav tilknyttet manøvreringsreglementet	27
6.2 Krav knyttet til standardvilkårene	70
6.3 Andre krav	82
7 Avklaring av forvaltningsprinsipper og -mål	86
7.1 Naturmangfoldloven sine prinsipper	86



7.2	Måloppnåelse etter vanndirektivet	87
8	NVEs oppsummering og konklusjon	88
9	NVEs merknader til reviderte vilkår	91
10	NVEs merknader til revidert manøvreringsreglement	100
11	Oppfølging av reviderte vilkår	102
11.1	Tidsfrist for gjennomføring av nye vilkår	106
12	Øvrige merknader	106
13	Referanseliste	107

Henvisning til saksdokumenter er angitt med (saksnr.-dok.nr.). Inneværende saksnummer er 202016892. Dokumentene er tilgjengelige i vår postjournal via elnnsyn og på sakens nettside: www.nve.no/8591/V.



1 Åpning av vilkårsrevisjon

Det er gitt tre konsesjoner for reguleringen av Maurangervassdragene. Disse er gitt ved kgl.res. av henholdsvis 18.07.1969, 01.07.2005 og 30.03.2012. Post 1 i vilkårssettet for konsesjonen fra 1969 har en bestemmelse om at konsesjonsvilkårene kan revideres 50 år etter konsesjonen ble gitt. Post 1 i konsesjonene fra 2005 og 2012 sier at konsesjonsvilkårene kan revideres samtidig med konsesjonen fra 1969. Revisjonsadgangen er også hjemlet i vassdragsreguleringsloven § 8 tredje ledd.

Kvinnherad og Ullensvang kommuner fremmet krav om revisjon av vilkårene til Maurangerreguleringene i brev av 14.12.2020 (dok. 1). Kommunenes hovedformål med revisjonen er å bedre miljøforholdene i vassdraget for fisk og øvrig naturmangfold, samt å tilrettelegge bedre for landskapsopplevelser og friluftsliv langs vassdraget. Kravene angår i hovedsak følgende tema:

- Helårlig minstevannføring i Øyreselva og Austrepollelva
- Helårlig minstevannføring forbi inntaket ved utløpet av Skarvabottvatn
- Magasinrestriksjoner i Mysevatn og Svartedalsvatn
- Innføring av standardvilkår for naturforvaltning

Kommunene er videre opptatt av at revisjonsprosessen gir mer kunnskap om forhold som er bestemmende for fisk og annet biologisk mangfold i vassdraget, samt at landskap- og friluftsinnteresser blir ivaretatt på en tilfredsstillende måte.

Basert på de framsatte kravene, og Statkraft Energi AS (heretter kalt Statkraft) sine kommentarer til disse (dok. 3), fattet NVE vedtak av 25.04.2022 om åpning av vilkårsrevisjon for reguleringer og overføringer i Maurangervassdragene (dok. 5).

Revisjonssaken omfatter vilkårene for følgende konsesjoner:

- Kgl.res. av 18.07.1969 - Statsregulering av Maurangervassdragene m.v.
- Kgl.res. av 01.07.2005 - Overføring av Kvangrevatnet og Markjelkevatnet for utnyttelse i Jukla og Mauranger kraftverker
- Kgl.res. av 30.03.2012 - Overføring av Blådalsvatnet til Juklavatnet med inntak av 5 bekker i Blådalen, Kvitnadalen og Botnane

I samme reguleringsområde er det gitt ni konsesjoner som ikke er en del av vilkårsrevisjonen, men som har betydning for vannføring og vannstand i samme vassdrag som reguleringen. Disse er nærmere omtalt i vedlegg IV og omfatter følgende tillatelser:

- Gjerde kraftverk (20.06.2005)
- Tveitelva kraftverk (23.04.2007)
- Bråberg kraftverk (26.06.2012)
- Haugafossen kraftverk (24.10.2012)
- Brattabøelvi kraftverk (22.04.2014)
- Krossdalselvi kraftverk (22.04.2014)



- Herand kraftverk (19.12.2014)
- Regulering av Rennedalsvatnet (30.10.2017)
- Vannuttak fra Herandsvatnet og regulering av Vidalsvatnet (21.04.2021)

1.1 Kravenes sammenheng med andre saker

I brev av 02.06.2022 (saksnr. 202211253, dok. 1) mottok NVE en søknad fra Statkraft om konsesjon til Mauranger 2, som omfatter en opprustning og utvidelse av Maurangerreguleringene ved bygging av Mauranger 2 kraftverk, Blådal og Svartedal pumpestasjoner og overføringer.

NVE har behandlet søknaden om Mauranger 2 parallelt med revisjonen av konsesjonsvilkår for Maurangervassdragene, og vi skriver innstilling til Energidepartementet i begge sakene. Dersom Mauranger 2 får konsesjon, anbefaler NVE ett felles vilkårssett og ett felles manøvreringsreglement for hele anlegget.

I kgl.res av 30. mars 2012 fikk Statkraft konsesjon til overføring av Blådalsvatn til Juklavatn med inntak av 5 bekker i Blådalen, Kvitnadalen og Botnane. Konsesjonen er ikke benyttet, og i søknad av 23.01.2017, ba Statkraft NVE om å forlenge byggefristen. Fristen ble forlenget til 30.03.2022. Konsesjonen er fremdeles ikke benyttet, og i søknad av 29.03.2023 ba Statkraft NVE om å forlenge fristen med fem nye år.

Av søknaden om etablering av Mauranger 2 fremgår det at tiltaket tar utgangspunkt i konsesjonen fra 2012 ved at Statkraft ønsker å benytte overføringen av tilsiget til Blådalsvatn til Juklavatn, samt videreføre flere av tiltakene som er gitt i opprinnelig konsesjon. Ifølge Statkraft utgår da de tre bekkeinntakene i Kvitnadalen som opprinnelig var inkludert i konsesjonen fra 2012. Søknaden om forlenget byggefrist for konsesjonen fra 2012 er fremdeles ikke behandlet, og vedtaket vil avhenge av utfallet for konsesjonssøknaden om Mauranger 2. NVE omtaler dette nærmere og viser til ytterligere vurderinger i NVEs innstilling til konsesjonssøknaden om Mauranger 2.

2 Om reguleringen

2.1 Beskrivelse av området

Maurangerutbyggingen, også kjent som Folgefonnutbyggingen, består av Mauranger kraftverk, Jukla pumpekraftverk og Markjelke pumpe, og ligger i Kvinnherad og Ullensvang kommuner, Vestland fylke. Nedbørsfeltet er ca. 162 km², der omtrent 36 % er breareal. Kraftverkene utnytter i hovedsak tilsiget på vestsiden av Folgefonna i vassdragene Storelvi, Jondalselvi, Øyreselva, Austrepollselva og Bondhuselva. Reguleringen frafører også vann fra vassdragene Bleielvi og Tveitelva. Kart over reguleringen med installasjoner vises i Figur 1.

Vassdragene Jondalselvi, Øyreselva, Austrepollselva og Bondhuselva har alle anadrome strekninger, med forskjellige bestandstilstander for laks og sjørret. I Jondalselvi karakteriserer Lakseregisteret tilstanden for laksebestanden i som svært dårlig, mens tilstanden for sjørretbestanden er moderat (2025 a). I både Øyreselva og Austrepollselva er bestandstilstanden



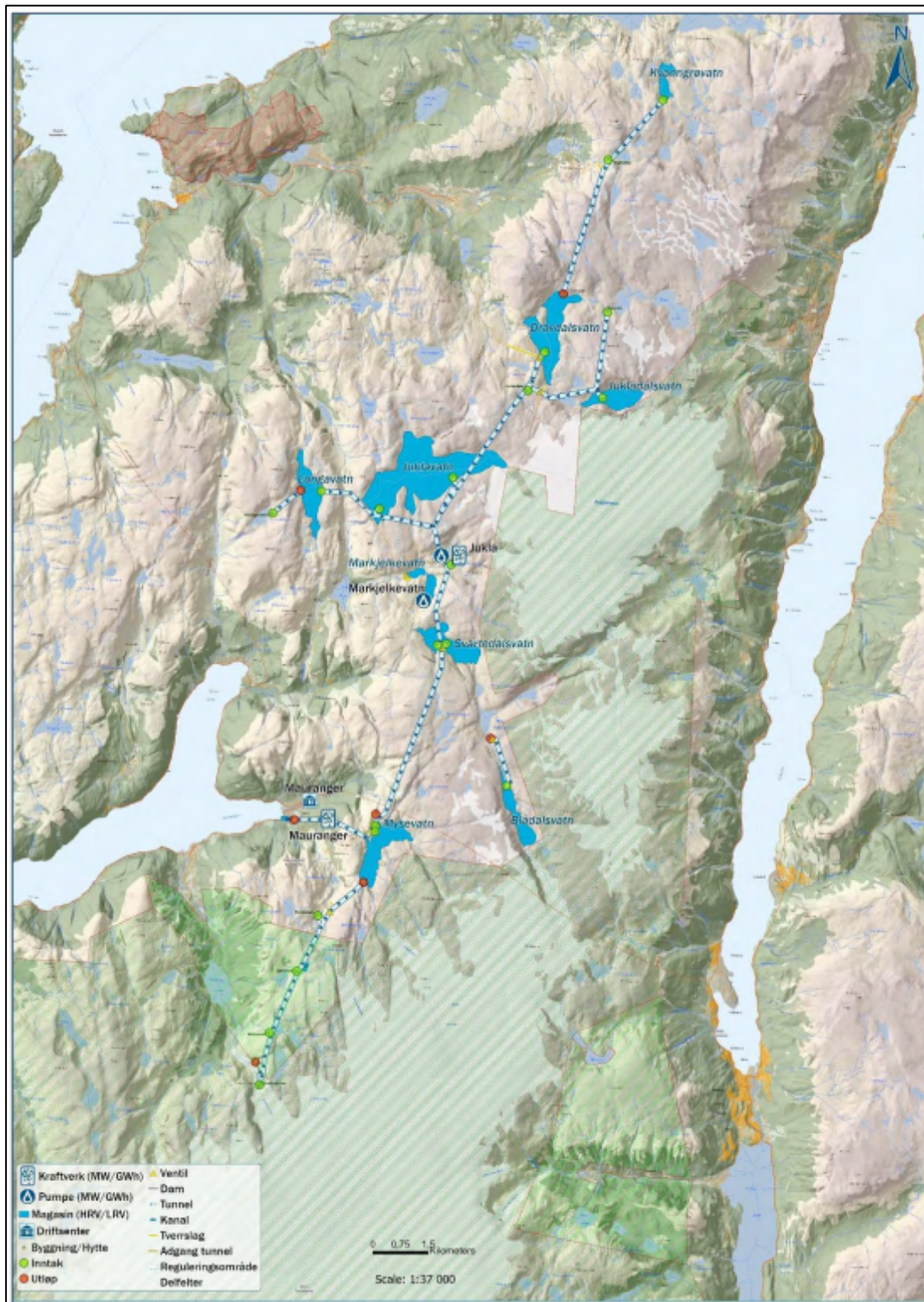
for laks registrert som ikke selvreproduserende (Lakseregisteret, 2025 b, 2025 c).

Sjørretbestanden i begge vassdragene er svært dårlig. Bondhuselva har en dårlig/svært dårlig laksebestand, mens bestandstilstanden for sjørret karakteriseres som dårlig (Lakseregisteret, 2025 d). Alle fire vassdrag har utløp i Hardangerfjorden, og lakselus er en viktig påvirkningsfaktor for lakse- og sjørretbestandene i dette fjordsystemet (Skoglund et al., 2018).

Reguleringen av Maurangervassdragene ligger innenfor eller i nær tilknytning til friluftslivsområder med både viktige og svært viktige områdeverdier. Reguleringen grenser opp mot Folgefonna nasjonalpark med Folgefonna, som er den tredje største isbreen på det norske fastlandet. Folgefonna utgjør kjernen i nasjonalparken. Formålet med vernet er å ta vare på et stort og tilnærmet urørt naturområde som sikrer helheten og variasjonen i naturen fra lavlandet til høyereliggende områder med fjell og bre, ta vare på verdifull vassdragsnatur, sikre biologisk mangfold med økosystem, arter og bestander, sikre viktige geologiske forekomster, og sikre verdifulle kulturminner. Nasjonalparken er 548 km² og ble vernet i 2005.

Deler av reguleringen ligger også innenfor grensene til Bondhusdalen landskapsvernområde. Bondhusdalen er ett av fire landskapsvernområder knyttet til Folgefonna nasjonalpark. Området omfatter deler av Bondhusdalen ovenfor Sunndal ved Maurangsfjorden. Formålet med vernet er å ta vare på et egenartet og vakkert naturområde med store opplevelseskvaliteter knyttet til helheten og variasjonen i naturen fra dalføret opp mot høyfjellet, sikre viktige geologiske forekomster og biologisk mangfold, sikre verdifull vassdragsnatur og verne om verdifulle kulturlandskap og kulturminner. Området er 14 km² og ble vernet i 2005.

Nord for Jondal og Jondalselvi ligger Gulbergnotten naturreservat, som omfatter åsen som strekker seg østover fra Jonanes. Formålet med vernet er å ta vare på et skogområde med oseanisk preg, og med særlig betydning for biologisk mangfold ved at det har flere natur- og vegetasjonstyper som edelløvskog og furuskog. Området er ca. 6,4 km² og ble for første gang vernet i 1999. Forskrift om vern av Gulbergnotten naturreservat er revidert i flere omganger, sist fastsatt ved kgl.res. 16.12.2022.



Figur 1. Oversiktskart over reguleringsområdet i Maurangerutbyggingen med verneområder. Figuren er hentet fra revisjonsdokumentet (Statkraft)



Det er registrert flere naturtyper og arter av nasjonal forvaltningsinteresse i nærområdet til Maurangerreguleringen. I tilknytning til vassdraget nevnes naturtypen flomskogsmark (VU), med en lokalitet nær Øyreselva og en i Bondhusdalen, og arten vasshalemose (NT), registrert langs Bondhuselva.

2.2 Eksisterende vannkraftanlegg

Maurangerutbyggingen omfatter Mauranger kraftverk, Jukla pumpekraftverk og Markjelke pumpe (Tabell 1). Kraftverkene utnytter stor lagringskapasitet og fallhøyde fra ni magasiner (Tabell 2). Kraftverkene har utløp i fjorden og fraførte vassdrag inkluderer Storelvi, Jondalselvi, Øyreselva, Austrepollselva, Bondhuselva, Tveitelva og Bleielvi.

Tabell 1. Data om kraftverkene. Tallene er hentet fra revisjonsdokumentet (Statkraft).

Kraftverk	Enhet	Mauranger	Jukla		Markjelke
			Aggregat ¹	Pumpe	Pumper
Første driftsår		1974	1974	1974	2007
Årlig (midlere) tilsig ² til inntaket	mm ³	658,23 ³	237,8	420,4 ⁴	10,6
Turbintype og antall		Pelton / 2	Francis / 1		Pumpe / 2
Midlere brutto fallhøyde	m	834	200/100	210	123
Magasinkotene fallhøyden refererer til		midlere	midlere	maks løftehøyde	maks løftehøyde
Midlere energiekvivalent ved midlere brutto fallhøyde og maksimal slukeevne	kWh/m ³	2,02	0,478/0,197	-0,657	-0,438
Maksimal slukeevne	m ³ /s	34,4	23,0/18,0	21,9	0,8
Installert effekt	MW	250	40	-35	-1,3
Midlere årsproduksjon ⁵	GWh/år	1321	115,6	-29,6	-4,3
Brukstid ⁶	timer	5284	2890	846	3308
Prisområde		NO5	NO5	NO5	NO5

1 Midlere fall, energiekvivalent og slukeevne er oppgitt for både høyt og lavt fall i Jukla.

2 Årlig (midlere) tilsig er referert normalperiode 1980-2010.

3 Tilsiget til Mauranger er summen av alt tilsig i reguleringen (inkludert tilsiget til Markjelke pumpe).

4 Tilsiget til Jukla pumpe er inkludert tilsiget til Markjelke pumpe.

5 Midlere årsproduksjon er simulert med årlig tilsig. Tilhørende referanseperiode er 1980-2010.

Beregningsgrunnlag: EOPS.

6 Brukstid er beregnet av midlere årsproduksjon og installert effekt



Tabell 2. Oversikt over reguleringsmagasiner i Maurangerreguleringen. Ulike høydesystem; Dravladalsvatn og Jukladalsvatn nivålement L.nr.523 for 1963. Juklavatn og Svartedalsvatn L.nr. 535 for 1964 og Mysevatn L.nr.516 for 1960. Markjelkevatn NN1954. De øvrige har høydegrunnlaget fra fotogrametisk kart fra 1963. Tallene er hentet fra revisjonsdokumentet (Statkraft).

Magasin	Naturlig vannstand [moh]	HRV [moh]	LRV [moh]	Oppdemming [m]	Senkning [m]	Maks Høyde [m]	Magasin volum [Mm ³]
Kvanngrovatn	970,5	972,0	937,5	1,5	33,5	35,0	4,0
Dravladalsvatn	938,5	957,0	880,0	18,5	58,5	77,0	53,0
Heimste Revavatn ¹	1146,0	1147,0	1141,0	1,0	5,0	6,0	1,0
Jukladalsvatn	1082,9	1082,9	990,0	-	92,9	92,9	33,0
Juklavatn	1010,4	1060,0	950,0	49,6	60,4	110,0	250,4
Langavatn	962,0	962,0	927,0	-	35,0	35,0	14,0
Blådalsvatn	1072,1	1104,0 ²	1018,0	31,9	54,1	86,0	41,0
Svartedalsvatn	833,6	860,0	780,0	26,4	53,6	80,0	31,0
Holmavatn ¹	1132,0	1133,0	1127,0	1,9	4,1	6,0	1,0
Stutatjern ¹	1216,0	1217,0	1214,0	1,0	2,0	3,0	0,2
Mysevatn	814,9	855,0	775,0	40,1	39,9	80,0	39,0
Markjelkevatn	740,0	740,0	737,0	-	3,0	3,0	0,8

1 Tillatelse til regulering av Heimste Revavatn, Holmavatn og Stutatjern ble gitt i konsesjon av 18.07.1969. Disse mulighetene har Statkraft ikke benyttet.

2 Tillatsen til oppdemming av Blådalsvatn til kote 1104 ble gitt i konsesjon av 18.07.1969. Denne muligheten har Statkraft ikke benyttet. Utnyttet magasinivolum er 18,7 Mm³.

Mauranger kraftverk utnytter et fall på 850 meter fra Mysevatn til Maurangsfjorden. Mysevatn tilføres vann fra flere overføringer. Fra nordsiden av Mauranger kraftverk overføres vann fra Jukla kraftverk samt fra Blådalsvatn og Svartedalsvatn. Fra sør tilføres vann fra et takrennesystem, Bondhusoverføringen, med flere bekkeinntak som henter vann fra sørvestsiden av Folgefonna.

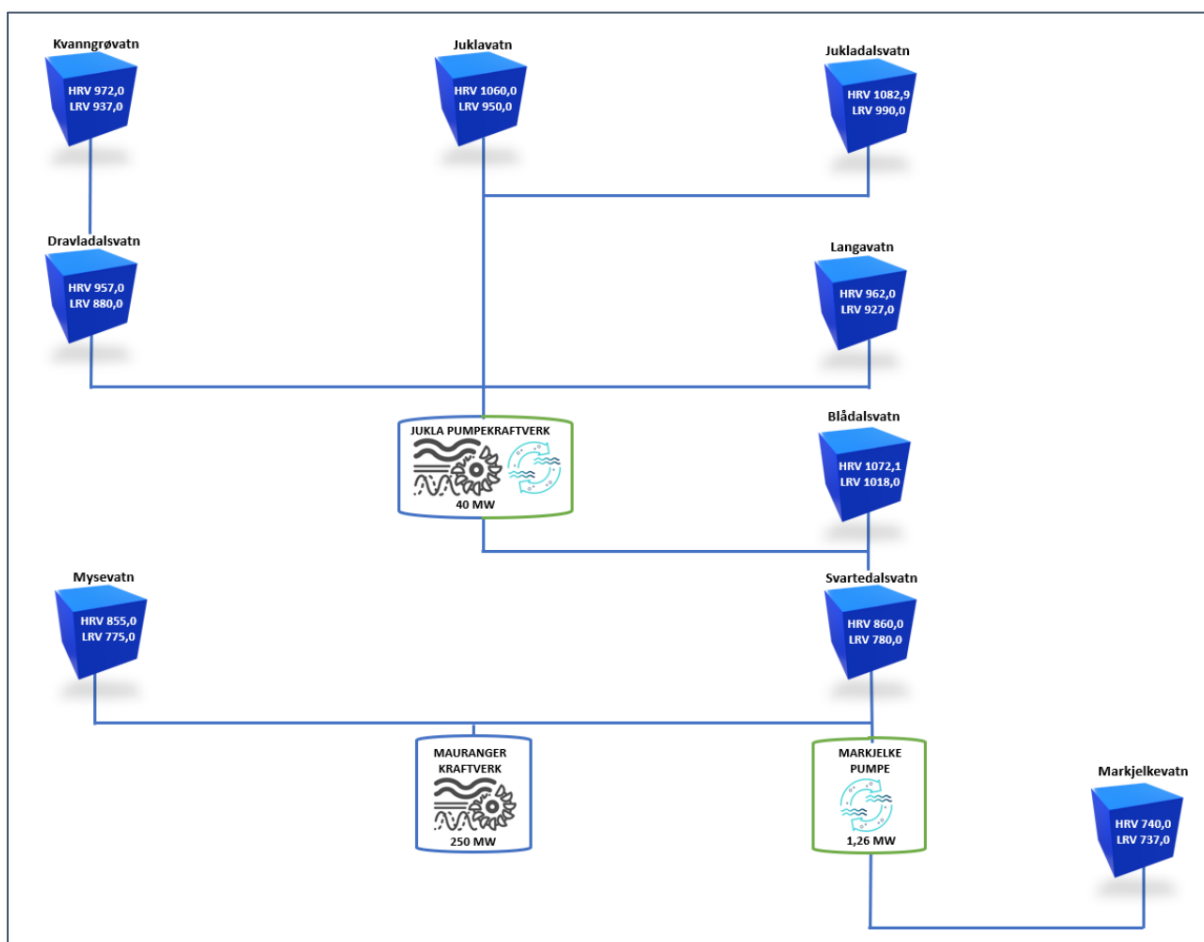
Jukla pumpekraftverk utnytter to fallhøyder; fallene fra inntaksmagasinerne Juklavatn og Jukladalsvatn på 1000 m nivå og Langavatn, Dravladalsvatn og Kvanngrovatn på 900 m nivå. Etter produksjon i Jukla kraftverk føres vannet videre til inntaksmagasinerne for Mauranger kraftverk, Svartedalsvatn og Mysevatn. Ved pumpedrift pumpes vann fra Svartedalsvatn til Juklavatn. Mye av tilsiget kommer fra Folgefonna, og vannsystemet er bygget opp som et takrennesystem der vann blir utnyttet fra mange magasiner og samlet i en felles tilløpstunnel. Kvanngrovatn i Storelvivassdraget har overføringstunnel til Dravladalsvatn. Det er også etablert en overføringstunnel fra Kvanngrovatn (Kvanngrevatn) i Tveitlvivassdraget til Langavatn. Jukladalsvatn går inn på overføringstunnelen til Jukla pumpekraftverk, og er det eneste vannet som kan føres direkte til Juklavatn.



Markjelke pumpe løfter vann fra Markjelkevatn inn på tunnelen mellom Jukla og Svartedalsvatn. Vannet føres på denne måten inn i Svartedalsvatn og Mysevatn som er inntaksmagasiner for Mauranger kraftverk.

Reguleringene av Heimste Revavatn, Holmavatn og Øremarksvatnet (Stutatjern), og oppdemmingen av Blådalsvatn har fått konsesjon, men har ikke blitt realiserte.

Figur 2 viser en teknisk skisse av utbyggingen med kraftverk og magasiner.



Figur 2. Teknisk skisse av Maurangervassdragene med magasiner, kraftverk og pumper. Figuren er hentet fra revisjonsdokumentet (Statkraft)

2.3 Om konsesjonæren

Statkraft er konsesjonær i Maurangervassdragene, eier fallrettighetene og er ansvarlig for drift og vedlikehold av anleggene. Tingrettslig og konsesjonsrettslig eier Statkraft 100 % av Mauranger og Jukla kraftverker, men skattemessig eier Statkraft 85,06 % og Skagerak Kraft 14,94 % av kraftproduksjonen. Statkraft er part i denne revisjonsprosessen og samarbeider med Skagerak Energi.



Statkraft er Norges største produsent av elektrisk energi og hadde i 2021 en samlet produksjon i Norge på 54,5 TWh. Vannkraft utgjør omtrent 90% av Statkraft sin produksjon.

2.4 Manøvreringsreglement og restriksjoner

Maurangerreguleringen manøvreres i henhold til et konsesjonspålagt reglement. Konsesjon for Maurangervassdragene ble gitt i kgl.res. 18.07.1969, og i kgl.res. av 01.07.2005 ble det gitt tillatelse til å overføre og regulere Markjelkevatnet og overføre Kvanngrovdvatnet. I 2012 fikk Statkraft tillatelse til å overføre Blådalsvatn til Juklavatn med inntak av fem bekker i Blådalen, Kvitnadalen og Botnane. I den sammenheng ble nytt manøvreringsreglement for vassdraget fastsatt, meddelt ved kgl.res. av 30.03.2012.

Manøvreringsreglementet fastsetter reguleringsgrenser for magasinene i Maurangerreguleringen, og beskrivelse av pumping og overføringer tilknyttet anlegget. Reglementet stiller krav til flomhåndtering, minstevannføring i Øyreselva ved slipp fra Markjelkevatn, samt vannstandskrav i Markjelkevatn og restriksjoner for Markjelkepumpe. Se tabell 3 for oppsummering.

Tabell 3. Oversikt over konsesjonspålagte restriksjoner.

Manøvrering	Beskrivelse
Flomhåndtering	Ved manøvreringen skal has for øyet at de naturlige flommene i vassdragene ikke økes. Ved overløp i magasinene skal disse ikke tilføres vann gjennom overføringsorgan og ved overløp i Dravladalsvatn skal driftsvann for kraftverket fortrinnsvis tas fra dette magasin. Vannslipping fra magasinene forhåndsvarsles ved oppslag på sentralt trafikkerte steder.
Markjelkevatn	I tidsrommet 01.07.-30.09. skal vannstanden i Markjelkevatn ikke underskride kote 738,0 med mindre dette er nødvendig for å opprettholde pålagt minstevannføring (se neste avsnitt). Dersom vannstanden i Markjelkevatnet når kote 737 (LRV) og tilsiget er lavere enn minstevannføringskravet, slippes hele tilsiget.
Øyreselva	Når vannføringen i Øyreselva ved utløpet til fjorden er lavere enn 300 l/s i tiden 01.07.-30.11. skal det slippes en vannføring fra Markjelkevatn på minst 200 l/s. Vannslippet skal pågå inntil vannføringen i Øyreselva overstiger 350 l/s.
Markjelkepumpe	Markjelkepumpe skal ikke være i drift når det slippes minstevannføring fra Markjelkevatn.
Markjelkevatn	Når vannstanden i Markjelkevatn i tidsrommet 01.07.-30.09. er lavere enn kote 738 på grunn av minstevannføringsslipp skal vannstanden hurtigst mulig bringes opp til dette nivået når kravet til minstevannføringsslipp opphører. Pumpen kan ikke settes i drift før vannstanden har nådd kote 738,0.



Det er avholdt åtte skjønn i forbindelse med reguleringen av Maurangervassdragene. Disse er listet opp i revisjonsdokumentets vedlegg 5. Ingen av skjønnene gir restriksjoner for manøvreringen av Maurangervassdragene.

Det er flere konsesjoner i de berørte elvestrekningene for Maurangerreguleringen som ikke inngår i revisjonen. Konsesjonene, og konsesjonspålagte restriksjoner i tilknytning til disse, er listet i vedlegg IV.

3 Revisjonsdokumentet og involvering

3.1 Revisjonsdokument

Statkraft har utarbeidet et revisjonsdokument datert 22.02.2023 (dok. 11). Dokumentet er utarbeidet etter malen i OEDs retningslinjer for revisjon av konsesjonsvilkår for vassdragsreguleringer (2012).

Revisjonsdokumentet ligger tilgjengelig på NVEs nettside for saken: www.nve.no/8591/V. Vi viser spesielt til dokumentets kapittel syv som omhandler reguleringens skader og ulemper for allmenne interesser, slik konsesjonæren ser det.

3.2 Høring

Vilkårsrevisjonen er behandlet etter bestemmelsene i vassdragsreguleringsloven.

Revisjonsdokumentet og tilhørende vedlegg (dok. 11) ble sendt på offentlig høring 21.03.2023 (dok. 12), og saken ble kunngjort i lokale aviser. Revisjonsdokumentet med vedlegg, lå ute til offentlig gjennomsyn i de berørte kommunene og på NVEs nettsider. NVE mottok i alt 16 høringsuttalelser (Tabell 4).

Den 19.09.2023 og 20.09.2023 arrangerte NVE befaring både i forbindelse med vilkårsrevisjonen og Statkrafts konsesjonssøknad for Mauranger 2. Konsesjonær samt flere høringsparter deltok. NVE mottok fem høringsinnspill i etterkant av befaringen.

I høringsrunden uttalte flere parter at revisjonen må behandles før søknaden om Mauranger 2 kan vurderes. Alternativt at det må opprettes et felles vilkårssett dersom sakene skal behandles parallelt. Høringspartene påpekte at kunnskapsgrunnlaget er for dårlig og må styrkes, og at det må gjennomføres utredninger i forbindelse med biologisk mangfold, vannbehov, tekniske løsninger og kostnader, før eventuelle nye vilkår kan settes.

I brev av 28.11.2023 (saksnr. 202211253, dok. 37) ba NVE Statkraft om å utføre tilleggsutredninger, samt en kost-nytte-vurdering av nye fremlagte krav, for å styrke kunnskapsgrunnlaget. Statkraft la frem nye vurderinger i sine kommentarer til høringsuttalelsene (dok. 49) og sendte inn tilleggsutredninger i brev av 01.11.2024 (dok. 51). Tilleggsutredningene ble sendt på ny høring våren 2025. Vi mottok tre høringsuttalelser til utredningene. Statkraft kommenterte disse i brev av 15.05.2025 (dok. 57) og i e-post av 28.05.2025 (dok. 58).



Høringspartene har stilt krav om minstevannføring i alle de fem vassdragene som er påvirket av reguleringen. Sentralt for mange av høringspartene er at minstevannføring må pålegges for å bedre levestandardene for fisk, med særlig fokus på anadrome strekninger i Øyreselva og Austrepollelva. Flere krever også minstevannføring i flere fosser som er mer eller mindre tørrlagt som konsekvens av reguleringen, og på ulike elvestrekninger av hensyn til landskapsopplevelser, friluftsinnteresser og turisme. Videre understrekes behovet for magasinrestriksjoner av samme hensyn, samt for å sikre trygg ferdsel på og rundt magasinene.

Standardvilkår som omfatter tiltak i vassdraget, som utsetting av smolt og habitatforbedrende tiltak, har også vært tema i høringsrunden. Flere høringsparter krever opprydding av søppel, masser og tipper fra anleggstiden, og utbedring, vedlikehold og tilrettelegging av anleggsveier, broer og turstier tilknyttet reguleringen. Andre krav som nevnes er krav forbundet med erosjon, massetransport og sedimentering, krav om å restaurere stier registrert som kulturminner, og økonomiske krav som vilkår om nærings- og miljøfond.

Statkraft kommenterer at mange av kravene om minstevannføringer og magasinrestriksjoner kan gi betydelige produksjonstap, redusert fleksibilitet og store kostnader. Flere av kravene mener de også kan føre til økt risiko for flom. Statkraft har kommentert at mange av kravene om minstevannføring vil være teknisk utfordrende å gjennomføre, samt at mange krav også vil skape tekniske utfordringer ved driften av anleggene. Videre vurderer de nytten som lav i forhold til ulempene, særlig for krav som begrunnes av hensynet til landskaps- og friluftsinnteresser. Statkraft ønsker derfor ikke nye krav knyttet til manøvreringsreglementet.

For krav til utsetting av fisk og habitatforbedrende tiltak, viser Statkraft til at pålegg om smoltutsetting ble avsluttet i 2016, og at eventuelle tiltak vil styres av miljømyndighetene gjennom standard naturforvaltningsvilkår. De viser også til pågående undersøkelser. Statkraft er videre positiv til habitatforbedrende tiltak i Øyreselva.

Blant øvrige krav avviser Statkraft økonomiske krav som nærings- og miljøfond, og viser til at slike vilkår normalt ikke omfattes av vilkårsrevisjoner. Når det gjelder krav om vedlikehold av anleggsveier og stier, viser de til eksisterende vedlikeholdsansvar og pågående prosjekter. Statkraft er åpne for dialog om enkelte tiltak.

Under kapittel 6, NVEs vurderinger og anbefalinger i denne innstillingen, gjengir vi momenter fra høringsuttalelsene og konsesjonærens kommentarer som er relevante i vår vurdering av nye vilkår. Høringsuttalelsene og konsesjonærens kommentarer er tilgjengelige via offentlig postjournal og/eller sakens nettside: www.nve.no/8591/V. Tabell 4 viser hvem som har sendt inn høringsuttalelse, og dokumentnummeret i saken (202016892). Enkelte høringsparter har sendt tilleggsuttalelse og/eller tilleggsinformasjon. Disse har derfor flere dokumentnummer. Noen tilleggsuttalelser er felles for vilkårsrevisjonen og konsesjonssøknaden for Mauranger 2. Disse dokumentene har saksnummer 202211253.



Tabell 4. Oversikt over høringsparter og dokumentnummer for tilhørende høringsinnspill i saken

Høringspart	Dokumentnummer
Gunnar Helleland, Kvinnherad INP	202016892-16
Kvinnherad kommune	202016892-19
	202016892-44
Olav Nerhus Hatteberg	202016892-20
Svein Olav Espeland	202016892-24
Norske Sjømatbedrifters Landsforening	202016892-25
Ullensvang kommune	202016892-29
	202016892-45
Bergen og Hordaland Turlag	202016892-30
Kvinnherad Turlag	202016892-31
Statsforvalteren i Vestland	202016892-32
	202211253-64
Fiskeridirektoratet	202016892-33
Ståle og Guttorm Brattebø	202016892-34
Statens vegvesen	202016892-37
FNF Hordaland	202016892-38
	202016892-43
	202211253-66
Følgefonni Breførarlag	202016892-39
Naturvernforbundet Hardanger	202016892-40
Vestland fylkeskommune	202016892-46
Nils Traa, Sigurd Johannes Trå og Jon Steinar Skeie	202016892-48
Botsvatn Grunneigarlag	202016892-50
Sunndal og Bondhus vassverk	202016892-55



4 Rammer og prioriteringer for vilkårsrevisjonen

4.1 Retningslinjer og overordnede føringer

Under NVEs behandling av vilkårsrevisjonen har vi lagt til grunn [OEDs retningslinjer for revisjon av konsesjonsvilkår for vassdragsreguleringer \(25.05.2012\)](#). Det framgår av retningslinjene at revisjonsadgangen primært gir muligheter til å sette nye vilkår for å rette opp miljøskader som er oppstått som følge av utbyggingen. Ved revisjon vil normalt vilkårene bli modernisert, og vilkår som ikke lenger er relevante vil bli slettet. Økonomiske krav omfattes normalt ikke av vilkårsrevisjoner, med unntak av tilfeller der det foreligger spesielle hensyn. Det er bare konsesjonens vilkår som kan revideres. Rammene for selve konsesjonen, inkludert reguleringshøyden i magasiner, kan ikke endres. Når vilkårene er revidert, vil det normalt være 30 år til neste revisjonsmulighet.

Ifølge retningslinjene kan innføring av standardvilkår ved revisjon bidra til at vilkårsrevisjonene i stor grad reduseres til vurderinger knyttet til endringer i manøvreringsreglementet, herunder minstevannføring og magasinrestriksjoner, i de vassdragene der det er aktuelt. Pålegg om minstevannføring og magasinrestriksjoner vil fastsettes hvor spesielle hensyn tilsier det. Om slike tiltak er aktuelle i den enkelte vilkårsrevisjon vil bero på en vurdering av følgende forhold:

- Berørte områders verdi og potensiale
- Avbøtende tiltaks virkning på berørt verdi
- Avbøtende tiltaks produksjonstap og kostnad

Vi har videre lagt til grunn de føringer for revisjonsadgangen som er gitt i Ot.prp. nr. 50 (1991-92), samt signaler fra Stortinget og Regjeringen i stortingsmeldinger. I Meld. St. 25 (2015-2016) (Om kraft til endring) står følgende om miljøforbedringer i utbygde vassdrag (s. 9):

Regjeringen vil legge til rette for miljøforbedringer i vassdrag med eksisterende vannkraftutbygging, blant annet som en oppfølging av vanndirektivet. Vannkraften representerer en betydelig miljøpåvirkning i norske vassdrag. De miljøforbedringer som kan oppnås må veies opp mot tapt kraftproduksjon og reguleringsevne.

Viktigheten av regulerbar kraft og forsyningssikkerhet i det norske kraftsystemet er påpekt flere steder i meldingen, bl.a. s. 188:

Vannkraften er i dag den viktigste teknologien for fornybar energi med mulighet til å lagre mye energi. Store vannkraftverk med reguleringsevne bidrar til forsyningssikkerheten gjennom hele året, og gjør kraftsystemet mer robust mot forstyrrelser og feil. Dette er fordeler som annen produksjon av fornybar energi ikke har.

Energiproduksjon som bidrar med reguleringsevne eller gunstig produksjonsprofil over året og døgnet blir enda viktigere når en større andel av kraftproduksjonen ikke er regulerbar.



Regjeringen mener det er viktig å ta vare på og utvikle kraftverk som har disse egenskapene, og ønsker at det gjennomføres lønnsomme investeringer, reinvesteringer, opprustning og utvidelse i vannkraft. Formålet er å opprettholde og videreutvikle reguleringsvevnen i det norske vannkraftsystemet.

4.2 Vannforvaltning og nasjonal prioritering av vilkårsrevisjoner

Regional vassforvaltningsplan for Vestland vassregion for planperioden 2022-2027 ble godkjent i brev fra Klima- og miljødepartementet, datert 31.10.2022.

I vedlegg 2 og 3 til godkjenningsbrevet er det oppført vannforekomster med miljømål som er høyere enn dagens tilstand, og som trenger nye tiltak for å oppfylle miljømålet. Vedlegg 2 lister opp vannforekomster der tiltak som kan medføre tap av kraftproduksjon kan pålegges vannkraftsektoren, mens vedlegg 3 inneholder vannforekomster der andre typer tiltak kan pålegges vannkraftsektoren. For vannforekomster som ikke er oppført i disse to vedleggene er miljømålet satt til å være dagens tilstand når det gjelder påvirkning fra vannkraftproduksjon.

Maurangervassdraget er vurdert i [NVE-rapport 49/2013 «Vannkraftkonsesjoner som kan revideres innen 2022»](#), som er en nasjonal gjennomgang av reguleringskonsesjoner med revisjonsadgang og forslag til prioritering. Vassdraget er på nasjonalt plan plassert i kategori 1.1 - høy prioritet, som betyr at vassdraget har stort potensial for forbedring av viktige miljøverdier, og med antatt lite eller moderat krafttap i forhold til miljøgevinst. Rapporten skisserer minstevannføring og magasinrestriksjoner som aktuelle tiltak.

Rapport 49/2013 og vannforvaltningsplanene baserer seg på et mer overordnet kunnskapsgrunnlag. I en revisjonsprosess vil det innhentes mer oppdatert kunnskap, og NVE vil på det grunnlaget kunne utføre oppdaterte kost-nytte vurderinger som grunnlag for tiltaksbeslutninger og nye vilkår. NVEs anbefalte tiltak kan derfor avvike fra prioriteringer i rapport 49/2013 og i vannforvaltningsplanene.

Tabell 5 viser vannforekomstene på vedlegg 3 i vannforvaltningsplanen som påvirkes av Maurangerreguleringen. I Maurangervassdragene er ingen av vannforekomstene på vedlegg 2.

Tabell 5. Vannforekomster på vedlegg 3 i godkjent vannforvaltningsplan.

Vannforekomst-ID	Vannforekomst navn	Naturlig/ SMVF	Tilstand	Miljømål	Frist	Vedlegg
046-109-R	Bondhuselva	Naturlig	DØT	GØT	2027	3
046-1697-L	Dravladalsvatn	SMVF	MØP	GØP	2027	3

Forklaring til tabellen: SMVF = sterkt modifisert vannforekomst, DØT = dårlig økologisk tilstand, GØT = god økologisk tilstand, MØP = moderat økologisk potensial, GØP = godt økologisk potensial.



4.3 Anleggets betydning for kraftsystemet

Kraftsituasjonen i Norge varierer fra region til region. Dette skyldes ulike forutsetninger for kraftproduksjon og energiforbruk, og begrensninger/flaskehalser i overføringsnettet. Noen regioner opplever kraftoverskudd og lave energipriser, mens andre regioner til tider kan oppleve kritisk kraftunderskudd og høye energipriser. For å håndtere disse ulikhetene og fremme balanse mellom produksjon og forbruk er Norge for tiden inndelt i fem prisområder.

Maurangerreguleringen ligger innenfor prisområde NO5. Den generelle kraftsituasjonen og eventuell flaskehalsproblematikk i det enkelte prisområdet er viktig når verdien av regulerbarhet og fleksibilitet skal vurderes. Nye vilkår som fastsettes gjennom en vilkårsrevisjon kan først endres om tidligst 30 år. En vilkårsrevisjon må derfor ta høyde for at også nettsituasjonen kan endre seg i perioden.

Utbyggingen av mye ny uregulerbar kraftproduksjon vil medføre utfordringer for driften av nettet. Med økt andel uregulerbar produksjon vil verdien av regulerbarhet og fleksibilitet i produksjonsapparatet øke. Ifølge Statnett forventes det høy forbruksvekst i prisområdet fremover og tilgangen på regulerbar effekt og produksjon vil bli viktigere. I kraftsystemet må det til enhver tid være momentan balanse mellom forbruk og produksjon av kraft. Statnett har systemansvaret for det norske kraftsystemet. De har koordineringsansvar for at produksjon og forbruk er i balanse, og at det er tilfredsstillende leveringskvalitet i kraftsystemet. Systemtjenester er ytelser som er nødvendige for å sikre dette og som produsentene får ekstra betalt for. Eksempler på viktige systemtjenester er produksjonsglatting, systemvern, produksjonsflytting, reaktiv effekt og leveranser av balansetjenester. For å kunne levere disse systemtjenestene er det viktig at det er rom for en viss fleksibilitet i kraftproduksjonen.

De situasjonene Statnett må håndtere som systemansvarlig for det sentrale forsyningsnettet begrenser seg ikke bare til spesielle situasjoner med feil, utfall, revisjoner og lignende. Anstrengte driftssituasjoner, hvor det er behov for å regulere kraftproduksjonen i enkelte kraftverk, kan oppstå også ved intakt nett. Det er ikke minst i underskuddssituasjoner (behov for å øke produksjonen) at restriksjoner kan gi større vanskeligheter. Driftssikkerhetsproblemer kan imidlertid forekomme også ved overskudd.

Statkrafts kraftverk i Maurangerreguleringen har en samlet midlere årsproduksjon på over 1,4 TWh (tall hentet fra Statkrafts revisjonsdokument, 2023). Mauranger kraftverk har en installert effekt på 250 MW, og er et av de ti største kraftverkene innenfor sitt prisområde målt i både effekt og produksjon. Jukla kraftverk har også en betydelig kraftverksytelse på 40 MW. Mauranger kraftverk har to peltonturbiner med stort driftsområde, og med høy driftstid kan kraftverket levere systemtjenester i mange timer. Systemet har også stor lagringsevne i Juklavatn (250 Mm^3), og gitt viktigheten av både regional og lokal regulering, vurderer NVE kraftverkene som viktige for kraftsystemet.



4.4 Anleggets betydning for flomhåndtering

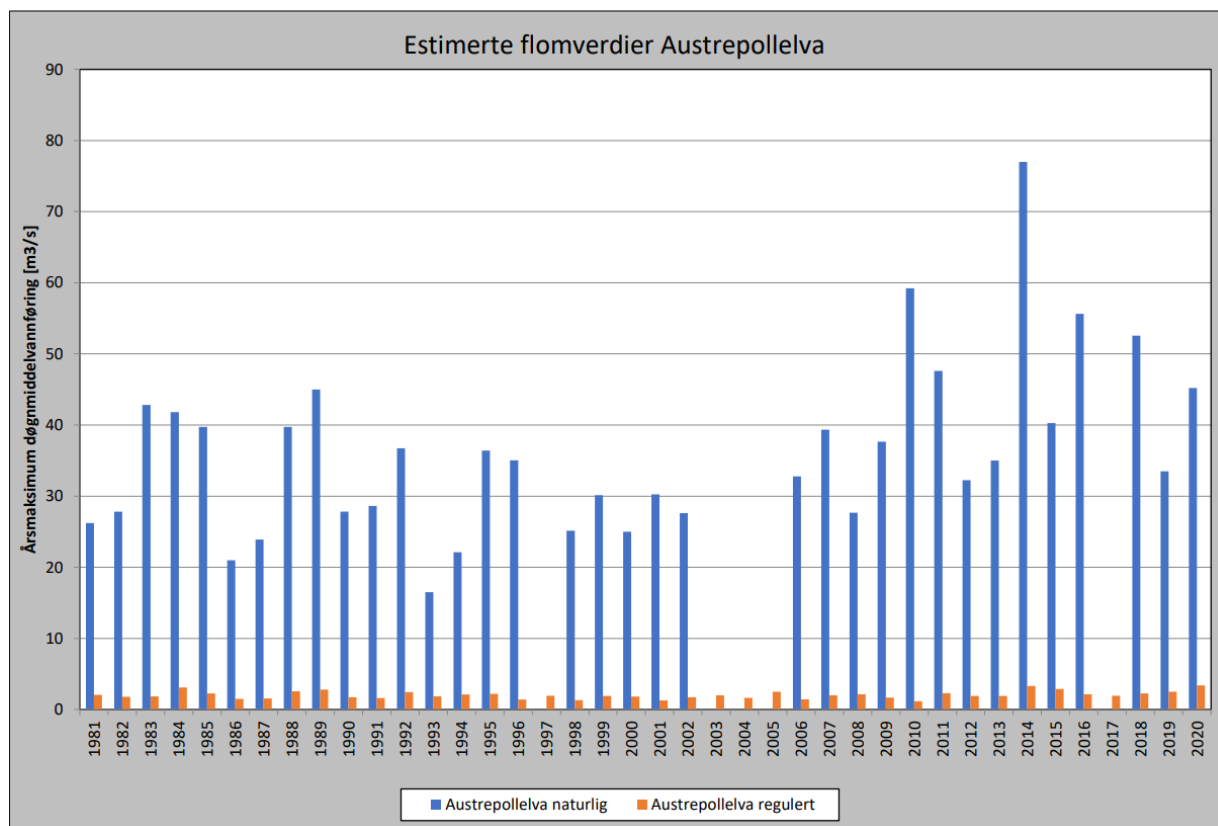
God reguleringsevne er viktig for flomhåndtering. Magasinering og vanddisponering brukes aktivt for å redusere skader i flomsituasjoner. Verdien av flomdemping inngår i vurderingen av tiltak som kan redusere fleksibiliteten. Ifølge [klimaprofilen for Vestland fylke](#), utarbeidet av Norsk klimaservicesenter (sist oppdatert oktober 2025), vil årsnedbøren øke med ca. 10 % i fylket fram mot århundreskiftet. Det er forventet at episoder med kraftig nedbør øker vesentlig, både i nedbørsmengde og hyppighet i alle årstider. Nedbørmengden for døgn med svært kraftig nedbør forventes å øke med ca. 5 %. Anbefalte klimapåslag på flomvannføring er 20 % for store elver og minst 20 % for små elver og bekker.

Både vår- og høstflommene i Maurangervassdragene kan være store. Det er tilnærmet årlig store flommer i perioden juni til midten av august. I flomsituasjoner andre tider av året, spesielt oktober til desember er det utfordringer flere steder i reguleringsområdet. Spesielt kan det nevnes elva fra Bondhusbreen, Austrepollen nedstrøms Mysevatn, Svartedalvatn og Markjelkevatn og i Jondal. Det har ikke forekommet flommer i januar og februar i Maurangervassdragene annet enn ved Dravladalsvatn. Statkraft har gjennomført arbeider i Jondalsvassdraget som gjør at elva nedstrøms Dravladalsvatn nå tåler større vannføring.

Skadeflommer oppstår i snitt hvert annet år. Ved flom stenges bekkeinntakene slik at vannet går i opprinnelige elver/bekker. Det gjelder Bondhusoverføringen som utgjør 43 % av tilsiget til Mysevatn, og inntak Botnane som utgjør 31 % av tilsiget til Svartedalsvatn. Juklavatn og elva nedstrøms har god kapasitet, slik at spesielle tiltak i flomsituasjoner ikke har vært nødvendige. De siste 20 årene har Mysevatn hatt overløp større enn 30 m³/s tre ganger (6.10.2010, 28.9.2011 og 13.10.2018); med høyeste verdi 46,4 m³/s i 2010.

Systemet manøvreres aktivt i forkant og under flommer for å unngå skade i vassdragene, spesielt i Austrepollen og elva fra Bondhusbreen. Ved stenging av Bondhusoverføringen kan elveløpet ta skade. Det er fare for store vannmengder fra Bondhusdalen, og Statkraft foretar forbitapping fra bekkeinntak og forhåndstapping fra Mysevatn i snørike år for å begrense flom.

Figur 3 viser Statkraft sine estimerte verdier for årlig maksimale døgnverdier under naturlige og regulerte forhold i Austrepollselva. Fra disse verdiene ser vi at reguleringen har en positiv effekt på å dempe flommer i Austrepollselva (gitt at det er ledig kapasitet i Mysevatn).



Figur 3. Årlige maksimumsvannføringer estimert ved oppstrøms ende av anadrom strekning i Austrepollelva under uregulerte forhold og for restfeltet (ref VM 46.9 Fønnerdal for fraførte felt, og ref VM 50.1 Hølen for restfelt). Figuren er hentet fra revisjonsdokumentet (Statkraft)

Strengere vilkår og mindre fleksibilitet i vannkraftkonsesjonen vil kunne virke negativt inn på forsyningssikkerheten og evnen til flomhåndtering. Konsekvensene av ulike miljøtiltak for reguleringsevne og fleksibilitet i kraftsystemet er derfor et viktig moment i NVEs fordels- og ulempevurderinger.

5 Kunnskapsgrunnlaget

5.1 Generelle krav til kunnskapsgrunnlaget

I vilkårsrevisjoner er det ikke krav om konsekvensutredning etter forskrift om konsekvensutredninger, slik det er ved konsesjonsbehandling av nye vannkraftverk. Ifølge OEDs Retningslinjer for revisjon av konsesjonsvilkår for vassdragsreguleringer (2012) skal utredningsbehovet vurderes konkret i vilkårsrevisjonen, basert på kravene som er fremmet og eksisterende dokumentasjon. Det er ikke aktuelt med et utredningsomfang på tilnærmet samme nivå som ved en konsesjonsbehandling. Det må tvert imot forutsettes at utredningsbehovet vil være moderat, jf. Ot.prp. nr. 50 (1991-92) om lov om endringer i vassdragsreguleringsloven.



I mange tilfeller finnes det likevel mye kunnskap om reguleringenes virkninger og aktuelle tiltak. Kunnskapen er ofte basert på erfaringer og etterundersøkelser, samt konkrete utredninger på viktige temaer der det er identifisert kunnskapshull.

5.2 Foreliggende kunnskapsgrunnlag

Sentrale informasjonskilder i denne vilkårsrevisjonen er innkomne revisjonskrav, Statkraft sitt revisjonsdokument, mottatte høringsuttalelser, Statkraft sine kommentarer til uttalelsene, rapporter og tilleggsutredninger i forbindelse med vilkårsrevisjonen. I forbindelse med konsesjonssøknaden for Mauranger 2 foreligger det også en konsekvensutredning samt tilleggsutredninger som er av relevans.

Andre viktige informasjonskilder er den nasjonale gjennomgangen av vilkårsrevisjoner (NVE-rapport 49/2013) og den regionale vannforvaltningsplanen for Vestland vassregion. Viktige kunnskapskilder er også nasjonale kartløsninger og databaser som for eksempel NVE Atlas, Vann-Nett, Sildre, Artskart, Naturbase, Kilden og Norge i bilder.

En oversikt over utredninger og gjennomførte undersøkelser av relevans for vilkårsrevisjonen fremgår av kapittel 5 i revisjonsdokumentet (dok. 11). Her trekkes frem LFI-rapport nr. 441, «Fiskebiologiske undersøkelser i seks regulerte vassdrag i Hardanger i 2021» (Skoglund m.fl., 2022), som inkluderer fiskebiologiske undersøkelser i Jondalselvi, Øyreselva, Austrepollselva og Bondhuselva, LFI-rapport nr. 382, «Undersøkelser av aurebestander i 18 regleringsmagasin og innsjøer. Tyssefaldene og Mauranger 2019.» (Lehmann m.fl., 2020), som inkluderer undersøkelser i magasinene Svartedalsvatn, Mysevatn, Dravladalsvatn, Kvanngrovvatn, Langavatn og Markjelkevatt, samt konsekvensutredningen i forbindelse med konsesjonssøknaden for Mauranger 2 kraftverk (se www.nve.no/8842/V). NVE vil i tillegg trekke frem rapporten «Fiskebiologiske undersøkelser i seks regulerte vassdrag i Hardanger i 2024» (Skår m.fl., 2025) som er kommet i ettertid av revisjonsdokumentet.

Under NVEs befaringsreise ble vi orientert om forholdene ved de sterkest berørte punktene, og det kom fram mange nyttige innspill. NVE har ellers hatt kontakt med både kommunene og konsesjonær, og har mottatt flere nyttige innspill og vurderinger som har bidratt til å tette kunnskapshull.

5.3 Merknader til revisjonsdokumentet og krav om tilleggsutredninger

Statkrafts revisjonsdokument inneholder informasjon om anlegg og reguleringer, hvilke restriksjoner som gjelder for manøvreringen og hvordan driftsmønsteret er og manøvreringen skjer i praksis. Revisjonsdokumentet oppsummerer også kravene knyttet til erfarte skader og ulemper av reguleringen. Videre beskriver det konsekvensene av tiltak som kan påvirke kraftproduksjonen og/eller flomhåndteringen.

Høringspartenes merknader til revisjonsdokumentet og krav om tilleggsutredninger er nærmere omtalt nedenfor, etterfulgt av NVEs kommentarer til disse.



5.3.1 Kunnskapsgrunnlag generelt

Ullensvang kommune har kommentert at kunnskapsgrunnlaget knyttet til miljømessige virkninger er for dårlig, og at det må styrkes. Kvinnherad kommune har også bedt om en oppdatert utredning med tanke på påvirkninger for miljø. I lys av dette nevner begge kommunene at de savner en samlet konsekvensutredning for revisjonssaken og søknaden om å få bygge Mauranger 2.

NVE viser til kapittel 5.4 der vi har bedt om tilleggsutredninger for forhold vi mener er mangelfullt belyst. Ut over dette mener vi kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig til at vi kan gi vår innstilling i revisjonssaken. I vilkårsrevisjoner er det ikke krav om konsekvensutredninger, slik det er for konsesjonssøknaden til Mauranger 2, slik at en samlet konsekvensutredning vurderes som uaktuelt. Vi behandler imidlertid søknaden samtidig som vilkårsrevisjonen (se kapittel 1.1), og relevant kunnskap som kommer frem i konsesjonsbehandlingen er også aktuelt for revisjonssaken.

5.3.2 Bekkeinntak i Skarvabotnen

Botsvatn Grunneigarlag har lagt frem krav om minstevannføring fra Skarvabotn bekkeinntak og krever et bedre kunnskapsgrunnlag om biologiske forhold mv. for at det kan fattes vedtak på tilstrekkelig grunnlag. Botsvatn Grunneigarlag mener Statkraft må gjennomføre faglige undersøkelser knyttet til dette.

NVE vurderer at kunnskapsgrunnlaget for denne delen av reguleringsområdet er tilstrekkelig til at vi kan gi vår innstilling i revisjonssaken. Dersom nye forhold tilsier at det er behov for økt kunnskap, vil myndighetene ha mulighet til å pålegge undersøkelser med hjemmel i standardvilkårene.

5.3.3 Forhold for anadrom fisk i Øyreselva og Austrepollelva

Kvinnherad kommune har bedt om at Statkraft blir pålagt å gjennomføre utredninger av minstevannføringer i kombinasjon med fysiske tiltak i Øyreselva og Austrepollelva, og undersøke årsaken til de dårlige gyte- og leveforholdene i disse vassdragene.

Statsforvalteren i Vestland har også kommentert at det bør gjennomføres utredninger i Øyreselva og Austrepollelva for å kunne vurdere hva som er riktig nivå på minstevannføringen. Statsforvalteren skriver at vannbehov, tekniske løsninger og kostnader på generelt grunnlag må utredes. Vestland fylkeskommune har bedt om lignende krav. Ullensvang og Kvinnherad kommuner støtter også dette.

Norske Sjømatbedrifters Landsforening ber om en utredning av kost-nytte knyttet til helårlig minstevannføring i Øyreselva og Austrepollelva. De kommenterer også at kunnskap om fisk må bedres for å kunne vurdere grunnlaget for å oppnå selvrekrutterende og høstbar bestand av påviste fiskearter.

NVE er enige med høringspartene og har bedt om en tilleggsutredning, se kapittel 5.4.



5.3.4 Sundefossen og Brufossen

Bergen og Hordaland turlag har bedt NVE kreve grundige visualiseringer av vannslipp i Sundefossen og Brufossen som kan gi en fornuftig balanse mellom bedret forhold for landskap og krafttap.

Statkraft har simulert slipp av minstevannføring i de nevnte fossene i revisjonsdokumentet. NVE har gjort egne modelleringer av vannslipp til fossene. NVE mener kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig til å gi vår innstilling for disse forholdene, og viser til våre vurderinger i kapittel 6.1.4.2 og kapittel 6.1.5.1.

5.3.5 Sedimentering i Bondhuselva

Kvinnherad kommune har fremmet krav om at NVE pålegger Statkraft å undersøke om spyling av sedimentkammer på breinntaket under Bondhusbreen kan ha negativ påvirkning på nyklekt fiskeyngel i Bondhuselva, og på vannkvaliteten for drikkevannsuttak i vassdraget.

NVE mener kunnskapsgrunnlaget om mulige ulemper tilknyttet anleggets påvirkning på Bondhuselva er tilstrekkelig belyst til at vi kan vurdere relevante krav om avbøtende tiltak i vår innstilling. Konkret viser vi til årlige fiskebiologiske undersøkelser som blir gjennomført i Bondhuselva, sist fremlagt i rapport av Skår m.fl., 2025. I tillegg finnes relevant informasjon om sedimenttilførsel i Bondhuselva i NVEs rapport «Bondhuselva. Sedimenttilførsel før og etter reguleringen» (Olsen, 2006). Norconsult har i tillegg, på oppdrag fra Statkraft, gjennomført et undersøkelsesprogram i Bondhusvassdraget for å kunne gi svar på hvilken miljørisiko spyling av sedimentkammeret har på vannkvaliteten i og nedstrøms Bondhusvatn. NVE ble forelagt denne rapporten i brev av 12.11.2024 (dok. 53). Ny rapport fra Norconsult styrker dermed kunnskapsgrunnlaget.

For NVEs vurderinger tilknyttet krav i Bondhuselva viser vi til kapittel 6.1.5 og kapittel 6.2.10.

5.3.6 Ferdsl og bruk på berørte magasin

Kvinnherad kommune har bedt NVE pålegge Statkraft å skaffe komplette analyser av berørte vann og magasin under situasjonene middeluke, middelår, tørre år og våte år. Kommunen ønsker at Statkraft gjennomfører en grundig og objektiv utredning av hvilke tiltak som kan settes i verk for å bedre forholdene for ferdsel og friluftsliv på og ved magasinene. De vektlegger at tilgangen til bruk og ferdsel har blitt betydelig forverret siden konsesjonen ble gitt, særlig om våren.

Statkraft har lagt frem forskjellige analyser tilknyttet krav om magasinrestriksjoner i revisjonsdokumentet og deres kommentarer til høringsuttalelsene. NVE har videre gjort egne modelleringer av kravene. I kapittel 6.1 vurderer vi krav tilknyttet magasinrestriksjoner i Maurangervassdragene, og i kapittel 6.2 tar vi for oss vurderinger knyttet til innføring av standardvilkår som kan berøre gjeldende magasin. NVE vurderer at kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig til at vi kan gi våre anbefalinger knyttet til ferdsel og bruk på berørte magasin i revisjonssaken.



5.4 Pålagte tilleggsutredninger

På bakgrunn av kravene om tilleggsutredninger og NVEs egne vurderinger av kunnskapsgrunnlaget som ligger til grunn for vilkårsrevisjonen, har NVE bedt om tilleggsutredninger. Disse er omtalt under.

5.4.1 Nærmere undersøkelser i Øyreselva og Austrepollelva

I brev av 28.11.2023 (saksnr. 202211253, dok. 37) ba NVE Statkraft om tilleggsutredninger for å kunne vurdere eventuell minstevannføring i Øyreselva og Austrepollelva. Det ble bedt om bildedokumentasjon fra anadrom strekning i Austrepollelva og Øyreselva, samt faglige vurderinger av flaskehalsar og mulige tiltak som kan bedre situasjonen for de anadrome bestandene. En nærmere vurdering av ulike forslag og størrelser på vannslipp, med særlig tilrettelegging av gode leveområder for laks og sjørøttel skulle inkluderes, og vurderingene skulle utføres av fiskefaglig ekspertise.

NORCE har gjennomført undersøkelser på oppdrag fra Statkraft og oppsummerer funnene i rapport nr. 546 «Vannføring og vanndekt areal i Øyreselva og Austrepollelva» (Skoglund m.fl., 2024). NVE mottok denne rapporten, samt kommentarer til rapporten, i brev fra Statkraft av 01.11.2024 (dok. 51). Ny rapport ble sendt på høring for kommentarer fra høringsparter som tidligere uttalte seg i saken.

På bakgrunn av ny fremlagt rapport, mener NVE at kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig for å kunne vurdere nye avbøtende tiltak og vilkår i Øyreselva og Austrepollelva.

5.4.2 Nye kost-nytte-vurderinger

På bakgrunn av revisjonsdokumentet og innspill som kom inn i høringsprosessen, ba NVE Statkraft om en kost-nytte-vurdering, samt en vurdering av de nye kravene for minstevannføringer som kom inn i høringen. NVE ba Statkraft skissere mulige slippunkter for minstevannføring, og beskrive mulige virkninger på kraftproduksjonen.

Aktuelle slippunkter for minstevannføring, og mulige virkninger på kraftproduksjonen ble omtalt i Statkrafts kommentarer til høringsuttalelsene (dok. 49). Nytt kunnskapsgrunnlag ble sendt på høring for kommentarer fra høringsparter som tidligere uttalte seg i saken.

På bakgrunn av Statkrafts brev med kommentarer til høringsuttalelsene, og mottatte innspill i høringsprosessen, mener NVE at kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig for å vurdere kravene i vår innstilling.



5.4.3 Tilleggsutredninger i forbindelse med konsesjonssøknad for Mauranger 2

I forbindelse med høringen av konsesjonssøknaden for Mauranger 2 ble det gitt uttalelser om mangelfullt kunnskapsgrunnlag og krav om tilleggsutredninger. I brev av 28.11.2023 (saksnr. 202211253, dok. 37) ba NVE Statkraft kartlegge og gjøre verdivurderinger av naturmangfold på land, gjøre vurderinger tilknyttet naturmangfold i sjø og beskrive virkningene av tiltaket etter energiloven ytterligere, slik som ny luftledning i Blådalen og jordkabel i Austrepollen. Disse tilleggsutredningene ble forelagt NVE i brev av 11.02.2021 (saksnr. 202211253, dok. 52). Der det er relevant vil også konsekvensutredningen for Mauranger 2 fungere som kunnskapsgrunnlag i revisjonen av Maurangerreguleringene.

5.5 NVEs vurdering av kunnskapsgrunnlaget med avklaringer etter naturmangfoldloven

NVE har vurdert kunnskapsgrunnlaget opp mot kravene i naturmangfoldloven. Ivaretagelse av naturmangfoldet er et viktig hensyn som inngår i behandlingen av konsesjonssaker og vilkårsrevisjoner etter vassdragsreguleringsloven. Prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12 legges til grunn som retningslinjer i vår saksbehandling. Etter naturmangfoldloven § 8 skal kravet til kunnskapsgrunnlaget stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet.

Denne saken gjelder revisjon av vilkår for eksisterende regulering i Maurangervassdraget, og medfører ingen nye inngrep som kan påvirke naturmangfoldet negativt. I stedet gir revisjonsadgangen mulighet til å sette nye vilkår for å rette opp miljøskader som er oppstått som følge av utbyggingen. Vi mener derfor at kravet til innhenting av ny kunnskap må være begrenset. Vilårsrevisjoner er ikke ment som en ny konsesjonsbehandling og utredningsomfanget skal være deretter. Vi legger også vekt på at Maurangervassdraget har vært regulert i mange år, og det er i denne tiden opparbeidet mye kunnskap og erfaringer om reguleringens virkninger.

NVE mener foreliggende informasjon gir et tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag slik at vi kan gi vår innstilling i saken. Sett i forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet, mener NVE at kunnskapsgrunnlaget oppfyller kravene i naturmangfoldloven § 8.

6 NVEs vurderinger og anbefalinger

Nedenfor er NVEs vurdering av innkomne revisjonskrav fremmet av Kvinnherad og Ullensvang kommuner, i høringsuttalelser og innspill etter befaringen.

Våre vurderinger er delt inn i:

- krav knyttet til manøvreringsreglementet
- krav knyttet til standardvilkårene
- andre krav



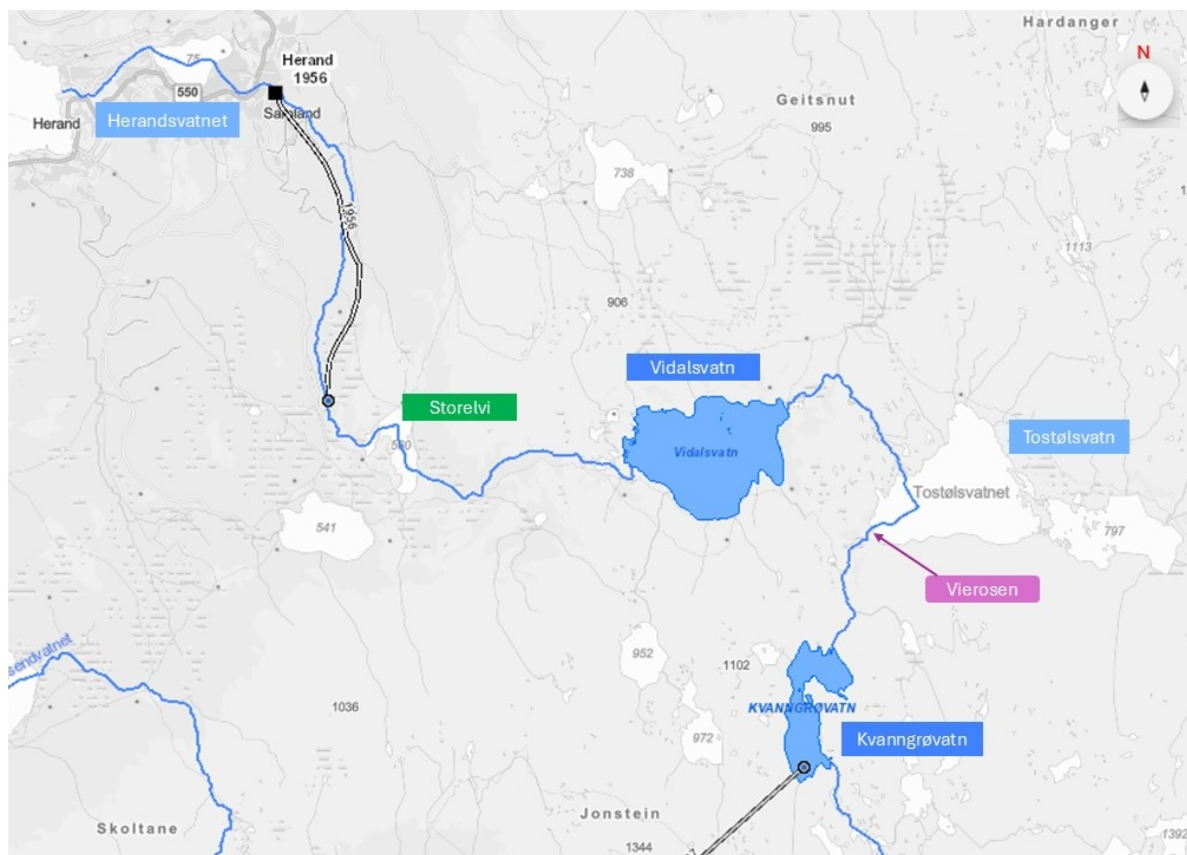
6.1 Krav tilknyttet manøvreringsreglementet

I dette kapitlet vurderer vi krav tilknyttet manøvreringsreglementet. Vi tar for oss hovedvassdragene som er berørte av Maurangerreguleringen fra nord til sør i reguleringsområdet; Storelvi, Jondalselvi, Øyreselva, Austrepollselva og Bondhuselva. Informasjon om berørte vannforekomster er hentet ut fra vann-nett pr. september 2025. Vi tar forbehold om eventuelle endringer etter dette tidspunktet. Når NVE har gjort egne beregninger av kraft- og nettonåverditap knyttet til krav og restriksjoner, regner vi med at vannkraftverket har en levetid på 40 år.

6.1.1 Storelvi

Storelvi har sitt utspring rundt kote 1400 ved Klokkekarane og renner om lag 10 km fra vannskillet mot Sørfjorden ut i Hardangerfjorden ved Herand, Ullensvang kommune. Storelvi sitt naturlige nedbørsfelt til hav er ca. 54,0 km². Fra nedbørsfeltet fraføres vann som drenerer til Kvanngrovatn i en overføringstunnel som går til Dravladalsvatn og utnyttes i Jukla kraftverk (figur 4). Det fraførte arealet utgjør 12,4 km² av det naturlige nedbørsfeltet, og Storelvi er dermed redusert med 23 % etter reguleringen av Maurangervassdragene.

Andre anlegg som også frafører vann fra nedbørsfeltet til Storelvi er Herand kraftverk og vannuttak fra Herandvatnet og regulering av Vidalsvatnet til drift av settefiskanlegg i Herand.



Figur 4. Storelvi fra Kvanngrovatnet. (Kartet er hentet fra NVE-Temakart. Vassdrag (grønt), landskapselement (rosa), reguleringsmagasin (mørk blå) og uregulerte innsjøer (lys blå) er merket av NVE).

6.1.1.1 Krav om minstevannføring i Storelvi

Gjeldende krav

Det er i dag ingen krav til vannslipp i Storelvi i forbindelse med Maurangerreguleringen.

Vannforskriften

Bjørndøla (047-112-R), som går mellom Kvanngrovatnet og Tostølsvatnet, er en sterkt modifisert vannforekomst med moderat økologisk potensial. I vann-nett er største registrerte påvirkning vannkraft. På denne vannforekomsten er det satt mindre strengt miljømål etter § 10, ettersom det er vurdert som uforholdsmessig kostnadskrevende å nå miljømålet.

Tostølsvatnet (047-1696-L) er en naturlig vannforekomst registrert med god økologisk tilstand og liten grad av påvirkning som følge av vannuttak eller overføring fra et vassdrag til et annet for vannkraft. Miljømålet, god økologisk tilstand er oppnådd.

Storelvi Tostølsvatnet – Vidalsvatnet (047-137-R) er en naturlig vannforekomst med god økologisk tilstand. Det er registrert en påvirkning med liten påvirkningsgrad som er vannuttak etter overføring fra et vassdrag til et annet for vannkraft. Miljømålet, god økologisk tilstand er oppnådd.



Krav

FNF Hordaland stiller krav i sin høringsuttalelse om at det må vurderes minstevannføring i Storelvi av hensyn til landskap og friluftsliv. De skriver at det er kjent at Storelvi var en god lakseelv før Mauranger kraftverk ble etablert. Grunneierne Ståle Brattebø og Guttorm Brattebø stiller krav om at det må sikres en vannføring i Storelvi fra Kvanngrovatn ned til fjorden, og at frigitt vann må tillegges minstevannføring forbi Herand kraftverk.

Naturvernforbundet Hardanger krever å få tilbake vannføringen i Vierosen, med en størrelse på vannføringen som sikrer at fiskeforholdene her kan reetableres. Grunneierne Nils Traa, Sigurd Johannes Trå og Jon Steinar Skeie stiller også krav om minstevannføring i Vierosen for å rette opp noe av tapte leve- og gyteforhold for ørret, samt for å skape en mer helhetlig opplevelse for turgåere.

Grunneierne Nils Traa, Sigurd Johannes Trå og Jon Steinar Skeie ønsker å se Bjørndølsfossen gjenoppstå.

Statkrafts kommentarer

Det må slippes vann fra Kvanngrovatn for å kunne øke minstevannføringen i Storelvi. Statkraft skriver at det ikke eksisterer en tappeanordning fra Kvanngrovatn til Storelvi i dag, og at de må sprengre eller bore en tunnel langt ned i magasinet, samt installere en tappeventil for å muliggjøre dette. De trekker frem at en tappetunnel vil være et nytt naturinngrep, at området er veiløst og uten strømtilførsel, og at det vil være kostbart å gjennomføre et slikt tiltak. Videre mener de det er uvisst hvor mye vannføring som kreves for å reetablere fiskeforholdene i Vierosen, og at det er mange sidebekker og restfelt som bidrar med vannføring lenger ned i vassdraget. Statkraft mener kostnadssiden vil være større enn den samfunnsmessige nytten av et krav til minstevannføring i Storelvi.

NVEs vurdering

Krav om minstevannføring i Storelvi er for det meste knyttet til friluftsliv og landskapsverdier langs vassdraget, samt naturmiljø og leve- og gyteforhold for fisk.

Statkraft har modellert et minstevannføringskrav på Q95 av naturlig tilsig til Kvanngrovatn sommerstid, og oppgir et produksjonstap på 11,7 GWh/år. NVE har kontrollert tallene og får at Q95 tilsvarer et vannslipp på 0,51 m³/s. Det vil gi et produksjonstap på 5 GWh/år, men da medregnes en produksjonsgevinst nedstrøms i Herand kraftverk. Et slikt minstevannføringskrav vil gi et netto nåverditap på 35 millioner kroner.

Naturvernforbundet Hardanger beskriver området langs Storelvi som stort og åpent med et urørt preg, og med fine muligheter for telting og fiske. De skriver at Vierosen og Kvanngrovatn var de mest kjente fiskeplassene i vassdraget før utbyggingen. Det går en DNT-merket sti opp til Tostølsvatnet, og en del stier langs vassdraget opp til Vidalsvatnet og rundt Tostølsvatnet. Det er også hytter i området. Bjørndølsfossen er ikke avmerket i kart, men NVE antar at denne var lokalisert et sted langs Bjørndøla, som er elvestrekningen mellom Kvanngrovatnet og Tostølsvatnet. Bjørndøla ville trolig fått størst effekt av et minstevannføringskrav fra Kvanngrovatn. Elva får her svært lite tilsig fra restfeltet i forhold til vannforekomstene nedstrøms.



Elvestrekningen har imidlertid en relativt kort lengde på 1,16 km av Storelvi sin totale lengde på om lag 19,86 km. I kart er det avmerket en sti fra Viddalsvatnet opp Djupadalen til et tjern på kote 831,1 i Bjørndøla. Stien stopper her, og området fremstår mindre tilgjengelig for allmennheten. Nyttet i form av økt landskapsopplevelse som følger av økt vannføring vil være begrenset til de som ferdes i området.

Det er ingen anadrome fiskebestander i Storelvi, men det er ørret i vassdraget (Hellen & Kålås, 2010). Det er ikke gjennomført undersøkelser i Bjørndøla og Storelvi som sier noe om hvor mye vannføring som kreves for å reetablere fiskeforholdene i Vierosen. Det er derfor usikkert hvilke miljøgevinster som kan oppnås ved å slippe minstevannføring i Storelvi, og hvilken størrelse et minstevannføringskrav eventuelt bør ha for å bedre leve- og gyteforholdene for ørret i vassdraget. Vi påpeker at det er fastsatt mindre strengt miljømål for Bjørndøla, jf. vannforskriften § 10. Det er altså vurdert at det er uforholdsmessig kostnadskrevende å pålegge tiltak for å nå miljømålet god økologisk tilstand. NVE er også enige med Statkraft i at det vil være kostbart å installere en tappeventil i Kvanngrovatn.

Det kreves at eventuelt minstevannføringskrav i Storelvi må tillegges minstevannføringen forbi Herand kraftverk. Dette kraftverket har egne minstevannføringskrav (vedlegg IV). Det ligger utenfor vilkårsrevisjonsinstituttet å legge nye føringer for dette kraftverket.

NVEs anbefaling

NVE anbefaler at det ikke settes vilkår om minstevannføring fra Kvanngrovatn til Storelvi. Selv om virkningene ved slipp av minstevannføring sannsynligvis vil ha noen positive effekter for friluftsliv, naturmiljø og forhold for fisk og vanntilknyttede organismer langs vassdraget, mener NVE at kostnadene vil overstige den samfunnsmessige nytten ved å innføre et slikt krav. NVE vektlegger at det er satt mindre strengt miljømål for Bjørndøla, og at vannforekomstene nedstrøms Bjørndøla har større tilsig fra restfeltet og er mindre preget av Maurangerreguleringen.

6.1.1.2 Krav om magasinrestriksjoner i Kvanngrovatn

Gjeldende reguleringsgrenser

Kvanngrovatn kan i henhold til konsesjonen reguleres med 35 meter mellom kote 972 (HRV) og kote 937 (LRV), med en oppdemming på 1,5 m og en senkning på 33,5 m. Høydegrunnlaget er fra fotogrametisk kart fra 1963.

Vannforskriften

Kvanngrovatn (047-1698-L) er i vann-nett registrert som en sterkt modifisert vannforekomst med godt økologisk potensial. Regulering har stor påvirkningsgrad. Det er registrert et tiltak i form av utsetting av fisk, som nå er avsluttet etter anbefalinger fra NORCE (Lehmann, et al., Undersøkelser av aurebestander i 18 reguleringsmagasin og innsjøer. Tyssefaldene og Mauranger 2019. LFI-rapport nr: 382, 2020).

Krav

Flere høringsparter stiller krav om magasinrestriksjoner i Kvanngrovatn. Naturvernforbundet Hardanger krever en manøvrering av Kvanngrovatn som gjør isen trygg å gå på i månedene mars



og april, slik at den kan nyttes på ski vinterstid. Naturvernforbundet nevner at det før reguleringen var populært å gå over isen på Kvanngrovatnet på turene fra Herandsstølane til Jonstein og til Solnut. De skriver at det etter reguleringen er mulig å gå rundt vannet, men at dette er krevende. Naturvernforbundet Hardanger stiller også krav om en manøvrering av Kvanngrovatn som pålegger fullt magasin i månedene juli, august og september av hensyn til friluftsliv.

Ullensvang kommune ber om at luka fra Kvanngrovatn blir stengt når det går overløp i Dravladalsvatn, slik at Kvanngrovatn kan fylles mot naturlig vannstand.

Statkrafts kommentarer

Statkraft har vurdert kravene om stabil is på vinteren og fullt magasin på sommeren som ett felles krav om 100 % magasinfylld i Kvanngrovatn. På grunn av gjeldene manøvreringspraksis, og dammens oppbygging, må restriksjonene gjennomføres ved å stenge nedre luke i Kvanngrovatn, og overføre tilsig til Dravladalsvatn gjennom øvre inntaksluke i dammen. De anslår at kravene vil føre til et produksjonstap på 0,7 GWh/år, der produksjonen flyttes fra vinter- til sommerproduksjon. Statkraft mener restriksjonene vil gi redusert fleksibilitet og økt flomrisiko. Videre nevner de at manøvreringen er kompleks, med begrenset tilkomst og dekning, samt begrenset kapasitet i inntakstårnet, og vurderer at flomtapet trolig er større enn det som kommer frem av resultatene i modellen. Statkraft ønsker ikke magasinrestriksjoner i Kvanngrovatn da de mener ulempene ikke veier opp mot nytten manøvreringskravene gir. Samtidig kommenterer de at de ikke ønsker krav om magasinrestriksjoner som er begrunnet i trygg og farbar is.

Statkraft opplyser at de allerede praktiserer en manøvrering som skildret i kravet fremmet av Ullensvang kommune, om at luka fra Kvanngrovatn blir stengt når det går overløp i Dravladalsvatn. Statkraft er pålagt å ikke tilføre vann gjennom overføringsorgan ved overløp i magasinene.

NVEs vurdering

Manøvrering av Kvanngrovatn som sikrer trygg is å ferdes på betyr ikke nødvendigvis at magasinet må være fullt, men at det skal være så lite variasjon i vannstanden som mulig. NVE har modellert et krav som tilsvarer en magasinfylld på 80 % mellom 01.03.-01.04., samt 100 % fylling mellom 01.07.-30.09. Vi får at magasinrestriksjonen gir et produksjonstap på 3 GWh/år, og et nåverditap på 41 millioner kroner.

Ut fra Norgeskart ser stinettverket i områdene rundt Kvanngrovatn begrenset ut, og det går ingen merkede stier rundt selve magasinet. Naturvernforbundet Hardanger skriver at det før reguleringen var vanlig å bruke vannet til ferdsel på skiturer til Jonstein og Solnut. Det er imidlertid mulig å ta seg til disse turmålene uten å gå over Kvanngrovatn.

NVE er enige med Statkraft i at magasinrestriksjoner som skal bedre landskapsopplevelsen med fullt magasin, vil gi begrensinger i fleksibiliteten til kraftverket. I tillegg vil det påvirke muligheten til å holde tilbake flommer.

NVEs anbefaling

NVE anbefaler at det ikke pålegges krav om magasinrestriksjoner i Kvanngrovatn. NVE vektlegger at kravet kan gi redusert fleksibilitet i vannkraftproduksjon og økt risiko for flom. NVE ser også den mulige utfordringen Statkraft skisserer, med kompleks manøvrering, og at flomtapet trolig blir

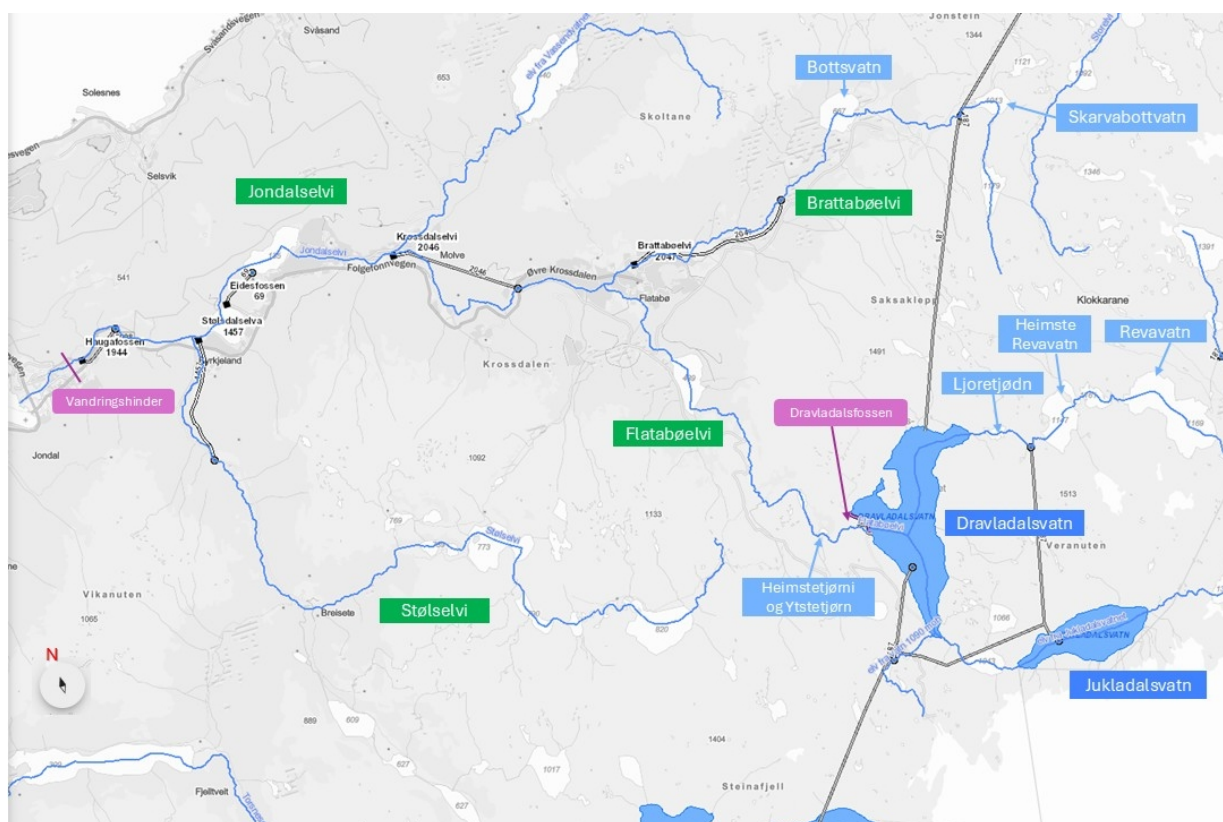


større enn det modellene tilsier. NVE mener nytten i form av økt landskapsopplevelse og hensynet til friluftsinnteresser er mindre enn ulempene, og at det ikke gir grunnlag nok for å sette magasinrestriksjoner for Kvanngrovvatn.

6.1.2 Jondalselvi

Jondalselvi har sitt utspring fra området rundt Skarvabottvatn, som renner ut i midtre deler av Hardangerfjorden, i Jondal sentrum. Flatabøelvi er et sidevassdrag av Jondalselvi med utspring fra Dravladalsvatn og Jukladalsvatn. Vann fra nedbørsfeltet i Jondalselvi blir nytt til kraftproduksjon i både Jukla og Mauranger kraftstasjoner (figur 5). Reguleringen overfører i tillegg vann til Flatabøelvi gjennom en kanal som frarører vann fra Bleielvi. Bleielvi renner ut i Sørfjorden i Ullensvang, øst for Folgefonna. Opprinnelig hadde Jondalselvi et nedbørsfelt på 110 km². Etter reguleringen er dette arealet redusert til 79 km², og vannføringen er redusert med 29 % (Sandven O., et al., Statusrapport for langsiktige undersøkelser av laksefisk i seks regulerede vassdrag i Hardanger 2007-2008. LFI-rapport nr. 166., 2009). Anadrom strekning i Jondalselvi er ca. 900 m.

Andre anlegg som også frarører vann fra Jondalselvi er Brattabøelvi kraftverk, Krossdalselvi kraftverk, Eidesfossen kraftverk og Haugafossen kraftverk.



Figur 5. Jondalselvi fra Juklavatn, Revavatn og Skarvabotnen. (Kartet er hentet fra NVE-Temakart. Vassdrag (grønt), landskapselement og vandringshinder for anadrom fisk (rosa) og reguleringsmagasin (mørk blå) er merket av NVE).



6.1.2.1 Krav om minstevannføring fra Skarvabotn bekkeinntak

Gjeldende krav

Jondalselvi har i dag ingen gjeldende minstevannføringskrav tilknyttet reguleringen av Maurangervassdragene. I elvekraftverkene nedstrøms Skarvabotn har alle kraftverkene, utenom Eidesfossen kraftverk, krav til vannslipp fra inntakene (vedlegg IV).

Vannforskriften

Inntak Skarvabotnen (047-99-R) er en sterkt modifisert vannforekomst med dårlig økologisk potensial. Vannkraft uten minstevannføring er største påvirkningsfaktor. Det er fastsatt mindre strengt miljømål for denne vannforekomsten, og ikke foreslått tiltak her. Vannforekomsten er ca. 1,6 km lang.

Anadrom strekning i Jondalselvi (047-120-R) er på ca. 900 meter, og er en naturlig vannforekomst registrert med dårlig økologisk tilstand. De største påvirkningsfaktorene er genetisk effekt fra rømt oppdrettslaks, lakselus og punktutslipp fra søppelfyllinger. Miljømålet om god økologisk tilstand skal nås i planperioden 2027-2033, og flere tiltak er foreslått, planlagt og gjennomført.

Krav

På bakgrunn av innspill fra Bottsvatn Grunneigarlag, har Ullensvang kommune stilt krav om helårlig minstevannføring fra Skarvabotnen bekkeinntak. Det begrunnes primært i hensynet til landskap og friluftsliv, fisket i Bottsvatn og lengre ned i vassdraget, og de legger til at et slikt tiltak også vil ha positiv innvirkning på biologiske forhold i vassdraget. I en tilleggsuttalelse har Bottsvatn Grunneigarlag videre nevnt at tilgroing og lite gjennomstrømming i Bottsvatnet er problem som minstevannføring vil kunne redusere. Minstevannføringen skal kunne reparere skadevirkninger tørleggingen av vassdraget har medført. Kommunen mener minstevannføringen bør ha en størrelse som ivaretar hensynet til biologisk mangfold, fisk, grunneierne og allmennheten.

Naturvernforbundet Hardanger krever også minstevannføring i elva fra Skarvabotn for å bedre gyteforhold for fisk, samt for andre forhold for fisk i elva oppstrøms Bottsvatn. Naturvernforbundet trekker også frem viktige turstier som går ved Bottsvatn og Skarvabotn, og mener en tilpasset vannføring i elva vil være et viktig tiltak for å øke naturopplevelsen i området. Svein Olav Espeland og grunneierne Ståle Brattebø og Guttorm Brattebø krever også minstevannføring fra Skarvabotn bekkeinntak av hensyn til livet i og langs elva, samt for å reetablere laksestammen i nederste del av elva.

FNF Hordaland mener det må vurderes minstevannføring i Jondalselvi fra Skarvabotn av hensyn til både naturmangfold, landskap og friluftsliv.

Statkrafts kommentarer

Statkraft har simulert et vannslipp lik Q95 av naturlig tilsig til Skarvabotn bekkeinntak på sommeren, selv om høringspartene krever helårlig minstevannføring i elva. Statkraft begrunner det med at bekkeinntaket ikke har lagringskapasitet og har ofte lite vann i systemet om vinteren, i tillegg til at de tolker kravet knyttet til landskap og friluftsliv, hovedsakelig som fotturer i sommerhalvåret. De vurderer at vannslippet vil gi et produksjonstap på 3,2 GWh/år. Statkraft



skriver at det også er utfordrende å manøvrere minstevannføringsslipp fra bekkeinntaket i Skarvabotn. Inntaket er uten strøm og eneste tappemulighet er i dag et manuelt bjelkestengsel. Tilkomst er enten på anleggsvei fra Bottsvatn i sommerhalvåret, eller med helikopter. Videre kommenterer Statkraft at inntaket i Skarvabotn kun frafører ca. 38 % av naturlig tilsig til Bottsvatn, og at det primært er en relativt kort bekkestrekning som er berørt av reguleringen. De tilføyer at Bottsvatn har en for tett fiskebestand, og at de selv fanger fisk herfra med ruse som fores opp til stamfisk. Statkraft vurderer at den allmenne samfunnsnyttene ikke overstiger ulempene ved tapt kraftproduksjon og økt driftskompleksitet. De anbefaler at det ikke stilles krav til minstevannføring fra Skarvabotn bekkeinntak.

NVEs vurdering

NVE har også simulert en minstevannføring lik Q95 av naturlig tilsig til Skarvabotn bekkeinntak i tiden 01.05. – 30.09. Det tilsvarer et vannslipp på 0,1 m³/s. Resultatene viser at kravet vil gi en liten produksjonsgevinst på 0,2 GWh/år, etter at elvekraftverkene nedstrøms får en produksjonsgevinst på 1,4 GWh/år. Tallene er noe mindre enn Statkraft sine beregninger av produksjonstap på 3,2 GWh/år, selv om Statkraft trolig ikke har medberegnet produksjonsgevinsten i Jondalsvassdraget.

Elvestrekningen som er mest berørt av overføringen fra Skarvabotnen er strekningen nedstrøms bekkeinntaket til Bottsvatn. Store deler av elva her har bare mellom 1-12 % igjen av normal årsavrenning (NVE Qvadis). I kart er det markert turstier i nærområdet til denne elvestrekningen. Turen fra Bottsvatn til Jonstein går opp i Skarvabotnen og krysser elvestrekningen nedstrøms bekkeinntaket. Buførevegen, som ble istandsatt med Sherpatrappene i 2012, går langs Bottsvatn og opp Botnen, før den går sørøstover mot Sørfjorden og ned til Reiseter. NVE er enige med Naturvernforbundet Hardanger i at et minstevannføringsslipp fra Skarvabotnen ville hatt positiv betydning for landskap- og naturopplevelsen på disse turene, men kanskje spesielt for turen mellom Bottsvatn og Jonstein. Et vannslipp kan også ha noe positiv effekt for naturopplevelsen langs stier og veier lenger ned i dalen, men elva får her mer tilsig fra andre bekker og sidevassdrag.

Når det gjelder forhold for naturmangfold, vil et vannslipp kunne bedre forholdene for fisk og vannlevende organismer på strekningen ned til Bottsvatn. Det kan gi økt tilgang på leveområder som følger av økt vanndekt areal, og øke tilgangen på næringsdyr. Som Bottsvatn Grunneigarlag nevner, kan det også ha positive effekter for gjennomstrømming i Bottsvatnet. Likevel er det usikkert hvor stor minstevannføring som ville vært tilstrekkelig for å bedre disse forholdene. Tiltak på denne elvestrekningen vurderes som uforholdsmessig kostnadskrevende, og området er bratt med trolig begrensede oppvandringsmuligheter for fisk. Nedstrøms Bottsvatn får elva mer tilsig, og påvirkningen fra reguleringen utgjør i snitt 29 % reduksjon i vannføring.

Fiskebiologiske undersøkelser viser at rekrutteringen av laks er noe høyere i Jondalselvi enn de andre vassdragene tilknyttet Mauranger-reguleringen (Skår et al., 2025), men bestandsstatusen er likevel klassifisert som dårlig til svært dårlig for laks (Vitenskaplig råd for lakseforvaltning, 2021), og moderat for sjørret (Vitenskaplig råd for lakseforvaltning, 2022). Største påvirkningsfaktorer for tilstanden på anadrom fisk i Jondalselvi er påvirkning fra lakselus.

NVE påpeker at det ligger fire elvekraftverk nedstrøms Bottsvatn som frafører vann langs strekninger i vassdraget (figur 5). Flere av høringspartene mener et eventuelt slipp av minstevannføring fra Skarvabotn bekkeinntak også må slippes forbi disse. Kraftverkene nedstrøms



bekkeinntaket har imidlertid egne minstevannføringskrav, utenom Eidesfossen kraftverk som er et konsesjonsfritt anlegg (vedlegg IV). NVE har ikke hjemmel til å kreve ytterligere minstevannføring forbi elvekraftverkene i forbindelse med revisjonssaken.

NVEs anbefaling

NVE anbefaler ikke å innføre krav om minstevannføring fra Skarvabotn bekkeinntak. Selv om et vannslipp om sommeren kan gi noe økt landskapsopplevelse, særlig på turen fra Bottsvatn til Jonstein, vurderer vi effekten som begrenset, og gjelder et relativt lite område. For fisk og naturmiljø er det usikkert om et minstevannføringsslipp vil gi vesentlig bedring, og de største påvirkningsfaktorene for laks og sjøørret er ikke knyttet til reguleringen. Tiltak på vannforekomsten nedstrøms inntak Skarvabotnen er vurdert som uforholdsmessig kostnadskrevende å gjennomføre, og har derfor ikke miljømål høyere enn dagens tilstand. Samlet sett mener NVE at fordelene for landskap, friluftsliv og naturmiljø ikke oppveier kostnader, produksjonstap og økt driftskompleksitet i anlegget. NVE anbefaler derfor at det ikke settes krav om minstevannføring fra Skarvabotn bekkeinntak.

6.1.2.2 Krav om minstevannføring fra Dravladalsvatn og vannslipp i Dravladalsfossen

Gjeldende krav

Der er ingen krav til minstevannføring fra Dravladalsvatn i dag.

Vannforskriften

Flatabøelvi (047-105-R) er registrert som en sterkt modifisert vannforekomst med tilstanden moderat økologisk potensial. Den største påvirkningen er vannkraft, og miljømålet godt økologisk potensial skal nås innen 2027. Det er ingen registrerte tiltak for vannforekomsten i den gjeldende planperioden.

Krav

Naturvernforbundet Hardanger krever vannføring i Dravladalsfossen som gjør den og elva nedstrøms til et tydelig landskapselement. De nevner også fiske og friluftsinnteresser ved Tjødne nedstrøms fossen. Svein Olav Espeland krever også helårlig minstevannføring fra Dravladalsvatn for å tilbakeføre Dravladalsfossen som et viktig landskapselement, og for å gjenopprette liv langs elva som vil ha verdi for turisme. Ståle Brattebø og Guttorm Brattebø stiller også krav om vannføring i Dravladalsfossen og i elveløpet ned til fjorden. Folgefonni Breførarlag skriver de generelt ønsker høyere minstevannføringer for å øke naturopplevelsen og nevner spesielt elvestrekningen langs veien fra Jondal til sommerskiseret.

Statkrafts kommentar

Statkraft kommenterer at vannslipp fra Dravladalsvatn må tappes gjennom eksisterende tappeluken i Dravladalsvatn, som kommer ut i fjellveggen nedenfor dammen. Terskelen på tappeluken ligger på kote 918,9, omtrent midt i magasinet, som betyr at det bare kan tappes fra denne luken når vannstanden ligger over denne koten. Statkraft skriver at et krav om vannslipp fra dagens tappeluken dermed vil gi en indirekte magasinrestriksjon i Dravladalsvatn. Videre kommenterer de at tappeluken ikke er egnet for minstevannføringsslipp per i dag, og at det kreves



investeringer for å eventuelt gjøre den egnet til dette formålet. For å sikre vannføring i Dravladalsfossen må tilsiget til Dravladalsvatn gå til overløp, slik at vannet går i opprinnelig elveløp, og ikke gjennom tappeluken i fjellveggen. Statkraft skriver at overløp i Dravladalsvatn er en situasjon de unngår for å unngå risiko for flom i Jondalselvi. Statkraft mener samfunnsnyttene av et minstevannføringskrav fra Dravladalsvatn gjennom tappeluken, som ikke gir vann til Dravladalsfossen, ikke overstiger kostnadene. De fraråder derfor krav om minstevannføring fra Dravladalsvatn.

NVEs vurdering

Vannslipp ved overløp i Dravladalsvatn

Det er nødt til å gå overløp i Dravladalsvatn for at vannet skal gå i opprinnelig elveløp til Dravladalsfossen. Det krever at Statkraft stenger tappeluken i fjellet slik at magasinet ligger på HRV nesten hele året for å oppfylle restriksjonen og muliggjøre overløp. Slipp av Q95 kombinert med en magasinrestriksjon på HRV har NVE vurdert til å gi 32 GWh i årlig produksjonstap, samt 1547 mill. kr. i nåverditap. Et krav som holder vannstanden på HRV i Dravladalsvatn vil medføre at mye av produksjonen i både Jukla og Mauranger kraftverker må flyttes fra vinteren til sommeren for å unngå større flomtap i magasinene, noe som forklarer det høye nåverditapet. I tillegg må Jukla i større grad produsere på lav fallhøyde og redusere pumping som følge av restriksjonen. Videre vil også en slik restriksjon i praksis bety at Statkraft ikke kan utnytte den fullstendige reguleringen av magasinet.

Vannslipp gjennom tappeluka på dam Dravladalsvatn

Det er mulig å slippe vann gjennom tappeluken som går i fjellveggen i Dravladalsvatn. Da vil ikke vannet gå i opprinnelig elveløp til Dravladalsfossen, og kravet om å gjenopprette Dravladalsfossen som landskapselement vil ikke oppfylles. Likevel vil vannslippet gi økt vannføring i Flatabølvi.

Slipp av Q95 av naturlig tilsig til Dravladalsvatn i perioden 01.05. – 30.09. gir et vannslipp på 0,86 m³/s. NVE har beregnet dette vannslippet til å utgjøre et produksjonstap på 13 GWh/år, der det er medregnet at slippet vil gi en produksjonsgevinst på til sammen 5,5 GWh/år i tre elvekraftverk nedstrøms. Vannslippet vil gi et tap i netto nåverdi på 95 millioner kroner. Tappeluken må i tillegg bygges om for å kunne håndtere minstevannføring, og magasinet må fortsatt ligge over terskelnivået på tappeluken, noe som også gir en indirekte magasinrestriksjon.

Et slipp av minstevannføring fra Dravladalsvatn sommerstid vil gi økt vannføring i Flatabølvi, og dermed bidra til bedre landskapsopplevelse langs elva, blant annet langs veien opp mot Folgefonna. Skisenteret på Folgefonna er ikke i drift i dag, men det kommer likevel en del turister til området ettersom bilveien opp til isbreen tilgjengeliggjør området. Likevel vurderer NVE at et krav om vannslipp i Flatabølvi vil ha begrenset effekt på landskapsopplevelsen, da elva mottar tilsig fra flere sidebekker nedover vassdraget. Et vannslipp vil kunne gi noe bedre forhold for fisk og vannlevende organismer, særlig ved Heimstetjørni og Ytstetjørn (Tjødne), som mottar mindre tilsig fra restfeltet. Samtidig vil et vannslipp her, avgrenset til sommermånedene, ha begrenset effekt for miljø for fisk året sett i helhet.



NVEs anbefaling

NVE anbefaler at det ikke stilles krav om minstevannføring fra Dravladalsvatn. Dersom Dravladalsfossen skal tilbakeføres som et landskapselement må det gå overløp i Dravladalsvatn. Dette vil øke risikoen for flom i Jondalsvassdraget, noe som bør unngås. Et slikt krav vil i tillegg føre til store produksjonstap og kostnader, samt økt driftskompleksitet og betydelig reduksjon i fleksibilitet. Kravet medfører at Dravladalsvatn ikke kan utnyttes i tråd med konsesjonen, og dermed faller det utenfor revisjonsinstituttet.

Et alternativt vannslipp fra tappeluka i Dravladalsvatn vil også gi produksjonstap, økte kostnader og økt driftskompleksitet, uten å oppfylle kravet om vannføring i Dravladalsfossen. Selv om vannslippet kan gi noe forbedring for landskap, friluftsliv og naturmiljø, mener NVE at disse fordelene alene ikke er tilstrekkelige til å oppveie de betydelige ulempene.

6.1.2.3 Krav om minstevannføring fra Heimste Revavatn

Gjeldende krav

Det er ikke krav til minstevannføring fra bekkeinntaket ved Heimste Revavatn i dag.

Vannforskriften

Elv fra Heimste Revavatn nedstrøms inntak Jukla kraftverk (047-159-R) er i vann-nett en sterkt modifisert vannforekomst registrert med godt økologisk potensial. Vannkraft uten minstevannføring er eneste registrerte påvirkning.

Krav

Naturvernforbundet Hardanger krever minstevannføring i elva fra Heimste Revavatn til Dravladalsvatn, og skriver videre at det bør vurderes om hele vannføringen fra Revavatnene kan renne ned til Dravladalsvatn. Dette er av hensyn til Ljorefossen, fiskeinteresser og livet i vassdraget ved Ljoretjødne nedstrøms Heimste Revavatn.

Statkrafts kommentar

Statkraft har beregnet et minstevannføringskrav fra bekkeinntaket nedstrøms Heimste Revavatn på Q95 av naturlig tilsig sommerstid. De får at kravet vil føre til et produksjonstap på 2,8 GWh/år. Statkraft er ikke kjent med at det går merkede stier i området mellom Heimste Revavatn og Dravladalsvatn og er derfor usikre på hvilken nytte dette minstevannføringskravet vil kunne ha. De kommenterer at Pilgrimsvegen og Buførevegen, som er kjente stier på Folgefonnhalvøya, går mye høyere i terrenget. Videre mener de at krav om å slippe all vannføring til Dravladalsvatn ligger utenfor revisjonsinstituttet.

NVEs vurdering og anbefaling

NVE har i likhet med Statkraft simulert et vannslipp tilsvarende Q95 av naturlig tilsig fra bekkeinntaket nedstrøms Heimste Revavatn i perioden 01.05. – 30.09. Q95 tilsvarer et vannslipp på 0,33 m³/s. En realisering av dette vannslippet vil etter våre beregninger gi et produksjonstap på 1 GWh/år, og et netto nåverditap på 31 millioner kroner. NVE har også beregnet et slipp av alt tilsig



fra Heimste Revavatn i perioden 01.05. – 30.09. Det vil gi et produksjonstap på 17 GWh/år, og et netto nåverditap på 350 millioner kroner. Et slikt krav vil øke flomtapet i vassdraget.

Naturvernforbundet Hardanger krever minstevannføring fra bekkeinntaket av hensyn til landskapsverdier og friluftsinnteresser. I kart er det markert to hytter innerst i Dravladalen og en hytte over Heimste Revavatn. Det er ikke markert stier i kart til disse hyttene, og som Statkraft nevner, går de viktigste turstiene i området høyere opp i terrenget. Strekningen mellom bekkeinntaket og Dravladalsvatn er relativt kort, ca. 900 meter, og store deler av strekningen får noe tilsig fra sidevassdrag. Blant annet får Ljoretjødn tilsig fra flere sidebekker. NVE vektlegger at miljømålet er nådd for vannforekomsten. Vi vektlegger også at området er mindre tilgjengelig for allmenheten, ettersom det er lite stinettverk i nærhet til vassdraget.

NVE mener fordelene med et vannslipp fra bekkeinntaket nedstrøms Heimste Revavatn er små i forhold til ulempene, og anbefaler at det ikke stilles krav om minstevannføring herfra.

6.1.2.4 Krav om magasinrestriksjoner i Dravladalsvatn

Gjeldende reguleringsgrenser

Dravladalsvatn kan etter gjeldende konsesjon reguleres med 77 meter mellom kote 957,0 (HRV) og kote 880,0 (LRV), med en oppdemming på 18,5 m og en senkning på 58,5 m. Høydene refererer seg til vassdragsvesenets nivellement L. nr. 523 for 1963.

Vannforskriften

Dravladalsvatn er registrert som en sterkt modifisert vannforekomst med moderat økologisk potensial. Godt økologisk potensial skal nås innen 2027. Vannkraft er registrert som påvirkning i stor grad. Dravladalsvatn er prioritert for andre tiltak i vedlegg 3 i godkjent vannforvaltningsplan, og pålegg om utsetting av fisk i Dravladalsvatn har vært gjennomført.

Krav

Ullensvang kommune stiller krav om raskere magasininfylling i Dravladalsvatn der vannstanden ikke skal være lavere enn 10 m under HRV i månedene juli, august og september.

Rundt Dravladalsvatnet ligger tre hytter og to båter som tilhører grunneierne ved Reisæter. Disse benyttes til tilsyn av sauer som beiter i nærliggende terreng. I tillegg går veien opp til Folgefonna skisenter forbi Dravladalsvatnet, og det går mye trafikk forbi. Grunneierne har derfor gitt innspill til kommunen om krav til magasinrestriksjoner ved Dravladalsvatn, av hensyn til praktiske forhold knyttet til båtopptrekk, estetiske verdier og miljøhensyn.

Statkrafts kommentar

Statkraft kommenterer at Dravladalsvatn er ett av inntaksmagasinene til Jukla kraftverk, som kan produsere fra to ulike fallhøyder. De skriver at Dravladalsvatn representerer lavt fall der et oppfyllingskrav om sommeren vil redusere tilgjengelig magasinivolum, og dermed øke kjørebehovet fra dette magasinet. Jukla pumpekraftverk vil dermed bli mindre tilgjengelig for pumping fra Svartedalsvatn til Juklavatn, og for produksjon fra høyt fall. Et oppfyllingskrav i Dravladalsvatn vil gi vanntap da Jukla pumpekraftverk ikke har tilstrekkelig slukeevne til å ta unna



flommer som kommer på høy vannstand i Dravladalsvatn. Statkraft har vurdert konsekvensene av et mykt oppfyllingskrav til kote 947 i perioden juli-september. Modellen får at kravet gir et produksjonstap på 5,5 GWh/år. For å minimere vanntap må Jukla produsere fra Dravladalsvatn i perioder med mye tilsig. Dette reduserer muligheten til å pumpe, og pumpingen reduseres med 3,2 GWh/år mens gjenværende pumping får økte pumpekostnader. Vinterproduksjonen reduseres med 14,4 GWh/år.

Videre legger Statkraft til at det er viktig å unngå overløp fra Dravladalsvatn av hensyn til flom. De viser til manøvreringsreglementet som bestemmer at driftsvann til Jukla pumpekraftverk fortrinnsvis skal tas fra Dravladalsvatn ved overløp i dette magasinet.

Oppfyllingskravet er begrunnet i hensyn til estetikk og båtopptrekk, men Statkraft kjenner kun til to støler som bruker båt ved Dravladalsvatn. Statkraft stiller spørsmål ved om dette er et allment behov og mener at store kostnader, økt flomtap og redusert fleksibilitet i anlegget ikke veies opp av samfunnsnyttene. De fraråder derfor at det stilles krav om oppfylling i Dravladalsvatn i fremtidige konsesjonsvilkår.

NVEs vurdering

NVE har i likhet med Statkraft modellert et krav om at Dravladalsvatn ikke skal være lavere enn kote 947 i ukene 27 til 39. NVE får at kravet vil gi et produksjonstap på 0,3 GWh/år, og et tap i netto nåverdi på 35 millioner kroner. På grunn av tilsigsvariasjoner vil heller ikke kravet kunne overholdes i juli måned.

En restriksjon for å sikre raskere oppfylling av Dravladalsvatn vil legge begrensninger på fleksibiliteten i anlegget og føre til lavere vinter- og vårproduksjon i Mauranger kraftverk. I tillegg vil en restriksjon kunne føre til endret mulighet for å forebygge flom i vassdraget nedstrøms magasinet.

Fra fiskebiologiske undersøkelser i 2019 ble bestandstettheten av ørret i Dravladalsvatn vurdert til middels høy. Kvaliteten ble vurdert som middels god, med godt innslag av naturlig rekruttering. Det ble anbefalt å redusere eller avslutte utsetting av ørret på bakgrunn av undersøkelsene (Lehmann, et al., Undersøkelser av aurebestander i 18 reguleringsmagasin og innsjøer. Tyssefaldene og Mauranger 2019. LFI-rapport nr: 382, 2020), og i revisjonsdokumentet skriver Statkraft at pålegg om utsetting i Dravladalsvatn ble avsluttet i 2021 av Statsforvalteren i Vestland.

NVEs anbefaling

NVE anbefaler ingen magasinrestriksjon på Dravladalsvatn. Vurdert opp mot ulemper som redusert fleksibilitet, tap i kraftproduksjon og redusert mulighet for flomdemping, mener NVE at nytten en magasinrestriksjon vil ha for bruk av båt og estetiske hensyn er mindre enn ulempene. Med tanke på miljømessige hensyn viser NVE til at Dravladalsvatn har godt innslag av naturlig rekruttering av ørret, og samtidig er ikke magasinet prioritert for tiltak som kan føre til krafttap.

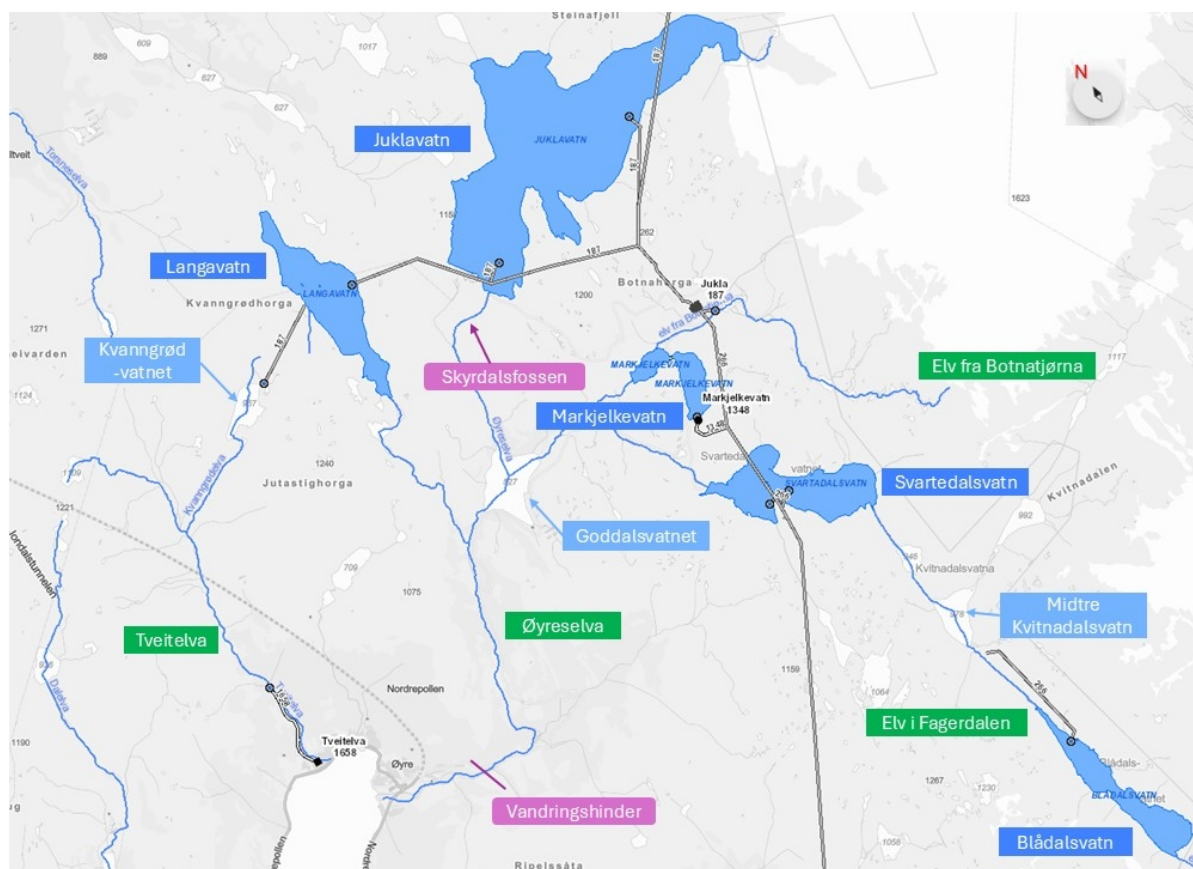
6.1.3 Øyreselva

Øyreselva har sitt utspring fra fjellområdene ved Folgefonna og renner ut i Nordrepollen i Hardangerfjorden. Vann fra nedbørsfeltet til Øyreselva blir nyttet i Mauranger kraftverk, Markjelke



pumpe og Jukla kraftverk (figur 6). I nærhet til Øyreselva blir det også overført vann fra Kvanngårdvatn (Tveitelva) til Langavatn, som nyttes til kraftproduksjon i Jukla kraftverk. Opprinnelig nedbørsfelt for Øyreselva er 85 km², men etter reguleringen er dette redusert til 21 km². Anadrom strekning for laks og sjørøret i Øyreselva er ca. 1,2 km.

Det er ingen andre anlegg utenom Maurangerreguleringen som frafører vann fra Øyreselva, men i Tveitelva, som får fraført vann fra inntaket i Kvanngårdvatnet, er vassdraget påvirket av Tveitelva kraftverk nedstrøms.



Figur 6. Øyreselva fra Langavatn, Juklavatn, Botnatjørna og Fagerdalen. Vandringshinder er stopp for anadrom fisk i vassdraget. (Kartet er hentet fra NVE-Temakart. Vassdrag (grønt), landskapselement og vandringshinder for anadrom fisk (rosa), reguleringsmagasin (mørk blå) og uregulerte innsjøer (lys blå) er merket av NVE).

6.1.3.1 Krav om minstevannføring i Øyreselva

Gjeldende restriksjoner

I dagens manøvreringsreglement er det krav om at det skal slippes en vannføring fra Markjelkevatnet på minst 200 l/s når vannføringen i Øyreselva ved utløpet til fjorden er lavere enn 300 l/s i tiden 01.07.-01.11. Vannslippet skal pågå inntil vannføringen i Øyreselva overstiger 350 l/s. Det er videre krav om at Markjelkevatnet pumpe ikke skal være i drift når det slippes minstevannføring fra Markjelkevatnet.



I tidsrommet 01.07.-30.09. skal vannstanden i Markjelkevatn ikke underskride kote 738,0 med mindre dette er nødvendig for å opprettholde pålagt minstevannføring. Dersom vannstanden i Markjelkevatnet når kote 737 (LRV) og tilsiget er lavere enn minstevannføringskravet, slippes hele tilsiget.

Når vannstanden i Markjelkevatn i tidsrommet 01.07.-30.09. er lavere enn kote 738 på grunn av minstevannføringslipp skal vannstanden hurtigst mulig bringes opp til dette nivået når kravet til minstevannføringslipp opphører. Pumpen kan ikke settes i drift før vannstanden har nådd kote 738.

Vannforskriften

Øyreselva anadrom strekning (046-98-R) er en sterkt modifisert vannforekomst med moderat økologisk potensial. Miljømålet er satt til godt økologisk potensial som skal nås innen 2027. I vann-nett er den største registrerte påvirkningen hydrologiske endringer med minstevannføring som følge av vannkraft. Det er ikke foreslått tiltak i vann-nett for å nå miljømålet.

Øyreselva – Goddalselva nedstrøms inntak Jukla kraftverk (046-99-R) er en sterkt modifisert vannforekomst med moderat økologisk potensial. Miljømålet er satt til godt økologisk potensial som skal nås innen 2027. I vann-nett er den største registrerte påvirkningen hydrologiske endringer med minstevannføring som følge av vannkraft. Det er ikke foreslått tiltak i vann-nett for å nå miljømålet.

Krav

Flere parter fremmer krav om minstevannføring i Øyreselva av hensyn til anadrom fisk. På bakgrunn av innspill fra Nordpollen Grendelag og Bondhus Grunneigarlag krever Kvinnherad kommune økt minstevannføring, og skriver at elva må sikres en minstevannføring som hindrer fullstendig uttørking i tørre perioder. Norske Sjømatbedrifters Landsforening krever helårlig minstevannføring og Kvinnherad Turlag skriver at noe må gjøres for å få Øyreselva lakseførende.

Statsforvalteren i Vestland foreslår et vannslipp på 200 l/s om vinteren og 500 l/s om sommeren, målt på anadrom strekning. Vestland fylkeskommune støtter dette. I tilleggskommentar til ny fagrapport om vannføring i Øyreselva og Austrepollselva (Skoglund m.fl., 2024), viser Statsforvalteren i Vestland til Miljødirektoratet, som har ansvar for å følge opp anadrom laksefisk i vassdragsreguleringssaker etter arbeidsfordelingen i miljøforvaltningen.

FNF Hordaland krever at Q95-metoden legges til grunn for minstevannføring i Øyreselva, og stiller kravet av hensyn til laks og sjørret, naturmangfold og landskaps- og friluftsverdier tilknyttet vassdraget. I kommentaren til tilleggsutredningen kommenterer FNF Hordaland at det er behov for minstevannføring i Øyreselva for å gjenopprette et levedyktig vannmiljø.

Statkrafts kommentar

For å øke vannføringen i Øyreselva skriver Statkraft at det kan tappes fra Markjelkevatn, Botnane bekkeinntak, Juklavatn eller fra Svartedalsvatn gjennom tverrslaget på overføringstunnelen mellom Jukla pumpekraftverk og Svartedalsvatn. I Markjelkevatn må tappeanordningen bygges om dersom det stilles minstevannføringskrav høyere enn 264 l/s. Statkraft skriver at Botnane bekkeinntak ikke er egnet til å slippe minstevannføring i dag, men kan bygges om ved et eventuelt



krav om minstevannføring. Juklavatn har en tappetunnel fra byggetiden som er støpt igjen. Ved et eventuelt minstevannføringskrav fra Juklavatn skriver Statkraft at denne enten må bygges om, eller så må det sprenges en ny tunnel. Det vil være kostbart, og vil i tillegg bli et nytt naturinngrep. For å tappe fra tverrslaget på overføringstunnelen mellom Jukla pumpekraftverk og Svartedalsvatn, skriver Statkraft at det må legges et nytt rør fra tverrslaget til Markjelkevatn.

Tapping fra Markjelkevatn vil redusere pumpingen i Markjelke pumpe og produksjonen i Mauranger kraftverk. Botnane bekkeinntak fører vann inn på overføringstunnelen fra Svartedalsvatn til Mysevatn, og videre til Mauranger kraftverk. Tapping fra Juklavatn vil redusere produksjonen i både Jukla og Mauranger kraftverker.

I konsesjonssøknaden om Mauranger 2 er det søkt om å overføre deler av tilsiget til Botnane bekkeinntak til Juklavatn. Statkraft gjør oppmerksom på at en eventuell tillatelse medfører at lokaltilsiget til Botnane bekkeinntak reduseres og vil ha mindre vann å bidra med til å oppfylle et minstevannføringskrav i Øyreselva.

Til krav om minstevannføring i Øyreselva hele året har Statkraft simulert et vannslipp på 300 l/s, målt på anadrom strekning. Statkraft sine beregninger viser at tapping fra Markjelkevatn og Botnane bekkeinntak medfører et produksjonstap på 1,2 GWh/år. Samtidig blir ikke kravet oppfylt i 9 % av tiden. Ved å tappe fra Juklavatn i tillegg, vil kravet oppfylles, og produksjonstapet er beregnet til 1,9 GWh/år. Statkraft kommenterer at dette gir tap av fleksibel kraftproduksjon.

Statkraft har simulert minstevannføringskrav på Q95 av naturlig felt, tilsvarende 0,37 m³/s vinter og 3,32 m³/s sommer. Ved å bare tappe fra Markjelkevatn og Botnane bekkeinntak regner Statkraft et produksjonstap på 22,8 GWh/år, der kravet ikke oppfylles i 20 % av tiden. Når de inkluderer tapping fra Juklavatn får de et tap på 31,7 GWh/år.

En minstevannføring på 200 l/s om vinteren og 500 l/s om sommeren målt på anadrom strekning vil ifølge Statkraft i hovedsak dekkes av resttilsiget nedstrøms Markjelkevatn. Tapping fra Markjelkevatn og Botnane bekkeinntak estimerer de vil gi et produksjonstap på 0,6 GWh/år, og kravet vil ikke oppfylles i 4 % av tiden. For fullstendig kravoppnåelse har de inkludert vannslipp fra Svartedalsvatn gjennom tverrslaget på overføringstunnelen. Dette har Statkraft beregnet vil gi et produksjonstap på 0,7 GWh/år. Statkraft legger til at dette fører til tap av fleksibel kraftproduksjon.

Statkraft viser til Skoglund m.fl. (2024) og mener det trolig trengs en betydelig økning i vannføring for å få selvproduserende laksebestander i Øyreselva, hvis mulig. De kommenterer at vassdraget ikke er oppført på vedlegg 2 eller 3 i godkjent vannforvaltningsplan for innværende planperiode og er ikke prioritert for tiltak som vil ha betydning for vannkraftsektoren.

Statkraft har vært i dialog med NVE om utfordringer knyttet til krav om minstevannføring som skal måles på anadrom strekning. De utførte testslipp av vann til Øyreselva vinteren 2025. Det ble tappet 300–400 l/s fra Markjelkevatn over 3,5 dager, uten målbar økning i vannføring ved målestasjonen på anadrom strekning. Først ved neste regnfall steg måleverdiene. De viser til at det er lang vei fra slippunktet til målepunktet, og at Goddalsvatn forsinker prosessene. Statkraft er derfor negativ til minstevannføringskrav som skal måles på anadrom strekning, og mener det vil medføre betydelig overtapping og tilhørende stort krafttap.



NVEs vurdering

Vannføringen i Øyreselva er i gjennomsnitt redusert med 84 % av det vannføringen var før reguleringen (Sandven et al., 2009), noe som sannsynligvis har bidratt til å redusere de anadrome fiskebestandene i vesentlig grad. Vannmålinger gjennomført mellom 2015 og 2024 viser en gjennomsnittlig vannføring på 2,2 m³/s, fordelt på 2,8 m³/s i sommerperioden, og 1,8 m³/s i vinterperioden, med verdier helt ned til 63 l/s om vinteren (Skoglund et al., 2024). Målingene viser også at vannføringene på sommeren bare unntaksvis går under 1 m³/s.

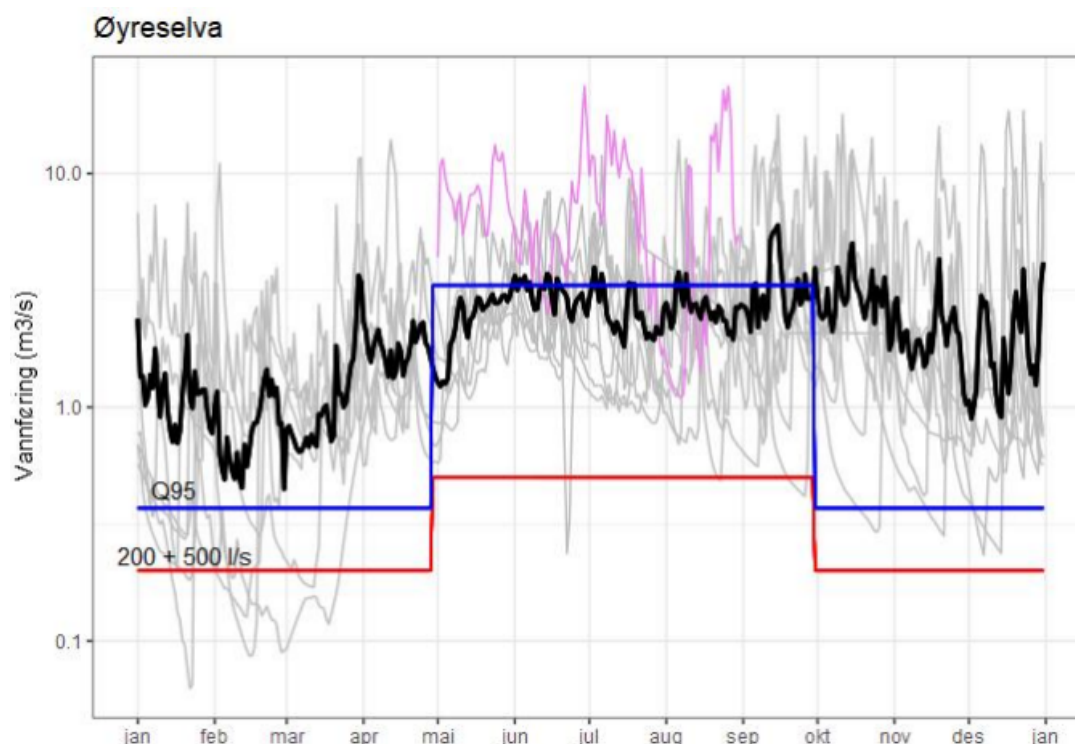
Det er utført årlige gytefisktellinger i Øyreselva siden 2004 (tabell 6). Øyreselva har tidligere hatt regelmessig gyting av laks, men gytefisk er ikke registrert de siste årene (Skår et al., 2025). Sjørretbestanden er vurdert som svært dårlig, og det finnes ikke lengre en selvreproduserende laksebestand. I tillegg til vassdragsregulering, er bestandene sterkt påvirket av lakselus (Vitenskaplig råd for lakseforvaltning, 2022). Det forventes likevel å være grunnlag for å opprettholde selvreproduserende laksebestander i elva dersom sjøoverlevelsen bedrer seg (Skår et al., 2013).

Tabell 6. Resultater fra årlige gytefisktellinger i Øyreselva fra 2004 til 2024. Tabellen er hentet fra NORCE LFI-rapport nr. 578.

År	Sjøaure	Laks	Rømt oppdrettslaks	Eggtetthet sjøaure	Eggtetthet laks	Andel oppdrettslaks (%)
2004	26	6	1	0.9	0.4	14.3
2005	23	26	13	1.5	2.1	33.3
2006	25	7	2	1.5	0.8	22.2
2007	38	4	4	1.6	0.6	50.0
2008	31	14	6	1.9	1.9	30.0
2009	19	1	2	0.9	0.0	66.7
2010	48	20	4	2.0	2.3	16.7
2011	21	45	2	0.8	6.8	4.3
2012	47	29	3	2.0	4.8	9.4
2013	38	8	0	2.2	1.1	0.0
2014	47	9	1	2.2	1.3	10.0
2015	9	14	1	0.5	1.3	6.7
2016	30	22	4	1.9	4.0	15.4
2017	26	7	0	1.6	0.6	0
2018	45	18	2	1.9	2.3	10.0
2019	6	0	0	0.2	0.0	0
2020	23	2	0	0.7	0.1	0
2021	19	0	0	0.8	0.0	0
2022	9	0	0	0.6	0.0	0
2023	9	0	0	0.3	0	0
2024	11	1	0	0.4	0.2	0

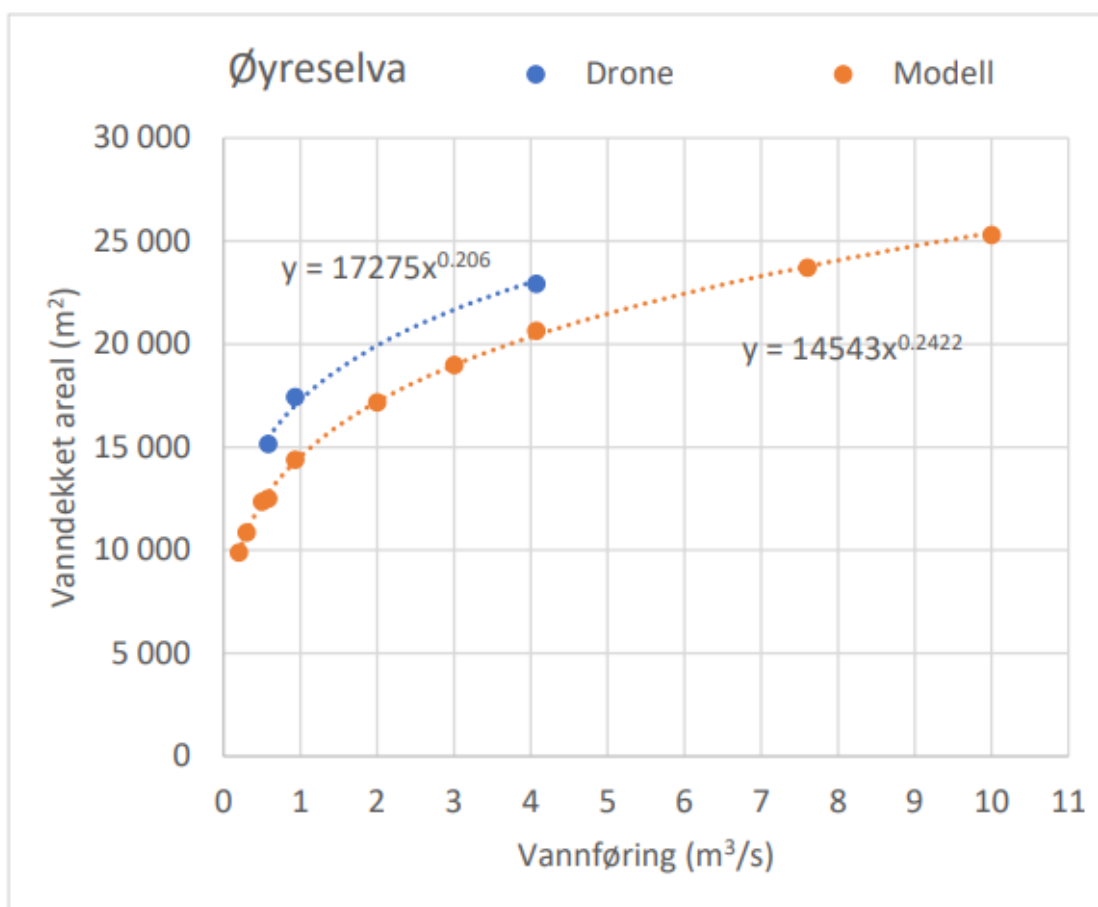


Lave vannføringer, særlig om vinteren, er trolig en flaskehals for fiskeproduksjonen i Øyreselva. Etter undersøkelser gjennomført mellom 2007 og 2012, ble det gjort en faglig vurdering av nye avbøtende tiltak som kunne øke den naturlige rekrutteringen av ungfisk i vassdraget (Skår et al., 2013). Fra denne undersøkelsen ble det tilrådt å utvide perioden for minstevannføring til å gjelde hele året, og dermed unngå perioder med kritisk lav vannføring for ungfisk og rogn. Dette ble vurdert til å trolig kunne ha god effekt. NVE-rapport 49/2013 foreslår også at minstevannføring i Øyreselva er aktuelt tiltak for å bedre forholdene for sjørret (Sørensen, 2013). Fra NORCE LFI-rapport nr. 546, er det påpekt at det finnes potensial for å øke mengden oppveksthabitat i Øyreselva ved å sikre kontinuerlig vannføring i sideløp (Skoglund et al., 2024). Rapporten gjør oppmerksom på at vannføringen i elva trolig må økes betydelig for å kunne legge til rette for å opprettholde en selvreproduserende laksebestand. Likevel forventes det at økt vannføring, særlig om vinteren, men også om sommeren, vil kunne bidra til økt fiskeproduksjon som følger av økt vanndekt areal. Det er kommet inn forslag til forskjellige minstevannføringskrav for å bedre tilstanden for anadrom fisk. Figur 7 viser vannføringen gjennom året for Øyreselva, med markeringer av ulike vannføringsnivå.



Figur 7. Vannføring gjennom året i Øyreselva. Den svarte linjen viser gjennomsnittlig vannføring i perioden med tilgjengelig data fra 2015-2024, mens de grå linjene viser døgnmiddelvannføring for enkelte år i samme periode. Blå linje indikerer vannføringsnivået for Q95 (vinter/sommer), og rød linje indikerer 200 l/s og 500 l/s. Figuren er hentet fra NORCE LFI-rapport nr. 546.

Figur 8 viser sammenhengen mellom vannføringer og vanndekt areal i Øyreselva. Den illustrerer at vanndekt areal øker raskt ved økning i lavere vannføringer, men avtar etter hvert ved høyere vannføringer. Kurven flater imidlertid ikke helt ut, noe som trolig kan forklares med en oppfylling av sideløp.



Figur 8. Kurvene viser sammenheng mellom vannføring (x-akse) og vanndekt areal (y-akse) målt med dronefoto og en hydraulisk modellering av vassdraget. Figuren er hentet fra NORCE LFI-rapport nr. 546.

Øyreselva har en relativt kort anadrom strekning, og har derfor ikke naturlig grunnlag for store bestandsstørrelser. Dette er samtidig likt for mange av vassdragene i Hardanger-regionen, noe som gjør det naturlig å se på forekomst av laks i disse elvene som del av et bestandskompleks, en meta-populasjon, der de mindre bestandene kan bidra med genetisk variasjon til de større bestandene (Hindar et al., 2004 referert Skår et al., 2013).

Fra Naturbase finnes det en registrering av en flomskogsmarklokaltet langs Øyreselva. Flomskogsmark er en naturtype med sentral økosystemfunksjon, og er registrert som sårbar på Norsk rødliste for naturtyper (2018). Flomskogsmark er avhengig av vanntilførsel fra flomvann og sigevann som bidrar med næringsrikt materiale og stedvis erosjon. Vassdragsregulering er en av de viktigste årsakene til omfattende arealtap av naturtypen. Flomskogsmarklokalteten ved Øyreselva er kartlagt i 2023, og registrert med lav kvalitet (Miljødirektoratet, u.d.). Tilstanden er satt til å være dårlig basert på vassdragets omfattende regulering.

NVE har simulert forskjellige minstevannføringskrav i Øyreselva. Vi har simulert de samme kravene som Statkraft, der vannslipp måles på anadrom strekning. Kravene har medregnet resttilsig, og oppfylles med slipp fra Markjelkevatn, Botnane bekkeinntak og tverrslaget mellom Svartedalsvatn og Markjelkevatn.



På bakgrunn av Statkraft sine bemerkninger til minstevannføringskrav som måles på anadrom strekning, har NVE også simulert samme vannslipp, målt direkte fra Markjelkevatn. Statkraft har kommentert at de blir nødt til å gjøre oppgraderinger på tappeluken ved Markjelkevatn dersom vannslippet overstiger 264 l/s. NVE har derfor også undersøkt forskjellige varianter av slipp på 260 l/s som slippes fra Markjelkevatn. I tabell 7 har vi gitt en oversikt over våre beregninger, og hvilke endringer de ulike kravene vil ha for årlig produksjon og netto nåverdi.

Tabell 7. NVEs beregninger av ulike krav til minstevannføring i Øyreselva

Krav	Målested	Endring i produksjon (GWh/år)	Endring i netto nåverdi (millioner kroner)
260 l/s vinter	Markjelkevatn	- 10	- 170
260 l/s sommer	Markjelkevatn	- 5	- 42
260 l/s vinter + 260 l/s uke 30-34	Markjelkevatn	- 11,5	- 170
300 l/s hele året	Markjelkevatn	- 18	- 227
Q95 - 3320 l/s sommer, 370 l/s vinter	Markjelkevatn	- 86	- 1661
500 l/s sommer, 200 l/s vinter	Markjelkevatn	- 18	- 232
300 l/s hele året	Anadrom strekning	- 1,7	-40
Q95 - 3320 l/s sommer 370 l/s vinter	Anadrom strekning	- 20	- 464
500 l/s sommer, 200 l/s vinter	Anadrom strekning	- 2	- 36

NVEs anbefaling

NVE anbefaler at det skal slippes følgende minstevannføring fra Markjelkevatn til Øyreselva:

- 260 l/s i perioden 1. oktober til 30. april
- 260 l/s dersom vannføringen ved anadrom strekning er lavere enn 1 m³/s i perioden 1. mai til 30. september

Kravet vil erstatte dagens krav om minstevannføring i Øyreselva. NVE foreslår at vannføringen ved anadrom strekning måles som et gjennomsnitt innenfor spesifiserte sekstimersintervall i sommerperioden. Det vil gi noe fleksibilitet for konsesjonær, og NVE ser det samtidig som fordelaktig for vannmiljøet nedstrøms Markjelkevatn.

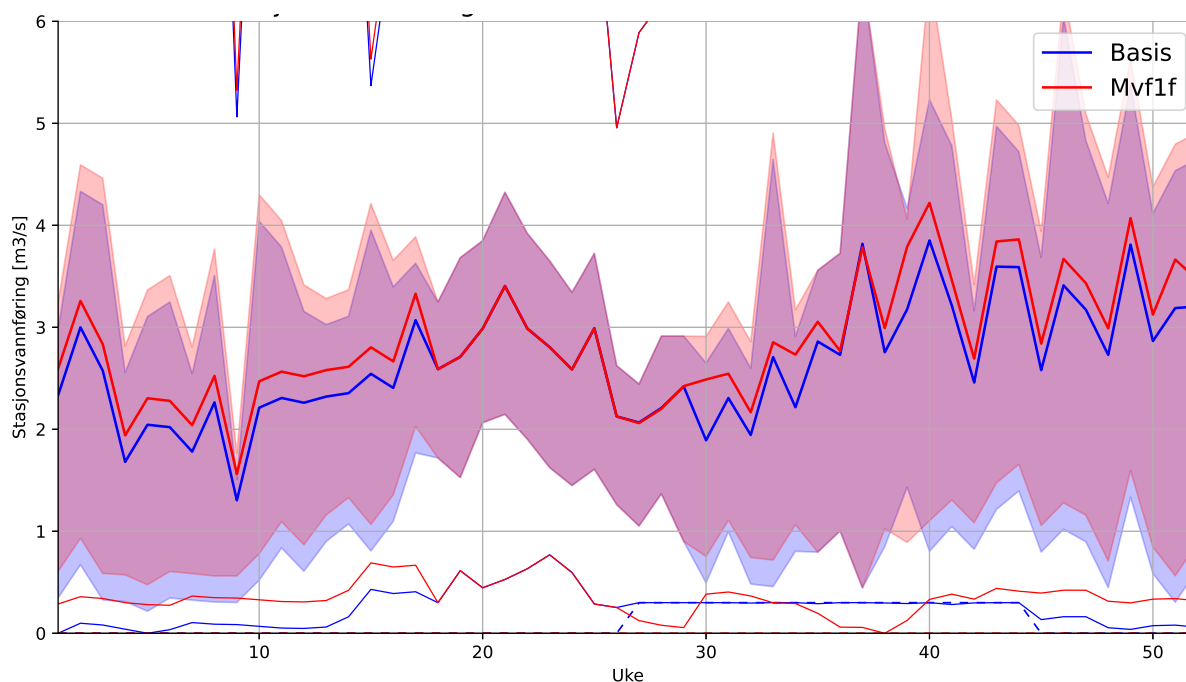


På grunn av lang distanse mellom Markjelkevatn og vannmerke på anadrom strekning, samt innsjøen Goddalsvatn som forsinker prosessene, ser NVE utfordringen med krav om vannslipp som skal måles på anadrom strekning. Et slikt krav i Øyreselva vil kreve tapping i forkant som vil føre til betydelig overtapping. Vi mener at en modellering av vannslipp som skal måles på anadrom strekning ikke gir et realistisk bilde på faktisk endring i produksjon og netto nåverdi, og at et slipp som måles direkte fra Markjelkevatn vil gi et bedre estimat. NVE har vektlagt dette forholdet i vår vurdering av et minstevannslipp til Øyreselva.

NVE har beregnet at et fast vannslipp på 260 l/s fra Markjelkevatn både vinter og sommer utgjør et produksjonstap på om lag 15 GWh/år. NVE understreker likevel at vannføringen på anadrom strekning kun unntaksvis er lavere enn 1 m³/s på sommeren, og i realiteten vil det være svært sjeldent nødvendig å slippe vann hele sommeren. For å estimere en mer realistisk effekt av restriksjonen, har NVE gjort en modelleringsteknisk tilpasning. Over en 30 års periode er det gjennomsnittlig fem uker i sommerperioden at vannføringen på anadrom strekning understiger 1 m³/s. Ukene med flest slike forekomster er uke 30, 32 og 33. På bakgrunn av dette har NVE valgt ukene 30-34 som representativ periode for modelleringen av minstevannføringskrav på sommeren. NVE har kommet frem til at et vannslipp fra Markjelkevatn på 260 l/s hele vinteren, og 260 l/s i ukene 30-34, vil gi et produksjonstap på 11,5 GWh/år. Kravet vil isolert sett føre til en negativ netto nåverdi på 170 millioner kroner. Kostnader for ombygging av tappelukene ved Botnane bekkeinntak og tverrslaget ved Svartedalsvatn vil komme i tillegg til produksjonstapet. Restriksjonen har liten påvirkning på fleksibiliteten i magasinene, men kravet kan gi noe lavere vannstand om vinteren i Dravladalsvatn, Svartedalsvatn og Mysevatn.

Basert på NVEs modellering av kravene, vil det anbefalte kravet ha betydelig lavere produksjons- og netto nåverditap enn ved foreslått krav om Q95 (vinter/sommer) av naturlig tilsig til Markjelkevatn. Krav om 200 l/s vinter og 500 l/s sommer fra Markjelkevatn ville også gitt høyere krafttap og nåverditap. Samtidig ville det bidratt med noe mindre vann på vinteren, som er perioden der kritisk lave vannføringer forekommer hyppigst (figur 7), og Statkraft hadde måttet bygge om ventilen på dam Markjelkevatn. Krav om 300 l/s fra Markjelkevatn hele året ville generelt gitt noe høyere vannføringer, og følgelig høyere produksjonstap. Også for dette kravet måtte Statkraft ha bygget om forbislippingsventilen på dammen. NVE mener det anbefalte kravet vil sikre tilstrekkelig vannføring for å bedre forholdene for fiskeproduksjon på anadrom strekning, samt gi et akseptabelt produksjons- og nåverditap uten nødvendig ombygging på dam Markjelkevatn.

Figur 9 viser den modellerte vannføringen ved anadrom strekning i Øyreselva med og uten restriksjonen om vannslipp på 260 l/s om vinteren og 260 l/s i ukene 30 – 34 fra Markjelkevatn. Med restriksjonen på Markjelkevatn finner vi at middelvannføringen ved vannmerket øker med 270 l/s om vinteren, og 130 l/s om sommeren i forhold til basisscenarioet.



Figur 9. Vannføring ved vannmerke på anadrom strekning i Øyreselva med (rød, tykk linje) og uten (blå, tykk linje) krav om vannslipp fra Markjelkevatn på 260 l/s om vinteren og 260 l/s i ukene 30 - 34.

NVE mener det anbefalte kravet vil unngå de laveste vannføringene på anadrom strekning i Øyreselva på vinteren, og dermed øke sannsynligheten for overlevelse av ungfisk og rogn. Samtidig vil kravet gi noe økt vanndekt areal ved lavere vannføringer på sommeren, også i forhold til dagens vannføringskrav. NVE mener derfor at kravet vil kunne bidra til å forhindre flaskehalser for fiskeproduksjon i Øyreselva hele året. Selv om de anadrome fiskebestandene i Hardangerfjorden i stor grad er påvirket av lakselus, mener NVE at krav om minstevannføring i Øyreselva vil kunne bedre økologisk potensial i vassdraget. Følgelig legger det til rette for styrket rekruttering og overlevelse av laks og sjørørret, noe som kan bidra positivt for bestandspopulasjonen i Hardangerfjord-systemet som helhet.

Økt vannføring i vassdraget vil også kunne bidra med økt næringstilførsel og sedimentering, som kan ha positive effekter for vegetasjon og andre organismer tilknyttet vassdraget. Blant annet kan det ha innvirkning på flomskogsmarklokaliteten, selv om kravet trolig ikke vil bedre tilstanden på naturtypen i vesentlig grad.

NVE mener krafttapet på om lag 11,5 GWh/år veies opp av bedre forhold for laks og sjørørret i vassdraget. Selv om Øyreselva ikke har vannforekomster på vedlegg 2 eller 3 i godkjent vannforvaltningsplan, mener NVE at et minstevannføringskrav kan bidra til å bedre økologisk potensial i vassdraget. Dette vil videre støtte opp under målet om å nå godt økologisk potensial innen 2027.

NVE gjør oppmerksom på at ved en eventuell realisering av omsøkte Mauranger 2, vil tapet i netto nåverdi reduseres betraktelig for det anbefalte kravet, samt gi en liten reduksjon i produksjonstap. For utbyggingsalternativ 1 i Mauranger 2 har NVE modellert et krafttap på 10 GWh/år og et netto



nåverditap på 87 millioner kroner. For utbyggingsalternativ 2 i vil krafttapet også bli 10 GWh/år, men nåverditapet vil bli på 94 millioner kroner. Årsaken til endringen er at det vil overføres mer vann til Juklavatn ved en utbygging av Mauranger 2, slik at det er mer vann å disponere ned tverrslaget mot Markjelkevatn, enn i eksisterende utbygging. I tillegg vil mye av inntektspotensialet i vassdraget flyttes til Mauranger 2, og vann tapt i Mauranger kraftverk er mindre verdt. Derfor blir også inntektstapene ved minstevannføringskrav fra Markjelkevatn mindre.

NVE anbefaler at Statkraft pålegges å utarbeide en detaljplan for slippanordningen av minstevannslippet og med rutiner for dokumentasjon av minstevannføringsslippet. Denne skal sendes til NVE innen rimelig tid etter at saken er avgjort (se kapittel 11.1). Det anbefales også at behov om fysiske habitatforbedrende tiltak i Øyreselva blir nærmere undersøkt (se kapittel 6.2.7).

6.1.3.2 Krav om minstevannføring i Skyrdalsfossen

Naturvernforbundet Hardanger har stilt krav om vannføring i Skyrdalsfossen som gjør den til et tydelig landskapselement.

Statkrafts kommentarer

For å få vannføring i Skyrdalsfossen må det tappes fra Juklavatn. Tapping fra Juklavatn vil redusere produksjonen i både Jukla og Mauranger kraftverker. Statkraft har beregnet et vannslipp tilsvarende Q95 i sommerhalvåret fra Juklavatn, som vil gi et produksjonstap på 14 GWh/år. Juklavatn har en tappetunnel fra byggetiden som er støpt igjen. Ved et eventuelt minstevannføringskrav fra Juklavatn skriver Statkraft at denne enten må bygges om, eller så må det sprenges en ny tunnel. Dette mener de vil være kostbart. I tillegg vil sprenging av ny tunnel bli et nytt naturinngrep. Statkraft mener kostnadene ved å slippe vann fra Juklavatn er store sammenlignet med nytten et vannslipp herifra kan gi. Gitt krafttapet, tap av fleksibilitet, og kostnadene ved å etablere en slippanordning, anbefaler Statkraft at det ikke settes krav om minstevannføring fra Juklavatn.

NVEs vurdering

I likhet med Statkraft har NVE beregnet et vannslipp fra Juklavatn til Skyrdalsfossen tilsvarende Q95 av naturlig tilsig om sommeren. Vi får at det tilsvarer et vannslipp på om lag 0,47 m³/s. Kravet gir et produksjonstap på 14 GWh/år og et tap i netto nåverdi på 123 millioner kroner.

Skyrdalsfossen ligger rett nedstrøms Juklavatn og har et totalt fall på om lag 260 meter. Fossen er i dag mer eller mindre tørrlagt som følge av reguleringen. Med sitt høye fall vil et vannslipp til Skyrdalsfossen kunne gi et markant visuelt inntrykk for de som ferdes i området. Naturvernforbundet skildret i sin høringsuttalelse at Skyrdalsfossen var vanskeligst å finne av de fire største fossene som er berørt av Maurangerreguleringen. Fossen ligger høyt i terrenget, inne i Skyrdalen (figur 6), og NVE mener effekten av økt landskapsopplevelse vil begrenses til de personene som ferdes i området.

Etter utbyggingen av Maurangerreguleringen har området blitt mer tilgjengelig gjennom anleggsveien opp til Jukla kraftstasjon. Dette har trolig ført til økt ferdsel, men fossen ligger fortsatt relativt avsides til. Dersom det skal slippes minstevannføring fra dam Juklavatn, må det



etableres en ny tappeanordning. Juklavatn er det største magasinet i Maurangerreguleringen, og et krav om vannslipp vil redusere fleksibiliteten i anlegget.

NVEs anbefaling

NVE anbefaler at det ikke settes vilkår om slipp av minstevannføring fra Juklavatn til Skyrdalsfossen. Selv om fossen har potensial til å gi et sterkt visuelt inntrykk, vurderes den faktiske nytten for landskapsopplevelsen som begrenset, gitt fossens beliggenhet. NVE mener at fordelene med økt landskapsopplevelse ikke kan veies opp mot krafttapet, reduksjon i anleggets fleksibilitet og kostnadene ved å etablere ny slippanordning ved dammen.

6.1.3.3 Krav om magasinrestriksjoner i Juklavatn

Gjeldende reguleringsgrenser

Juklavatn kan etter gjeldende konsesjon reguleres med 110 meter mellom kote 1060,0 (HRV) og kote 950,0 (LRV) med en oppdemming på 49,6 m og en senkning på 60,4 m. Høydene refererer seg til vassdragsvesenets nivellement L. nr. 535 for 1964.

Vannforskriften

Juklavatn (046-1691-L) er en sterkt modifisert vannforekomst registrert med godt økologisk potensial. Vannkraftproduksjon har stor påvirkningsgrad. I vann-nett er det kommentert at miljøtilstanden forventes å være dårligere enn tilstanden som er registrert, men at man mangler informasjon om vannforekomsten. Forbedring av kunnskapsgrunnlaget er et foreslått tiltak for planperioden 2022-2027.

Krav

Naturvernforbundet Hardanger har stilt krav om en manøvrering av Juklavatn som gjør isen trygg å gå på i månedene mars og april, samt fullt magasin i månedene august og september.

Statkrafts kommentar

Statkraft mener en magasinrestriksjon i Juklavatn som gir stabil vannstand i vinterperioden, samt oppfylling til HRV i august og september, i praksis betyr at vannstanden må holdes nært HRV gjennom hele året. Det er nesten det samme som å avslutte reguleringen av Juklavatn. De påpeker at Juklavatn er det største og viktigste magasinet i Maurangervassdragene, som spiller en viktig rolle i kraftsystemet for å sikre nok produksjon i tørre år. Konsekvensene av et slikt krav er redusert fleksibilitet, tap av kraftproduksjon og reguleringskapasitet, samt redusert mulighet for flomdemping. Statkraft ser ikke at nytten ved kravet overstiger kostnadene, og fraråder at det pålegges magasinrestriksjoner i Juklavatn. Samtidig ønsker de ikke magasinrestriksjoner som er begrunnet i trygg og farbar is.

NVEs vurdering

NVE har modellert en absolutt magasinrestriksjon på 50 %, tilsvarende kote 1022, i ukene 9-17, og deretter 100% magasinifylling, tilsvarende kote 1060, i ukene 27-39. Disse restriksjonene har vi beregnet vil gi et produksjonstap på 10 GWh/år, samt et netto nåverditap på 1911 millioner kroner over levetiden.



Tilsvarende det Statkraft hevder i sine kommentarer, må Juklavatn omtrent ligge på HRV hele året for å sikre restriksjonen som beskrevet. Flomrisikoen i Juklavatn er såpass høy at det vil føre til at vannet må brukes til sommerproduksjon for å unngå overløp, og Jukla pumpekraftverk kan ikke lenger brukes. Dermed faller også vinterproduksjonen i Mauranger kraftverk, mens sommerproduksjonen økes. En slik magasinrestriksjon i Juklavatn vil påvirke produksjonsmønsteret i Jukla og Mauranger kraftverker, som forklarer det høye tapet i netto nåverdi.

NVEs anbefaling

NVE anbefaler at det ikke settes vilkår om magasinrestriksjoner i Juklavatn. Restriksjonen fører til store konsekvenser for kraftproduksjon, forsyningssikkerhet og flomdempingsevne i vassdraget. NVE mener disse ulempene overstiger fordelene som er begrunnet i trygg og farbar is på vinteren, og økte landskapsverdier med fullt magasin på sommeren. Kravet medfører at magasinet ikke kan utnyttes i tråd med konsesjonen, og dermed faller det utenfor revisjonsinstituttet.

6.1.3.4 Krav om magasinrestriksjoner i Blådalsvatn

Gjeldende reguleringsgrenser

Blådalsvatn kan etter gjeldende konsesjon reguleres med 86 meter mellom kote 1104,0 (HRV) og kote 1018,0 (LRV), med en oppdemming på 31,9 m og en senkning på 54,1 m. Oppdemmingen her er ikke realisert, bare senkningen. Høydegrunnlaget er fra fotogrametisk kart fra 1963.

Vannforskriften

Blådalsvatn (046-1695-L) er også en sterkt modifisert vannforekomst registrert med moderat økologisk potensial. Vannkraftproduksjon har stor påvirkningsgrad. Miljømålet godt økologisk potensial skal nås innen 2027. Forbedring av kunnskapsgrunnlaget er foreslått som tiltak for planperioden, men vannforekomsten er ikke prioritert for undersøkelser.

Krav

Naturvernforbundet Hardanger har stilt krav om en manøvrering av Blådalsvatn som gir trygg is på Midtra Kvitnadalsvatn i månedene mars, april og mai. Folgefonni Breførarlag skriver at de de siste årene har opplevd problemer med å krysse Midtra Kvitnadalsvatn i mai måned på grunn av overvann på isen, og stiller krav om at Statkraft blir pålagt å «endre aktiviteten» dersom reguleringen er årsaken til endringen de har opplevd.

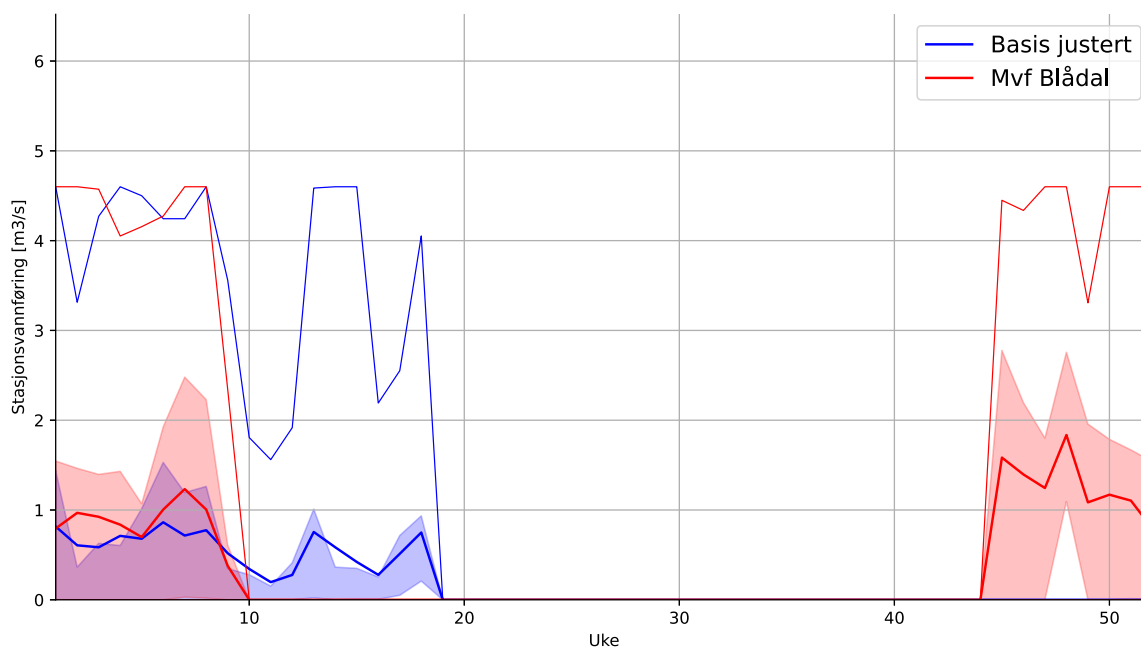
Statkrafts kommentarer

Statkraft regulerer ikke Midtra Kvitnadalsvatn i dag, men slipper magasinert vann fra Blådalsvatn gjennom Midtra Kvitnadalsvatn til Svartedalsvatn. Normal praksis de siste årene har vært at luka i Blådalsvatn står åpen om vinteren og våren, stenges når snøsmeltinga starter og holdes stengt til begynnelsen av desember, slik at Blådalsvatn på nytt kan fylles opp. I en eventuell tillatelse til å bygge Mauranger 2 vil imidlertid manøvreringen endres.



NVEs vurdering

For å legge bedre til rette for trygg is på Midtra Kvitnadalsvatn i månedene mars-mai, har NVE vurdert et alternativ om at perioden for når luka åpnes på Blådalsvatn forskyves til å gjelde fra november til februar, i stedet for januar til april (figur 10). Vanntilførselen til Midtra Kvitnadalsvatn vil da reduseres i de gjeldende månedene i forhold til dagens manøvreringspraksis.



Figur 10. Stasjonsvannføring ved Blådalsvatn til Midtra Kvitnadalsvatn. Blå, tykk linje representerer dagens vannføring med justert stenging. Rød, tykk linje representerer forskjøvet stenging.

NVE vurderer at forskyvningen av tidsrommet for tapping fra Blådalsvatn vil medføre et krafttap på 1,6 GWh/år og et nåverditap på 36 millioner kroner. Produksjonstapet kommer av at det blir tilført mindre vann til Mauranger kraftverk i vinterperioden som har lavt tilsig. Modellen tar ikke hensyn til at noe vann kan bli tappet fra magasinet ved høye sommervannstander, selv om luka er stengt.

NVEs anbefaling

NVE anbefaler ikke krav om endret manøvreringspraksis ved Blådalsvatn for å legge til rette for trygge isforhold ved Midtra Kvitnadalsvatn i månedene mars-mai. Et slikt krav vil redusere fleksibiliteten i anlegget, samt gi noe krafttap og nåverditap. Samtidig vil ikke et slikt vilkår kunne garantere sikker is ettersom Midtra Kvitnadalsvatn er uregulert i eksisterende utbygging. NVE mener det er usikkert hvilken nytte kravet vil kunne gi.

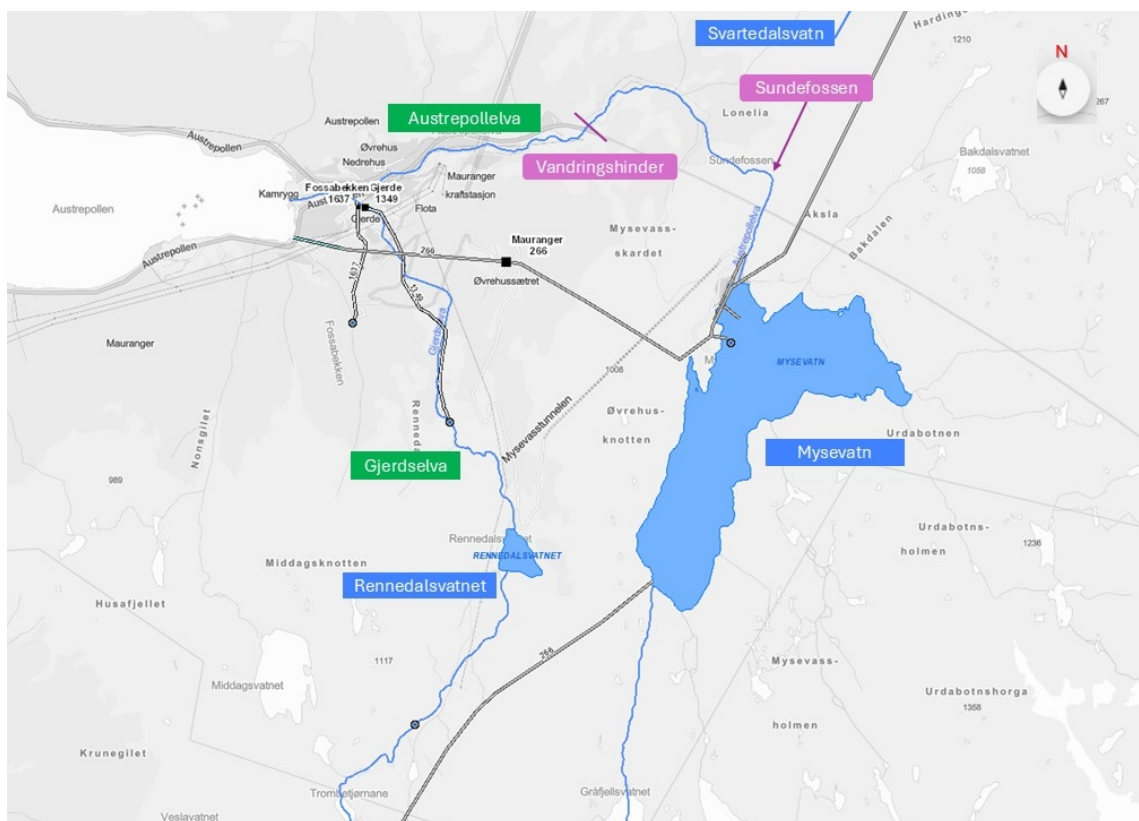
NVE presiserer at det blir søkt om å regulere Midtra Kvitnadalsvatn i konsesjonssøknaden om Mauranger 2. I NVEs innstilling til søknaden har vi vurdert tiltak som kan legge til rette for trygg is på Midtra Kvitnadalsvatn i månedene mars-mai. Vi viser til vår vurdering av denne restriksjonen i innstillingen til konsesjonssøknaden for Mauranger 2 (dok. 202211253-72).



6.1.4 Austrepollelva

Austrepollelva har sitt utspring fra fjellområdene ved Folgefonna og renner ut i Austrepollen i Hardangerfjorden. Vann fra nedbørsfeltet i vassdraget blir nytt til kraftproduksjon i Mauranger kraftstasjon (figur 11). Opprinnelig hadde nedbørsfeltet et areal på 45 km², men etter utbyggingen er arealet redusert til 11 km². Lengden på anadrom strekning er ca. 1,9 km.

Et annet anlegg som frafører vann fra Austrepollelva er Gjerdselva kraftverk med regulering av Rennedalsvatnet. Gjerdselva er et sidevassdrag til Austrepollelva som møter hovedelva på anadrom strekning.



Figur 11. Austrepollelva fra Gråfjellsvatnet med Gjerdselva fra Trombetjørnane. (Kartet er hentet fra NVE-Temakart. Vassdrag (grønt), landskapselement og vandringshinder for anadrom fisk (rosa) og reguleringsmagasin (mørk blå) er merket av NVE).

6.1.4.1 Krav om minstevannføring i Austrepollelva

Gjeldende restriksjoner

Det er ingen gjeldende krav om vannslipp i Austrepollelva i forbindelse med reguleringen av Maurangervassdragene.



Vannforskriften

Austrepolleva nedstrøms inntak Mauranger kraftverk (046-97-R) er en sterkt modifisert vannforekomst med moderat økologisk potensial. Strekningen har mindre strengt miljømål der forskriftens §10 blir lagt til grunn, om at det er uforholdsmessig kostnadskrevende å nå miljømålet. Den største påvirkningen på vannforekomsten er vannkraft. I tillegg har også flomvern påvirkning på elvestrekningen. Foreslåtte tiltak er å gjennomføre problemkartlegging for å forbedre kunnskapsgrunnlaget og redusere usikkerhet.

Austrepolleva nedenfor tunnel (046-96-R) er i vann-nett registrert som en sterkt modifisert vannforekomst med moderat økologisk potensial. Miljømålet godt økologisk potensial skal nås innen 2027. De største påvirkningene for elvestrekningen er vannkraft og flomvernstiltak. Foreslått tiltak er å gjennomføre problemkartlegging for å forbedre kunnskapsgrunnlaget og redusere for usikkerhet.

Krav

Flere parter krever minstevannføring i Austrepolleva, i hovedsak av hensyn til anadrom fisk. Innbyggerne i Austrepollen har sendt innspill til Kvinnherad kommune, som ber om økt minstevannføring hele året. Det mener også Norske Sjømatbedrifters Landsforening. Bondhus Grunneigarlag har også sendt innspill til Kvinnherad kommune om at elva må sikres en minstevannføring som hindrer fullstendig uttørking i tørre perioder.

Kvinnherad og Ullensvang kommuner viser til Statsforvalteren i Vestland sin uttalelse om at det må utredes hva som er tilstrekkelig vannføring i vassdraget i ulike deler av året fordi rogn, ungfish og gytefish har ulike krav til vannføring. Kvinnherad kommune har videre stilt krav om at det må være nok vann i Austrepolleva til at fisken kommer seg opp til gyteområdene. Statsforvalteren i Vestland mener det må gjøres en utredning for å se hva som er rett nivå på minstevannføring i Austrepolleva. Inntil det er på plass foreslår de et minstevannføringsslipp på 200 l/s om vinteren og 500 l/s om sommeren, målt på anadrom strekning. I tilleggskommentar til ny fagrapport om vannføring i Øyreselva og Austrepolleva (Skoglund et al., 2024), viser Statsforvalteren i Vestland til Miljødirektoratet, som har ansvar for å følge opp anadrom laksefish i vassdragsreguleringssaker etter arbeidsfordelingen i miljøforvaltningen.

FNF Hordaland stiller krav om at Q95-metoden må ligge til grunn for fastsetting av minstevannføring i Austrepolleva, og grunngir kravet av hensyn til laks og sjørret, samt at det vil være positivt for naturmangfold og landskaps- og friluftslivverdier tilknyttet vassdraget. I lys av tilleggsutredningen om vanndekt areal i Øyreselva og Austrepolleva tilføyer FNF Hordaland at det er åpenbart behov for minstevannføring i Austrepolleva for å gjenopprette et levedyktig vannmiljø.

Statkrafts kommentar

For å øke vannføringen i Austrepolleva må det tappes fra Mysevatn. Statkraft skriver at tappeventilene i Mysevatn må bygges om og tilpasses et eventuelt nytt krav til minstevannføring. Samtidig legger de til at de skal bytte tappeventilene i et kommende rehabiliteringsprosjekt, og at det da kan være mulig å legge til en ekstra ventil for tapping av minstevannføring.



Statkraft har beregnet at et krav om minstevannføring i Austrepolluelva tilsvarende Q95 vil gi et produksjonstap på 16 GWh/år. Et minstevannføringskrav på 200 l/s om vinteren og 500 l/s om sommeren, målt på anadrom strekning, har de estimert vil gi et produksjonstap på 8,1 GWh/år. Statkraft kommenterer at resttilsaget i Austrepolluelva er lavt, og at de må slippe mye vann fra Mysevatn for å oppnå krav om minstevannføring på anadrom strekning. Tapping til Austrepolluelva vil redusere produksjonen i Mauranger kraftverk og redusere pumpingen i Jukla pumpekraftverk. Statkraft vurderer at det er en fare for innfrysing av vann om vinteren ved tapping fra et magasin som ligger på en såpass høy kote.

Basert på Skoglund et al. (2024) mener Statkraft at det trengs en betydelig økning i vannføring for å kunne få selvproduserende laksebestander i Austrepolluelva. Statkraft peker på at vassdraget ikke er oppført på vedlegg 2 eller 3 i godkjent vannforvaltningsplan for inneværende planperiode og derved ikke er et prioritert tiltak for vannkraftsektoren. De har også understreket at den anadrome strekningen i Austrepolluelva er om lag 1,9 km og ligger ca. 100 moh., mens et eventuelt slipp av minstevannføring må tappes fra minimum 775 moh. Statkraft vurderer at kostnaden for vannslipp til Austrepolluelva er høy, at tiltaket vil føre til tap av fleksibel kraftproduksjon og at det vil være komplisert å etablere en slippanordning ved Mysevatn. Statkraft mener det ikke bør settes krav om minstevannføring i Austrepolluelva.

NVEs vurdering

Vannføringen i Austrepolluelva er redusert med 87 % etter reguleringen av Maurangervassdragene (Sandven et al., 2009), noe som sannsynligvis har bidratt til å redusere de anadrome fiskebestandene i vesentlig grad. Målinger viser en gjennomsnittlig vannføring på 0,61 m³/s, fordelt på 0,72 m³/s sommer og 0,53 m³/s vinter (Skoglund et al., 2024). Det forekommer regelmessige episoder med vannføring helt ned til 18 l/s, både sommer og vinter.

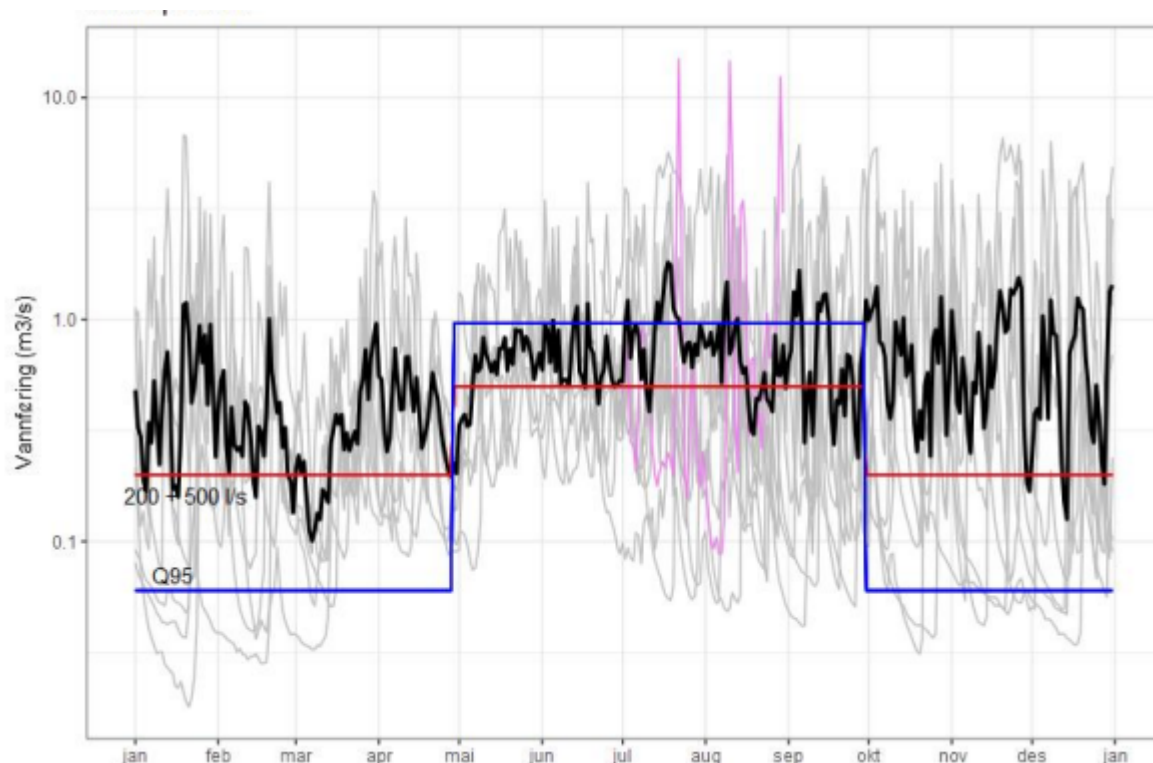
Det er utført årlige gytefisktellinger i Austrepolluelva siden 2006 (tabell 8). Disse undersøkelsene viser at sjøaurebestanden er svært dårlig, og laks forekommer kun sporadisk. Elva har ikke en selvreproduserende laksebestand. I tillegg til vassdragsregulering, er bestandene sterkt påvirket av lakselus, samt fysiske inngrep i elva som kanalisering og forbygning (Vitenskaplig råd for lakseforvaltning, 2022). Gitt bedre sjøoverlevelse, antas det at elva vil kunne opprettholde større bestander av laks og sjøørret enn det som har vært tilfelle senere år (Skoglund et al., 2024)

Tabell 8. Resultater fra gytefisktellinger i Austrepolluelva mellom 2006 og 2024. Tabellen er hentet fra NORCE LFI-rapport nr. 578.



År	Sjøaure	Laks	Rømt oppdrettslaks	Eggтетthet sjøaure	Eggтетthet laks	Andel oppdrettslaks (%)
2006	6	0	0	0.4	0.0	0.0
2007	8	0	0	0.4	0.0	0.0
2008	3	3	1	0.2	0.2	25.0
2009	16	1	1	0.9	0.0	50.0
2010	11	3	5	0.6	0.3	62.5
2011	14	5	1	0.7	0.7	16.7
2012	15	0	0	0.8	0.0	0.0
2013	3	0	0	0.1	0.0	0.0
2014	10	1	0	0.4	0.0	0.0
2015	10	1	1	0.7	0.0	50.0
2016	9	0	1	0.3	0.0	100.0
2017	10	2	0	0.5	0.5	0
2018	7	0	0	0.3	0	0
2019	2	0	0	0.1	0	0
2020	2	0	0	0.1	0	0
2021	13	0	0	0.9	0	0
2022	7	0	0	0.5	0	0
2023	5	0	0	0.2	0	0
2024	1	0	0	0.0	0	0

Fiskeproduksjonen i Austrepollelva er trolig begrenset av lave vannføringer gjennom hele året. Elva har få større kulper, og ved lav vannføring mangler gytefisk tilstrekkelige vanddyp og oppholdssteder. Basert på undersøkelser fra 2007 til 2012 anbefalte Skår et al. (2013) en minstevannføring på 300 l/s for å unngå ekstremt lave vannføringer i tørre perioder. NVE-rapport 49/2013 foreslo også å vurdere minstevannføring som aktuelt tiltak for å bedre forholdene for sjørret i elva. I rapport om vanddekt areal i Austrepollelva (Skoglund et al., 2024), vurderes det som sannsynlig at økt vannføring gjennom hele året er nødvendig for å bedre forholdene for laks og sjørret. Rapporten peker på at skjul og vanddekt areal for ungfisk utgjør en større flaskehals for fiskeproduksjonen enn gytehabitat. Derfor anses behovet som mest kritisk i sommerperioden, da dette er vekstsesong for ungfisk. Forskjellige minstevannføringskrav for å bedre forholdene for anadrom fisk er foreslått fra ulike høringsparter. Figur 12 viser vannføringen gjennom året for Austrepollelva, med markeringer av ulike vannføringsnivå.



Figur 12. Vannføring gjennom året i Austrepollelva. Svarte linje viser gjennomsnittlig vannføring i perioden med tilgjengelig data fra 2015-2024, grå linje viser døgnmiddelvannføring for enkelte år i samme periode. Blå linjen indikerer vannføringsnivået for Q95, og rød linje indikerer 200 l/s og 500 l/s. Sommeren 2024 (fiolett linje) forekom det flere episoder med overløp fra Mysevatn i forbindelse med revisjon på Jukla pumpe, og data fra denne perioden er utelatt fra gjennomsnittet. Figuren er hentet fra NORCE LFI-rapport nr. 546.

I likhet med Øyreselva, har Austrepollelva en kort anadrom strekning som naturlig ikke gir grunnlag for store bestandsstørrelser av laks og sjørret. Også her blir det naturlig å se på forekomst av laks og sjørret som del av et bestandskompleks, der de mindre bestandene kan bidra med genetisk variasjon til de større bestandene (Hindar et al., 2004 referert Skår et al., 2013).

NVE har modellert forskjellige krav til slipp av minstevannføring i Austrepollelva. Vi har beregnet de samme kravene som Statkraft har beregnet, og som måles på anadrom strekning. I beregningene inngår naturlig resttilsig for å oppnå kravene.

I likhet med utfordringene i Øyreselva, har Statkraft også her skildret utfordringer med krav om minstevannføring som skal måles på anadrom strekning for Austrepollelva. De mener slike krav kan føre til overtapping og tilhørende stort krafttap. På bakgrunn av dette har NVE også simulert ulike vannslipp fra Mysevatn til Austrepollelva, som måles ved Mysevatn. Tabell 9 viser en oversikt over NVEs beregninger av de forskjellige kravene til minstevannføring i Austrepollelva.

Tabell 9. Oversikt over NVEs beregninger av krav til minstevannføring i Austrepollelva



Krav	Målepunkt	Endring i produksjon (GWh/år)	Endring i netto nåverdi (millioner kroner)
200 l/s hele året	Mysevatn	- 11	- 93
200 l/s vinter, 500 l/s sommer	Mysevatn	- 19	- 154
Q95 – 60 l/s vinter, 960 l/s sommer	Mysevatn	- 26	- 207
200 l/s hele året	Anadrom strekning	- 3	- 56
200 l/s vinter, 500 l/s sommer	Anadrom strekning	- 5	- 78
Q95 – 60 l/s vinter, 960 l/s sommer	Anadrom strekning	- 11	- 100

NVEs anbefaling

NVE anbefaler ikke krav om minstevannføring til Austrepolluelva. Fordi resttilsiget til anadrom strekning i Austrepolluelva er relativt lite, lave vannføringer forekommer regelmessig gjennom hele året og bunnforholdene ikke gir tilstrekkelig vanndyp ved lave vannføringer, mener NVE at et eventuelt vannslipp til Austrepolluelva må være relativt stort for å kunne sikre bedre leve- og oppvekstforhold for anadrom fisk i vassdraget. NVE mener slippet også må pågå både sommer og vinter, da lave vannføringer forekommer gjennom hele året i Austrepolluelva.

På grunn av lang distanse mellom Mysevatn og vannmerke på anadrom strekning, er NVE enige med Statkraft om utfordringen knyttet til krav om vannslipp som måles på anadrom strekning. NVE mener derfor at eventuelt vannslipp må måles direkte fra Mysevatn.

Fra NVEs modelleringer om krav til slipp fra Mysevatn vurderer vi at kravene gir relativt høye kraft- og nåverditap, og samtidig stor usikkerhet i miljøeffekt og potensial for bedre forhold for anadrom fisk. Elva er sterkt preget av kanalisering og forbygning, og har et mye mindre resttilsig enn for eksempel Øyreselva. Det vil i tillegg komme kostnader i forbindelse med etablering av anordning for minstevannføringslipp fra Mysevatn.

Anadrom strekning i Austrepolluelva er ikke prioritert vannforekomst på vedlegg 2 eller 3 i godkjent vannforvaltningsplan, og NVE mener et aktuelt krav til minstevannføring ikke vil bidra til å oppnå målet om godt økologisk potensial innen 2027 i vesentlig grad. NVE anbefaler likevel at habitatforbedrende tiltak i Austrepolluelva kartlegges nærmere. Dette er omtalt videre i kapittel 6.2.7.



6.1.4.2 Krav om minstevannføring fra Mysevatn til Sundefossen

Krav

Magne Øyre har gitt innspill til Kvinnherad kommune om at det må vurderes om Sundefossen kan tilbakeføres. Bergen og Hordaland Turlag har bedt om at det blir gjort en grundigere vurdering av kost-nytte knyttet til større frislipp av vann i Sundefossen i sommerhalvåret. Naturvernforbundet Hardanger krever vannføring i Sundefossen som gjør den til et tydelig landskapselement.

Statkrafts kommentar

Statkraft har estimert at en tilbakeføring av Sundefossen, med slipp av alt lokaltilsig til Mysevatn sommerstid, vil gi et produksjonstap på 197 GWh/år. Dette skriver de vil kunne gi økte skadeflokker i Austrepollen i nedbørsrike perioder om sommeren, da Mysevatn ikke kan brukes til å dempe flommer. Samtidig vil ikke magasinet kunne brukes til å lagre vann for å produsere på vinteren når behovet er størst. Statkraft mener kravet er utenfor revisjonsinstituttet.

NVEs vurdering

NVE har også simulert slipp av alt naturlig tilsig fra Mysevatn til Sundefossen. Slippet måles direkte fra Mysevatn, og vil medføre et tap av tilsig til Mauranger kraftverk på 100 millioner m³ årlig. Det vil tilsvare et produksjonstap på 187 GWh/år og et netto nåverditap på 1388 millioner kroner. Mysevatn reguleres til produksjon i Mauranger kraftverk, og et slipp av alt naturlig tilsig forbi dammen i Mysevatn vil dermed påvirke fleksibiliteten i anlegget.

NVEs anbefaling

NVE vil ikke anbefale krav om slipp av alt lokaltilsig til Mysevatn sommerstid. Et slikt vannslipp vil gi betydelige krafftap og dermed svekke forsyningssikkerheten fra Mauranger kraftverk. I tillegg vil kravet gi økt risiko for flom i vassdraget.

6.1.4.3 Krav om magasinrestriksjoner i Svartedalsvatn og Mysevatn

Gjeldende reguleringsgrenser og magasinrestriksjoner

Svartedalsvatn blir skilt mellom Heimste Svartedalsvatn og Innste Svartedalsvatn. Heimste Svartedalsvatn har en naturlig vannstand på kote 833,6 og Innste Svartedalsvatn har naturlig vannstand på kote 837,6. Begge to kan etter gjeldende konsesjon reguleres med 80 meter mellom kote 860,0 (HRV) og kote 780,0 (LRV), men Heimste Svartedalsvatn får en oppdemming på 26,4 m og en senkning på 53,6 m, og Innste Svartedalsvatn får en oppdemming på 22,4 m og en senkning på 57,6 m. Høydene refererer seg til vassdragsvesenets nivellement L. nr. 535 for 1964.

Mysevatn kan etter gjeldende konsesjon reguleres med 80 meter mellom kote 855,0 (HRV) og kote 775,0 (LRV), med en oppdemming på 40,1 m og en senkning på 39,9 m. Høydegrunnlaget er fra fotogrametisk kart fra 1963.

Vannforskriften

Innste/Heimste Svartedalsvatn (046-1694-L) er en sterkt modifisert vannforekomst, registrert med godt økologisk potensial. Vannkraftregulering har stor påvirkningsgrad for miljøtilstanden.



Mysevatn (046-1692-L) er også en sterkt modifisert vannforekomst registrert med godt økologisk potensial. Vannkraftregulering har stor påvirkningsgrad for miljøtilstanden.

Krav

Kommunene og Kvinnherad Turlag har stilt krav om magasinrestriksjoner i både Mysevatn og Svartedalsvatn. Restriksjonene spesifiseres ikke nærmere, men kravet er stilt av hensyn til landskap og friluftsliv. Kvinnherad kommune har også vektlagt hensynet til miljø.

Statkrafts kommentar

Statkraft informerer om at Mysevatn og Svartedalsvatn er hydraulisk koblet med en overføringstunnel. Det betyr at vannstanden i disse blir utjevnet til likt nivå, og en magasinrestriksjon vil påvirke begge magasinene.

Statkraft har vurdert konsekvensen av et mykt oppfyltingskrav til kote 845 i perioden juli-september. Oppfyltingskravet er beregnet til å gi en produksjonsgevinst i Mauranger kraftverk på 1,2 GWh/år på grunn av økt fallhøyde. Samtidig vil produksjonen i Jukla pumpekraftverk reduseres med 7,1 GWh/år. Statkraft skriver at en slik magasinrestriksjon skaper betydelig reduksjon i fleksibilitet, i tillegg til økt kjørepress sommerstid for å unngå flom. Tatt landskaps- og friluftsinnteresser i betraktning, påpeker Statkraft at Mysevatn og Svartedalsvatn ligger i et terreng med lite vegetasjon. Reguleringssonen er derfor ikke like synlig her sammenlignet med magasin som ligger lavere i terrenget. Videre mener de at ferdsel og friluftsliv rundt magasinene er begrenset, og at den mest brukte stien ved Svartedalsvatn går i god avstand fra reguleringssonen. Fordi produksjonsendringer i Mysevatn og Svartedalsvatn ikke påvirker magasinivået raskt, mener Statkraft at et oppfyltingskrav trolig ikke vil bedre forholdene for fisk. Statkraft fraråder pålegg om magasinrestriksjon i Svartedalsvatn og Mysevatn.

NVEs vurdering

Mysevatn er inntaksmagasin for Mauranger kraftverk. Svartedalsvatn forsyner enten Mysevatn eller pumper vann til Juklavatn gjennom Jukla pumpekraftverk. NVE har beregnet en magasinfylling i Svartedalsvatn og Mysevatn på kote 845 (HRV/LRV Svartedalsvatn: 860/780, HRV/LRV Mysevatn: 855/775) i perioden 01.07.-30.09. Modellen får at kravet gir en produksjonsgevinst på 7 GWh/år, og et netto nåverditap på 173 millioner kroner. Nåverditapet kommer av at magasinene må holdes høyere om vinteren for å fylle opp restriksjon om sommeren, slik at kraftverkene mister verdifull vinterproduksjon. Det er forbeholdt en usikkerhet i at restriksjonen gir produksjonsgevinst, da dette resultatet kan komme fra en unøyaktighet i modellen.

I rapport 49/2013 har Miljødirektoratet og NVE foreslått magasinrestriksjoner i Mysevatn og Svartedalsvatn som aktuelle avbøtende tiltak for landskap og friluftsliv (Sørensen, 2013). Begge magasinene ligger tett opp mot grensene til Folgefonna nasjonalpark, og det går merkede turstier i området. I kart er det merket tursti fra Markjelke til Hundsøyra, som går via Svartedalsvatnet (figur 13). I tillegg informerer Kvinnherad Turlag om at den gamle ferdselsstien fra Gjerde i Austrepollen til Mysevatn, og videre til Urdabotnen og Hundsøyra, også brukes i dag, da den i senere tid er blitt ryddet, skiltet og merket. Selv om Mysevatn og Svartedalsvatn ligger i et høyfjellsterreng med lite vegetasjon, har magasinene store reguleringssoner som likevel vil synes, særlig i perioder med lav



vannstand. En magasinrestriksjon som gir høyere vannstand i sommerhalvåret kan derfor bidra til å styrke opplevelsen av et mer naturlig vannspeil.

En magasinrestriksjon for å gi en bedre landskapsvirkning, med en betraktelig økning i vannstanden om sommeren og høsten i begge magasin, vil øke risikoen for flom, og svekke kraftverkenes fleksibilitet til å tilpasse produksjonen. Samtidig vil restriksjonen redusere vinterproduksjon da magasinene må holdes noe høyere om vinteren.

For både Svartedalsvatnet og Mysevatnet er det antatt en reduksjon i tilgjengelige gyteareal etter reguleringen (Kambestad et al., 2014). Som kompensierende tiltak er det pålegg om utsetting av ørret i magasinene. Fra prøvefiske i 2019 ble det anbefalt videreføring av utsettingspåleggene, særlig for Mysevatn, som ble vurdert til å ha svært lav bestandstetthet av ørret (Lehmann et al., 2020). Det er samtidig vurdert som usannsynlig at Svartedalsvatnet og Mysevatnet hadde selvreproduserende ørretbestander før reguleringen (Kambestad et al., 2014). Det er ikke gjort undersøkelser i magasinene som sier noe om hvilken effekt en magasinrestriksjon i sommerperioden kan ha å si for miljøforholdene for fisk. Statkraft vektlegger at produksjonsendringer i magasinene ikke gir raske endringer i vannstands nivå, og at et oppfyllingskrav derfor trolig ikke vil bedre forholdene for fisk.



Figur 13. Oversikt over turen fra Markjelke til Hundøyra i nærhet av Svartedalsvatn og Mysevatn. Grønn linje markerer grensen til Folgefonna nasjonalpark, rød, stiplet linje markerer veitunnel (Folgefonntunnelen) og grå linje markerer anleggsvei. Kartutsnittet er hentet fra ut.no.

NVEs anbefaling

NVE mener at det ikke bør pålegges magasinrestriksjoner i Svartedalsvatn og Mysevatn. NVE mener fordelene med magasinrestriksjoner i sommerperioden begrenser seg til økte landskaps- og friluftslivopplevelser, da det er lite sannsynlig at gyte- og leveforhold for ørret kan bedres med et slikt krav. Fordelene for landskap og friluftsliv må likevel veies opp mot betydelige konsekvenser for manøvreringen, fleksibiliteten i anlegget og de økonomiske kostnadene. NVE viser også til at anleggsveiene, som vises i figur 13, opp til Mysevatn og Svartedalsvatn, tilgjengeliggjør fjellområdet på en helt annen måte for friluftslivet nå, enn før reguleringen kom på plass.

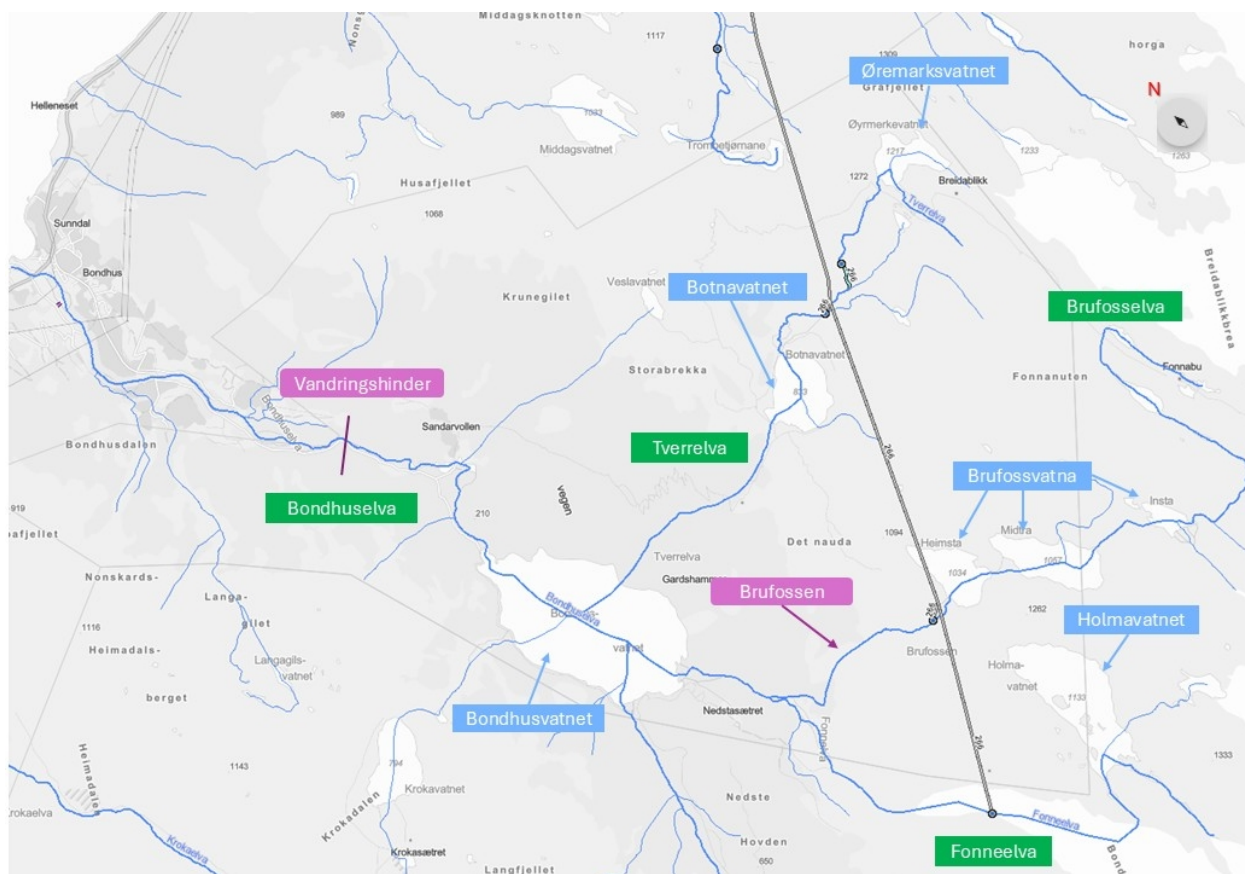
Vurdert opp mot ulemper som redusert fleksibilitet, reguleringskapasitet og økt risiko for flom, mener NVE at nytten av en magasinrestriksjon sommerstid for landskaps- og friluftslivopplevelsen



er mindre enn ulempene. NVE mener derfor at det ikke er grunnlag for å sette vilkår om magasinrestriksjoner for Svartedalsvatn og Mysevatn.

6.1.5 Bondhuselva

Bondhuselva har sitt utspring i fjellområdet rundt Folgefonna og renner ut i Maurangerfjorden ved Sundal. Største innsjø i nedbørsfeltet er Bondhusvatnet. Vann fra nedbørsfeltet til Bondhuselva blir nytt til kraftproduksjon i Mauranger kraftstasjon (figur 14). Vann overføres til Mysevatn fra bekkeinntak i Tverrelva, Brufosselva og Fonneelva. Før reguleringen hadde nedbørsfeltet et opprinnelig areal på 61 km². Etter reguleringen er dette redusert til 36 km². Anadrom strekning i Bondhuselva er ca. 2,5 km.



Figur 14. Bondhuselva fra Bondhusbreen og Øremarksvatnet. (Kartet er hentet fra NVE-Temakart. Vassdrag (grønt), landskapselement og vandringshinder for anadrom fisk (rosa) og uregulerte innsjøer (lys blå) er merket av NVE).



6.1.5.1 Krav om minstevannføring i Bondhuselva

Gjeldende restriksjoner

Det er ingen gjeldende krav om vannslipp til Bondhuselva i dag. Statkraft ble gitt konsesjon til å regulere to innsjøer, Øremarksvatnet (Stutatjern) og Holmavatnet, men disse konsesjonene er imidlertid ikke realiserte.

Vannforskriften

Tverrelva nedstrøms inntak Mauranger kraftverk (046-11-R) er en sterkt modifisert vannforekomst registrert med moderat økologisk potensial. Vannkraft har stor påvirkning. Vannforekomsten har mindre strengt miljømål med unntak begrunnet i at tiltak ikke er teknisk gjennomførbart.

Brufosselva nedstrøms inntak Mauranger kraftverk (046-10-R) er også en sterkt modifisert vannforekomst der vannkraft uten minstevannføring er største påvirkning. Elvestrekningen har moderat økologisk potensial, og moderat økologisk miljømål, med en vurdering om at tiltak ikke er teknisk gjennomførbart.

Fonnelva nedstrøms inntak Mauranger kraftverk (046-111-R) er også påvirket av vannkraft i stor grad, og er en sterkt modifisert vannforekomst. Elvestrekningen er registrert med moderat økologisk potensial, og moderat økologisk miljømål da det er vurdert at det er uforholdsmessig kostnadskrevende å nå miljømålet.

Bondhuselva (046-109-R) er en naturlig vannforekomst registrert med dårlig økologisk tilstand. To påvirkninger er registrert, og disse er vannkraft og påvirkning fra rømt oppdrettslaks. Begge har liten påvirkningsgrad. God økologisk tilstand skal nås innen 2027. Bondhuselva står på vedlegg 3 i den godkjente vannforvaltningsplanen, og har miljømål som er basert på tiltak i vannkraftsektoren som ikke medfører tap av kraftproduksjon. Tiltak registrert i vann-nett er utredning av potensielle habitattiltak (biotoptiltak restaurering).

Bondhusvatnet (046-1689-L) er en naturlig vannforekomst med god økologisk tilstand. Hydromorfologisk endring ved overføring av vann er registrert som eneste påvirkning, med liten påvirkningsgrad.

Krav

FNF Hordaland mener det må vurderes minstevannføring i Bondhuselva av hensyn til landskapsverdier, friluftsliv og naturmangfold.

Ullensvang kommune har på vegne av Folgefonna Nasjonalparkstyre stilt krav om minstevannføring, både sommer og vinter, innenfor Bondhusdalen landskapsvernområde og Folgefonna nasjonalpark. Konkret omtales innløpselva til Botnavatn og utløpet fra Heimsta Brufossvatn. Folgefonna Nasjonalparkstyre mener dette er viktig for å opprettholde naturmangfold og en variert vassdragsnatur, samt at raske vannstandsendringer og store endringer vil være uheldig for naturmangfoldet i vassdraget.

Naturvernforbundet Hardanger stiller krav om vannføring i Fonnaelva fra Bondhusbreen av hensyn til økt landskapsopplevelse av området under breen.



Kvinnherad kommune har fått innspill fra Magne Øyre som mener det må vurderes om Brufossen kan tilbakeføres. Bergen og Hordaland Turlag ber om at det blir gjort en grundig vurdering av kost-nytte tilknyttet større frislipp av vann i Brufossen i sommerhalvåret. Naturvernforbundet Hardanger krever en vannføring i Brufossen som gjør den til et tydelig landskapselement.

Statkrafts kommentar

For å øke vannføringen i Bondhuselva, skriver Statkraft at det kan tappes fra bekkeinntakene Ørmarksvatn, Brufoss eller Bondhusbreen. Bekkeinntakene har ingen lagringskapasitet, så kun naturlig tilsig kan bidra til å oppnå kravet. I tørre perioder, som om vinteren, skriver Statkraft at det ikke er vann å slippe forbi.

Forbitapping av inntakene vil redusere produksjonen i Mauranger kraftverk og pumping i Jukla pumpekraftverk. Statkraft har simulert et minstevannføringskrav på Q95 av naturlig tilsig til bekkeinntakene sommerstid. Dette resulterte i produksjonstap på 1,6 GWh/år for Ørmarksvatn bekkeinntak, 7,2 GWh/år for Brufoss bekkeinntak og 16,6 GWh/år for Bondhusbreen bekkeinntak. Statkraft mener det vil være store utfordringer knyttet til slipp av minstevannføringer nedstrøms bekkeinntakene fordi de er uten strøm og har manuelle bjelkestengsler. Tilkomst er med helikopter, som gir høye manøvreringskostnader og legger begrensninger på tilgjengelighet. I tillegg er Statkraft usikre på om det er teknisk mulig å bygge en tappeanordning fra Bondhusbreen bekkeinntak, som ligger under isbreen. Statkraft ser ikke at den samfunnsmessige nytten overstiger kostnadene og anbefaler at det ikke settes krav om minstevannsslipp fra bekkeinntakene i Bondhuselva.

Statkraft tolker kravet om tilbakeføring av Brufossen nedstrøms Brufoss bekkeinntak betyr å stenge bekkeinntaket om sommeren. Statkraft har regnet ut dette vil redusere produksjonen med 38 GWh/år. I tillegg vurderer de at det vil gi økt risiko for flom og flomskader i Bondhusdalen. Statkraft mener kravet ligger utenfor revisjonsinstituttet.

NVEs vurdering

NVE har vurdert slipp av minstevannføring til Bondhuselva fra bekkeinntakene i Tverrelva, Brufosselva og Fonnrelva.

Bekkeinntaket i Tverrelva er et relativt lite tilsigsfelt. NVE har beregnet at et slipp av Q95 av naturlig tilsig til inntaket sommerstid gir et vannslipp på 0,04 m³/s. Vannslippet vil utgjøre et relativt lite produksjonstap på 0,8 GWh/år, og gi et netto nåverditap på 14 millioner kroner.

Et minstevannføringskrav lik Q95 av naturlig tilsig til bekkeinntaket ved Brufossen på sommeren tilsvarer en størrelse på 0,17 m³/s. Tilsiget her er altså større enn i Tverrelva. Kravet gir et produksjonstap på 4 GWh/år, og et netto nåverditap på 58 millioner kroner. For å gjenopprette Brufossen som et naturlig landskapselement, har NVE også beregnet slipp av alt naturlig tilsig fra bekkeinntaket til Brufossen i tiden 01.05. – 30.09. Det vil gi et årlig produksjonstap på 35 GWh. Kravet fører til et tap i netto nåverdi på 265 millioner kroner.

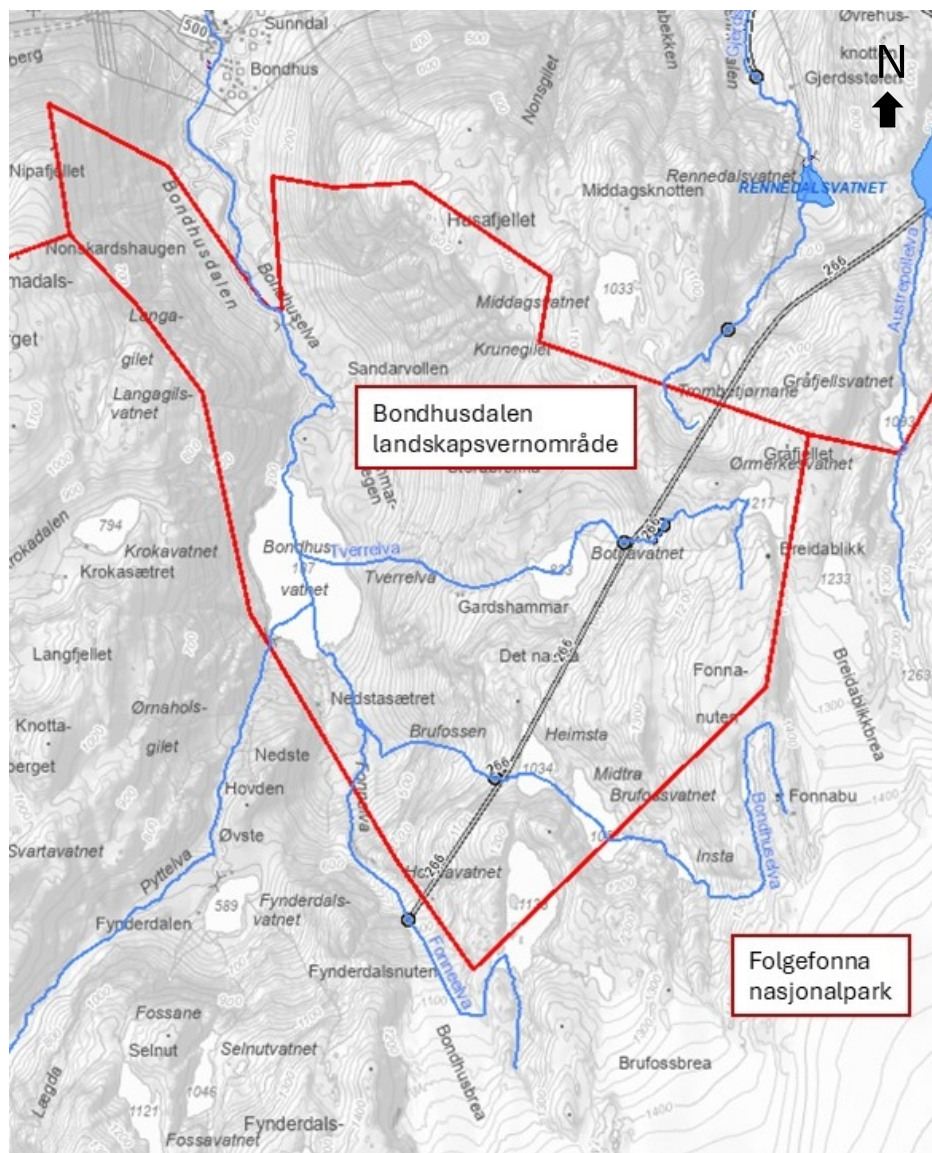
Bekkeinntaket i Fonnrelva har det største tilsiget av de tre bekkeinntakene i Bondhuselva. Et vannslipp på Q95 av naturlig tilsig til bekkeinntaket tilsvarer en vannmengde på 0,56 m³/s. Det vil gi et produksjonstap på 14 GWh/år, og et nåverditap på 106 millioner kroner. Som Statkraft skriver,



ligger bekkeinntaket under Bondhusbreen, noe som gjør det teknisk krevende å installere en tappeanordning herifra.

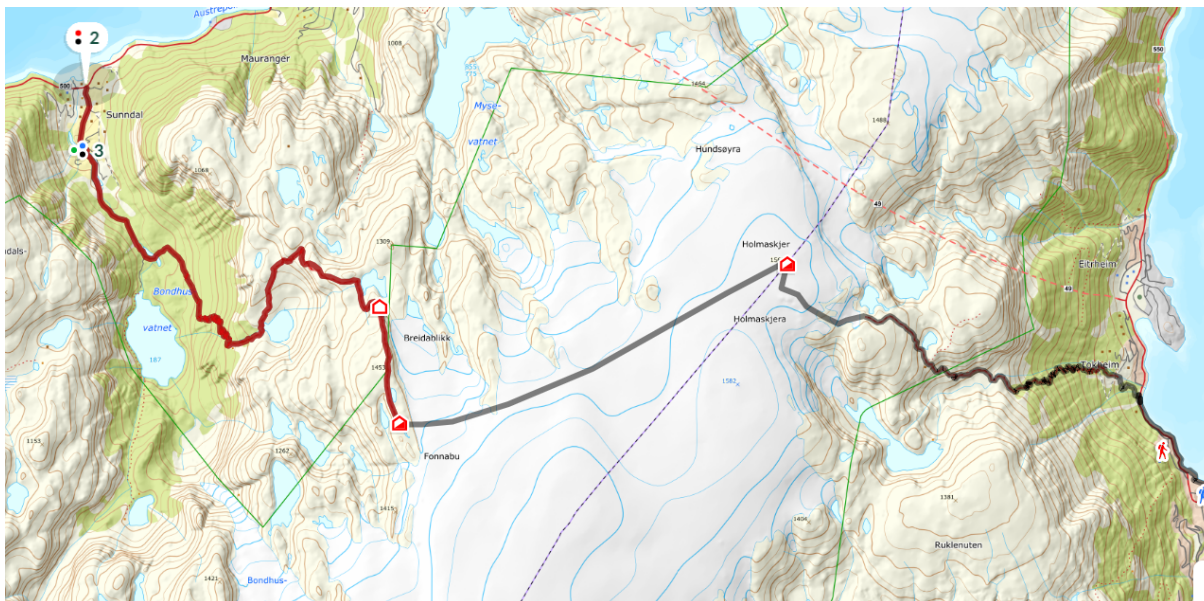
Landskap og friluftsliv

Bekkeinntakene i Tverrelva og Brufosselva ligger innenfor Bondhusdalen landskapsvernområde, som store deler av vassdraget ellers ligger innenfor (figur 15). Verneformålene i forskriftene for Bondhusdalen landskapsvernområde skal blant annet sikre verdifull vassdragsnatur og å ta vare på egenartet natur med store opplevelseskvaliteter. Inntaket i Fonnelva ligger innenfor grensene til Folgefonna nasjonalpark. Verneformålet for nasjonalparken handler blant annet om å sikre helheten og variasjonen i naturen fra lavlandet til høgereliggende områder med fjell og bre, ta vare på verdifull vassdragsnatur, sikre det biologiske mangfoldet med økosystem, arter og bestander, sikre viktige geologiske forekomster og sikre verdifulle kulturminner.



Figur 15. Oversikt over naturvernområder ved Bondhusvassdraget. Rød strek illustrerer naturvernengrens, sirkler illustrerer inntakspunkt og grå strek illustrerer kraftverkets vannvei. Området utfor naturvernengrensa i nord er ikke et naturvernområde. Kartutsnittet er hentet fra NVE temakart.

Bondhusdalen og Folgefonna er viktige områder for friluftsliv både lokalt og regionalt. Turen fra Sunndal opp til Bondhusvatnet er en lett, tilgjengelig tur som har blitt svært populær blant turister. Fra Sunndal går det også merket sti til turisthyttene Breidablikk, Fonnabu og Holmaskjær, som ligger ved og på Folgefonna. Stien er i tillegg del av en historisk vandrerrute over Folgefonna til Tokheim ved Sør fjorden (figur 16).



Figur 16. Kartutsnitt fra merkede stier og turruter (rød og svart) fra Sunndal, via Bondhusdalen og over Følgefonna. Kartutsnittet er hentet fra ut.no.

Krav om vannslipp fra bekkeinntakene i Bondhuselva vil trolig kunne forbedre landskapsopplevelsen rundt vassdraget sommerstid. Vinterstid er effekten av et vannslipp mer begrenset grunnet lavere naturlig tilsig. Krav om vannslipp fra bekkeinntaket i Brufosselva vil i tillegg øke vannføringen i Brufossen.

Anadrom fisk og vassdragstilnyttet natur

Bedre forhold for naturmangfold nevnes av de fleste kravstillerne. Reguleringen har redusert gjennomsnittlig årsvannføring i vassdraget fra 6,1 til 4,1 m³/s, med lavest vannføring vinterstid.

Bondhuselva har en lakseførende strekning på om lag 2,5 km. Bestandstilstanden for laks vurderes som dårlig/svært dårlig, og laksebestanden har ikke hatt vellykket gyting de siste fem årene (Lakseregisteret, 2025d & Skår et al., 2025). Sjørretbestanden vurderes som dårlig (Vitenskaplig råd for lakseforvaltning, 2022). Ungfiskbestanden av ørret er likevel forholdsvis god, noe som kan tyde på at sjøoverlevelsen er en større flaskehals for sjørretbestanden enn gyte- og oppvekstforhold i ferskvannsfasen (Skår et al., 2025). Elva har i tillegg lav sommertemperatur som følge av brepåvirkning, noe som trolig også var tilfelle før reguleringen. Totalt sett vurderes gyteareal som den største habitatflaskehalsen for fiskeproduksjon i Bondhuselva, grunnet elvas bratte gradient og storsteinete bunn (Skoglund et al., 2018).

I Bondhusdalen er naturtypen flomskogsmark og arten vasshalemose registrert. Flomskogsmark er avhengig av vanntilførsel fra flomvann og sigevann, som bidrar med næringsrikt materiale og erosjon. Naturtypen har en sentral økosystemfunksjon og er vurdert som sårbar (VU) i Norsk Rødliste for naturtyper (Framstad, 2018). Det er registrert større mengder vasshalemose gjennom bekkeløpene i flomskogsmarka (kilde: naturbase), samt flere registreringer langs elva nedstrøms Bondhusvatnet. Vasshalemose er en bladmose som vokser i flomsona langs bekker og elver, og



spres trolig primært ved vann. Vasshalemose er listet som nært truet (NT) i Norsk rødliste for arter. Utbygging av vannkraft er en trusselfaktor for både flomskogsmark og vasshalemose.

Økt vanntilførsel til Bondhuselva kan styrke elvas økologiske funksjon og gi positive effekter for naturmangfold. Mer vann vil kunne forbedre habitatforholdene for fisk gjennom økt vanddekning, bedre oksygentilførsel og naturlig sedimenttransport, samtidig som levevilkårene for bunndyr styrkes. Naturtypen flomskogsmark og arten vasshalemose vil mulig også kunne dra nytte av økt vannføring, da dette bidrar til næringstilførsel og sporespredning. Samlet sett kan slipp av minstevannføring bidra til å opprettholde biologisk mangfold og økosystemfunksjoner i vassdraget. Samtidig er det usikkerhet knyttet til effekten, da elvas bratte gradient, lave temperatur og grove bunnsstrat naturlig begrenser gyteareal og produksjonspotensial for fisk. I tillegg tyder data på at sjøoverlevelse er en større flaskehals for sjørretbestanden enn forholdene i ferskvann.

NVEs anbefaling

NVE anbefaler at det ikke stilles krav om minstevannføring fra bekkeinntakene i Bondhuselva. Selv om vannslipp trolig vil kunne gi en viss forbedring av landskapsopplevelsen, særlig i sommerhalvåret, vurderer vi at den samfunnsmessige nytten ikke vil stå i rimelig forhold til produksjonstapet, kostnadene og de tekniske utfordringene et slikt krav medfører. Vannslipp på Q95 av naturlig tilsig til Tverrelva utgjør kun 0,04 m³/s, og til Brufossen 0,17 m³/s – begge relativt små vannmengder med begrenset opplevelsesmessig verdi. Slipp av alt naturlig tilsig til Brufossen om sommeren vil gi større vannføring, men krever stenging av inntaket og medfører et stort produksjonstap og nåverditap. Fonnelva har det største tilsiget, men gir også relativt store produksjons- og nåverditap. Samtidig er det mer teknisk krevende å gjennomføre et vannslipp her, med tanke på inntakets beliggenhet.

Gitt tilstanden på lakse- og aurebestanden i elva i dag, elvas naturlige begrensninger for gyteareal og produksjon, samt utfordringene knyttet til påvirkningen fra rømt oppdrettsfisk, er det sannsynlig at krav om økt vannføring vil ha begrenset effekt på fiskebestandene i Bondhuselva. Det er også usikkerhet rundt hvordan et minstevannføringskrav vil gi ytterligere nytte for vassdragstilknyttet vegetasjon. Flomskogsmarka i Bondhusdalen ble kartlagt i 2023 og vurdert til å ha svært stor lokalitetskvalitet. Siste registrering av vasshalemose er også gjort i samme kartlegging i 2023. Registreringene er gjennomført relativt lenge etter utbyggingen av Maurangerreguleringen, noe som indikerer at naturtypelokaliteten og arten fortsatt mottar tilstrekkelig flomvann og/eller tilsig for å opprettholde naturtypens økologiske funksjon og for overlevelse og spredning av vasshalemose.

Samlet sett vurderer NVE at slipp av minstevannføring fra bekkeinntakene i Bondhuselva ikke gir tilstrekkelig landskaps-, friluftslivs- eller miljøgevinst til å veie opp mot ulempene i form av produksjonstap, store kostnader og krevende manøvrering. I tillegg er det også satt mindre strengt miljømål for de tre vannforekomstene nedstrøms bekkeinntakene i Bondhuselva.

Bondhuselva (046-109-R) er på vedlegg 3 i den godkjente vannforvaltningsplanen. Det medfører at habitatiltak kan være aktuelt for å nå miljømålet for vannforekomsten. NVE mener Statkraft må lage en tiltaksplan for habitatforbedrende tiltak, og at Bondhuselva bør inngå i denne. Les mer om vurderingene knyttet til dette i kapittel 6.2.5.1.



6.2 Krav knyttet til standardvilkårene

Moderne standardvilkår innføres i alle nye vilkårssett og ved revisjoner av eldre vilkår. I det følgende omtales krav som i hovedsak kan følges opp i medhold av standardvilkårene.

Standardvilkårene gir forvaltningen hjemmel til å pålegge konsesjonæren å gjennomføre eksempelvis biotopjusterende tiltak, kompenserende tiltak for friluftsliv og naturvitenskapelige undersøkelser eller friluftslivsundersøkelser.

6.2.1 Naturforvaltning

Flere høringsparter har stilt krav om analyser og undersøkelser generelt innenfor reguleringsområdet av hensyn til naturmangfold.

Kvinnherad kommune har stilt krav om fast mønster på utsetting av rogn i Austrepolluelva og utsetting av yngel i Øyreselva.

Ullensvang kommune har stilt krav om å sette ut smolt i Jondalselva. Svein Olav Espeland støtter dette kravet.

Norske Sjømatbedrifters Landsforening ønsker at arbeidet med rognplanting og utsetting av anadrom laksefisk i de berørte elvene intensiveres.

Statkrafts kommentar

Statkraft viser til at eksisterende konsesjon allerede har vilkår knyttet til fiskeutsettinger, og at disse vil kunne følges opp i fremtidige vilkår. Statkraft har gjennomført årlige fiskebiologiske undersøkelser i elvene siden 2007, og disse er i første omgang forlenget til og med 2026. Statkraft gjennomfører også fiskebiologiske undersøkelser i reguleringsmagasin med utsettingspålegg hvert 8.-10. år. Det var tidligere pålegg om utsetting av smolt fra laks og sjørret i elvene innenfor reguleringen. Påleggene frafalt i 2016, og det ble da bestemt at genmateriale fra elvene skal samles inn til genbankdrift og eventuelt overskuddsmateriale plantes i elvene. Statkraft har avtale med Miljødirektoratet om å plante ut rogn fra stamfisk i elvene de kommende årene, og skriver de har løpende dialog med forvaltningen i tråd med påleggsprosessen.

NVEs vurdering og anbefaling

NVE viser til eksisterende konsesjoner som gir miljømyndighetene hjemler til å kunne pålegge undersøkelser og avbøtende tiltak for fisk i vassdragene som er berørte av reguleringen. Innføring av standard naturforvaltningsvilkår vil videreføre disse og gi Miljødirektoratet/Statsforvalter hjemmel til å pålegge tiltak.

6.2.2 Kulturminnevern og sektoravgift

Vestland fylkeskommune krever at det i reviderte vilkår blir satt krav om oppfylling av undersøkelsesplikt jf. kulturminnelova §§ 9 og 10 i tiltaksområdet i Ullensvang og Kvinnherad kommuner.



Statkrafts kommentar

Statkraft påpeker at det i 2008 ble innført sektoravgift for kulturminner som skal brukes til arkeologiske undersøkelser i vassdrag som er bygd ut før 1960, og at konsesjonene i Maurangervassdragene alle er gitt etter 1960. Statkraft kommenterer at kulturminneundersøkelser i forbindelse med vilkårsrevisjonen i utgangspunktet skal være dekket, men at det vil være opp til forvaltningsmyndighetene å vurdere nærmere. Når det gjelder Mauranger 2 som er et nytt tiltak, vil undersøkelsesplikten etter § 9 vurderes i forbindelse med konsesjonsvurderingen i tiltaksområdet.

NVEs vurdering og anbefaling

Opprinnelig konsesjon til reguleringene av Maurangervassdragene ble gitt i 1969 og faller utenfor ordningen med sektoravgift som omfatter vassdrag som er revidert eller gitt fornyet tillatelse der opprinnelig konsesjon ble gitt før 1960.

NVE anbefaler at det i tråd med standardvilkårene innføres vilkår om undersøkelsesplikt for å unngå at tiltak påvirker automatisk fredete kulturminner.

6.2.3 Fond

Kvinnherad kommune krever at det settes krav til næringsfond og/eller miljøfond for å avbøte ulempene som reguleringen har påført kommunen.

Ullensvang kommune krever at Statkraft bidrar med et vedlikeholdsfond tilknyttet Fonnavegen og Botsvatnvegen.

Statkrafts kommentarer

Statkraft avviser krav om fond og henviser til OEDs retningslinjer for revisjon av konsesjonsvilkår for vassdragsreguleringer (2012). De påpeker at det må foreligge helt spesielle hensyn før det kan være aktuelt å pålegge næringsfond og andre økonomiske vilkår i revisjonssaker.

NVEs vurdering og anbefaling

NVE mener det klart framgår av OEDs retningslinjer at formålet med en revisjon er å bedre miljøforholdene i regulerte vassdrag. Et næringsfond eller vedlikeholdsfond er ikke egnet til dette formålet. Ifølge retningslinjene vil det bare unntaksvis være aktuelt å endre de økonomiske vilkårene i saker som kun omfatter vilkårsrevisjon og det må i så tilfelle foreligge «helt spesielle hensyn». Dette gjelder også økonomisk kompensasjon for miljøulemper. Sammenlignet med andre revisjonssaker NVE har hatt eller har til behandling, kan vi ikke se at noen av de forholdene som er tatt opp av kommunene og andre høringsparter kan anses som helt spesielle hensyn, som eventuelt kunne berettigede pålegg om nærings- eller miljøfond. NVE anbefaler ikke at det skal avsettes nye fond i vilkårsrevisjonen.

6.2.4 Turstier, broer og annen tilrettelegging for friluftsliv

Bergen og Hordaland Turlag mener det bør være lav terskel for å vilkårsfeste oppgraderinger av stinettverket i området, og det nevnes at stier og ruter i området som er påført skader og ulemper i forbindelse med utbyggingen må tas opp i revisjonssaken.



Bondhus Grunneigarlag krever at det legges til rette for turiststrømmen på godt tilrettelagte stier og veier, slik at slitasjen på natur og terreng blir mindre.

Kvinnherad Turlag informerer om at de vil ta initiativ til å få registrert den gamle ridestien fra Gjerde i Austrepollen til Mysevatnet og videre til Urdabotnen og Hundsøyra som et viktig kulturminne. De presiserer at fremtidig anleggsarbeid ved Mysevatnet ikke må gå ut over stien.

Kommunene, Bergen og Hordaland Turlag og Kvinnherad Turlag har alle stilt krav til utbedringer og vedlikehold av turstier og broer innenfor reguleringsområdet. Tiltak som nevnes spesifikt er:

- Bro over elva mellom Torsnutvatn og Revavatn
- Utbedring av stien fra Dravladalsdammen og inn i Dravladal
- Utbedre og vedlikeholde forbygning av treverk ved stien i Bagdalen
- Sikre og bedre sommerstien på østsiden av Rennedalsskaret
- Utbedre T-merket sti på vest- og sørsiden av Svartedalsvatn med skilt
- Tilkomst til beite i Svartedalen
- Jevnlig vedlikehold av broer på innsiden av Bondhusvatnet
- Utbedre merking, klopplegging, sikring og vedlikehold av stien som fører fra Markjelke til Botnane og Botnabreen
- Utbedring av rekkevei for beitedyr til beiteområdet ved Heimste Svartedalen

Statkrafts kommentarer

Statkraft mener tiltak rettet mot friluftsliv kan ivaretas gjennom dagens vilkår og kommende vilkår der hvor reguleringen har gjort at tidligere stier, broer og lignende ikke kan brukes. Basert på fremlagte krav anbefaler de likevel at disse følges opp utenom vilkårsrevisjonen.

Statkraft er positive til at Kvinnherad Turlag vil ta initiativ til registrering av ridestien fra Gjerde som et kulturminne. De skriver at de ikke har ansvar for oppfølging av stien fra Gjerde og opp til Mysevatn, men informerer om at stien videre langs Mysevatn og ved kryssing av Bakdalen er oppført i Statkraft sitt vedlikeholdssystem med tilsyn hvert femte år. Statkraft noterer seg at framtidig anleggsarbeid ved Mysevatn ikke må gå ut over ridestien.

Statkraft er positive til videre dialog om tiltak for kryssing av elven mellom Torsnutvatn og Revavatn, og skriver de fører tilsyn på stien inn i Dravladal og i Bagdalen hvert femte år. De legger til at det kan være behov for hyppigere tilsyn, og aktuelt å se på tiltak i Bagdalen i forbindelse med et kommende prosjekt ved Mysevatn.

Statkraft skriver de er åpne for å diskutere en utbedring av stien på østsiden av Rennedalsskaret med Kvinnherad Turlag.

Broene ved Bondhusvatn er oppført i Statkraft sitt vedlikeholdssystem.

Statkraft er positive til en ekstra skilting langs T-merket sti på vest- og sørsiden av Svartedalsvatn, og skriver de kan ta en befaring med Kvinnherad Turlag for å se på området. Statkraft legger til at det er deres ansvar å gjøre tiltak dersom det er fare for tredjeperson.



Turstiene til Botnane og Botnabreen ligger innenfor reguleringsområdet, men Statkraft skriver at disse ikke er påvirket av reguleringen. Derfor anser de dette kravet å være utenfor revisjonsinstituttet.

Statkraft skriver det allerede er gjort tiltak på veien til beiteområdet ved Heimste Svartedalen, og anser imidlertid kravet som privatrettslig.

NVEs vurdering og anbefaling

NVE mener det uten tvil er store friluftsinnteresser i områdene som er knyttet til reguleringen av Maurangervassdragene. Der reguleringen har ført til påvirkninger for friluftslivet, er det viktig å finne tilretteleggingstiltak som kan bedre forholdene for brukerne av friluftsområdene. Etter eksisterende vilkår, og innføring av moderne standardvilkår, plikter konsesjonær å flytte eller tilpasse turiststier og klopper som på en eller annen måte blir utilgjengelige som følger av reguleringen, i den grad det er nødvendig.

NVE oppfordrer til å finne frivillige samarbeidsløsninger for tilrettelegging for friluftslivsaktiviteter langs vassdraget, spesielt der reguleringen har ført til ulemper for friluftslivet eller som kompensasjon for skader på, eller bortfall av, tidligere friluftsområder. NVE merker seg Statkraft sin praksis rettet mot turstier og broer innenfor reguleringsområdet, og er positive til at Statkraft vil føre tilsyn og gjennomføre tiltak der disse ikke allerede er gjennomført. Forslag til tiltak i områder som ikke er direkte eller indirekte berørte av reguleringen, anser NVE som privatrettslige forhold som må løses mellom partene. NVE finner det ikke nødvendig å fastsette krav om utbedring av turstier og broer i et eget vilkår i konsesjonen.

Vi viser ellers til at konsesjonæren, med hjemmel i vilkår om naturforvaltning punkt IV, kan pålegges kompenserende og tilretteleggende tiltak for friluftslivet i de områdene som er direkte eller indirekte berørt av virkningene av reguleringen. Det er Miljødirektoratet/Statsforvalteren som er myndighet etter dette vilkåret.

6.2.5 Anleggsveier

Flere parter har stilt krav om at anleggsveier i forbindelse med reguleringen må utbedres og vedlikeholdes. Kvinnherad kommune krever at anleggsveiene bør holdes i god stand, der asfaltering ses på som en løsning for å unngå avrenning til elv, samt bedre tilgjengelighet for allmennheten.

Kvinnherad kommune stiller krav om opprustning av veien til Rennedalsvatnet, og om at dreneringsvann fra grøft i Mysevatnstunnelen kan føres langs med veien ned mot Rennedalsvatnet. Det er videre nevnt at alle grunneierne bør ha hver sin nøkkel til porten her.

Kvinnherad kommune krever at anleggsveien til Jukladalen utbedres, og at det etableres flere trygge møteplasser for biler blant annet på strekningen fra Goddalsvatn og opp til Jukla kraftverk og veien opp til Mysevatn.

Kvinnherad Turlag og Bergen og Hordaland Turlag ønsker at veien til Krokaksla sikres med autovern, og at det blir vurdert å bygge utsiktspunkt der.



Ullensvang kommune krever rassikring av anleggsveien fra Bottsvatn til Skarvabotn, og at veien blir åpen for allmenn ferdsel. Naturvernforbundet Hardanger krever derimot at denne anleggsveien blir fjernet og at landskapet blir tilbakeført tilsvarende slik det var før utbyggingen.

Statkrafts kommentarer

Statkraft kommenterer at anleggsveier er en rett som er ervervet av regulanten, og ikke et vilkår som er oppe til revisjon. De skriver at de ikke har vedlikeholdsplikt på anleggsveiene ut over eget behov, men at de utfører vedlikehold på en slik måte at de skal kunne benyttes av ordinære kjøretøy.

Statkraft skriver at det er planlagt utbedring av både veitunnel og vei i forbindelse med damrehabilitering ved Mysevatn. Statkraft opplyser at dreinsvann fra veitunnelen til Mysevatn i dag blir ledet ut i terreng nedstrøms Rennedalsvatn, og at det ikke er registrert erosjon i terrenget som følge av dette. De mener drenering av vannet til Rennedalsvatn derimot vil kunne føre til skader på veien. Statkraft informerer om at grunneiere har nøkkel til porten her, og at nøkkel ellers kan lånes av Statkraft til nødvendig ettersyn av beitedyr og lignende.

I sine kommentarer til høringsuttalelsene for Mauranger 2 (saksnummer 202211253, doknr. 43) skriver Statkraft at tiltak for tryggere adkomstvei til Jukla/Markjelkevatn vil bli utført i forbindelse med anleggsvirksomheten ved Markjelkevatn, og at adkomstveiene vil ha varig verdi for de som har dette området som utgangspunkt mot breen.

Statkraft skriver at anleggsveien fra Bottsvatn til Skarvabotn er stengt av hensyn til sikkerhet for tredjeperson, men at noen grunneiere har tilgang.

NVEs vurdering og anbefaling

Maurangerreguleringen, med bygging av anleggsveiene, har bidratt til å øke tilgjengeligheten av flere fjellområder for friluftsliv.

Etter vassdragsreguleringsloven, konsesjonsvilkårene og langvarig praksis, er det et generelt krav om at anleggsveier skal være åpne og kunne benyttes av allmenheten, med mindre annet bestemmes av NVE. Regulanten har likevel ikke vedlikeholdsplikt utover sitt eget behov, dersom ikke annet er pålagt. Bruk ut over dette er privatrettslige forhold som må løses mellom partene. Vi merker oss at Statkraft planlegger utbedring på veien som går til Markjelkevatn.

NVE mener at krav om bedring og vedlikehold av veiene, samt etablering av møtepunkt og utkikkspunkt, angår privatrettslige forhold. NVE anbefaler ikke krav om tilrettelegging eller utbedring av anleggsveiene ut over det nivå som er konsesjonærens eget behov.

6.2.6 Båtopptrekk

Ullensvang kommune har på vegne av grunneiere på Reisæter fremmet krav om bedre veidekke for båtopptrekket i Dravladalsvatn. De informerer om utfordringer på høsten ved at finmassene i veien blir skylt ut, og bare store steiner ligger igjen. Grunneierne foreslår støpt vei. Kravet er stilt i tillegg til ønske om høyere vannstand i magasinet mellom juli og september, som også er stilt av hensynet til det praktiske rundt båtopptrekk.



Statkrafts kommentarer

Statkraft skriver at det er montert en elektrisk vinsj til hjelp med båtene i Dravladalsvatn. De kjenner til to støler som benytter båt her og stiller spørsmål ved om dette er et krav knyttet til allmenne interesser, eller om det bare gjelder for grunneierne.

NVEs vurdering og anbefaling

På grunn av store friluftsinnteresser i områdene tilknyttet Maurangerreguleringen, mener NVE at krav tilknyttet båtutsett, båttopptrekk og lignende, ikke uten videre kan avvises som rent privatrettslig. NVE vil oppfordre partene til å komme fram til minnelige løsninger når det gjelder tilrettelegging for båthold og båtbruk.

NVE anbefaler ingen tiltak for båtutsett nå. Med innføring av standardvilkårene kan Miljødirektoratet/Statsforvalteren på et senere tidspunkt pålegge etablering av båttopptrekk, om nødvendig og etter en nærmere vurdering, med hjemmel i vilkåret om naturforvaltning (pkt. IV om friluftsliv). Den nærmere vurderingen må vise en årsakssammenheng med reguleringen. Vilkåret gjelder kun for tiltak som er ment for allmenheten, og som ligger ved eksisterende vei. Det vil derfor ikke være aktuelt å vurdere pålegg om tiltak som kun kommer enkeltpersoner til gode og som primært har preg av å være erstatning eller kompensasjon til private.

6.2.7 Terskler og biotopjusterende tiltak

Norske Sjømatbedrifters Landsforening ber om at det legges til rette for mer helhetlig arrondering i de berørte elvene.

Naturvernforbundet Hardanger har stilt krav om habitatforbedrende tiltak for ørretstammen i Tjødnane nedstrøms Dravladalsvatn.

Kvinnherad kommune og Bergen og Hordaland Turlag ønsker at det etableres en dam/terskel i utløpet av Goddalsvatn for å stabilisere vannet. Kvinnherad Turlag støtter også dette kravet.

Kvinnherad kommune har stilt krav om terskelbygging i Øyreselva og Austrepolluelva. Det er også stilt krav om plastring i Austrepolluelva for å få mest mulig ut av minstevannføringen, samt vedlikehold av tiltak i elva.

FNF Hordaland støtter de foreslåtte habitattiltakene fra tilleggsutredningen om vanndekt areal i Øyreselva og Austrepolluelva.

Kvinnherad kommune ønsker en stabilisering av vannspeilet i Bondhusvatnet.

Statkrafts kommentarer

Statkraft kommenterer at krav knyttet til terskler, biotopjusterende tiltak og rydding i vassdrag kan følges opp gjennom innføring av standard naturforvaltningsvilkår, og vil styres av miljømyndighetene.



Statkraft mener det er vanskelig å stabilisere vannstanden i Goddalsvatn, fordi vannet er naturlig oppdemmet av et ras ved utløpet som forsinker gjennomstrømmingen, og demper vannføringen i Øyreselva nedstrøms. De mener det trolig alltid har vært ustabil vannstand i Goddalsvatn, men at vannstanden ble lavere som følge av vannkraftutbyggingen. De skriver at det vil være kostbart og utfordrende å forsøke å tette utløpet. Dersom de tetter utløpet, blir vannføringen i Øyreselva høyere i flomperioder og lavere i lavvannsperioder.

Statkraft er positive til habitattiltak i Øyreselva som kan gjennomføres med dagens vannføring. De har ikke kommentert foreslåtte habitattiltak i Austrepollelva.

NVEs vurdering

Storelvi

NVE har ikke anbefalt krav om minstevannføring i Storelvi (se kapittel 6.1.1). Vassdraget har ingen vannforekomster på vedlegg 2 eller 3 i godkjent vannforvaltningsplan. Vassdraget er ikke registrert som et anadromt vassdrag, og store deler av elva har igjen mellom 51 til 75 % av normal årsavrenning etter Maurangerreguleringen (NVE Qvadis). Bjørndøla (047-112-R) i Storelvi-vassdraget er mest påvirket av reguleringen, men har mindre strengt miljømål etter § 10 i vannforskriften. NVE har ingen tilråding om habitatforbedrende tiltak i Storelvi.

Jondalselvi

NVE har ikke anbefalt krav om minstevannføring i Jondalselvi (se kapittel 6.1.2).

Ytstetjørn og Heimstetjørni (Tjødne) ligger nedstrøms Dravladalsvatn, og er i stor grad påvirket av reguleringen. Ytstetjørn har igjen 1 til 5 % av normal årsavrenning, og Heimstetjørni 6 til 10 % (NVE Qvadis). NVE er usikre på i hvilken grad habitatforbedrende tiltak vil kunne bedre forholdene for fisk her, ettersom tørrleggingen av vassdraget uansett legger store begrensninger på fiskeproduksjon.

Fiskebiologiske undersøkelser gjennomført i Jondalselvi i 2024, viste at habitatforholdene på anadrom strekning har blitt endret som følge av en større flom i 2022 (Skår et al., 2025). Flommen resulterte i skader på en stor terskel i elva, slik at vanndyp og vanndekt areal er blitt redusert. Skår et al. (2013) har også foreslått tiltak for å øke naturlig rekruttering av ungfisk. Anadrom strekning i Jondalselvi er ikke prioritert på vedlegg 3 i godkjent vannforvaltningsplan, men NVE mener det er behov for å undersøke om det kan gjennomføres tiltak for å bedre habitatforholdene for anadrom fisk.

Øyreselva

NVE anbefaler minstevannføringskrav på anadrom strekning i Øyreselva (se kapittel 6.1.3.1).

Goddalsvatn er ikke regulert, men er naturlig oppdemmet av et ras ved utløpet. For å stabilisere vannstanden i Goddalsvatnet, må utløpet tettes. Ved lave vannføringer vil dette føre til mindre vannføring nedstrøms Goddalsvatn. NVE mener krav om stabil vannstand på Goddalsvatn vil være ugunstig for forholdene på anadrom strekning, og spesielt ved lave vannføringer, som er mest begrensende for fiskeproduksjonen i elva.



Rapport om vanndekt areal i Øyreselva foreslår at gyte- og oppvekstforhold på anadrom strekning kan bedres ved å åpne opp og sikre vannføring i aktuelle sideløp (Skoglund et al., 2024). Sammen med anbefalt minstevannføringskrav, som unngår kritisk lave vannføringer, mener NVE at Øyreselva har potensial for bedre habitatforhold på anadrom strekning. Basert på nytt krav om vannslipp, er det behov for mer detaljert kunnskap om hvor og hvilke habitatforbedrende tiltak som bør gjøres for å få størst nytteeffekt.

Austrepolluelva

NVE anbefaler ikke krav om minstevannføring i Austrepolluelva. Vassdraget er ikke på vedlegg 2 eller 3 i godkjent vannforvaltningsplan. Basert på resultatene av vanndekt areal i Austrepolluelva, anbefales det å utføre habitatforbedrende tiltak på anadrom strekning, som å øke elvetverrsnitt på områder som er påvirket av kanalisering og forbygning, og å legge ut gytegrus (Skoglund et al., 2024). NVE mener det bør undersøkes hvilke konkrete tiltak som kan optimalisere fiskeproduksjonen på anadrom strekning i Austrepolluelva innenfor dagens vannføringsregime.

Bondhuselva

NVE har ikke anbefalt slipp av minstevannføring til Bondhuselva. Bondhuselva (046-109-R) er på vedlegg 3 i godkjent vannforvaltningsplan, og NVE mener det bør gjennomføres undersøkelser for å se om habitatforbedrende tiltak kan gjøres innenfor dagens vannføringsregime på anadrom strekning.

NVEs anbefaling

NVE anbefaler ikke å gi Statkraft pålegg om å etablere terskler ved Goddalsvatn eller Bondhusvatn.

Dersom det senere skulle dukke opp nye forhold som tilsier en annen vurdering, viser NVE til at biotopjusterende tiltak kan pålegges av NVE med hjemmel i vilkår om terskler, biotopjusterende tiltak og erosjonssikring. Biotopjusterende tiltak kan også pålegges av Miljødirektoratet/Statsforvalteren med hjemmel i vilkår nr. 9 (naturforvaltning) eller i samarbeid med NVE jf. samarbeidsavtalen mellom NVE og Miljødirektoratet/Statsforvalteren av 25.03.2021.

NVE anbefaler at Statkraft pålegges å utarbeide en tiltaksplan for biotopiltak på anadrom strekning i Jondalselvi, Øyreselva, Austrepolluelva og Bondhuselva. Tiltaksplanen bør ha fokus på hva som kan bidra til en miljøgevinst for fisk på de berørte elvestrekningene (bedrede habitater for gyting og ungfisk, fiskevandring mv.). Både der det er anbefalt et nytt vannføringsregime og der vannføringsregimet fortsetter som før, bør tiltaksplanen se på hvilke habitatiltak som kan utløse potensialet for fiskeproduksjonen. Status på tidligere gjennomførte tiltak (biotopjusteringer, terskler mv.) bør komme frem av planen. Tiltaksplanen skal også inneholde en kost-nyttevurdering og en handlingsplan med prioriteringer for gjennomføring av tiltak.

Tiltaksplanen skal sendes til NVE innen rimelig tid (se kapittel 11.1).

6.2.8 Erosjonssikring

Ullensvang kommune krever at det bør gjøres bedre tiltak for å sikre flomoverføring i Jondalsvassdraget.



Kvinnherad kommune har stilt krav om en fangdam lengre opp i Austrepolluelva for å fange opp stein og forebygge mot ras og erosjon. Det er også nevnt at det må ryddes opp langs elva og holdes tilsyn.

Grunneier i Austrepollen, Olav Nerhus Hatteberg, ønsker at elveforbygningen i Austrepolluelva heves og plastres helt til utløp i sjøen, ettersom elva flommer mot en brakkerigg når den går på overløp.

Statkrafts kommentarer

Statkraft kommenterer at krav som gjelder endringer i elv ifm. flomtiltak kan følges opp gjennom innføring av standard naturforvaltningsvilkår.

Statkraft har også kommentert i brev til Ullensvang kommune av 26.04.2023 (dok. 29) at Mauranger-reguleringen har redusert flomutfordringen i området rundt Jondalsvassdraget, men at det likevel er etterlyst flomtiltak lengre ned i vassdraget. Statkraft kommenterte da at de allerede er involvert i en pågående prosess med flere aktører rundt dette.

NVEs vurderinger og anbefaling

NVE mener innføring av moderne standardvilkår nr. 12 (om terskler, biotopjusterende tiltak og erosjonssikring) vil ivareta de krav og hensyn som kravene påpeker. På nåværende tidspunkt anbefaler ikke NVE krav om erosjonssikring. NVE har i forbindelse med revisjonen generelt ikke tilstrekkelig informasjon og kunnskap til å kunne gjøre en konkret vurdering av behovet for erosjonssikringer, hvor de eventuelt bør etableres og i hvilken prioritetsrekkefølge. Innføring av standardvilkår om terskler, biotopjusterende tiltak og erosjonssikring vil gi NVE hjemmel til å pålegge erosjonssikringer på et senere tidspunkt, der det viser seg nødvendig.

6.2.9 Opprydding fra anleggstiden

Kvinnherad kommune og Kvinnherad Turlag har fremmet krav om at rester etter linja fra Svartedalen til Midtra Kvitnadalsvatn fjernes, og at en båt som ligger innerst i Svartedalsvatn også fjernes. De ber videre om at Statkraft arronderer tippen ved Midtra Kvitnadalsvatn.

Ullensvang kommune krever at Statkraft rydder opp søppel etter utbyggingen i Skarvabotn. Naturvernforbundet Hardanger og grunneierne Ståle Brattebø og Guttorm Brattebø krever at grus og masser fra anleggstida mellom Dravladalsfossen og Øvste Tjødna og langs elva fjernes. Naturvernforbundet Hardanger krever også at masser og grus fra anleggstida i elva over Bottsvatn fjernes.

Kvinnherad kommune har fremmet krav om at Statkraft må tilbakeføre beiteområdet ved en steintipp ved Jondalstunnelen.

Statkrafts kommentarer

Statkraft skriver at rydding av avfall m.m. generelt følges opp av daglig drift og meldes inn til deres avvikssystem. Videre mener de at vilkår i en revidert konsesjon ikke skal inkludere opprydding av gamle forhold.



Restene etter anleggslinjen mellom Svartedalsvatn og Midtra Kvitnadalsvatn har Statkraft registrert og planlegger å fjerne. I 2021 fjernet de synlig skrap og avfall ved tippet ved Midtra Kvitnadalsvatn, og selve tippet ble arrondert. Det ble også fjernet en båt.

Statkraft kommenterer at tippet i Skarvabotn og tippet nedenfor Dravladalsvatn dam er vedlikeholdsobjekter og underlagt tilsyn, og at NVEs miljøtilsyn også holder tilsyn på disse. Oppstår det skader på en tipp er det Statkraft sitt ansvar å utbedre tippet. Skal en tipp fjernes må det avgjøres av NVEs miljøtilsyn. Statkraft viser eksempelvis til at de har utført reparasjoner på tippet i Dravladal i 2006, ryddet i tippet ved Skarvabotn i 2008 og ryddet i elveløpet over Bottsvatn i 2015.

Statkraft informerer om at masser fra Jondalstunnellen kommer av aktiviteten til Statens vegvesen, men at massene ble deponert på Statkraft sin grunn i Nordrepollen. Arealet er regulert i kommuneplanen for formålet. Videre skriver de at deponiet er tilpasset omkringliggende bratt terreng og er i dag godt tilgrodd og uten erosjonspåkjenning.

NVEs vurdering og anbefaling

NVE forstår det som at Statkraft har gjort, eller planlegger å gjennomføre tiltak ved stedene som nevnes i kravene.

Vi viser også til at gjeldende konsesjoner for reguleringen av Maurangervassdragene har bestemmelser som gjelder konsesjonærens ansvar ved drift av anlegget, om plikt til å unngå ødeleggelse av naturforekomster m.m. Dette fremgår også av innføringen av dagens standardvilkår som foreslås (post 7). Videre har konsesjonen fra 1969 bestemmelser om at anleggene skal virke minst mulig skjemmende, at plassering av stein- og jordmasser skal skje i samråd med vedkommende kommuner, og at opprydding skal utføres innen en bestemt tidsfrist. Dette er forhold som i dagens standardvilkår omfattes av krav om detaljplangodkjenning og som følges opp av NVEs miljøtilsyn.

NVE anbefaler ikke egne vilkår om opprydding i ny konsesjon, men mener kravene blir ivaretatt av eksisterende vilkår og innføring av moderne standardvilkår.

6.2.10 Spyling av sediment og drikkevannsuttak i Bondhuselva

Bondhus Grunneigarlag har opplevd at ved spyling av tunneler vaskes forurensing ut av et deponi i Vetledalen i Bondhusvassdraget. Dette går videre til Bondhusvatn og drikkevannsinntaket til Bondhus/Sunndal. Kvinnherad kommune har på vegne av grunneierlaget fremmet krav om at deponiet bør saneres eller kapsles inn for å hindre forurensning.

Vannplan v/Trond Lohne har på vegne av Sunndal og Bondhus vassverk levert uttalelse til vilkårsrevisjonen om miljøvirkningene reguleringen og utspylingen av sedimentkammeret ved Bondhusbreen har på drikkevannskvaliteten i Bondhuselva. Sunndal og Bondhus vassverk har vanninntak ca. 900 meter nedstrøms Bondhusvatnet, og forsyner befolkning og næringsliv på Sunndal og i Bondhus med drikkevann. De skriver at vannuttaket ble etablert her før utbyggingen, rundt 1968. Vassverket har utfordringer med at råvannet til tider inneholder store mengder silt, leire og jordsmonn, og at vannet ikke innfrir drikkevannsforskriftens krav til vannkvalitet.



Vassverket har vært i dialog med Statkraft angående problematikken. I påvente av tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag for hvordan Statkraft sin virksomhet påvirker Bondhusvassdraget, har Statkraft gitt økonomiske midler til å kunne etablere nytt vanninntak i løsmassebrønner bort fra Bondhuselva. Denne løsningen forutsetter imidlertid en større renovering, og vassverket mener Statkraft bør dekke disse kostnadene.

Følgefonna nasjonalparkstyre har gitt innspill til Ullensvang kommune, og krever at det blir satt føringer for spyling av tunnelene innenfor reguleringen. Konkret mener de det må gjelde for mengder sediment og tidsavgrensninger.

Statkrafts kommentarer

Statkraft viser til konsesjonens vilkår 17 punkt 10, om at de er pliktige til *«Å sørge for at vassdragene ikke tilslammes eller forurenses mer enn strengt tatt nødvendig ved tunnelspylinger, masseuttak o.l.»*. I forbindelse med overføring av vann fra Bondhuselva til Mauranger kraftverk, samler det seg sedimentert materiale fra Bondhusbreen i et kammer i fjellet ved breen. Statkraft spyler ut sedimenter i kammeret årlig.

Statkraft antar at kravet fra Bondhus Grunneigarlag knytter seg til praksisen rundt spyling av sedimentkammeret. De viser til at vannprøver fra 2011 og 2022 viste høye verdier av jern og aluminium i Vetledalen og ved innløpet til Bondhusvatn i forbindelse med spylingen. Resultatene viste videre at verdiene av jern og aluminium var vesentlig lavere ved utløpet av Bondhusvatn. Fra dette mente Statkraft at massene nedstrøms ventilkammeret og den eventuelle avrenningen fra massene, ikke var tilstrekkelig kartlagt. Samtidig var det uklart hvordan spylingen fra ventilkammeret og eventuell avrenning fra massene i Vetledalen påvirker vannkvaliteten i elva.

For å avklare hvordan Statkraft sin virksomhet påvirker Bondhusvassdraget, engasjerte Statkraft Norconsult Norge AS, som har utført overvåkninger og tatt prøver av vann- og sedimentkvalitet, samt undersøkt økologisk tilstand i elva, både i forbindelse med den generelle driften, og spylingen av sedimentkammeret. Undersøkelsene konkluderte med lav miljørisiko knyttet til den årlige spyleprosessen, og at sedimenttilførselen til Bondhusvatnet ikke har økt som følge av kraftverksutbyggingen. Ifølge rapporten fra Norconsult tilsvarete dagens tilførsel av suspendert materiale omtrent det samme som den naturlige sedimenttransporten før utbyggingen.

Statkraft opplyser om at innbyggerne i Sunndal fikk overta det gamle vassverket fra NVE-Statkraftverkene vederlagsfritt da anlegget i Mauranger stod ferdig i 1974. Statkraft viser til at det har vært jevnlig dialog med vassverksstyret siden 2021/22. Før resultatene fra Bondhusrapporten forelå, bidro Statkraft med økonomisk støtte til vassverket for å finne en alternativ råvannskilde, inkludert finansiering av hydrogeologiske undersøkelser og brønninstallasjon. De skriver at det nå er etablert en grunnvannskilde med tilstrekkelig kvalitet og kapasitet til å dekke vannforsyningen til Sunndal og Bondhus.

Basert på miljøundersøkelsene i Bondhuselva, mener Statkraft at det er naturlige forhold, og ikke deres virksomhet, som avgjør om vannet i Bondhuselva egner seg som drikkevann. De mener også at rapporten belyser miljøvirkningene i tilstrekkelig grad til å kunne trekke denne konklusjonen. På dette grunnlaget har Statkraft avsluttet deres engasjement overfor vassverket.



Når det gjelder krav om føringer for tidspunkt og mengde sediment ved spyling, viser Statkraft til at sedimentering er en naturlig prosess, og at tidspunkt for spyling bestemmes ut fra værforhold, blant annet for å muliggjøre helikoptertransport, og tilstrekkelig vannføring i vassdraget. Statkraft mener det er vanskelig å sette føringer for utspylingen.

NVEs vurdering

NVE forstår at grunneierne og Sunndal og Bondhus vassverk ønsker å sikre tilgang til drikkevann av tilstrekkelig kvalitet. NVE vektlegger likevel at endringer i vassdraget var gjenstand under vurderingene da opprinnelig konsesjon ble gitt. NVE har i tillegg gjennomført undersøkelser i vassdraget i etterkant av utbyggingen, for å få klarhet i hvordan reguleringen og spyling av sedimentkammeret har påvirket sedimenttilførselen til Bondhusvatnet (Olsen, 2006). Rapporten fra disse undersøkelsene konkluderte med at det ikke er vesentlig forskjell på sedimenttilførselen av suspendert materiale til Bondhusvatnet før og etter reguleringen. Videre viser vi til at Norconsult-rapporten fra 2024 samlet sett støtter konklusjonene i NVE-rapporten om at sedimenttilførselen etter reguleringen ikke har økt vesentlig. Basert på funnene som kommer frem av de to rapportene, vurderer NVE at reguleringen og Statkraft sin praksis rundt anleggene ikke påvirker vannkvaliteten i Bondhusvassdraget i vesentlig grad.

Videre har NVE forståelse for at spylingen av sedimentkammeret må utføres når forholdene ligger til rette for det, og at nærmere føringer vil legge begrensninger for gjennomføringen.

NVEs anbefaling

NVE anser forholdet om tilstrekkelig kvalitet på drikkevann, og ytterligere utredninger i forbindelse med dette, som privatrettslig forhold som ikke omfattes av vilkårsrevisjonen for Mauranger-reguleringen. Vi anbefaler ingen vilkår i konsesjonen som omhandler utredninger og tiltak knyttet til drikkevannsuttak i Bondhuselva. Vi oppfordrer partene til å finne en minnelig løsning. NVE merker seg, og ser det som positivt, at Statkraft har fått gjennomført miljøundersøkelser for å utrede konsekvensene av praksis rundt deres drift, og for å eventuelt kunne gjennomføre avbøtende tiltak.

Hovedformålet med en revisjon er å bedre miljøforholdene i tidligere regulerte vassdrag. Privatrettslige forhold omfattes ikke, og normalt omfattes heller ikke økonomiske vilkår som ikke direkte kan knyttes til miljøvilkårene. NVE mener at forholdet knyttet til uttak av drikkevann, slik som det er beskrevet av partene, er å anse som et privatrettslig forhold og som må løses mellom partene.

NVE mener videre at innføring av moderne standardvilkår nr. 11 (om forurensning) og nr. 13 (om terskler, biotopjusterende tiltak og erosjonssikring) vil ivareta krav og hensyn som handler om mulig økt sedimentering og forurensning som følger av drift av anlegget. NVE anbefaler ingen vilkår om avbøtende tiltak i forbindelse med utspylingen av sedimentert materiale. Vi vil heller ikke anbefale å sette føringer for utspylingen. Der det viser seg nødvendig, vil innføring av standardvilkår om forurensning gi Statsforvalteren hjemmel til å kunne pålegge tiltak og undersøkelser for å begrense forurensning. Innføring av standardvilkår om terskler, biotopjusterende tiltak og erosjonssikring vil gi NVE hjemmel for pålegg om etablering av terskler, biotopjusterende tiltak og tiltak for erosjonssikring.



6.3 Andre krav

6.3.1 Krav om å ikke gjenoppta tidligere søknader

I kravbrevet fra Kvinnherad og Ullensvang kommuner, ble det på vegne av Kvinnherad Turlag og Bergen og Hordaland Turlag krevd at søknadene om overføring av vann fra Pyttafloene til Mauranger kraftverk, og overføring av Middagsvatnet ikke må tas opp igjen til vurdering. Det ble grunnlagt med at disse ville være konfliktfylte i forhold til allmenne interesser. Videre anmodet de Statkraft om å gjøre rede for mulige optimaliseringstiltak på anlegget.

Statkrafts kommentarer

Statkraft har ikke kommentert dette forholdet.

NVEs vurderinger og anbefalinger

Søknadene om konsesjon til å overføre Middagsvatnet til Mauranger kraftverk (saksnummer 201302845) og overføre to vann på Pyttafloene til Mauranger kraftverk (saksnummer 201401394), ble begge trukket av Statkraft selv, på grunn av manglende lønnsomhet og innsigelser fra Statsforvalteren i Vestland (den gang Fylkesmannen i Hordaland). Sakene ble derfor henlagt av NVE i brev av henholdsvis 28.05.2014 og 20.10.2016.

I konsesjonssøknaden om Mauranger 2, har Statkraft søkt om ny oppgradering og utvidelse av Maurangeranleggene. Vi viser til NVEs innstilling til Energidepartementet der vi har vurdert tiltaket og lagt frem våre anbefalinger i forbindelse med søknaden (202211253-72).

6.3.2 Krav om å fjerne eksisterende tillatelser

Naturvernforbundet Hardanger ber NVE fjerne tillatelsen til å regulere Heimste Revavatn, oppdemming av Blådalsvatn og reguleringene av Stutatjern og Brufossvatn. Naturvernforbundet foreslår videre at reguleringen av Kvanngrovatn og Blådalsvatnet avsluttes, for å øke arealet av urørte naturområder, og utvidelse av nasjonalparken.

Statkrafts kommentarer

I manøvreringsreglementet er det ikke gitt tillatelse til å regulere Brufossvatn. Statkraft antar derfor at Naturvernforbundet mener reguleringen av Holmavatn. Videre skriver de at reguleringene som ble gitt i opprinnelig konsesjon, er ikke eller bare delvis realisert i de nevnte magasinene. Statkraft mener det må være opp til forvaltningen å avgjøre om magasinene i nytt manøvreringsreglement skal ha opprinnelige eller realiserte reguleringshøyder.

NVEs vurdering og anbefaling

En oppdemming og tre reguleringer gitt i kgl.res. av 1969, og som er videreført i endrede reglementer gitt i 1982, 2005 og 2012, har ikke blitt realiserte. Disse er listet i tabell 10. Som Statkraft kommenterer, er det ikke gitt tillatelse til å regulere Brufossvatnet.



Tabell 10. Oversikt over urealiserte reguleringer i Maurangervassdragene.

Magasin	Naturlig vannstand kote	Reguleringsgrense Øvre kote	Reguleringsgrense Nedre kote	Total reguleringshøyde (m)	Kommentar
Heimste Revavatn	1146	1147	1141	6	Ikke realisert
Blådalsvatn	1072,1	1104	1018	86	Oppdemmingen (31,9 m) er ikke realisert
Stutatjern	1216	1217	1214	3	Ikke realisert
Holmavatn	1132	1133	1127	6	Ikke realisert

I en vilkårsrevisjon er det bare konsesjonenes vilkår som kan revideres, ikke selve konsesjonen. Det betyr at revisjonen i utgangspunktet ikke gir adgang til å fjerne eller avslutte en regulering, og følgelig kan man ikke gjennom vilkårsrevisjonen sette vilkår om å avslutte reguleringene av Kvanngrøvatn og Blådalsvatn.

Statkraft har presisert at de ikke har benyttet alle reguleringene fra konsesjonen fra 1969. Disse reguleringene er heller ikke foreslått benyttet i fremtidige utbyggingsplaner. NVE anbefaler at manøvreringsreglementet endres slik at det er i samsvar med det utbygde anlegget. Det vil si at HRV for Blådalsvatnet settes til samme nivå som naturlig vannstand på kote 1072,1, og at reguleringene av Heimste Revavatn, Stutatjern og Holmavatn tas ut av reglementet.

Vi viser også til at det fremgår av søknaden om å etablere Mauranger 2 at tiltaket tar utgangspunkt i konsesjonen av 30.03.2012. Ifølge Statkraft utgår da tre bekkeinntak i Kvitnadalen som var inkludert i den første konsesjonen. Den konsesjonsrettslige statusen til disse tre konsesjonsgitte bekkeinntakene vil bli avgjort ifm. Statkrafts søknad om utsatt byggefrist for 2012-konsesjonen, se mer i kapittel 1.1. NVE foreslår å endre reglementet for overføringen av Blådalsvatn i samsvar med søknaden om Mauranger 2. Dette er videre omtalt i kapittel 10.

6.3.3 Annen infrastruktur

Kvinnherad Turlag ønsker at det etableres en antenne for vanlig telefoni på Krokaksla.

Ullensvang kommune krever at det etableres kraftlinje fra Mauranger til Odda.

Gunnar Helleland krever at ved oppgradering av stamnettet blir ny 420 kV lagt i sjøen fra Mauranger og videre til Husnes.

Kvinnherad kommune ønsker at det må informeres om hva som skjer med trasé for linjene ut fra Mauranger kraftverk.

Folgefønni Breførarlag mener Statkraft bør bidra til fysisk utvikling av Fonnavegen.



Ullensvang kommune ønsker Statkraft skal bidra med midler til ny tunnel mellom Austrepollen og Nordrepollen, samt midler til gang og sykkelsti fra Sætveithagen til Jondal og utbedring av veien mellom Jondalstunnelen og Jondal.

Statkrafts kommentarer

Spørsmål om kraftlinje, oppgradering og informasjon om nett skriver de må stilles til Statnett.

Statkraft mener det ikke ligger i deres mandat å direkte finansiere ny fylkeskommunal vei mellom Austrepollen og Nordrepollen. Statkraft skriver de imidlertid eier grunn i Nordrepollen som kan bli påvirket av veianlegget, og de ønsker derfor å ha tett dialog med fylkeskommunen i den grad tunnelplanlegging, daglig drift av Mauranger og eventuell bygging av Mauranger 2 vil påvirke hverandre. I planleggingen av eventuell byggefase for Mauranger 2 ønsker Statkraft å fokusere på tiltak som tilrettelegger for egen aktivitet og/eller som vil redusere lokale ulemper i byggefasen.

Statkraft er åpne for videre dialog for å finne gode løsninger for Fonnavegen og Botsvatnvegen.

Finansieringsbidrag til utbedring av vei mellom Jondalstunnelen og Jondal mener de faller utenfor deres handlingsrom.

NVEs vurderinger og anbefalinger

NVE anser krav om telefonantenne på Krokaksla som privatrettslig forhold, og anbefaler ikke vilkår om dette i konsesjonen.

NVE mener krav om kraftlinjer og nett heller ikke er relevante for vilkårsrevisjonen, og anbefaler derfor ikke å inkludere krav om dette i konsesjonsvilkårene. Vi viser til egne prosesser som går om utbedring av kraftnettet i regionen.

Krav om utbedring av Fonnavegen anser NVE også som et privatrettslig forhold som ikke anbefales å inkludere i nye konsesjonsvilkår, men merker oss at Statkraft er positive til samarbeid for gode løsninger.

Krav om tunnel og utbedringer på Fylkesvei 49 vil kreve en samordning mellom konsesjonær og Vestland fylkeskommune. NVE mener dette faller utenfor revisjonsinstituttet. Det samme gjelder for krav om midler til gang- og sykkelsti langs fylkesveien.

6.3.4 Sauegjerdet ved Jukladammen

Kvinnherad kommune har stilt krav om en bedre løsning for sauegjerdet ved Jukladammen.

Statkrafts kommentarer

Statkraft informerer om at det er et skjønnspålagt tiltak om sauegjerdet ved Jukladammen. Dette tas ned hver vinter pga. snøforhold. Med tanke på fremkommelighet og mulighet for å få gjerdet ned i bakken, kan det gå et stykke ut på sommeren før det blir satt opp igjen. Statkraft anser kravet som privatrettslig og utenfor revisjonsinstituttet.



NVEs vurdering og anbefaling

NVE anser krav om bedre løsning for sauegjerdene som et privatrettslig forhold som må løses mellom partene, og anbefaler derfor ingen vilkår om dette i konsesjonen.

6.3.5 Støtte til lokale formål

Kvinnherad kommune har kommentert at økt turisme har ført til forsøpling langs veiene etter oppføring av en rasteplass i Nordrepollen. Det stilles spørsmål om Statkraft kan bidra med skilting for å unngå forsøpling.

Kommunen foreslår også at Statkraft må gi mer økonomiske midler til Mauranger-bygdene, og ønsker at Statkraft skal sponse grendehus i Nordrepollen-området.

Statkrafts kommentarer

Statkraft kan ikke se at forsøplingen som omtalt er forårsaket av reguleringen.

Krav om økonomiske midler anser de som irrelevant i en vilkårsrevisjon.

NVEs vurdering og anbefaling

Basert på informasjonen som kommer frem i kravene, anser NVE krav om skilting ved rasteplass, bidrag til økonomiske midler til Mauranger-bygdene og sponning av grendehus som privatrettslige forhold som eventuelt må løses mellom partene. NVE mener dette faller utenfor revisjonsinstituttet.

6.3.6 Utnyttelse av vann til kraftproduksjon ved overløp på Mysevatn

Kvinnherad kommune skriver at ved stort overløp ved dam Mysevatn bør dette kunne nyttes av Småkraft og grunneiere i Austrepollen.

Statkrafts kommentarer

Statkraft skriver at vann fra magasin vil kunne brukes til strømproduksjon etter samfunnets behov for kraft, mens småkraftverk er uten mulighet for regulering. Kravet anses som privatrettslig og utenfor revisjonsinstituttet.

NVEs vurdering og anbefaling

NVE mener kravet ligger utenfor rammen for vilkårsrevisjoner.

6.3.7 Naturvern

I forbindelse med både vilkårsrevisjonen og konsesjonssøknaden for Mauranger 2 har Naturvernforbundet Hardanger fremmet krav om å utvide Folgefonna nasjonalpark og verne omkringliggende naturområder rundt Maurangerreguleringen. Konkret foreslås følgende tiltak:

- Stenge overføringen og avslutte reguleringen av Kvanngrovatn for å øke arealet av urørte naturområder.



- Stenge bekkeinntaket nedstrøms Heimste Revavatn, for å frigjøre et større område til naturvern.
- Avslutte reguleringen av Blådalsvatn for å inkludere nærområdet til Folgefonna nasjonalpark.
- Utvide nasjonalparken til å omfatte høyfjellsplatået mellom Hundsøyra, Hardingaskaret, Markjelke og Midtra Kvitnadalsvatn.

Statkrafts kommentarer

Statkraft har ikke kommentert disse forholdene gjennom revisjonsprosessen. I forbindelse med konsesjonssøknaden om Mauranger 2 ser Statkraft det som positivt at det i den reviderte planen utgår tre felt i Kvitnadalen som tidligere inngikk i tillatelsen fra 2012, ettersom områdene ligger tett opptil Folgefonna nasjonalpark. Statkraft skriver i søknaden at «utelatelse av bekkeinntak i Kvitnadalen jf. konsesjon på overføring av Blådalsvatnet, medfører at Folgefonna nasjonalpark blir 1,2 km² større.»

NVEs vurdering og anbefaling

NVE mener kravet ligger utenfor rammen for vilkårsrevisjoner, og viser til miljøforvaltningen som rette myndigheter for verneprosesser. Statsforvalteren har ansvar for å utrede verneforslag, på oppdrag fra Miljødirektoratet.

Vi viser vider til våre vurderinger til krav om å avslutte en regulering i kapittel 6.3.2.

7 Avklaring av forvaltningsprinsipper og -mål

7.1 Naturmangfoldloven sine prinsipper

I kapittel 5 fant vi at kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig for å vurdere at det ikke foreligger fare for vesentlig skade på naturmangfoldet. «Føre-var-prinsippet» i naturmangfoldloven § 9 kommer dermed ikke til anvendelse. Vi vil vurdere de øvrige forvaltningsprinsippene her, jamfør naturmangfoldloven § 7.

NVE foreslår å innføre standardvilkår i konsesjonen. Dette er i tråd med dagens praksis. Med hjemmel i disse vilkårene kan forvaltningen følge opp reguleringen bedre med tanke på undersøkelser og tiltak. NVE anbefaler at det innføres krav om minstevannføring fra Markjelkevatnet i Øyreselva, både vinter og sommer. Dette er primært av hensyn til leveforholdene for anadrom fisk. NVE mener at vi gjennom dette legger til rette for en forvaltning som fremmer forvaltningsmål for naturtyper, økosystemer og arter, jf. §§ 4 og 5.

Vilkårsrevisjonen innebærer ikke nye inngrep, og vassdraget vil derfor ikke bli utsatt for påvirkninger som kan øke den samlede belastningen, jf. naturmangfoldloven § 10. Snarere tvert imot vil våre anbefalinger i vilkårsrevisjonen bidra til å minske den samlede belastningen.



Naturmangfoldloven § 12 om miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder er relevant i denne saken, ved at vassdragsmyndighetene moderniserer vilkårene som kraftverkene skal driftes etter for å unngå eller begrense skaden på naturmangfoldet. Det er tiltakshaver (konsesjonæren) som skal bære kostnadene av tiltakene, i tråd med naturmangfoldloven § 11.

7.2 Måloppnåelse etter vanndirektivet

Enkelte vannforekomster som behandles i denne innstillingen er i vann-nett registrert med miljømål høyere enn dagens tilstand (tabell 11). Ingen av disse er på vedlegg 2 i godkjent vannforvaltningsplan, og er dermed ikke prioriterte for å gjennomføre tiltak som kan medføre krafttap for å nå miljømålene. To vannforekomster, Dravladalsvatn og Bondhuselva, er på vedlegg 3 med miljømål som kan medføre andre tiltak i vannkraftsektoren.

Tabell 11. Vannforekomster påvirket av reguleringen av Maurangervassdragene registrert med høyere miljømål enn dagens tilstand.

Vannforekomst-ID	Vannforekomst	Naturlig/ SMVF	Tilstand	Miljømål	Frist	Vedlegg
047-135-R	Storelvi ved Galtasete	SMVF	MØP	GØP	2027	
047-180-R	Brattabøelvi	SMVF	MØP	GØP	2027	
047-179-R	Brattabøelvi nedstrøms inntak	SMVF	MØP	GØP	2027	
047-177-R	Krossdalselvi nedstrøms inntak	SMVF	MØP	GØP	2027	
047-130-R	Jondalselvi oppstrøms inntak	Naturlig	MØT	GØT	2027	
047-120-R	Jondalselvi anadrom strekning	Naturlig	DØT	GØT	2033	
047-1697-L	Dravladalsvatn	SMVF	MØP	GØP	2027	3
046-99-R	Øyreselva - Goddalselva nedstrøms inntak Jukla kraftverk	SMVF	MØP	GØP	2027	
046-98-R	Øyreselva anadrom strekning	SMVF	MØP	GØP	2027	
046-134-R	Elv fra Botnatjørna nedstrøms inntak Mauranger kraftverk	SMVF	MØP	GØP	2027	
046-1695-L	Blådalsvatn	SMVF	MØP	GØP	2027	
046-96-R	Austrepollselva nedenfor tunnel	SMVF	MØP	GØP	2027	
046-27727-L	Holmavatn	SMVF	MØP	GØP	2027	
046-109-R	Bondhuselva	Naturlig	DØT	GØT	2027	3

Forklaring til tabellen: SMVF = sterkt modifisert vannforekomst, DØT = dårlig økologisk tilstand, MØT = moderat økologisk tilstand, GØT = god økologisk tilstand, MØP = moderat økologisk potensial, GØP = godt økologisk potensial.

NVE legger vekt på at flere av vannforekomstene i tabell 11 har andre viktigere påvirkningsfaktorer enn påvirkningen fra reguleringen av Maurangervassdragene. Vi viser til våre vurderinger for vassdragene Storelvi, Jondalselvi, Øyreselva, Austrepollselva og Bondhuselva i kapittel 6.



Øyreselva har to vannforekomster godkjent med miljømål høyere enn dagens tilstand i vedtatt regional vannforvaltningsplan. Fristen for måloppnåelse for vannforekomstene «Øyreselva anadrom strekning» og «Øyreselva – Goddalselva nedstrøms inntak Jukla kraftverk» er satt til 2027. Begge vannforekomstene er påvirket av vannkraftregulering i stor grad.

NVE mener forholdene i Øyreselva ligger til rette for at vår anbefaling vil kunne bidra til at vannforekomstene «Øyreselva anadrom strekning» og «Øyreselva – Goddalselva nedstrøms inntak Jukla kraftverk» skal nå sine miljømål i 2027, jf. vannforvaltningsplanen. NVE anbefaler å slippe følgende minstevannføring til Øyreselva fra Markjelkevatn:

- 260 l/s i perioden 1. oktober til 30. april
- 260 l/s dersom vannføringen ved anadrom strekning er under 1000 l/s i perioden 1. mai til 30. september

Vi mener videre at vår anbefaling om å gjennomføre habitatforbedrende tiltak i Jondalselvi, Øyreselva, Austrepollselva og Bondhuselva vil kunne bidra positivt til at vannforekomstene «Jondalselvi anadrom strekning», «Øyreselva anadrom strekning», «Austrepollselva nedenfor tunnel» og «Bondhuselva» når sine miljømål innen fristene (tabell 11), jf. vannforvaltningsplanen.

8 NVEs oppsummering og konklusjon

Kraftverkene i Maurangerreguleringen bidrar med en midlere årsproduksjon på 1,4 TWh og ligger innenfor prisområde NO5. Kraftverkene er viktige bidragsyttere når etterspørselen etter kraft er stor. NVE mener de nye vilkårene ikke vil svekke forsyningssikkerheten kraftverkene bidrar med.

NVE anbefaler at det innføres nye og moderne vilkår for alle konsesjonene og at disse samles i ett felles vilkårssett og manøvreringsreglement, også sammen med en eventuell konsesjon til bygging og drift av Mauranger 2. 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 innfris med hjemmel i disse.

For å unngå kritisk lave vannstander, og dermed bedre hensynta gyte- og oppvekstområder for laks og sjørørret i Øyreselva, anbefaler NVE at følgende minstevannføring slippes fra Markjelkevatn:

- 260 l/s i perioden 1. oktober til 30. april
- 260 l/s dersom vannføringen ved anadrom strekning er under 1 m³/s i perioden 1. mai til 30. september. Vannføringen ved anadrom strekning måles som gjennomsnitt over et spesifisert sekstimersintervall.

Totalt vil det nye kravet medføre et årlig produksjonstap på om lag 11,5 GWh, og et netto nåverditap på 170 millioner kroner, sammenlignet med opprinnelig konsesjon. NVE viser videre til vår anbefaling om at Statkraft får tillatelse til bygging og drift av Mauranger 2 kraftverk, alternativ 2 (dok.nr. 202211253-72). En eventuell realisering av Mauranger 2 vil redusere det årlige produksjonstapet og netto nåverditapet det anbefalte kravet medfører til henholdsvis 10 GWh og 94 millioner kroner.



NVE har balansert hensynet til natur-, friluftsliv- og landskapsverdiene i vassdragene mot viktigheten av regulerbarheten og fleksibiliteten i kraftproduksjon i reguleringsområdet. For krav om vannslipp og magasinrestriksjoner i de øvrige vassdragene, og krav om minstevannføring i Skyrdalsfossen og magasinrestriksjoner i Juklavatn og Blådalsvatn, mener vi at ulempene for kraftsystemet er større enn nytten for miljø- og brukerinteresser. Vi anbefaler derfor ikke innføring av disse kravene i nye vilkår.

Tabellen under oppsummerer NVEs innstilling i vilkårsrevisjonen av Mauranger-reguleringen.

Oppsummeringstabell for vilkårsrevisjon av Mauranger-reguleringen

Tema	NVEs vektlegging	NVEs anbefaling
Prissatte virkninger		
Kraftproduksjon	Stor vekt	Kraftverkene i Maurangerreguleringen bidrar med en midlere årsproduksjon på om lag 1,4 TWh. NVEs anbefalte krav til minstevannføring vil påvirke kraftproduksjonen med om lag -11,5 GWh/år. Krafttapet kommer i hovedsak fra Mauranger kraftverk som taper i overkant av 13 GWh/år, mens Jukla pumpekraftverk og Markjelke pumpe får en økning på til sammen 2 GWh/år på grunn av mindre pumping. Det anbefalte kravet vil ha liten påvirkning på fleksibiliteten i magasinene, men det kan gi noe lavere vannstand om vinteren i Dravladalsvatn, Svartedalsvatn og Mysevatn. Kravet gir et nåverditap på 170 millioner kroner.
Ikke-prissatte virkninger		
Systemtjenester	Stor vekt	Mauranger kraftverk er en viktig leverandør av systemtjenester. NVE anbefaler ikke restriksjoner på magasinene, da det vil redusere regulerbarheten og fleksibiliteten i systemet.
Laks og sjørørret	Stor vekt	NVE anbefaler en minstevannføring fra Markjelkevatn til Øyreselva på 260 l/s om vinteren og 260 l/s om sommeren dersom vannføringen på anadrom strekning går under 1 m ³ /s. NVE anbefaler ikke å innføre krav om minstevannføring i Jondalselvi, Austrepollselva og Bondhuselva. NVE mener et vannslipp til Jondalselvi og Bondhuselva vil ha begrenset effekt på leveforholdene for laks og sjørørret. I Austrepollselva er det også usikkerhet knyttet til effekten av et minstevannføringskrav som skal bedre forholdene for anadrom fisk, og NVE mener vannslippet i så



		fall må være såpass høyt at det trolig vil medføre betydelige krafttap. Statkraft pålegges å utarbeide en tiltaksplan for biotoptiltak innenfor fire av de påvirkede vassdragene. Dette vil bidra til kunnskap om hvilke habitattiltak som vil gi god miljøgevinst, og som senere kan følges opp av forvaltningen. Innføring av moderne standardvilkår vil også gi myndighetene mulighet til å pålegge undersøkelser og avbøtende tiltak for fisk.
Landskap, friluftsliv og turisme	Middels vekt	Av hensyn til landskap, friluftsliv og turisme er det stilt krav om vannslipp til forskjellige elveavsnitt i alle fem vassdrag. Mange krever økt vannføring for økt landskapsopplevelse, og det er ønske om å gjenopprette til sammen seks fosser. Flere ønsker også vilkår om minstevannføring for å bedre fiskeforhold. Det er stilt krav om magasinrestriksjoner i Kvanngrovatn, Dravladalsvatn, Juklavatn, Blådalsvatn, Svartedalsvatn og Mysevatn. I hovedsak ønsker kravstillerne en manøvrering som legger til rette for trygg ferdsel på flere av magasinene på vinteren, og høye vannstander på sommeren for visuell effekt. NVE anbefaler ikke å innføre krav om minstevannføring eller magasinrestriksjoner av hensyn til landskap, friluftsliv og turisme. Vi mener kravene enten vil ha begrenset effekt for landskap og friluftsliv, eller ha for høye kostnader og store følger for kraftproduksjon, fleksibilitet og driftskompleksitet. Det er også stilt forskjellige krav om at Statkraft må bedre og tilrettelegge for forholdene for friluftsliv og landskapsopplevelsen i områder rundt anleggene. NVE anbefaler ikke å innføre slike krav som egne vilkår i konsesjonen. Ved innføring av standard naturforvaltningsvilkår vil Statkraft likevel kunne pålegges kompenserende og tilretteleggende tiltak for landskap og friluftsliv.
Naturmangfold	Middels vekt	I tillegg til forhold for anadrom fisk har en del parter stilt krav om minstevannføring i vassdragene av hensyn til ørret, andre vannlevende organismer og vassdragstilknyttet natur. Blant annet er naturtypen flomskogsmark (VU) registrert langs Øyreselva og Bondhuselva, og arten vasshalemose (NT) registrert i Bondhuselva. Økt vannføring vil kunne ha positiv påvirkning på økologiske forhold knyttet til vassdraget. NVEs anbefaling om minstevannslipp til Øyreselva er i hovedsak begrunnet i bedret gyte- og oppvekstforhold for anadrom fisk, men kravet vil også kunne ha noe miljøgevinst for naturmangfoldet her. NVE vurderer likevel at effekten av et vannslipp for naturmangfold i Maurangervassdragene



		vil være begrenset, og anbefaler ikke egne krav om minstevanntføring av hensyn til naturmangfold.
Flom og erosjon	Liten vekt	NVE mener det ikke er akutte behov for flom- og erosjonssikringstiltak, men viser til at dette kan følges opp med hjemmel i standardvilkårene.

9 NVEs merknader til reviderte vilkår

Gjeldende konsesjonsvilkår som skal revideres ble fastsatt ved kgl.res. av 18. juli 1969, kgl.res. av 1. juli 2005 og kgl.res. av 30. mars 2012.

NVE foreslår at konsesjonsvilkårene blir slått sammen til ett vilkårssett, for å forenkle bruken. Forslaget til nytt vilkårssett inkluderer også eventuell konsesjon til omsøkte Mauranger 2. Det vil være noen poster i vilkårene som vil være forskjellige for de ulike konsesjonene. Dette er presisert i postene.

Forslaget til reviderte vilkår er basert på moderne standardvilkår for nye konsesjoner fastsatt i medhold av vassdragsreguleringsloven § 8, jf. §§ 14-20, men med nødvendige tilpasninger. Dette betyr at ordlyden i mange av vilkårene endres og suppleres, men også innføring av enkelte nye vilkår, og fjerning av vilkår som anses overflødige eller som ikke lenger er relevante.

Vi mener følgende vilkårsposter i konsesjonen fra 1969 er utdaterte og/eller ikke relevante, og foreslår å fjerne de i sin helhet:

- Post 3 om innbetaling av et engangsbeløp til et fond for utbygging av næringslivet i Jondal og Ullensvang kommuner. NVE legger til grunn at fondsmidlene har blitt innbetalt, og at fondet styres etter godkjente vedtekter. Vi mener bestemmelsen ikke trenger å videreføres.
- Post 5 om at konsesjonæren kan pålegges å dekke utgifter for nødvendig legehjelp til arbeiderne og funksjonærene og deres familier, og helt eller delvis å bære utgiftene til vedkommende kommunes forebyggende helsetjeneste og alminnelige sosiale tiltak, samt å sikre eventuelle etterlatte en øyeblikkelig erstatning dersom noen av arbeiderne og funksjonærene omkommer ved en arbeidsulykke i anleggstiden.
- Post 6 som angår konsesjonærens forpliktelse til å skaffe arbeiderne husrom.
- Post 7 som gjelder forpliktelse om å sørge for forsamlingslokale, f.eks. samfunnshus, til bruk for arbeiderne og den øvrige befolkning som er knyttet til anlegget, samt at det skal stilles midler til rådighet til almindelig virksomhet blant arbeiderne og til geistlig betjening etter vedkommende departements nærmere bestemmelse.
- Post 13 om at det fortrinnsvis skal brukes norske varer ved bygging og drift av anleggene.
- Post 16 om at konsesjonæren plikter å treffe nødvendige tiltak for i rimelig grad å søke å avhjelpe skader og ulemper som reguleringene fører med seg for bygdefolkets interesser,



og etter tiltaksskjønnets nærmere bestemmelse å avhjelpe skader og ulemper som påføres vannforsyningen til enkeltstående bruk og vannverk samt skader og ulemper for gjerdehold.

- Post 19 om at skjønnsmenn skal oppnevnes av Kongen.

Vi mener følgende vilkårsposter i konsesjonene fra 2005 og 2012 er utdaterte og/eller ikke relevante, og foreslår å fjerne de i sin helhet:

- Post 5 om erstatning til etterlatte. Posten anses ikke lenger relevante, og er ikke del av moderne standardvilkår.

*Tabell 12. Oversikt over postene i forslag til revidert vilkårssett, og sammenhengen med postene i gjeldende vilkårssett. Vilkår markert med * erstattes delvis av det nye vilkåret.*

Nye vilkår	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tidligere vilkår kgl.res. av 18. juli 1969	1	2	12	4	-	15*	18	17*	15	-
Tidligere vilkår kgl.res. av 1. juli 2005	1	2	19	3	4	6	7	8	9	10
Tidligere vilkår kgl.res. av 30. mars 2012	1	2	19	3	4	6	7	8	9	10



Nye vilkår	11	12	13	14	16	17	18	19	20	21
Tidligere vilkår kgl.res. av 18. juli 1969	8*	-	9	10*	11	-	14	-	20	21
Tidligere vilkår kgl.res. av 1. juli 2005	11	12	13	14*	16	17	18	20	21	22
Tidligere vilkår kgl.res. av 30. mars 2012	11	12	13	14*	16	17	18	20	21	22

Nedenfor kommenterer vi postene i NVEs forslag til reviderte vilkår.

Post 1 Konsesjonstid og revisjon

(erstatte post 1 i kgl.res. av 18. juli 1969, kgl.res. av 1. juli 2005 og kgl.res. av 30. mars 2012)

Alle de gjeldende konsesjonene er gitt på ubegrenset tid.

I de nye vilkårene vil revisjonstiden settes til 30 år i tråd med vassdragsreguleringsloven § 8. Det er også tatt inn i vilkårene at regulanten kan si fra seg konsesjonen etter revisjon, jf. vassdragsreguleringsloven § 8 første ledd annet punktum.

Post 2 Konsesjonsavgifter

(erstatte post 2 i kgl.res. av 18. juli 1969, kgl.res. av 1. juli 2005 og kgl.res. av 30. mars 2012)

Økonomiske vilkår omfattes normalt ikke av en vilkårsrevisjon, og konsesjonsavgiftssatsene videreføres derfor uendret. Tabell 13 viser avgiftene per naturhesterkraft som nyttes til kraftgrunnlaget i hver konsesjon. Disse konsesjonsavgiftssatsene videreføres. Tabell 14 viser dagens oppdaterte satser. Oppjustering av årlige konsesjonsavgifter skal skje etter gjeldende regler til enhver tid.



Tabell 13. Avgifter i kroner pr. naturhestekraft for kraftgrunnlaget i de forskjellige konsesjonene. Historiske satser.

Opprinnelig konsesjon	Kgl.res. 18.7.1969	Kgl.res. 1.7.2005	Kgl.res. 30.3.2012
Avgift til staten	kr 1,00	kr 8,00	kr 8,00
Avgift til kommunen og fylkeskommunen	kr 4,00	kr 24,00	kr 24,00

Tabell 14. Avgifter i kroner pr. naturhestekraft for kraftgrunnlaget i de forskjellige konsesjonene (dagens satser pr. 16.10.2025).

Opprinnelig konsesjon	Kgl.res. 18.7.1969	Kgl.res. 1.7.2005	Kgl.res. 30.3.2012
Avgift til staten	kr 11,53	kr 10,90	kr -
Avgift til kommunen og fylkeskommunen	kr 44,70	kr 32,71	kr -

Avgiftssatsene for konsesjonen fra 1969 ble sist justert 1.1.2025 og 1.1.2024 for hhv. stat og kommune. For konsesjonen fra 2005 ble satsen sist justert 1.1.2021 for både stat og kommune. Konsesjonen fra 2012 har ikke vært benyttet og det foreligger derfor ikke justerte satser. For konsesjonssøknaden om Mauranger 2, foreslår vi at avgiftssatsen settes til kr 10,00 pr. nat. hk. til staten, og kr 30,00 pr. nat. hk. til kommunen. Justert for inflasjon er dette på nivå med det NVE har foreslått i senere innstillinger.

Oppjustering av årlige konsesjonsavgifter skjer etter de til enhver tid gjeldende regler.

NVE foreslår å innføre en bestemmelse om at avgiftene avsettes til kommunale fond, i tråd med dagens standardvilkår. Vi legger til grunn at eventuelle eksisterende fond videreføres uavhengig av endringer i ordlyden i vilkåret.

I henhold til vilkårene i konsesjonen fra 1969 skal det etter forfall svares 6 % årlig rente. Bestemmelsen foreslås endret i samsvar med standardvilkårene som viser til rentesats fastsatt i medhold av forsinkelsesrenteloven § 3, første ledd.

Vi foreslår tatt inn at beregningen av konsesjonsavgifter etter vassdragsreguleringsloven samordnes med beregning av konsesjonsavgifter for konsesjon etter vannfallrettighetsloven. Denne samordningen gjøres allerede i dag, og innebærer derfor ingen materielle endringer.



Post 3 Konesesjonskraft

(erstatte post 12 i kgl.res. av 18. juli 1969, og post 19 kgl.res. av 1. juli 2005 og kgl.res. av 30. mars 2012)

Kraftgrunnlaget videreføres, og blir ikke beregnet på nytt ved revisjon.

Prisen kommunene betaler for konesesjonskraft er ulik for konesesjoner gitt hhv. før og etter 10. april 1959, da det ble fastsatt endringer i reglene i vassdragsreguleringsloven og industrikonesesjonsloven.

Konesesjonene fra 1969, 2005 og 2012 ble gitt etter lovendringene. For 2005 og 2012-konesesjonene fastsettes kraftprisen hvert år av departementet basert på gjennomsnittlig selvkost for et representativt antall vannkraftverk i hele landet, såkalt «ED-pris». For 1969-konesesjonen sier vilkårene at kraften skal leveres til vanlig pris i forsynings- eller samkjøringsområdet, og dersom det ikke er mulig å påvise en slik pris, skal kraften leveres til selvkostende. NVE forstår dette som en forløper til dagens "ED-pris". Dette følger av vassdragsreguleringsloven § 22. Konesesjonskraftprisen for 2025 er fastsatt til 12,89 øre per kilowatttime (kWh).

Ifølge vilkårene i 1969-konesesjonen kan pålegget om konesesjonskraft tas opp til ny vurdering etter 30 år, mens det for 2005 og 2012-konesesjonene er 20 år. NVE anbefaler at man innfører bestemmelse om 20 år for alle de aktuelle konesesjonene i tråd med dagens standardvilkår. Det samme følger av vassdragsreguleringsloven § 22 og vannfallrettighetsloven § 19.

Gjeldende vilkår om at oppsagt kraft ikke senere kan kreves avgitt, foreslås videreført.

Vilkåret er ellers oppdatert for å være i samsvar med vassdragsreguleringsloven.

Post 4 Kontroll med betaling av avgift mv.

(erstatte post 4 i kgl.res. av 18. juli 1969, og post 3 i kgl.res. av 1. juli 2005 og kgl.res. av 30. mars 2012)

Bestemmelsen foreslås videreført i tråd med dagens standardvilkår.

Post 5 Byggefrister

(erstatte post 4 i kgl.res. av 1. juli 2005 og kgl.res. av 30. mars 2012)

Vilkåret om byggefrister er et standardvilkår som tas inn i alle konesesjoner etter vassdragslovgivningen.

Konesesjonen fra 1969 har ikke vilkår om byggefrister, mens vilkåret i 2005 og 2012-konesesjonene sier at arbeidet må påbegynnes innen 5 år fra konesesjonens dato og fullføres innen ytterligere 5 år. Dette er i samsvar med dagens standardvilkår. Gjeldende bestemmelse om løpende mulkt dersom fristen oversittes er ikke en del av dagens standardvilkår, og foreslås ikke videreført.

Myndighet til å forlenge fristene er delegert til NVE.



Fristene i dette vilkåret gjelder for bygging av nye anlegg eller hjelpeanlegg i medhold av konsesjonen. Fristene gjelder imidlertid ikke for oppfyllelse av nye krav som er fastsatt i revisjonen, for eksempel om å få på plass et arrangement for slipp av minstevannføring. For disse kravene viser vi til frister som fremgår av kapittel 11.

Post 6 Konsesjonærens ansvar ved anlegg/drift

(erstatte post 15 i kgl.res. av 18. juli 1969 og post 6 i kgl.res. av 1. juli 2005 og kgl.res. av 30. mars 2012)

Alle konsesjonene har bestemmelser som gjelder plikt til å unngå ødeleggelse av naturforekomster m.m., slik det også fremgår av dagens standardvilkår som foreslås innført.

Konsesjonen fra 1969 har i tillegg krav om undersøkelse av faste fornminner eller andre kulturhistoriske lokaliteter. Dette dekkes i dag av egen post om automatisk fredete kulturminner i standardvilkårene.

1969-konsesjonen har også bestemmelser om at anleggene skal virke minst mulig skjemmende, at plassering av stein- og jordmasser skal skje i samråd med vedkommende kommuner, og at opprydding skal utføres innen en bestemt tidsfrist. Samme konsesjon sier også at midlertidige hjelpeanlegg om mulig bør planlegges slik at de senere kan bli til varig nytte for allmennheten. Dette er forhold som i dagens standardvilkår omfattes av krav om detaljplangodkjenning og som følges opp av NVEs miljøtilsyn. Av standardvilkårene fremgår det at kommunen skal ha anledning til å uttale seg om planene for anleggsveger, massetak og plassering av overskuddsmasser.

Post 7 Godkjenning av planer, landskapsmessige forhold, tilsyn mv.

(erstatte post 18 i kgl.res. av 18. juli 1969, og post 7 i kgl.res. av 1. juli 2005 og kgl.res. av 30. mars 2012)

Alle konsesjonene har vilkår om godkjenning av detaljplaner før anleggsarbeidet kan påbegynnes.

Vi foreslår å ta inn dagens standardvilkår om godkjenning av planer, landskapsmessige forhold, tilsyn mv. Vilkåret gir bl.a. kommunene rett til å uttale seg om anleggsveier, massetak og overskuddsmasser. Konsesjonær har plikt til å skaffe seg varig råderett over tipper og andre områder, samt å foreta opprydding etter anleggsarbeidet. NVE kan gi pålegg om nærmere gjennomføring etter denne posten.

Installasjoner som omfatter slipp av minstevannføring, skal på plass så raskt som mulig fra tidspunktet revisjonen blir vedtatt ved kongelig resolusjon. Dette krever snarlig innsending av fremdriftsplan og detaljplan som skal godkjennes og følges opp av NVE.

Post 8 Naturforvaltning

(erstatte post 17 i kgl.res. av 18. juli 1969, og post 8 i kgl.res. av 1. juli 2005 og kgl.res. av 30. mars 2012)

Konsesjonen fra 1969 har hjemmelsvilkår som i hovedsak dreier seg om å ta vare på fiskebestandene, mens konsesjonene fra 2005 og 2012 har vilkår som i stor grad samsvarer med dagens standardvilkår for naturforvaltning.



NVE forslår å innføre moderne standardvilkår om naturforvaltning, med bestemmelser om at Miljødirektoratet kan pålegge konsesjonæren å gjennomføre tiltak av hensyn til fisk og plante- og dyreliv, samt kompenserende tiltak for friluftsliv. Nytt vilkår vil også dekke utsetting av yngel eller settefisk ved behov. Fiskeutsetting er regulert gjennom forskrift om utsetting av fisk og andre ferskvannsorganismer. Videre kan konsesjonæren bli pålagt å bekoste naturvitenskapelige undersøkelser, til å dekke utgifter til ekstra oppsyn i anleggstiden, og til å dekke utgifter til kontroll og tilsyn etter denne posten.

I 1969-konsesjonen er det hjemmel for å kunne pålegge bygging og driving av klekkeri og stamfiskanlegg, samt nødvendig transport av stamfisk av laks og sjørret. NVE kan ikke se at det behov for å videreføre denne spesifikke hjemmelen. Kravet i samme konsesjon om å sørge for at vassdragene ikke tilslammes eller forurenses mer enn strengt tatt nødvendig dekkes i dag av standardvilkår om forurensning.

Konsesjonen fra 1969 har også bestemmelse som gjelder mulighet for å pålegge sperregitter eller annen sperreanordning foran tappeluker og tunnelinntak. NVE legger til grunn at slike tiltak omfattes av forslag til nye vilkår om naturforvaltning pkt. I c.

Eventuelle pålegg i medhold av vilkår om naturforvaltning må være relatert til skader forårsaket av tiltaket og stå i rimelig forhold til tiltakets størrelse og virkninger.

Post 9 Automatisk fredede kulturminner

(erstatte post 15 i kgl.res. av 18. juli 1969, og post 9 i kgl.res. av 1. juli 2005 og kgl.res. av 30. mars 2012)

Alle konsesjonene har vilkår som omhandler kulturminner, herunder krav om arkeologiske undersøkelser, at anleggsarbeidet må stanses dersom det kan virke inn på fredete kulturminner som ikke har vært kjent, og at melding i slike tilfeller straks må sendes til kulturminnemyndigheten.

Vilkårene foreslås videreført i tråd med dagens standardvilkår for automatisk fredete kulturminner.

Ingen av konsesjonene faller inn under ordningen om innbetaling av sektoravgift til kulturminnevern i vassdrag. Det vises i den sammenheng til retningslinjene fastsatt av Miljøverndepartementet 8.6.2010, hvor det fremgår at ordningen med sektoravgift gjelder for vassdrag der opprinnelig konsesjon ble gitt før 1960, jf. punkt 2 i retningslinjene.

Post 10 Forurensning

(erstatte post 10 i kgl.res. av 1. juli 2005 og kgl.res. av 30. mars 2012)

Konsesjonene fra 2005 og 2012 har vilkår om forurensning, mens konsesjonen fra 1969 ikke har et slikt vilkår.

NVE foreslår å ta inn dagens standardvilkår som gir Statsforvalteren hjemmel til å kunne pålegge tiltak og undersøkelser for å begrense forurensning.



Post 11 Veier, ferdsel mv.

(erstatte post 8 i kgl.res. av 18. juli 1969, og post 11 i kgl.res. av 1. juli 2005 og kgl.res. av 30. mars 2012)

Den generelle bestemmelsen i de gjeldende konsesjonene om at konsesjonæren er forpliktet til å erstatte utgiftene til vedlikehold og istandsettelse av offentlige veger og bruer, hvor disse utgiftene blir særlig økt ved anleggsarbeidet, inngår i moderne standardvilkår og anbefales videreført. Det samme gjelder bestemmelsen om at veier, bruer og kaier skal kunne benyttes av allmennheten, med mindre departementet bestemmer noe annet. Myndigheten er i dag delegert til NVE.

Vilkåret i de gjeldende konsesjonene sier også at konsesjonæren plikter å legge om ferdselsveier og turstier blir neddemmet eller ødelagt. Bestemmelsen foreslås videreført i tråd med standardvilkårene.

Konsesjonen fra 1969 har også en spesifikk bestemmelse om at konsesjonæren skal bære en hovedandel av kostnadene ved anlegg av vegen Ænes-Sunndal, mens Kvinnherad skal dekke resten. NVE legger til grunn at veien er bygget og kostnadene fordelt, slik at bestemmelsen kan slettes.

Post 12 Terskler, biotopjusterende tiltak og erosjonssikring

(erstatte post 12 i kgl.res. av 1. juli 2005 og kgl.res. av 30. mars 2012)

Konsesjonene fra 2005 og 2012 har vilkår om terskler mv. som er tilnærmet identisk med dagens standardvilkår, mens 1969-konsesjonen ikke har et slikt vilkår.

Vi anbefaler å ta inn dagens standardvilkår, som gir NVE hjemmel for pålegg om etablering av terskler, biotopjusterende tiltak og tiltak for erosjonssikring.

Post 13 Rydding av reguleringssonen

(erstatte post 9 i kgl.res. av 18. juli 1969, og post 13 i kgl.res. av 1. juli 2005 og kgl.res. av 30. mars 2012)

Alle konsesjonene har bestemmelser om rydding av trær og busker i neddemte områder, og for konsesjonene fra 2005 og 2012 inkluderer det også rydding av reguleringssonen.

Bestemmelsene foreslås videreført i tråd med dagens standardvilkår.

Post 14 Manøvreringsreglement

(erstatte post 10 i kgl.res. av 18. juli 1969, og post 14 i kgl.res. av 1. juli 2005 og kgl.res. av 30. mars 2012)

Ifølge de gjeldende vilkårene skal vannslippingen foregå i overensstemmende med et manøvreringsreglement som Kongen på forhånd fastsetter. Ekspropriasjonsskjønn kan ikke påbegynnes før reglementet er fastsatt. NVE anser bestemmelsen om ekspropriasjonsskjønn som ikke aktuell lenger. I den forbindelse viser vi til vassdragsreguleringsloven § 30 om forholdet til alminnelig ekspropriasjonsrett.



Konsesjonene fra 2005 og 2012 har i tillegg bestemmelse om erstatningsansvar dersom slippingen etter reglementet viser seg å medføre skadelige virkninger for allmenne interesser. Vi foreslår å fjerne bestemmelsen fra vilkåret, ettersom denne er nedfelt i pkt. 4 i forslag til revidert manøvreringsreglement.

Foreslåtte endringer i denne posten er i tråd med moderne standardvilkår.

Post 15 Hydrologiske observasjoner

(erstatte post 11 i kgl.res. av 18. juli 1969, og post 15 i kgl.res. av 1. juli 2005 og kgl.res. av 30. mars 2012)

Vi foreslår å ta inn standardvilkår om hydrologiske observasjoner.

Posten i de gjeldende konsesjonene har også bestemmelse om at reguleringsgrensene skal markeres ved faste og tydelige vannstandsmerker som det offentlige godkjenner. Bestemmelsen foreslås overført til egen post om registrering av minstevannføring, vannstand i reguleringsmagasin, krav om skilting og merking.

Tidligere bestemmelse om at kopier av konsesjonærens kart over anleggene skal sendes til Norges Geografiske Oppmåling/Statens kartverk er ikke lenger relevant, og foreslås fjernet.

Post 16 Registrering av minstevannføring, vannstand i reguleringsmagasin, krav om skilting og merking

(erstatte post 16 i kgl.res. av 1. juli 2005 og kgl.res. av 30. mars 2012)

Vi 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.

Post 17 Etterundersøkelser

(erstatte post 17 i kgl.res. av 1. juli 2005 og kgl.res. av 30. mars 2012)

Konsesjonene fra 2005 og 2012 har bestemmelser om etterundersøkelser, mens 1969-konsesjonen ikke har det.

Bestemmelsen foreslås tatt inn i vilkårssettet i tråd med moderne standardvilkår.

Post 18 Militære foranstaltninger

(erstatte post 14 i kgl.res. av 18. juli 1969, og post 18 i kgl.res. av 1. juli 2005 og kgl.res. av 30. mars 2012)

Dagens standardvilkår har mindre språklige endringer i forhold til det tidligere gitte vilkåret i de tre konsesjonene, men det materielle innholdet er uendret. NVE foreslår å ta inn bestemmelsen etter dagens standard i vilkårssettet.



Post 19 Luftovermetning

(erstatte post 20 i kgl.res. av 1. juli 2005 og kgl.res. av 30. mars 2012)

Post om luftovermetning foreslås tatt inn i tråd med moderne standardvilkår. Ny post samsvarer delvis med tidligere poster i konsesjonene fra 2005 og 2012. NVE har myndighet til å pålegge avbøtende tiltak mot luftovermetning om nødvendig.

Post 20 Kontroll og sanksjoner

(erstatte post 20 i kgl.res. av 18. juli 1969, og post 21 i kgl.res. av 1. juli 2005 og kgl.res. av 30. mars 2012)

Alle konsesjonene har bestemmelser om kontroll med overholdelsen av de fastsatte vilkår eller pålegg. 2005 og 2012-konsesjonene har i tillegg bestemmelser om sanksjoner og fastsettelse av tvangsmulkt inntil oppgitte beløpsgrenser.

Vi foreslår at bestemmelsene videreføres med nødvendige endringer i samsvar med dagens standardvilkår. Beløpsgrenser for tvangsmulkt foreslås sløyfet.

Vilkåret gir NVE hjemmel til å kunne kreve at konsesjonæren skal rette forhold som er i strid med loven, samt å treffe vedtak om tvangsmulkt for å sikre at en lovpålagt plikt blir oppfylt. NVE har også myndighet til å ilegge overtredelsesgebyr. Departementet kan på sin side fatte vedtak om at konsesjonen trekkes tilbake ved gjentatte eller fortsatte overtredelser av nærmere spesifiserte vilkårsposter.

Post 21 Tinglysing

(erstatte post 21 i kgl.res. av 18. juli 1969, og post 22 i kgl.res. av 1. juli 2005 og kgl.res. av 30. mars 2012)

Posten foreslås i hovedsak videreført, med modernisert språkdrakt.

10 NVEs merknader til revidert manøvreringsreglement

Forslaget til nytt manøvreringsreglement for Maurangervassdragene erstatter tidligere reglement fastsatt ved kgl.res. av 18.07.1969, senere endret ved kgl.res. av 26.03.1982, kgl.res. av 01.07.2005 og kgl.res. av 30.03.2012. Forslaget til nytt reglement omfatter også eventuell konsesjon til omsøkte Mauranger 2.

Høydene i reglementet refererer seg delvis til lokalt høydegrunnlag og delvis til Statens kartverks høydesystem NN1954. NVE anbefaler at høydegrunnlaget blir konvertert til NN2000. NVE vil sende brev til Statkraft hvor vi ber om at de måler inn etter NN2000, slik at det nye manøvreringsreglementet vil få nytt høydegrunnlag.



Post 1

Innholdet i tidligere post 1 foreslås videreført med enkelte materielle endringer som beskrevet nedenfor.

Reguleringer:

I konsesjonen gitt ved kgl.res. av 18.07.1969 ble det gitt tillatelse til oppdemming av Blådalsvatnet til kote 1104. Reguleringshøyden er videreført i endrede reglementer gitt i 1982, 2005 og 2012. Statkraft opplyser i revisjonsdokumentet at denne tillatelsen ikke har vært benyttet. NVE foreslår å endre HRV i manøvreringsreglementet slik at det er i samsvar med det utbygde anlegget, dvs. at HRV for Blådalsvatnet settes til samme nivå som naturlig vannstand på kote 1072,1.

Andre mindre reguleringer som inngikk i 1969-konsesjonen, men som ikke ble realisert, er regulering av Heimste Revavatn, Holmavatn og Stutatjern. NVE foreslår å ta disse magasinene ut av reglementet.

Pumping:

Første ledd om avløpet til Markjelkevatnet videreføres. Vi foreslår nye andre og tredje ledd for å utnytte tilsiget til Midtre Kvitnadalsvatnet og resttilsiget til Svartedalsvatnet i Jukla kraftverk og nytt Mauranger 2 kraftverk.

Overføringer:

I kgl.res av 30.03.2012 fikk Statkraft konsesjon til overføring av Blådalsvatn til Juklavatn med inntak av 5 bekker i Blådalen, Kvitnadalen og Botnane. Statkraft opplyser at konsesjonen ikke ble utnyttet. Av søknaden om etablering av Mauranger 2 fremgår det at tiltaket tar utgangspunkt i den første konsesjonen og den energigevinst som oppnås ved å føre det økende tilsiget til Svartedalsvatn og Blådalsvatn i en ny tunnel til Juklavatn. Ved å benytte planlagt overføringstunnel også som øvre del av en tilløpstunnel for en ny kraftstasjon ved havet, avlastes dagens Jukla og Mauranger kraftverk. I tillegg til inntak i Blådalsvatnet inkluderer planen 3 bekkeinntak og en pumpestasjon langs tunnelen. Ifølge Statkraft utgår da de 3 bekkeinntakene i Kvitnadalen som var inkludert i konsesjonen fra 2012.

NVE foreslår å endre reglementet for overføringen av Blådalsvatn i samsvar med søknaden om Mauranger 2. Tidligere punkt h. under Overføringer: «Avløpet fra Blådalsvatnet, nedbørfelt på 11,4 km², bekkeinntak i Blådalen, nedbørfelt på 0,7 km², 3 bekkeinntak i Kvitnadalen, nedbørfelt 7,7 km², og bekkeinntak i Botnane, nedbørfelt på 4,7 km², samlet avløp fra 24,5 km², overføres til Juklavatn for utnyttelse i Jukla kraftverk og Mauranger kraftverk», erstattes da med nytt punkt h: «Avløpene fra Blådalsvatnet, nedbørfelt på 10,6 km², bekkeinntak i Blådalen, felt på 0,5 km², bekkeinntak i Botnane sør, felt på 4,4 km², og bekkeinntak i Bukkaspelvatnet, felt på 1,6 km²: totalt 17,1 km², overføres til Juklavatnet for utnyttelse i Jukla kraftverk og Mauranger 2 kraftverk».

Post 2

Bestemmelsene om manøvrering i flomsituasjoner, fastsatt i konsesjon av 01.07.2005 i post 2 første ledd, foreslås videreført.



I tråd med drøftingen i kapittel 6.1.3, foreslår NVE ett nytt vilkår om å sikre en helårig minstevannføring i Øyreselva. Vannet skal slippes fra Markjelkevatn. For å få dette på plass må eksisterende post 2 andre til femte ledd endre.

Vi foreslår at nytt andre ledd omtaler når det kan pumpes fra Markjelkevatn:

«Pumpen i Markjelkevatnet kan ikke settes i drift før vannstanden har nådd kote 738,0 i perioden 1. juli til 30. september.»

Dette er en justering av det gamle femte ledd og en videreføring av leddets siste punktum. Bestemmelsen kom inn i manøvreringsreglementet i kgl.res. av 01.07.2005.

Nytt tredje og fjerde ledd beskriver hvordan minstevannføringen til Øyreselva skal sikres. For vinterperioden, 1. oktober til 30. april, skal det slippes 260 l/s fra Markjelkevatn (tredje ledd).

I sommerperioden, 1. mai til 30. september, skal det slippes vann fra Markjelkevatn dersom vannføringen på anadrom strekning i Øyreselva er lavere enn 1 m³/s (fjerde ledd). NVE mener det er hensiktsmessig å tillate en avgrenset pendling i vannføringen målt ved vannmerke på anadrom strekning, før det må slippes minstevannføring fra Markjelkevatn i sommerperioden. Dette mener vi er fordelaktig både for konsesjonær og for miljøet nedstrøms Markjelkevatn. Vi anbefaler følgende bestemmelse i nytt fjerde ledd andre og tredje punktum:

«For hver sekstimersperiode, fra 00:01 til 06:00, 06:01 til 12:00, 12:01 til 18:00 og 18:01 til 24:00, måles gjennomsnittlig vannføring ved vannmerke på anadrom strekning. Dersom gjennomsnittlig vannføring er lavere enn 1 m³/s i sekstimersperioden, slippes en minstevannføring på 260 l/s fra Markjelkevatn i den påfølgende perioden.»

Gjeldende siste punktum i andre ledd foreslås flyttet og videreført i et nytt femte ledd. Dette beskriver forholdet når magasinet er på LRV og tilsiget er mindre enn minstevannføringskravet.

Bestemmelsene fastsatt i konsesjon av 01.07.2005 post 2 sjette ledd foreslås videreført i nytt manøvreringsreglement post 2 sjette ledd.

Post 3 og 4

Postene foreslås videreført med oppdatert tekst.

11 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. Både NVE og Statsforvalteren/Miljødirektoratet har hjemmel i vilkårene til å kunne pålegge undersøkelser og miljøforbedrende tiltak etter behov. Samarbeidsavtalen mellom NVE og Miljødirektoratet/Statsforvalteren av 25.03.2021 viser ansvarsfordelingen.



Som hovedregel vil det være NVE som gir pålegg om tiltak som krever at det utarbeides detaljplaner for landskap og miljø. Det samme gjelder hydrologiske pålegg, der vannføringsmålinger står sentralt. NVE kan også pålegge etterundersøkelser.

Statsforvalteren/Miljødirektoratet har myndighet til å pålegge nødvendige undersøkelser knyttet til ferskvannsbiologi, naturmangfold og friluftsliv. Som hovedregel vil det være Statsforvalteren/Miljødirektoratet som gir pålegg om mindre habitattiltak, som kan gjennomføres uten at det er nødvendig å utarbeide detaljerte planer for landskap og miljø.

Både NVE og Statsforvalteren/Miljødirektoratet kan pålegge helhetlige tiltaksplaner, som omfatter flere tiltak i vassdraget. Som hovedregel vil tiltaksplaner, som krever at det utarbeides detaljerte planer for landskap og miljø, bli pålagt av NVE. Innholdet i tiltaksplaner som pålegges, vil bli fastsatt etter en dialog mellom NVE og Statsforvalteren/Miljødirektoratet.

Pålegg om tiltak eller undersøkelser må være knyttet til skader som er forårsaket av kraftutbyggingen. Kostnadene for gjennomføring må være rimelige i forhold til skadeomfang og nyttevirkning.

Kulturminnemyndigheten har ansvar for eventuell oppfølging etter vilkåret om automatisk fredete kulturminner. Det vil si fylkeskommunen, Riksantikvaren eller Sametinget.

En oppsummering av de viktigste kravene, NVEs anbefalinger og hvem som har ansvar for oppfølging framgår av tabellen under.

Tabell 15. Oversikt over NVEs anbefalinger i vilkårsrevisjonen og ansvar for oppfølging, dersom det vedtas ved kgl.res. Se kapittel 6 for en mer detaljert beskrivelse av kravene og NVEs vurderinger og anbefalinger.

Revisjonskrav	NVEs anbefaling	Oppfølging
Minstevannføring fra		
▪ Kvanngrøvatn ▪ Skarvabotn bekkeinntak ▪ Dravladalsvatn ▪ Bekkeinntak ved Heimste Revavatn ▪ Mysevatn	Anbefales ikke av NVE.	-
Markjelkevatn	NVE anbefaler en minstevannføring fra Markjelkevatn til Øyreselva på 260 l/s om vinteren og 260 l/s om sommeren dersom vannføringen på anadrom strekning går under 1000 l/s.	NVE
Minstevannføring i		
▪ Dravladalsfossen	Anbefales ikke av NVE.	-



▪ Sundefossen ▪ Tverrelva ▪ Brufosselva ▪ Fonnrelva		
Magasinrestriksjoner i		
▪ Kvanngrovatn ▪ Dravladalsvatn ▪ Juklavatn ▪ Blådalsvatn ▪ Svartedalsvatn ▪ Mysevatn	NVE anbefaler ingen magasinrestriksjoner i magasinene.	-
Krav som dekkes av standardvilkårene		
Økonomiske vilkår	NVE anbefaler ikke endring i satsene til konsesjonsavgiftene eller et nærings-, miljø- eller vedlikeholdsfond.	-
Terskler og biotopjusterende tiltak	NVE anbefaler at Statkraft pålegges å utarbeide en tiltaksplan for biotopiltak for en rekke vassdrag.	Følges opp av NVE i samarbeid med Miljødirektoratet/ Statsforvalteren
▪ Naturvitenskapelige undersøkelser ▪ Utsetting av rogn og smolt	NVE viser til tilleggsutredningene som er pålagt gjennom vilkårsrevisjonsprosessen for å få et tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag, i tillegg til kravet om tiltaksplan under «Terskler og biotopiltak». NVE anbefaler ikke ytterligere undersøkelser og utsettingstiltak. Dersom behovet skulle dukke opp senere, kan tiltak pålegges av Miljødirektoratet/Statsforvalteren med hjemmel i standardvilkårene.	-
Flom og erosjon	På nåværende tidspunkt anbefaler NVE ikke tiltak mot flom og erosjon. Slike tiltak kan pålegges med hjemmel i standardvilkårene i konsesjonene, hvis det senere skulle vise seg nødvendig.	NVE
Kulturminner	NVE anbefaler at det i tråd med standardvilkårene innføres vilkår om automatisk fredete kulturminner.	Kulturminne-myndigheten
▪ Turstier, broer og tilrettelegging for friluftsliv	NVE anbefaler ikke egne vilkår om utbedring av turstier og båtopptrekk, men viser til at standard naturforvaltningsvilkår gir	-



Tilrettelegging for båtopptrekk	Miljødirektoratet/Statsforvalteren hjemmel til å pålegge tiltak senere.	
Anleggsveier, ferdsel mv.	NVE anbefaler ikke krav om tilrettelegging eller utbedring av anleggsveiene ut over det nivå som er konsesjonærens eget behov.	-
- Opprydding fra anleggstiden - Sedimentert materiale fra utspyling av sedimentkammer	NVE mener eksisterende vilkår og innføring av moderne standardvilkår ivaretar de hensyn som ligger bak kravene og anbefaler ingen nye tiltak.	-
Andre krav		
Fjerne eksisterende tillatelser som ikke har vært utnyttet	NVE anbefaler å sette ny HRV for Blådalsvatnet til samme nivå som naturlig vannstand på kote 1072,1, og ta reguleringene av Heimste Revavatn, Holmavatn og Stutatjern ut av reglementet.	NVE
- Tidligere søknader - Kraftlinje, oppgradering av stamnettet og informasjon om linjetrasé - Midler til, og utbedringer på Fylkesvei 49 - Utnytte vann ved overløp - Naturvern og utvidelse av nasjonalparkgrenser	NVE vurderer at dette er forhold som ligger utenfor vilkårsrevisjonen.	-
Privatrettslige forhold som ligger utenfor vilkårsrevisjonen		
- Antenne for telefoni - Utbedring av Fonnavegen - Gjerde for beitedyr - Støtte til lokale formål	NVE vurderer at dette er privatrettslige forhold som ligger utenfor vilkårsrevisjonen.	-



11.1 Tidsfrist for gjennomføring av nye vilkår

De nye vilkårene trer i kraft tre måneder etter vedtaksdato (kgl.res.). For å sikre tilstrekkelig fremdrift for gjennomføringen av pålagte tiltak, skal konsesjonæren legge fram en fremdriftsplan for tiltak for miljøtilsynet i NVE innen tre måneder etter vedtaksdato. Fremdriftsplanen skal inneholde en tidsangivelse for innsendelse av detaljplaner for miljø og landskap for de enkelte tiltak. Vilkår som forutsetter ombygging, skal gjennomføres så snart som praktisk mulig. Miljøtilsynet i NVE vurderer, og gir tilbakemelding til konsesjonæren på fremdriftsplanen.

Konsesjonæren skal sende detaljplan for miljø og landskap for gjennomføring av pålagte tiltak til miljøtilsynet i NVE, som er ansvarlig myndighet for videre behandling.

12 Øvrige merknader

Privatrettslige spørsmål som angår de enkelte eiendommer eller rettigheter som ble berørt av reguleringen, er løst ved tidligere inngåtte minnelige avtaler og offentlig skjønn. Eventuelle ytterligere spørsmål av privatrettslig art må løses direkte mellom konsesjonæren og de respektive grunneierne, via minnelige avtaler eller rettslig prosess.



13 Referanseliste

Artsdatabanken. (2018). Norsk rødliste for naturtyper. Hentet 16. oktober 2025 fra <https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>

Framstad, E. (2018). Flomskogsmark, Skog. Norsk rødliste for naturtyper 2018. Artsdatabanken. Hentet 24. september 2025 fra <https://artsdatabanken.no/RLN2018/393>

Hellen, B. A., & Kålås, S. (2010). Herand kraftverk, Jondal kommune, Hordaland fylke. Konsekvensutredning for fisk og ferskvannsbiologi, vannkvalitet og vanntemperatur. Rådgivende Biologer AS.

Kambestad, M., Hellen, B. A., Urdal, K., Brekke, E., & Sægrov, H. (2014). Fiskeundersøkelser i seks regulerte innsjøer i Maurangerfjellene i 2013. Rådgivende Biologer AS.

Lakseregisteret. (2025a). Jondalselva. Hentet 13. oktober 2025 fra <https://lakseregisteret.statsforvalteren.no/visElv.aspx?id=047.2Z>

Lakseregisteret. (2025b). Øyreselva. Hentet 13. oktober 2025 fra [https://lakseregisteret.statsforvalteren.no/visElv.aspx?vassdrag=%C3%98yreselva%20\(%C3%98yr eselvo\)&id=046.4Z](https://lakseregisteret.statsforvalteren.no/visElv.aspx?vassdrag=%C3%98yreselva%20(%C3%98yr eselvo)&id=046.4Z)

Lakseregisteret. (2025c). Austrepolleva. Hentet 13. oktober 2025 fra <https://lakseregisteret.statsforvalteren.no/visElv.aspx?vassdrag=Austrepolleva&id=046.32Z>

Lakseregisteret. (2025d). Bondhuselva. Hentet 13. oktober 2025 fra <https://lakseregisteret.statsforvalteren.no/visElv.aspx?vassdrag=Austrepolleva&id=046.32Z>

Lehmann, G. B., Wiers, T., Skår, B., Postler, C., Landro, Y., Bodin, C. L., & Myklatun, S. (2020). Undersøkelser av aurebestander i 18 reguleringsmagasin og innsjøer. Tyssefaldene og Mauranger 2019 (LFI-rapport nr. 382). NORCE.

Miljødirektoratet. (u.d.). Faktaark – Naturtyper NiN: Nordrepollen (NINFP2310119255). Hentet 21. oktober 2025 fra <https://nin-faktaark.miljodirektoratet.no/naturtyper/?id=NINFP2310119255>

Norconsult AS. (2024). Rapport Bondhusvassdraget. Overvaking og vurdering av vass- og sedimentkvalitet samt økologisk tilstand knytt til spyling av sedimentkammer. Norconsult Norge AS.

Olsen, H. C. (2006). Bondhusvatn. Sedimenttilførsel før og etter reguleringen. NVE.

Sandven, O., Gabrielsen, S.-E., Barlaup, B. T., Lehmann, G. B., Wiers, T., Skoglund, H., & Halvorsen, G. A. (2009). Statusrapport for langsiktige undersøkelser av laksefisk i seks regulerte vassdrag i Hardanger 2007–2008 (LFI-rapport nr. 166).

Skoglund, H., Skår, B., & Gabrielsen, S.-E. (2018). Undersøkelser av laksefisk i seks regulerte vassdrag i Hardanger – Årsrapport for 2017 (LFI Uni Miljø-rapport nr. 311).



Skoglund, H., Stranzl, S., & Postler, C. (2024). Vannføring og vanndekt areal i Øyreselva og Austrepollelva. NORCE.

Skår, B., Skoglund, H., Gabrielsen, S.-E., Barlaup, B. T., Lehmann, G. B., Wiers, T., & Halvorsen, G. A. (2013). Langsiktige undersøkelser av laksefisk i seks regulerte vassdrag i Hardanger 2007–2012. Uni Miljø.

Skår, B., Skoglund, H., Gabrielsen, S.-E., Wiers, T., & Normann, E. (2025). Fiskebiologiske undersøkelser i seks regulerte vassdrag i Hardanger i 2024 (LFI-rapport nr. 578).

Vitenskapelig råd for lakseforvaltning. (2021). Status for norske laksebestander i 2021 (Rapport nr. 16).

Vitenskapelig råd for lakseforvaltning. (2022). Klassifisering av tilstanden til sjørret i 1279 vassdrag (Temarapport nr. 9).