



## KONGELIG RESOLUSJON

Olje- og energidepartementet  
Statsråd: Terje Aasland

Ref.nr.:  
Saksnr.: 18/2190  
Dato: 27. januar 2023

### **Sira Kvina kraftselskap DA - revisjon av konsesjonsvilkår for å regulere Sira- og Kvinavassdragene i Sirdal og Kvinesdal kommuner**

#### **I - Innledning**

Kravet om revisjon av konsesjonsvilkår for Sira- og Kvinareguleringene ble fremmet i brev fra Sirdal og Kvinesdal kommuner i brev av 5. mars 2010. Med bakgrunn i krav fra kommunene fattet Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) vedtak 5. oktober 2015 om åpning av revisjonssak for reguleringene av Sira- og Kvinavassdragene. Regulant er Sira Kvina kraftselskap DA (SKK).

Revisjonssaken gjelder vilkårene gitt for følgende meddelte konsesjoner:

- Kgl. res. av 5. juli 1963 Reguleringer og overføringer i Sira-Kvina vassdragene
- Kgl. res. av 24. juni 1977 Utbygging av Roskrepp Kraftverk
- Kgl. res. av 16. juni 1978 Erverv og regulering av Øvre Kvina, Kvinen kraftverk

I henhold til vassdragsreguleringsloven § 8 kan tidligere gitte tidsubegrensede konsesjoner revideres 50 år etter de ble gitt. Revisjonsadgangen gir innenfor bestemte rammer mulighet for å sette nye vilkår for å rette opp skader og ulemper for allmenne interesser som har oppstått som følge av vassdragsreguleringen. Det kan foretas en generell modernisering av de opprinnelige konsesjonsvilkårene og vilkår som i dag er uaktuelle, kan slettes. Ettersom de opprinnelige konsesjonene er gitt ved kongelig resolusjon fastsettes også endring av vilkårene ved kongelig resolusjon.

Revisjonssaken for reguleringene av Sira- og Kvinavassdragene har hatt en tilnærming/prosess som skiller seg fra det som har vært vanlig for tidligere revisjonssaker. Gjennom dialog med brukerne, lokal og regional forvaltning har SKK drøftet sentrale miljøutfordringer og identifisert mulige forbedringstiltak for vassdragsmiljø og friluftsliv. I samarbeid med Norsk institutt for naturforskning (NINA) og Sintef, har SKK utviklet miljødesign som metode og brukt den i revisjonssaken.

Krav om tiltak kan knyttes til fem vassdragsavsnitt. SKK har satt funksjonsmål med konkrete miljøtiltak for disse vassdragsavsnittene. Det er forhandlet frem egne avtaledokumenter mellom

SKK og den enkelte vertskommune som beskriver tiltakene som skal gjennomføres for å nå funksjonsmålene.

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) oversendte innstilling til departementet den 19.12.2018. NVE har anbefalt flere tiltak som vil bedre miljøforholdene i Siravassdraget og i Kvinavassdraget, herunder at minstevannføringen i Sira og Kvina økes og at det slippes minstevannføring i enkelte sidebekker til Sira. Sammen med andre tiltak som lokkeflommer, biotiltak, fjerning av krypsiv og sedimenter, vil miljøforholdene etter NVEs vurdering bedres i begge vassdragene.

Olje- og energidepartementet har sendt NVEs innstilling på høring til berørte kommuner og fylkeskommuner, og har i tillegg mottatt innspill fra en rekke parter. Departementet tilrår at vilkårene revideres i tråd med NVEs innstilling, og anbefaler i tillegg at det innføres et villreinfond. Utkast til kgl.res. har vært forelagt berørte departementer i tråd med retningslinjen Om statsråd.

I denne resolusjonen er sammendraget fra NVEs innstilling gjengitt i kapittel II, merknader til NVEs innstilling gjengitt i kapittel III og departementets bemerkninger, samt konklusjon i kapittel IV. De reviderte vilkårene og manøvreringsreglement inngår som vedlegg.

Revisjonssaken er koordinert med behandlingen av søknad om overføring av Knabeåni og Sollisåna til Homstølvatnet og sak om innkalling av Trælandsfos kraftverk til konsesjonsbehandling, der det for begge saker er gjort vedtak i egne kongelige resolusjoner av i dag. Saken er også samordnet med klage på NVEs avslag på søknad fra SKK om regulering av Ytra Skreåvatn. Klagen er avslått av departementet i eget vedtak av i dag. Saken er også sett i sammenheng med Rafoss kraftverk i Kvina.

## II - NVEs innstilling

I NVEs innstilling til departementet av 19. desember 2018 har NVE følgende sammendrag:

**«NVE anbefaler at det fastsettes nye og moderniserte vilkår for reguleringskonsesjonene i Sira- og Kvina-vassdraget. Regulant er Sira-Kvina kraftselskap. Vi har lagt vekt på miljøhensyn og forsøkt å balansere dette mot viktigheten av regulerbar kraft i kraftsystemet. Flere av vilkårene gir hjemmel til å kunne pålegge avbøtende tiltak og undersøkelser etter behov. NVE anbefaler minstevannføring i Kvina, Sira og enkelte sidebekker til Sira. Sammen med andre avbøtende tiltak som lokkeflommer, biotopjustering og fjerning av krypsiv og sedimenter, vil det bedre miljøforholdene i begge vassdrag. NVEs anbefalinger er basert på resultatene fra et omfattende miljødesign-prosjekt for de berørte vassdragene.**

### Sammendrag

Kravet om revisjon av konsesjonsvilkår for Sira-Kvina-reguleringene ble fremmet i brev fra Sirdal og Kvinesdal kommuner i brev av 5.3.2010. Med bakgrunn i krav fra kommunene fattet NVE vedtak 5.10.2015 om åpning av revisjonssak for Sira-Kvina reguleringen. Regulant er Sira-Kvina kraftselskap. Konsesjonene det gjelder er:

- Kgl. Res. av 05.07.1963 Reguleringer og overføringer i Sira-Kvina-vassdragene
- Kgl. Res. av 24.06.1977 Utbygging av Roskrepp Kraftverk
- Kgl. Res. av 16.06.1978 Erverv og regulering av Øvre Kvina, Kvina kraftverk

Revisjonsdokument ble sendt på høring 19.1.2016, og NVEs befaring ble avholdt 11-12.10.2016. Revisjonssaken er koordinert med behandling med flere konsesjonssøknader, hvor særlig søknaden om overføring av Knabeåni og Sollisåna til Homstølvatn og innkalling av Trølandsfoss kraftverk har vært sentrale.

Revisjonssaken for Sira-Kvina-reguleringene har hatt en tilnærming/prosess som skiller seg fra det som har vært vanlig for tidligere revisjonssaker. Gjennom dialog med brukerne, lokal og regional forvaltning har Sira-Kvina kraftselskap drøftet sentrale miljøutfordringer og identifisert mulige forbedringstiltak for vassdragsmiljø og friluftsliv. I samarbeid med Norsk institutt for naturforskning (NINA) og Sintef, har Sira-Kvina utviklet miljødesign som metode og brukt den i revisjonssaken.

Krav om tiltak kan knyttes til fem vassdragsavsnitt. Sira-Kvina har satt funksjonsmål med konkrete miljøtiltak for disse vassdragsavsnittene. Det er forhandlet frem egne avtaledokumenter mellom Sira-Kvina og den enkelte vertskommune som beskriver tiltakene som skal gjennomføres for å nå funksjonsmålene.

I fjellområdene med flerårsmagasin i øvre del av Kvina-vassdraget og Siravassdraget har kravene vært rettet mot utfordringer for villrein og innlandsfisk. Sira-Kvina har satt følgende funksjonsmål for dette vassdragsavsnittet:

- Ivareta villreinstammen i Setesdal Vesthei Ryfylkeheiane.
- Bidra til økt kunnskapsgrunnlag gjennom FoU i samarbeid med forvaltningen.
- Etablere reproduksjonsdyktige fiskebestander i regulerte vassdrag.

NVE registrerer at det ikke lenger er krav om magasinrestriksjoner. NVE legger vekt på betydningen av regulerbarhet i disse anleggene, og at Sira-Kvina i stor grad har foreslått og gjennomført en rekke alternative, kompenserende tiltak. NVE konstaterer at villreinstammen i Setesdal Vesthei Ryfylkeheiene er påvirket av en rekke faktorer, blant annet vannkraft med tilhørende anlegg, men også økt menneskelig aktivitet i form av friluftsliv og jakt. NVE mener det er mest fornuftig å vurdere avbøtende tiltak etter at konklusjoner og anbefalinger fra GPS – merkeprosjektet og RenRein foreligger. NVE vil ikke anbefale å pålegge regulanten å bygge en terskel over Svartevatn av hensyn til villrein. Flytting av flere turistforeningshytter fra verneområdet, omlegging av rutenett, og utbedringer av Brokke-Suleskarveien, er etter NVEs syn et forhold som ligger utenfor det som kan pålegges i forbindelse med en revisjon.

I Kvina-vassdraget fra Homstøl til Narvestad med tilhørende sidevassdrag er hovedutfordringene knyttet til Knabensedimenter, gjengroing i terskelbasseng og lav minstevannføring. Sira-Kvina har satt følgende funksjonsmål for dette vassdragsavsnittet:

- Bedre forhold for dyreliv (fisk og bunndyr) i vassdraget på delstrekningen, gjennom redusert sandflukt og erosjon av Knabensedimenter med minst 50 %.
- Legge til rette for økt attraktivitet for bruk av vassdraget og utøving av friluftsliv.

NVE konstaterer at utlekking av Knabensand, sedimentering av sand og begroing i terskelbassengene er de vesentligste utfordringene øverst i Kvina. Vi registrerer at det er satt av betydelige midler til tiltak og mener at de skisserte tiltakene (erosjonssikring, tilrettelegge for friluftsliv, redusere begroing osv.) vil kunne bedre forholdene betraktelig. NVE mener det er en fornuftig tilnærming å bruke tersklene i forsøk på å redusere tilslamming og krypsivbestandene. NVE mener det er nødvendig å få vurdert behovet for en minstevannføring på strekningen fra Homstølvatn til Risnes/Knabeheilen i lys av et ev. nytt vannføringsregime for Kvina. En minstevannføring på strekningen kan eventuelt pålegges i forbindelse med evaluering av reglementet for Kvina.

NVE anbefaler ikke en minstevannføring i Skjerevassåna og Austdøla.

I anadrom del av Kvina-vassdraget er hovedutfordringene relatert til flaskehals for laksebestanden. Lav vannføring, sammen med en ugunstig fordeling av gyte og oppvekstområder har ført til redusert produksjon av laks. Sira-Kvina har satt følgende funksjonsmål for vassdragsavsnittet:

- Doble produksjon av laksesmolt i vassdraget fra dagens produksjon på ca. 20000 smolt til 40 000 smolt, og legge til rette for økt fiske og friluftslivsbruk av elva.

NVE anbefaler at minstevannføringen i Kvina målt ved Stegemoen fastsettes til 5 m<sup>3</sup>/s hele året, uavhengig av en eventuell overføring av Knabeåna og Solliåna. Dersom det gis tillatelse til overføringen anbefaler NVE at det stilles krav om en vannbank på 4 mill. m<sup>3</sup> årlig, med mulighet for å spare opptil 20 mill. m<sup>3</sup>. NVE anbefaler at det utarbeides en plan for terskler og biotopiltak.

Forslag til nytt manøvreringsreglement for Sira-Kvina-reguleringene inneholder en rekke endringer. Om endringene gir de miljøforbedringer som er skissert er etter NVEs syn beheftet med en viss usikkerhet. NVE anbefaler derfor at reglementet etter anmodning fra Fylkesmannen kan tas opp til vurdering 10 år etter at endringene er iverksatt. Vi forutsetter at

Sira-Kvina sørger for at et nytt vannføringsregime følges opp med tilstrekkelige undersøkelser til å gjøre en god miljørettet evaluering av regimet.

I Siravassdraget med sidevassdrag, unntatt anadrom sone, er de miljømessige hovedutfordringene sedimentering og begroing i terskelbasseng, og lav vannføring i hovedvassdraget og noen sidevassdrag. Sira-Kvina har satt følgende funksjonsmål for vassdragsavsnittet:

- Bedre de økologiske forhold etter kriterier lagt til grunn i overvåkingsprogram for Siravassdraget.
- Redusere begroing og sedimentering i vassdraget. Legge til rette for økt utøving av friluftsliv i vassdraget.

NVE anbefaler biotoptiltak/elveforming i Skreåa. NVE gir ikke tillatelse til å regulere Skreåvatn.

NVE anbefaler en minstevannføring i Sira målt ved Regevik på 2 m<sup>3</sup>/s i perioden 1. juni – 31. august og 1 m<sup>3</sup>/s i perioden 1. september – 31. mai. Dette vil medføre en dobling av dagens minstevannføring sommerstid i Sira og tilsvarer dagens frivillige ordning resten av året.

NVE anbefaler minstevannføring om sommeren kombinert med biotoptiltak i Rostøltjøndbekken, Smogåna, Ousdalsåna, Josdalsåna, og Lilandsåna (som alle er sidebekker til Sira).

I Siravassdraget anadrom del er hovedutfordringen knyttet til laks og ål. Ugunstig vannkjemi og dårlige oppvandringsforhold for laks fører til manglende lakseproduksjon og reduserte muligheter for utøvelse av fiske. Sira-Kvina har satt følgende funksjonsmål for dette vassdragsavsnittet:

- Oppnå produksjon av laks- og sjørret på anadrom del av vassdraget.
- Bedre forhold for utøving av fiske og friluftsliv i vassdragsavsnittet.

NVE mener at det er nødvendig med en minstevannføring på anadrom strekningen i Sira. Vi anbefaler at det fastsettes en helårlig minstevannføring på 1,5 m<sup>3</sup>/s og vurderer de potensielle fordelene ved en økt minstevannføring som store. NVE anbefaler at slipp av lokkeflommer gjøres i tråd med anbefalingene fra Skandinavisk naturovervåking og i samarbeid med fagrådet for Siravassdraget. Dette innebærer i utgangspunktet at det i fiskeoppgangsperioden (juli – september) slippes tre lokkeflommer opp mot 5 m<sup>3</sup>/s av to dagers varighet.

NVE anbefaler at det ikke legges restriksjoner på driften av Åna-Sira kraftverk. Etter NVEs syn er Åna-Sira kraftverk, med utløp tilnærmet direkte i sjøen, betydelig mer egnet for en fleksibel drift/effektkjøring enn kraftverk med utløp i elv.

I Dirdals-vassdraget er hovedfokuset på anadrom fisk. Konesesjonen for overføringen av Hunnådalsfeltet øverst i Dirdalsvassdraget inngår ikke i Sira-Kvina-revisjonen, men har relativt moderne vilkår som hjemler avbøtende miljøtiltak og undersøkelser. Tiltak for å lette fiskeoppgangen forbi Giljajuvet kan pålegges med hjemmel i eksisterende vilkår. Dirdalselva er etter det NVE kjenner til en svært god lakselv i dag, det er betydelig fiskeinteresser og gytebestandsmålet nås hvert år.

NVE anbefaler at det innføres nye og moderne standard konsesjonsvilkår for Sira-Kvina-reguleringen. Vilkårene vil gi myndighetene hjemmel til å pålegge relevante avbøtende tiltak og etterundersøkelser, for eksempel fiskebiologiske tiltak, fiskeundersøkelser, sperre på

inntaksrist, biotiltak og erosjonstiltak osv. Eventuelle pålegg vil først kunne gis etter en konkret kost/nytte vurdering.

Siravassdraget og Kvinavassdraget inngår i Agder vannregion. Miljømålet for 2021 i den vedtatte forvaltningsplanen for Agder for planperioden 2016-2021 er satt til godt økologisk potensial for en rekke vannforekomster som er påvirket av Sira-Kvina-reguleringene. NVE antar at miljømålene vil kunne nås i vannforekomstene i Kvinavassdraget og Siravassdraget dersom de anbefalte tiltakene gjennomføres.

De foreslåtte tiltakene vil medføre kostnader i form av redusert produksjon og konkrete tiltak. Krafttapet som følge av de foreslåtte konsesjonsvilkårene estimeres til 25 GWh/år. Netto regulerbar kraftproduksjon i Sira-Kvina systemet vil imidlertid øke, dersom de planlagte O/U-prosjektene i vassdraget realiseres. Forslagene til nye konsesjonsvilkår vil få små konsekvenser for disponeringen av vann i magasiner og kraftverk.

I avtaledokumentene er det skissert avbøtende tiltak med samlede kostnader opp mot 70 Mkr. I denne summen inngår bygging av vannføringsarrangement for slipp av minstevannføring, kostnader til FoU virksomhet, og en rekke andre avbøtende tiltak.»

### III – Høring og uttalelser til NVEs innstilling

NVEs innstilling ble sendt på høring 4. januar 2019 til Bykle, Flekkefjord, Gjesdal, Hjelmeland, Kvinesdal, Lund, Sirdal og Sokndal kommuner, samt Vest-Agder fylkeskommune (nå Agder fylkeskommune). Sirdal kommune, Fylkesmannen i Agder (nå Statsforvalteren i Agder), Kvinesdal kommune, Den Norske Turistforening mfl., Setesdal Ryfylke villreinlag, Villreinnemda for Setesdalområdet, Kvina Elveeierlag Fellesforvaltning, Verneområdestyret for Setesdal Vestehoi, Ryfylkeheiane og Frafjordheiane og Norske Lakseelver har sendt inn uttalelse. I tillegg har departementet mottatt en rekke høringsuttalelser fra privatpersoner.

Høringsuttalelser fra kommuner, fylkeskommune, fylkesmannen og organisasjoner er gjengitt i sin helhet i det følgende. Høringsuttalelser fra privatpersoner er kort oppsummert, og er i sin helhet tilgjengelige gjennom eInnsyn.no. Høringsuttalelser og deler av høringsuttalelser som er knyttet til Sirdalsvatn er ikke tatt med i kgl.res, da denne skal behandles som egen sak.

#### Brev fra Sirdal kommune, datert 17.1.2019

«Sirdal kommune ber OED stille vilkår som sikrer at Sira-Kvina sitt hovedkontor, administrasjon og støttefunksjoner fortsatt skal være lokalisert til Tonstad.

Sirdal kommune ber OED stille krav om etablering av minstevannføring i Skreå fra Ytre Skreåvatn.

(...))»

#### Brev fra Kvinesdal kommune, datert 21.1.2019

«Vår vurdering

NVE har lagt den frivillige revisjonsavtalene til grunn for deres anbefalinger - det er bra. De aller fleste punktene i avtalen og vedtaket i kommunestyret er ivarettatt gjennom de nye vilkårene og manøvreringsreglementet, inkludert minstevannføring og vannbank. Men vi vil peke på noen forhold:

- 10 års prøvereglement: Vi ser at 10 års prøvereglement ikke er nevnt i det nye manøvreringsreglementet. Vi anbefaler å ta inn en setning om at reglementet kan tas opp til vurdering 10 år etter at endringene er satt i verk.
- Klimavann: Vi mener fortsatt at noe av det økte tilsiget (klimavann) må komme miljøet til gode. En viss andel av tilsiget bør legges til vannbanken.
- Vandringsstopp for laks: Vi ser at å etablere vandringshinder for laks ved terskelen i Narvestadbassenget ikke er tatt inn i vilkårene. Vi går ut fra at dette er et tiltak som kan pålegges hvis det skulle være behov for det ut fra standard naturforvaltningsvilkår.
- Rype: NVE mener at å pålegge å delta i et rypeprosjekt ligger utenfor hva som normalt inngår i en vilkårsrevisjon. Kommunen mener derimot at det er viktig å få undersøkt om reguleringene har påvirket rypebestandene og at undersøkelser og tiltak må kunne pålegges gjennom de nye vilkårene.
- Terskler som reguleringsmagasiner: Vi er fornøyd med at terskelbassengene ikke skal brukes som reguleringsmagasiner, noe som også er avklart i revisjonsavtalen.

- Minstevannføring Homstøl-Risnes: NVE foreslår å ikke sette krav om minstevannføring nå, men mener at Sira-Kvina må utrede behovet først. Kommunen er enig i denne vurderingen, men det er viktig at punktet blir fulgt opp.
- Trælandsfos/Ramndalen: Vi ber om at konsesjonssaken til Trælandsfos kraftverk blir sett i sammenheng med revisjonen. Vi anbefaler at reguleringsrådet får myndighet til å håndtere lokkeflommer i Ramndalen på samme måte som vannslipp fra vannbanken. Vi er glad for at bestemmelsen om at regulanten kan pålegges å lette fiskens oppgang i Ramndalen blir tatt med i de nye vilkårene. (...)

(...)

Sira-Kvina vassdraget skiller seg betydelig fra andre regulerte vassdrag i Norge. Dette fordi store deler av Kvina blir overført til Sira og fordi forholdene i Sira nedstrøms Tonstad kraftverk er spesielt godt egnet til å ta unna store vannmengder uten store skader, jf. Synne. Dette mener vi er forhold som bør avspeile seg i nytt manøvreringsreglement.

I forslag til manøvreringsreglement står det følgende:

*«Felles for Sira og Kvinavassdraget: Det skal manøvreres slik at vannstanden normalt ikke overstiger øvre reguleringsgrense og under flom så vidt mulig holdes under angitte flomvannstander. Det skal ved manøvreringen has for øye at flommene i vassdragene nedenfor magasinene så vidt mulig ikke økes».*

Når Kvinesdal kommune i arbeidet med nye flomsonekart for Liknes tar opp den flomdempende virkningen til Sira-Kvina blir dette avvist med henvisning til eksisterende manøvreringsreglement.

Kvinesdal kommune vil derfor foreslå at manøvreringsreglementet endres slik at det passer med de faktiske forhold i vassdraget, og vi foreslår derfor følgende formulering:

*«Felles for Sira og Kvinavassdraget: Det skal manøvreres slik at vannstanden normalt ikke overstiger øvre reguleringsgrense og under flom så vidt mulig holdes under angitte flomvannstander. Det skal ved manøvreringen has for øye at flommene i vassdragene nedenfor magasinene så vidt mulig reduseres».*

#### Brev fra Kvina Elveeierlag Fellesforvaltning, datert 27.1.2019

«Manøvreringsreglement Vannbank: I innstillingen fra NVE er det foreslått i manøvreringsreglementet at reguleringsrådet til styring av vannbanken skal ledes av Fylkesmannen. Dette er vi uenig i. Vannbanken er utelukkende ment brukt til utvandring og oppvandring av anadrom laksefisk i den lakseførende del av Kvina og er således en del av den lokale forvaltning av laksefisk. Vi mener at det bør være et vedtaksført utvalg som ledes av den lokale lakseforvaltningen i tråd med bestemmelsene i den nye lakseloven.

Fylkesmannen er klageinstans i denne situasjonen.

Vilkårene punkt 9 Naturforvaltning: I punktet for naturforvaltningsvilkår bør det tas med at konsesjonæren plikter å innbetale et årlig beløp til Kvinesdal kommune på kr 50 000 til opphjør av fisk. Beløpet skal justeres etter de tidsintervaller som loven til enhver tid bestemmer. Den kraftige reguleringen med bortføring av 2/3 deler av nedbørfeltet til Kvina gjør det nødvendig med betydelig økt miljøtilsyn.



Klimavann: I løpet av den neste revisjonsperiode på 30 år er det beregnet en økning på 10% i nedbørmengden noe som vil tilsvare en økning 150 millioner m<sup>3</sup> ved periodens slutt for Kvinareguleringen. Det bør være rimelig at en del av det økte tilsig kommer vassdraget til gode gjennom vannbank for klimavann. 10% av årlig nyttbar tilførsel av klimavann til magasinene bør settes av i en vannbank inntil denne når 4 mill. m<sup>3</sup>. Vannbank for klimavann bør tas med i vilkårene.»

Brev fra Verneområdestyret for Setesdal Vesthei, Ryfylkeheiane og Frafjordheiane, datert 28.1.2019

«Verneområdestyret meiner at NVE tek feil, når dei avvisar at forstyrning av villrein i dei tronge restrekka mellom magasinane er ein direkte konsekvens av reguleringane. Flytting av turisthytter og rutenett er såleis eit avbøtande tiltak som kan påleggast ein regulant i samband med revisjonen.

NVE sine formuleringar om framtidige villreintiltak og samordning av tiltak knytt til dei ulike revisjonane i villreinområde, har liten verdi da det fullstendig manglar ei konkretisering av kven som skal pålegge slike tiltak og korleis dette skal gjennomførast i praksis.»

Brev fra Norsk Villreinsenter, datert 28.1. 2019

«Med bakgrunn i at revisjon av konsesjonsvilkår i ovennevnte vassdrag er det første store av flere konsesjoner i Setesdal Ryfylke villreinområde, ser vi det som viktig å påpeke behovet for en samlet vurdering av effektene fra alle de ulike konsesjonene innenfor dette villreinområdet. Vi vurderer det også dithen at behandling og vedtak knyttet til revisjon av vilkår for denne konsesjonen kan ha presedensvirkning for andre og/eller tilsvarende revisjoner. Det er gjennom flere utredninger og høringer påpekt viktigheten av å vurdere de samlede effektene av vassdragsreguleringer innenfor et villreinområde.(...) NVE sin innstilling pekes det på at det er fornuftig å vurdere avbøtende tiltak etter at konklusjoner og anbefalinger fra GPS-merkeprosjektet og RenRein foreligger. Etter Norsk villreinsenters vurdering bør ansvarsforhold knyttet til oppfølging og videre behandling av slike anbefalinger tydeliggjøres i endelig vedtak.»

Brev fra Fylkesmannen i Agder (nå Statsforvalteren i Agder), datert 29.1.2019

Fylkesmannen (nå Statsforvalteren i Agder) kommenterer på flere temaer:

« (...)

*Kompensasjonstiltak for villrein*

FMAG er glad for at NVE ser at store reguleringsmagasin har redusert tilgjengeligheten til beiteområder for villreinen i Setesdal Ryfylkeheiene, og at andre forhold knyttet til reguleringsinngrepene, som for eksempel anleggsveier, gir uheldige effekter for villreinen. Det er med andre ord ingen tvil om at vannkraftreguleringene har påført villreinen tap av leveområder og gitt endringer i eldgamle vandringsmønstre. Gjennomført forskning og undersøkelser om villreinen og leveområdene har dokumentert dette. Vi oppfatter det slik at NVE er enig i dette, og at vannkraftregulantene har et ansvar for å kompensere for disse skadevirkningene. Kompensasjon må selvsagt skje innenfor forsvarlige samfunnsøkonomiske rammer. (...) FMAG er fornøyd med at NVE støtter oss i at kompensasjonstiltak for villrein

må vurderes for Setesdal Ryfylke villreinområde som helhet. Det er allerede med dagens kunnskap tydelig at flere vannkraftregulanter har ansvar i saken. Tiltak for villreinen må derfor inn i vannkraftkonsesjonene i området. Spørsmålet er da: Hvordan skal kompensasjonstiltak for samlet belastning for villreinen samordnes gjennom pågående og kommende revisjonsprosesser?

Vi må forvente at ny forskning vil peke på konkrete tiltak som kan anbefales iverksatt i løpet av relativt kort tid. Vi mener at tiltak må igangsettes så snart anbefalinger fra forskningen foreligger. Et annet spørsmål er om tiltakene vil bli definert som vilkår i flere konsesjoner gjennom pågående- og kommende revisjonsprosesser, eller om tiltak blir en del av standard naturforvaltningsvilkår. FMAG mener at anbefalte tiltak for villreinen må inn som definerte konsesjonsvilkår. (...) FMAG støtter tanken om at undersøkelser kan pålegges som en del av standard naturforvaltningsvilkår, men vi mener at tiltak for villrein må inn i pågående revisjonsprosess for Sira-Kvina konsesjonene. (...)

#### *Kompensasjonstiltak for rypen*

Det er hevet over tvil at en rekke reguleringsmagasin innenfor Sira-Kvina-konsesjonene har ført til neddemming av store og viktige leveområder for både liryne og fjellryne. Vi finner det høyst rimelig at regulanten må kompensere for dette. Undersøkelser for å finne fram til gode kompensasjonstiltak må kunne pålegges. Vi anser det som mulig å pålegge dette gjennom standard naturforvaltningsvilkår. Regulanten bidrar allerede, som del av et spleiselag, i et felles prosjekt for å framskaffe mer kunnskap om reguleringenens betydning for rypene. Vi syns dette bidraget er fint. Dette inngår som et frivillig punkt i avtalene med kommunene. (...) Sira Kvina må ta ansvaret for de neddemte, ødelagte leveområdene for liryne og fjellryne. Dette må reflekteres tydelig i konsesjonsbestemmelsene. Hvorvidt dette skal framkomme som et eget vilkår, eller inngå som del av standardvilkårene, blir opp til OED å vurdere.»

#### Brev fra Villreinnemnda for Setesdalsområdet, datert 1.2.2019

«Villreinnemnda ser det som svært positivt at NVE ønsker å sjå heile villreinområdet og dei aktuelle vilkårsrevisjonane i samanheng. Med ei heilskapleg tilnærming kan ein fange opp korleis villreinområdet er påverka av vasskraftreguleringa totalt sett. For å finne dei beste avbøtande tiltaka kan ein då ta utgangspunkt i dei samla negative konsekvensane i villreinområde, ikkje berre tiltak knyt direkte til kvart kraftselskap sitt inngrep.

Villreinnemnda vil påpeike at det er fem store vasskraftkonsesjonar i villreinområdet. I tillegg til dei NVE spesifikt nemner har ein også Røldal-Suldal og Øvre Otra. Alle desse må vere del i ein samla vurdering. (...) Villreinnemnda støttar NVE sin vurdering i at det er best å vurdere avbøtande tiltak etter at konklusjonar og anbefalingar frå GPS –merkeprosjektet og RenRein er klart. Innstillinga seier likevel ingenting om ansvarsforhold og korleis vidare oppfølging og tiltaksgjennomføring skal gjennomførast. OED må derfor tydeleggjere dette. Villreinnemnda meiner ein bør vurdere ei særbehandling for villreindelen for Sira-Kvina og behandle saka parallelt eller som ein felles villreindel for alle konsesjonane i villreinområdet. På denne måten vil ein kunne få ei samla vurdering med prioritering av tiltak i tråd med dei konklusjonar og anbefalingar som blir gitt GPS –merkeprosjektet og RenRein. Me meiner OED må leggje til rette for at anbefalte tiltak må realiserast så snart som råd etter at konklusjonar og anbefalingar er gitt.

NVE vil ikkje byggje føreslått villreinterskel over Svartevassmagasinet no. Dei grunnir dette med dårleg kunnskapsgrunnlag i forhold til mogleg effekt. Villreinnemnda gir sin tilslutning til dette, men vil leggje til at terskelen må kunne påleggast som tiltak dersom kommande ny kunnskap tilseier dette.

Sira-Kvina reguleringane og etableringa av Svartevassmagasinet medførte at Lysebu og den sørlege delen av løypenettet vart sett under vatn. Det blei derfor gitt erstatningshytter som løypenettet sidan den gang er bygd vidare på. Det same er tilfelle i Ulla-Førre der etableringa av Blåsjø førte til at Undeknuthytta og deler av løypenettet blei sett under vatn. I tillegg blei Blåfjellhytta liggande heilt i reguleringssona. Som følgje av dette blei det bygd fleire erstatningshytter finansiert av regulant, mellom anna Storsteinen som vart plassert midt i trekkorridoren mellom Blåsjø og Svartevassmagasinet. Denne og løypenettet vidare på austsida av Blåsjø var alt den gong svært omstridt.

Poenget her er at plasseringa av hyttene og tilhøyrande stinett er ein direkte konsekvens av reguleringa. Samstundes har ny kunnskap frå GPS-merkeprosjektet synleggjort fragmentering av villreinområdet. Forklaringa ligg i ei samverknad av inngrepa i naturen og den nemnde ferdsla.

På bakgrunn av dette meiner villreinnemnda at NVE tek feil i si oppfatning om at skaden/påverknaden ligg utanfor regulanten sitt ansvarsområde.

Nokre av dei viktigaste tiltaka som RenRein prosjektet skal simulere og komme med anbefalingar om, er nettopp om flytting av nokre turisthytter og tilhøyrande løypenett er gode og fornuftige tiltak. OED må derfor pålegge Sira-Kvina, og dei andre aktuelle kraftselskapa i villreinområde, til å ta ansvar for å gjennomføre slike moglege tiltak på bakgrunn av dei faglige anbefalingar som blir gitt.»

#### Brev fra Setesdal Ryfylke villreinlag, datert 8.2.2019

«Først og fremst ønsker vi med denne uttalen å uttrykke at Setesdal Ryfylke Villreinlag stiller seg fullt og helt bak høringsinnspillet i saken fra Villreinnemnda for Setesdalsområdet. Nemndas uttale belyser de aktuelle problemstillinger på en god og informativ måte.

Kort sammenfattet ønsker vi å legge til følgende:

NVE legger stor vekt på at aktuelle tiltak må være godt nok dokumentert før det er aktuelt å gi regulanten pålegg om avbøtende tiltak. Vi ønsker å kommentere til dette; Hva er egentlig god nok kunnskap? Blant forskere, forvaltere og rettighetshavere er det full samstemthet om at den største utfordringen for villreinen i Norge i dag er menneskelige inngrep og ferdsel. Dette gjelder for vårt område i stor grad kraftmagasinene. Hytte- og stinettet er i vårt område etablert i sammenheng med kraftmagasinene, og må ses i sammenheng med disse i konsesjonssakene. NVE sitt ønske om fraskrivelse av ansvar for hytte- og stinettet kan ikke tilgodeses. Vi mener at kommende anbefalinger fra GPS-Merkeprosjektet og RenRein må følges opp av NVE i revisjonsvilkårene.»

#### Brev fra Den Norske Turistforening mfl., datert 12.2.2019

«Den Norske Turistforening, Norges Naturvernforbund, WWF, Villreinrådet i Norge, Norges Fjellstyresamband, Statskog SF, Norsk Friluftsliv, Sabima, Natur og Ungdom og Norges

Jeger- og Fiskerforbund er blitt kjent med at det er åpnet for innspill til NVEs innstilling vedrørende revisjon av konsesjonsvilkår for Sira-Kvina-reguleringene. (...)

Vassdragsutbygging medfører i mange tilfeller direkte negative konsekvenser for villreinen. Organisasjonene mener det må kunne stilles vilkår om tiltak overfor regulantene for å bedre situasjonen for villreinen, og at regulanten må påregne kostnader knyttet til vilkårene. Eksempelvis vil det ikke være aktuelt at turisthytter, som allerede er flyttet som en konsekvens av reguleringene, skal belastes kostnader dersom plasseringen man valgte da reguleringene ble gjennomført viser seg å ikke være forenelig med nødvendige villreinhensyn og ny flytting derfor må vurderes.

(...)

Når det gjelder vilkårsrevisjonen for Sira-Kvina-reguleringene, vil organisasjonene vise til innspill fra Villreinnemnda for Setesdalsområdet til OED datert 01.02.2019, og støtter opp om dette. Villreinnemnda setter fokus på prinsippet om negative effekter for villreinen både som en direkte konsekvens av reguleringen og av vedtak om flytting av turisthytter, omlegging av stier osv som er en konsekvens av inngrepene reguleringen medførte, er dette innenfor ansvarsområdet til NVE. Det er viktig at det gjennom vilkårsrevisjonen legges et grunnlag for at nødvendige grep for å bedre situasjonen for villreinen i de aktuelle områdene kan iverksettes når konklusjoner og anbefalinger fra GPS-prosjekt og RenRein foreligger. Behovet for disse tiltakene er en direkte konsekvens av reguleringene og løsninger som ble valgt den gangen utbyggingene ble tildelt konsesjon. Det er også viktig å kunne se de ulike reguleringene som berører disse områdene i sammenheng.»

#### Brev fra Rolf Midtbø, datert 2.4.2019

Midtbø opplyser at han inntil nylig har vært elveeier med lakserett i Åna Sira og medlem av Åna Sira elveeierlag. Eiendommen med alle rettigheter er nå overlatt til sønnen. Han har representert Åna Sira elveeierlag ved behandling av vanddirektivet og fagrådet i Siravassdraget. Ved behandlingsslutt av vanddirektivet ble det oppnevnt et fagråd for nedre del av Siravassdraget.

Midtbø viser til at fagrådets mandat var følgende: Kalke nedstrøms dam Lundevannet, laks opp til gyteområdet i Langhølen, fiskesperre foran utslippstunnellene fra turbinene, jevnere kjøring av turbinene i Åna Sira (også kalt miljøtilpasset kjøring), samt undersøkelse av å på sikt få laksen videre opp i vassdraget.

Midtbø viser til rapport fra NVE om revisjonssaken og opplyser at det særlig er de seks første punktene i NVEs rapport (s 21) elveeierlaget er særlig opptatt av. Han ønsker å kommentere to av disse:

Punkt 1 - side 60 - fiskesperre: Midtbø viser til at det er viktig å få etablert fiskesperre fordi laksen som kommer inn i fjorden går direkte inn i tunnelene, helt mot turbinutløpet. Ti minutter etter at turbinene stopper er laks langt ute i fjorden igjen. Denne jojo-effekten pågår i hele laksesesongen. Med sperre slik andre kraftverk har, vil laksen svømme rundt i Nothølen til den finner opp til gyteområdene.

Midtbø hevder at SKK beskylder Åna Sira elveeierlag for å ha andre hensikter med sperre, nemlig å tilrettelegge for et fåtall fiskere som vil fiske på et bestemt område. Han opplyser at

når turbin nr. 1 og 3 kjøres, må man stå nedenfor tunnelen for å kunne få laks på kroken før den finner tunnelåpningen. Fiskesperre er etter hans oppfatning det viktigste tiltaket for å få laks opp til gyteområdene.

Punkt 2 - side 62 - sikkerhet: Midtbø opplyser at sikkerhet er fraværende i NVEs rapport. Han gir uttrykk for at miljøtilpasset kjøring av turbinene i Åna Sira, sammen med fiskesperre er en stor fordel for laksen. Den kan da stå i Nothølen til den finner opp til gyteområdene som nå blir kalket og får bedre vannkvalitet. Dette vil igjen lokke laksen opp dersom den ikke blir lurt inn i tunellene. Han opplyser at både Sokndal kommunestyre (med henvisning til havne- og farvannsloven § 9) og Åna Sira elveeierlag har forlangt at SKK sørger for en mer miljøtilpasset kjøring.

Midtbø gir uttrykk for at en jevnere kjøring av turbinene vil gi bedre forutsigbarhet for de som ferdes på sjøen. Risikoen for ulykker og forlis vil ikke forsvinne, men reduseres betraktelig. Åna Sira (også kalt Å-gapet) fra sjøen er den farligste innseilingen av fjorder i Norge pga. de store vannmengdene som må ut av et trangt, grunt sund som lager elvetilstander ut mot åpen sjø. Sundet er smalt og gir ingen mulighet til å snu i dårlig vær, det er heller ingen nødhavn i nærheten. Å-gapet blir lokalt betraktet som en dødsfelle.

Han mener at dette viktige sikkerhetstiltaket vil være helt kostnadsfritt for SKK og han forstår ikke den sterke motstanden for tiltaket fra selskapet og NVE.

Han hevder at SKK i sin uttalelse bruker usanne momenter om elveeierlaget for å unngå sikkerhetstiltak.

#### Brev fra NVE, datert 4.4.2019

«Vi viser til våre innstillinger for revisjon av Sira-Kvina reguleringene (19.12.2018), revisjon for Folla-Vindøla reguleringen (21.6.2018) og overføring av Knabeåna og Solliåna til Homstølvatn (19.12.2018). Vi ser at konsesjonsvilkårene som gjelder konsesjonskraft (Post 3) bør korrigeres før sakene sluttbehandles. Korrigeringene innebærer ingen materielle endringer.

*Surna-revisjon og Sira-Kvina- revisjon. Vilkår Post 3 Konsesjonskraft.*

I det nest siste avsnittet om pris har vi brukt gammel ordlyd for OED-pris. Vi foreslår at denne endres til ny ordlyd. Dette innebærer ingen materielle endringer.

#### Gammel ordlyd:

*«Kraften skal leveres til vanlig pris i vedkommende forsynings- eller samkjøringsområde. Dersom det ikke er mulig å påvise noen slik pris, skal kraften leveres til selvkostende. Hvis den pris som således skal legges til grunn blir uforholdsmessig høy, fordi bare en mindre del av den kraft vassfallene kan gi, er tatt i bruk, skal kraften leveres til rimelig pris. Uenighet om prisen avgjøres av vedkommende departement.»*

#### Ny ordlyd:

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

Innstilling Overføring Knabeåna og Solliåna til Homstølvatn. Vilkår Post 3.

Post 3 erstattes i sin helhet med dagens standardvilkår for konsesjonskraft. Dette innebærer ny ordlyd for OED-pris. Setningen «Oppsagt kraft kan ikke senere forlanges avgitt» inngår ikke i dagens standardvilkår og tas derfor ut. Ny post 3 blir:

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

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

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

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

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

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

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

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

Brev fra Sira-Kvina kraftselskap, datert 31.7.2019 og likelydende brev 5.8.2019:

*«1 Innledning*

Sira-Kvina Kraftselskap ("SKK") viser til Norges vassdrags- og energidirektorats ("NVE") innstilling til Olje- og energidepartementet ("OED"), datert 19. desember 2018, i revisjonssaken for SKKs konsesjon av 5. juni 1963 ("Revisjonsinnstillingen"). Vi viser også til OEDs befaring av SKKs reguleringsanlegg, 14./15. mai 2019, i anledning ovennevnte. Videre vises det til NVEs innstilling til OED av 19. desember 2018 vedrørende SKKs søknad om tillatelse til overføring av Knabeåna og Solliåna til Homstølvatn ("Overføringsinnstillingen").

Revisjonsinnstillingen har vært på høring til en rekke høringsinstanser. Flere av de innkommende innspillene overlapper tematisk. I det følgende vil SKK knytte sine kommentarer til innkomne høringsinnspill. Hva gjelder forholdet til Knabeåna og Solliåna vil SKK kommentere innkomne merknader i et eget brev.

Etter SKKs synspunkt har det blitt tilrettelagt for en god revisjonsprosess hvor en rekke tunge fagmiljøer har vært involvert i en tidlig fase med konstruktive innspill fra ulike høringsinstanser og konsesjonæren. Dette har igjen vært med å tilrettelegge for faglig gode og grundige vurderinger i NVE. SKK stiller seg i det store og det hele bak de vurderingene og konklusjonene NVE har trukket i sin innstilling hva gjelder de sentrale temaene.

I forbindelse med revisjonsprosessen er det også sett hen til vannforvaltningsplanene som er vedtatt i henhold til vanddirektivet og vannforskriften. Gjennom NVEs innstilling har NVE som sektormyndighet også foretatt en konkret og helhetlig vurdering av hvilke nye vilkår som skal stilles og derved også lagt til grunn hvilke miljømål man ser for seg i kommende vannforvaltningsplaner.

I det følgende vil vi for ordens skyld komme med enkelte kortfattede merknader til de temaene som høringsinstansene har tatt opp. Vi berører disse temaene kronologisk slik; i punkt 2 behandles krav om vilkår om plassering av SKKs hovedkontor på Tonstad, i punkt 3 behandles krav om kompensasjonstiltak for villrein, i punkt 4 behandles krav om kompensasjonstiltak for ryper, i punkt 5 behandles NVEs anbefaling om å fjerne HRV i Sirdalsvann, i punkt 6 behandles håndteringen av flom i SKKs anlegg, i punkt 7 knytter vi enkelte kommentarer til forholdet mellom HRV i Sirdalsvann og flomhåndteringen, og i punkt 8 behandles minstevannføring fra Ytre Skreåvatn. [Avslutningsvis i punkt 9 kommenterer vi kort forholdet til pris på konsesjonskraft.]

### *2 Krav om plassering av Sira-Kvinas hovedkontor og støttefunksjoner på Tonstad*

Sirdal kommune har i sin høringsuttalelse fremmet forslag om vilkår i SKKs konsesjon om plassering og lokalisering av SKKs hovedkontor og støttefunksjoner i Tonstad. SKK vil til dette bemerke at SKKs konsesjon ikke inneholder vilkår eller bestemmelser som pålegger SKK som konsesjonær å lokalisere hovedkontor og støttefunksjoner på Tonstad. Det er heller ikke hjemmel i lovverket for å stille slike vilkår i konsesjonen. NVEs innstilling legger følgelig heller ikke opp til at denne type vilkår stilles.

### *3 Kompensasjonstiltak for villrein*

Et sentralt tema i forbindelse med revisjonsprosessen har vært forholdene for villrein. Det er bred enighet om at kunnskapsgrunnlaget er avgjørende for å kunne si noe mer sikkert om SKKs "fotavtrykk" knyttet til villrein, sammenlignet med andre forstyrrelsesregimer i fjellområdet Setesdal Vesthei Ryfylkeheiane. SKK har derfor frivillig medvirket i pågående arbeid med å styrke kunnskapsgrunnlaget, herunder har SKK eksempelvis bidratt sterkt både i prosjektdesign og i finansiering av FoU-prosjektene GPS-merkeprosjektet og Renewable Reindeer (RenRein). RenRein pågår fortsatt og avsluttes i løpet av 2020.

Til tross for ovennevnte har flere høringsinstanser i forbindelse med revisjonskravet og prosessen frem mot NVEs innstilling likevel hatt merknader både knyttet til behovet for undersøkelser og kunnskapsinnhenting rundt forholdene for villrein, og mulige avbøtende

tiltak. Selv om flere høringsparter berører dette temaet er det - slik SKK oppfatter det - bred enighet mellom høringsinstansene, NVE og SKK om at forholdene for villrein må ses samlet, herunder i sammenheng med virkninger fra andre virksomheter og i sammenheng med Ulla-Førre- og Tokke-Vinjereguleringene. NVE uttaler følgende i Revisjonsinnstillingen:

*«NVE mener det er mest fornuftig å vurdere avbøtende tiltak etter at konklusjoner og anbefalinger fra GPS-merkeprosjektet og RenRein foreligger. NVE er enig i at tiltak for villrein må vurderes for villreinområdet som helhet, og ikke for den enkelte revisjon isolert. Pågående og kommende revisjoner knyttet til Ulla-Førre og Tokke-Vinje-reguleringen gir grunnlag for å kunne vurdere samlet belastning og mulige tiltak på bakgrunn av faglige anbefalinger fra FoU-prosjektene»*

Sektormyndighetene vil gjennom nye standardvilkår i konsesjonen (blant annet om naturforvaltning) ha hjemmel til på et senere tidspunkt å pålegge konsesjonæren å gjennomføre enkelte tiltak av hensyn til fisk, plante- og dyreliv, og til å pålegge konsesjonæren å bekoste naturvitenskapelige undersøkelser. Dette innebærer at relevante tiltak kan følges opp dersom pågående kunnskapsinnhenting på et senere tidspunkt viser at det er aktuelt og at det er rettslig grunnlag for det.

Fylkesmannen i Agder har imidlertid foreslått at den delen av revisjonen som knytter seg til villrein, blir utsatt i 10 år eller behandles sammen med revisjonen av nevnte reguleringer. Fylkesmannens innspill om å utsette revisjonen hva gjelder dette temaet ser SKK som lite hensiktsmessig. En slik utsettelse bryter med et grunnleggende prinsipp om at revisjonen og eventuelle vilkår i den forbindelse skal ferdigbehandles i sin helhet, og at eventuelle ytterligere vilkår knyttet til spesielle temaer eventuelt må forankres i standardvilkårene som nevnt ovenfor. I tillegg vil SKK påpeke at det vil være lite hensiktsmessig utsette denne delen av revisjonen da SKK allerede har sagt seg villige til å bidra med avbøtende tiltak på bakgrunn av relevante funn som eventuelt blir gjort gjennom FoU-prosjektene. Det er inngått egne revisjonsavtaler med vertskommunene som omhandler både finansiering av FoU-prosjektene og etterfølgende avbøtende tiltak i den forbindelse. SKK legger i likhet med NVE til grunn at revisjonssaken ferdigbehandles i sin helhet nå, uten utsettelse av deltemaer som i henhold til revisjonsinstituttets og vassdragslovgivningens struktur er forankret og skal vurderes med bakgrunn i oppdaterte standardvilkår.

#### *4 Kompensasjonstiltak for rype*

Enkelte offentlige myndigheter har i forbindelse med revisjonsprosessen tatt opp vurderingen av hvilken påvirkning SKKs reguleringsanlegg har på rypebestanden i området. Innspillene knytter seg til at det etter høringsinstansenes oppfatning er mangelfull faglig dokumentasjon knyttet til konsekvenser av SKKs reguleringsanlegg på rypebestanden (blant annet er dette antydnet i uttalelsen fra Fylkesmannen i Agder). Høringsinstansene har derfor ønsket at det pålegges iverksatt utredningsarbeid knyttet til dette.

NVE har i Revisjonsinnstillingen presisert at et forskningsprosjekt på li- og fjellrype ligger utenfor det som normalt inngår i en vilkårsrevisjon, jf (side 34): *«NVE registrerer at Sira-Kvina har tatt initiativ til og vil bidra med midler i et felles prosjekt på rype for å fremskaffe kunnskap om reguleringenens betydning for bestandene. NVE viser til at dette er et frivillig*



*tiltak. Etter vår vurdering er et forskningsprosjekt på rype utenfor hva som normalt inngår i en vilkårsrevisjon».*

Som det fremgår har SKK på bakgrunn av miljøfaglige innspill fra offentlig hold sagt seg villig til å bidra med å få frem et forbedret kunnskapsgrunnlag knyttet til anleggenes eventuelle påvirkning på rypebestanden. Det er da også lagt til rette for å kunne gjennomføre frivillige tiltak i samarbeid med en rekke aktører, herunder Norsk Institutt for naturforskning (NINA). SKK kan på den bakgrunn ikke se at det er grunnlag for, eller formålstjenlig, å pålegge SKK ytterligere vilkår knyttet til rype.

(...)

### *6 Håndtering av flom i Sira-Kvina-anleggene*

Sirdal kommune har i sin behandling av revisjonssaken hatt mye fokus på håndteringen av flom i Sira- og Kvinavassdragene. SKK finner derfor grunn til å knytte noen særskilte kommentarer til dette temaet.

Innledningsvis presiserer vi at SKK er enig i NVEs konklusjon om at gjeldende bestemmelser for flomhåndtering bør videreføres. Det er etter SKK sin oppfatning ikke klokt å endre på grunnlaget for denne praksisen, da det er et stort og komplekst anlegg hvor manøvreringen har fungert godt i lang tid med basis i dagens manøvreringsreglement og -praksis. Endringer her vil kunne ha konsekvenser som er vanskelig å overskue og SKK vil således fraråde en slik tilnærming.

I Sira- og Kvinavassdragene, som i de andre store vassdragene på Sørlandet, har flom historisk sett alltid i noen utstrekning medført skader på den infrastruktur og bebyggelse som har vært etablert. Høstflommene har gitt de største flommene i Sira- og Kvinavassdragene, men vårflommene har enkelte ganger også gitt store vannføringer. Det er hovedsakelig tettstedene Liknes, Moi og Tonstad som har fått merke flomstor elv.

Etter etableringen av SKKs anlegg, som nok er et av landets mest komplekse reguleringsystem, har alle flommer blitt redusert. De aller fleste flommene har blitt kraftig redusert. Dette skyldes at SKK i flomsituasjoner forholder seg til bestemmelsene i manøvreringsreglementet, samt føringer fra NVE om regulantenes manøvrering av vassdrag i forbindelse med flom, senest ved NVEs brev til regulantene om flomhåndtering i 2005. Eventuell flomproblematikk ved Tonstad er ikke en konsekvens av SKKs anlegg og regulering, ettersom SKKs anlegg og regulering kun bidrar positivt i flom håndteringen.

Etter etableringen av SKKs anlegg har det vært to store flommer; flommen i 1983 og «Synne» i 2015. For begge flommene er det utarbeidet egne rapporter som dokumenterer vannføringer og vannstander på flere sentrale steder langs vassdragene. Konklusjonene i rapportene er krystallklare: Begge flommene ble redusert, de fleste stedene kraftig.

SKKs erfaringer med gjeldende vilkår og praksis for manøvrering av anleggene i flomsituasjoner er dermed utelukkende gode. Vi mener derfor, som innstillingen fra NVE, at gjeldende bestemmelser for flomhåndtering bør videreføres. Gjeldende vilkår og praksis legger til rette for at reguleringen av vassdragene kan ses i en helhetlig sammenheng og man kan se de ulike komplekse sammenhengene i vassdraget i et helhetlig perspektiv, herunder er tidligere stille vilkår - manøvreringsreglement mv - utarbeidet nettopp for å kunne tilrettelegge for en

god helhetlig manøvrering av vassdraget. Godt utarbeidede vilkår sett i sammenheng med god fagkunnskap og erfaring med å forvalte vassdragene er årsaken til at de to store flommene i vassdraget i nyere tid har blitt håndtert så godt som de har blitt.

Til illustrasjon nevner vi at SKK under flommen «Synne» i 2015 reduserte skadene ved tettstedet Liknes betydelig. Ut fra saksfremstillingen til Sirdal kommune kan en få inntrykk av at SKKs praksis i forbindelse med "Synne" ikke var i samsvar med manøvreringsreglementet. Vannstanden i området rundt Liknes hadde vært 1,0 - 2,0 meter høyere dersom SKK ikke hadde utøvet sin aktive manøvrering i henhold til gjeldende manøvreringsreglement og instruksjer fra NVE. Om SKK ikke hadde dempet flommen i Kvina, ville skadevirkningene være vesentlig større ved tettstedet Liknes enn ved Feda. Vi nevner videre at SKK med sin manøvrering dempet flomvannstanden i Sirdalsvann med 0,6 meter og flomvannstanden i Lundevann med 2,6 meter. SKK opptrådte således helt i tråd med manøvreringsreglementet og NVEs føringer om flomhåndtering. Saken illustrerer dermed at dagens konsesjonsvilkår og praksis legger til rette for en helhetlig manøvrering som totalt sett reduserer skadevirkningene i forbindelse med flom.

For øvrig vil SKK generelt bemerke at saksfremstillingen fra Sirdal kommune knyttet til flom er unyansert, og gir et feilaktig inntrykk av at SKK er årsaken til flomproblematikk i vassdraget eller ved Tonstad. Dette til tross for at faktum er at SKKs anlegg og manøvrering utgjør et positivt bidrag for håndteringen av flom i vassdraget. Et konkret eksempel på at fremstillingen på flere punkter er misvisende er at det i saksfremlegget er konstruert en vannføringsgraf for vannmerket på Regevik hvor driftsvannføringen fra Tonstad kraftverk er flyttet opp til Regevik. Dette er misvisende fordi vannføringen ut av Tonstad kraftverk kommer ut i Sirdalsvatnet, langt nedstrøms vannmerket på Regevik.

(...)

#### *8 Minstevannføring fra Ytre Skreåvatn*

Sira-Kvina kraftselskap fremmet 31. mars 2017 egen søknad til NVE om tillatelse til å regulere Ytre Skreåvatn som et OU-prosjekt i tilknytning til revisjonen av konsesjonsvilkårene. Dette som et tiltak for å sikre minstevannføring i Skreåna og økt minstevannføring i Sira i brev. NVE har behandlet denne søknaden som en egen sak, og avslo søknaden etter en helhetsvurdering i brev av 19. desember 2018.

SKK, berørte grunneiere og Sirdal kommune har påklaget NVEs vedtak. NVE har i sin klagebehandling ikke funnet grunnlag til å endre innstilling. NVE opprettholdt vedtaket i mars 2019. Saken er derfor oversendt OED for endelig behandling. Selv om søknaden om regulering av minstevannføring fra Ytre Skreåvatn er en egen sak, har temaet en viss sammenheng med revisjonssaken og er også omtalt av NVE i Revisjonsinnstillingen. For ordens skyld kommenterer vi derfor dette helt kort i det følgende.

SKK er uenig i NVEs vurdering av at skadene og ulempene ved tiltaket vil overstige fordelene etter en helhetsvurdering, herunder sett opp mot eksisterende reguleringer. Tiltaket legger til rette for en god miljøløsning sett opp mot eksisterende regulering, og SKK har i sin klage kommet med presiseringer og ytterligere miljømessige klargjøringer som etter SKKs oppfatning underbygger at tiltaket gir en bedre løsning sett opp mot eksisterende regulering. Fordelene med tiltaket overstiger ulempene, dersom riktig vannmengde og det mest

skånsomme utbyggingsalternativet legges til grunn. Det vises til SKKs brev av 22. januar 2019 for nærmere redegjørelse.

### *9 Konesjonskraftsvilkåret*

SKK konstaterer at NVE i tilknytning til konesjonskraftvilkåret for revidert konesjon uttaler at "mengde konesjonskraft og prisen på denne kraften normalt ikke er et tema i revisjonssaker". NVE foreslår på den bakgrunn å videreføre bestemmelsene om hvordan prisen på konesjonskraften fastsettes. SKK velger å ikke kommentere dette i denne omgang, men vurderer eventuelt å komme tilbake til dette punktet i en egen henvendelse.»

### Brev fra Miljødirektoratet, datert 3.12.2019

«Vi viser til e-post av 29.10.2019, hvor KLD ber om en vurdering av NVEs innstilling i ovennevnte saker. Konkret bes det om Miljødirektoratets faglige vurdering av:

- NVEs innstilling for revisjon av Sira-Kvina – på hvilke punkter mener Miljødirektoratet at NVEs innstilling ikke bør følges, og i så fall hvorfor?
- Om kunnskapsgrunnlaget i saken dekker alle relevante miljømessige problemstillinger som bør vurderes i revisjonssaken og om dette gjøres på en tilstrekkelig god måte, eller er det miljømessige tema/problemstillinger som Miljødirektoratet mener burde vært belyst/vurdert bedre i saken?
- NINA-rapporten "GPS villreinprosjektet i Setesdal-Ryfylke. Avbøtende tiltak" ble ferdigstilt i september – hvilke tiltak av hensyn til villrein mener Miljødirektoratet man kan og bør pålegge regulant i forbindelse med revisjonen?
- Sira-Kvina kraftselskap har påklaget NVEs vedtak om avslag på søknaden om konesjon for regulering av Ytre Skreåvatn. Vi ber direktoratet gi en faglig vurdering av NVEs innstilling i saken og klagen fra Sira-Kvina kraftselskap.

*Dekker kunnskapsgrunnlaget i saken alle relevante miljømessige problemstillinger på en tilstrekkelig god måte?*

Revisjonssaken for Sira- og Kvina-reguleringene har hatt en prosess som skiller seg fra det som har vært vanlig ved revisjonssaker. Gjennom dialog med brukerne, lokal og regional forvaltning har Sira-Kvina kraftselskap (SKK) drøftet sentrale miljøutfordringer og identifisert aktuelle forbedringstiltak for vassdragsmiljø og friluftsliv. Denne tilnærmingen, med bred involvering av lokale kommuner og interesser, har gitt et godt grunnlag for å fange opp relevante miljømessige problemstillinger.

I samarbeid med Norsk institutt for naturforskning (NINA) og Sintef, har SKK utviklet miljødesign som metode og brukt den i revisjonsprosessen. Miljødesignkonseptet tilhører beste praksis/metodikk i dag for å avbøte negative effekter av vassdragsregulering på laksefisk, og denne tilnærmingen har bidratt med sentralt kunnskapsgrunnlag i saken.

Etter vår vurdering er de miljømessige problemstillingene godt belyst, og strukturert på en oversiktlig måte innenfor fem hovedavsnitt av de berørte vassdragene (fjellområder med flerårsmagasin i øvre del av Sira og Kvina, Kvina med sidevassdrag oppstrøms anadrom del, Kvina anadrom del, Sira med sidevassdrag oppstrøms anadrom del, Sira anadrom del). SKK

har satt funksjonsmål med konkrete miljøtiltak for disse vassdragsavsnittene, som er/vil bli igangsatt etter avtale med kommunene. Relevante problemstillinger inkluderer behov for minstevannføring/vanddekt areal i berørte vassdragsavsnitt, habitatdegradering/-tiltak, opp- og nedvandningsforhold for anadrom fisk og ål, utfordringer med terskelbassenger og tilslamming/tilgroing, forurensede sedimenter (knabensand), samt hensyn til villrein.

Det er ikke anført krav om magasinrestriksjoner i saken, så problemstillinger knyttet til manøvrering og magasin vannstand er lite belyst. NVE har lagt vekt på betydningen av regulerbarhet i disse anleggene, som befinner seg i det såkalte "cable corner" i Norge (eksport av kraft). Samtidig er det foreslått og gjennomført en rekke alternative, kompensierende tiltak knyttet til magasinene, herunder tiltak for å fremme egenproduksjon av fisk. For øvrig kan vi ikke se at det er andre vesentlige miljømessige problemstillinger som burde vært belyst.

*Er det punkter i NVEs innstilling som ikke bør følges?*

Vi vurderer NVEs innstilling i denne saken som godt faglig begrunnet, jf. sakens omfattende kunnskapsgrunnlag, samtidig som vi ser forbedringspotensial i enkelte av tiltakene/løsningene. Basert på anbefalte vannføringsregimer (nivå på minstevannføring og "vannbank" for slipp av smoltutvandnings- og lokkeflommer) gir innstillingen muligheter for betydelige miljøforbedringer innenfor fraførte elveavsnitt i Sira og Kvina. Dette gjelder særlig miljødesignede vannslipp i anadrom del av Kvina mht. produksjonsforhold for laks (målsetning om å få smoltproduksjonen opp til historisk nivå), men også anadrom del av Sira. Vi støtter NVEs forslag om prøvereglement på 10 år, som gir mulighet for justeringer av vannslipp basert på effekter og erfaringer som opparbeides i denne perioden. I store trekk kan vi derfor anbefale at NVEs innstilling tas til følge mht. akvatisk miljø (mht. villrein henviser vi til avsnittet lengre ned), og i alle fall at de miljøforbedrende tiltakene/løsningene ikke svekkes i sluttbehandlingen.

Som nevnt vil vi likevel påpeke noen tiltak som bør forbedres i forhold til innstillingen, og/eller gis en sterkere forankring i vilkårene:

*Nivå på minstevannføring i anadrom del av Kvina*

NVE skriver i innstillingen (s. 43) at NINA anbefaler en helårig minstevannføring på 5 m<sup>3</sup>/s for å nå målet om å doble produksjonen av laksesmolt. Vi kan ikke se at NINA spesifikt gir denne anbefalingen i NINA-rapport 847 (2012) Tilbake til historisk smoltproduksjon i Kvina, som utgjør faggrunnlaget. Helårig minstevannføring på 5 m<sup>3</sup>/s er riktignok ett av alternativene (alt. 2) som NINA har vurdert at vil kunne gi en økt smoltproduksjon som kan innfri målsetningen på 20.000 flere smolt.

NINA har imidlertid også vurdert et alternativ (alt. 3) som innebærer en minstevannføring på 6 m<sup>3</sup>/s vinter og 5 m<sup>3</sup>/s sommer. NINA vurderer at man med større sannsynlighet vil kunne kompensere for det årlige tapet i smoltproduksjon etter regulering (estimert til ca. 20 000 smolt) med dette alternativet. Videre skriver de at tatt i betraktning usikkerheten i deres estimater, framstår alternativ 3 som betydelig sikrere enn alternativ 2 (jf. NINA-rapporten s. 36). Dette henger sammen med at en slik vannføring reduserer sannsynligheten for at rogn tørregges eller fryser i gytegroper som ligger grsommer i tråd med alt. 3. Miljødirektoratet mener også at dette alternativet bør pålegges i forbindelse med revisjonen. Alternativ 3

innebærer et ytterligere krafttap på 8 GWh/år sammenlignet med alternativ 2 (17 kontra 9 GWh)

#### *Formalisere krav om oppfølgingsundersøkelser i 10-årsperioden med prøvereglement*

Det er beheftet med en viss usikkerhet hvorvidt det nye manøvreringsreglementet gir de ønskede miljøforbedringer, spesielt mht. fisk i Kvina (innstillingen s. 49). NVE anbefaler derfor at reglementet kan tas opp til vurdering 10 år etter at endringene er iverksatt, noe vi som sagt støtter.

Videre forutsetter NVE at nytt vannføringsregime følges opp med tilstrekkelige undersøkelser til å gjøre en god miljørettet evaluering, noe det vises til at SKK har lagt opp et program for. På side 75 (tabell 9) har NVE tilføyd at oppfølgende undersøkelser knyttet til prøvereglementet om nødvendig kan pålegges med hjemmel i naturforvaltningsvilkårene. I lys av det klare behovet, mener Miljødirektoratet at oppfølgingsundersøkelser knyttet til effektene av nytt reglement må være et formalisert krav direkte i konsesjonen, og ikke avhengig av senere pålegg fra miljømyndigheten dersom regulanten ikke følger opp på eget initiativ. Vi viser til NINA-rapport 847 (s. 37): "I prosjekter som dette, hvor effekten av ulike tiltak er estimert, er det av avgjørende betydning at det etableres en bestandsovervåkning som kan brukes til å evaluere effektene dersom tiltakene blir gjennomført". Fylkesmannen påpeker også i sin uttalelse at faktisk smoltproduksjon må dokumenteres.

#### *Utredning og tiltak mht. vandring av ål forbi dam Lundevatn, Åna-Sira kraftverk*

Flere høringsinstanser, inkludert Fylkesmannen, har påpekt behovet for opp- og nedvandringstiltak for ål forbi demningen på Lundevatn/Åna-Sira kraftverk. SKK antar at de fleste utvandrende ål går gjennom Åna-Sira kraftverk, og peker på stor usikkerhet angående dødeligheten gjennom kraftverket. De viser til at de er brukerpart i FoU-prosjektet SafePass, hvor det ses på løsninger for opp- og nedvandring av fisk, og hvor Åna-Sira er en case mht. ål. NVE anbefaler at kraftselskapet i første omgang foretar en grundig utredning om mulige tekniske løsninger for å sikre at en vesentlig del av utvandrende ål ikke havner i turbinene, og finner det fornuftig at Sira-Kvina avventer anbefalingene fra SafePass. Miljødirektoratet mener at SKK bør forpliktes til å følge opp dette, gjennom vilkår i konsesjonen om at regulant skal utrede og gjennomføre nødvendige tiltak for å sikre trygge vandringsforhold for ål forbi dam Lundevatn/Åna-Sira kraftverk.

#### *Tiltak av hensyn til villrein*

Setesdal Ryfylke villreinområde er sterkt fragmentert av vassdragsutbygginger. Oppdemte magasin (herunder Svartevatn) har stengt tradisjonelle trekkveier for villrein og skapt trange og dels marginale trekkpassasjer, som i Steinbuskardet mellom Svartevassmagasinet og Blåsjø. I tillegg gir anleggsveier økt ferdsel inn i kjerneområdene for villrein, likeledes turisthytter og turstier som delvis er anlagt i de samme trekkpassasjene grunnet reguleringene.

I NINA-rapport 1457 (2019) GPS villreinprosjektet i Setesdal-Ryfylke vurderes en rekke avbøtende tiltak for å øke trekkaktiviteten nord-sør og øst-vest i villreinområdet. Blant aktuelle tiltak i nedslagsfeltet til Sira-Kvina-reguleringene (sør for Blåsjø) kan nevnes terskel i Svartevatn, flytte bom på veien inn til Svartevatn, flytting av Storsteinhytta, og etablering av nytt stisystem på vestsiden av Svartevatn (se oppsummering i rapportens kapittel 4 samt tabell

3.6.1). I tillegg foreslår rapporten flere avbøtende/kompenserende tiltak innenfor nedslagsfeltene til tilgrensende reguleringskonsesjoner, som må ses i sammenheng innenfor villreinområdet som helhet. Et av de høyest prioriterte tiltakene, som nå nærmer seg en løsning, er stenging av anleggsveien inn til Store Urevatn. Med dette forventes en styrking av villreintrekk sørvestover mot Steinbuskardet, som i neste fase aktualiserer nevnte avbøtende tiltak rundt Svartevassmagasinet.

Flere sentrale parter mht. villrein (Fylkesmannen i Agder, fylkeskommunen, forvaltningsstyret for SVR landskapsvernområde og Setesdal Ryfylke villreinlag) anbefaler at det pålegges konkrete avbøtende tiltak i de nye konsesjonsvilkårene, som utredning (og evt. bygging) av viltpassasje/terskel over Svartevassmagasinet, og flytting av turisthytter med tilhørende stinett. Villreinnemda for Setesdalsområdet mener imidlertid at det ikke kan konkluderes med tiltak før etter at resultatene fra FoU-prosjektet Renewable Reindeer (RenRein) foreligger, noe Sira-Kvina kraftselskap også anfører.

NVE mener også at det er mest fornuftig å vurdere avbøtende tiltak etter at konklusjoner og anbefalinger fra GPS-merkeprosjektet og RenRein foreligger. De vil ikke anbefale vilkår som pålegger regulanten å bygge en terskel over Svartevatn, og viser til at dette tiltaket evt. kan pålegges senere med hjemmel i standardvilkårene. Tilsvarende vises det til at kompenserende tiltak som ikke påvirker de fysiske/hydrologiske forholdene kan pålegges i medhold av vilkår om naturforvaltning. Flytting av turistforeningshytter, omlegging av rutenett m.m. er etter NVEs syn forhold som ligger utenfor det som kan pålegges i forbindelse med en revisjon, da slike tiltak etter deres oppfatning ikke gjelder oppretting av skader som skyldes selve reguleringen.

Miljødirektoratet er ikke uten videre enig i denne vurderingen, da deler av dagens stinett og hytter ble anlagt/flyttet dit de nå ligger som en følge av reguleringen. I tillegg er det dels snakk om omfattende tiltak som det kan være naturlig å ta stilling til i revisjonssaken, og evt. pålegge direkte i konsesjonen. Vi viser i denne forbindelse til OEDs retningslinjer for revisjon av konsesjonsvilkår, kapittel 5.3 om hva som omfattes av revisjonsadgangen (utdrag, våre understrekinger):

"I en revisjonssak kan det blant annet være naturlig å stille krav om tiltak for å avbøte skader og ulemper knyttet til:

- naturmiljøet i og langs vassdraget (fisk, fugl, biologisk mangfold, friluftsliv, landskap mv.)
- andre forhold som følger av utbyggingen, for eksempel veier, ferdsel, merking, kulturminner etc."

I lys av dette bør det være anledning til å pålegge tiltak knyttet til viltpassasje og flytting av rutenett, evt. også flytting av Storsteinhytta, i forbindelse med denne revisjonssaken. Det er imidlertid avgjørende å avvete resultatene fra RenRein mht. forventede effekter av tiltakene, før det fattes endelig beslutning.

RenRein har som hovedfokus å simulere effektene av aktuelle avbøtende/kompenserende tiltak. Dette inkluderer de ovennevnte tiltakene som er utpekt i NINA-rapport 1457. Resultater forventes å foreligge i løpet av vinteren/tidlig i 2020, med sikte på publisering rundt sommeren 2020. Med dette vil man få et mye bedre beslutningsgrunnlag for å kunne sette inn riktige avbøtende/kompenserende tiltak. 13,8 mill NOK er investert i dette FoU-prosjektet. Forskerne

bak prosjektet har anmodet om å utsette den endelige beslutningen i revisjonssaken for Sira-Kvina i påvente av FoU-prosjektets slutninger. Miljødirektoratet støtter dette, og finner det vanskelig å forsvare en beslutning i revisjonssaken kun måneder før prosjektet avsluttes, noe som ble formidlet i møte med OED i juni 2019. Forskerne har også tilbudt seg å stille i møte med beslutningstakerne for å presentere upubliserte resultater i løpet av høsten/vinteren 2019-2020. Miljødirektoratet anmoder om at dette tilbudet følges opp i nær fremtid.

### *Regulering av Ytre Skreåvatn*

#### Vurdering av NVEs avslag

Formålet med den omsøkte reguleringen av Ytre Skreåvatn er å kunne slippe minstevannføring til Sira via Skreåna, og på den måten øke minstevannføringen med lavest mulig krafttap i Tonstad kraftverk. Med dette spares Sira-Kvina kraftselskap for et krafttap på 5,3 GWh/år (tilsvarende produksjonen i et lite småkraftverk). Alternativet vil være å slippe hele minstevannføringen til Sira fra Dam Handeland, med et krafttap på 6,1 GWh/år. SKK har presentert to alternativer for regulering av Ytre Skreåvatn, hvorav alternativ 1 (senkning via boret sjakt) står igjen til vurdering i klagesaken.

I vedtaket legger NVE vekt på at regulering av Ytre Skreåvatn medfører store inngrep i et intakt naturlandskap med verdi for friluftsliv. Tiltaket innebærer inntil 8 meter nedtapping av vannstanden i Ytre Skreåvatn om sommeren, tørrlagt utløpsfoss, nye tekniske installasjoner, og i tillegg terrenginngrep dersom det bygges anleggsvei. Til sammen vil dette svekke landskapskvaliteten og opplevelsesverdien i Skreådalen. Det er vanskelig å finne avbøtende tiltak som reduserer virkningene av reguleringen i landskapet, og etter NVEs vurdering gir ikke et innvunnet krafttap på 5,3 GWh/år fordeler som veier opp for de samlede virkningene for landskap, friluftsliv og naturmangfold.

Slik Miljødirektoratet ser det utgjør landskap og friluftsliv, og dels naturmangfold (spesielt fugleliv), viktigste tema i denne saken. Skreådalen er en 10 km lang sidedal til Sirdalen, hvor Skreåna med utløp fra Ytre Skreåvatn er et sentralt landskapselement. Siden 1970-tallet er ca. halve nedbørfeltet til Skreåna overført til Gravatn (inntaksmagasin til Tjørhom kraftverk), og i dag har vassdraget perioder med svært lav vannføring. For øvrig fremstår Skreådalen som urørt, i en region som ellers er sterkt påvirket av inngrep (spesielt vannkraftutbygging), og dalen er i så måte et sårbart område.

Dalen har et rikt fugleliv, med flere rovfuglarter som hekker i influensområdet (kongeørn, hønehauk, fjellvåk, tårnfalk og dvergfalk), vanntilknyttet fugl som fossekall, flere vadefuglarter, sivspurv (NT) m.fl. Samlet sett kan tiltaket redusere Skreådalens verdi som leveområde for fugl og annet vilt, på grunn av forstyrrelser knyttet til støy og trafikk i anleggsfasen, samt tap av funksjonsområder og økt menneskelig aktivitet i driftsfasen.

I Vest-Agder fylkeskommunes friluftslivskartlegging er Skreådalen et svært viktig friluftsområde, som scorer høyt på inngrepsfrihet og regionale brukere. Fra Skredå går det T-merkede sommer- og vinterløyper gjennom dalen langs vassdraget og rundt Ytre Skreåvatn. Området har høy opplevelsesverdi for turgåere, med svært lettgått terreng. Ytre Skreåvatn med svabergfossen i utløpet er landskapselementer med markant inntrykkstyrke.

Miljødirektoratet er enig med NVE i at utbyggingsplanene vil forringe landskapet og friluftsverdiene i Skreådalen. Med regulering får Ytre Skreåvatn omfattende vannstandsendringer. Ved det aktuelle alternativet senkes vannstanden periodevis 8 meter under dagens nivå, med unntak av i de mest nedbørrike årene. Dette vil blottlegge en reguleringszone, samtidig som det naturlige utløpet over svabergfossen vil tørlegges. Lukehuset med tilhørende strømforsyning (15 m<sup>2</sup> solcellepaneler) blir et synlig teknisk inngrep ved sjaktutløpet i bunnen av fossen. Det er også grunn til å spørre om betydelige mengder fingraderte masser fra boring av tappesjakten kan disponeres i området uten godt synlige spor, noe det bør inntas vilkår for å motvirke hvis det likevel gis konsesjon.

Skreåna er fiskeførende med ørret nedstrøms Ytre Skreåvatn. Eksisterende fraføring i nedbørfeltet har ført til redusert vanddekt areal, med reduserte leveområder og sannsynligvis redusert vinteroverlevelse. Dette har forringet Skreånas verdi for fisk. NVE kan ikke se at planlagt vannføring i Skreåna vil gi vesentlig bedre forhold. Elvesenga er forholdsvis bred, og det kreves trolig mer enn 50 l/s for å gi gode leveområder for ørret når tilsiget fra restfeltet er lavt.

#### Vurdering av kraftselskapets og kommunens klage

SKK påklager NVEs avslag ettersom de er uenig i at skader og ulemper overstiger fordelene ved tiltaket, og påpeker tre forhold som etter deres syn gir grunnlag for å omgjøre avslaget:

1. NVEs vurdering baseres på slipp av 50 l/s i Skreåna. SKK påpeker at dette er minstekravet, og at den faktiske vannmengden som skal slippes er omtrent 10 ganger større basert på tilgjengelig magasinolum. Man har foreslått 50 l/s for å kunne slippe vann basert på behov fremfor et fastsatt krav, og man ønsker ikke et høyere krav for å unngå å slippe vann når det er tilstrekkelig resttilsig. I praksis vil tiltaket medføre at man har ca. 300 l/s i Skreåna om sommeren ved samløp med Sira. I klagen fremmer SKK et nytt forslag som formaliserer en garanti for 50 l/s om vinteren og 100 l/s om sommeren, noe som besørges ved slipp av ekstra vann fra oppstrøms regulering ved Vassvollvatn i ekstreme tørkeperioder.
2. Det er foreslått flere alternativer, og man kan ikke se at NVE har tatt stilling til det mest skånsomme alternativet i sine vurderinger av konsekvensene. SKK fremmer nå kun det som anses som mest skånsomt, slik at man kan se bort fra konsekvensene knyttet til andre alternativer. Et hovedmoment i dette er at det innebærer veiløs utbygging med helikoptertransport, utenfor hekkesesongen.
3. Tiltaket har sterk lokal forankring og er utarbeidet i samarbeid med kommune og grunneiere. SKK mener at lokale prosesser og behov ikke har blitt tillagt nok hensyn. De lokale beboerne opplyser om tidvis dårlig lukt fra elva under tørre sommerperioder, og et magasin med slipp av minstevannføring selv i ekstreme tørkeperioder er et ønsket tiltak. Kombinert med planlagt etablering av kulper vil effekten av vannslippet økes, leveområder for fisk bedres, og det landskapsmessige uttrykket heves. Man oppfatter at motstanden mot prosjektet hovedsakelig kommer fra FNF Rogaland og fylkeskommunen, og at bekymringene gjelder landskapsinngrep primært knyttet til vei. Sirdal kommune peker på de samme momentene i sin klage, og framholder at det er av stor betydning å få etablert minstevannføring i Skreå. Videre påpeker de at SKK har



kommet med forslag til forbedringer som gir et mer skånsomt utbyggingsalternativ, som må hensyntas i en ny vurdering.

Etter Miljødirektoratets oppfatning synes det å ha vært uklarhet om planlagt praksis for vannslipp til Skreåna, mht. effekt for landskap og vannmiljø. Reguleringen vil gi rom for et større slipp enn minstekravet i store deler av året, noe regulanten har intensjoner om. Dette gir økt positiv nytte for landskap og vannmiljø. Videre medfører veiløs utbygging reduserte negative effekter mht. landskap, og anleggsperiode utenom hekkesesongen reduserer ulempene mht. fugl/vilt.

Fra lokalt hold (kommune, beboere) framstår økte vannmengder i Skreåna som vesentlig viktigere mht. landskap og friluftsliv enn å bevare Ytre Skreåvatn uregulert. Skreåna representerer et større influensområde mht. landskapsmessige virkninger (hele Skreådalen), enn området ved Ytre Skreåvatn innerst i dalen. I lys av dette kan fordelene ved økt vannføring i elva muligens anses å være større enn ulempene ved omsøkte regulering. Ut over virkningene på landskap, vil økt vannføring også bedre økologien og vannkvaliteten i elva, og dermed gi en gevinst mht. fiske og friluftsliv.

Den omsøkte reguleringen av Ytre Skreåvatn er imidlertid ikke et ubetydelig inngrep, og vi finner det betenkelig at man søker å dempe ulempene av eksisterende fraføring fra vassdraget ved å gjøre tekniske inngrep av dette omfanget i et ellers urørt naturområde. Ideelt sett burde minstevannføring til Skreåna i sin helhet sikres ved vannslipp fra det fraførte feltet oppstrøms, noe som synes å være teknisk mulig (jf. SKK sin garanti knyttet til slipp av 100 l/s om sommeren ved hjelp av oppstrøms regulering ved Vassvollvatn). Et slikt alternativ med tilhørende fordeler og ulemper (inkl. krafttap) er imidlertid ikke belyst i saken.

#### *Tilleggsmomenter fra Miljødirektoratet*

##### Videreføring av spesielle vilkår.

NVE foreslår at deler av enkelte vilkår i gjeldende konsesjoner videreføres da det er usikkert om de fullt ut ivaretas av standardvilkårene. Dette gjelder oppgang i Trælandsfoss og laksetrapp Rafoss, samt drift av stamlaksbasseng og evt. finansiering av andre tiltak/anlegg (jf. innstillingen side 75 og 78). Vi støtter NVE i dette, og viser i denne forbindelse til vårt innspill om slike "spesielle vilkår" til arbeidet med forskrift om generelle vilkår for vassdragsanlegg, hvor vi peker på at innføring av nye standardvilkår ikke bør erstatte spesielle vilkår i eksisterende konsesjoner, som i enkelte tilfeller gir miljøforvaltningen mer vidtrekkende fullmakter mht. å pålegge tiltak.

##### Sammenheng med Trælandsfoss-saken.

Det er etter NVEs og Miljødirektoratets syn helt avgjørende at vandringsforholdene ved Trælandsfoss kraftverk bedres for å få effekt av de planlagte tiltakene på anadrom strekning i Kvina oppstrøms Rafoss. Trælandsfoss AS har søkt om konsesjon til videre drift av Trælandsfoss kraftverk, og NVEs innstilling i saken er oversendt OED. NVE anbefaler at saken blir sett i sammenheng med revisjonen (jf. innstillingen s. 70), noe Miljødirektoratet anmoder om at tas til følge.

### Innarbeiding av vilkåret om 10 års prøvereglement.

Vi finner ingen bestemmelse om 10 års prøvereglement i forslaget til vilkårssett/manøvreringsreglement som følger innstillingen, og ber om at dette tas inn ved slutføring av saken.»

### Brev fra Sirdal kommune, datert 20.12.2019

«Vedtak:

1. Stilles krav om etablering minstevannsføring fra Ytre Skreåvatn
2. (...)
3. Stille vilkår som sikrer Sira-Kvina hovedkontor, administrasjon og støttefunksjoner fortsatt skal være lokalisert på Tonstad.
4. Formannskapet følger saken overfor OED.»

### Brev fra Norske Lakseelver datert 23.1.2020

«Norske Lakseelver (heretter NL) ønsker med dette å gi en kort oppsummering av det NL mener bør ytterligere evalueres relatert til vilkårsrevisjon av Sira-Kvina reguleringen. Dette gjelder kun Kvina elv, og på bakgrunn av gjennomført befaring 15.05.19 i Kvina. Utover dette støtter NL forslaget om et prøvereglement på 10 år med mulighet av evaluering av tiltak basert på en overvåkningsplan godkjent av fagrådet, jf. også NVE sin innstilling.

Med dette brevet ønsker NL å gi kommentarer tilknyttet tre hovedpunkter som underbygger viktigheten av et tilpasset slipp av minstevannføring i Kvina:

- 1) Fraføring av vann fra Kvina,
- 2) Minstevannføring, og
- 3) Påvirkning på vanntemperatur ved fraføring av vann fra Kvina.

NL mener at dagens kunnskapsnivå ikke imøtekommer naturmangfoldloven, jf. §§ 7 og 8.

*Fraføring av vann fra Kvina:*

NL er bekymret over nivå på fraføring av tilsiget fra store deler av Kvinavassdraget for kraftproduksjon av Sira-Kvina kraftselskap (SKK) i Tonstad kraftverk. Fraføringen synes å være for høy, særskilt under vekstperioden for flora og fauna i og knyttet til det akvatiske miljøet i vassdraget (juni til august).

Under befaringen 15.05.2019 la SKK fram data på at fraføringen var på ca 65 % til 70 % målt ved Stegemoen. Dette står i kontrast til det forskerne mener for vassdraget; i NINA rapport 847 (2017, s. 18-19) står det følgende:

*En fraføring av sidevassdragene vil føre til en situasjon hvor vannføringene i Kvina generelt sett vil gå ned sammenliknet med dagens nivå. Gjennomsnittlig vil den månedlige vannføringen i Kvina etter fraføringen bli mellom 79 og 92 % av dagens vannføring (tabell 5). Videre vil minste middel ukevannføring for hver måned være på mellom 63 og 93 % av det den er i dag.*

Med hensyn til at vekstperioden for akvatisk miljø er viktigst for månedene juni, juli og august (og delvis mai og september) vil fraføringen for denne viktige perioden ligge mellom 83 % og 90 % basert på månedsmiddel. Basert på laveste ukemiddel tilsvarer det for samme periode 89 % og 93 %. Dette er tall som er høyere enn det som kommer frem både i NVE sin innstilling og høyere enn det som kom frem på vilkårsbefaringen. NL mener dette vil påvirke måloppnåelse av nasjonale godkjente miljømål i vannforvaltningsplanene negativt, og direkte utfordre de intensjonene og lokale målene som er satt for vassdraget (f.eks. antall smolt produsert). Vi viser også til departementets hovedmål for revisjonene: bedre miljøforhold.

NL foreslår at Tabell 5 og 6 i NINA rapport 847 oppdateres basert på scenario av slipp av 5 m<sup>3</sup>/s hele året og vannbank: Hva blir fraføringsprosenten da? NL foreslår videre at OED ber regulant om å redegjøre for miljøeffekter av fraføringsprosent på opptil 93 % for anadrom elvestrekning (målt ved Stegemoen), og avklare samtidig om dette er korrekt (ref. NINA rapport 847).

NL ser samtidig positivt på innstillingen om etablering av vannbank.

#### *Minstevannføring:*

NL er bekymret over en fast minstevannføring over året, og mangel på sesongtilpasset minstevannføring (f.eks. Building Block Method).

NVE gir innstilling på fast minstevannføring for Kvina målt ved Stegemoen på 5 m<sup>3</sup>/s. Det vises til kunnskapsgrunnlag basert på begrensede undersøkelser av endringer i vanndekt areal på enkelte gyteområder i Kvina. Videre, beregninger av vanndekt areal er basert på følgende: «For å beregne teoretisk produksjonsevne ovenfor lakseførende strekning mellom Rafossen og Sagja ble vanndekt areal beregnet ved bruk av ArcGIS og N50 kartverk» (NINA rapport 847, s. 14).

NL mener dette ikke er godt nok kunnskapsgrunnlag for å vurdere minstevannføring. I dag finnes det godt utviklede metoder for vurdering av påvirkning av endrede vannføringer på miljø gjennom bruk av for eksempel droner (drone på ulike vannføringer og kople mot f. eks. fordeling av gyteområder). Dette er standard metodikk.

I tillegg er det som del av kunnskapsgrunnlaget tatt i bruk N50 kart som grunnlag for beregning av vanndekket areal. Dette er kart som ikke reflekterer foreslått minstevannføring i tillegg til at det også er basert på scenario med terskler (dvs. oppdemmet vann og dermed kunstig forhøyet vann nivå). Fjerning av terskler, som er gitt som tiltaksforslag, vil redusere vanndekket areal betydelig og dermed tørtlegging av gyte- og oppvekstområder for fisk og bunndyr. Videre, ved bruk av NEVINA ([www.nevina.no](http://www.nevina.no)), tross usikkerhet i programmet, viser at 5-persentil sommer er betydelig høyere enn foreslått helårs vannføring (Q95 sommer: 13.4 m<sup>3</sup>/s).

NL foreslår at OED påkrever tilleggsundersøkelser fra regulant med bruk av drone for kartlegging av vanndekket areal på foreslått minstevannføring, og videre kople disse resultatene med kartlagt kvalitet for leveområder for anadrom fisk (gyteområder, oppvekstområder). Dette vil imøtekomme naturmangfoldloven § 8 – noe vi mener dagens kunnskapsgrunnlag ikke gjør.

### *Påvirkning på vanntemperatur ved fraføring av vann fra Kvina og forslag til minstevannføring*

NL er bekymret over at sterk fraføring av vann (79 % til 93 %) i vekstsesong for akvatisk miljø (fisk, bunndyr) vil kunne medføre unormale høye vanntemperaturer, og dermed negative miljøeffekter utover det som er tiltenkt. Varme somre og høye lufttemperaturer forventes fremover. Vassdrag med sterkt fraført vann, slik som Kvina, vil derfor være ekstra utsatt for negative miljøeffekter, og dermed redusert mulighet for å oppnå offentlig godkjente miljømål i regionale vannforvaltningsplaner, og egne lokale miljømål (økning i smoltproduksjon).

Gjennomgang av kunnskapsgrunnlag for Kvina og reguleringseffekter av foreslått nytt manøvreringsreglement ser ut til å mangle vurderinger av endringer i vanntemperatur ved ulike vannslipp. Hvis dette stemmer så bør dette gjøres noe med.

Sira-Kvina reguleringene brukes også i dag som et godt og positivt eksempel i forvaltning og forskning på bruk av miljødesign (f.eks. Miljødesign-håndboka (3)). Evaluering av påvirkning på vanntemperatur ved ulike vannslipp er en viktig del av Miljødesign, og bør derfor gjennomføres! Vanntemperatur er direkte relatert til både vekst hos fisk og bunndyr, sykdomsutbrudd og er en generell nøkkelparameter for alt akvatisk liv.

NL foreslår at OED påkrever tilleggsredegjørelse av regulant om effekten av foreslått vannslipp på vanntemperatur for ulike sesonger (månedsbasert), og miljøeffekten av dette (anadrom fisk, bunndyr).

Til slutt vil NL understreke viktigheten av å inkludere alle anlegg i vassdraget, dvs. sikre en helhetlig tilnærming, jf. også vannforskriftsarbeidet, og gjennomføre en samlet belastning på miljøeffekter basert på vassdragsnivå. OED bør evaluere om dette kommer godt nok frem slik kunnskapsgrunnlaget foreligger nå, og at underlaget imøtekommer krav gitt i OED sine retningslinjer og prinsippene gitt blant annet i vannforskriften.»

### Brev fra NVE datert, 10.3.2020

«Vi viser til henvendelse i e-post datert 3 og 6.12.2019. Våre svar er gitt i kursiv under hvert spørsmål.

#### *Manøvreringsreglement (prøvereglement) og ål*

Prøvereglement er ikke omtalt i NVEs forslag til manøvreringsreglementet. Kan NVE komme med forslag til hvordan krav om prøvereglement kan utformes i manøvreringsreglementet og samt foreslå en noe mer utfyllende beskrivelse av oppfølgingen, som kan tas inn i departementets merknader til vilkår? NVE bør i denne sammenhengen konkretisere rollen til Reguleringsrådet og "fagråd" jf. manøvreringsreglementet.

- *Pr i dag eksisterer det to fagråd for fisk, ett i Kvina-vassdraget og ett i Sira-vassdraget. Fagrådet i Kvina har eksistert i mange år, også lenge før en prosess med vilkårsrevisjon og OU-prosjekt. Det er en bredt sammensatt gruppe som ledes av ordfører i Kvinesdal. Medlemmer er jeger- og fiskeforeningen, elveierlag, Fylkesmannen v/miljøvernleder Ørnulf Haraldstad, Fylkeskommunen, representere fra administrasjonen i kommunen og Trelandsfoss AS. Sira-Kvina har sekretariatsfunksjon. Rådet tar opp en rekke spørsmål som angår vassdragene i Kvina. I Kvina-vassdraget skal det i tillegg til dette fagrådet opprettes et reguleringsråd som kun skal styre bruken av vannbanken.*

- *NVE har følgende forslag til tilleggstekst til manøvreringsreglementet etter de to avsnittene om Kvina:*

*«Reglementet for Kvinavassdraget kan etter anmodning fra Fylkesmannen tas opp til vurdering 10 år etter at endringene er iverksatt. Det forutsettes at Sira-Kvina sørger for at et nytt vannføringsregime følges opp med tilstrekkelige undersøkelser til å gjøre en god miljørettet evaluering av regimet. Overvåkingsprogrammet skal utarbeides i samråd med Fagrådet for fisk i Kvina.»*
- *NVE har følgende forslag til kommentarer i OEDs merknader eller inn i reglementet som en presisering av avsnittet om vannbank:*

*«Det skal opprettes et reguleringsråd for Kvina, ledet av Fylkesmannen i Agder og med representanter fra NVE, fiskerettshaverne (elveeierlagene), brukerne, kommunen, Sira-Kvina og Trælandsfoss. Rådet skal fastlegge rammer og reguleringsregime for bruk av vannbanken til slipp av lokkeflommer for smoltutvandring og oppvandring av gytefisk.»*
- *NVE foreslår følgende presisering av reglementet for Sira:*

*«Nærmere opplegg for lokkeflommer utarbeides av Sira-Kvina i samarbeid med fagrådet for Sira-vassdraget.»*

Kan NVE foreslå noe mer utfyllende hvilke undersøkelser de mener regulanten bør gjennomføre av hensyn til ål, for å konkretisere noe mer enn omtalen på side 62 i innstillingen?

- *NVE anbefaler at Sira-Kvina, i samråd med FM i Agder og ev. annen nødvendig ekspertise på nedvandringssløsninger, foretar en teoretisk vurdering av mulige løsninger for en sikker nedvandring ål. FM i Agder har skissert noen mulige løsninger som vi anbefaler at Sira-Kvina undersøker nærmere. Disse er:*
  - 1) *Åle-karusell. Det settes opp en vannstrøm ved hjelp av trykkluft. Vannstrømmen tiltrekker seg ål og leder disse til en fangstkurv. Å få ålen fra fangstkurven til damkrona bør være rimelig kurant med rør o.l.*
  - 2) *Åle-åpninger knyttet til selve varegrinda. Dette vil ligne på løsninger som brukes i Sverige. Igjen vil da ålen ledes til et felles samlingspunkt. Fra dette vil ålen lett kunne føres videre i rør.*

*Minstevannføring mv.*

Vi lurer på om NVE kan informere om når målepunkt for minstevannføring i Kvina ble endret fra Rafoss til Stegemoen, ref. opprinnelig manøvreringsreglement fra 1963 som skriver Rafoss.

- *Rafoss ble nedlagt i 1970 pga. byggingen av terskelen rett oppstrøms ved det nye vannmerket Stegemoen, som forstyrret måleprofilen ved Rafoss. Stegemoen erstattet Rafoss. Dataserien ved Stegemoen er forlenget bakover i tid med data fra den nå nedlagte målestasjonen 25.5 Rafoss, som var i drift i perioden 1911 til 1970.*
- *NB! Sira-Kvina har foreslått en minstevannføring på 5 m<sup>3</sup>/s målt ved dagens målestasjon 25.30 Stegemoen. Pga nytt Rafossen krav må denne stasjonen flyttes oppstrøms, trolig 2 km eller mer. Sira-Kvina har søkt og fått godkjent flytting av stasjon. NVEs vurdering og*

vedtak er vedlagt i sin helhet. NVE konkluderte som følger: «NVE godkjenner fremlagte plan av 8.10.2019 for flytting av vannføringsstasjon 25.30 Stegemoen til terskel i Kvina ved Storekvina i Kvinesdal kommune. Ny vannføringsstasjon har fått tildelt stasjonsnummer 25.85.0 og navn Storekvina. Godkjenningen har hjemmel i konsesjonen datert 05.07.1963, post nr. 24. Vedtaket er også gitt i medhold av vassdragsreguleringsloven av 14. desember 1917 § 16. Godkjenningen av søknaden gis på de vilkår som er omtalt i vedtaket.»

- Vi ber om at OED refererer til ny vannføringsstasjon i sin sluttbehandling av revisjonsaken og O-U søknaden om overføring Knaben-Solliåna til Homstølvatn. Gjelder i Dep. merknader og i manøvreringsreglementet. En minstevannføring på 5 m<sup>3</sup>/s skal gjelde målt ved ny stasjon.

Har NVE vurdert annet målepunkt for minstevannføringen enn Stegemoen for å unngå problemstillingen med merslipp ut av Homstølvatn? Kunne målepunkt Homstølvatn være et alternativ?

- Sira Kvina benytter seg av målestasjon Homstølvatn 25.6 for å ha kontroll på vannmengden som tappes fra Homstølvatn, men ikke til å videre estimere vannmengden målt ved Stegemoen. Målestasjon ved Lindeland bru (stasjonnr 25.9) mellom Homstølvatn og Stegemoen benyttes av Sira-Kvina til å styre/sikre minstevannføring ved Stegemoen. Vi har ikke detaljkunnskap, eller har forsøkt å innhente mer informasjon omkring hvor vanskelig det er for Sira-Kvina Kraftselskap å treffe godt på det adaptive vannslippet fra Homstølvatn. NVE har ikke undersøkt hvorvidt andre eller nye målestasjoner kunne bidratt til å minimere merslipp fra Homstølvatn. Det er Sira-Kvina som har foreslått Stegemoene som målested for minstevannføring. NVE har forutsatt at Sira-Kvina, basert på erfaringene over år, har tenkt på at det fortsatt vil bli behov for merslipp for å holde krav til minstevannføring.

Har NVE vurdert bidraget fra restfeltet mellom Homstølvatn og Stegemoen? Vil tilsig herfra kunne medføre at Sira-Kvina må slippe mindre fra Homstølvatn i perioder, og dermed få et lavere krafttap?

- Den største delen av feltet som drenerer til Stegemoen kommer fra områdene nedenfor Homstølvatn. Tilsiget her bidrar i stor grad til å redusere antall dager med behov for slipp fra Homstølvatn for å sikre minstevannføringskravet ved Stegemoen. Dette er hovedårsaken til at Sira-Kvina ønsker et målepunkt nede i vassdraget. Estimeringen av krafttap tar allerede høyde for dette.

#### *Kostnadsberegninger*

På side 42 i innstillingen gjengis en tabell fra Revisjonsdokumentet, der krafttapet er anslått til 60 GWh. Dette stemmer ikke med anslagene NVE har gjort på 9 GWh. Vet NVE hvordan Sira- Kvina kommer til 60 GWh?

- Ifølge Sira-Kvina innbefatter krafttapet på 60 GWh både ekstra vannslipp (merslipp) ved en økning av minstevannføring til 5 m<sup>3</sup>/s hele året og vannbanken. Sira-Kvina sine tall er basert på erfart merslipp ved dagens reglement. Det kommer frem at det er et betydelig merslipp fra Homstølvann. NVEs tall skiller seg fra Sira-Kvina sine primært

*på grunn av ulik vurdering av behovet for merslipp. Etter NVEs vurdering bør det være mulig å redusere behovet for merslipp gjennom å få på plass bedre hydrologiske modeller for vassdraget.*

Hva er anslått krafttap for vannbanken på 4 mill m<sup>3</sup> pr år? Vi kan ikke se at dette er beregnet.

- *Uttrekk fra side 16 i internt notat fra Energiavdelingen. «Energiavdelingen vurderer vannbanken til å ha liten betydning for regulantens mulighet til å disponere av magasinene med tanke på å optimalisere kraftproduksjonen. Historisk fylling av magasinet viser at reguleringshøyden i magasinet i liten grad brukes til å lagre vann over lenger tid. Til det benyttes magasinene Roskreppfjord, Øyarvatn og Nesjen i Kvina, som både har større kapasitet og ligger høyere i vassdraget. Homstølvatn nyttes først og fremst til å dempe tilsigstopper fra de uregulerte feltene som overføres. Samtidig har magasinet som regel høy fyllingsgrad for å gi en god fallhøyde i Tonstad kraftverk. Det legges derfor til grunn at den magasinkapasiteten som reserveres til vannbanken har liten betydning for regulanten for å kunne disponere magasinene for å optimalisere kraftproduksjonen.»*
- *Vannbanken på 4 mill m<sup>3</sup> pr år tilsvarer en kraftmengde på ca. 4,4 GWh*
- *NVE minner om at en vannbank kun er aktuell dersom overføringen av Kanbeåna og Solliåna til Homstølvatn realiseres.*
- *Vi minner også om at det er viktig å se revisjonen i sammenheng med overføringen. En overføring som planlagt og innstilt på vil alene gi en økt kraftproduksjon på over 100 GWh.*

I NVEs innstilling på side 45 viser NVE til "En minstevannføring på 6 m<sup>3</sup>/s om vinteren medfører etter vårt syn et uforholdsmessig stort krafttap til sammenlikning (17 mot 9 GWh)". Tallet på 17 GWh synes å være basert på Sira-Kvina's opplysninger. I internt notat fra Energiavdelingen datert 14.11.2018 er krafttapet ved slipp i Kvina beregnet (inkludert 1 GWh merslipp) til 9,6 GWh for 5 m<sup>3</sup>/s hele året og 15,4 GWh for 6 m<sup>3</sup>/s hele året. Krafttapet for 6 m<sup>3</sup>/s vinter og 5 m<sup>3</sup>/s sommer er ikke beregnet, men det vil sannsynligvis ligge et sted mellom 9,6 og 15,4. Er det mulig for NVE å gjøre en egen beregning av dette scenariet? Det ville også vært fint å vite hvorfor NVEs tall skiller seg såpass fra Sira-Kvina's egne beregninger.

- *Forventet krafttap for et pålegg om 6 m<sup>3</sup>/s vinter og 5 m<sup>3</sup>/s sommer er beregnet til 15,0 GWh/år. Til sammenlikning er forventet krafttap ved 6 m<sup>3</sup>/s hele året 15,4 GWh. At disse tallene er så like skyldes at vannføringen i langt flere dager om vinteren er under minstevannføringskravet i vintermånedene, enn de er i sommermånedene. Ref. blå kurve i figur 6 side 44 i NVEs innstilling.*
- *NVEs tall skiller seg fra Sira-Kvina sine på grunn av ulik vurdering av behovet for merslipp.»*

#### NVEs vurdering av padleinteresser i Kvina og krav om tiltak

I forbindelse med høring av justert planendring for overføringen av Kanbeåna og Solliåna til Homstølvatn kom det, lenge etter at høringsfristen var gått ut, inn en uttalelse om padleinteresser i vassdraget. Dette har ikke vært et tema verken i meldings- eller søknadsfasen.

Andreas Kjondal har i e-post datert 20.11.2019 til NVE og i oppfølgende e-poster beskrevet potensialet for elvepadling i Kvina, og fremmet ønske om vannslipp fra Homstølvatn til faste tider:

(.....)

Til orientering så gav NVE følgende tilbakemelding i e-post av 25.11.2019:

*«NVE mener det i denne saken er lite realistisk å be om egne vannslipp av hensyn til padleinteresser. Å slippe vann kun til padleformål på dager med ellers lite tilsig vil være svært kostbart både for vannbankens størrelse og for kraftproduksjonen. Om det gis tillatelse til en overføring som planlagt mener vi at padleinteressene vil kunne ha stor nytte av lokkeflommene som vil slippes, da tanken er å bygge på eksisterende flommer. Det vil imidlertid ikke være mulig å planlegge disse slippene lang tid i forveien, men fullt mulig å varsle når det blir bestemt at en skal slippe i samråd med vassdragsrådet. Sira-Kvina har signalisert at de vil gjøre det de kan for å varsle om når det er forhold.»*

#### Brev fra Statnett, datert 9.10.2020

Statnett har sendt departementet en høringsuttalelse i revisjonssaken. Uttalelsen er unntatt offentlighet da den inneholder kraftsensitiv informasjon, og er derfor ikke referert i kgl.res., men er lagt til grunn for departementets vurdering.

#### Brev fra Sira-Kvina kraftselskap, datert 28.10.2020

*«Tilleggsmerknader*

##### - Innledning

Sira-Kvina Kraftselskap ("SKK") viser til Norges vassdrags- og energidirektorats ("NVE") innstilling i revisjonssaken for Sira- og Kvina-reguleringene datert 19. desember 2018. Det vises også til departementets befaringsgjennomføring 14./15. mai 2019, SKKs merknader til NVEs innstilling og innkomne høringsuttalelser datert 5. august 2019, møtet med departementet den 3. desember 2019, og øvrig kontakt i sakens anledning.

I møtet 3. desember 2019 hadde departementet enkelte spørsmål av faktisk karakter. I ettertid har det også innkommet ytterligere høringsuttalelser i revisjonssaken, herunder uttalelse fra Sirdal kommune, datert 20. desember 2019. Under følger SKKs skriftlige tilbakemelding på departementets spørsmål. Samtidig benytter vi anledningen til å knytte noen korte kommentarer til Sirdal kommunes høringsuttalelse fra desember 2019.

##### - Vanntap - produksjonstap

I innstillingen av 19. desember 2019 kan det synes som at NVE og SKK opererer med ulike beregninger av vann-/produksjonstap som følge av et eventuelt nytt vannføringsregime i Kvina.

I det innledende sammendraget skriver NVE at krafttapet som følge av de foreslåtte konsesjonsvilkårene estimeres til 20-25 GWh/år". Et tilsvarende estimat følger av oversikten over konsekvenser av anbefalte tiltak i tabellen inntatt på side 74 i innstillingen.



På side 42 i innstillingen er det inntatt en tabell (tabell 4) som viser de tiltak SKK skal gjennomføre etter avtale med Kvinesdal kommune for å nå fastsatte funksjonsmål. Av denne tabellen fremgår det at konsekvensen vil bli et produksjonstap på 60 GWh.

Slik SKK oppfatter det knytter avviket seg til at man her har operert med ulike forutsetninger for beregningen av produksjonstapet som vil bli konsekvensen av det foreslåtte kravet/tiltaket om minstevannføring i Kvina. I tabellen på side 74 er produksjonstapet for dette tiltaket oppgitt å være ca 9 GWh, Som det fremgår av tabellen på side 42, har imidlertid SKK beregnet at produksjonstapet (for det samme tiltaket) vil være ca 60 GWh.

SKKs estimat (som samsvarer med tallene på side 42 i innstillingen) knytter seg til hvor stort overslipp SKK må ha for å oppna de foreslåtte minstevannføringskravene i Kvina. Da det er lang avstand fra slippunktet Homstøl og ned til målestedet Stegemoen, må SKK slippe mer vann for å være sikker på å oppfylle kravene.

Fra SKK slipper vannet på Homstøl går det om lag 24-48 timer før vannet når målepunktet på Stegemoen SKK antar at det vesentlig lavere produksjonstapstallet som NVE har lagt til grunn (9 GWh) kan skyldes at NVEs tall er basert på beregninger som ikke tar tilstrekkelig høyde for dette forholdet.

Slik SKK ser det er det mer sannsynlig at det er behov for vannslipp tilsvarende om lag 60 GWh dersom det innføres et nytt minstevannføringskrav på 5 m<sup>3</sup>/s hele året med målepunkt Stegemoen. Vi gjør oppmerksom på at produksjonstapet fra dette vannslippet også inkluderer eksisterende vanntap i henhold til SKKs manøvreringsreglement fra 1978. Dette eksisterende vanntapet utgjør etter SKKs beregninger om lag 30 GWh.

Sammenholdt med det produksjonstapet som antas å oppstå som følge av de øvrige tiltakene utover minstevannføringen i Kvina, får man med andre ord etter SKKs beregninger et samlet vanntap som vil være nærmere 45-50 GWh, og altså ikke 20-25 GWh slik NVE legger til grunn i sin oppsummering.

Ovennevnte viser at et betydelig produksjonsvolum vil gå tapt som følge av behovet for overslipp på et punkt langt oppstrøms målepunktet for minstevannføringskravet. Det er til dels også en betydelig usikkerhet knyttet til produksjonstapets faktiske omfang. Det avtalte minstevannføringskravet på 5 m<sup>3</sup>/sek ved Stegemoen ligger fast.

Etter SKKs oppfatning er det hensiktsmessig at det i revisjonssaken adresseres at kraftselskapet ser på alternative løsninger og tiltak for å opprettholde minstevannføringskravet ved Stegemoen samtidig som produksjonstapet reduseres. SKK legger derfor til grunn at OED vil se positivt på at SKK i etterkant av revisjonen eventuelt kommer med en søknad om alternative løsninger. Forutsetningen for en slik mulig søknad er naturlig nok at miljøaspektet ivaretas på en optimal måte samtidig som produksjonstapet reduseres.

#### - Utbygging av rafoss kraftverk - fisketrapp

Utbyggingen av Rafoss kraftverk med tilhørende fisketrapp ble startet høsten 2019. OED har etterspurt informasjon om hvilket kostnadsestimat SKK har for fisketrappen. SKK forventer at kostnaden med utbygging av selve kraftverket vil bli om lag 126 MNOK og at kostnaden med å etablere fisketrapp vil bli om lag 61 MNOK. Både kraftverket og fisketrappen skal etter planen være ferdige i 2021.

- Ny høringsuttalelse fra sirdal kommune

Sirdal kommune vedtok 20. desember 2019 å avgi en ny høringsuttalelse i tilknytning til revisjonssaken for Sira-Kvina. Kommunen konkluderte med følgende:

1. Stilles krav om etablering minstevannsføring fra Ytre Skreåvatn
2. Sirdal kommune overlater til OED å avgjøre HRV i Sirdalsvannet.
3. Stille vilkår som sikrer Sira-Kvinas hovedkontor, administrasjon og støttefunksjoner fortsatt skal være lokalisert PS Tonstad.
4. Formannskapet følger saken overfor OED.

Hva gjelder punkt 1 og 3 er dette kommentert i henholdsvis punkt 8 og 2 i vår uttalelse av 5. august 2019. Vi viser til våre tidligere merknader om dette. For ordens skyld gjentas likevel at det ikke er hjemmel for å stille vilkår om plassering av hovedkontor i forbindelse med en vilkårsrevisjon.

Hva gjelder minstevannføring i Ytre Skreåvatn, har vi merket oss at Sirdal kommune og SKK deler syn på denne saken. Vi minner om at SKK mener fordelene med dette tiltaket overstiger ulempene forutsatt at riktig vannmengde og det mest skånsomme utbyggingsalternativet legges til grunn, jf også vår redegjørelse om dette i brev av 22. januar 2019.

Siden OEDs befaring har grunneierne bygget 3,2 km ny landbruksvei frem til Raunlibekken. Veien ender nå kun 1,9 km fra utløpet til Ytre Skreåvatn og dalføret fremstår ikke lenger så uberørt som under befaringen. Sira-Kvinas foreslåtte tiltak er ikke avhengig av denne veien.»

(...)

«- Villrein

Kunnskapsgrunnlaget knyttet til villrein i området som berøres av Sira- og Kvina-reguleringene har tidligere vært begrenset. Manglende faktisk kunnskap har gjort det vanskelig å ta stilling til både behovet for og effekten av eventuelle avbøtende tiltak. SKK har derfor, over en periode på nærmere 15 år, bidratt med betydelige ressurser for å øke kunnskapsgrunnlaget knyttet til villrein, både i form av ren prosjektfinansiering og ved egeninnsats.

SKK har hatt en sentral rolle i det såkalte GPS-merkeprosjektet for villrein som har pågått i perioden fra 2006 og helt frem til 2019. SKK har blant annet vært styreleder i prosjektet. SKK har også bidratt i forskningsrådsprosjektet Renewable Reindeer (RenRein). Dette prosjektet startet opp i 2014 og er under avslutning nå i 2020.

Som en følge av arbeidet som er gjort i disse to prosjektene, har man i dag et solid, pålitelig kunnskapsgrunnlag knyttet til villrein i det aktuelle området. Det foreliggende kunnskapsgrunnlaget er nå så detaljert at NINA, med utgangspunkt i foreliggende materiale, kan sette tallverdier på de økologiske effektene av mulige avbøtende tiltak, slik at effekten lar seg vekte opp mot den økonomiske kostnaden. Dette gir forvaltningsmyndighetene et betydelig forbedret grunnlag for å foreta kost-/nyttevurderinger. SKK oppfordrer OED til å ta med seg kunnskapsgrunnlaget opparbeidet gjennom de to prosjektene (GPS merkeprosjektet og RenRein) i det videre arbeidet med revisjonssaken. Vi viser i den anledning til den allerede utarbeidede

sluttrapporten for GPS-merkeprosjektet og til sluttrapporten for RenRein som er under sluttrapportering nå i disse dager. Begge sluttrapper kan om ønskelig fremskaffes av NINA.

SKK ønsker spesielt å fremheve konklusjonen i GPS-merkeprosjektet knyttet til spørsmålet om bygging av terskel i Svartevassmagasinet. I rapportens kapittel 4, Oppsummering og anbefalinger fremgår det blant annet følgende om denne problemstillingen:

"Bygging av landbru/terskel vil være svært kostbart og medføre tyngre teknisk naturinngrep for å skaffe nok og riktig stein og fyllmasser, og derfor konfliktfylt både ut fra økonomiske og miljømessige hensyn. Uansett bør nytteverdien av et slikt tiltak balanseres mot de økonomiske kostnadene og annen negativ effekt av tiltaket. Bygging av en slik terskel vil i motsetning til å redusere ferdsele i området, ikke være reverserbar. Med utgangspunkt i dagens GPS data, ser det ut til at tiltak vi/ ha svært begrenset effekt på reinens vandringsmuligheter".

NINA peker videre på andre ferdselsregulerende tiltak med god effekt i området Blåsjø-Svartevassmagasinet, herunder jaktfrie soner, flytting av turisthytte på Storsteinen og omlegging av turstier. Dette er tiltak som kommer godt ut i en kost-/nytteanalyse og som i stor grad er reverserbare. Disse tiltakene berører imidlertid i liten grad SKK.

Det anbefales også flytting av bom på anleggsvei inn til Duge kraftverk og Svartevassdammen til verneområdegrense omkring vei inn til Dyngjan. Tiltaket har liten eller ingen betydning for SKK, litt avhengig av hvem som eventuelt skal ta kostnader med parkeringsplass, ny bom etc. Det er likevel ønskelig å komme med en faglig kommentar til dette tiltaksforslaget; Tiltaket tar utgangspunkt i at en i dag har en ordning med fire ulike hengelåser som ikke fungerer optimalt. Bommen blir da til tider stående åpen og nøkler kommer på avveie. Det er åpenbart uheldig. Med utgangspunkt i den erfaring SKK har med reintrekk nært opp til dette området fra mer enn 50 års drift på Duge mener vi flytting av bommen inn til vernegrensen vil være uheldig. En slik flytting vil åpenbart føre til betydelig økt trafikk innover i området. Vi har allerede i dag observert bobilturister som tar sjansen på å kjøre inn i området dersom bommen står åpen.

#### - Vinterstengt vei til duge

Duge kraftverk er bemannet omtrent daglig, noe som i perioder kan være svært krevende. Været i dette området er ustabil, med typisk vestlandsvær. Det skifter mellom regn, sludd og snø på få minutter. Vi ser på scootertransport som en av de farligste driftsoppgavene i selskapet. Det har vært flere ulykker med scooter i selskapet, heldigvis uten tap av liv. I tillegg har vintrene i senere år blitt betydelig mer ustabile værmessig. Med økt fokus på HMS innebærer det endringer i SKKs driftsrutiner. På vinterstid er det i perioder vinterstid umulig å kjøre scooter pga for lite snø.

Så langt det lar seg gjøre rent praktisk, og forutsatt at sikkerhetsmessige hensyn kan ivaretas på forsvarlig vis, vil Sira-Kvina kraftselskap bestrebe seg på å holde anleggsvei inn til Duge vinterstengt og ikke brøyte i perioden fra juletider til over påske. En vinterstenging kan imidlertid ikke gå på bekostning av hensynet til driftspersonellets sikkerhet og en praktisk gjennomføring av drift- og vedlikeholdsarbeid på anlegget.

- Uttalelse fra norske lakseelver

Norske Lakseelver (NL) baserer i hovedsak sin uttalelse på opplysninger hentet fra NINA-rapport 847 fra 2017, spesifikt tabell 5 og 6 i rapporten. Det vises til en mulig fraføring av vannføring på mellom 79 og 92% av dagens vannføring målt Stegemoen. Uttalelsen i NINA-rapporten er basert på vannføring tilsvarende dagens vannregime med 1,3 og 3,7 m<sup>3</sup> hhv vinter og sommer, med overføring av Knaben-Solliåna tilsvarende tall fra meldingssak tilbake i 2010, uten slipp av minstevannføring. SKK vil for ordens skyld presisere at disse dataene ikke er relevante for forslaget som er skissert i revisjonsdokument og den endelige konsesjonssøknaden for Knaben-Solliåna.»

Brev fra Roald Aamodt, datert 26.02.2022

Roald Aamodt mener at forslag til vedtak i revisjon av Sira-Kvina ikke er utredet godt nok og har store mangler i forhold til alternative løsninger når det gjelder revisjon av Kvina. Det bør derfor utredes alternative løsninger, og særlig det å lage en tunell fra Homstøl til Rafoss kraftstasjon. Vannet vil da bli beholdt i det dalføret det hører til og vil ivareta laksens frie vandring.

NVE har oversendt svar på spørsmål fra departementet i e-post 22.9.2022 med fakta som er innarbeidet i kgl.res.

SKK har oversendt svar på spørsmål fra departementet i e-post 25.10.2022.

Viser til Deres e-post datert 3. oktober 2022 til Gaute Tjørhom angående spørsmål i forbindelse med behandling av vilkårsrevisjon og konsesjonssøknad Knaben/Solliåna. E-post er oversendt undertegnede som prosjektleder for vilkårsrevisjonen med tilhørende OU-prosjekt.

Det har tatt litt tid med beregninger knyttet til produksjonstap. Vår hydrolog Håvard Moi har gjennomført de beregningene. Undertegnede følger opp tiltak i revisjonsavtaler med vertskommunene.

Svar på spørsmål følger nedenfor i *kursiv*:

1. Kan SKK gi en oppdatert oversikt over hvilke tiltak (jf. revisjonsdokumentet og avtalen med kommunene) som er gjennomført, samt dato for slutføring?

Dersom den kan sendes over er det veldig fint.

*Følger vedlagt som eget dokument (vedlegg 1). Signerte avtaler med vertskommuner kan eventuelt ettersendes om ønskelig. De er oversendt tidligere som vedlegg til revisjonsdokument. Det er viktig å merke seg at for fremdrift med en del av tiltakene krever prosesser med sektormyndighet og eventuelt vertskommuner. Sira-Kvina kraftselskap mener at for de tiltak hvor kraftselskapet bestemmer prosess har fremdrift vært svært bra. Det er gjennomført betydelige forbedringstiltak ihht miljødesign i Kvina og Sira. Vi har en god og konstruktiv prosess med vertskommuner og sektormyndighet. Det gjennomføres årlige kontaktmøter samt fagrådsmøter bestående av kommunene på ledelsesnivå, Statsforvalter, elveierlag, jeger- og fiskeforening samt grunneierorganisasjoner.*

## 2. Oversikt over krafttap Sira-Kvina revisjonen

### *Krafttap Sira:*

NVE skriver i innstillingen at samlet krafttap er 8 GWh med slipp av minstevannføring i Sira og sidebekkene. De skriver også et økt slipp av minstevannføring i Sira må slippes fra Handeland og medføre et krafttap på 6,1 GWh årlig. SKK viser til at de kan spare 5,2 GWh ved å regulere Ytra Skreåvatn. Er det slik at alle sidebekkene utgjør krafttap på 1,9? Og at restslippet fra Handeland vil medføre et krafttap på 0,9 GWh om Skreåvatn reguleres?

*Ja, det er litt grove beregninger, men vi antar at det ligger der omkring.*

## 3. Oversikt over krafttap Knabeåni/Sollisåna

### *Krafttap Rafoss*

Hvor stor reduksjon i produksjonen i Rafoss vil overføringen av Knabeåni/Sollisåna gi? Dette er ikke nevnt i NVEs innstilling. I kgl.res. for Rafoss er dette tapet spesifikt ikke beregnet, da Sira-Kvina mener kraftverket er lønnsomt uansett. Kraftverket er nå i drift.

*Produksjonsavdelingen har gjort beregninger nå som tilsvarer et tap i Rafoss på 4 GWh som følge av overføring av Knabeåna og Solliåna. Da er det lagt til grunn minstevannføringsregime innstilt av NVE.*

### *Krafttap Trælandsfos*

Hvor stor reduksjon i produksjon i Trælandsfos kraftverk vil overføringene gi? I innstillingen for Knabeåni/Sollisåna er det oppgitt å være 5,8 GWh. I NVEs brev av 8.12.2021 om Trælandsfos ser det ut til å være 3,3 GWh. Her skriver NVE: «Disse beregningene er egnet til å vurdere konsekvensen av ulike minstevannføringslipp forbi Trælandsfos kraftverk. Reduksjonen i produksjon som følge av å overføre Knabeåna og Solliåna kan imidlertid være noe underestimert. Beregningene under bør altså ikke brukes til å estimere produksjonstapet til Trælandsfos kraftverk som følge av å overføre Knabeåna og Solliåna. «

Vi ønsker å finne netto-produksjon for overføringene, og da vil tapet i Rafoss og Trælandsfos måtte trekkes fra. Departementet ber SKK om å beregne krafttap i både Trælandsfos og Rafoss og vise hvilke forutsetninger som er lagt til grunn for beregningene.

*Det har vært litt vanskelig å få gode nok data på dette. Lagt til grunn at de har en middelproduksjon på 29 GWh i perioden 2005-2014 (konsesjonssøknad til Trælandsfos kraftverk), og uten å ta med de krav som er knyttet til avbøtende tiltak gitt i konsesjonssøknad har vi beregnet tapet som følge av overføringen til 5,8 GWh. Ved eventuelt krav i konsesjon vil trolig tap ligge mellom 3 og 4 GWh. Sira-Kvina kraftselskap bemerker at dette kun er en beregning ut fra eksisterende datagrunnlag. Det kan være feil i grunnlaget.*

## 4. Spørsmål om stenging av anleggsveiene til Kvinen og Duge

I revisjonsdokumentet oppgir SKK at det pågår en prosess opp mot vernemyndighetene om stenging av anleggsveiene til Kvinen og Duge. Hva er status?

*Begge anleggsveiene er stengt som følge av hensyn til villrein. Det har vært en prosess opp mot NVE, vernemyndighet og berørte parter. Adgang er regulert med nøkler til*

*rettighetshavere og beredskap. Det er en del mislighold med nøkler på avveie og bommer som ikke lukkes. Kraftselskapet jobber med dette. Det er under utarbeidelse et forprosjekt på et nøkkelsystem basert på kodebrikker og SMS. Dette for å ha en logg på passeringer. Dette er som følge av ønske hos vernemyndighetene.*

*Skulle det være ønskelig med møte fysisk eller over TEAMS for å forklare nærmere gjennomførte tiltak, eller produksjonsberegninger vennligst ta kontakt snarest mulig.*

*Vi opplever betydelig press fra berørte parter og vertskommuner om ferdigstilling av sak knyttet til vilkårsrevisjon og konsesjonssøknad for Knaben-Solliåna.*

Vedlegg 1: Oversikt over tiltak knyttet til revisjonsavtaler med vertskommuner

I e-post 28.10.2022 stilte departementet bla følgende spørsmål til SKK:

*Knabeåna*

Er krafttapet som skyldes lokkeflom på 4,4 GWh inkludert i deres anslag for økt produksjon i Knabeåna på 107 GWh? Og blir det da slik at netto produksjon for Knabeåna blir  $107 - 3,5 - 4 = 99,7$  GWh om man trekker fra tap i Trælandsfos (med nye vilkår) og Rafoss (Antar tap på 3,5 i Trælandsfos for beregningens skyld).

*Ekspropriasjon i Knabeåna*

Dere har søkt om tillatelse til ekspropriasjon for Knabeåna. Kan dere si litt om status? Er det inngått minnelige avtaler med noen av partene? Fint om vi får en oppdatert liste, jf. NVEs innstilling side 48.

*Rafoss*

Hva ble samlet kostnad for fisketrappen i Rafoss? Dette er relevant sammenligning opp mot kostnadene for tiltak i Trælandsfoss.

*Kostnader*

Har dere et anslag over de samlede kostnadene revisjonssaken vil medføre for fysiske tiltak, dvs. hva som kommer i tillegg til krafttap? Her ville det vært nyttig med en oversikt over både de frivillige og hva dere forventer vil pålegges av NVE, jf. innstillingen. OED trenger å angi forventede kostnader i vedtaket og tallene i innstillingen er ikke oppdatert.

(...)

SKK har oversendt svar på spørsmål fra departementet i to e-poster av 4.11 2022.

*Knabeåna*

Det er riktig. Så ligger det et punkt i miljødesignet med 4 mill m<sup>3</sup> i en vannbank som skal nyttes ifm smoltutvandring/gyteoppvandring. Det skal bygges på eksisterende flommer. Det fungerer som en «vanlig» bank. Hvis en ett år ikke trenger vannet pga mye nedbør i de kritiske periodene for laksesyklusen så kan vannbanken dobles for neste år.

*Ekspropriasjon i Knabeåna*

Det er ikke inngått minnelige avtaler. Det har imidlertid vært en god dialog med berørte gjennom folkemøter, kontaktmøter med vertskommune, og møter med berørte knyttet til

arealinngrep. De møtene har vært bra og preget av konstruktive innspill og vilje til samarbeid, slik vi oppfatter det. Sira-Kvina kraftselskap har en klar ambisjon om å komme frem til minnelige avtaler med samtlige berørte. Vi mener imidlertid at forhåndstiltredelse med ekspropriasjonsrett er svært viktig. Knaben-Solliåna er et betydelig vannkraftprosjekt som gir ny fornybar kraft inn i et allerede etablert vannkraftsystem. Jfr liste side 48 i innstilling NVE så oppfatter jeg den uforandret.

#### *Rafoss laksetrapp*

Det er fortsatt ikke helt klart med kostnadsfordeling mellom laksetrapp og kraftverk. Prognose tilsier et sted mellom 75-80 mill.

#### *Samlede kostnader*

Det er riktig at det er betydelige kostnadsøkninger på gjennomføring av tiltak. En del av tiltakene er imidlertid knyttet til en fastsatt ramme, og derfor ikke gjenstand for kostnadsøkninger. Blant annet gjelder det kompenserende tiltak for redusert mulighet for utøving av friluftsliv. Jfr. tiltak som er lagt inn som revisjonsavtaler med vertskommuner og innstilt i NVE forventer vi produksjonsuavhengige kostnader (i form av engangskostnad) på ca. 130 mill. En del av kostnaden er allerede tatt gjennom revisjonsavtaler med vertskommunene. De kostnadene er inkludert i det tallet. Det er også verd å merke at 30 mill. er inkludert til etablering av minstevannføringsarrangement i Siravassdraget fra Ytre Skreåvatn. Det er egen konsesjonssøknad knyttet til det tiltaket. Det er innstilt negativt fra NVE i det prosjektet. Sira-Kvina kraftselskap mener det er uheldig, sammen med berørte grunneier og vertskommune. Det vil være den beste løsningen ut fra en helhetsvurdering knyttet til vassdragsmiljø og samfunnsøkonomi. Vi oppfatter at innstillingen i NVE bygger på en feil som ble vektlagt i vurderingen. Det gjaldt vurdering av en anleggsvei inn til Ytre Skreåvatn, som ble vektet med negativ virkning som følge av tiltaket. Veien er allerede bygd som landbruksvei, og kan derfor ikke tillegges et arealinngrep som følge av slipparrangement for minstevannføring. Vi har en forventning om at OED gjør et positiv vedtak i den saken. Kostnad med bygging av laksetrapp er ikke tatt med i de 130 mill. siden det lå som et mulig pålegg i eksisterende konsesjon og er bygd som integrert del av et OU-prosjekt, Rafoss. Det er heller ikke tatt med noe kostnader knyttet til eventuelle tiltak som måtte kunne komme knyttet til villrein. NVE vil avvente eventuelle pålegg til det foreligger et bedre kunnskapsgrunnlag, jfr Renewable Reindeer. Det ligger også en betydelig andel egeninnsats som heller ikke er tatt med i kostnadsoversikt.

#### *Sikkerhet:*

Vi er kjent med problemstillinger som blir tatt opp i brev fra Midtbø. Vi har en god dialog med elveierlaget gjennom eget Fagråd for Sira. I det rådet sitter representanter fra elveierlag, Jeger- og fiskeforening, kommunene og Stasforvalter foruten regulant. Fagrådet har vært en viktig plattform i forhold til problemstillinger knyttet til vilkårsrevisjon.

(...)

1. S-Kk har vært tydelige på at en ønsker å bedre sikkerheten ifm passering i Ågapet. Vi har erkjent at forholdene er forverret som følge av reguleringen. Kraftverket har alltid vært et

anlegg med variabel drift. Fallet i Åna-Sira er ikke stort, men vannmengdene er svært store. Derfor er det betydelig forskjell på å kjøre hhv ett og tre aggregat. Det ble etablert et varslingsanlegg med tre lys allerede ifm konsesjonen. Tre lys hvis alle aggregat går og 2 lys hvis to aggregat går osv. Det ble tatt inn et eget punkt i revisjonsavtale med vertskommunene Flekkefjord og Sokndal for å ha et bedre varslingsanlegg. Da ble det foreslått fra kommunenes side å etablere en knopmåler. Fra deler av Fagrådet har det imidlertid blitt argumentert med at det bør gjøres andre tiltak, og at knopmåler ikke er et godt tiltak. Elveierlaget har ment av en SMS varsling knyttet til hvor mange turbiner som går har vært et bedre tiltak. En har imidlertid ikke lyktes til tross for flere møter å enes om et aktuelt tiltak. Sira-Kvina kraftselskap har satt av penger til tiltaket. Det står absolutt ikke på oss. Vi har tatt inn tema opp som et element i prosjekt med nytt kontrollanlegg i Åna-Sira. Det er et påstartet prosjekt. I den forbindelse varslet vi allerede tidligere i høst at det var ønskelig med et møte i den forbindelse.

2. Det har vært full enighet med vertskommuner om at en først må få et bedre kunnskapsgrunnlag knyttet til eventuelt behov for fiskesperre. Sira-Kvina kraftselskap har deltatt og vært brukerkontakt i EnivDorr, FishPass og SafePass. Det er viktige prosjekt som har belyst sider med toveis vandring av fisk forbi kraftverk. Vi har i tillegg kjørt en rekke forsøk med lokkeflommer med videoovervåking av laks/sjørret som vandrer fra Loghøllen til Langhøllen. Forsøkene viser tydelig at ved slipp av lokkeflommer selv på begrenset vannføring får en svært god oppvandring i Sira. Det er ingen dokumentasjon på at jevn kjøring på ett aggregat forbedrer oppvandringen i Sira. Tvert imot. Det er en klar sammenheng mellom oppvandring og ujevn kjøring av kraftverket. Ved å kjøre ned kraftverket til full stopp utløser en betydelig vandring opp i elva. Sira-Kvina kraftselskap ser ingen behov for fiskesperre på utløpet. Ved stopp i kjøring av kraftverk trekker eventuell laks/sjørret som står på utløpsrist ut, og leter etter andre oppvandringsmuligheter. En ser en klar sammenheng med de observasjoner vi har fra teller i laksestryk og kjøring av anlegget. Oppvandring i Sira ligger langt over det som vil være et gytebestandsmål. Sira-Kvina kraftselskap har gjennomført betydelige tiltak på anadrom del i Sira. Vi opplever Fagrådet, vertskommuner, Statsforvalter svært tilfreds med tiltak som er gjennomført.

3. Slik vi oppfatter det løser en miljøtilpasset kjøring i kraftverket ikke sikkerhetsutfordringer i Ågapet. Det vil fremdeles være utfordringer til hvorvidt det kjører ett aggregat og tre aggregat. De utfordringene vil slik vi oppfatter det løses gjennom tiltak.

4. Det er også viktig å påpeke at reguleringsmyndighet har gitt Sentralnettsoperatører anledning til å nytte Åna-Sira kraftverk ifm regulerkraft. Det er helt avgjørende for å balansere strømmettet i området. En redusert fleksibilitet som følge av såkalt miljøtilpasset kjøring vil være dramatisk i forhold til balansering av nettet.



E-post fra NVE, datert 21.11.2022

Vi viser til e-post fra OED datert 7.11.2022.

OED ber NVE vurdere innspill angående krav om tiltak for å bedre sikkerheten nedenfor utløp av Åna-Sira kraftverk.

### **Bakgrunn**

Rolf Midtbø har påpekt at kjøringen av Åna-Sira kraftverk utgjør et sikkerhetsproblem for ferdselen i fjorden utenfor Åna-Sira kraftverk. Han krever at SKK pålegges å ha en jevnere kjøring (miljøbasert), noe som også vil gagne laksen.

SKK kommenterte denne problemstillingen i epost til departementet i e-post 4. november 2022 der de blant annet skriver at: «.....»

### **NVEs vurdering**

Vi registrerer at driften av Åna Sira kraftverk kan utgjøre et sikkerhetsproblem for ferdselen i fjorden utenfor Åna-Sira.

I vår innstilling i saken la vi betydelig vekt på viktigheten av Åna Sira kraftverk for kraftsystemet og anbefalte at krav om restriksjoner på kjøringen ble avvist: « NVE anbefaler at det ikke legges restriksjoner på driften av Åna-Sira kraftverk. NVE mener i likhet med Sira-Kvina at fokus må ligge på å få laks videre opp i restvannføringsløp og få etablert en laks og sjørretbestand på denne strekningen. Forholdene for sportsfiske nedstrøms utløpet av kraftstasjonene er underordnet dette miljømålet. At kraftverket starter og stopper kan være en fordel med tanke på oppvandring til strekningen mellom utløpet og Lundevatn. Vi gjentar også viktigheten av å ha tilstrekkelig regulerbarhet og fleksibilitet i kraftproduksjon, jf. våre tidligere merknader vedrørende temaet. Etter NVEs syn er Åna-Sira kraftverk, med utløp tilnærmet direkte i sjøen, betydelig mer egnet for en fleksibel drift/effektkjøring enn kraftverk med utløp i elv.»

Vi er av den oppfatning at utfordringer knyttet til sikkerheten i fjorden nedenfor utløpet av kraftverket kan og må løses på andre måter enn å legge restriksjoner på kraftverket.

Vedrørende rutiner for varsling er dette forhold som omfattes av bestemmelsene i vannressurslovens § 5 om forvalteransvar og aktsomhetsplikt når det gjelder vassdrag og vassdragsanlegg. Det fremgår her bl.a. at vassdragstiltak skal planlegges og gjennomføres slik at de er til minst mulig skade og ulempe for allmenne og private interesser. Dette gjelder så langt denne plikten kan oppfylles uten uforholdsmessig utgift eller ulempe. Det fremgår videre at vassdragstiltak skal fylle alle krav som med rimelighet stilles mot fare for mennesker, miljø eller eiendom.

I tillegg gjelder forskrift om internkontroll etter vassdragslovgivningen (IK-vassdrag). Formålet med forskriften er å sikre at det etableres internkontroll og fremme kontinuerlig forbedringsarbeid, slik at krav fastsatt i, eller i medhold av, vassdragslovgivningen blir oppfylt. Forskriften inneholder bl.a. generelle krav til sikkerhet for tredjeperson.

Sira-Kvina har derfor et selvstendig ansvar for å sørge for tilstrekkelig sikkerhet for tredjeperson, jf. bestemmelser i gjeldene lover og forskrifter. Dette inkluderer tilstrekkelige sikringstiltak i forbindelse med driften av kraftverket. Vi registrerer at Sira-Kvina har planer for å bedre sikkerheten, men at partene ikke har funnet den omforente løsning på hvordan dette best skal gjøres.

NVE har vært i kontakt med Sira-Kvina vedrørende en løsning. I e-post av 16.11.2022 anbefaler de at en burde ha inn noen med rett kompetanse til å finne frem til en akseptabel løsning på varsling. Det kan godt være at lysvarsling i kombinasjon med SMS varsling er en tilstrekkelig løsning.

NVE forutsetter at Sira-Kvina finner en løsning som ivaretar sikkerheten ved reguleringsanleggene. NVE støtter forslaget om å benytte fageksperter for å finne en tilfredsstillende løsning.

NVE vil følge opp dette forhold gjennom vår ordinære tilsynsvirksomhet.

## IV - Departementets bemerkninger

### 1. Innledning

#### 1.1. Om Sira-Kvina revisjonen

Kravet om revisjon av konsesjonsvilkårene for reguleringene av Sira- og Kvinavassdragene ble fremmet i brev fra Sirdal og Kvinesdal kommuner i brev av 5. mars 2010. Med bakgrunn i krav fra kommunene fattet NVE vedtak 5. oktober 2015 om åpning av revisjonssak. Regulant er Sira-Kvina kraftselskap DA (SKK).

Revisjonssaken gjelder vilkårene gitt for følgende meddelte konsesjoner:

- Kgl. Res. av 5. juli 1963 Reguleringer og overføringer i Sira- Kvina vassdragene
- Kgl. Res. av 24. juni 1977 Utbygging av Roskrepp Kraftverk
- Kgl. Res. av 16. juni 1978 Erverv og regulering av Øvre Kvina, Kvinen kraftverk

I henhold til vassdragsreguleringsloven § 8 kan tidligere gitte tidsubegrensede konsesjoner revideres 50 år etter de ble gitt. Revisjonsadgangen gir innenfor bestemte rammer mulighet for å sette nye vilkår for å rette opp skader og ulemper for allmenne interesser som har oppstått som følge av vassdragsreguleringen. Det kan foretas en generell modernisering av de opprinnelige konsesjonsvilkårene og vilkår som i dag er uaktuelle, kan slettes.

Ettersom de opprinnelige konsesjonene til reguleringene av er gitt ved kongelig resolusjon fastsettes også endringer av vilkårene ved kongelig resolusjon.

Revisjonssaken har hatt en tilnærming/prosess som skiller seg fra det som har vært vanlig for tidligere revisjonssaker. Gjennom dialog med brukerne, lokal og regional forvaltning har SKK drøftet sentrale miljøutfordringer og identifisert mulige forbedringstiltak for vassdragsmiljø og friluftsliv. I samarbeid med Norsk institutt for naturforskning (NINA) og Sintef, har SKK utviklet miljødesign som metode og brukt den i revisjonssaken.

Krav om tiltak kan knyttes til fem vassdragsavsnitt. SKK har satt funksjonsmål med konkrete miljøtiltak for disse vassdragsavsnittene. Det er forhandlet frem egne avtaledokumenter mellom SKK og den enkelte vertskommune som beskriver tiltakene som skal gjennomføres for å nå funksjonsmålene.

NVE oversendte innstilling til departementet den 19.12.2018. NVE anbefaler flere tiltak som vil bedre miljøforholdene i Siravassdraget og i Kvinavassdraget, herunder at minstevannføringen i Kvina og i Sira økes og at det slippes minstevannføring i enkelte sidebekker til Sira. Sammen med andre tiltak som lokkeflommer, biotopiltak, fjerning av krypsiv og sedimenter, miljøforholdene etter NVEs vurdering bedres i begge vassdragene. NVEs anbefaling bygger på resultatene fra et omfattende miljødesignprosjekt.

Olje- og energidepartementet har sendt NVEs innstilling på høring til berørte kommuner og fylkeskommunen. Departementet tilrår at vilkårene revideres i tråd med NVEs innstilling, og foreslår i tillegg at det innføres et villreinfond. Departementet anbefaler at ev. endringer av reguleringen av Sirdalsvatn behandles separat.

Revisjonssaken er koordinert med behandlingen av søknad om overføring av Knabeåni og Sollisåna til Homstølvatn og saken om innkalling av Trælandsfos kraftverk til

konsesjonsbehandling, der det for begge saker er gjort vedtak i egne kongelige resolusjoner av i dag. Saken er også samordnet med klage på NVEs avslag om regulering av Ytra Skreåvatn. Klagen er avslått av departementet i eget vedtak av i dag. Saken er også sett i sammenheng med Rafoss kraftverk i Kvina.

### 1.2. Grunnlaget for revisjon av reguleringskonsesjoner

Hjemmelen for revisjon av reguleringskonsesjoner følger av gjeldende konsesjonsvilkår som sier at reguleringsbestemmelsene kan tas opp til revisjon etter 50 år. Adgangen til å revidere konsesjonsvilkår er i dag også lovfestet i vassdragsreguleringsloven § 8. Lovfesting av revisjonsadgangen er drøftet i Ot.prp. nr. 50 (1991-92), jf. Innst. O. nr. 66 (1991-92). Av disse forarbeidene følger det at formålet med revisjonen er å modernisere eller ajourføre konsesjonsvilkårene. Revisjonen skal også gi anledning til å oppheve vilkår som har vist seg urimelige, unødvendige eller uhensiktsmessige. Revisjonen gir mulighet til å sette nye vilkår for å rette opp skader og ulemper for allmenne interesser, som har oppstått som følge av reguleringene. Hensynet til konsesjonærenes økonomi og de samfunnsøkonomiske kostnadene vil være sentrale momenter ved avveiningen av hvilke endringer som kan og bør foretas. Det må foretas en avveining mellom de fordelene et tiltak medfører og ulempene ved eventuell tapt kraftproduksjon.

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

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

### 1.3. Generelle avveininger ved revisjon

Vannkraften representerer en betydelig miljøpåvirkning i norske vassdrag. Ved eldre utbygginger ble ikke natur og miljø vektlagt på samme måte som i dag. Arbeidet med å revidere miljøvilkår for eksisterende utbygginger er intensivert for å sikre en helhetlig forvaltning av vannkraftressursene. I en revisjonssak skal det foretas en avveining mellom fordeler og ulemper ved nye eller endrede vilkår. Et viktig hensyn i avveiningen av nye eller endrede vilkår er i hvilken grad disse vilkårene gir muligheter for vesentlige miljøforbedringer. Vurderingen ved revisjon er ikke den samme som ved en ny vannkraftkonsesjon. For nye inngrep skal det gjøres en sammenligning av et omsøkt inngrep sett opp mot eksisterende tilstand før inngrepet er foretatt. Det relevante sammenligningsgrunnlaget ved en revisjon blir imidlertid et allerede utbygd kraftanlegg sett opp mot anlegget med foreslåtte avbøtende tiltak.

Om slike tiltak er aktuelle i den enkelte revisjonssak vil bero på en vurdering av berørte områders verdi og potensiale og de avbøtende tiltakenes virkning på berørt verdi. Aktuelle tema for verddivurdering av et berørt område i revisjonssammenheng vil i første rekke være friluftsliv og landskapsopplevelse, fisk og fiske og naturmangfold (utvalgte naturtyper og prioriterte arter).

Ved å innføre standardvilkår vil revisjonssakene i stor grad kunne reduseres til vurderinger knyttet til endringer i manøvreringsreglementet, herunder minstevannføring og magasinrestriksjoner, i de vassdragene der det er aktuelt. Det er stor variasjon mellom ulike vassdrag og magasiner. Skader og ulemper for miljø og samfunn som er store i et vassdrag behøver ikke være det i andre med samme type inngrep. Siden det er stor variasjon mellom ulike vassdrag og magasiner, vil også virkninger og nytte av ulike tiltak variere.

Privatrettslige forhold tas det i utgangspunktet ikke stilling til i en vilkårsrevisjon og det samme gjelder normalt for økonomiske krav.

### *Hensynet til forsyningssikkerhet, økt fornybar energi og regulerbarhetens verdi*

Et viktig hensyn ved revisjon vil være i hvilken grad de nye eller endrede vilkår vil medføre redusert krafttilgang for samfunnet sett opp mot hensynet til forsyningssikkerhet og behovet for fornybar energi, i tillegg til kostnaden ved tiltaket for konsesjonæren. Et integrert kraftmarked og flere utenlandsforbindelser har synliggjort verdien som ligger i vannkraften og dens regulerbarhet. Dette har ført til at mange kraftanlegg driftes annerledes enn da konsesjonen ble gitt, for eksempel med mer variabel vannføring. Det er i dag også større fokus på klimaendringer og behovet for fornybar energi. Revisjon av konsesjonsvilkår vil derfor måtte vurderes i lys av et endret miljø-, klima- og energiregime. Miljøforbedringer som kan oppnås gjennom strengere vilkår og mindre fleksibilitet i vannkraftkonsesjonene må veies opp mot tapt kraftproduksjon og reguleringssevne. God reguleringssevne er igjen viktig for evnen til flomhåndtering. Magasinering og vanddisponering brukes aktivt for å redusere skader i flomsituasjoner.

I Meld. St. 25 (2015-2016) "Kraft til endring – Energipolitikken mot 2030" og Meld. St. 11 (2021–2022) Tilleggsmelding til Meld. St. 36 (2020 – 2021) «Energi til arbeid – langsiktig verdiskaping fra norske energiresurser» gis det en bred gjennomgang av utviklingstrekk, status og perspektiver for den innenlandske energiforsyningen. Meldingene legger frem energipolitikken mot 2030, hvor energiforsyning, klimautfordringer og næringsutvikling ses i sammenheng. Behovet og verdien av reguleringssevne og fleksibilitet forventes å øke i årene som kommer, i takt med omstillingen i energisystemet i Norge og i landene rundt oss. Kraftsystemet vil bli mer utsatt for større, raskere og mer uforutsigbare svingninger i produksjon, forbruk og i kraftflyt mellom Norge og utlandet. En økende andel uregulerbar fornybar kraft i det nordiske markedet og nedleggelse av termiske kraftverk gjør at evnen til hurtig regulering av den eksisterende produksjonen blir enda viktigere. I dag er det få andre kilder til slik fleksibilitet enn den regulerbare vannkraften.

Meld. St. 25 (2015-2016) viser også til at *«flomdemping blir et sentralt tema ved revisjon av eldre reguleringskonsesjoner. I mange av disse sakene er det interessenter som ønsker magasinrestriksjoner av hensyn til natur, miljø og friluftsliv. Effekten på flomdempingskapasiteten vil variere fra sak til sak, men må tillegges betydelig vekt. Å ivareta den flomdempingskapasiteten som allerede finnes i reguleringsmagasinene vil være viktig»*.

Forarbeidene til revisjonsbestemmelsen som ble vedtatt ved lovendringen i 1992, jf. Ot.prp. nr. 50 (1991-92), legger fortsatt gjeldende føringer for hva det er relevant å ta hensyn til ved en revisjon. Departementet viser også til departementets retningslinjer for revisjon av konsesjon for vassdragsreguleringer (mai 2012) om at pålegg om minstevannføring og magasinrestriksjoner kun skal fastsettes «hvor spesielle hensyn tilsier det». Det må også tas i betraktning at alle skjerpelser

i utgangspunktet medfører dyrere kraftproduksjon og en økonomisk belastning for konsesjonæren. For eldre reguleringer der anlegget for lengst er nedskrevet, vil det ifølge lovforarbeidene likevel kunne være grunn til å gå lenger ved revisjonen enn ved nyere konsesjoner.

Vannkraftverk med magasiner og reguleringsevne er viktige for forsynings sikkerheten i Norge, da de gir det norske kraftsystemet stor fleksibilitet. Denne fleksibiliteten har høy samfunnsøkonomisk verdi. Stor variasjon i nedbør og i tilsig gjør magasinkapasiteten verdifull, siden forbruket varierer ulikt med tilsiget. Den regulerbare vannkraften kan tilpasses markedets og energisystemets løpende behov over år, sesonger, timer og sekunder, i tillegg til at store vannkraftanlegg har en gunstig effekt på stabiliteten i kraftsystemet.

Statnett skal som systemansvarlig etter forskrift om systemansvaret i kraftsystemet, sørge for frekvensreguleringen og sikre momentan balanse i kraftsystemet til enhver tid, samt utarbeide og distribuere informasjon om forhold i kraftsystemet som er av betydning for kraftmarkedet og om forhold som er av betydning for den generelle leveringskvaliteten. Systemtjenester er ytelser som er nødvendige for å sikre tilfredsstillende leveringskvalitet; produksjonsglatting, systemvern, produksjonsflytting, reaktiv effekt og leveranser av balansetjenester. Derfor er det viktig at det rom for en viss fleksibilitet i kraftproduksjonen.

## **2. Om Sira-Kvinareguleringene og konsesjoner som er omfattet av revisjon**

Sira- og Kvinavassdragene ligger hovedsakelig Agder fylke, men har også overføringer fra Rogaland fylke. Siravassdraget som ligger lengst i vest, har sitt utspring øverst i Lyse- og Sirdalsheiene og renner gjennom Sirdal til Tonstad og videre gjennom Sirdalsvann og Lundevann til utløpet i havet ved Åna-Sira. Vassdraget er om lag 12 mil langt og har et nedbørfelt ved havet på om lag 1 900 km<sup>2</sup>.

Kvinavassdraget ligger øst for Siravassdraget. Det har sitt utspring i fjellpartiet Rjuven og Setesdalsheiene og renner sydover til utløpet i Fedafjorden ved Kvinesdal. Vassdraget er om lag 11 mil langt og har et nedbørfelt ved utløpet i Fedafjorden på ca. 1.400 km<sup>2</sup>. Om lag 2/3 av nedbørfeltet er overført til Siravassdraget.

Konsesjonær for Sira-Kvina-utbyggingen er SKK. Selskapet ble stiftet i 1963. Selskapet har fire eiere, hhv. Lyse Produksjon AS, Statkraft Energi AS, Skagerak Kraft AS og Agder Energi Produksjon AS. Utbyggingen av kraftanleggene bygger på flere konsesjoner. Utbyggingen er gjennomført trinnvis. De sentrale konsesjonene for reguleringene av Sira- og Kvinavassdragene er (revisjonsobjekt er uthevet i kursiv):

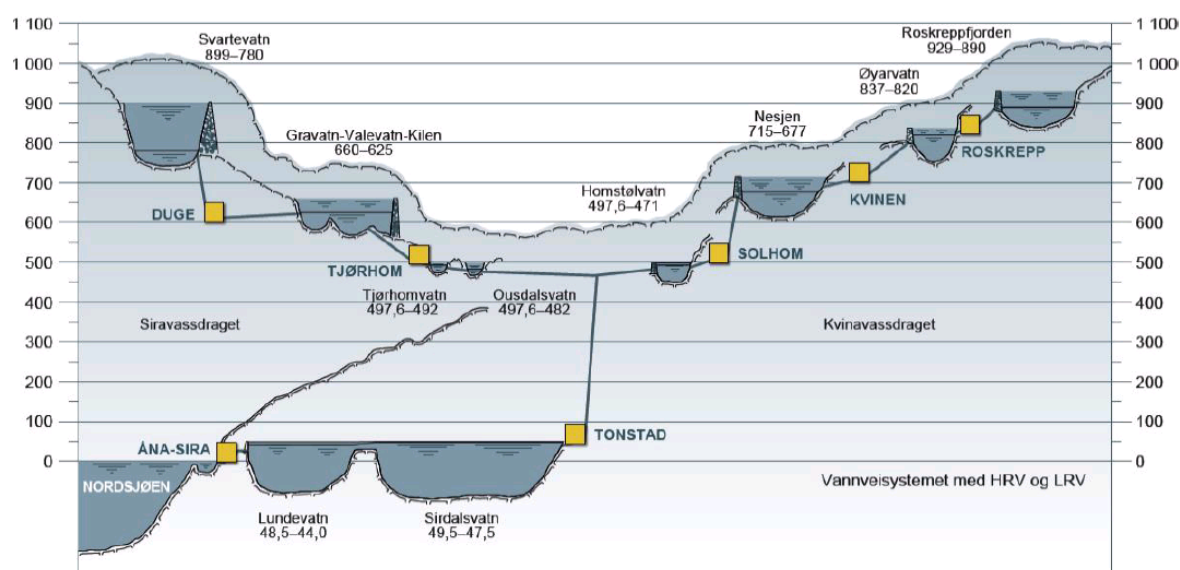
- *Kgl. Res. av 5. juli 1963 Reguleringer og overføringer i Sira- Kvina vassdragene*
- Kgl. Res. av 28. juni 1974 Endring av tillatelse til overføring av vann til Svartevatn
- *Kgl. Res. av 24. juni 1977 Utbygging av Roskrepp Kraftverk*
- *Kgl. Res. av 16. juni 1978 Erverv og regulering av Øvre Kvina, Kvina kraftverk*
- Kgl. Res. av 1. august 1980 Overføring av Hunnedalsfeltet til Siravassdraget
- Kgl. Res. av 10. august 2007 Overføring av vann fra Øksendalsvassdraget til Tonstad kraftverk.



Installert effekt i anleggene er 1760 MW med en midlere årsproduksjon på rundt 7 TWh. Dette utgjør om lag 5% av Norges årlige kraftproduksjon. Sira-Kvina har en total magasinkapasitet på 5,6 TWh som tilsvarer ca. 90 % av den årlige produksjonen.

Det er i hovedsak to vannveier i Sira-Kvina sitt kraftsystem som samles i Tonstad kraftverk, jf. Figur 2:

- På Sira-siden starter reguleringen med flerårsmagasinet Svartevatn som er inntaksmagasin til Duge kraftverk.
- Fra Duge går vannveien videre til Gravatnmagasinet som er inntaksmagasin til Tjørhom kraftverk.
- Vann fra Tjørhom kraftverk går via Tjørhomvatn til Ousdalsvatn og så i tunnel til Tonstad Kraftverk.
- På Kvina-siden starter reguleringen i Roskreppfjorden som er inntaksmagasin til Roskrepp kraftverk.
- Fra Roskrepp kraftverk går veien videre til Øyervatn som er inntaksmagasin til Kvinen kraftverk.
- Fra Kvinen kraftverk går vannveien til Nesjen magasinet som er inntak til Solhom kraftverk.
- Solhom kraftverk har utløp til Homstølmagasinet som er inntaksmagasin til Tonstad kraftverk.
- Vann fra Sira og Kvina samles så i tunell før det når Tonstad kraftverk.
- Tonstad kraftverk har utløp til Sirdalsvatn. Derfra er det en kanal/elv til Lundevatn, som er inntaksmagasin til Åna-Sira kraftverk. Dette kraftverket har sitt utløp til Nordsjøen



Figur 2. Reguleringsanleggene med vannveier i Sira-Kvinasystemet (Kilde: Sira-Kvina)



I tillegg til de store magasinene og hovedelvene Sira og Kvina er en rekke mindre elver, bekker og vann berørt av Sira-Kvina-reguleringene. Det er gjort vurderinger rundt minstevannføringsbehov for flere av disse. De mest sentrale i revisjons-saken er gitt i Tabell 1 og fremkommer også av Figur 1.

Tabell 1. Berørte minstevannføringstrekninger og vatn (i tillegg til Sira og Kvina) i Sira-Kvinas reguleringsområde som er vurdert i revisjonsdokumentet. (Kilde: Sira-Kvina)

| Berørte elver/bekker                  | Berørte vatn                                     |
|---------------------------------------|--|
| <b>Siravassdraget</b>                 |  |
| Høna                                  | Åghellervatn                                     |
| Skreå                                 | Ytre- og Indre Skråvatn, Langevatn, Vassvollvatn |
| Rostøltjødnbekken og Skardsvatnbekken | Rostøltjødn, Skardsvatn                          |
| Smogåna                               | Smogevatn  |
| Stølsdalsbekken                       | Midtstølvatn, Instestølvatn                      |
| Ousdalsåna                            |  |
| Josdalsåna                            | Skjørbutjødnene                                  |
| Lilandsåna                            | Guddilsvatn                                      |
| Ovedal-Øksendalsvassdraget            | Kleivvatn, Åsmundsvatn og Marevatn               |
| <b>Kvinavassdraget</b>                |  |
| Skjervassåna                          | Skjerevatn                                       |
| Austdøla                              | Eivindvatn                                       |

### 3. Krav om revisjon

Kravet om revisjon av konsesjonsvilkår for Sira-Kvina reguleringene ble fremmet i brev fra Sirdal og Kvinesdal kommune i brev av 5. mars 2010. Kravene er mange og omfatter store områder. I hovedtrekk påpekes behov for tiltak knyttet til fem vassdragsavsnitt:

*Fjellområdene med flerårsmagasin i øvre del av Siravassdraget og Kvinavassdraget:* store magasin har redusert tilgjengeligheten til beiteområder for villrein. Økte ulemper ved endret manøvrering av magasin.

*Kvinavassdraget fra Homstøl til Narvestad med tilhørende sidevassdrag:* utfordringer med Knabensedimenter, begroing i terskelbasseng og liten vannføring sommer og vinter.

*Anadrom del av Kvinavassdraget:* lav vannføring vinterstid og sommerstid. Enkelte år for lav vannføring i oppvandring og utvandningsperioden for laks. Krav om å bedre produksjonsgrunnlag og livsgrunnlaget for laksebestanden i Kvina.

*Siravassdraget med sidevassdrag, unntatt anadrom sone:* utfordringer med sedimentering og begroing på områder med terskler. Landskapsmessige virkninger i enkelte sidebekker sommerstid på grunn av lite vann.

*Siravassdraget anadrom del:* begrenset oppvandring av fisk på strekningen med restvannføring og dårlig vannkvalitet.

### 4. NVEs innstilling

NVE har oversendt innstilling 19. desember 2018 hvor de har vurdert de enkelte revisjonskravene på bakgrunn av dette kunnskapsgrunnlaget.

NVE anbefaler at det fastsettes nye og moderniserte vilkår for reguleringskonsesjonene i Sira- og Kvinavassdragene. NVE har lagt vekt på miljøhensyn og forsøkt å balansere dette mot viktigheten av regulerbar kraft i kraftsystemet. Flere av vilkårene gir hjemmel til å kunne pålegge avbøtende tiltak og undersøkelser etter behov. NVE anbefaler minstevannføring i Sira, Kvina og enkelte sidebekker til Sira. Sammen med andre avbøtende tiltak som lokkeflommer, biotopjustering og fjerning av krypsiv og sedimenter, vil det bedre miljøforholdene i begge vassdragene. NVEs anbefalinger er basert på resultatene fra et omfattende miljødesignprosjekt for de berørte vassdragene. Krav om tiltak kan knyttes til fem vassdragsavsnitt. SKK har satt funksjonsmål med konkrete miljøtiltak for disse vassdragsavsnittene. Det er forhandlet frem egne avtaledokumenter mellom SKK og den enkelte vertskommune som beskriver tiltakene som skal gjennomføres for å nå funksjonsmålene.

## **5. Kunnskapsgrunnlaget**

Ivaretagelse av naturmangfoldet er et hensyn som inngår i behandlingen av alle konsesjonssaker og vilkårsrevisjoner. Prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12 legges til grunn som retningslinjer i saksbehandlingen. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet. Vilårsrevisjoner er ikke noen ny konsesjonsbehandling og medfører ikke noen nye inngrep som kan påvirke naturmangfoldet negativt. Behovet for utredninger av konsekvenser vil derfor normalt være moderat. Sira- og Kvinavassdragene har vært regulert i mange år, og det er opparbeidet mye kunnskap og erfaringer om reguleringenens virkninger, spesielt gjennom Miljødesignprosjektet.

Retningslinjer for revisjon av vannkraftkonsesjoner ble fastsatt i mai 2012. På bakgrunn av retningslinjene fikk NVE og Miljødirektoratet i oppdrag å gjennomgå alle fremtidige revisjonssaker for å prioritere hvilke vassdrag som er aktuelle for minstevannslipp og magasinrestriksjoner (NVE-rapport 49/2013). Sira-Kvina (Tonstadutbyggingen) og Kvina (Sira-Kvinautbyggingen) er i denne rapporten plassert i kategori 1.2 (lavere prioritet). Åna-Siravassdraget er plassert i kategori 1.1 (høyere prioritet). Prioritet 1.1 i gjennomgangen innebærer at vassdraget ble ansett å ha stort potensial for forbedring av viktige miljøverdier, samtidig som aktuelle tiltak antas å gi lite eller moderat krafttap, sett i forhold til forventet miljøgevinst.

Siravassdraget og Kvinavassdraget inngår i Agder vannregion. Agder fylkeskommune er vannregionmyndighet. I vannforvaltningsplanen for Agder for planperioden 2022-2027, som ble godkjent av Klima- og miljødepartementet 31. oktober 2022, er miljømålene som vil kunne medføre tap av kraftproduksjon videreført fra forrige planperiode både for Siravassdraget og Kvinavassdraget. Revisjonssaken er et viktig virkemiddel for at sektormyndigheten kan pålegge regulanten å gjennomføre tiltakene, og dermed bidra til at miljømålene oppnås.

Miljømålet for 2027 er satt til godt økologisk potensial for en rekke vannforekomster som er påvirket av reguleringene. For de naturlige vannforekomstene er miljømålet satt til god økologisk tilstand. Agder vannregion har konkretisert en rekke tiltak i vannforvaltningsplanen for å nå miljømålene for disse vannforekomstene, for eksempel minstevannføring, miljøbasert vannføring, biotopiltak, restaurering mv.

I den godkjente vannforvaltningsplanen fra 31. oktober 2022 er følgende vannforekomster godkjent med høyere miljømål:

| <b>Vann-forekomst navn</b>             | <b>Naturlig /SMVF</b> | <b>Økologisk tilstand/ potensial</b> | <b>Miljø-mål</b> | <b>Frist for måloppnåelse</b> |
|--|-----------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------|
| Kvina Øvre                             | SMVF                  | MØP                                  | GØP              | 2027                          |
| Kvina inntak – utløp Trælandsfoss      | SMVF                  | MØP                                  | GØP              | 2027                          |
| Kvina, fra Lindeland til Sindlandstien | SMVF                  | MØP                                  | GØP              | 2027                          |
| Kvina fra Knabenåna til Lindeland      | SMVF                  | MØP                                  | GØP              | 2027                          |
| Kvina nedstrøms Liknes                 | SMVF                  | MØP                                  | GØP              | 2027                          |
| Sira-Lundevatn til Ånafjorden          | SMVF                  | MØP                                  | GØP              | 2027                          |

NVE avga innstilling i revisjonssaken 19. desember 2018 og har senere kommet med ytterligere kommentarer. Innstillingen ble sendt på høring til berørte kommuner og fylkeskommunen. Sirdal og Kvinesdal kommuner og Aust-Agder fylkeskommune har sendt inn høringsuttalelser. I tillegg har flere interessenter sendt inn uttalelser og kommentarer til NVEs innstilling, jf. kap. III. SKK har også sendt inn merknader etter NVEs innstilling ble oversendt.

Til grunn for behandlingen av revisjonssaken har departementet lagt kommunenes krav, Sira-Kvinas revisjonsdokument med et betydelig antall fagrapporter og avtaledokumenter, NVEs innstilling og merknader til denne, møter med berørte interesser, samt befaring. Revisjonssaken er sett i sammenheng med NVEs innstilling for overføring av Knabeåni og Sollisåna til Homstolvatn, klagesaken om avslag på konsesjon til regulering av Ytra Skreåvatn, samt NVEs innstilling om konsesjon til Trælandsfos kraftverk. Utredninger fra søknaden om konsesjon til Rafoss kraftverk i Kvinavassdraget er også lagt til grunn.

NVE beskriver i innstillingen at revisjonssaken har hatt en tilnærming/prosess som skiller seg fra det som har vært vanlig for tidligere revisjonssaker. Gjennom dialog med brukerne, lokal og regional forvaltning har SKK drøftet sentrale miljøutfordringer og identifisert mulige forbedringstiltak for vassdragsmiljø og friluftsliv. I samarbeid med Norsk institutt for naturforskning (NINA) og Sintef, har SKK utviklet miljødesign som metode og brukt den i revisjonssaken. Miljødesign i Kvina ble forløperen for og malen på det som senere ble en egen håndbok for miljødesign i regulerte laksevassdrag (NINA temahefte 52-2013).

Departementet mener prosessen har medført et godt kunnskapsgrunnlag, dialog mellom partene og har ført til at mange tiltak gjennomføres frivillig av SKK. Departementet synes det er positivt at revisjonssaken er sett i sammenheng med søknad om opprusting og utvidelse av Knabeåni/Sollisåna og Rafoss, og at tiltakene også er sett i sammenheng med utbedringer i Trælandsfos. Departementet vil imidlertid påpeke at strukturen SKK har lagt opp til med funksjonsmål ikke er standard for revisjonssaker. Funksjonsmålene har derfor ikke vært styrende for forvaltningens behandling av saken. Hovedformålet med en revisjon er å bedre miljøforholdene i tidligere regulerte vassdrag. Dette må avveies mot formålet med konsesjonen, som er kraftproduksjon. Det sentrale er om de ulike tiltakene som pålegges ved revisjon bidrar til konkrete miljøforbedringer, og at fordelene ved de enkelte tiltakene er større enn ulempene for private og allmenne interesser. Det er derfor tiltak og effekten av disse som har vært fokus i

revisjonssaken. Departementet har ikke vurdert hvordan tiltakene vil bidra til at funksjonsmålene oppnås eller ikke.

SKK har inngått egne avtaler med kommunene. Avtalene inneholder både forslag til endringer i manøvreringsreglementet, fysiske tiltak, samt midler til kommunene. Departementet mener det er positivt at SKK frivillig ønsker å gjennomføre en rekke tiltak, men vil samtidig peke på at slike privatrettslige avtaler ikke avgrenser hva som kan pålegges i en revisjonssak. Departementet har derfor foreslått tiltak av hensyn til allmenne interesser uavhengig av om disse tiltakene også inngår i avtalene. Visse tiltak vil kreve etterfølgende pålegg i medhold av standardvilkårene. For disse har departementet pekt på at tiltakene er foreslått av SKK og vil gjennomføres frivillig som beskrevet i avtalene. Tiltakene kan eventuelt pålegges i medhold av standardvilkår dersom de ikke gjennomføres som avtalt med kommunene. Noen tiltak, som ombygging av terskler, krever uansett godkjenning av NVE før de kan gjennomføres. Tiltak som gjelder manøvreringen av vassdraget slik som minstevannføring og manøvrering av magasinene mener departementet ikke egner seg for avtaler mellom SKK og kommunen, da selve manøvreringen er kjernen i hva forvaltningen skal vurdere ved en revisjonssak. Departementet har i likhet med NVE vurdert endringer i manøvreringsreglementet uavhengig av avtalene. Bl.a. har søknaden om regulering av Ytra Skreåvatn fått avslag i eget klagevedtak av i dag. Departementet anbefaler at regulantene i fremtidige revisjonssaker ikke inngår avtaler med kommunene om endringer i manøvreringsreglement, men at begge partene fremmer sine ønsker og forslag til myndighetene gjennom revisjonssaken på ordinær måte. Dette gir økt transparens og kan bidra til å få frem en bredere vurdering av alternativer.

SKK har drøftet ulike krav og tiltak ut fra fire kategorier:

1. Gjennomførte tiltak eller løst
2. Avtaledokument med vertskommuner
3. Tiltak som løses etter lokal prosess eller gjennom bruk av standardvilkår
4. Krav om tiltak utenfor Sira-Kvinas mandat

NVE har fokusert på kravene i kategori 2-4, og spesielt på kravene som er av konsesjonsrettslig karakter og som krever en formalisering, som for eksempel minstevannføring, magasinrestriksjoner osv. Departementet har ikke benyttet seg av SKKs inndeling i kategorier i den videre vurderingen, men har drøftet vurdert og tiltak som gjelder endring av konsesjonsvilkår, ut fra de fem delromådene. Privatrettslige avtaler og rene privatrettslige spørsmål er ikke vurdert. Gjennomførte tiltak legges til grunn for vurderingene av behovet for endringer.

Slik departementet ser det, har NVE i tilfredsstillende grad vurdert og vektlagt prinsippene i naturmangfoldloven som gjelder offentlige avgjørelser i skjønnet og begrunnelsen for innstillingen av Sira-Kvina revisjonen. Departementet mener at naturmangfoldloven § 7 gjennom NVEs og departementets behandling er oppfylt. Departementet mener det er et betydelig og omfattende kunnskapsgrunnlag på saken, og finner at dette er tilstrekkelig for å fatte vedtak i saken.

Departementet vil i det følgende vurdere krav og tiltak per delområde, og deretter drøfte tema som gjelder på tvers av delområdene før endelig oppsummering og konklusjon.

## **6. Delområde 1. Fjellområder med flerårsmagasin i øvre deler av Siravassdraget og Kvinavassdraget**

### 6.1 Om dagens forhold i delområdet

Delområdet omfatter fjellområdene med flerårsmagasin i øvre deler av Siravassdraget og Kvinavassdraget. De største magasinene som er etablert i forbindelse med utbyggingene ligger i dette fjellområdet. Områdene brukes til friluftsliv, herunder jakt og fiske. Det er etablert et sti- og løypenett med flere overnattingshytter i området. Fjellområdene inngår i Setesdal Vesthei, Ryfylkeheiene villreinområde.

### 6.2 utfordringer for vassdragsavsnittet

Ifølge revisjonsdokumentet er hovedutfordringen miljømessig for fjellområdene med flerårsmagasin i øvre deler av Sira- og Kvinavassdragene knyttet til villrein og innlandsfisk. Etablering av de store magasinene har ført til redusert tilgjengelighet og mindre arealer til beiteområder for villrein. Anleggsveier har åpnet opp fjellområdene for økt menneskelig ferdsel, som igjen har ført til økt forstyrrelser for dyrelivet i fjellområdene.

Kravene er i hovedsak knyttet til behov for økt kunnskap og avbøtende tiltak for å øke bestanden av villrein i fjellet. Flere høringsparter har fremsatt krav om tiltak og forskning på rype.

SKK har satt følgende funksjonsmål for dette vassdragsavsnittet:

- Ivareta villreinstammen i Setesdal Vesthei Ryfylkeheiane.
- Bidra til økt kunnskapsgrunnlag gjennom FoU i samarbeid med forvaltningen.
- Etablere reproduksjonsdyktige fiskebestander i regulerte vassdrag.

### 6.3 Eksisterende/gjennomførte tiltak

SKK har gjennomført flere frivillige tiltak i området for å redusere ulempene av reguleringen. De har bl.a. bidratt med finansiering av forskningsprosjektet Renewable Reindeer, i regi av NINA. I brev av 25.10.2022 opplyser SKK at det har vært forsøkt å etablere et tilsvarende forskningsprosjekt på rype, men dette har ennå ikke fått finansiering. De har også et fellesprosjekt med Statskog om fiskeforvaltning i vann som drenerer til Svartevatnmagasinet. SKK viser til at de har gjennomført tiltak for å bedre forholdene for bruk av magasinene med vannstandsvariasjoner, blant annet midler til etablering av flytebrygger for småbåthavner, utbedring av båtslipper. I avtalen med Kvinesdal kommune fra 2016 har SKK forpliktet seg til å utbedre båtslipp på Kvifjorden, dam Nesjen i løpet av 5 år. Ifølge NVE er båtslipp Kvifjorden gjennomført i 2021, i forbindelse med tiltak på Nesjendammen. SKK viser også til at fiskekultiveringstiltak er gjennomført i samarbeid med forvaltningen, og at økologisk tilstand i de store magasinene er god til svært god. I epost av 25.10 opplyser SKK om at det er gjennomført tiltak med tursti Håheller, Sirdal kommune, som et kompenserende tiltak for friluftsliv i SVR.

### 6.4 Forslag til tiltak

For dette området er kravene hovedsakelig knyttet til behov for økt kunnskap og avbøtende tiltak for å øke bestanden av villrein i fjellet og tiltak mot ulemper ved vannstandsvariasjon på magasinene. Det er også krevd tiltak av hensyn til fisk, rype, båtutsett og friluftsliv. SKK har for

de enkelte temaene foreslått tiltak for hvert tema, for å oppnå funksjonsmålene. Departementet vil i det følgende drøfte tiltakene tematisk.

#### *6.4.1 Om magasiner og magasinrestriksjoner*

Ifølge SKK har kravene bl.a. gått ut på redusert vannstandsvariasjon på magasinene. Vertskommunene har i opprinnelig kravdokument fra november 2009 pekt på at kraftselskapet må pålegges å beskrive hvordan de har tenkt å kjøre kraftverket / bruke reguleringsmagasinet i tråd med krav som stilles til søkere av nye konsesjoner. SKK beskriver i revisjonsdokumentet at de i samråd med vertskommunene har hatt en felles forståelse for å i minst mulig grad legge nye restriksjoner i bruken av vannkraftmagasinene. SKK og vertskommunene har fokusert på tiltak for å bedre forhold for bruken på magasin med vannstandsvariasjoner.

NVE mener at en tilnærming med fokus på alternativer til strenge begrensninger på magasinbruk, i dette tilfelle er fornuftig. NVE viser til at vannkraftverk med magasiner og reguleringssevne er viktige for det norske kraftsystemet. Magasiner med stor magasinkapasitet og god reguleringssevne er særlig verdifulle for forsyningssikkerheten. Forsyningssikkerhet handler om energiforsyningens evne til å dekke forbrukernes etterspørsel etter energi uten vesentlige avbrudd eller begrensninger. I dette ligger også evnen til å kunne håndtere energiknapphet, effektknapphet og ekstraordinære hendelser.

NVE viser til at SKKs reguleringsanlegg er svært viktige i det nasjonale kraftsystemet fordi det bidrar med betydelige mengder regulerbar kraft. Det har også en sentral beliggenhet med tanke på overføring til kontinentet. Evnen til å håndtere flom ved bruk av magasinene er også viktig. NVE registrerer at det ikke lenger er krav om magasinrestriksjoner. NVE legger vekt på betydningen av regulerbarhet i disse anleggene og at SKK i stor grad har foreslått og også gjennomført en rekke alternative, kompenserende tiltak. NVE finner derfor ikke grunn til å vurdere behov for magasinrestriksjoner nærmere i denne saken.

#### *Departementets vurdering*

Departementet konstaterer at konkrete krav om magasinrestriksjoner ikke lenger er et krav fra kommunene i revisjonssaken. NVE har heller ikke anbefalt restriksjoner og har lagt vekt på betydningen av regulerbarhet i disse anleggene. SKK har i stor grad foreslått og også gjennomført en rekke alternative, kompenserende tiltak, som bl.a. inngår i avtaledokumentene med kommunene. Dette omfatter bl.a. midler til etablering av flytebrygger for småbåthavner, utbedring av båtslipper osv. NVE har fokusert på SKKs alternative tiltak til strenge begrensninger på magasinbruk, og har ikke sett grunn til å vurdere behov for magasinrestriksjoner nærmere.

Departementet er enig i NVEs vurderinger. Vannkraftverk med magasiner og reguleringssevne er viktige for det norske kraftsystemet. Magasiner med stor magasinkapasitet og god reguleringssevne er særlig verdifulle for forsyningssikkerheten. SKKs reguleringsanlegg er svært viktige i det nasjonale kraftsystemet fordi det bidrar med betydelige mengder regulerbar kraft. De har også en sentral beliggenhet med tanke på overføring til kontinentet. Evnen til å håndtere flom ved bruk av magasinene er også viktig. Anleggets magasiner for produksjonsevne, regulerbarhet og evne til flomdemping er av stor betydning.

#### 6.4.2 Villrein

Sira-Kvinareguleringene ligger innenfor Setesdal Vesthei villreinområde. Områdene der Svartevatn ligger var tidligere villreintrekk. Vassdragstiltakene og den menneskelige aktiviteten som følger med har påvirket villreinbestanden i området, sammen med andre forhold, som turisme og hytteutbygging. Andre vassdragsutbygginger påvirker også samme villreinområde.

Flere høringsparter har påpekt reguleringsenes påvirkning på villreinen og reinens trekkveier. Det er foreslått konkrete avbøtende tiltak, men flere mener reguleringsenes påvirkning og avbøtende tiltak må utredes bedre. Det er gjort gjeldende at konsesjonsmyndighetene må vurdere de ulike villreinområdene samlet, da flere reguleringer påvirker samme villreinstamme og at usikkerheten rundt effekten av avbøtende tiltak ikke må resultere i at det ikke gjøres noe for å bedre forholdene. Det vises særlig til uttalelsene fra vertskommunene, Villreinnemda for Setesdalsområdet, Verneområdestyret for Setesdal Vesthei, Ryfylkeheiane og Frafjordheiane, Fylkesmannen i Aust- og Vest-Agder (nå Statsforvalteren i Agder), Vest-Agder fylkeskommune (nå Agder fylkeskommune) og Setesdal Ryfylke Villreinlag.

Det er bl.a. foreslått bygging av villreinterskel i Svartevassmagasinet og flytting av flere turisthytter, reduksjon og omlegging av turløyper, reduksjon av parkeringsplasser, fjerning av autovern, utjevning av vegskjæringer mv. Flere peker på behov for mer kunnskap og viktigheten av å vurdere den totale belastningen som villreinområdet er utsatt for. Det er også foreslått at SKK bør yte et årlig tilskudd til bestandsforvaltningen, fordi denne er blitt mer ressurskrevende etter utbyggingene.

I revisjonsdokumentet har SKK foreslått finansiering av FoU-tiltak og avbøtende tiltak for å nå de fastsatte funksjonsmålene. SKK støtter villreinnemdas konklusjon om å avvente resultater fra det pågående GPS-merkeprosjektet og Renewable Reindeer (RenRein).

NVE skriver i innstillingen at etablering av store reguleringsmagasin har redusert tilgjengeligheten til beiteområdene for villreinen. Anleggsveier har medført økt ferdsel i fjellområdene, likeledes turisthytter og turstier. Brokke-Suleskarveien er også en utfordring for reinen. NVE konstaterer at villreinstammen i Setesdal Vesthei Ryfylkeheiane er påvirket av en rekke faktorer, blant annet vannkraft med tilhørende anlegg, men også økt menneskelig aktivitet i form av friluftsliv og jakt.

NVE er enig i at tiltak for villrein må vurderes for villreinområdet som helhet, og ikke for den enkelte revisjon isolert. Revisjoner knyttet til Ulla-Førre- og Tokke-Vinje-reguleringen gir grunnlag for å kunne vurdere samlet belastning og mulige tiltak på bakgrunn av faglige anbefalinger fra FoU-prosjektene.

Siden det er uenighet om hvorvidt det foreligger nok kunnskap til å anbefale konkrete tiltak bør man etter NVEs mening avvente med å vurdere avbøtende tiltak etter at konklusjoner og anbefalinger fra GPS –merkeprosjektet og RenRein foreligger.

NVE anbefaler ikke vilkår som pålegger regulanten å bygge en terskel over Svartevatn av hensyn til villrein, fordi det etter deres syn pr. i dag ikke finnes tilstrekkelig faglig grunnlag for å etablere dette. De viser til at et slikt vilkår vil kunne pålegges i medhold av vilkår om naturforvaltning (jf. kap. om oppfølging av reviderte vilkår).

Flytting av flere turistforeningshytter fra verneområdet, omlegging av rutenett, og utbedringer av Brokke-Suleskarveien er etter NVEs syn forhold som ligger utenfor det som kan pålegges i forbindelse med en revisjon. Dette er tiltak som etter deres oppfatning ikke gjelder oppretting av skader som skyldes selve reguleringen, men andre forhold som ligger utenfor regulantens ansvarsområde. NVE mener derfor det er urimelig om en eventuell flytting av turisthytter skal bekostes av SKK alene. Det samme gjelder kravet om at regulanten bør gi et årlig tilskudd til bestandsforvaltningen av villrein uten at det er nærmere konkretisert hva midlene skal brukes til.

Flere sentrale parter med interesser i villrein har uttalt seg til NVEs innstilling, jf. kap. III. Det gis uttrykk for at NVE tar feil når direktoratet i innstillingen skriver at forstyrning av villrein i de trange restrekkene mellom magasinene ikke er en direkte konsekvens av reguleringene og at flytting av turisthytter og rutenett derfor ikke bør være et avbøtende tiltak i revisjonssaken. De viser til at det blant forskere, forvaltere og rettighetshavere er enighet om at den største utfordringen for villreinen i Norge i dag er menneskelige inngrep og ferdsel. Det vises til at Sira- og Kvinareguleringene og etableringen av Svartevassmagasinet førte til at eksisterende hytte(-r) og den sørlige delen av løypenettet ble satt under vann. Det ble derfor satt opp erstatningshytter, betalt av regulanten, som rutenettet siden den gang er bygd videre på. Dagens plassering av hytter og tilhørende stinett derfor er en direkte konsekvens av reguleringen.

Innspillene gir videre uttrykk for at ny kunnskap fra GPS-merkeprosjektet synliggjør fragmentering av villreinområdet og den samlede påvirkningen av inngrepene og ferdselen. Det er også vist til at RenRein prosjektet vil simulere og anbefale tiltak. Flere mener det er viktig med en helhetlig tilnærming for å fange opp hvordan villreinområdet er påvirket av vannkraftreguleringer totalt sett. Det er også kommet en rekke innspill fra friluftsliv- og naturvernorganisasjoner. Disse gir i hovedtrekk uttrykk for det samme som de ovenfor nevnte organisasjonene hva gjelder flytting og stinett for å bedre forholdene for villreinen.

Fylkesmannen i Agder (nå Statsforvalteren i Agder) mener det ikke er tvil om at vannkraftreguleringene har påført villreinen tap av leveområder og gitt endringer i eldgamle vandringsmønstre og at vannkraftregulantene har et ansvar for å kompensere for disse skadevirkningene.

Miljødirektoratet viser til at Setesdal Ryfylke villreinområde er sterkt fragmentert av vassdragsutbygginger. Oppdemte magasin (herunder Svartevatn) har stengt tradisjonelle trekkveier for villrein og skapt trange og dels marginale trekkpassasjer, som i Steinbuskardet mellom Svartevassmagasinet og Blåsjø. I tillegg gir anleggsveier økt ferdsel inn i kjerneområdene for villrein, likeledes turisthytter og turstier som delvis er anlagt i de samme trekkpassasjene grunnet reguleringene. De viser til NINA-rapport 1457 (2019) GPS villreinprosjektet i Setesdal-Ryfylke vurderer en rekke avbøtende tiltak for å øke trekkaktiviteten nord-sør og øst-vest i villreinområdet. Miljødirektoratet er ikke enig i NVEs vurderinger og mener det er anledning til å pålegge tiltak knyttet til viltpassasje og flytting av rutenett, ev. også flytting av Storsteinhytta, i forbindelse med denne revisjonssaken. Det er imidlertid avgjørende å avvente resultatene fra RenRein hva gjelder forventede effekter av tiltakene, før det fattes endelig beslutning.

SKK viser til at det er bred enighet om at kunnskapsgrunnlaget er avgjørende for å kunne si noe mer sikkert om SKKs «fotavtrykk» knyttet til villrein, sammenlignet med andre forstyrrelsesregimer i fjellområdet Setesdal Vesthei Ryfylkeheiane. De viser til at de har medvirket i pågående arbeid med å styrke kunnskapsgrunnlaget.



RenRein prosjektet ble avsluttet i 2021. Prosjektet har som hovedfokus å simulere effektene av aktuelle avbøtende/kompenserende tiltak. De har bl.a. utviklet verktøy som kan beregne og synliggjøre de samlede effektene som ulike typer inngrep og menneskelig aktivitet har på villreinens arealbruk. Sluttproduktet fra analyse- og utviklingsarbeidet er et analyseverktøy som estimerer leveområdenes kvalitet og som kan brukes til å simulere de potensielle effektene av avbøtende tiltak. Prosjektet har simulert effektene av tiltak i Setesdal Ryfylke, bl.a. flytting av turisthytte, veier, stier og bygging av landbru.

### *Departementets vurdering*

Departementet konstaterer at etablering av store reguleringsmagasin har redusert tilgjengeligheten til beiteområdene for villreinen og at anleggsveier, turisthytter og turstier har medført økt ferdsel i fjellområdene med flerårsmagasin i øvre deler av Siravassdraget og Kvinavassdraget. Villrein er tema i flere av uttalelsene, og mange påpeker behov for tiltak for å avbøte negative virkninger av reguleringene og andre inngrep.

Villrein er en nasjonal ansvarsart. Fra 2021 er villrein kommet på den norske rødlista for truede arter, med status nær truet (NT). Departementet mener det er rimelig å pålegge regulanten å delta med finansiering av tiltak av hensyn til villrein.

Når konsesjonen er gjenstand for revisjon, har myndighetene en mulighet til å sette nye vilkår for å rette opp skader og ulemper for allmenne interesser som har oppstått som følge av reguleringene. Departementet mener at standardvilkårene i utgangspunktet åpner for å pålegge ytterligere utredninger og for å pålegge avbøtende tiltak, dersom ny kunnskap tilsier dette. Usikkerheten om sammenhengen mellom og virkningene av ulike påvirkninger medfører at det ofte ikke er tydelige faglige anbefalinger om hvilke tiltak som kan være aktuelle å pålegge. Etter vassdragsreguleringsloven § 17 kan det også settes vilkår om at konsesjonæren yter tilskudd til et fond som skal fremme blant annet fisk, vilt og friluftsliv i kommunen eller andre særskilte formål. Tilskuddet kan enten skje ved betaling av et passende engangsbeløp eller ved årlige utbetalinger.

Departementet mener at det er hensiktsmessig å avsette et beløp for å bidra til forbedring av forholdene for villreinbestanden i området. Regulanten pålegges å bidra med 13,4 mill. kroner til fondet for Setesdal Ryfylke, som skal opprettes, jf. vedtaket om revisjon av konsesjonsvilkår for Tokke-Vinje reguleringen 17.6.2022. Fondet skal forvaltes av en egen styringsgruppe bestående av NVE, miljøforvaltningen, regulanten, de berørte kommunene og eventuelt andre bidragsytere. NVE har fått i oppdrag å samarbeide med Miljødirektoratet om å utarbeide utkast til mandat, som skal godkjennes av departementet. Det forutsettes at tiltakene som iverksettes skal komme den berørte villreinbestanden til gode. Tiltakene som iverksettes må ses i sammenheng med andre prosjekt på villrein i Norge.

Ved å avsette midler til et fond vil kostnadene for konsesjonæren bli forutsigbare. Departementet mener at det ikke vil være rimelig å i tillegg åpne for utstrakt bruk av standardvilkårene for å pålegge kostbare undersøkelser og tiltak av hensyn til villrein. Dersom det likevel blir aktuelt å pålegges fysiske tiltak av hensyn til villrein i medhold av standardvilkårene skal NVE forelegges forslaget.

### *6.4.3 Rype*

Flere høringsparter har krav om tiltak og forskning på rype. Forslag til tiltak er sviing og rydding for å motvirke gjengroing av biotoper. Statsforvalteren, fylkeskommunen og SRV krever at regulanten må «initiere oppstart og delfinansiering av vegetasjonskartlegging og overvåking gjennom bruk av satellitteknologi». SKK har i revisjonsdokumentet vist til at de vil bidra med finansiering av FoU på lirype. NVE viser til at dette er et frivillig tiltak, og gir uttrykk for at forskningsprosjekt på rype er utenfor hva som normalt inngår i en vilkårsrevisjon.

Fylkesmannen i Agder (nå Statsforvalteren) gir uttrykk for at det er hevet over tvil at en rekke reguleringsmagasin innenfor Sira-Kvina-konsesjonene har ført til neddemming av store og viktige leveområder for lirype og fjellrype. Regulanten bidrar allerede frivillig, som del av et spleiselag, i et felles prosjekt for å framskaffe mer kunnskap om reguleringenenes betydning for rypene. Dette er Statsforvalteren positiv til. Etter Statsforvalterens mening må SKK ta ansvaret for de neddemte, ødelagte leveområdene for lirype og fjellrype, herunder undersøkelser for å finne gode kompensasjonstiltak.

SKK kan ikke se at det er grunnlag for, eller formålstjenlig, å pålegge SKK ytterligere vilkår knyttet til rype. SKK viser til at de har sagt seg villig til å bidra med å få frem et forbedret kunnskapsgrunnlag knyttet til anleggenes eventuelle påvirkning på rypebestanden. Det er også lagt til rette for å kunne gjennomføre frivillige tiltak i samarbeid med en rekke aktører, herunder Norsk Institutt for naturforskning (NINA).

Kvinesdal kommune mener det er viktig å få undersøkt om reguleringene har påvirket rypebestandene. Etter deres mening må både undersøkelser og tiltak kunne pålegges gjennom de nye vilkårene.

### *Departementets vurdering*

Departementet vil påpeke at standardvilkåret om naturforvaltning vil kunne brukes til å pålegge fysiske tiltak relatert til rype. Departementet forutsetter at påleggene koordineres, ved at de frivillige undersøkelsene finansiert av konsesjonæren inngår som beslutningsgrunnlag for ev. pålegg om tiltak.

### *6.4.4. Fisk*

Sira-Kvina har et pågående felles prosjekt med Statskog der målsetningen er selvrekrutterende ørretstammer i vann som drenerer til Svartevannsmagasinet.

Standard naturforvaltningsvilkår gir miljøforvaltningen hjemmel for å kunne pålegge tiltak for å bedre forholdene for fisk og fiske i områder direkte eller indirekte berørt av reguleringen.

### *6.4.5 Båttrekk*

Noen høringsparter krever bedring av båttilgang i enkelte magasin (Roskrepp, Svartevassmagasinet og Øyarvatn), mens andre er imot alle tiltak som kan gi mer ferdsel inn i verneområdene.

SKK mener båttrekk omfattes av dagens vilkår. De har funksjonskrav til båtslipper og forholder seg til disse. SKK har ikke planer om nye båttrekk i magasin inn i villreinens leveområder.

NVE har i innstillingen pekt på at eventuelle nye båtramper og andre tiltak for grunneiere vil være privatrettslig forhold som må løses gjennom minnelige avtaler mellom berørte parter, men har senere uttalt at båttrekk også kan være av allmenn interesse.

#### *Departementets vurdering*

Departementet viser til at tiltak knyttet til båtramper kan være et privatrettslig forhold, men også kan berøre allmenne interesser. Rene privatrettslige forhold kan løses gjennom minnelige avtaler mellom berørte parter. Departementet vil i tillegg vise til at Miljødirektoratet kan pålegge tiltak for å sørge for at friluftslivets bruks- og opplevelsesverdier i området tas vare på i størst mulig grad, dersom dette er tiltak som vil komme allmenne interesser til gode.

#### *6.4.6 Øvrige temaer*

*Det er også fremmet en rekke andre krav om tiltak, som i stor grad kan ivaretas gjennom frivillige tiltak fra SKK eller pålegges gjennom standardvilkårene. SKK har i revisjonsdokumentet og i avtalen med kommune lagt opp til å finansiere en rekke tiltak. SKK har bl.a. satt av midler friluftslivtiltak som skal utarbeides i samarbeid med Verneområdestyret for Setesdal Vesthei Ryfylkeheiane (SVR). Videre har SKK et pågående felles prosjekt med Statskog der målsetningen er selvrekrutterende ørretstammer i vann som drenerer til Svartevannsmagasinet.*

*Når det gjelder krav om merking av sikker løype på magasin har NVE lagt til grunn at merking av sikker løype over Sira-Kvina sine magasin ev. må skje på frivillig basis. Departementet støtter NVEs syn.*

*Departementet synes det er positivt at SKK gjennomfører og finansierer frivillige tiltak for å redusere ulempene av reguleringene. Dersom de frivillige tiltakene ikke er tilstrekkelige kan NVE, Statsforvalteren og Miljødirektoratet pålegge ytterligere tiltak via standard naturforvaltningsvilkår for å bedre forholdene for arter, friluftsliv mv. i områder direkte eller indirekte berørt av reguleringen.*

#### *6.5 Kostnader for tiltak i delområde 1*

*De viktigste kostnadene for delområde 1 vil være bidraget til et villreinfond på 13,4 mill. kroner. I tillegg kommer kostnader SKK vil ha for å gjennomføre tiltak som er avtalt med kommunene. Ev. pålegg i medhold av standardvilkårene vil medføre kostnader som må vurderes opp mot nytten i det enkelte vedtak.*

#### 6.6 Konklusjon for delområde 1

Kravene i fjellområdene har i all hovedsak vært knyttet til ulemper av reguleringene for villrein, rype, friluftsliv og fisk. SKK har finansiert og gjennomført en del frivillige tiltak. Det mest sentrale tiltaket som pålegges som del av revisjonen er etableringen av et villreinfond. I tillegg innføres standardvilkår som gir hjemmel for å pålegge evt. ytterligere tiltak ved behov. Departementet mener tiltakene vil bidra til å redusere ulempene av reguleringen.

## **7. Delområde 2. Kvina-vassdraget fra Homstøl til Narvestad med tilhørende sidevassdrag**

### 7.1. Om dagens forhold i delområdet

Delområdet dekker øvre del av Kvinavassdraget fra Homstøl til Narvestad med tilhørende sidevassdrag. Om lag 2/3 av nedbørfeltet er overført til Siravassdraget. Kvina var påvirket av regulering også før 1935 med dam i utløpet av Roskreppfjord.

Kvina har i dag et minstevannføringskrav, målt ved Stegemoen på 3,7 m<sup>3</sup>/s i tidsrommet 1. mai - 30. september og 1,3 m<sup>3</sup>/s i tidsrommet 1. oktober - 30. april. Vannet slippes fra Homstølvatn, men tilsig fra restfeltet inngår også ettersom målepunktet er langt nedstrøms slippunktet.

### 7.2. utfordringer for vassdragsavsnittet

Ifølge revisjonsdokumentet er hovedutfordringen miljømessig for dette delområdet knyttet til Knabensedimenter, gjengroing i terskelbassengene, i kombinasjon med litt liten minstevannføring sommer og vinter.

Funksjonsmålene SKK har satt for vassdragsavsnittet er:

- Bedre forhold for dyreliv (fisk og bunndyr) i vassdraget på delstrekningen, gjennom redusert sandflukt og erosjon av Knabensedimenter med minst 50 %.
- Legge til rette for økt attraktivitet for bruk av vassdraget og utøving av friluftsliv.

### 7.3 Eksisterende/gjennomførte tiltak

Kvina har en rekke terskler som ble anlagt etter overføringen til Sira for ca. 50 år siden. Disse ble bygget enten fordi det ble satt vilkår om det eller som følge av skjønn. SKK har gjennomført en rekke tiltak for å redusere ulempene av reguleringen, bl.a. en tiltaksplan for å stoppe videre sandflukt, samt opprensning av erosjonsutsatte området. De har også gjennomført et opprenskingsarbeide av sedimenter på Lindefjell og har bygget om kulpeterskelen ved Breimoen i 2018, for bedre vandring av anadrom fisk. SKK opplyser om at det også er etablert ny vannmåler som erstatning for vannmåleren på Stegemoen som del av ombyggingen.

SKK opplyser også om at det er påbegynt tiltak med fjerning av, sedimenter i Pelledammen og Knabehylen i Knabeåna. Mer enn 22 000 m<sup>3</sup> gruvemalm ble i 2022 tatt opp fra vassdraget. Prosjektet skal videreføres og avsluttes trolig i 2024.

### 7.4 Forslag til tiltak

SKK skal ifølge revisjonsdokumentet etter avtale med Kvinesdal kommune gjennomføre opprensning og sikring av sedimenter og fjerning av problemvegetasjon. De skal utarbeide en terskelplan. Selskapet har satt av midler til ulike friluftsliv-/fritidstiltak. Sammen med økt minstevannføring og lokkeflommer i Kvina mener SKK at disse tiltakene vil øke attraktiviteten for friluftsliv, samt sørge for bedre forhold for dyreliv.

NVE viser i innstillingen til at det er satt av betydelige midler til tiltak og mener at de skisserte tiltakene (erosjonssikring, tilrettelegge for friluftsliv, redusere begroing osv.) vil kunne bedre forholdene betraktelig. NVE har vurdert at det er en fornuftig tilnærming å bruke tersklene i forsøk på å redusere tilslamming og krypsivbestandene. NVE mener det er nødvendig å få vurdert behovet for en minstevannføring på strekningen fra Homstølvatn til Risnes/Knabehylen i lys av et

ev. nytt vannføringsregime for Kvina. En minstevannføring på strekningen kan eventuelt pålegges i forbindelse med evaluering av reglementet for Kvina. NVE har ikke anbefalt en minstevannføring i Skjerevassåna og Austdøla.

Departementet vil i det følgende drøfte tiltakene tematisk.

#### *7.4.1 Sedimentering og gjengroing*

Mange høringsparter har påpekt utfordringer med sedimenter, som skaper store problemer både for fisk, landskap og utøving av friluftsliv. Økende eutrofiering og redusert gjennomstrømning i vassdraget generelt og tersklene spesielt har medført økt begroing og forsumping. Fra flere høringsparter stilles det krav om fjerning av sedimenter og begroing. Det gis uttrykk for at man må tydeliggjøre tidsfrist, ansvar og fordeling av kostnader for opprydding.

SKK peker i revisjonsdokumentet på at årsaken til sedimentproblemer er utlekking fra gruveponiene ved Knaben gruver. SKK mener at eier av Knabendeponiene, som er staten, har hovedansvaret for problemene dette medfører i Kvina. SKK viser til at rapporter fra Terrateknikk har vist at det er betydelige avsetninger og sandflukt også langt nedover i Knabeåni og Kvina. SKK gir uttrykk for at selskapet gjennom revisjonsavtalen tar et betydelig ansvar som ligger utover det som kan tilskrives regulanten. De mener det er klart dokumentert gjennom Terrateknikks arbeid at sedimentasjon var omtrent tilsvarende det den var før regulering av vassdraget. Samtidig ser de at opprensning av sedimenter er et svært viktig tiltak for å bedre vassdraget biologisk og ikke minst i forhold til friluftslivsbruk av vassdraget. SKK viser til at tiltakene skal gjennomføres i løpet av 10 år etter revisjonsavtalen med Kvinesdal ble signert i 2016.

NVE konstaterer i innstillingen at utlekking av Knabensand, sedimentering av sand og begroing i terskelbassengene er de vesentligste utfordringene øverst i Kvina. De mener at de skisserte tiltakene vil kunne bedre forholdene betraktelig.

Sira-Kvina beskriver i revisjonsdokumentet at de i samarbeid med Fagrådene og Fylkesmannen i Vest-Agder (nå: Statsforvalteren i Agder) allerede gjennomfører betydelige tiltak knyttet til opprensning av gjengroingsarter som krypsiv og flotgras i Kvina. På grunnlag av en betydelig kartlegging av Kvinavassdraget er det utarbeidet en skjøtselsplan for opprensning.

NVE konstaterer at krypsiv er et problem i Kvina. Slik er det også for mange andre sørlandsvassdrag. Årsakene til problemet er sammensatte og flere faktorer ser ut til å ha betydning. Det pågår et omfattende arbeid for å finne årsaken til krypsivproblemer i sørlandsvassdragene. NVE mener det har lite for seg å pålegge regulanten konkrete tiltak utover det som gjøres i dag, før det foreligger tydeligere årsakssammenhenger. NVE mener det er en fornuftig tilnærming å bruke tersklene i forsøk på å redusere krypsivbestandene. Tatt i betraktning den usikkerhet som er knyttet til årsakssammenhenger, mener NVE det vil være viktig å følge krypsivutviklingen etter en ev. endring i vannføringsregimet og fysiske tiltak. Fullmaktene i naturforvaltningsvilkåret og terskelvilkåret gir myndighetene en selvstendig mulighet til å pålegge tiltak mot krypsiv og undersøkelser for å følge opp krypsivutviklingen etter en ev. utbygging.

### *Departementets vurdering:*

Sedimentene i vassdraget kommer fra den tidligere gruvedriften og problemene med sedimentasjon var der før reguleringen. Det er gjort en rekke tiltak for å stabilisere massene. Det er grunn til å tro at fraføringen av vann fra Kvina kan ha bidratt til å forverre situasjonen.

Departementet synes det er positivt at SKK gjennomfører og finansierer frivillige tiltak for å redusere ulempene av sedimentene fra Knaben. SKK skriver i konsesjonssøknaden for overføring av Knabeåni til Homstølvatn at tiltaket vil vesentlig redusere flommer nedstrøms inntaket og gi en positiv konsekvens for Knabeåni og Kvinas hovedløp i form av mindre flytting av sand nedover Knabeåni og Kvina under flom.

Dersom de frivillige tiltakene ikke er tilstrekkelige kan NVE, statsforvalteren og Miljødirektoratet pålegge ytterligere tiltak via standard naturforvaltningsvilkår. Ved et evt. pålegg må myndighetene gjøre en konkret vurdering av hvor mye av sedimentasjonstiltakene det er rimelig at SKK finansierer.

For øvrig slutter departementet seg til NVEs vurdering og anbefaling. Som det går frem av NVEs vurdering gir fullmaktene i naturforvaltningsvilkåret og terskelvilkåret myndighetene en selvstendig mulighet til å pålegge tiltak mot krypsiv og undersøkelser for å følge opp krypsivutviklingen.

#### *7.4.2 Terskler*

Kvina har en rekke terskler som ble anlagt etter overføringen til Sira for ca. 50 år siden.

Det er flere høringsinstanser som krever en gjennomgang og vurdering av tersklene i vassdraget, herunder virkninger og muligheter for å bruke terskelbassengene med luker for å håndtere miljøutfordringer.

SKK viser til at det er enighet mellom dem og kommunen om å bruke terskelbassengene for å håndtere miljøutfordringer i Kvina som tilslamming og fjerning av krypsiv. I samarbeid med reguleringsrådet, skal selskapet utarbeide en plan for terskelbassengene. Det pågående arbeidet med å fjerne problemvegetasjon skal fortsette. Terskelbassengene kan om nødvendig fungere som beredskap i helt spesielle situasjoner for å unngå skade på laks og sjørret, etter kjøreregler godkjent av reguleringsrådet.

NVE viser til at en terskelplan må fremlegges NVE for godkjenning før tiltak iverksettes. Ev. felles kjøreregler for bruk av terskelbassengene i «krise»-situasjoner må også avklares mot NVE, slik at man sikrer at de er i tråd med manøvreringsreglementet for øvrig.

SKK opplyser 25.10.2022 at terskelplan for tiltak for luke og høyder er utarbeidet av Terrateknikk, og ses i sammenheng med opprensning av knabensand.

### *Departementets merknader*

Departementet slutter seg til NVEs vurdering og ber om at en terskelplan fremlegges for NVE snarlig etter revisjon er vedtatt. Departementet vil bemerke at fullmaktene i naturforvaltningsvilkåret og terskelvilkåret gir myndighetene en selvstendig mulighet til å pålegge tiltak.

### *7.4.3 Friluftsliv*

Flere høringsparter påpeker at regulering og fraføring av vann fra Kvina har redusert mulighetene for friluftsliv og har spilt inn at behovet for minstevannføring på strekningen Homstøl-Risnes må vurderes.

SKK mener at reduserte muligheter for friluftsliv ett sted kan kompenseres gjennom tiltak andre steder, og har inngått avtale med Kvinesdal kommune om at de vil finansiere tiltak etter en nærmere plan som de skal utarbeide i samarbeid med kommunen.

SKK har i avtalen med kommunen lagt opp til at det skal gjennomføres en behovskartlegging for slipp av minstevannføring på strekningen Homstøl-Risnes for å sikre vandrings- og produksjonsforholdene for fisk.

NVE viser til at økt vannføringskrav i nedre del av Kvina og krav om vannbank vil medføre endrede vannføringsforhold på strekningen fra Homstølvatn til Risnes/Knabehylen sammenliknet med dagens forhold. NVE anbefaler derfor at det i denne omgang ikke settes krav om slipp av en fast minstevannføring på strekningen fra Homstølvatn til Risnes/Knabehylen. Eventuelle endringer kan håndteres i forbindelse med evalueringen av foreslått prøvereglement for Kvina.

Kvinesdal kommune uttaler i merknad til NVEs innstilling at de er enige med NVE i at det nå ikke settes noe krav til minstevannføring Homstøl-Risnes. Kommunen understreker at det imidlertid er viktig at dette følges opp.

#### *Departementets vurdering:*

Departementet forutsetter at behovskartleggingen for slipp av minstevannføring på strekningen Homstøl-Risnes gjennomføres og ev. forslag til minstevannføring fremlegges i forbindelse med evalueringen av prøvereglement.

Departementet vil bemerke at fullmaktene i naturforvaltningsvilkåret og terskelvilkåret gir myndighetene en selvstendig mulighet til å pålegge tiltak for å bedre forholdene for friluftsliv.

### *7.4.4 Minstevannføring Austdøla og Skjerevassåna*

Det er stilt krav om minstevannføring i Skjerevassåna (fra Skjervatn) og Austdøla (fra Eivindvatn). Dette er vurdert av SKKs rådgiver Terrateknikk i egne rapporter og ikke anbefalt. Terrateknikk påpeker at en minstevannføring i Skjerevassåna må være betydelig for å endre landskapsbildet.

Austdøla er i dag fraført vann gjennom overføring av Eivindvatn til Nesjenmagasinet. Det er ikke krav om minstevannføring fra Eivindvatn til Austdøla i gjeldende reglement, men i flomperioder går det vann over sperredammen. SKK fikk 1.2.2019 tillatelse til å bygge om inntaket i Eivindvatn, noe som medfører redusert flomvannføring nedstrøms Eivindvatn.

NVE anbefaler ikke en minstevannføring i Skjerevassåna og Austdøla. I Skjerevassåna må det betydelige vannmengder til for at det skal gi en landskapsmessig effekt. I Austdøla kommer det inn et restfelt etter Storevatn som sikrer vannføring i bekkeløpet ned til bekkeinntaket. NVE anbefaler å ta inn en setning i reglementet om at inntaket burde kunne stenges, slik at korte og kontrollerte spyleflommer kan igangsettes om nødvendig.

### *Departementets merknader*

Departementet slutter seg til NVEs vurdering.

#### 7.5. Kostnader av tiltak i delområde 2

Kostnader for delområde 2 er i all hovedsak knyttet til kostnader ved fysiske tiltak som skal gjennomføres. I henhold til revisjonsdokumentet fra desember 2015 skal SKK etter avtale med Kvinesdal kommune gjennomføre en rekke tiltak for å nå de fastsatte funksjonsmålene i delområdet til en samlet kostnad på 27 mill. kroner. Dette tilsvarer 36 mill. 2022-kroner. Dersom tiltakene ikke gjennomføres frivillig, kan de ev. pålegges i medhold av standardvilkårene etter en nærmere vurdering av kostnader og nytte for de enkelte tiltakene.

#### 7.6. Delkonklusjon for delområde 2

De sentrale kravene for delområdet har vært knyttet til sedimenter, gjengroing, fisk og friluftsliv.

SKK finansierer en del frivillige tiltak og har forpliktet seg til å utarbeide en terskelplan og å gjennomføre en behovskartlegging for minstevannføring mellom Homstølvatn og Risnes/Knabefjorden. Ved revisjon pålegges SKK å øke minstevannføringen i Kvina til 5 m<sup>3</sup>/s målt ved Storkvina i nedre del av Kvina, som også vil medføre endrede vannføringsforhold på strekningen fra Homstølvatn til Risnes/Knabehylen sammenliknet med dagens forhold.

Departementet forutsetter at terskelplan oversendes NVE innen ett år og at behovskartleggingen gjennomføres innen prøvereglementet skal evalueres. I tillegg innføres standardvilkår som gir hjemmel for å pålegge evt. ytterligere tiltak ved behov. Departementet mener tiltakene samlet sett vil bidra til å redusere ulempene av reguleringen i delområdet.



## **8. Delområde 3. Anadrom del av Kvina**

### 8.1 Om dagens forhold i delområdet

Delområdet dekker anadrom del av Kvina, dvs. fra sjøen (i Fedafjorden) og opp til Narvestad, inkludert ny anadrom del fra Rafoss til Narvestad. Per dags dato går lakseførende strekning opp til Rafossen i Kvina (13 km) og opp til Håfossen ved Åmot i Litleåna (2 km).

Om lag 2/3 av nedbørfeltet er overført til Siravassdraget. Kvina var påvirket av regulering også før 1935 med dam i utløpet av Roskreppfjord.

Kvina har i dag et minstevannføringskrav, målt ved Stegemoen, på 3,7 m<sup>3</sup>/s i tidsrommet 1. mai - 30. september og 1,3 m<sup>3</sup>/s i tidsrommet 1. oktober - 30. april. Vannet slippes fra Homstølvatn, men tilsig fra restfeltet inngår også ettersom målepunktet er langt nedstrøms slippunktet.

### 8.2. utfordringer for vassdragsavsnittet

Ifølge revisjonsdokumentet er utfordringene på denne strekningen i hovedsak knyttet til laks. Lav vannføring vinterstid og midtsommers med etterfølgende uttørking av rogn på gyteområdene vinter og høy temperatur sommerstid. Dårlig sammensetning av oppvekstområder og gyteområder fører også til redusert produksjon av laks. Revisjonsdokumentet opplyser også at redusert vannføring har ført til sedimentering og begroing på strekninger med terskler, redusert landskapsopplevelse og dårligere muligheter for utøvelse av friluftsliv.

Funksjonsmålene SKK har satt for vassdragsavsnittet er

- å doble produksjon av laksesmolt i vassdraget fra dagens produksjon på ca. 20 000 smolt til 40 000 smolt, og legge til rette for økt fiske og friluftslivsbruk av elva.

Villaks ble vurdert til nær truet på Norsk rødliste for arter 2021. Kategorien kommer av reduksjon i populasjonsstørrelse. Vannkraftregulering er en av de største truslene for villaks.

### 8.3. Eksisterende/gjennomførte tiltak

Etter at anlegget ble bygget er det etablert en rekke terskler i Kvina.

SKK har allerede gjennomført betydelige tiltak for laks knyttet til ombygging av terskler, tiltak på oppvekstområder og gyteområder. Terskel på Svindland og terskel ved Kvinesdal stadion er bygd om med tanke på bedret oppvandring av laks. Biotopforbedrende tiltak er gjennomført på Klosterøya, ved stadion og ved ny gangbro i Liknes. Dette er tiltak som allerede har resultert i mer produsert laksesmolt.

SKK har bygget laksetrapp ifm. bygging av kraftverk i Rafoss som forlenger anadrom strekning til Narvestad. Trappen ble ferdigstilt i juni 2022. SKK informerer i brev av 25.10.2022 at det er konstatert oppvandring av laks og sjørret til ny anadrom strekning oppstrøms Rafoss. Ny lakseførende strekning er et viktig element i miljødesignet for Kvina og målsetning om produksjon av smolt tilsvarende før regulering. SKK opplyser videre at det er etablert et eget overvåkingsprogram knyttet til ny lakseførende strekning.

SKK viser til at det er gjennomført habitattiltak i Kvina, i henhold til plan utarbeidet av Bioforsk. Det er gjort betydelige forbedringstiltak på gyte- og oppvekstplasser for laks og sjørret. Tiltakene overvåkes jevnlig. Det er dokumentert god effekt av tiltak og det skal gjøres ytterligere

tiltak etter ny plan. SKK peker på at det ventes på godkjenning av plan for tiltak i Ravnedalen, Trælandsfos.

#### 8.4. Forslag til tiltak:

Det er fremmet en lang rekke krav for å bedre produksjonsgrunnlag og livsgrunnlaget for de anadrome fiskebestandene i Kvina. Krav og innspill om tiltak som berører temaet fisk og fiske går frem av høringsuttalelsene til revisjonssaken, men også i stor grad av uttalelsene til søknaden om å overføre Knabeåni og Sollisåna til Homstølvatn. De ulike høringsinnspillene er nærmere beskrevet under hvert enkelt tiltak.

SKK foreslår en rekke tiltak for å utbedre de største flaskehalsene for produksjon av laks, herunder økt slipp av minstevannføring, løkkeflom, habitatforbedrende tiltak, bygging av fisketrapp i Rafossen, drift av reguleringsråd og drift av vannføringsregime, etablering av overvåkingsprogram og FoU. SKK mener at disse tiltakene til sammen vil medføre at man oppnår en dobling av smoltproduksjonen i Kvina, dvs. fra 20 000 til 40 000 stk. Dette, i kombinasjon med tiltak for å fremme friluftslivet og fisket, vil ifølge SKK øke attraktiviteten og verdiskapingen knyttet til vassdraget. SKKs forslag til tiltak bygger i stor grad på anbefalinger gitt i NINAs rapport 847 «Miljødesign i Kvina (Forseth m.fl. 2012). Flere av tiltakene er påbegynt, jf. omtale over.

Departementet vil i det følgende drøfte de enkelte tiltakene.

##### 8.4.1 Minstevannføring

I dag slipper SKK en minstevannføring i Kvina på 3,7 m<sup>3</sup>/s i tidsrommet 1. mai - 30. september og 1,3 m<sup>3</sup>/s i tidsrommet 1. oktober - 30. april, målt ved Stegemoen. Flere høringsparter ønsker økt vannføring i Kvina, hovedsakelig av hensyn til laks.

SKK har i revisjonsdokumentet foreslått en minstevannføring i Kvina målt ved Stegemoen på 5 m<sup>3</sup>/s hele året under forutsetning av at overføring av Knaben og Sollisåna realiseres. SKK mener dette er tilstrekkelig til å nå fastsatt mål. Forslaget er i tråd med NINAs anbefaling. En minstevannføring på 5 m<sup>3</sup>/s vil ifølge NINA øke tilgang til gyteområder og sikre vinteroverlevelse, sikre tilgang til oppvekstområder og redusere effekten av tetthetsavhengige faktorer. NINA peker på at vannslipp vil kunne ha stor betydning for laksens livssyklus i periodene relatert til gyteperiode/vinteroverlevelse, oppvekst/sommerhabitat, smoltutvandring og oppvandring av voksen laks.

Mange av høringspartene støtter SKKs forslag til minstevannføring, deriblant elveeierlaget og den lokale jeger- og fiskeforeningen.

Fylkesmannen (nå Statsforvalteren) mener vintervannføringen må være 6 m<sup>3</sup>/s, fordi dette etter deres syn vil gi økt sikkerhet for at målene nås. Fylkesmannen uttaler at det må stilles krav om at faktisk smoltproduksjon skal dokumenteres. Noen privatpersoner krever en større økning av vannføringen enn Fylkesmannens forslag.

I innstillingen gir NVE uttrykk for at forslaget fra Sira-Kvina på 5 m<sup>3</sup>/s hele året vil innebære en stor forbedring sammenliknet med dagens minstevannføring. Det vil særlig være i de tørreste periodene vinterstid og sommerstid at en slik endring vil ha en særlig effekt. NVE viser til

rapporten «Miljødesign Kvina» der det går frem at en slik minstevannføring, sammen med andre tiltak, vil være nødvendig for å nå målet om en dobling av smoltproduksjonen i Kvina.

NVE mener at en minstevannføring på 5 m<sup>3</sup>/s i Kvina i de fleste år vil medføre at det i flere døgn må slippes vann fra Homstølvann eller fra et ev. inntak Knabeåni, både sommer og vinter. NVE anslår at dette vil medføre et årlig krafttap på om lag 9 GWh.

NVE legger til grunn at Kvina har store naturlige variasjoner i vannføringen, og vann sluppet fra Homstølvann bruker ca. 2 døgn til det når Stegemoen. Å justere tapping slik at det blir nøyaktig 5 m<sup>3</sup>/s ved Stegemoen er derfor utfordrende. Det er vannmerke ved Lindeland bru (VM 25.9) som benyttes til å beregne nødvendig slipp fra Homstøl for å sikre at kravet ved Stegemoen overholdes. For å være sikker på vannføringen ved Stegemoen aldri går under kravet til minstevannføring mener NVE det kan være nødvendig å tappe noe mer fra magasinet enn det man strengt tatt trenger. Den reelle minstevannføringen ved denne type tilpasset minstevannføringslipp blir derfor normalt noe større enn det fastsatte kravet.

NVE viser i innstillingen til at de faglige anbefalingene er basert på et omfattende kunnskapsgrunnlag. De anbefaler i denne omgang at minstevannføringen i Kvina målt ved Stegemoen fastsettes til 5 m<sup>3</sup>/s hele året. En minstevannføring på 6 m<sup>3</sup>/s om vinteren medfører etter deres syn et uforholdsmessig stort krafttap til sammenlikning (17 mot 9 GWh). Hvorvidt det er behov for å øke minstevannføringen for å nå funksjonsmålene som SKK har satt for anadrom strekningen i Kvina vil være naturlig å vurdere etter at prøveperioden utløper.

NVEs mener at det må kunne fastsettes en økning av dagens minstevannføring til 5 m<sup>3</sup>/s hele året uavhengig av om O/U- prosjektet Knabeåni/Sollisåna ikke skulle bli realisert. Fordelene ved en slik økning overstiger etter deres syn kostnadene i form av en redusert kraftproduksjon på rundt 9 GWh pr år (jf. tab. 7.1 i Hydrologirapport for Knabeåni-Solliåna). Direktoratet anbefaler derfor i innstillingen at minstevannføringen i Kvina, målt ved Stegemoen, settes til 5 m<sup>3</sup>/s hele året.

NVE opplyser i brev av 10.3.2020 at målepunktet for minstevannføring, etter søknad fra SKK, er flyttet fra Stegemoen til Storkvina, siden Stegemoen ikke lenger kunne brukes pga. nytt Rafoss kraftverk. Endringen vil ifølge NVE innebære en minimal endring i beregnet krafttap.

Etter NVEs innstilling ble oversendt har Miljødirektoratet avgitt merknad til NVEs innstilling. De mener at SKK bør pålegges en minstevannføring på 6 m<sup>3</sup>/s vinter og 5 m<sup>3</sup>/s sommer. Direktoratet skriver at de ikke er enige med NVE når sistnevnte i innstillingen opplyser at NINA har anbefalt en helårlig minstevannføring på 5 m<sup>3</sup>/s. Miljødirektoratet gir uttrykk for at NINA i NINA-rapport 847 (2012) Tilbake til historisk smoltproduksjon i Kvina, som utgjør faggrunnlaget, omtaler en helårlig minstevannføring på 5 m<sup>3</sup>/s som ett av alternativene som vil kunne gi en økt produksjon på 20.000 smolt. Miljødirektoratet opplyser at NINA i den samme rapporten imidlertid også gir uttrykk for at en minstevannføring på 6 m<sup>3</sup>/s vinter og 5 m<sup>3</sup>/s sommer med større sannsynlighet vil kunne kompensere for det årlige tapet i smoltproduksjon som følge av regulering. Miljødirektoratet viser til at NINA skriver at sistnevnte alternativ fremstår som betydelig sikrere enn førstnevnte alternativ (jf. NINA-rapporten s. 36). Dette henger sammen med at en slik vannføring reduserer sannsynligheten for at rogn tørregges eller fryser i gytegroper som ligger grunt.

Norske Lakseelver (NL) har i merknader til NVEs innstilling pekt på problemet med en fast minstevannføring over året, og mangel på sesongtilpasset minstevannføring. De mener det ikke er

brukt et godt nok kunnskapsgrunnlag for å vurdere minstevannføring. De skriver også at det mangler vurderinger av endringer i vanntemperatur ved ulike vannslipp. NL foreslår at OED krever tilleggsundersøkelser for disse temaene.

SKK påpeker at NL i hovedsak baserer sin uttalelse på opplysninger hentet fra NINA-rapport 847 fra 2012 og at disse dataene ikke er relevante for forslaget som er skissert i revisjonsdokument og den endelige konsesjonssøknaden for Knaben-Solliåna.

#### *Kostnader for minstevannføring*

Årlig krafttap ved å øke minstevannføringen Kvina til 5 m<sup>3</sup>/s hele året er i henhold til SKKs vedlegg til søknad om overføring av Knabåni-Sollisåna fra 2015 om lag 9 GWh, og er lagt til grunn av NVE i innstillingen.

Statsforvalteren har foreslått en minstevannføring på 6 m<sup>3</sup>/s om vinteren og 5 m<sup>3</sup>/s om sommeren. SKK anslår at et vannslipp på 6 m<sup>3</sup>/s vinter gir et årlig krafttap på 17 GWh i stedet for 9 GWh. NVE anslår at krafttaptet ved Statsforvalterens forslag er 15,0 GWh/år. Senere har SKK justert anslaget for krafttaptet ved økt minstevannføring, jf. SKKs brev av 28.10.2020. Om krafttap til lokkeflom holdes utenfor anslår SKK at en økt minstevannføring på 5 m<sup>3</sup>/s hele året innebærer et årlig krafttap på ca. 25,6 GWh, og ikke 9 GWh som tidligere anslått. Samlet krafttap for revisjonen vil ifølge SKKs beregninger være nærmere 45-50 GWh, og ikke 20-25 GWh slik NVE legger til grunn i oppsummeringen.

Både SKK og NVE har i etterkant av NVEs innstilling uttalt seg om hvorfor tallene er så forskjellige. SKK og NVE er enige i at forskjellen primært skyldes ulik vurdering av behovet for merslipp. Det er lang avstand mellom slippunktet Homstøl og ned til målestedet Stegemoen. For å være sikker på å oppfylle kravet ved Stegemoen må SKK slippe mer vann enn 5 m<sup>3</sup>/s. SKKs anslag er basert på erfart merslipp ved dagens reglement. NVE mener at det bør være mulig å redusere behovet for merslipp gjennom å få på plass bedre hydrologiske modeller.

#### *Departementets vurdering*

Departementet slutter seg til NVEs vurdering av at en minstevannføring i Kvina på 5 m<sup>3</sup>/s hele året vil innebære en stor forbedring sammenliknet med dagens minstevannføring.

Departementet er enig med SKK og NVE i at ulikheten i tall hovedsakelig skyldes ulik vurdering av behovet for merslipp. Behovet for merslipp skyldes det lange strekket mellom slippsted og målested. Departementet legger til grunn at det vil være behov for noe merslipp og at krafttaptet nødvendigvis vil være noe høyere enn anslaget på 9 GWh, særlig de første årene.

Økt minstevannføring er et vesentlig tiltak for å øke produksjonen av laks. Departementet legger til grunn at nytten ved å øke minstevannføringen til 5 m<sup>3</sup>/s vil være større enn kostnadene, selv om krafttaptet kan bli noe høyere enn NVE har lagt til grunn.

Departementet viser til at NINA mener at en minstevannføring om vinteren på 6 m<sup>3</sup>/s slik Statsforvalteren ønsker, med større sannsynlighet vil kunne kompensere for det årlige taptet i smoltproduksjon som følge av regulering, og er betydelig sikrere enn 5 m<sup>3</sup>/s hele året. Et krav om 6 m<sup>3</sup>/s vinterstid medfører imidlertid et økt krafttap på rundt 6 GWh årlig. Dette er etter departementets syn en betydelig økning i krafttap. Departementet mener nytten ved å ev. kreve 6 m<sup>3</sup>/s om vinteren ikke kan forsvares når krafttaptet blir så mye høyere. Departementet mener i

likhet med NVE at et prøvereglement med krav om slipp av 5 m<sup>3</sup>/s hele året, i kombinasjon med de andre tiltakene vil være den beste løsningen. Dersom det viser seg at minstevannføringen ikke har hatt ønsket virkning, kan en høyere minstevannføring vinterstid fastsettes etter at prøvereglementet er evaluert.

Departementet vurderer at nytten ved å øke minstevannføringen i Kvina til 5 m<sup>3</sup>/s er større enn kostnaden, også selv om krafttapet kan bli noe høyere enn antatt av NVE. Dette tiltaket er vurdert å være av svært stor betydning for å bedre forholdene for laksen i Kvina.

Departementet slutter seg til NVEs vurdering og anbefaling om minstevannføring på 5 m<sup>3</sup>/s hele året.

#### *8.4.2. Vannbank, flommer, klimavann og reguleringsråd*

Flere høringsparter er opptatt av vannføringen under smoltutvandringen og påpeker at det er viktig at flommene kommer når laksen ankommer fjord og elvemunning, for å sikre oppvandring og utvandring. Flere peker på at flommen vil reduseres med en overføring av Knabeåni og Sollisåna. Vårflommens størrelse og betydning for oppvandring og utvandring er et viktig og sentralt tema i konsekvensutredningen for søknaden om overføringen fra Knabeåni og Sollisåna. En vannbank vil sikre ekstra vannslipp til Kvina i viktige perioder de årene det er behov for det.

SKK har som en del av søknaden om overføring av Knabeåni-Sollisåna foreslått at det etableres en vannbank på 4 mill. m<sup>3</sup> årlig i Homstølvatn, med mulighet for å spare opptil 20 mill. Vannbanken kommer i tillegg til det vannslippet som skal sikre 5 m<sup>3</sup>/s målt på Stegemoen. Til å styre vannbanken anbefaler SKK at det etableres et reguleringsråd som ledes av Statsforvalteren i Agder.

Flere høringsparter mener at den foreslåtte vannbanken ikke er stor nok til å sikre flommer av betydning for oppvandring, og noen peker på at klimavann må inngå i vannbanken. Fylkesmannen kommenterte i høringen av søknaden om overføring av Knabeåni og Sollisåna forslaget om vannbank og vurderte at det framsto som planlagt vannbankvolum var svært begrenset. Eksempelvis ville et slipp på 30 m<sup>3</sup>/s fra vannbanken føre til at et års beholdning brukes opp på et døgn. Fylkesmannen mente det er viktig at vannbanken har et volum som gir tilstrekkelig fleksibilitet i vannslippet.

SKK kommenterte at Fylkesmannens beregning må ha tatt utgangspunkt i en situasjon der det overhodet ikke er vannføring i Kvina. SKK opplyser at dette aldri vil skje pga. krav til minstevannføring på 5 m<sup>3</sup>/s og naturlig tilsig. Før en begynner å slippe fra vannbanken må det som minimum gå minstevannføring som pålagt. I realiteten vil minstevannføringen være enda høyere på grunn av overslipp og tilsig. SKK legger til at det heller ikke er naturlig å slippe lokkeflommer i situasjoner hvor vannføringen er ned mot minstevannføringskravet. Lokkeflommer er tenkt lagt til eksisterende flommer som en påbygging og forlengelse av disse.

SKK viser til at de i revisjonsavtale med Kvinesdal kommune lagt seg over de faglige anbefalingene fra NINA på 2,7 mill. m<sup>3</sup> (i revidert notat (2015) for å imøtekomme innspill på vannbankens størrelse. SKK har i avtale med Kvinesdal økt denne til årlig slipp på 4 mill. m<sup>3</sup>. SKK presiserer at dette kommer i tillegg til det vannslippet som skal til for å til enhver tid ha minimum 5 m<sup>3</sup>/s målt på Stegemoen. Etter selskapets mening gir dette samlet et betydelig økt vannslipp i Kvina i forhold til dagens vannslipp. Miljøforbedringer knyttet til anadrom fisk,

innlandsørret, biomangfold generelt og friluftsliv som følge av det økte vannslippet vil etter deres mening være betydelig.

NVE viser til at det som del av Knabenåna-overføringen er lagt opp til en vannbank på 4 mill. m<sup>3</sup> årlig til bruk for å sikre god utvandring av smolt og for å bedre oppvandring- og fiskemulighetene. Dette er 1,3 mill. m<sup>3</sup> mer enn de faglige anbefalingene fra NINA, jf. notat datert 22.10.2015. Vannet i vannbanken kan disponeres over flere år, men maksimalt oppspart vannmengde skal ikke overstige 20 mill. m<sup>3</sup>. Ved å disponere en større vannbank over flere år viser NVE til at slippene i større grad kan styres mot sesonger, år og formål der gevinsten til enhver tid er størst.

NVE viser til at utgangspunktet for de faglige anbefalingene og størrelsen på vannbanken er at det i minst 6 dager i hovedutvandringsperioden for smolt skal gå minst 20 m<sup>3</sup>/s på lakseførende strekning (målt ved Stegemoen).

NVE gir uttrykk for at vannføring om sommeren har betydning både for oppvandring av laks og mulighetene for å fiske. Lange perioder med lav vannføring kan gjøre at oppvandringen fra sjøen blir liten og at vandringen oppover i elva forsinkes eller stopper opp. I vurderingen av vannbankens størrelse ble det tatt utgangspunkt i slipp som sikrer vannføringer på 15 m<sup>3</sup>/s ved Stegemoen i to døgn og ved tre anledninger i løpet av sommeren. NVE viser til at vannbanken har som mål å sikre god utvandring av smolt og å bedre oppvandring- og fiskemulighetene og skal komme i tillegg til krav om minstevannføringer.

Vannbehovet i de periodene som vannbanken skal dekke vil variere fra år til år. Kvina er et flomvassdrag i dag og vil også være det etter en ev. overføring av Knabeåni og Sollisåna til Homstølvatn. NVE mener det er en fornuftig tilnærming å bruke vannbanken til å forlenge naturlige flommer. En vannbank på de foreslåtte 4 mill. m<sup>3</sup> pr. år tilsier at det er nødvendig med en slik tilnærming. Slipp av 12 m<sup>3</sup>/s i et døgn vil for eksempel tilsvare omtrent 1 mill. m<sup>3</sup> (12x3600x24). Med to dager slipp om våren og to dager om høsten med denne vannmengden er banken brukt opp. Maksimalt oppspart mengde i vannbanken på 20 mill. m<sup>3</sup> gir til sammenlikning muligheter for å slippe tilsvarende vannmengde i 20 dager.

En vannbank på 4 mill. m<sup>3</sup> pr. år er etter NVEs syn ikke noe for mye i et vassdrag som Kvina. Men gitt muligheten til å spare vann og omfordele mellom år vil man kunne sikre større vannslipp i de periodene hvor behovet for vann og virkningene av vann er størst. NVE registrerer at både NINA og NIVA mener at en smoltvannføring på minst 20 m<sup>3</sup>/s i tørre år vil være positivt for smolten i Kvina.

NVE anbefaler at det stilles krav om en vannbank på 4 mill. m<sup>3</sup> med mulighet for å spare opptil 20 mill. m<sup>3</sup>. NVE anbefaler også at vannslipp for oppvandring og fiske inngår i bruken av vannbanken. Effekten av vannbanken må dokumenteres og det må være anledning til å revurdere størrelsen på denne dersom ønsket effekt uteblir.

NVE anbefaler videre at det opprettes et reguleringsråd i tråd med de føringer som er skissert i avtaledokumentene og referert ovenfor. Det er ikke automatikk i at økt tilsig (klimavann) skal komme miljøet til gode. Regulanten har konsesjon på utnyttelse av det tilsiget som er tilgjengelig. Økt uregulert tilsig vil imidlertid komme miljøet i Kvina til gode.

NVE viser til at vannbanken vil legge beslag på mellom 0 – 40 % av magasinkapasiteten i Homstølvatn, avhengig av hvordan det avsatte volumet blir disponert. NVE vurderer at en slik

vannbank i liten grad vil påvirke kraftproduksjonen og manøvreringen av magasinene i vassdraget. Historisk fylling av magasinet viser at regulerings høyden i magasinet i liten grad brukes til å lagre vann over lenger tid. Magasinene Roskreppfjord, Øyarvatn og Nesjen i Kvina, som både har større kapasitet og ligger høyere i vassdraget er bedre egnet til dette. Homstølvatn nyttes først og fremst til å dempe tilsigstopper fra de uregulerte feltene som overføres. Samtidig har magasinet som regel høy fyllingsgrad for å gi en god fallhøyde i Tonstad kraftverk. Det legges derfor til grunn at den magasinkapasiteten som reserveres til vannbanken har liten betydning for magasindisponeringen og regulantens mulighet for å optimalisere kraftproduksjonen. En vannbank på 4 mill. m<sup>3</sup> pr år tilsvarer et krafttap på ca. 4,4 GWh årlig. NVE peker på at det er viktig å se revisjonen i sammenheng med overføringen av Knabeåni og Sollisåna, som alene vil gi en økt kraftproduksjon på over 100 GWh.

Kvinesdal kommune kommenterer i etterkant av NVEs innstilling at kommunen fortsatt mener at noe av det økte tilsiget (klimavann) må komme miljøet til gode. En viss andel av tilsiget bør legges til vannbanken.

Kvina Elveeierlag Fellesforvaltning kommenterer at vannbanken bør være en del av den lokale forvaltning av laksefisk, og bør ledes av den lokale lakseforvaltningen i tråd med bestemmelsene i den nye lakseloven, slik at fylkesmannen blir klageinstans. De mener også det er rimelig at en del av det økte tilsiget kommer vassdraget til gode, og foreslår en egen vannbank for klimavann der 10% av årlig nyttbar tilførsel av klimavann til magasinene settes av i en vannbank inntil denne når 4 mill. m<sup>3</sup>.

#### *Departementets vurdering*

Departementet mener at en vannbank der vannet benyttes som lokkeflom for å sikre god utvandring av smolt og å bedre oppvandring- og fiskemulighetene er et tiltak som vil bidra til å ivareta laksen i Kvina. Hvis vannet ett år ikke trengs pga. mye nedbør i de kritiske periodene for laksesyklusen kan vannbanken doubles for neste år.

NINAs faglige anbefaling var å opprette en vannbank på 2,7 mill. m<sup>3</sup>. I vurderingen av vannbankens størrelse ble det tatt utgangspunkt i slipp som sikrer vannføringer på 15 m<sup>3</sup>/s ved Stegemoen i to døgn og ved tre anledninger i løpet av sommeren. SKK har i søknaden foreslått en vannbank på 4 mill. m<sup>3</sup>. Utgangspunktet for størrelsen på vannbanken er at det i minst 6 dager i hovedutvandringsperioden for skal gå minst 20 m<sup>3</sup>/s på lakseførende strekning (målt ved Stegemoen).

Etter NVEs syn er ikke 4 mill. m<sup>3</sup> noe for mye i et vassdrag som Kvina, men viser til at det er mulighet til å spare vann og omfordele mellom år vil man kunne sikre større vannslipp i de periodene hvor behovet for vann og virkningene av vann er størst. NVE peker på at både NINA og NIVA mener at en smoltvannføring på minst 20 m<sup>3</sup>/s i tørre år vil være positivt for smolten i Kvina.

Departementet vurderer at en vannbank på 4 mill. m<sup>3</sup> med mulighet for å spare opptil 20 mill. m<sup>3</sup> vil bidra til god utvandring av smolt og å bedre oppvandring- og fiskemulighetene, og slutter seg til den anbefalte størrelsen. Departementet mener at nytten av et slikt tiltak er større enn kostnaden på 4,4 GWh krafttap, sett i sammenheng med at det samtidig gis tillatelse til overføring av Knabeåni og Sollisåna som gir en økt produksjon på over 100 GWh. Dersom ikke

overføringen av Knabeåni og Sollisåna realiseres, vil det ikke være et krav om å slippe lokkeflommen.

Å øke størrelsen på vannbanken fordi det kan bli økt tilsig i fremtiden, såkalt klimavann, er ikke noe NVE har anbefalt. Departementet slutter seg til NVEs vurdering.

Effekten av vannbanken vil kunne evalueres ifm. med at reglementet for Kvina kan vurderes etter 10 år og vannbanken kan evt. justeres dersom ønsket effekt uteblir. Departementet anbefaler at det opprettes et reguleringsråd i tråd med NVEs forslag.

#### *8.4.3 Utvidelse av anadrom strekning*

SKK fikk i 2016 tillatelse til å bygge et nytt kraftverk i Rafoss, med en laksetrapp og toveis vandringsløsning, som utvider anadrom strekning med ca. 6 km til Narvestad.

NVE skriver i innstillingen at en utvidelse av anadrom strekning i Kvina er vesentlig for å nå målet om å doble produksjonen av smolt. SKK peker på at det er vesentlig at også vandringsforholdene forbi Trælandsfos kraftverk nedenfor forbedres for å kunne lykkes med å nå målet.

Enkelte høringsparter ønsker en utvidelse av anadrom strekning forbi Narvestad, andre ikke. NVE konstaterer at det tidligere har vært liten interesse for å få laks ovenfor Narvestad og viser til at Forseth m. fl. (2012) har vurdert at Narvestad representerer et fornuftig vandringsstopp for anadrom fisk siden oppveksthabitatet ovenfor dette området er begrenset, og fordi vannet blir kalket rett nedstrøms terskelen. Ovenfor terskelen er vannkvaliteten marginal for laks. NVE peker på at en ev. utvidelse av anadrom strekning er det miljøforvaltningen ved Miljødirektoratet som har ansvar for.

Kvinesdal kommune peker i sin uttalelse til OED på at etablering av vandringshinder for laks ved terskelen i Narvestadbassenget ikke er tatt inn i vilkårene, og legger til grunn at dette er et tiltak som kan pålegges hvis det skulle være behov for det, hjemlet i standard naturforvaltningsvilkår.

NVE uttaler i e-post av 22.9.2022 at behovet for en terskel vil først kunne vurderes etter at Rafosstrappen har fungert noen år. Ev. behov for fiskesperre avgjøres av Statsforvalteren med hjemmel i naturforvaltningsvilkår.

#### Departementets vurdering:

Evt. pålegg om utvidelse av anadrom strekning forbi Narvestad ligger utenfor det som normalt pålegges ved revisjon. Pålegg om fiskesperre kan pålegges i medhold av standardvilkår.

#### *8.4.4. Blandsoner*

NVE skriver at endringer i vannføringsregimet i Kvina vil kunne påvirke ferskvannsblandingen i Fedafjorden. Det er tidligere påvist at aluminium fra elva kan bli giftig for fisk i blandingssonen mellom ferskvann og brakkvann.

SKK påpeker at blandsoneproblematikken ved en ev. overføring av Knabeåni og Solliåna er utredet grundig. For blandsoneproblemet er det en fordel med liten vårflom. Andre faktorer tilsier imidlertid en større vårflom. En smoltvannføring på ca. 20 m<sup>3</sup>/s vil begrense blandsoneproblematikken, men samtidig være tilstrekkelig til å sikre en god smoltutgang. SKK



vil bidra med midler til utredninger dersom en overføring gir negative effekter på vannkvalitet og smoltutvandring.

Flere høringsparter uttrykker bekymringer knyttet til blandsoneproblematikk i Fedafjorden, og eventuell remobilisering av aluminium. Det er stilt krav om utredning av mulig avbøtende tiltak og oppfølgende undersøkelser etter en ev. overføring av Knabeåni og Sollisåna.

NVE mener det er nødvendig at SKK bidrar med midler til undersøkelser om blandsoneproblematikk, dersom en ev. overføring av Knabeåni og Sollisåna gir negative effekter på vannkvalitet og smoltutvandring. Standard naturforvaltningsvilkår vil kunne hjemle pålegg om slike oppfølgingsundersøkelser.

Departementet slutter seg til NVEs vurdering, og viser til at det også kan pålegges undersøkelser om overføringen har hatt negative virkninger.

#### *8.4.4. Terskler og biotoptiltak*

Det eksisterer en rekke terskler i Kvina, som ble etablert etter reguleringen. Det er også gjennomført en rekke ulike biotoptiltak i Kvina, blant annet senkning av terskel på Svindland og etablering av oppvekst, skjul og gyteområder på flere steder. Enkelte høringsparter krever at terskler fra munningen til Narvestad må bygges om eller fjernes. Plan for opprydding og vedlikehold av tersklene er krevd. SKK har planer om ytterligere biotoptiltak på anadrom strekning, deriblant på terskel Breimoen på ny anadrom strekning, og vil utarbeide en terskelplan.

NVE mener biotoptiltak og justering av terskler erfaringsmessig kan gi betydelige miljøforbedringer. Planer for tiltak i terskelbassengene og på terskler må fremlegges NVE for godkjenning.

#### *Departementets vurdering:*

Departementet slutter seg til NVEs vurdering. SKK har foreslått å lage en terskelplan. En terskelplan må forelegges NVE for godkjenning. Departementet forutsetter at SKK fremlegger en plan innen rimelig tid etter revisjon er vedtatt. Departementet vil bemerke at fullmaktene i naturforvaltningsvilkåret og terskelvilkåret gir myndighetene en selvstendig mulighet til å pålegge tiltak, dersom SKK ikke følger opp i tråd med ovennevnte.

#### *8.4.5 Justering av reglement*

Gitt et nytt vannføringsregime er det flere høringsparter som krever at det fastsettes som et prøvereglement. Det er viktig å få kartlagt om vannføringsregimet fungerer tilfredsstillende sett opp mot målsettingene. SKK støtter kravet om 10-års prøvereglement og viser til at det er lagt opp til et omfattende program for å sjekke at målsettingene for det enkelte funksjonsområdet nås.

NVE anbefaler i innstillingen at reglementet, etter anmodning fra Fylkesmannen, kan tas opp til vurdering 10 år etter at endringene er iverksatt. NVE forutsetter at et nytt vannføringsregime følges opp med tilstrekkelige undersøkelser til å gjøre en god miljørettet evaluering av regimet. NVE hadde ikke tatt inn krav om prøvereglement i teksten i manøvreringsreglementet.

Kvinesdal kommune påpeker i merknadene til innstillingen at prøvereglement manglet i NVEs utkast til reglement og anbefaler å ta inn en setning i reglementet. Norske Lakseelver støtter

forslaget om et prøvereglement på 10 år med mulighet av evaluering av tiltak basert på en overvåkningsplan.

Departementet ba NVE oversende forslag til hvordan krav om prøvereglement kan utformes i manøvreringsreglementet. NVE har i brev av 10.3.2020 foreslått følgende ordlyd:

*«Reglementet for Kvinavassdraget kan etter anmodning fra Fylkesmannen tas opp til vurdering 10 år etter at endringene er iverksatt. Det forutsettes at Sira-Kvina sørger for at et nytt vannføringsregime følges opp med tilstrekkelige undersøkelser til å gjøre en god miljørettet evaluering av regimet. Overvåkingsprogrammet skal utarbeides i samråd med Fagrådet for fisk i Kvina.»*

*Departementets vurdering:*

Departementet er i hovedtrekk enig i NVEs forslag om at det i reglementet for Kvina fastsettes krav om undersøkelser og at reglementet kan justeres 10 år etter endringene er iverksatt.

#### 8.4.6 Annet

SKK har i revisjonsdokumentet omtalt at en doblett produksjon av laks i Kvina vil gi et betydelig økt potensiale for utøving av friluftsliv knyttet til fiske i Kvina. Det vil ha betydning for utvikling av Kvinesdal som boplass, reiselivsdestinasjon og for næringsutvikling. Departementet er enig i at økt produksjon av laks i Kvina vil være positivt også for friluftsliv og næringsliv i regionen.

Tiltakene som er foreslått i Kvina er i all hovedsak knyttet til å bedre forholdene for anadrom fisk. Det som gjøres i revisjonssaken henger sammen med tiltak som er gjennomført i Rafoss kraftverk, bl.a. ny laksetrapp, pålagte tiltak i Trælandsfos og overføring av Knabeåni og Sollisåna. Departementet har valgt å behandle sakene om Trælandsfos og Knabeåni samtidig som revisjonssaken, for å sikre en helhetlig vurdering av tiltak, kostnader og virkninger.

#### 8.5. Kostnader tiltak i delområde 3

Økt minstevannføring i Kvina antas å medføre et krafttap på 9 GWh. I tillegg kommer et krafttap på 4,4 GWh for vannbank. Kostnaden for vannbank er knyttet til søknad om overføring av Knabeåna, og er derfor ikke inkludert i beregningene her. I tillegg kommer kostnader til habitatforbedrende tiltak som SKK planlegger å gjennomføre, samt driftskostnader for et reguleringsråd.

Det er i tillegg gjennomført en rekke tiltak i vassdraget, bl.a. bygging av laksetrapp i Rafoss. Kostnaden anslås å være 75-80 mill. kr. Det pålegges også tiltak i Trælandsfos. Alle de ovennevnte tiltakene er rettet mot å forbedre forholdene for laks i Kvina.

#### Fordeling av kostnader

I innstillingen skriver NVE følgende om fordeling av kostnader ved vannslipp og fysiske tiltak i Ramnedalen:

*«Da Sira-Kvina fikk konsesjon til overføring av vann til Siravassdraget ble det avholdt skjønn for å fordele kostnader mellom de to kraftprodusentene. Vi anbefaler at et ev. pålegg om å slipp vann gjennom Ramndalen blir gitt til Trælandsfos som utnytter vannet i Ramndalen og er eier av de innretningene som skal håndtere vannslippet. Hvordan tapet som Trælandsfos påføres ved slipp av minstevannføring og flommer i vassdraget skal fordeles mellom Sira-Kvina og Trælandsfos er*

*et privatrettslig spørsmål NVE ikke tar stilling til. Det samme gjelder fordelingen av kostnadene knyttet til ev. fysiske tiltak. «*

Departementet har i ettertid bedt NVE utdype hvordan finansieringen av fysiske tiltak for å sikre toveis vandring forbi Trælandsfos skal skje. NVE har i e-post 22.9.2022 svart at det er naturlig at Sira-Kvina bidrar i finansieringen. Selve nedvandringens løsning knyttet til kraftverket mener NVE Trælandsfos bør betale. Oppvandringstiltak i elveleiet (utenom minstevannføringskrav) mener NVE bør deles, ev. at Sira Kvina tar alt, da de i stor grad er avhengig av å få laksen videre oppover i vassdraget for å nå målet med miljødesign. Økt lakseproduksjon var et viktig argument for ytterligere kraftproduksjon i vassdraget.

SKK har i sine opprinnelige vilkår krav om *«å sørge for at fiskens vandringsmuligheter i vassdraget opprettholdes og at overføringer utformes slik at tap av fisk reduseres, herunder blant annet å lette fiskens oppgang i Trælandsfos og bygge og vedlikeholde fisketrapp i Rafoss i Kvina.»*. Disse særvilkårene blir nå erstattet med standard naturforvaltningsvilkår.

Å forbedre forholdene for laks i Kvina er en sentral del av revisjonssaken for Sira-Kvina, og en rekke tiltak, slik som vannføring og lokkeflom, pålegges direkte som del av revisjonssaken. Andre tiltak vil kunne pålegges i medhold av standardvilkårene. Ev. pålegg i medhold av standardvilkårene må være knyttet til skader forårsaket av utbyggingen, og kostnadene ved pålegget må stå i rimelig forhold til tiltakets skadevirkninger og til nytten av pålegget. Tilsvarende blir Trælandsfos pålagt slipp av minstevannføring og en rekke fysiske tiltak knyttet til toveis vandring direkte i denne konsesjonen. Det er også mulig å pålegge tiltak i medhold av standardvilkårene for Trælandsfos.

Departementet støtter NVEs vurdering av at kostnadene ved tiltak i Ramnedalen må fordeles mellom SKK og Trælandsfos AS. Departementet mener skadevirkningen for vassdragsavsnittet rundt Trælandsfos ikke er forårsaket av Trælandsfos kraftverk alene. Overføringen av Kvina vurderes å ha hatt en betydelig negativ virkning for laksen i vassdraget, og har også bidratt til en samlet kraftproduksjon som er svært mye større enn produksjonen i Trælandsfos kraftverk. Departementet mener derfor det er rimelig at SKK pålegges å delta i finansieringen av kostnadene både for opp- og nedvandring. Departementet oppfordrer partene til å finne en kostnadsfordeling, men dersom det ikke blir enighet mener departementet NVE har myndighet til å fastsette fordelingen ifm. godkjenning av detaljplan.

### 8.6. Delkonklusjon for delområde 3

I nedre del av Kvina er de mest sentrale tiltakene i revisjonssaken økning av minstevannføringen i Kvina til 5 m<sup>3</sup>/s hele året, samt vannbank for slipp av lokkeflom. Departementet mener disse tiltakene, sammen med biotopjusterende tiltak, laksetrapp i Rafoss, tiltak ved Trælandsfos samlet sett vil bidra til å bedre forholdene for laks i Kvina. Departementet finner at nytten ved tiltakene er større enn ulempene i form av krafttap.

## **9. Delområde 4. Sira: Hovedvassdrag med sidevassdrag, unntatt anadrom sone**

### 9.1. Om dagens forhold

Delområdet dekker hovedvassdraget i Sira med sidevassdrag, unntatt anadrom sone. Strekningen er påvirket av endret vannføring nedstrøms magasinene. Nedstrøms Ousdalsvatn, som er inntaket til Tonstad kraftverk, er vannføringen betydelig redusert.

### 9.2. utfordringer for vassdragsavsnittet

I henhold til revisjonsdokumentet er utfordringer på strekningen knyttet til sedimentering og begroing på strekninger med terskler, redusert landskapsopplevelse og muligheter for utøvelse av friluftsliv redusert pga. begrenset vannføring.

Funksjonsmålene SKK har satt for vassdragsavsnittet er:

- å bedre de økologiske forhold etter kriterier lagt til grunn i overvåkingsprogram for Siravassdraget.
- å redusere begroing og sedimentering i vassdraget.
- å legge til rette for økt utøvelse av friluftsliv i vassdraget.

### 9.3. Eksisterende/gjennomførte tiltak

Det er gjennomført en del tiltak i vassdraget, bl.a. slipper SKK frivillig en minstevannføring på 1 m<sup>3</sup>/s hele året. Vannføringen slippes fra Handeland, men måles ved Regevik. Ifølge SKK har dette bidratt til et relativt velfungerende økosystem i hovedvassdraget. SKK skriver at fiskebestanden er god, men småfallen pga. lite fiske og nesten uendelige gyteplasser. I tillegg er det gjennomført ombygging av terskler for å bedre oppvandring av fisk og problemvegetasjon er fjernet.

### 9.4. Forslag til tiltak

Det er fremmet krav om minstevannføring i hovedvassdraget i Sira, i Skreådalen og andre sidevassdrag. Det er også fremmet krav knyttet til terskler, friluftsliv og flom.

#### *9.4.1 Minstevannføring*

Dagens minstevannføring i Sira er 1 m<sup>3</sup>/s. SKK har som del av revisjonssaken foreslått å øke minstevannføringen i Sira til 2 m<sup>3</sup>/s i perioden juni-august, og 1 m<sup>3</sup>/s resten av året. Minstevannføringen i Sira kan enten slippes fra Handeland eller fra Ytra Skreåvatnet med regulering. Dersom minstevannføringen til Sira i sin helhet slippes fra dam Handeland blir krafttapet 6,1 GWh/år. Ved å regulere Ytra Skreåvatnet vil krafttapet kunne reduseres med inntil 5,3 GWh/år, ved at man unngår å bruke produksjonsvann til Tonstad.

SKK har foreslått å regulere Ytra Skreåvatn og bruke reguleringen til å slippe vann i Skreåna, som vil være et bidrag til minstevannslippet i Sira nedstrøms Omlid. Ettersom forslaget om å regulere Ytra Skreåvatn har betydning for slippet i hovedvassdraget drøftes dette først.

#### Minstevannføring i Skreåna

Skreåna har i dag redusert vannføring på grunn av at deler av nedbørfeltet er overført. Utbyggingen av Skreånavassdraget omfatter fraføring av om lag 50 % av nedbørfeltet, målt ved

Skreånas samløp ved Sira. Fraføringen har virkninger for landskap og fisk/friluftsliv i dalen. Det er lange perioder i en normalsommer hvor vannføringen i Skreåna vil fremstå som liten. Grunneierne langs Skreåna og Sirdal kommune ønsker minstevannføring på strekningen.

Grunneierne i Skreådalen ønsker minstevannføring i Skreåne. SKK har, etter avtale med kommunen, søkt om å regulere Ytra Skreåvatnet med inntil 8 meter nedtapping, med formål å slippe minstevannføring i Skreåne og bidra til minstevannføringen i Sira. Alternativt vil minstevannføring i Sira måtte slippes i sin helhet fra Handeland. Som del av tiltaket har SKK foreslått en garantert vannføring i Skreåne på 100 l/s sommer og 50 l/s vinter.

Fordelene med tiltaket er at reguleringen av Ytra Skreåvatnet vil medføre et redusert krafttap i Tonstad på om lag 5,2 GWh/år, sammenlignet med slipp fra Handeland. Om Ytra Skreåvatn reguleres anslås rest-slippet fra Handeland å medføre et krafttap på 0,9 GWh. I tillegg vil reguleringen medføre en jevnere vannføring i Skreåne der de tørreste periodene unngås. En minstevannføring vil bidra til å bedre forholdene for fisk og bunndyr i Skreåne. Den største ulempen ved reguleringen er at en nedtapping på 8 meter av Ytra Skreåvatnet vil gi negative virkninger for landskap og friluftsliv i et område med urørt preg og med høy verdi for friluftsliv.

NVE har 19.12.2018 avslått søknaden om å regulere Ytra Skreåvatn. Vedtaket er påklaget av grunneierne, SKK og Sirdal kommune. NVE mener at et innvunnet krafttap på 5,2 GWh/år og minstevannføring i Skreåne ikke gir fordeler som veier opp for de samlede virkningene for landskap, friluftsliv og naturmangfold. Departementet har i eget vedtak av i dag opprettholdt NVEs avslag på søknad om regulering av Ytra Skreåvatnet.

Gitt avslaget om å regulere Ytra Skreåvatn, vil minstevannføring i Skreåne evt. måtte slippes fra fjellmagasinene i Sira-Kvinareguleringen. NVE skriver at det på grunn av begrenset magasineringsevne i restfeltet vil være ganske lange perioder i en normalsommer hvor vannføringen i Skreåna vil fremstå som liten. Ifølge Terrateknikk vil en minstevannføring være særlig viktig i tørre perioder. Terrateknikk mener at en årlig minstevannføring for å forbedre vannmiljø og landskapsverdi i Skreåna vil medføre stor ressursbruk i form av vannslipping fra fjellmagasinene Vassvollvatn/Indre Skreåvatn. Vannslippingen vil ha liten verdi i perioder der restfeltet avgir vann. NVE mener på bakgrunn av dette at kostnadene ved vannslipp i Skreåna fra disse magasinene overstiger fordelene med miljøforbedringene. NVE anbefaler heller at det gjøres biotopiltak/elveforming i vassdraget, og har anmodet SKK om å utarbeide en plan for tiltakene som må fremlegges og godkjennes av NVE før arbeidet kan påbegynnes. Departementet slutter seg til NVEs vurdering.

#### Minstevannføring i Sira

SKK har søkt om å regulere Ytra Skreåvatn som vil gi økt minstevannføring Sira til 2 m<sup>3</sup>/s sommer og 1 m<sup>3</sup>/s vinter. NVE anbefaler at minstevannføringen i Sira fastsettes til 2 m<sup>3</sup>/s i perioden 1. juni – 31. august og 1 m<sup>3</sup>/s i perioden 1. september – 31. mai, målt ved Regevik, også uten regulering av Ytra Skreåvatn.

Et økt slipp av minstevannføring i Sira må slippes fra Handeland og medføre et krafttap på 6,1 GWh årlig. Dette vil medføre en dobling av dagens minstevannføring sommerstid i Sira og tilsvare dagens frivillige ordning resten av året. Økt minstevannføring i Sira vil kunne bidra til å bedre miljøforholdene i Siravassdraget. Departementet slutter seg til NVEs anbefaling.

### Minstevannføring i sidebekkene

I revisjonsdokumentet beskriver SKK at enkelte sidevassdrag til Sira har et redusert landskapsbilde og økosystem pga. lite vannføring sommerstid. Det er fremmet krav om minstevannføringslipp i noen av disse. Terrateknikk har på oppdrag fra SKK vurdert problemstillinger og foreslått tiltak. SKK anbefaler på denne bakgrunn slipp av minstevannføring i Rostøltjøndbekken, Smogåna, Ousdalsåna, Josa og Lilandsåna:

- Rostøltjøndbekken: 20 l/s i perioden 1. juni –31. august
- Smogåna: 20 l/s i perioden 1. juni - 31. august
- Ousdalsåna: 200 l/s i perioden 1. juni –31. august målt samløp
- Josdalsåna: 50 l/s i perioden 1. juni –31. august og 20 l/s i perioden 1. september –31. mai
- Lilandsåna: 265 l/s fra Guddilsvatn i perioden 1. juni –31. august. Nedenfor Sandevatn skal det slippes 50 l/s i perioden i perioden 1. juni –31. august

NVE har innstilt på at forslaget fra SKK innføres som krav i manøvreringsreglementet. NVE mener det gjort en tilfredsstillende faglig vurdering av behovet for og nytten av en minstevannføring i de ulike bekkene.

Departementet slutter seg til forslagene, og vil presisere at slippene i sidebekkene skal måles ved slippstedene, mens kravet i Sira skal måles ved Regevik. Bidraget fra restfeltet nedstrøms Handeland og slippet i sidebekkene vil derfor inngå i målingen ved Regevik.

### Kostnader ved minstevannføring

I henhold til avtalen mellom SKK og Sirdal kommune medfører slipp av minstevannføring i sidebekkene en kostnad på om lag 8 mill. kroner i investeringer, samt et kraftttap på 8 GWh årlig. NVE har beregnet virkningene av økt krav til minstevannføring i Sira og i sidebekkene samlet og anslår at det total vil redusere produksjonen i Tonstad med rundt 8 GWh/år.

SKK søkte om at økt minstevannføring i Sira skulle hentes fra Ytra Skreåvatn. Når dette ikke er tilfelle må det slippes mer fra Handeland. NVE har anslått at det er behov for et tilleggsslipp på 0,5 m<sup>3</sup> /s ekstra fra dam Handeland for å sikre minstevannføring med en viss margin.

Departementet legger til grunn at slippet fra Handeland sammen med slippet i sidebekkene til Sira vil bidra til å oppnå kravet på 2 m<sup>3</sup>/s sommer og 1 m<sup>3</sup>/s vinter målt ved Regevik.

#### *9.4.2 Gjengroing, sedimentering og tiltak på terskler*

NVE beskriver i innstillingen at sedimentering og begroing på strekninger med terskler reduserer kvaliteten på vassdraget som bruksområde for friluftsliv- og fritidsaktiviteter. SKK har gjennomført tiltak for å forbedre terskler og redusere problemer knyttet til begroing, og for å lette oppvandring for fisk. SKK har i avtalen med kommunen forpliktet seg til ombygging av terskler for å bedre sedimentsituasjonen. I tillegg til slipp av minstevannføring er det anbefalt noen biotopforbedrende tiltak på noen strekninger.

NVE mener at de tiltakene som allerede er gjennomført og som pågår, sammen med ytterligere tiltak som skissert i avtaledokumentet vil bidra til å bedre forholdene betraktelig. NVE peker på at planer for tiltak i terskelbassengene og på tersklene må fremlegges NVE for godkjenning.

Departementet slutter seg til NVEs vurdering. Departementet forutsetter at en plan for tiltak på tersklene utarbeides og sendes NVE innen 1 år fra revisjonsvedtaket. Departementet vil bemerke at fullmaktene i naturforvaltningsvilkåret og terskelvilkåret gir myndighetene en selvstendig mulighet til å pålegge tiltak, dersom SKK ikke følger opp de planlagte tiltakene.

#### *9.4.3 Redusert tilgang til friluftsliv*

Flere høringsparter og Sirdal kommune har påpekt at reguleringene har redusert allmenhetens tilgang til utøvelse av friluftsliv. Finansiering av kompenserende tiltak for utøving av friluftsliv tilsvarende 7 mill. NOK fordelt på 5 år er avtalt mellom SKK og Sirdal kommune. Tiltakene er bl.a. knyttet til båtferdsel, friluftslivsområder, fiskeplasser, vinterfremkommelighet, turveier og sykkelstier.

NVE finner det fornuftig at reduserte muligheter for friluftsliv et sted kan kompenseres gjennom tiltak andre steder, men NVE har ikke ment noe om hvordan midlene brukes.

Departementet mener at kompenserende tiltak for utøving av friluftsliv vil bidra til å redusere ulempene av reguleringen. Departementet vil bemerke at fullmaktene i naturforvaltningsvilkåret gir myndighetene en selvstendig mulighet til å pålegge tiltak, dersom SKK ikke følger opp de planlagte tiltakene.

## 10. Delområde 5. Sira: Anadrom del

### 10.1 Om dagens forhold i delområdet

Delområdet dekker anadrom del av Sira, dvs. fra Åna-fjorden og opp til Helvedesfossen nedstrøms utløpet av Lundevatn. Lakseførende strekning er ca. 2,5 km. Av denne strekningen utgjør Langhølen ca. 800 meter. Oppstrøms Langhølen er elveleiet variert med mindre kulper og strykstrekk frem til Helvedesfossen, som er et naturlig vandringshinder for laks og sjørret.

Inntaket til Åna Sira kraftverk er i dam Lundevatn, ca. 250 meter oppstrøms Helvedesfossen. Det er ikke minstevannføring på strekningen i dag, men på grunn av en lekkasje i dammen går det alltid ca. 0,7 m<sup>3</sup> /s vann i elveløpet ned til tunnelutløpet. Fra kraftverksutløpet og ut i Åna-fjorden går det i snitt 180 m<sup>3</sup>/s.

### 10.2. utfordringer for vassdragsavsnittet

Ifølge revisjonsdokumentet er hovedutfordringene i Siravassdraget anadrom del knyttet laks og ål. Ugunstig vannkjemi og dårlige oppvandringsforhold for laks fører til manglende lakseproduksjon og reduserte muligheter for utøvelse av fiske. Nedvandring for ål er også en utfordring, da det ikke er noen sperre i innløpet i kraftverket.

Funksjonsmålene SKK har satt for dette vassdragsavsnittet er:

- Oppnå produksjon av laks- og sjørret på anadrom del av vassdraget.
- Bedre forhold for utøvelse av fiske og friluftsliv i vassdragsavsnittet.

### 10.3. Forslag til tiltak

Det er fremmet en rekke krav om tiltak for å bedre forholdene for laks og ål, samt forslag om tiltak av hensyn til sikkerhet i fjorden utenfor Åna Sira. SKK har bl.a. foreslått slipp av lokkeflommer fra dam Lundevatn, utbedring av laksetrapp, kalking, utredning av tiltak av hensyn til ål. De ulike innspillene og tiltak er drøftet under.

#### *10.3.1 Minstevannføring*

En fast minstevannføring er etter NVEs syn nødvendig dersom vassdraget skal ha mulighet for å bli et viktig laksevassdrag. Dagens lekkasje i dammen på rundt 700 l/s er ifølge SKK tilstrekkelig til at fisk kan vandre på hele strekningen fra sjø til Helvedesfossen. Hensyn til gyting, overlevelse av egg, yngel osv. er andre faktorer som gjør det nødvendig med vann om målet skal nås. Dagens lekkasje gjennom dammen på rundt 700 l/s tilsvarer en redusert produksjon på ca. 2,4 GWh i året. Enkelte høringsparter har stilt krav om betydelig større minstevannføring enn dagens lekkasje. Økes kravet om minstevannføring til for eksempel 1 eller 2 m<sup>3</sup> /s, vil det medføre redusert produksjon på henholdsvis omtrent 3,5 og 7 GWh. En minstevannføring på 5 m<sup>3</sup> /s hele året vil innebære et produksjonstap på ca. 17 GWh.

NVE mener en minstevannføring som er stor nok til at fisk kan vandre vil sikre et visst permanent vanddekket areal som igjen gir produksjon av bunndyr, samt oppvekst- og gyteområder for fisk. Basert på bilder av elvestrengen og befaring av strekningen mener NVE at 700 l/s virker lite, gitt målsettingen om stabil produksjon av laks og sjørret. NVE anbefaler at det fastsettes en helårlig minstevannføring på 1,5 m<sup>3</sup>/s, målt i Langhølen. En minstevannføring som foreslått vil innebære en redusert produksjon i Åna-Sira på 5,2 GWh, som er 2,8 GWh mer enn dagens lekkasje



innebærer. Sett opp mot en total årsproduksjon på 580 GWh er reduksjonen begrenset. NVE vurderer de potensielle fordelene ved en økt minstevannføring som store.

NVE anbefaler slipp av lokkeflommer, for å gi god oppvandring. Sammen med de øvrige tiltakene mener NVE dette vil bedre forholdene for laks, sjørret og ål. NVE foreslår at det i fiskeoppgangsperioden (juli – september) slippes tre lokkeflommer av to dagers varighet opp mot 5 m<sup>3</sup>/s over noe tid før det trappes ned til foreslått minstevannføring. Nærmere opplegg for slike flommer utarbeides av SKK i samarbeid med fagrådet for Siravassdraget. Standard naturforvaltningsvilkår gir Statsforvalteren hjemmel til å pålegge etterundersøkelser for å evaluere virkningen av lokkeflommene.

Krav om minstevannføring og slipp av lokkeflom vil være viktige tiltak for å bedre forholdene for laks, sjørret og ål på strekningen.

Departementet slutter seg til NVEs vurdering og anbefaling.

### *10.3.2. Tiltak ved utløpstunnel*

En fiskesperre i utløpene fra kraftverket er etterlyst av elveeierlaget for å unngå at laks går inn i utløpstunnel til kraftverket.

SKK peker på at en standard fiskesperre vil være en utfordrende teknisk løsning. SKK er heller ikke av den oppfatning av at dette er et veldig stort problem, og mener at fisk vandrer opp i restvannføringsvassdraget. Når det gjelder tiltak foreslår SKK å avvente resultater fra forskningsprosjektet SafePass for å eventuelt finne mulig løsning på fiskesperre i utløpet av turbinene.

NVE beskriver at laks på vandring oppover generelt har en tendens til å bli stående i vannstrømmen ut fra turbinene. Den vanligste måten å hindre dette på er å sperre utløpet med et gitter. NVE peker på at Åna-Sira kraftverk har et stort kraftverksutløp, noe som gjør det mer utfordrende å finne teknisk gode sperreløsninger. NVE peker på at SafePass-prosjektet vil kunne frembringe ny kunnskap om andre sperreløsninger enn fysisk gitter.

Departementet viser til at evt. tiltak for å hindre laks i utløpstunnelen kan pålegges i medhold av standardvilkårene.

### *10.3.3. Tiltak ved utvandring*

Det er fremmet ønske om tiltak av hensyn til ål, og at opp- og nedvandringstiltak bør gjennomføres. SKK peker på at ål går gjennom Åna-Sira kraftverk på vei ut til havet, men at det er stor usikkerhet om dødeligheten gjennom kraftverket. De viser til at kraftverket har store turbiner med en lav rotasjonsfrekvens, samtidig er fallet og trykkproblematikk ikke stor.

SKK viser til forskningsprosjektet SafePass der forbipassering av Åna-Sira utredes. SKK foreslår å avvente anbefalinger fra dette prosjektet for å finne en mulig løsning for opp og nedvandring.

NVE anbefaler at SKK i første omgang foretar en grundig utredning om mulige tekniske løsninger for å sikre at en vesentlig del av utvandrende ål og ev. laks i fremtiden ikke havner i turbinene. De peker på at en nærmere kost/nyttevurdering av mulighetene må gjøres før valg av løsning. Endelig vurdering av teknisk løsning må gjøres i samråd med Statsforvalteren, NVE og ev. andre fagmiljøer med nødvendig kompetanse på området.

Departementet har bedt NVE utdype hvilke undersøkelser de mener regulanten bør gjennomføre av hensyn til ål. NVE skriver i brev 10.3.2020 at de anbefaler at SKK, i samråd med FM i Agder og ev. annen nødvendig ekspertise på nedvandringssløsninger, foretar en teoretisk vurdering av mulige løsninger for en sikker nedvandring ål. FM i Agder har skissert noen mulige løsninger som NVE anbefaler at SKK undersøker nærmere. Disse er:

1. Åle-karusell. Det settes opp en vannstrøm ved hjelp av trykkluft. Vannstrømmen tiltrekker seg ål og leder disse til en fangstkurv. Å få ålen fra fangstkurven til damkrona bør være rimelig kurant med rør o.l.
2. Åle-åpninger knyttet til selve varegrinda. Dette vil ligne på løsninger som brukes i Sverige. Igjen vil da ålen ledes til et felles samlingspunkt. Fra dette vil ålen lett kunne føres videre i rør.

Departementet er enig med NVE at undersøkelser av hensyn til ål bør gjennomføres. Dersom SafePass prosjektet ikke har gitt tilstrekkelige resultater mener departementet en vurdering av mulige løsninger for en sikker nedvandring ål snarlig bør gjennomføres. Evt. tiltak for å hindre ål å gå i turbinen kan pålegges i medhold av standardvilkårene.

#### *10.3.4. Utvide anadrom strekning*

Det har vært fremmet ønske om å få laksen forbi det som i dag er et naturlig vandringshinder i vassdraget. NVE viser til at myndigheten for å åpne nye vassdragsavsnitt for anadrom fisk ligger hos miljøforvaltningen.

Departementet vil peke på at utvidelse av anadrom strekning ligger utenfor det som normalt pålegges ved revisjon.

#### *10.3.5. Kalking*

Kalking av vassdraget fra dam Lundevatn er nødvendig for å bedre forholdene for laksen. NVE viser til at SKK har forpliktet seg til kalking i avtalen med kommunene Flekkefjord, Sokndal og Lund, og at kalking av vassdraget er etablert som et spleiselag mellom regulanten Sira Kvina og Statsforvalteren.

Departementet mener det er positivt at regulanten bidrar til kalking.

#### *10.3.6. Laksetrapp*

Det er fremmet ønske om å utbedre laksetrappen i Logsfossen. SKK har forpliktet seg i avtale med kommunene til å utbedre trappen og har utarbeidet en plan for utbedring, utarbeidet av UniMiljø Bergen. NVE peker på at utbedring av laksetrappen i Logsfossen sammen med minstevannføring og biotiltak vil bedre forholdene for laks, sjørret og ål.

Departementet slutter seg til NVEs vurdering. Utbedring av laksetrapp kan pålegges i medhold av standardvilkårene.

#### *10.3.7. Tiltak i Dirdalsvassdraget*

Dirdalsvassdraget er berørt av Sira-Kvina reguleringene ved at rundt 25 % av nedbørfeltet i øvre del av vassdraget er overført til Sirdalsvassdraget (Hunnedalsfeltet til Siravassdraget, gitt ved

Kgl. res. av 01.08.1980). Det er kommet flere innspill som gjelder Dirdalselva, og da i hovedsak innspill knyttet til temaene laks, minstevannføring og miljødesign.

NVE beskriver Dirdalselva som en svært god lakseelv, og mener det er lite som skulle tilsi behov for omfattende endringer i de eksisterende vilkårene. NVE viser til at det ikke er åpnet revisjon for denne konsesjonen. NVE peker på at den eksisterende konsesjonen allerede har krav om minstevannføring og relativt moderne vilkår som hjemler en rekke miljøtiltak. Evt. ytterligere tiltak og undersøkelser kan pålegges i medhold av eksisterende naturforvaltningsvilkår. Krav om å endre dagens minstevannføring er imidlertid først aktuelt å vurdere i en ev. fremtidig revisjon.

Departementet slutter seg til NVEs vurdering.

#### *10.3.8. Tiltak av hensyn til sikkerhet i fjorden utenfor Åna Sira*

Sikkerheten i fjorden utenfor Åna-Sira har vært et tema i revisjonssaken. Rolf Midtbø har gitt uttrykk for at kjøringen av turbinene i Åna-Sira kraftverk utgjør et alvorlig sikkerhetsproblem for de som ferdes på sjøen i fjorden utenfor Åna-Sira, og at en miljøtilpasset kjøring av turbinene vil redusere risikoen for ulykker.

SKK mener at en miljøtilpasset kjøring i kraftverket ikke løser sikkerhetsutfordringene i fjorden utenfor Åna-Sira kraftverk. Det vil fremdeles være utfordringer til hvorvidt det kjøres ett, to eller tre aggregater, og disse må løses gjennom tiltak i form av varsling. SKK jobber med å få bedre varslingsystem, og det er etablert at samarbeid med bl.a. vertskommunen og Statsforvalteren.

SKK påpeker at reguleringsmyndigheten har gitt sentralnettsoperatører anledning til å nytte Åna-Sira kraftverk ifm. regulerkraft og at dette er helt avgjørende for å balansere strømmettet i området. En redusert fleksibilitet som følge av såkalt miljøtilpasset kjøring vil være dramatisk for balansering av nettet.

NVE opplyser at de registrerer at driften av Åna-Sira kraftverk kan utgjøre et sikkerhetsproblem for ferdselen i fjorden utenfor Åna-Sira. De mener at utfordringene knyttet til sikkerheten nedenfor utløpet av kraftverket kan og må løses på andre måter enn å legge restriksjoner på kraftverket. NVE legger bl.a. vekt på viktigheten av å ha tilstrekkelig regulerbarhet og fleksibilitet i kraftproduksjon. Etter NVEs syn er Åna-Sira kraftverk, med utløp tilnærmet direkte i sjøen, betydelig mer egnet for en fleksibel drift/effektkjøring enn kraftverk med utløp i elv.

NVE gir uttrykk for at SKK har et selvstendig ansvar for å sørge for tilstrekkelig sikkerhet for tredjeperson, bl.a. ved å etablere tilstrekkelige sikringstiltak i forbindelse med driften av Åna-Sira kraftverk. SKKs forslag om å benytte fagekspert for å finne en tilfredsstillende løsning støttes. NVE forutsetter at SKK finner en løsning som ivaretar sikkerheten ved reguleringsanleggene. NVE vil følge opp dette forholdet gjennom tilsynsvirksomheten.

Departementet slutter seg til NVEs vurdering og legger til grunn at SKK, i samarbeid med kommunen, relativt snart finner en tilfredsstillende løsning.

### **11. Manøvreringens virkning for flom i Sira og Kvina vassdragene**

Flomproblematikk har vært tema i revisjonsprosessen. NVE skriver i innstillingen at SKK skal utarbeide en plan for flomsikring. SKK påpeker at virkningene av flom vil vært mye større uten reguleringsanleggene.

NVE mener hensynet til flom vil bli ivaretatt gjennom de tiltak som allerede er gjennomført og skissert i avtalen mellom SKK og kommunene. NVE viser også til regulantens ansvar ved flom jf. aktsomhetsplikten i vannressursloven og til NVEs brev fra 2005 som omhandler regulantenes og myndighetenes rolle og ansvar ved manøvrering av magasiner i flomsituasjoner.

Kvinesdal kommune foreslår en endring i manøvreringsreglementet når det gjelder flom slik at reglementet passer med de faktiske forholdene i vassdraget. De foreslår at formuleringen om «*Det skal ved manøvreringen has for øye at flommene i vassdragene nedenfor magasinene så vidt mulig ikke økes*» endres til «*...»så vidt mulig reduseres*».

Sirdal kommune har også tatt opp flomproblemer i sine merknader. Mye av dette er knyttet til endring av HRV i Sirdalsvatn, som skal behandles som egen sak. Kommunen har også bedt om at nytt manøvreringsreglement for Sira-Kvina-reguleringene må inneholde bestemmelser om hvordan vassdragene skal styres under flom. De ber om at det må legges inn forbud mot å overføre vann fra andre vassdrag til Siravassdraget ved fare for storflom.

SKK har i merknader til innstillingen påpekt at de enige i NVEs konklusjon om at gjeldende bestemmelser for flomhåndtering bør videreføres. Det er etter SKKs oppfatning ikke klokt å endre på grunnlaget for denne praksisen, da det er et stort og komplekst anlegg hvor manøvreringen har fungert godt i lang tid med basis i dagens manøvreringsreglement og -praksis. Endringer her vil ifølge SKK kunne ha konsekvenser som er vanskelig å overskue og SKK fraråde en slik tilnærming. SKK peker på at etter etableringen av SKKs anlegg har alle flommer blitt redusert. De aller fleste flommene har blitt kraftig redusert.

Etter NVEs innstilling har NVE bevilget midler til flomsikring av Tonstad sentrum, arbeidet ble igangsatt i 2021. SKK opplyser at de har bidratt med finansiering av flomsonekart, og at flomsikringsplan av kulturhusområdet ble ferdigstilt i 2021.

Manøvreringsreglementet har en formulering om flomhåndtering som fastslår at «Ved manøvreringen skal det has for øye at vassdragets naturlige flomvannføring nedenfor magasinene og overføringsstedene så vidt mulig ikke økes». Dette er en formulering som er standard og inngår i alle manøvreringsreglement. Departementet finner det derfor ikke riktig å endre denne for Sira-Kvina vassdragene, som både Sirdal og Kvinesdal kommune ber om. NVE har i brev av 23.5.2005 forklart hvilket ansvar regulantene har for manøvrering av magasiner ved flomsituasjoner. NVE har også beskrevet hvordan formuleringen i manøvreringsreglementet skal forstås og viser til at formålet er at vassdragsreguleringen ikke skal føre til økte flomskader. Departementet slutter seg til NVEs anbefaling om at bestemmelsen om å ikke øke flomvannføringen videreføres.

Departementet vil påpeke at en del av diskusjonen om flom i Sira er knyttet til reguleringen av Sirdalsvatn. Departementet viser til at endringen av HRV i Sirdalsvatn skal behandles som egen sak, og derfor ikke er drøftet her.

## **12. Kostnader**

De reviderte vilkårene medfører kostnader i form av krafttap, investeringskostnader, samt bidrag til villreinfond. Det samlede krafttaptet av revisjonssaken er anslått å være om lag 25 GWh, som tilsvarer en nåverdi på 190 mill. kroner basert på basis prisbane i NVEs langsiktige kraftmarkedsanalyse fra 2021.

SKK har i e-post 4.11.2022 angitt en oppdatert kostnadsanslag for avbøtende tiltak som er uavhengig av kraftproduksjonen, og anslår disse til å samlet være 130 mill. kroner. Noen av tiltakene er allerede gjennomført som del av revisjonsavtaler med vertskommunene. 30 mill. kroner er knyttet til etablering av minstevannføringsarrangement i Siravassdraget fra Ytre Skreåvatn. Kostnader knyttet til Rafoss er ikke inkludert i tallet, men anslås å være om lag 78-80 mill kroner. Departementet legger til grunn at revisjonssaken medfører investeringer på om lag 100 mill kroner i tillegg til krafttapet. Departementets forslag om villreinfond kommer i tillegg.

| <b>Avbøtende tiltak</b> | <b>Kostnad</b>    |
|-------------------------|-------------------|
| Krafttap                | 190 mill. kroner  |
| Investeringskostnader   | 100 mill. kroner  |
| Villreinfond            | 13,4 mill. kroner |
| Total kostnad           | 303,4 mill kroner |

### **13. Sirdalsvatn**

NVE har i innstillingen anbefalt at høyeste regulerte vannstand (HRV) for Sirdalsvatn oppheves. Departementet mener spørsmålet om denne endringen krever ytterligere saksbehandling og at vurderingen av eventuelle endringer av HRV derfor bør behandles som en egen sak.

### **14. Sammenheng med øvrige saker**

For å sikre en helhetlig behandling er revisjonssaken koordinert med behandling av SKKs søknad om overføring av Knabeåni og Solliåna til Homstølvatn og sak om innkalling av Trælandsfos kraftverk til konsesjonsbehandling. Det er i egne vedtak av i dag gitt konsesjon til SKK for overføring av Knabeåni og Sollisåna til Homstølvatn og konsesjon til Trælandsfos AS til fortsatt drift av Trælandsfos kraftverk.

Det er også truffet vedtak i dag om å ikke gi medhold i klage på NVEs avslag om regulering av Ytra Skreåvatn.

Saken er også sett i sammenheng med Rafoss kraftverk, jf. kgl.res. 30. september 2016 og departementets tillatelse til planendring 7. desember 2017.

### **15. Departementets oppsummering og konklusjon**

Kravet om revisjon av konsesjonsvilkår for reguleringene av Sira- og Kvinavassdragene ble fremmet i brev fra Sirdal og Kvinesdal kommuner. Med bakgrunn i krav fra kommunene fattet NVE vedtak om åpning av revisjonssak.

Revisjonssaken har hatt en tilnærming/prosess som skiller seg fra det som har vært vanlig for tidligere revisjonssaker. Gjennom dialog med brukerne, lokal og regional forvaltning har SKK drøftet sentrale miljøutfordringer og identifisert mulige forbedringstiltak for vassdragsmiljø og friluftsliv. I samarbeid med Norsk institutt for naturforskning (NINA) og Sintef, har SKK utviklet miljødesign som metode og brukt den i revisjonssaken.

Krav om tiltak kan knyttes til fem vassdragsavsnitt. SKK har satt funksjonsmål med konkrete miljøtiltak for disse vassdragsavsnittene. Det er forhandlet frem egne avtaledokumenter mellom

SKK og den enkelte vertskommune som beskriver tiltakene som skal gjennomføres for å nå funksjonsmålene.

NVE oversendte innstilling til departementet den 19.12.2018. NVE har anbefalt flere tiltak som vil bedre miljøforholdene i Siravassdraget og i Kvina-vassdraget, herunder at minstevannføringen i Kvina og i Sira økes og at det slippes minstevannføring i enkelte sidebekker til Sira. Sammen med andre tiltak som lokkeflommer, biotiltak, fjerning av krypsiv og sedimenter, vil miljøforholdene etter NVEs vurdering bedres i begge vassdragene.

Departementet tilrår at vilkårene i all hovedsak revideres i tråd med NVEs innstilling. Departementets tilrådning er som følger for de ulike delområdene:

I fjellområdene med flerårsmagasin i øvre del av Siravassdraget og Kvinavassdraget er hovedutfordringene knyttet til villrein og innlandsfisk. Departementet anbefaler at det pålegges et villreinfond av hensyn til villreinstammen i Setesdal Ryfylke, og mener tiltak av hensyn til fisk kan pålegges gjennom standardvilkårene.

I Kvinavassdraget fra Homstøl til Narvestad med tilhørende sidevassdrag er hovedutfordringene knyttet til Knabensedimenter, gjengroing i terskelbasseng og lav minstevannføring. Departementet anbefaler å gjøre tiltak på tersklene for å redusere tilslamming og krypsivbestandene.

I anadrom del av Kvinavassdraget er hovedutfordringene relatert til flaskehals for laksebestanden, da store deler av Kvinas nedbørfelt er overført til Sira. Lav vannføring, sammen med en ugunstig fordeling av gyte og oppvekstområder har ført til redusert produksjon av laks. Departementet anbefaler minstevannføringen i Kvina på 5 m<sup>3</sup>/s hele året. I tillegg anbefaler departementet at det etableres en vannbank for å lette smolutvandring. Departementet mener det bør utarbeides en plan for terskler og biotiltak. Det anbefales å innføre et prøvereglement og at det gjennomføres undersøkelser for å evaluere tiltakene. Den totale virkningen av laksetrapp i Rafoss og de nye vilkårene som er fastsatt i konsesjonene til Knabeåni/Sollisåna, samt konsesjonen for fortsatt drift av Trælandsfos kraftverk, vil slik departementet vurderer det, bidra til en betydelig forbedring av forholdene for laksebestanden i Kvina.

I Siravassdraget med sidevassdrag, unntatt anadrom sone, er hovedutfordringene sedimentering og begroing i terskelbasseng, samt lav vannføring i hovedvassdraget og noen sidevassdrag. Departementet anbefaler en minstevannføring i Sira målt ved Regevik på 2 m<sup>3</sup>/s i perioden 1. juni – 31. august og 1 m<sup>3</sup>/s i perioden 1. september – 31. mai, samt minstevannføring i sidebekkene. Departementet anbefaler også tiltak på eksisterende terskler. Departementet opprettholder NVEs avslag på regulering av Ytra Skreåvatn, for å slippe minstevannføring i Skreåna, jf. eget vedtak av i dag. Departementet anbefaler at det gjennomføres biotiltak i Skreåna.

I Siravassdraget anadrom del er hovedutfordringen knyttet til laks og ål. Departementet anbefaler en helårlig minstevannføring på 1,5 m<sup>3</sup>/s, samt slipp av lokkeflommer. Departementet mener det ikke er nødvendig med prøvereglement i Sira, og viser til at post 4 i manøvreringsreglementet åpner for at det kan gjøres nødvendige endringer i reglementet, om det viser seg at vilkår om vannslipp og vannstandsendringer medfører skadelige virkninger av omfang for allmenne interesser.

| <b>Oppsummering – fordeler og ulemper ved departementets forslag</b> |                                |               |  |
|--|--------------------------------|---------------|--|
| Prissatte virkninger   | Kraftproduksjon                | 190 mill. kr  | Redusert kraftproduksjon tilsvarende 25 GWh. Nåverdi 190 mill. kr.   |
|  | Investeringer                  | 100 mill. kr  | Investeringer i fysiske tiltak   |
|  | Fond                           | 13,4 mill. kr | Fond til villrein.   |
| Ikke-prissatte virkninger  | Laks                           | +             | Økt minstevannføring og tiltak vil gi bedre vilkår for laks i Kvina og Sira.   |
|  | Landskap, fiske og friluftsliv | +             | Økt minstevannføring og innføring av standardvilkår vil bedre landskapsopplevelsen og forholdene for fiske og friluft. |
|  | Villrein                       | +             | Villreinfond vil finansiere kunnskapsinnhenting og eventuelle tiltak.  |
|  | Systemtjenester                | +             | Økt kraftproduksjon gir evne til å yte systemtjenester. Det er ikke foreslått tiltak som endrer dette.                 |
|  | Vern mot skadeflom             | +             | Fortsatt regulering ivaretar mulighet for flomdemping  |

Departementet anbefaler at det innføres nye og moderne standard konsesjonsvilkår. Vilkårene gir myndighetene hjemmel til å pålegge relevante avbøtende tiltak, blant annet fiskebiologiske tiltak og erosjonstiltak. Departementet foreslår også at det fastsettes revidert manøvreringsreglement, i tråd med ovennevnte forslag.

Tiltakene som fastsettes ved revisjon forventes å bidra til å oppnå miljømålene for i den vedtatte vannforvaltningsplanen for Agder. Når og hvorvidt miljømålene faktisk er nådd må vurderes av vannforvaltningsmyndighetene.

De foreslåtte tiltakene vil medføre kostnader i form av redusert kraftproduksjon og investeringer. Krafttapet som følge av de foreslåtte konsesjonsvilkårene estimeres til 25 GWh/år, som tilsvarer en nåverdi på om lag 190 mill. kroner regnet med NVEs basis prisbane fra langsiktig kraftmarkedanalyse 2021. Investeringskostnadene er anslått å koste om lag 100 mill. kr. Netto regulerbar kraftproduksjon i Sira-Kvina systemet vil imidlertid øke, dersom overføringen av den Knabeåni og Sollisåna realiseres.

Det er ikke foreslått magasinrestriksjoner, og de nye konsesjonsvilkårene vurderes å ikke medføre vesentlige restriksjoner for disponeringen av vann i magasiner og kraftverk.

Departementet tilrår at vilkårene revideres i tråd med ovennevnte anbefalinger, og mener fordelene ved tiltakene er større enn ulempene for private og allmenne interesser.

## **16. Departementets merknader til konsesjonsvilkårene**

### Generelt

De gjeldende konsesjonsvilkårene ble fastsatt i 1963, 1977 og 1978 ved kgl. res. Departementet tilrår at vilkårene blir oppdatert i samsvar med standardvilkår for nye konsesjoner i medhold av vassdragsreguleringsloven § 8, jf. §§ 14-20, slik loven nå lyder etter lovrevisjonen av 21. juni 2017.

Som hovedregel er ordlyden foreslått oppdatert i tråd med gjeldende standardvilkår.

Departementet kommenterer her spesielle forhold for de ulike postene i vilkårssettet. Der det ikke er kommentarer, slutter departementet seg til NVEs merknader. Departementet har i likhet med NVE foreslått å videreføre enkelte særvilkår fra de opprinnelige vilkårssettene, der forpliktelsene ikke er oppfylt eller ikke faller inn under standardvilkårene.

### Post 1 Konsesjonstid og revisjon

Alle konsesjonene gjelder i utgangspunktet på ubegrenset tid. Det er tatt inn bestemmelser om adgang til vilkårsrevisjon, nedlegging og overdragelse, i tråd med gjeldende lovverk og standardvilkår.

Vilkår for konsesjon til Rafoss kraftverk kan, etter departementets bestemmelse, tas opp til alminnelig revisjon samtidig med reguleringskonsesjonene i Sira-Kvina vassdragene.

### Post 2 Konsesjonsavgifter

I kravet om revisjon har kommunene påpekt at siden konsesjonen ble gitt har verdien av naturressursen vannkraft økt, og at kommunen og lokalsamfunnet bør nyte godt av dette. Kommunene krever at konsesjonsavgifter og næringsfond gjøres til gjenstand for revisjon på lik linje med det som skjer ved fornyelse av tidsbegrensede konsesjoner.

Endring av økonomiske vilkår omfattes normalt ikke ved vilkårsrevisjon. Kraftgrunnlaget for konsesjonsavgiftene blir derfor videreført og konsesjonsavgiftsatsene videreføres uendret for Sira-Kvina vassdragene. I de gjeldende vilkårene for post 2 i konsesjonen fra 1963 og fra 1978 er det spesifisert hvordan kraftgrunnlaget skal beregnes. Departementet anbefaler i likhet med NVE at gjeldende bestemmelser om dette videreføres. Oppjustering av årlige konsesjonsavgifter skjer etter de til enhver tid gjeldende regler.

Ifølge tall fra NVE var konsesjonsavgiftene om lag 48 mill. kroner til kommunene samlet sett i 2021. I tillegg betalte SKK ca. 12 mill. kroner i konsesjonsavgift til staten.

### Post 3 Konsesjonskraft

Teksten foreslås oppdatert i tråd med moderne standardvilkår så langt som mulig. Departementet anbefaler å innføre bestemmelse om at vedtak om avståelse og fordeling av kraft kan tas opp til ny vurdering etter 20 år.

Kraftgrunnlaget videreføres og blir ikke regnet på nytt ved revisjon. Ifølge tall fra NVE er det totale konsesjonskraftvolumet for Sira-Kvina reguleringene om lag 534 GWh årlig. Forenklet sagt kan verdien av dette volumet beregnes som forskjellen mellom spotpris og OED-prisen ganget opp med volumet. Spotprisen varierer fra år til år, så verdien vil variere. OED prisen vil også variere noe mellom år. Konsesjonskraftprisen for konsesjoner gitt etter 10. april 1959 ble fastsatt



til 11,57 øre for 2022. I henhold til NVEs langsiktige kraftmarkedsanalyse fra 2021 kan spotprisen bli 50 øre i 2025. Med en spotpris på 50 øre vil verdien av volumet av konsesjonskraften fra Sira-Kvina bli om lag 205 mill. kroner. Om spotprisen er 30 øre vil verdien bli om lag 98 mill. kroner.

Konsesjonskraftmengden som en kommune kan ta ut er avgrenset til kommunens behov for elektrisk kraft til allmenn kraftforsyning innen kommunen. Den overskytende kraften går til fylkeskommunen. Beregningen er ment som en illustrasjon av hvilke verdier konsesjonskraft utgjør, og beregningen er ikke basert på hvilken konsesjonskraftpris som faktisk betales i den enkelte konsesjon.

#### Krav om endringer av konsesjonskraft.

NVE legger til grunn at mengde konsesjonskraft og prisen på denne kraften normalt ikke er et tema i revisjonssaker.

#### Konsesjonskraftpris

*Konsesjonskraftprisen skal i henhold til de opprinnelige vilkårenes ordlyd fastsettes etter «vanlig pris i vedkommende forsynings- eller samkjøringsområde. Dersom det ikke er mulig å påvise noen slik pris, skal kraften leveres til selvkostende.»*

I henhold til forvaltningspraksis endres normalt ikke økonomiske vilkår, herunder konsesjonskraftprisen ved vilkårsrevisjon, jf. retningslinjene for revisjon. Departementet foreslår derfor å beholde ordlyden om konsesjonskraftpris, og viser til at det har vært en rekke rettsavgjørelser om konsesjonskraftprisen i Sira-Kvina.

#### Post 4 Kontroll med betaling av avgift mv.

Hovedinnholdet i posten er beholdt, men språket er modernisert.

#### Post 5 Fond og andre utbetalinger

##### *Villreinfond*

Det foreslås innbetaling til et fond øremerket villreinen i Setesdal Ryfylke villreinområde. Fondet som ble opprettet i forbindelse med revisjon av Tokke-Vinje reguleringen jf. kgl.res. 17.6.2022. Fondet forvaltes av en styringsgruppe der NVE, miljømyndighetene, regulanten og berørte kommuner deltar. Utkast til mandat for styringsgruppa vil utarbeides av NVE og Miljødirektoratet i fellesskap, og godkjennes av Olje- og energidepartementet.

##### *Fiskefond*

Kvina Elveeierlag Fellesforvaltning har bedt om at det bør tas med at konsesjonæren plikter å innbetale et årlig beløp til Kvinesdal kommune på kr 50 000 til opphjør av fisk. De mener at den kraftige reguleringen med bortføring av 2/3 deler av nedbørfeltet til Kvina gjør det nødvendig med betydelig økt miljøtilsyn.

NVE har ikke foreslått noe fond av hensyn til fisk, vilt og friluftsliv i sin innstilling. Departementet slutter seg til NVEs anbefaling, og viser til at det gjennomføres rekke tiltak for å bedre forholdene for fisk i vassdraget. Departementet anbefaler at posten beholdes uforandret, og

anbefaler i likhet med NVE at vilkår om fond for utbygging av næringslivet videreføres fra opprinnelig konsesjon.

#### *Miljøfond/næringsfond*

I henhold til revisjonsdokumentet er det stilt krav om miljøfond og revisjon av vilkår om næringsfond. NVE påpeker at næringsfond, andre økonomiske vilkår og økonomisk kompensasjon for miljølemper i revisjonssaker bare vil være aktuelt når det foreligger helt spesielle hensyn, og viser til OEDs retningslinjer for revisjon av konsesjonsvilkår for vassdragsreguleringer fra 25.05.2012. NVE viser til at SKK i denne saken har avsatt betydelige midler til konkrete miljøtiltak som vil bedre forholdene vesentlig. NVE kan ikke se at det foreligger spesielle hensyn som kan begrunne et eget miljøfond utover dette.

Departementet slutter seg til NVEs syn om at det ikke foreligger helt spesielle hensyn som berettiger bruk av et generelt miljøfond i denne revisjonssaken. Det pålegges en rekke tiltak gjennom revisjonen som vil bidra til å bedre miljøforholdene i flere deler av både Sira- og Kvina vassdragene. Når det gjelder villrein har imidlertid departementet foreslått at det pålegges et øremerket fond der midlene benyttes til tiltak av hensyn til villreinbestanden.

Departementet vil for øvrig peke på at kommunene får betydelige inntekter fra Sira-Kvinareguleringen i form av inntektsskatt, naturressursskatt, eiendomsskatt samt konsesjonsavgifter og konsesjonskraft.

#### Post 6 Byggefrister mv.

Departementet foreslår å ta inn standardvilkår om byggefrister.

#### Post 7 Konsesjonærens ansvar ved anlegg/drift mv.

Departementet foreslår endringer i tråd med NVEs forslag og dagens standard naturforvaltningsvilkår.

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

Bestemmelsen foreslås endret til dagens språkdrakt og i tråd med standardvilkårene. Plan for teknisk utførelse av minstevannføringsslipp skal forelegges NVE for godkjenning. Når det gjelder tidspunktet for ferdigstilling av tappeinnretningene, må dette skje så snart det er praktisk og teknisk mulig.

#### Post 9 Naturforvaltning

Det innføres standardvilkår for naturforvaltning. Miljødirektoratet kan i medhold av vilkåret pålegge konsesjonæren å gjennomføre tiltak av hensyn til fisk, plante- og dyreliv, friluftsliv, og kan pålegge konsesjonæren å bekoste naturvitenskapelige undersøkelser, å dekke utgifter til ekstra oppsyn i anleggstiden, og å dekke utgifter til kontroll og tilsyn etter denne posten. Etterundersøkelser kan også pålegges med hjemmel i dette vilkåret.

NVE har i innstillingen foreslått å videre enkelte særvilkår i gjeldende konsesjoner, da NVE mener det er usikkert om de fullt ut ivaretas av standardvilkårene. Dette gjelder oppgang i Trælandsfos og laksetrapp Rafoss, samt drift av stamlaksbasseng, ev. finansiering av andre tiltak/anlegg. Departementet viser til at det er pålagt en rekke tiltak for å forbedre forholdene for

laks i revisjonssaken og i konsesjonen til Trælandsfos kraftverk. Evt. ytterligere tiltak kan pålegges gjennom standard naturforvaltningsvilkår. Departementet anbefaler derfor at disse særvilkårene ikke tas med i reviderte konsesjonsvilkår.

Ev. pålegg om fysiske tiltak av hensyn til villrein i medhold av standardvilkårene skal forelegges NVE.

Eventuelle pålegg i medhold av dette vilkåret må være relatert til skader forårsaket av tiltaket og stå i rimelig forhold til tiltakets størrelse og virkninger. Kostnadene ved pålegget må stå i rimelig forhold til tiltakets skadevirkninger og til nytten av pålegget.

#### Post 10 Automatisk fredete kulturminner

Det innføres standardvilkår om automatisk fredete kulturminner.

Reguleringskonsesjonen for regulering av Sira-Kvina vassdragene faller ikke inn under ordningen med krav om innbetaling av engangsbeløp til kulturminnevern (sektoravgift). , da ordningen gjelder konsesjoner gitt før 1960.

#### Post 11 Forurensning

Posten er ny og i tråd med moderne standardvilkår.

#### Post 12 Veier, ferdsel mv.

Posten videreføres men i mer moderne språk og i tråd med dagens standardvilkår. NVE har anbefalt at deler av gjeldende vilkår om plikter knyttet til ferdsel i forbindelse med jakt, fiske og beiterett videreføres. Departementet mener disse hensynene kan ivaretas gjennom standardvilkårene for ferdsel og at særvilkårene kan fjernes.

NVE beskriver i innstillingen at anleggsveiene til Kvinen og Duge er asfaltert og stengt for allmenheten. NVE viser til at ev. endringer i dagens minnelige ordning om anleggsveiene må avtales direkte med regulant. NVE beskriver at veiene benyttes mye til sykkelturisme i barmarksesongen og er spesielt viktige som skiløypetraseer om vinteren. Reiselivsnæringen ønsker en ordning med tidlig vinterstenging av veiene og at veiene skal være vinterstengt til etter påske. Dette er pr. i dag en minnelig ordning som oppgis å være skjør.

I revisjonsdokumentet oppgir SKK at det pågår en prosess opp mot vernemyndighetene om stenging av veien. SKK opplyser i e-post 25.10.2022 at anleggsveiene til Kvinen og Duge er stengt som følge av hensyn til villrein og at de følger opp hvordan bruken av veien skal forvaltes samråd med bl.a. vernemyndighet.

Departementet viser til ordlyden i vilkåret om veier og ferdsel. «Veier, broer og kaier som konsesjonæren anlegger, skal kunne benyttes av allmenheten, med mindre NVE vedtar noe annet». I tillegg til de minnelige avtalene har NVE fattet vedtak om ferdsel på flere av veiene tilknyttet Sira-Kvina reguleringen, eksempelvis Duge og Kvinen. NVE har myndighet til å evt. fatte ytterligere vedtak om stenging for bruk av allmenheten. Ev. anmodninger om å stenge veier må henstilles til NVE. Ev. vedtak må samordnes med vernemyndighetene, jf. regional plan for Setesdal Vesthei, Ryfylkeheiane og Setesdal Austhei.

#### Post 13 Terskler mv.

Ny post i tråd med moderne standardvilkår. Vilkåret gir NVE hjemmel til å foreta utarbeidelse av pålegg, samt føre tilsyn med utførelse og senere vedlikehold av terskler, biotopjusterende tiltak, elvekorreksjoner, opprensninger mv. for å redusere skadevirkninger. Dette gjelder virkninger av både nye utbygginger og eksisterende reguleringer. Konsesjonæren kan pålegges å utrede en terskel- eller erosjonsplan for aktuelle strekninger eller områder.

#### Post 14 Rydding av reguleringssonen

Bestemmelsen er ny og i tråd med moderne standardvilkår.

#### Post 15 Manøvreringsreglement

Gjeldende vilkår om manøvreringsreglement foreslås oppdatert i tråd med moderne standardvilkår.

#### Post 16 Hydrologiske observasjoner

Posten innføres i tråd med moderne standardvilkår.

#### Post 17 Registrering av minstevannføring, krav om skilting og merking

Posten innføres i tråd med moderne standardvilkår.

#### Post 18 Etterundersøkelser

Posten innføres i tråd med moderne standardvilkår.

#### Post 19 Militære foranstaltninger

Posten innføres i tråd med moderne standardvilkår.

#### Post 20 Luftovermetning

Posten innføres i tråd med moderne standardvilkår.

#### Post 21 Kontroll og sanksjoner

Posten innføres i tråd med moderne standardvilkår.

#### Post 22 Tinglysing

Posten innføres i tråd med moderne standardvilkår.

#### Merknader til nytt manøvreringsreglement

Departementet foreslår i likhet med NVE et samlet manøvreringsreglement for Sira-Kvina-vassdragene, der også den nye konsesjonen til overføring av Knabeåni og Sollisåna inngår, samt konsesjonen for Rafoss.

Departementet har foretatt en språklig modernisering av ordlyden i reglementet, herunder endret stedsnavn i tråd med de offisielt godkjente navnene som følger av Norgeskart.no i tråd med

stadnamnlova. Departementet har også fjernet anslagene over gjennomsnittlig tilsig ved overføringene, samt omtale av samlet tilsig.

Endringene i manøvreringsreglementet i form av slipp av minstevannføring mv. skal gjennomføres så snart som praktisk mulig. Detaljplan skal forelegges NVE for godkjenning før ombygging/bygging av tappeinnretninger. Konesjonær forutsettes å etablere et system for kontinuerlig overvåkning av vannføringen ved målepunktene. Konesjonær bør vurdere å gjøre loggdata tilgjengelig på sine nettsider.

#### Post 1

I gjeldende manøvreringsreglement er kotehøydene oppgitt i ulike lokale høydesystemer. NVE har anmodet SKK å oppdatere alle kotehøydene i reglementet etter NN 2000, og oversende disse til departementet. Nye kotehøyder er ikke oversendt. Departementet forventer at regulanten arbeider med sikte på å kunne legge om til NN2000.

#### Post 2

Nye krav om minstevannføring inngår i reglementet, samt krav om en årlig vannbank.

#### Post 3

Posten videreføres i hovedtrekk som tidligere.

#### Post 4

Tidligere post 5 om endringer i reglementet anbefales slått sammen med post 4. I tillegg anbefales å legge til bestemmelsen om mulig tvist om forståelse av reglement.

## **Olje- og energidepartementet**

t i l r å r:

Det fastsettes reviderte vilkår for tillatelser til Sira-Kvina kraftselskap DA til å regulere Sira- og Kvinavassdragene i Sirdal og Kvinesdal kommuner. Vilkårene fastsettes i samsvar med vedlegg til resolusjonen.

**Vedlegg 1 til kongelig resolusjon om Sira-Kvina kraftselskap DA - revisjon av konsesjonsvilkår for å regulere Sira- og Kvinavassdragene i Sirdal og Kvinesdal kommuner**

1. I medhold av lov 14. desember 1917 nr. 17 om regulering og utbygging av vassdrag (vassdragsreguleringsloven) § 8 tredje ledd fastsettes reviderte vilkår for tillatelse til Sira-Kvina kraftselskap DA til å regulere Sira-Kvina vassdragene, jf. vedlegg 2.
2. Det fastsettes oppdatert manøvreringsreglement for regulering av Sira- og Kvinavassdragene jf. vedlegg 3.

**Vedlegg 2 til kongelig resolusjon om Sira-Kvina kraftselskap DA – revisjon av konsesjonsvilkår for å regulere Sira-Kvina vassdragene i Sirdal og Kvinesdal kommuner**

**Vilkår for tillatelser til Sira-Kvina kraftselskap DA til å regulere Sira-Kvina vassdragene i Sirdal og Kvinesdal kommuner**

(Fastsatt 27.1.2023. Erstatte tidligere vilkår gitt ved kgl.res. 5.7.1963, 24.6.1977 og 16.6.1978)

1

(Konsesjonstid og revisjon)

Konsesjonen gis på ubegrenset tid.

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

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

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

2

(Konsesjonsavgifter)

Kgl. res. av 5. juli 1963.

Det skal betales en årlig avgift til staten på kr 1,00 pr. nat.hk. og de fylkeskommuner og kommuner som Kongen bestemmer på kr 4,00 pr. nat.hk.

Kgl. res. av 24. juni 1977

Det skal betales en årlig avgift til staten på kr 1,50 pr nat. hk. og de fylkeskommuner og kommuner som Kongen bestemmer på kr 8,00 pr. nat.hk.

Kgl. res. av 16. juni 1978.

Det skal betales en årlig avgift til staten på kr 1,50 pr nat. hk. og de fylkeskommuner og kommuner som Kongen bestemmer på kr 8,00 pr. nat.hk.

Satsene refererer seg til det som opprinnelig ble fastsatt ved kgl.res. i 1963, 1977 og 1978.

Avgiften til fylkeskommunene og kommunene, fordeles mellom disse innbyrdes etter bestemmelse av NVE. Skjer det endringer i reguleringer, overføringer, kommunegrenser eller annet som i vesentlig grad kan påvirke delingsresultatet, kan ny fordeling foretas. Avgiften avsettes særskilt for hver kommune til et fond, som anvendes etter bestemmelse av fylkestinget eller kommunestyret. Fondets midler skal fortrinnsvis anvendes til utbygging av næringslivet i distriktet.

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



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

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

Avgiften skal betales av de enkelte vannfalls- eller brukseiere som utnytter den regulerte vannføringen. Plikten til å betale avgiftene inntreter etter hvert som den regulerte vannføringen tas i bruk.

#### Sira-Kvina (kgl.res. 5. juli 1963):

Økningen av vasskraften nedenfor Lundevatn i Sira beregnes på grunnlag av den økning av lagvassføringen som reguleringen og overføringen antas å ville medføre utover den vassføring som har kunnet påregnes år om annet med den tidligere bestående regulering. Ved beregningen av økingene forutsettes det at magasinene utnyttes på en sådan måte at vassføringen i lavvannsperioden blir så jevn som mulig. Hva der i hvert enkelt tilfelle skal anses som den ved reguleringen og overføringen innvunne økning av vasskraften avgjøres med bindende virkning av departementet.

#### Kvinen kraftverk (kgl.res. 16. juni 1978):

Økingen av vasskraften ved bygging av magasin i Øyarvatn på 105 mill. m<sup>3</sup> og de planlagte inntak av Skjerevassfeltet og Ognhellerfeltet regnes for de planlagte og utbygde fall på 827 m, å bli 40 000 nat.hk.

### 3

#### (Konsesjonskraft)

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

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

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

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

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

De enkelte vannfalls- eller brukseiere har rett til å forlange et varsel av 1 år for hver gang kraft uttas. Samtidig som uttak varsles, kan forlanges oppgitt den brukstid som ønskes benyttet og

brukstidens fordeling over året. Tvist om fordelingen avgjøres av Olje- og energidepartementet. Oppsigelse av konsesjonskraft kan skje med 2 års varsel. Oppsagt kraft kan ikke senere forlanges avgitt. Avbrytelse eller innskrenkning av leveringen som ikke skyldes force majeure, må ikke skje uten departementets samtykke.

Kraften skal leveres til vanlig pris i vedkommende forsynings- eller samkjøringsområde. Dersom det ikke er mulig å påvise noen slik pris, skal kraften leveres til selvkostende. Hvis den pris som således skal legges til grunn blir uforholdsmessig høy, fordi bare en mindre del av den kraft vassfallene kan gi, er tatt i bruk, skal kraften leveres til rimelig pris. Uenighet om prisen avgjøres av vedkommende departement.

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

#### 4

(Kontroll med betaling av avgift mv.)

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

#### 5

(Fond og andre utbetalinger)

Konsesjonæren pålegges å avsette et engangsbeløp på 13,4 mill. kroner til et øremerket fond til undersøkelser og tiltak for å bedre forholdene for villreinbestanden som blir berørt av reguleringen. Fondet skal forvaltes av en egen styringsgruppe bestående av NVE, miljøforvaltningen, regulanten, evt. øvrige bidragsytere og de berørte kommunene. Midlene skal forvaltes til beste for villreinbestanden.

*Særlige vilkår som er videreført fra 1963-konsesjonen, utdrag fra post 18:*

*Innen reguleringen tas i bruk skal konsesjonæren innbetale kr 1 000 000 til et fond for utbygging av næringslivet i de av reguleringen berørte kommuner. Videre skal fondet hvert år tilføres 1/4 av de fastsatte konsesjonsavgifter til kommuner, jf. post 2.*

*Vedtekter for fondet skal være undergitt Industridepartementets godkjenning, som også treffer nærmere bestemmelser om fondets fordeling mellom kommunene.*

#### 6

(Byggefrister)

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

7

(Konsesjonærens ansvar ved anlegg/drift)

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

8

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

9

(Naturforvaltning)

I

Konsesjonæren plikter etter nærmere bestemmelse av Miljødirektoratet

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

## II

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

## III

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

## IV

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

## V

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

## VI

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

## VII

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

## 10

### (Automatisk fredete kulturminner)

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

Viser det seg i anleggs- eller driftsfasen at tiltaket kan være egnet til å skade, ødelegge, flytte, forandre, skjule eller på annen måte utilbørlig skjemme automatisk fredete kulturminner som hittil ikke har vært kjent, skal melding om dette sendes kulturminneforvaltningen (fylkeskommunen og

eventuelt Sametinget) med det samme og arbeidet stanses i den utstrekning tiltaket kan berøre kulturminnet, jf. lov av 9. juni 1978 nr. 50 om kulturminner § 8 andre ledd, jf. §§ 3 og 4.

## 11

### (Forurensning)

Konsesjonæren plikter etter Statsforvalterens nærmere bestemmelse:

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

## 12

### (Veier, ferdsel mv.)

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

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

## 13

### (Terskler, biotopjusterende tiltak og erosjonssikring)

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

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

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

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

## 14

### (Rydding av reguleringssonen)

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

Dersom ikke annet blir pålagt konsesjonæren, skal reguleringssonen holdes fri for trær og busker som er over 0,5 m høye. I rimelig grad kan NVE pålegge ytterligere rydding. Dersom vegetasjon

over HRV dør som følge av reguleringen, skal den ryddes etter de samme retningslinjene som ellers er angitt i denne posten.

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

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

#### 15

##### (Manøvreringsreglement)

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

#### 16

##### (Hydrologiske observasjoner)

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

#### 17

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

Det skal etableres en måleanordning for registrering og dokumentasjon av minstevannføring. Løsningen skal godkjennes av NVE. Data skal fremlegges NVE på forespørsel og oppbevares på en sikker måte i hele anleggets levetid.

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

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

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

#### 18

##### (Etterundersøkelser)

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

#### 19

##### (Militære foranstaltninger)

Ved damanlegget kan det treffes militære foranstaltninger for sprenging i krigstilfelle, uten at eieren har krav på erstatning for de ulemper eller rådighetsbegrensninger dette medfører.

Konsesjonæren må uten godtgjørelse finne seg i den innskrenkning eller benyttelse av anleggene som er nødvendig og den bruk av anleggene som skjer i krigsøyemed.

## 20

### (Luftovermetning)

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

## 21

### (Kontroll og sanksjoner)

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

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

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

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

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

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

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

## 22

### (Tinglysing)

Konsesjonen med tilknyttede vilkår skal tinglyses etter tinglysingsloven. Departementet kan ved enkeltvedtak bestemme at et utdrag av konsesjonen skal tinglyses som en heftelse på eiendommer hvor konsesjonen kan medføre en forpliktelse.





**Vedlegg 3 til kongelig resolusjon om Sira-Kvina kraftselskap DA – revisjon av konsesjonsvilkår for å regulere Sira-Kvina vassdragene i Sirdal og Kvinesdal kommuner**

**Manøvreringsreglement  
for regulering av Sira- og Kvina-vassdragene i Sirdal og Kvinesdal  
kommuner, Agder fylke**

(Fastsatt ved kgl.res. 27. januar 2023, erstatter reglement gitt ved kgl. res. 5. juli 1963, senere endret ved NVEs brev/vedtak om planendringer av 21. november 1967, ved kgl.res. 28. juni 1974, kgl.res. 24. juni 1977, kgl.res. 16. juni 1978, kgl.res. 10. august 2007 og kgl.res. 12. oktober 2018)

1.

**SIRAVASSDRAGET.**

Reguleringsgrenser:

-----

*Magasin Lundevatn.*

-----

HRV (høyeste regulerte vannstand) kote 48,5  
LRV (laveste regulerte vannstand) kote 44,0  
Reguleringshøyde 4,5 m, 2,3 m opp og 2,2 m ned.

Ved flom skal vannstanden ikke stige høyere enn tilsvarende naturlige flomstigning uten regulering. H.ref. (høydereferanse) N.G.O. Sirnes 54,151.

*Magasin Sirdalsvatn.*

-----

HRV kote 49,5  
LRV kote 47,5  
Reguleringshøyde 2,0 m ved senkning.

Ved flom skal vannstanden ikke stige høyere enn tilsvarende naturlige flomstigning uten regulering. H.ref. FM 53,362 i NVEs vassdragsnivellelement L.nr. 501, Sira.

*Magasin Tjørhomvatn.*

-----

Dam Handelandsvatn:  
HRV kote 497,6  
LRV kote 492,0

Reguleringshøyde 5,6 m ved oppdemming.

Ved maksimal flom skal HRV ikke overstiges.

Tjørhomvatn:

HRV kote 497,6

LRV kote 495,0

Reguleringshøyde 2,6 m ved oppdemming.

Ved maksimal flom skal vannstanden ikke stige høyere enn tilsvarende naturlig flomstigning uten regulering. H.ref. N.G.O. Skrubbelenshovet 510,255.

*Magasin Ousdalsvatn.*

-----

Ousdalsvatn:

HRV kote 497,6

LRV kote 482,0

Reguleringshøyde 15,6 m ved oppdemming.

Myrstøltjødn:

HRV kote 497,6

LRV kote 494,0

Reguleringshøyde 3,6 m ved oppdemming.

Ved maksimal beregnet flom kan vannstanden stige ca. 0,5 m over HRV  
H.ref. NF 7484,010 i Norsk Oppmåling og Flykartleggings nivellement (N.O.F.).

*Magasin Kilen- Valevatn -Gravatn.*

-----

Dam Kilen:

HRV kote 660,0

LRV kote 628,0

Reguleringshøyde 32,0 m ved oppdemming.

H.ref. FM 30 493,967 NVE L.nr. 503.

Flothølen:

HRV kote 660,0

LRV kote 636,0

Reguleringshøyde 24,0 m ved oppdemming.

Svartevatnet:

HRV kote 660,0

LRV kote 646,0

Reguleringshøyde 14,0 m ved oppdemming.

Ånesvatnet:

HRV kote 660,0

LRV kote 650,0

Reguleringshøyde 10,0 m ved oppdemming.

Degdammen

HRV kote 660,0

LRV .kote 580,0

Reguleringshøyde 80,0 m ved oppdemming.

H.ref. FM 580,362 N.O.F.

Valevatn:

HRV kote 660,0

LRV kote 625,0

Reguleringshøyde 35,0 m, 26,0 m opp og 9,0 m ned.

Gravatn:

HRV kote 660,0

LRV kote 625,0

Reguleringshøyde 35,0 m, 22,0 m opp og 13,0 m ned.

H.ref. NF 16 665,556 N.O.F.

Ved maksimal flom kan vannstanden i Kilen Valevatn Gravatn magasinet stige ca. 1,0 m over HRV Flommene avledes v.hj. av flomløp ved Kilen og Digeå dammene.

*Magasin Svartevatn.*

-----

Svartevatn:

HRV kote 899,0

LRV kote 780,0

Reguleringshøyde 119,0 m ved oppdemming.

H.ref. FM 38 784,144 NVE L.nr. 504.

Svodhellervatnet:

HRV kote 899,0

LRV kote 790,0  
Reguleringshøyde 109,0 m ved oppdemming.

Lonevatnet:  
HRV kote 899,0  
LRV kote 824,0  
Reguleringshøyde 75,0 m ved oppdemming.

Store Auravatnet:  
HRV kote 899,0  
LRV kote 830,0  
Reguleringshøyde 69,0 m ved oppdemming.

Litla Auravatnet:  
HRV kote 899,0  
LRV kote 835,0  
Reguleringshøyde 64,0 m ved oppdemming.

Hyttevatn:  
HRV kote 899,0  
LRV kote 864,0  
Reguleringshøyde 35,0 m ved oppdemming.

Såtjønni:  
HRV kote 899,0  
LRV kote 872,0  
Reguleringshøyde 27,0 m ved oppdemming.

Ytre Storevatnet:  
HRV kote 899,0  
LRV kote 891,0  
Reguleringshøyde 8,0 m ved oppdemming.

Ved maksimal flom kan vannstanden i Svartevatnmagasinet stige ca. 1,0 m over HRV

Overføringer:

*Overføringer til tilløpstunnelen for Tonstad kraftverk.*

Vassføringen i hovedelven Sira utnyttes over fallet mellom Tjørhomvatnet og Sirdalsvatnet i Tonstad kraftverk. Dessuten utnyttes vassføringen i følgende sideelver ved overføring til tilløpstunnelen for Tonstad kraftverk:

Ousdalsåna:

Ved oppdemmingen av Ousdalsvatn til kote 497,6 føres samtidig avløpet fra et felt på 29 km<sup>2</sup> i Ousdalsåna inn i tilløpstunnelen.

Lundebekken:

Ved hjelp av en grentunnel og skråsjakt opp til Midtstølvatn på kote 575 føres avløpet fra et felt på 8 km<sup>2</sup> i Lundebekken inn i tilløpstunnelen.

Lilandsåni:

Fra et punkt på ca. kote 500 føres avløpet fra et felt på 26 km<sup>2</sup> i ned i tilløpstunnelen gjennom en sjakt.

Tverråna (Rosstølbekken):

Ved hjelp av en grentunnel og skråsjakt opp til Indre Rosstøltjørna på kote 518 føres avløpet fra et felt på 7 km<sup>2</sup> i Tverråna (Rosstølbekken) inn i tilløpstunnelen.

Guddalsbekken:

Fra Skardsvatnet på kote 614 overføres avløpet fra et felt på 2 km<sup>2</sup> i Guddalsbekken til Indre Rosstøltjørna og videre inn i tilløpstunnelen sammen med avløpet herfra.

Josdalsåna:

Fra et punkt på ca. kote 500 føres avløpet fra et felt på 15 km<sup>2</sup> i Josdalsåna ned i tilløpstunnelen gjennom en sjakt.

Ersbekken:

Avløpet fra Ersvatn på kote 599 med et nedbørfelt på 3 km<sup>2</sup> overføres til tilløpstunnelen via Mevatn og Nedre Førevatn.

Før-åna:

Ved hjelp av en grentunnel og skråsjakt opp til Nedre Førevatn på kote 522,8 føres avløpet fra et felt på 20 km<sup>2</sup> i Før-åna inn i tilløpstunnelen.

Øksendalsåna:

Ved hjelp av ny tilløpstunnel til overnevnte grentunnel overføres avløpet fra et felt fra Øksendalen på 21 km<sup>2</sup> inn i eksisterende tilløpsrør til Tonstad kraftverk.

#### *Overføringer til Kilen- Valevatn -Gravatn magasinet.*

Vassføringen i hovedelven Sira utnyttes over fallet mellom Kilen Valevatn Gravatn magasinet og Tjørhomvatn i Tjørhom kraftverk. Dessuten utnyttes vassføringen i Deg og Gravassåni fra samme nivå.

Til Gravatn overføres også Skreå.

Deg:

Ved oppdemmingen av Deg overføres et felt på 137 km<sup>2</sup> til Tjørhom kraftverk.

Gravasså:

Ved oppdemmingen av Gravatn utnyttes et felt på 25 km<sup>2</sup> i Tjørhom kraftverk og overføres derved også til Tonstad kraftverk.

Overføring fra Skreåfeltene:

Øverste delen av Skreåvassdraget overføres til Gravatn ved hjelp av oppdemming, kanalisering og overføringstunneler. Vassvollvatnet på kote 720 demmes 3 m og avløpet føres over til Indra Skreåvatnet på kote 718 gjennom en kort kanal fra Langevatn på kote 721,7. Fra Indra Skreåvatnet føres vannet videre i tunnel til Smogevatn på kote 685 og tar på veien inn avløpet fra Store Kvernhusjødn på kote 737 gjennom en kort tunnel og skråsøkt. Fra Smogevatn overføres det samlede avløp fra disse felter, 32 km<sup>2</sup>, til Gravatn.

#### *Overføring til Svartevatnmagasinet.*

Fra magasin Kilen Valevatn Gravatn kan vann pumpes opp i Svartevannsmagasinet for lagring, fra lavvannsperiodens slutt til 15.9. dog bare når vannstanden i Kilen Valevatn Gravatn overstiger kote 655.

#### *Overføring av Melrøktfeltet i Siravassdraget til Kvina*

Fra et inntak i Vestre Melrøktjødn overføres et nedbørsfelt på 5,03 km<sup>2</sup> via tunell til Heimre Flogvatn. Derfra renner vannet naturlig via Flogvassbekken og ut i Øyarvatn i Kvina.

KVINAVASSDRAGET.

Reguleringsgrenser:

-----

*Magasin Homstølvatn.*

-----

Homstølvatnet:

HRV kote 497,6

LRV kote 471,0

Reguleringshøyde 26,6 m ved oppdemming.

H.ref. FM 30 473,965 moh. NVE L.nr. 404, Kvina.

Øiulvsvatnet:

HRV kote 497,6

LRV kote 475,0

Reguleringshøyde 22,6 m ved oppdemming.

Solhomvatn (Salmelona):

HRV kote 497,6

LRV kote 490,0

Reguleringshøyde 7,6 m, 4,6 m opp og 3,0 m ned.

Ved maksimal beregnet flom kan vannstanden stige ca. 1,0 m over HRV for Homstølmagasinet.

*Magasin Nesjen- Kvifjorden.*

-----

Nesjen:

HRV kote 715,0

LRV kote 677,0

Reguleringshøyde 38,0 m ved oppdemming.

Badstogflone:

HRV kote 715,0

LRV kote 692,0

Reguleringshøyde 23,0 m ved oppdemming.

Kvifjorden:

HRV kote 715,0

LRV kote 692,5

Reguleringshøyde 22,5 m ved oppdemming.

Kvivatnet:

HRV kote 715,0

LRV kote 705,0

Reguleringshøyde 10,0 m ved oppdemming.

Ved maksimal beregnet flom kan vannstanden i Nesjen Kvifjorden magasinet stige ca. 1,0 m over HRV

H.ref. FM 35 681,868 moh. NVE L.nr. 404.

*Magasin Roskreppfjorden.*

-----

Roskreppfjorden:

HRV kote 929,0

LRV kote 890,0

Reguleringshøyde 39,0 m, 35,0 m opp og 4,0 m ned.

Kverevatn:

HRV kote 929,0

LRV kote 925,0

Reguleringshøyde 4,0 m ved oppdemming.

Ved maksimal beregnet flom kan vannstanden i Roskreppmagasinet stige ca. 1,0 m over HRV

H.ref. FM 42 898,867 moh. NVE L.nr. 494.

Øyarvann:

-----

HRV kote 837,0.

LRV kote 820,0.

Reguleringshøyde 17,0 m, 9,0 m opp og 8,0 m ned.

Ved hjelp av grentunnel føres avløpet fra de øvre 12 km<sup>2</sup> av Onghellarfeltet inn i svingekammeret for Kvina kraftverk.

Overføringer:

*Overføring av Kvina til Siravassdraget.*



Ved overføring av Kvina gjennom en grentunnel fra Homstølvatnet fram til tilløpstunnelen for Tonstad kraftverk, utnyttes avløpet i øvre Kvina først i Tonstad kraftverk og deretter også i Åna-Sira kraftverk. Overføringen av Kvina omfatter felter på tilsammen 800 km<sup>2</sup>.

#### *Overføringer til Homstølmagasinet.*

##### Ausdøla:

Ved hjelp av en tunnel fra et punkt på ca. kote 500 i Ausdøla overføres avløpet fra et felt på 49 km<sup>2</sup> til Homstølvatnet.

##### Geithombekken:

Ved hjelp av en tunnel fra Geithomtjødn på kote 554 overføres avløpet fra et felt på 5 km<sup>2</sup> i Geithombekken til Homstølvatnet.

##### Knabeåni:

Fra et punkt på ca. kote 510 i Knabeåni overføres avløpet fra et felt på 29 km<sup>2</sup> til Homstølvatnet.

##### Sollisåna:

Fra Heievatnet overføres avløpet fra et felt på 22 km<sup>2</sup> til Homstølvatnet.

Langevatnet heves permanent til kote 499,5 og avløpet føres nordover til Heievatnet.

De vassføringer som overføres til Homstølmagasinet utnyttes i Tonstad og Åna-Sira kraftverker og er inkludert i den vassføring som er angitt under overføringen av Kvina til Siravassdraget.

#### *Overføringer til Nesjen Kvifjorden magasinet.*

##### Eivindsvatn:

Ved hjelp av en dam ca. 1,5 km nedenfor Eivindsvatn i Ausdøla, som demmer opp elven i høyde med Eivindsvatn på kote 842, og tunnel fra Eivindsvatn, overføres avløpet fra et felt på 27 km<sup>2</sup> i Ausdøla til Nesjen.

Inntaket i Eivindsvatn skal kunne stenges etter nærmere beskjed fra vassdragsmyndighetene ved behov for spyleflom i Ausdøla

##### Landsløktjødnen:

Ved hjelp av en dam nedenfor utløpet av Storhomstjødn på kote 715 og en kort tunnel overføres et felt på 7 km<sup>2</sup> i Landsløkbekken til Nesjen.

##### Guddilsvatn:

Ved hjelp av en ca. 6 m høy dam ved utløpet av Guddilsvatn på kote 718 og en tunnel overføres et felt på 38 km<sup>2</sup> i Lilandsåni i Siravassdraget til Badstogflona.

Ånghellervatn:

Ved hjelp av en ca. 15 m høy dam ved utløpet av Ånghellervatn på kote 765 overføres et felt på 49 km<sup>2</sup> i Høna i Siravassdraget til Kvivatnet.

De vassføringer som overføres til Nesjen Kvifjorden magasinet utnyttes i Solhom kraftverk over fallet mellom dette magasin og Homstølmagasinet og videre i Tonstad og Åna-Sira kraftverker.

Ved hjelp av grentunnel og skråsjakt føres avløpet fra Austre Skjerevatn med et felt på 10 km<sup>2</sup> inn på tilløpstunnelen for Roskrepp kraftverk.

(Felles for Sira og Kvina vassdraget:)

Oppdemnings- og senkingsgrensene skal angis ved faste og tydelige merker søm godkjennes av NVE.

Det skal manøvreres slik at vannstanden normalt ikke overstiger øvre reguleringsgrense og under flom så vidt mulig holdes under de angitte flomvannstander.

## 2.

Det skal ved manøvreringen has for øye at flommene i vassdraget nedenfor magasinene så vidt mulig ikke økes.

I Kvina skal det holdes en minstevannføring ved vannmerke 25.30 Storkvina på 5 m<sup>3</sup>/s hele året.

Det skal avsettes en årlig vannbank i Homstølvatnet på 4 mill. m<sup>3</sup> med mulighet for å spare opptil 20 mill. m<sup>3</sup>. Vannet skal benyttes i Kvina og bruken styres av et reguleringsråd.

Det skal opprettes et reguleringsråd for Kvina, ledet av Statsforvalteren i Agder og med representanter fra NVE, fiskerettshaverne (elveeierlagene), brukerne, kommunen, Sira-Kvina kraftselskap DA og Trælandsfos AS. Rådet skal fastlegge rammer og reguleringsregime for bruk av vannbanken til slipp av lokkeflommer for smoltutvandring og oppvandring av gytefisk.

Reglementet for Kvinavassdraget kan etter anmodning fra Statsforvalteren i Agder tas opp til vurdering 10 år etter at endringene er iverksatt. Sira-Kvina kraftselskap DA skal sørge for at det nye vannføringsregimet følges opp med tilstrekkelige undersøkelser for å gjøre en god miljørettet evaluering av regimet. Overvåkingsprogrammet skal utarbeides i samråd med Fagrådet for fisk i Kvina.

I Knabeåni skal det slippes en minstevannføring fra inntaksdammen på 1 m<sup>3</sup>/s i perioden 1.5-30.9 og 175 l/s i perioden 1.10-30.4. Dersom tilsiget til inntaksdammen er mindre enn kravet, slippes tilsiget i sin helhet og det suppleres med vann via overføringstunnelen.

I Sollisåna skal det slippes en minstevannføring fra dam i Langevatnet på 200 l/s i perioden 1.5-30.9 og 100 l/s i perioden 1.10-30.4. Dersom tilsiget er mindre enn kravet til minstevannføring skal hele tilsiget slippes forbi.

I Rafoss skal det i tiden 1.10 - 30.4 slippes 1,3 m<sup>3</sup>/s og i tiden 1.5 - 30.9 skal det slippes 3,7 m<sup>3</sup>/s fra dammen ved Stegemoen. I sommerperioden fordeles 0,5 m<sup>3</sup>/s i fisketrappen og 3,2 m<sup>3</sup>/s i elva. Dersom tilsiget er mindre enn kravet til minstevannføring skal hele tilsiget slippes forbi. Kraftverket skal i slike tilfeller ikke være i drift. Ved behov kan NVE pålegge at vannføringen i trappa kommer i tillegg til minstevannføringen i perioden 1.10 - 30.4. Alle vannføringsendringer skal skje gradvis, og typisk start-/stoppkjøring skal ikke forekomme. Ovennevnte vannslippingsbestemmelser for Rafoss kan tas opp til revisjon etter 5 år regnet fra igangsetting av Rafoss kraftverk.

I Sira skal det holdes en minstevannføring ved Regevik på 2 m<sup>3</sup>/s i perioden 1.6. - 31.8. og 1 m<sup>3</sup>/s i perioden 1.9. - 31.5.

I Tverråna (Rosstølbekken) skal det slippes en minstevannføring på 20 l/s i perioden 1.6. - 31.8. fra Indre Rosstølstjørna.

I Smog-åna skal det slippes en minstevannføring på 20 l/s i perioden 1.6. - 31.8. fra dam Smogevatn.

I Ousdalsåna skal det slippes en minstevannføring på 200 l/s i perioden 1.6. - 31.8. fra dam Ousdalsvatn.

I Josdalsåna skal det slippes en minstevannføring på 50 l/s i perioden 1.6. - 31.8. og 20 l/s i perioden 1.9. - 31.5.

I Lilandsåni skal det slippes en minstevannføring på 265 l/s fra Guddilsvatn i perioden 1.6. - 31.8. Nedenfor Sandvatn skal det slippes 50 l/s i perioden i perioden 1.6. - 31.8.

I Sira på anadrom del skal det slippes en minstevannføring fra Lundevatnet hele året på 1,5 m<sup>3</sup>/s målt ved Langhølen.

I fiskeoppgangsperioden (juli – september) slippes tre lokkeflommer opp mot 5 m<sup>3</sup>/s av to dagers varighet. Rammer og reguleringsregime for lokkeflommer utarbeides av Sira-Kvina kraftselskap DA i samarbeid med Fagrådet for fisk i Sira.

Den maksimale driftsvassføring i Åna-Sira kraftverk må ikke overstige 390 m<sup>3</sup>/sek.

Det må i hvert enkelt reguleringsår ikke tappes mer fra Svartevannsmagasinet enn hva man under normale tilløpsforhold kan få gjenoppfylt ved tilsig og pumping i den etterfølgende fyllingsperiode. Unntatt fra denne bestemmelse er reguleringsår hvor tilløpet til kraftverkene i Sør-Norge, regnet fra vårflommens begynnelse og målt i energi, er mindre enn 90 pst. av det normale.

Fra Øyarvatndammen skal det slippes en vannføring til Kvina på minst 0,5 m<sup>3</sup>/s i tiden 15.6. - 15.9. og 0,2 m<sup>3</sup>/s i tiden 16.9. - 15.10.

Fra lavvannsperiodens slutt skal det uregulerte tilsig til Øyarvatn nyttes til oppfylling av magasinet inntil 2 m under HRV. Vannstanden skal ikke senkes igjen før 15.9.

I perioden 1.6. - 31.8. skal bekkeinntakene i Øksendalen stenges slik at alt vannet går i elva. I perioden 1.9. - 31.5. skal det slippes 20 l vann pr. sekund fra hvert av inntakene.

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

Forøvrig kan tappingen skje etter kraftverkseiers behov.

### 3.

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

### 4.

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

Mulig tvist om forståelsen av dette reglementet avgjøres av Olje- og energidepartementet.