



NVE

Begrunnelse for innstilling

Revisjon av konsesjonsvilkår for reguleringer i Lundesokna og Holta

Midtre Gauldal og Melhus kommuner i Trøndelag
fylke



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Tiltakshaver	TrønderEnergi Kraft AS
Referanse	201203836-62
Dato	15.12.2025
Ansvarlig	Carsten Jensen
Saksbehandler	Malin Solheim Olsen

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

E-post: nve@nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 22 95 95 95, Internett:

www.nve.no

Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

SAMMENDRAG

NVE anbefaler endring av vilkår for reguleringen av Lundesokna og Holta

Lundesokna har vært regulert til vannkraft i over 100 år. Den første tillatelsen ble gitt i 1923, og siden har det kommet flere konsesjoner i samme området. I dag omfatter reguleringen kraftverkene Sama, Håen og Sokna, samt magasinene Samsjøen, Holtsjøen og Håen. De tre kraftverkene har en installert effekt på til sammen 69,9 MW og en midlere årsproduksjon på 309 GWh per år. Konsesjonæren er TrønderEnergi Kraft AS (heretter kalt TEK).

Nedstrøms Sokna kraftverk renner Lundesokna ut til Gaula, som er et nasjonalt laksevassdrag. Norges vassdrags- og energidirektorat anbefaler at det innføres nye og moderne vilkår for reguleringen, blant annet endringer i manøvreringsreglementet og habitattiltak for bedre leveområder for laks og sjørret. Vi mener dette vil forbedre forholdene for anadrom fisk i Gaulavassdraget.

NVEs innstilling sendes til Energidepartementet. Kongen i statsråd tar den endelige avgjørelsen.

Hvorfor gir vi denne anbefalingen?

Hovedformålet med en vilkårsrevisjon er å bedre miljøforholdene i regulerte vassdrag. Nedre del av Lundesokna kan være et gyteområde og oppveksthabitat for laks og sjørret i Gaula, men strekningen er påvirket av raske endringer i vannføring (effektkjøring) og manglende minstevannføring. NVE anbefaler å innføre krav om minstevannføring nedstrøms Sokna kraftverk. Dette skal sikre et mer stabilt leveområde for laks og redusere faren for at fisk strander når vannstanden varierer eller kraftverket stanser.

Et viktig hensyn i revisjonssaker er at nye vilkår og restriksjoner gir vesentlige miljøforbedringer, uten at ulempene for regulanten og samfunnet blir uforholdsmessig store. Ulempene kan blant annet være krafttap, redusert forsyningssikkerhet eller økte kostnader. NVE mener at disse hensynene er ivaretatt når vi anbefaler minstevannføring nedstrøms Sokna kraftverk. Vi mener hensynet til laks og sjørret i et nasjonalt laksevassdrag skal veie tungt i revisjonen. Vår vurdering bygger på det eksisterende kunnskapsgrunnlaget, høringsuttalelser og befaring.

Hva mener høringspartene om reguleringen?

Lokale myndigheter har vært opptatt av at vilkårsrevisjonen må forbedre forholdene for anadrom fisk i sidevassdraget til Gaula. NVE har fått krav om at det innføres minstevannføring på alle strekningene tilknyttet reguleringen, den anadrome strekningen nedstrøms Sokna kraftverk er prioritert høyest. Flere høringsparter har bedt om at den reviderte konsesjonen stiller krav til gradvis ned- og oppkjøring av Sokna kraftverk for å redusere reguleringens påvirkning på laks og sjørret.

Midtre Gauldal kommune har krevd revisjon av Lundesoknareguleringen for å forbedre forholdene for fisk og bunndyr i Samsjøen. Hytteforeninger og lokale lag har vært opptatt av hvordan reguleringen påvirker båtbruk og friluftsliv ved magasinene. Det har kommet mange krav om å innføre sommervannstand i magasinene for å sikre en mer forutsigbar vannstand av hensyn til ferdsel, men også for å redusere de negative effektene for vanntilknyttet fugl, fisk og bunndyr.

Hvilke vilkår anbefaler NVE for å redusere negative virkninger av reguleringen?



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

NVE anbefaler at det innføres moderne standard konsesjonsvilkår for reguleringene og overføringene i Lundesoknavassdraget. Vilkårene gir blant annet myndighetene hjemmel til å pålegge konsesjonæren å gjennomføre undersøkelser og avbøtende tiltak ved behov.

På grunn av reguleringens påvirkning på Gaula anbefaler NVE at det innføres minstevannføring på anadrom strekning nedstrøms Sokna kraftverk. Samlet årsproduksjon i Lundesoknavassdraget er omtrent 309 GWh. Våre beregninger viser at minstevannføringen vil redusere produksjonen med 1,5 GWh per år og gi et tap i nettonåverdi på om lag 10 millioner kroner over levetiden. Kravet medfører et tap i nettonåverdi på om lag 10 millioner kroner over levetiden. Videre anbefaler vi at det installeres omløpsventil for å sikre vannføring ved driftsstans av Sokna kraftverk. Etableringskostnaden for anordningen for slippet av minstevannføring og omløpsventilen er ikke kjent. Vi anbefaler også at TEK utarbeider en tiltaksplan for å forbedre leveområdene for fisk nedstrøms Sokna kraftverk. Kombinert med habitattiltak kan minstevannføring bidra til bedre forhold for laks og sjørret i Lundesokna og styrke bestandene i Gaulavassdraget.

Konsesjonæren er positiv til å slippe minstevannføring på den øvre strekningen i Holta, som følger turveien til Holtsjøen. Tiltaket gir svært lite produksjonstap, fordi vannet tas inn igjen i overføringen til Samsjøen. NVE mener det er hensiktsmessig å innføre minstevannføring på strekningen av hensyn til friluftsliv og naturmiljø. Vi anbefaler også at TEK utarbeider en tiltaksplan for å vurdere behovet for terskler og eventuelt andre biotopiltak på strekningen. Kombinasjonen av biotopjusterende tiltak og økt vannføring vil etter vår vurdering gi et mer visuelt tiltalende landskap langs strekningen.

NVE har også vurdert krav om minstevannføring i nedre del av Holta, elvene Storburu, Sama og Lundesokna ovenfor anadrom strekning. Vi mener fordelene for natur, fisk og friluftsliv ikke overgår ulempene med tapt kraftproduksjon og redusert fleksibilitet.

Høringspartene har krevd at effektkjøring i Lundesokna må forbys, eller at det eller at det innføres krav til gradvise overganger. Slike restriksjoner vil påvirke fleksibiliteten til Sokna kraftverk og begrense kraftverkets evne til å levere systemtjenester. NVE anbefaler ikke restriksjoner på effektkjøring. Samtidig vurderer vi at effektkjøring på toppen av minstevannføring er mindre skadelig for det akvatiske økosystemet enn effektkjøring på veldig lav vannføring, slik situasjonen er i dag.

NVE har vurdert innføring av sommervannstand i magasinene Samsjøen, Holtsjøen, Håen og Storburusjøen. De foreslåtte begrensningene på vannstanden vil etter våre modelleringer føre til at TEK ikke lenger kan utnytte hele reguleringshøyden gjennom året, eller vesentlig begrense fleksibiliteten til reguleringen. Håen og Sokna kraftverk leverer viktige tjenester som bidrar til å balansere kraftsystemet. Etter NVEs syn er ulempene for kraftsystemet større enn de antatte miljøgevinstene. Vi anbefaler derfor ikke magasinrestriksjoner i noen av magasinene.

Vi anbefaler derimot at TEK gjennomfører en mulighetsstudie for å vurdere om habitattiltak kan gjøre Roppa og eventuelt andre sideelver tilgjengelige for ørret ved lav vannstand i Samsjøen. Roppa er den største og viktigste gyteelva ved Samsjøen og har miljømål som gjør at vannforekomsten står på vedlegg 3 i vannforvaltningsplanen.

**NVE**Norges vassdrags-
og energidirektorat

Innhold

1	Åpning av vilkårsrevisjon	5
2	Om reguleringen	5
2.1	Beskrivelse av området	5
2.2	Eksisterende vannkraftanlegg	8
2.3	Om konsesjonæren	10
2.4	Manøvreringsreglement og restriksjoner	10
3	Revisjonsdokumentet og involvering	11
3.1	Revisjonsdokumentet	11
3.2	Høring	11
4	Rammer og prioriteringer for revisjon av konsesjonsvilkår	13
4.1	Retningslinjer og overordnede politiske føringer	13
4.2	Vannforvaltning og nasjonal prioritering av vilkårsrevisjoner	14
4.3	Reguleringens betydning for kraftsystemet	15
4.4	Reguleringens betydning for flomhåndtering	16
5	Kunnskapsgrunnlaget	17
5.1	Kunnskapsgrunnlag for revisjon av Lundesoknareguleringen	17
5.2	Høringsinnspill til revisjonsdokumentet og krav om tilleggsutredninger	17
5.3	NVEs vurdering av kunnskapsgrunnlaget	18
6	NVEs vurdering av krav	19
6.1	Krav om minstevannføring	19
6.2	Krav om myke overganger ved effektkjøring	28
6.3	Krav om magasinrestriksjoner	30
6.4	Krav knyttet til standardvilkårene	37
6.5	Beitedyr på avveie	45
7	Avklaring av forvaltningsprinsipper og -mål	45
7.1	Naturmangfoldloven sine prinsipper	45
7.2	Måloppnåelse etter vanndirektivet	46
8	NVEs oppsummering og konklusjon	46
9	NVEs merknader til reviderte vilkår	48
10	NVEs merknader til revidert manøvreringsreglement	59

**NVE**Norges vassdrags-
og energidirektorat

11	Oppfølging av reviderte vilkår	60
12	Tidsfrist for gjennomføring av nye vilkår	63
13	Referanseliste	64

Alle saksdokumenter vi refererer til i dokumentet er angitt med saksnummer og dokumentnummer (saksnr.-dok.nr.). For dokumenter i denne saken har vi kun oppgitt dokumentnummer. Alle dokumenter angitt med kun ett nummer er altså knyttet til saksnummer 201203836. Dokumenter i saken ligger også på sakens nettside: www.nve.no/6812/V.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

1 Åpning av vilkårsrevisjon

Alle konsesjoner som er gitt på ubegrenset tid kan nå revideres etter 30 år. Det følger av vassdragsreguleringsloven (vregl) § 8 tredje ledd. Vilårsrevisjon gir myndighetene mulighet til å sette nye vilkår for å rette opp miljøskader som er oppstått som følge av reguleringen.

Midtre Gauldal kommune krevde revisjon av konsesjonsvilkårene for regulering av Samsjøen i Lundesokna i brev til NVE 04.06.2012 (dok. 1). Kravet gjaldt virkningen av høyeste og laveste regulerte vannstand (HRV og LVR) på fiskebestanden og bunndyr i Samsjøen. Reguleringshøydene er fastsatt i konsesjonen og kan ikke endres i en vilårsrevisjon. Det er bare konsesjonsvilkårene som kan revideres. Revisjonen gir NVE mulighet til å vurdere blant annet endret tappehastighet, magasinrestriksjoner deler av året, minste vannslipp og biotopjusterende tiltak.

Da NVE mottok kravet, hadde fire av de fem konsesjonene revisjonsadgang. Konsesjonen fra 10.05.1974 om overføring av Hukla og Kusma til Lundesokna hadde revisjonsadgang fra 2022. NVE mente det var hensiktsmessig å utsette revisjonen for å inkludere alle konsesjonene og sikre en mest mulig helhetlig vurdering av vassdraget.

På bakgrunn av kommunens krav og TEK sine kommentarer (dok. 5) vedtok NVE 09.12.2016 å åpne vilårsrevisjon for reguleringene og overføringene i Lundesoknavassdraget (dok. 6). Revisjon av konsesjonsvilkår for Lundesoknavassdraget omfatter konsesjonene fastsatt ved:

- Kgl. res. 23.11.1923: Regulering av Samsjøen i Lundesokna.
- Kgl. res. 01.06.1962: Regulering av Håen i Lundesokna og regulering og overføring av Holtsjøen i Hulta m.v.
- Kgl. res. 10.12.1965: Ytterligere regulering av Samsjøen i Lundesokna.
- Kgl. res. 09.12.1966: Overføring av Store Burusjø til Samsjøen og overføring av Skjelbreia med sidebekk, Bubekken, til driftstunnelen for Håen kraftverk.
- Kgl. res. 10.05.1974: Overføring av Hukla og Kusma til Lundesokna.

Det er også gitt tillatelse til utbygging av fallet i elva Sama mellom Samsjøen og Håen ved kongelig resolusjon (kgl.res) av 31.03.1978. Konsesjonen er gitt etter vassdragsloven, som senere er erstattet av vannressursloven. Det er bare konsesjoner gitt etter vassdragsreguleringsloven som kan revideres. Sama kraftverk har derfor ikke revisjonsadgang. Vannressursloven § 28 gir vassdragsmyndighetene adgang til å oppheve, endre eller sette nye vilkår i konsesjoner etter vassdragsloven, men NVE har ikke funnet behov for å endre konsesjonen til kraftverket.

2 Om reguleringen

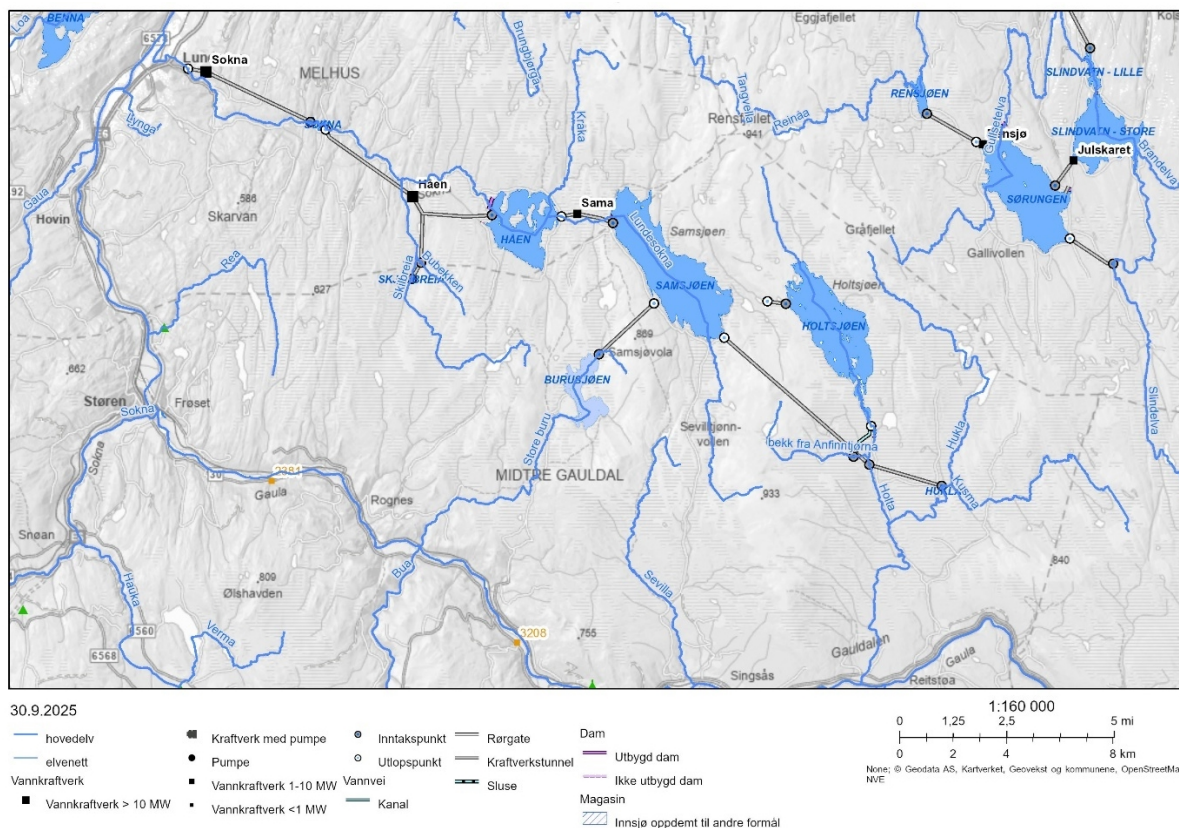
2.1 Beskrivelse av området

Regulerings nedbørsfelt dekker et område på 340 km² i Trøndelag fylke (Figur 1). Hoveddelen av det berørte området i Lundesoknareguleringen ligger i Midtre Gauldal og Melhus kommuner. Deler av nedbørsfeltet i nord og øst inngår i Selbu kommune. Området er i hovedsak et høyfjellsområde som består av myrlendt terreng, innsjøer og snaufjell opp mot 940 moh. Samsjøen er det største og eldste reguleringsmagasinet i Lundesoknareguleringen, som historisk har vært utnyttet i det nedlagte kraftverket Nedre Møllefoss.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat



Figur 1: Geografisk plassering av regulerte vassdrag og kraftverk revisjonsområdet (kilde: NVE Temakart).

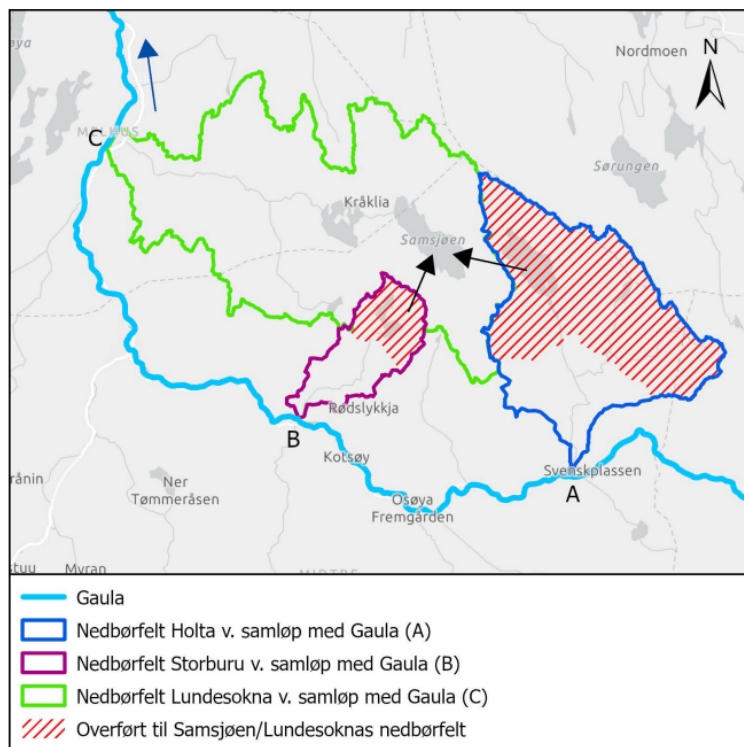
Lundesoknareguleringen er et sidevassdrag til Gaula, som er et nasjonalt laksevassdrag og vernet mot regulering for kraftproduksjon gjennom Verneplan III for vassdrag (Prop. 89 (1984-85)). Reguleringen har fraført vann i Gaula på strekningen mellom Singsås og Lundamo og utgjør et av de viktigste inngrepene som har redusert lakseproduksjonen i Gaula (Holthe et al., 2020). Overføringen av Holta og Storburu innebærer at avrenning fra omtrent 106 km² av nedbørfeltet til Holta og cirka 17 km² av nedbørfeltet til Storburu er fraført fra Gaula på strekningen Singsås til Lundamo, illustrert i Figur 2.

Vannet fra Lundesokna renner ut til Gaula ved Lundamo. Her er det anadrom strekning for laksefisk opp til vandringshinderet ved dammen Nedre Møllefoss, like oppstrøms utløpet til Sokna kraftverk. Strekningen er påvirket av effektkjøring i Sokna kraftverk.



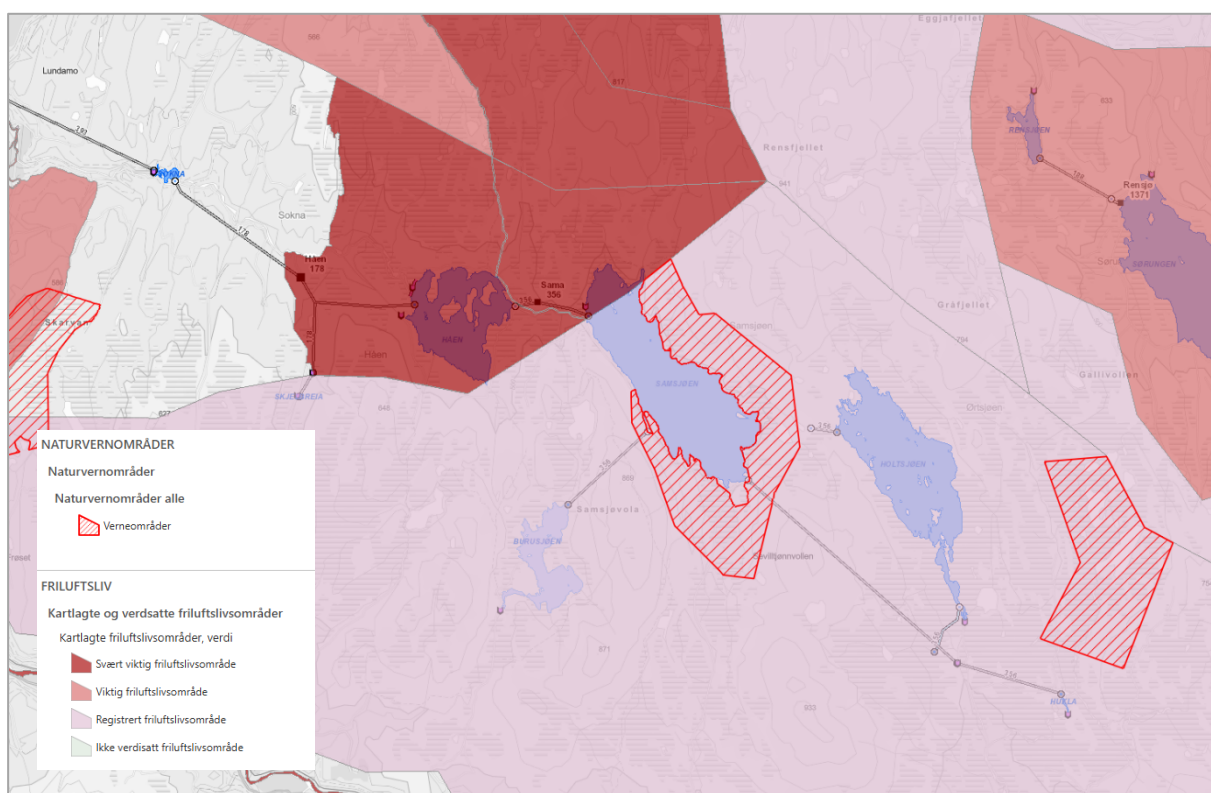
NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat



Figur 2: Deler av nedbørfeltene til Holta og Storburu er overført til Samsjøen. Vannet kommer tilbake til Gaula ved Lundamo (Bjørnås et al., 2024).

Rundt magasinene er det flere hyttefelt og turområder. Deler av reguleringen ligger i et område som er vurdert som et svært viktig friluftslivsområde etter kartlegging fra Melhus kommune (Figur 3). Dette er et populært turområde regionalt med muligheter for fiske, bær- og soppturer. Turveien Pilegrimsleden går gjennom området langs elva Sama. Samsjøen er delvis omringet av [Samsjøen naturreservat](#), som har vært et verneområde siden 2008 (Figur 3). Formålet med vernet er å bevare et tilnærmet urørt naturområde med hovedvekt på naturskogen i området.

**NVE**Norges vassdrags-
og energidirektorat

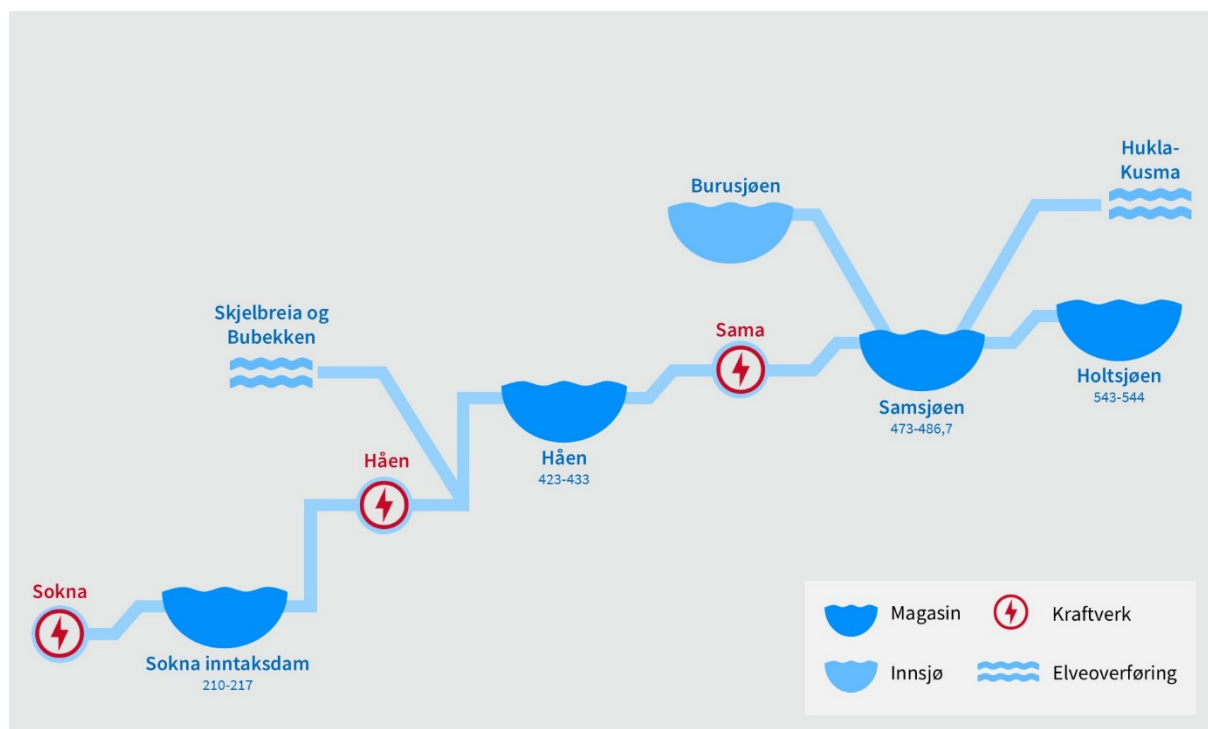
Figur 3: Kartlagte og verdsatte friluftsområder ved Lundesokna samt Samsjøen naturreservat (kilde: Naturbase).

2.2 Eksisterende vannkraftanlegg

Lundesoknavassdraget har vært regulert til vannkraftproduksjon siden 1920-tallet. De tre kraftverkene Sama, Håen og Sokna som er i produksjon i dag bidrar samlet til en midlere årsproduksjon på rundt 309 GWh per år (Tabell 1). Reguleringen utnytter tre reguleringsmagasiner og ett inntaksmagasin (Tabell 2). I tillegg er det gitt konsesjon til flere overføringer (Tabell 3).

Hovedtrekkene i Lundesoknareguleringen (Figur 4) er som følger:

- Samsjøen magasinerer tilsiget til lokalfeltet, i tillegg til overføringene fra Høltjøen (Ørtsjøen), Hukla, Kusma og Storburusjøen (Store Burusjø).
- Sama kraftverk utnytter fallet mellom Samsjøen og Håen.
- Håen magasinerer tilsiget til lokalfeltet, i tillegg til overføringen fra Skilbreia (Skjelbreia) og Bubekken samt avløp fra Sama kraftverk og eventuelt overløp eller tapping fra Samsjøen.
- Håen kraftverk utnytter fallet mellom Håenmagasinet og Sokna inntaksmagasin.
- Sokna inntaksmagasin magasinerer tilsiget til lokalfeltet samt avløpet fra Håen kraftverk og eventuelt overløp fra Håen. Inntaksmagasinet er lite døgnmagasin og må kjøres i nær sammenheng med Håen kraftverk for å unngå overløp over inntaksdammen.

**NVE**Norges vassdrags-
og energidirektorat

Figur 4: Forenklet oversikt over magasiner, overføringer og kraftverk i Lundesoknavassdraget. Høyder og fall er ikke skalert (illustrert av NVE).

Nederst i Lundesokna, oppstrøms utløpet av Sokna kraftverk, ligger dammene Øvre og Nedre Møllefoss. Dette er gamle damanlegg som ikke har noen funksjon i dagens kraftproduksjon. Dam Nedre Møllefoss ble opprinnelig bygget som inntak for Nedre Møllefoss kraftverk som ble satt i drift i 1912. Kraftverket ved Nedre Møllefoss ble senere nedlagt i forbindelse med utbygging av Sokna kraftverk. TEK har i dag vedlikeholdsansvar for dammen. Øvre Møllefosdam er inntaksdammen til Settefiskanlegget Lundamo.

Tabell 1: Hoveddata for kraftverkene i Lundesoknavassdraget.

Kraftverk	Satt i drift (år)	Produksjon (GWh/år)	Vinterproduksjon (GWh/år)	Effekt (MW)	Slukeevne (m ³ /s)	Fallhøyde (m)
Sama*	1979	24	17,5	7,9	16,5	53
Håen	1966	140	102	30	18	217
Sokna	1964	145	102	32	23	182

* Ligger i revisjonsområdet, men har tillatelse som ikke omfattes av revisjonen.

Tabell 2: Hoveddata for reguleringsmagasiner i revisjonsområdet. Høyeste og laveste regulerte vannstand (henholdsvis HRV og LRV) i tabellen er referert i høydesystemet NN1954.

Magasin	HRV (moh)	LRV (moh)	Reguleringshøyde (m)	Magasinareal ved HRV (m ²)	Magasinvolum (Mm ³)	Tilslig, 1991-2020, (Mm ³ /år)

**NVE**Norges vassdrags-
og energidirektorat

Håen	433	423	10,0	4,41	25	77
Samsjøen	486,7	473	13,7	10,16	113	157
Holtsjøen (Ørtsjøen)	544	543	1,0	7,45	7	45
Inntaksmagasin Sokna	217	210	7,0	0,14	1	-

Tabell 3: Hoveddata for inntak og overføringer.

Inntak/overføring	Høyde inntaksterskel (m)	Høyde overløp (m)	Nedbørsfelt (m ²)
Hukla og Kusma	512,50	517,50	57
Storburusjøen (Store Burusjø)	567,20	565,0	18
Anfinnbekken	567,20	569,50	8
Bubekken	435,50	436,50	18*
Skilbreia (Skjelbreia)	432,00	436,00	18*

* Samlet felt

2.3 Om konsesjonæren

TrønderEnergi Kraft AS er konsesjonær for reguleringene i Lundesokna. Selskapet er eid av 24 kommuner i Trøndelag og Nordmøre Energiverk.

2.4 Manøvreringsreglement og restriksjoner

Det er ingen krav om magasinrestriksjoner eller helårs minstevannføring i Lundesoknareguleringen i dagens reglement. I perioden 1. mai til 30. september skal det tappes inntil 18 000 liter/minutt (300 l/s) fra Sokna inntaksdam til settefiskanlegget ved Øvre Møllefoss, dersom det er nødvendig for driften av anlegget.

Det er avholdt flere skjønn i forbindelse med reguleringen. Disse er listet opp i revisjonsdokumentets kapittel 5.2. Skjønnsbestemmelsene som er mest relevante for revisjonssaken er kravet om at Holtsjøen skal ligge på naturlig vannstand om sommeren og at vannstanden i Storburusjøen skal være mest mulig lik uregulert tilstand (Tabell 4). For å overholde kravet i Holtsjøen stenger TEK overføringen til Samsjøen med bjelkestengler før snøsmeltingen er over. Etter sommeren fjernes bjelkene for vintertapping til Samsjøen. I Storburusjøen legger TEK bjelker ved inntaket for å holde vannstanden litt over kote 564,38, avhengig av tilsiget.

I tillegg forsøker TEK å holde vannstanden i Håen over kote 431,0 for å unngå at nærliggende myr tørker ut, løsner og tetter anlegget.

Tabell 4: Oversikt over magasinrestriksjoner pålagt i konsesjoner og skjønn (fra TEKs revisjonsdokument).

**NVE**Norges vassdrags-
og energidirektorat

Magasin	Periode	Krav	Reglement
Holtsjøen	20. juni-1. oktober	Skal ligge på naturlig vannstand (over kote 544).	Skjønn fra 1965
Storburusjøen	Hele året	Vannstanden holdes mest mulig lik uregulert tilstand.	Skjønn fra 1968
Sokna inntaksmagasin	1. mai-30. september	Inntil 18 000 liter/minutt skal tappes til settefiskanlegget ved Øvre Møllefoss ved behov.	Kgl. res. 01.06.1974*

*tilsvarende og lignende bestemmelser finnes i flere av konsesjonene, men bestemmelsen fra kgl.res. 01.06.1974 oppsummerer kravene.

3 Revisjonsdokumentet og involvering

3.1 Revisjonsdokumentet

I 2019 utarbeidet TEK et revisjonsdokument som beskriver reguleringenes og kraftverkenes betydning for samfunnet og påvirkning på miljøet (dok. 66). I kapittel 9 oppsummerer konsesjonæren sine forslag til endringer i vilkårene og avbøtende tiltak:

«Det er TrønderEnergis vurdering at vilkårene virker godt og etter sin hensikt, og at det ikke er grunnlag for endringer. TrønderEnergi legger til grunn at konsesjonsvilkårene vil bli modernisert i samsvar med gjeldende forvaltningspraksis, og at dette vil innebære at ikke lenger relevante vilkår slettes og at gjeldende standardvilkår innføres. Aktuelle avbøtende tiltak bør vurderes gjennom innføring av standard naturforvaltningsvilkår, oppfølging av skjønnsavtaler eller ved frivillige avtaler. (...)»

TEK har nevnt noen tiltak som de mener kan være aktuelle i revisjonen:

- Erstatte utsettingspålegget av laks i Gaula med andre tiltak som kompensasjon for de virkningene reguleringen har på anadrom laksefisk.
- Begrense erosjon i strandkanten i Holtsjøen under vårsmeltingen.
- Forbedre oppgangsmulighet fra Samsjøen til Roppa.

3.2 Høring

Vilkårsrevisjonen er behandlet etter bestemmelsene i vassdragsreguleringsloven.

Revisjonsdokumentet og tilhørende vedlegg (dok. 14) ble sendt på offentlig høring 10.02.2020 (dok. 15), og saken ble kunngjort i Gauldalsposten, Trønderbladet, Avisa Gaula, Selbyggen og Stjørdalsnytt.

**NVE**Norges vassdrags-
og energidirektorat

NVE var på befaring i området 30.09.2021. På befaringen var det representanter fra NVE, Melhus kommune, Midtre Gauldal kommune, Statsforvalteren i Trøndelag og flere organisasjoner og privatpersoner. NVE mottok 23 høringsuttalelser og 4 tilleggsuttalelser etter befaringen. TEK kommenterte høringsuttalelsene i brev av 03.09.2021 (dok. 55). I tillegg kommenterte konsesjonæren tilleggsuttalelser i brev av 05.02.2025 (dok. 66). Nedenfor følger hovedpunktene i høringsuttalelsene:

- Lokale myndigheter har vært opptatt av at vilkårsrevisjonen må forbedre forholdene for anadrom fisk i sidevassdraget til Gaula.
- NVE har fått krav om at det innføres minstevannføring på alle strekningene tilknyttet reguleringen, men den anadrome strekningen nedstrøms Sokna kraftverk er prioritert høyest.
- Flere høringsparter har krevd at effektkjøring i Lundesokna må forbys, eller at det innføres krav til gradvise overganger for å redusere reguleringens påvirkning på laks og sjørret.
- Lokale myndigheter og interesseorganisasjoner krever sommervannstand i alle magasinene i Lundesoknareguleringen for å redusere de negative effektene for vanntilknyttet fugl, fisk og bunndyr.
- Hytteforeninger og lokale lag har vært opptatt av hvordan reguleringen påvirker båtbruk og friluftsliv, og stiller krav om at det innføres sommervannstand i magasinene for å sikre en mer forutsigbar vannstand av hensyn til ferdsel.

I kapittel 6 «NVEs vurdering av krav» i denne innstillingen viser vi til deler av høringsuttalelsene og konsesjonærens kommentarer som er relevante i vår vurdering av nye vilkår. Høringsuttalelsene og konsesjonærens kommentarer er tilgjengelige via offentlig postjournal og/eller sakens nettside: www.nve.no/6812/V. Tabell 5 viser hvem som har sendt inn høringsuttalelse, og dokumentnummeret i saken. Noen høringsparter har sendt tilleggsuttalelse og/eller tilleggsinformasjon, og derfor er det listet opp flere dokumentnummer.

Tabell 5: Oversikt over høringsparter og tilhørende dokument i saken.

Høringspart	Dokumentnummer
Midtre Gauldal kommune	43, 57
Melhus kommune	40
Trøndelag fylkeskommune	53
Fylkesmannen (nå Statsforvalteren) i Trøndelag	47, 56
Direktoratet for mineralforvaltning	31
Gaula vannområde	50
Gaula Fiskeforvaltning	39
Bane Nor	18
Tensio	69
Statnett SF	61
Statens Vegvesen	19

**NVE**Norges vassdrags-
og energidirektorat

Mattilsynet	32
Samsjøen hytteforening	44, 58
Singsås fjellstyre	48
Forum for natur og friluftsliv i Trøndelag	45
Foreningen Ørtsjøens Venner v/John Eggen	22
Allmenningsmedeiere i Horg Østre	33
Bygdealmenning v/Sigurd Busklein	
Granbygda Utmarkslag	38
Burusjø hytteforening v/Arnt H. Vinsnesbakk	36
Burusjø Utmarkslag v/Anders Ole Talsnes	35
Tore Johnsen og Ellen Borthen Johnsen	17
Anne Helen Øye	26
Toralf Lillerønning	37
Kjetil Aunøien	49
Harald Lund	51, 52
Håvard Rognes	57

4 Rammer og prioriteringer for revisjon av konsesjonsvilkår

4.1 Retningslinjer og overordnede politiske føringer

NVE har lagt til grunn [EDs retningslinjer for revisjon av konsesjonsvilkår](#) i våre vurderinger (Olje- og Energidepartementet, 2012). Retningslinjene sier blant annet at revisjonsadgangen gir myndighetene mulighet til å sette nye vilkår for å rette opp miljøskader som er oppstått som følge av reguleringen. Eldre vilkår kan bli modernisert og vilkår som ikke lenger er relevante vil bli slettet. Økonomiske krav omfattes normalt ikke av vilkårsrevisjoner, med mindre det finnes spesielle hensyn. Det er bare konsesjonens vilkår som kan revideres. Rammene for selve konsesjonen, inkludert reguleringshøyden i magasiner, kan ikke endres. Når vilkårene er revidert, vil det normalt være 30 år til neste revisjonsmulighet.

Ved å innføre standardvilkår i reviderte konsesjoner reduseres vurderingene i en vilkårsrevisjon hovedsakelig til endringer i manøvreringsreglementet. Det omfatter vurderinger om å innføre minstevannføring og magasinrestriksjoner i de vassdragene der det er aktuelt. Behovet for pålegg om minstevannføring og magasinrestriksjoner vurderes etter

- områdets verdi og potensiale for forbedringer
- effekt av mulige avbøtende tiltak
- tiltakenes kostnader og konsekvenser for kraftproduksjon

**NVE**Norges vassdrags-
og energidirektorat

NVE har videre lagt til grunn føringer for revisjonsadgangen som er gitt i Ot.prp. nr. 50 (1991-92), samt signaler fra Stortinget og Regjeringen i stortingsmeldinger. I Meld. St.36 (2020-2021) «Energi til arbeid – langsiktig verdiskaping fra norske energiresurser», står følgende om vannkraft:

Med økende andel varierende og uregulerbar produksjon i Norge og i landene rundt oss, vil verdien av den regulerbare vannkraften øke. Regjeringen ser det derfor som viktig å bevare og videreutvikle den norske vannkraften. Regjeringen vil samtidig legge til rette for miljøforbedringer i vassdrag med eksisterende vannkraftutbygging. De miljøforbedringer som kan oppnås må veies opp mot tap i utslippsfri kraftproduksjon, reguleringsevne og flomdempingskapasitet.

4.2 Vannforvaltning og nasjonal prioritering av vilkårsrevisjoner

Regional vannforvaltningsplan for vannregion Trøndelag for planperioden 2022-2027 ble godkjent i [brev fra Klima- og miljødepartementet](#) (KLD) datert 31.10.2022. I vedlegg 2 og 3 til godkjenningbrevet har KLD ført opp vannforekomster med godkjente miljømål som er høyere enn dagens tilstand, og som trenger tiltak i vannkraftsektoren for å oppfylle miljømålet. For vannforekomster som ikke er oppført i disse vedleggene er miljømålet dagens tilstand når det gjelder påvirkning fra vannkraftproduksjon.

Det er 13 vannforekomster registrert i Lundesoknavassdraget (Tabell 6). To av vannforekomstene er oppført på vedlegg 3 i planperioden 2022-2027 og har miljømål som er høyere enn dagens tilstand. Dette omfatter Håen (122-879-L) og tilløpsbekker til Samsjøen (122-285-R). Forekomster på vedlegg 3 forutsetter andre tiltak i vannkraftsektoren som ikke vil føre til tap av kraftproduksjon for å nå miljømålene. Det kan for eksempel være tiltak som terskler, fisketrapper og biotopjustering med hjemmel i standardvilkårene i vannkraftkonsesjoner.

Tabell 6: Vannforekomster påvirket av Lundesoknareguleringen. SMVF: sterkt modifisert vannforekomst, GØT: god økologisk tilstand, GØP: godt økologisk potensial, MØP: moderat økologisk potensial. Kolonnen for vedlegg angår vannforvaltningsplanen. Informasjon om berørte vannforekomster er hentet ut fra vann-nett juli 2025.

Vannforekomst-ID	Vannforekomst, navn	Naturlig/ SMVF	Tilstand	Miljømål	Frist	Vedlegg
122-875-L	Samsjøen	SMVF	MØP	GØP	2027	3
122-882-L	Holtsjøen	Naturlig	GØT	GØT	2021	
122-879-L	Håen	SMVF	MØP	GØP	2027	
122-880-L	Store Burusjøen	Naturlig	GØT	GØT	2027	
122-285-R	Samsjøen tilløpsbekker (Roppa)	SMVF	MØP	GØP	2027	3
122-281-R	Sama	SMVF	GØP	MØP	*	
122-282-R	Lundesokna	SMVF	MØP	MØP	*	
122-186-R	Skilbreia i Lundesokna	SMVF	MØP	MØP	*	

**NVE**Norges vassdrags-
og energidirektorat

122-31-R	Buru	SMVF	GØP	GØP	
122-288-R	Holta	SMVF	MØP	MØP	*
122-299-R	Hukla, nedre del	SMVF	MØP	MØP	*
122-291-R	Hukla, øvre del	Naturlig	GØT	GØT	2027
122-294-R	Kusma	Naturlig	GØT	GØT	2027

* Unntak etter vannforskriften § 10 fordi det vil være forholdsmessig kostnadskrevende å nå miljømålet.

I 2013 gjennomførte NVE og Miljødirektoratet en nasjonal gjennomgang og overordnet prioritering av vannkraftkonsesjoner som kan tas opp til revisjon innen 2022, NVE-rapport 49/2013 (NVE & Miljødirektoratet, 2013). Lundesoknareguleringen er plassert i kategori 1.2, som er prioriterte vassdrag med lavere potensial for forbedring av miljøverdier og større antatt krafttap, sammenlignet med vassdrag i kategori 1.1. Rapport 49/2013 og vannforvaltningsplanene baserer seg på et overordnet kunnskapsgrunnlag. I en revisjonsprosess gjør NVE konkrete kost-nytte vurderinger basert på oppdatert og mer detaljer kunnskap. NVEs anbefalte tiltak kan derfor avvike fra prioriteringer i rapport 49/2013 og i vannforvaltningsplanene.

4.3 Reguleringens betydning for kraftsystemet

Kraftsituasjonen i Norge varierer fra region til region. Reguleringen av Lundesokna ligger innenfor prisområde NO3, hvor en betydelig andel av kraftproduksjonen er uregulerbar. Den generelle kraftsituasjonen og eventuell flaskehalsproblematikk i prisområdet er viktig når NVE skal vurdere verdien av regulerbarhet og fleksibilitet. Fleksibilitet og produksjonsvolum er spesielt viktig i prisområde NO3.

Nye vilkår som fastsettes gjennom en vilkårsrevisjon kan først endres om tidligst 30 år. En vilkårsrevisjon må derfor ta høyde for at også nettsituasjonen kan endre seg i perioden. Ny uregulerbar produksjon (som vind-, sol- og småkraftverk) fører til at verdien av regulerbarhet og fleksibilitet i kraftsystemet øker.

I kraftsystemet må det til enhver tid være momentant balanse mellom forbruk og produksjon av kraft. Systemtjenester er ytelser som er nødvendige for å sikre denne balansen. For å kunne levere systemtjenestene er det viktig at det er rom for en viss fleksibilitet i kraftproduksjonen. Kraftverkene Håen og Sokna benyttes i stor grad til kraftsystemtjenester som frekvensregulering, balansetjenester og spenningsstøtte. Fleksibiliteten i Samsjøen er spesielt viktig, fordi den påvirker reguleringsevnen til hele Lundesoknavassdraget.

Produksjonen fra Lundesokna er viktig for både lokal og regional forsyningssikkerhet. Kraftverkene Sokna og Håen bidrar til stabil strømforsyning, særlig under perioder med høyt forbruk og om vinteren. Ifølge Statnett og områdekonsesjonæren er produksjonen nødvendig for å unngå overbelastning i nettet og for å sikre god spenningskvalitet, både under normal drift og ved feil eller utkoblinger i regionalnettet.

Det er NVEs vurdering at Håen og Sokna kraftverk er viktige for produksjonskapasiteten i Trøndelag, både når det gjelder effektinstallasjon og energiproduksjon. Kraftverkene er også viktige bidragsyttere med leveranser av systemtjenester til Statnett.



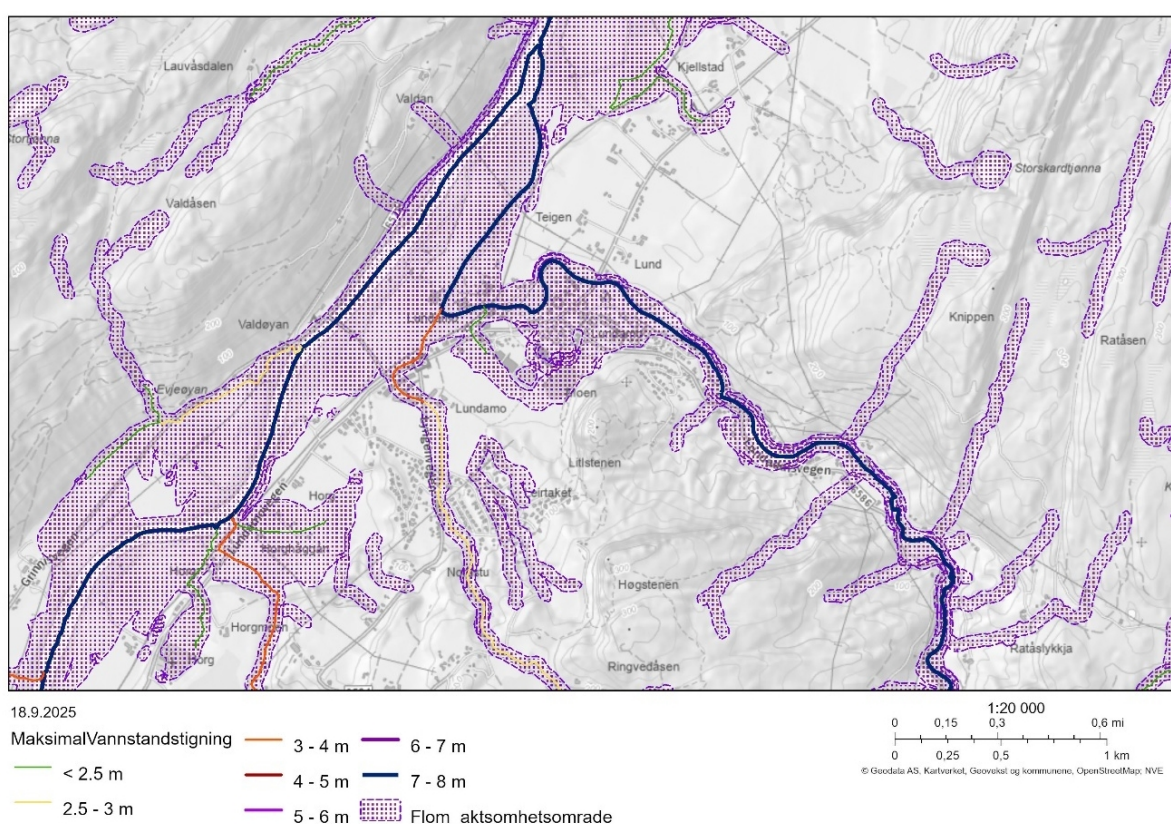
NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

4.4 Regulerings betydning for flomhåndtering

God reguleringsevne er viktig for flomhåndtering. Magasinering og vanddisponering brukes aktivt for å redusere skader i flomsituasjoner. Området rundt elveløpet i Lundamo sentrum er utsatt for oversvømmelser ved flomvannføring og ligger innenfor aktsomhetsområdet for flom (Figur 5). I indre og høyereliggende deler av Sør-Trøndelag er det vanlig at snøsmelteflommer om våren er årets største flom. Dersom det også kommer regn under snøsmeltingen, vil flommene kunne bli spesielt store. Det finnes også flere eksempler på at regnflommer om sommeren eller tidlig på høsten kan bli store og forårsake skade. Ifølge TEK forhindres flom i nederst i Lundesokna som regel ved at det er tilstrekkelig demping oppstrøms i vassdraget. Under vårfloppen og andre perioder med høyt tilsig kjøres kraftverkene døgnet rundt i lengre perioder. Strengere vilkår og mindre fleksibilitet i konsesjonene vil kunne virke negativt på reguleringens evne til flomhåndtering.

Klimaprofilen for tidligere Sør-Trøndelag fylke viser at årsnedbøren i regionen vil øke med cirka 20 prosent fram mot århundreskiftet. Det er forventet at episoder med kraftig nedbør øker vesentlig både i intensitet og hyppighet til alle årstider. Nedbørmengden for døgnet med kraftig nedbør forventes å øke med cirka 20 prosent. Det er anbefalt et klimapåslag på 20 prosent på områdene dekket av flomsonekart i Gaulavassdraget frem mot år 2100. Når NVE vurderer tiltak som kan redusere fleksibiliteten til reguleringen må vi veie det opp mot konsekvensene for flomdemping, både i dagens situasjon og i fremtiden.



Figur 5: Området rundt Lundamo i NVEs aktsomhetskart for flom, som viser hvilke arealer som kan være utsatt for flomfare (kilde: NVEs temakart).



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

5 Kunnskapsgrunnlaget

I vilkårsrevisjoner er det ikke krav om konsekvensutredning etter forskrift om konsekvensutredninger (KU-forskriften), slik det er ved konsesjonsbehandling av nye vannkraftverk. Ifølge EDs retningslinjer for revisjon skal utredningsbehovet vurderes konkret i vilkårsrevisjonen, basert på kravene som er fremmet og eksisterende dokumentasjon. Det er ikke aktuelt med et utredningsomfang på samme nivå som ved en konsesjonsbehandling. Det må tvert imot forutsettes at utredningsbehovet vil være moderat, slik det kommer frem av Ot.prp. nr. 50 (1991-92) om endringer i vassdragsreguleringsloven. I mange tilfeller finnes det likevel mye kunnskap om reguleringenes virkninger og aktuelle tiltak. Kunnskapen er ofte basert på erfaringer og etterundersøkelser samt konkrete utredninger på viktige temaer der det er identifisert kunnskapshull.

5.1 Kunnskapsgrunnlag for revisjon av Lundesoknareguleringen

Sentrale informasjonskilder i denne vilkårsrevisjonen er kommunens revisjonskrav, TEK sitt revisjonsdokument, mottatte høringsuttalelser, TEK sine kommentarer til uttalelsene og tilleggsopplysninger. I forbindelse med revisjonen utarbeidet NTNU Vitenskapsmuseet en rapport om ferskvannsbiologiske undersøkelser i Samsjøen, Holtsjøen, Samaelva og Søavassdraget (Davidsen et al., 2017). Andre viktige informasjonskilder er den nasjonale gjennomgangen av vilkårsrevisjoner (NVE-rapport 49/2013) og den regionale vannforvaltningsplanen for Trøndelag. Nasjonale kartløsninger og databaser som for eksempel NVE Temakart, Vann-Nett, Artskart, Naturbase og Norge i bilder har vært til stor nytte i saksbehandlingen.

NINA har utarbeidet en rekke rapporter om Gaulavassdraget som NVE har brukt som en del av kunnskapsgrunnalet i saken (Holte et al., 2020, Bergan et al., 2021, Karlsson et al., 2023). I tillegg har de gjennomført ungfishundersøkelser i Gaulavassdraget årlig i perioden 2013-2023 for å overvåke statusen hos bestandene av laks og ørret. Lundesokna har også blitt brukt som studieområde i flere fagfellelvurderte artikler. Studiene er oppsummert i «Miljøvirkninger av effektkjøring: Kunnskapsstatus og råd til forvaltning og industri» (Bakken & Forseth, 2016).

Under NVEs befaring fikk vi dokumentert forholdene ved de sterkest berørte punktene, og det kom mange nyttige innspill. I etterkant av befaringen har NVE etterspurt og mottatt oppdatert og utfyllende informasjon fra TEK som har bidratt til å tette kunnskapshull (dok. 71, 72).

5.2 Høringsinnspill til revisjonsdokumentet og krav om tilleggsutredninger

Språket i revisjonsdokumentet ble kritisert av flere høringsparter. De mener terminologien er for teknisk og legger en høy terskel for leseren. I tillegg opplevde mange høringsparter at feil og mangler i dokumentet gjorde det vanskelig å vurdere datagrunnlaget. De mente at dette burde vært løst før saken ble sendt på høring.

Flere høringsparter reagerer på at TEK kun har omtalt kravene knyttet til vannstanden i Samsjøen. De understreker at de øvrige konsesjonene også må gjennomgå med hensyn til minstevannføring, andre vannføringsrestriksjoner og magasinrestriksjoner. Videre mener flere at revisjonsdokumentet har betydelige mangler i omtalen av reguleringens påvirkning på Gaula som nasjonalt laksevassdrag. De etterlyser økt kunnskap om utbyggingens konsekvenser og mulige

**NVE**Norges vassdrags-
og energidirektorat

tiltak for anadrom fisk. Under høringen av revisjonsdokumentet kom det derfor flere innspill til kunnskapsgrunnlaget og krav om undersøkelser. Vi har oppsummert opp kravene i Tabell 7.

Tabell 7: Innspill til kunnskapsgrunnlaget og krav om undersøkelser.

Høringspart	Krav om tilleggsutredning
Melhus kommune	Fiskeundersøkelser av tilstanden til fisk i de mest berørte delene av Lundesokna og magasiner. Kart som viser vandringshindre og tørrlagte arealer ved lav og høy vannstand, for å vurdere om det er sidebekker som blir utilgjengelige ved lav vannstand. Fagvurdering av påvirkningen på Gaula i strekningen som har fått redusert vannføring.
Trøndelag fylkeskommune	Fiskeundersøkelser for å dokumentere endringer i fiskebestanden siden reguleringene i vassdraget startet. Potensialet for laks, ål og sjørret i Holta og Buru.
Gaula vannområde	Økt kunnskap om utbyggingens konsekvenser og mulige tiltak for anadrom fisk i Gaula. Lengre overvåkingsserie av forhold for fisk i Samsjøen og økt kunnskap om gyting i sidevassdragene. Ferskvannsbiologiske undersøkelser av Sama med tilløpsbekker og Håen. Sammenstilling av eksisterende data om anadrom strekning ved Lundamo. Faglig utredning som fastsetter minstevannføring, kjøringsreglement og beskriver eventuelle andre nødvendige fysiske tiltak på den anadrome strekningen i Lundesokna ved Lundamo.

5.3 NVEs vurdering av kunnskapsgrunnlaget

Når myndighetene fatter beslutninger som har virkninger for naturen, må de vurdere kunnskapsgrunnlaget opp mot kravene i naturmangfoldloven. I NVEs behandling av konsesjonssaker og vilkårsrevisjoner etter vassdragsreguleringsloven er et viktig hensyn å ivareta naturmangfoldet. Prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12 legges til grunn som retningslinjer i vår saksbehandling. Etter naturmangfoldloven § 8 skal kravet til kunnskapsgrunnlaget stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet.

Vilkårsrevisjonen for Lundesokna- og Holtavassdraget medfører ingen nye inngrep som kan påvirke naturmangfoldet negativt. Isteden gir revisjonen mulighet til å sette nye vilkår for å rette opp miljøskader som er oppstått som følge av utbyggingen. Vi mener derfor at kravet til innhenting av ny kunnskap må være begrenset. Vilkårsrevisjoner er ikke ment som en ny konsesjonsbehandling og utredningsomfanget skal være deretter. Vi legger også vekt på at vassdraget har vært regulert i mange år, og det er i denne tiden er opparbeidet mye kunnskap og erfaringer om reguleringens virkninger.

I alle vilkårsrevisjoner innføres moderne standardvilkår for blant annet naturforvaltning, biotopiltak og terskeltiltak. I denne vilkårsrevisjonen vurderer NVE også endringer i manøvreringsreglementet og konkrete habitattiltak for å forbedre tilstanden for anadrom fisk i

**NVE**Norges vassdrags-
og energidirektorat

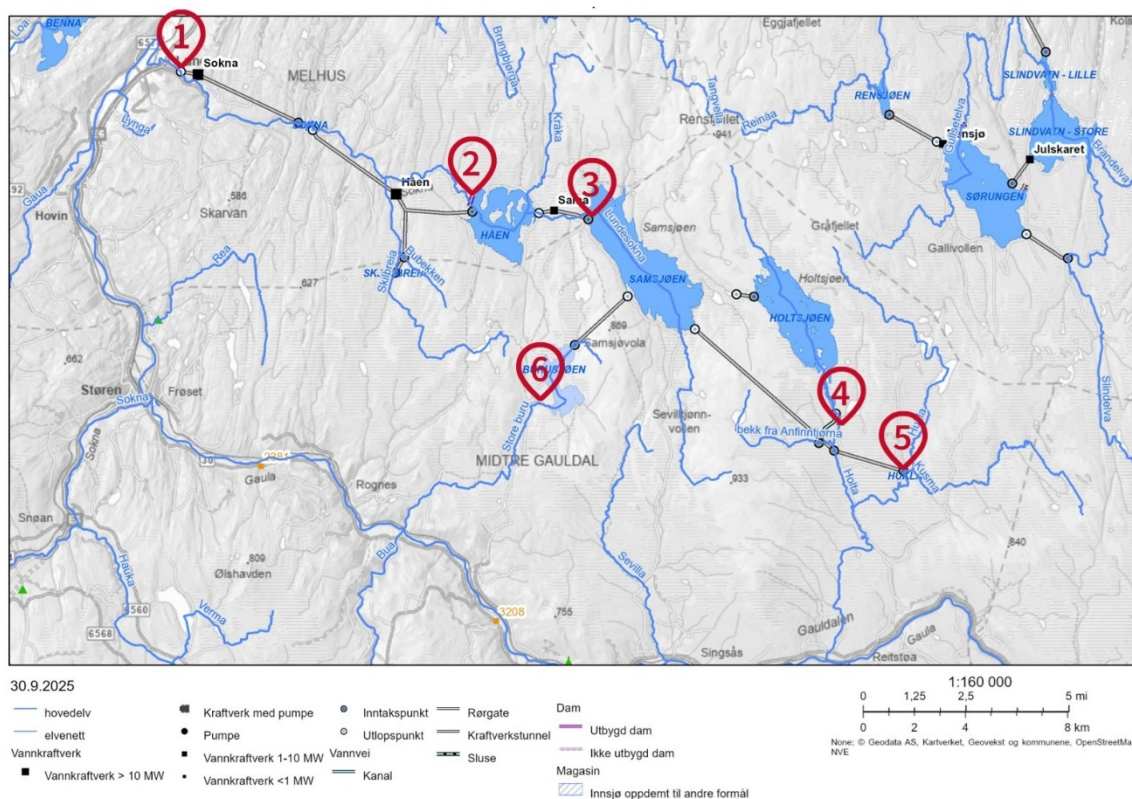
Gaulavassdraget (kapittel 6). NVE legger også vekt på at det har vært gjennomført ungfishundersøkelser årlig siden 2013. Dersom det i framtiden blir behov for økt kunnskap, vil myndighetene ha mulighet til å pålegge undersøkelser med hjemmel i standardvilkårene. NVE mener den eksisterende informasjonen gir et tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag slik at vi kan gi vår innstilling i saken. Sett i forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet, mener NVE at kunnskapsgrunnlaget oppfyller kravene i naturmangfoldloven § 8.

6 NVEs vurdering av krav

Nedenfor følger NVEs vurdering av kravene fra Midtre Gauldal kommune, samt krav som kom i høringsuttalelser og innspill etter befaringen. Vi omtaler først krav knyttet til manøvreringsreglementet, slik som minstevannføring og magasinrestriksjoner. Deretter vurderer vi kravene knyttet til de nye standardvilkårene for konsesjon, før vi avslutter med øvrige krav.

6.1 Krav om minstevannføring

Det er ingen krav om helårs minstevannføring i dagens reglement. Det har kommet krav om minstevannføring i alle elvene tilsluttet Lundesoknareguleringen, men ingen konkrete krav om størrelsen på minstevannføringsslippene. Strekningene er illustrert i Figur 6 og oppsummert i oppsummert i Tabell 8. I NVEs vurderinger av minstevannføring har vi tatt utgangspunkt i 5-persentilen på strekningene, som vil si at vannføringen naturlig er lavere enn dette nivået fem prosent av tiden.



Figur 6: Kart over Lundesoknareguleringen med strekninger hvor NVE har vurdert minstevannføring. 1: Slipp nedstrøms Sokna kraftstasjon. 2: Slipp fra Håen. 3: Slipp fra Samsjøen. 4: Slipp fra Holtsjøen. 5: Slipp til Hukla-Kusma og Holta. 6: Slipp fra Storburusjøen. (Hentet og modifisert fra NVE temakart).

**NVE**Norges vassdrags-
og energidirektorat

Tabell 8: 5-persentiler på sentrale elvestrekninger om sommeren (uke 18-39) og vinteren (uke 40 – 17) samt alminnelig lavvannsføring. Tallene for lavvannføring er hentet fra fra Nevina.

Strekning		Sommer (m ³ /s)	Vinter (m ³ /s)	Alminnelig lavvannføring (m ³ /s)
1	Nedstrøms Sokna kraftverk	1,1	0,5	0,87
2	Fra Håen	0,6	0,3	0,39
3	Fra Samsjøen	0,3	0,2	0,22
4	Fra Holtsjøen	0,4	0,2	0,14
5	I Hukla, Kusma og Holta	0,4	0,2	0,29
6	Fra Storburusjøen	0,1	0,0	0,03

6.1.1 Minstevannføring i Storburu, Holta, Hukla og Kusma

I det følgende vurderer NVE krav om minstevannføring på strekningene som har naturlig utløp i Gaula ved Rognes og Singsås. Deler av nedbørfeltene er i dag overført til Samsjøen.

6.1.1.1 Krav

Statsforvalteren i Trøndelag og flere høringsparter ber om minstevannføring i Holta for å bedre gyteforholdene for laks og sjørørret på den anadrome strekningen. Før reguleringen hadde Holta en anadrom strekning på cirka 350 meter fra samløpet med Gaula.

Andre høringsparter ønsker minstevannføring på den øvre strekningen langs turveien mellom parkeringsplassen og Holtsjøen, av hensyn til turgåere og friluftsliv. Siden vannet tas inn igjen i overføringstunnelen til Samsjøen, gir slippet ikke krafttap.

Midtre Gauldal kommune påpeker at store områder langs Holta er dyrket opp etter reguleringen. Vannreduksjonen i Holta har gjort myrområder dyrkbare. Under befaringen sa grunneiere at de ikke ønsker å få tilbake vannføringen, fordi de har dyrket arealer som tidligere var flomutsatt. Statsforvalteren presiserer at kravet deres om vannføring ikke betyr å gjeninnføre naturlig vannføring, men å sikre minstevannføring på de nederste 350 meterne før samløpet med Gaula, slik at rogn og yngel overlever.

Statsforvalteren i Trøndelag og Gaula Vannområde ber også om minstevannføring i Storburu for å legge til rette for gyting og oppvekst på den nederste delen av elva, som tidligere var anadrom. Anadrom strekning i elva utgjør potensielt 80 meter.

6.1.1.2 TEKs kommentarer

TEK mener vannslipp i øvre del av Holta er et godt økologisk og estetisk tiltak. Siden vannet går inn i tunnelen til Samsjøen 1,2 kilometer ned i elva, gir ikke slippet tap i kraftproduksjon. Dammen i

**NVE**Norges vassdrags-
og energidirektorat

Holtsjøen skal uansett rehabiliteres, og TEK vil se på løsninger som kan gi vannføring i øvre del av Holta med små investeringer.

En minstevannføring på nedre del av Holta vil ifølge TEK gi et stort krafttap. Den anadrome strekningen er cirka 300 meter, og TEK mener den har liten verdi som gyteområde. De vurderer at Holta ikke bør prioriteres med hensyn til minstevannføring. TEKs beregninger viser at minstevannføring fra dammen ved bekkeinntaket til Hukla, Kusma og Holta vil gi et årlig produksjonstap på 13,7 GWh¹ (4,3 % av totalproduksjonen). Konesjonæren mener denne kostnaden overstiger miljøgevinsten.

Ifølge TEK gir minstevannføring i Storburu et lite krafttap på grunn av det lille nedbørsfeltet, men svært liten effekt for laks og sjørret. Strekningen er maksimalt 80 meter og har marginal betydning som gyteområde. TEK mener derfor at produksjonstapet og kostnadene ved å innføre anordning for minstevannføring overstiger miljøgevinsten.

6.1.1.3 NVEs vurdering og anbefaling

Hukla, Kusma og Holta

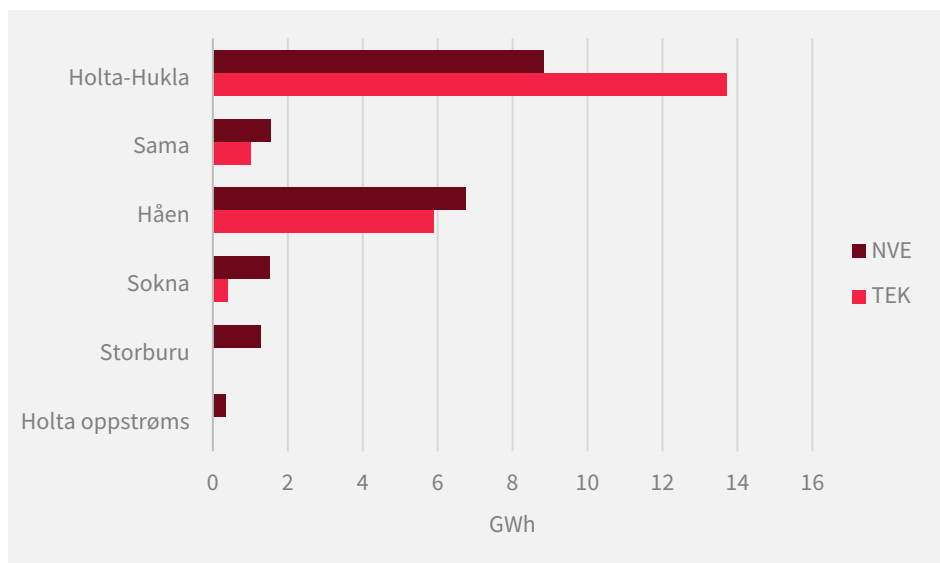
Elvene Hukla og Kusma har naturlig samløp med Holta ved Hukkelosen, sør for Holtsjøen. Hukla og Kusma samles i Hukla inntaksmagasin og overføres til Samsjøen via en tunnel. Tilsig fra sidebekkene bidrar til at den nederste delen av Holta har igjen 22 prosent av normal årsavrenning (NVE Qvadis).

Minstevannføring i elvene Hukla, Kusma og Holta kan bidra til å sikre at rogn og yngel overlever på de nederste strekkene i Holta før samløpet med Gaula. Samtidig vil slipp av minstevannføring til disse elvene medføre at vannet går tapt for kraftproduksjon i samtlige kraftverk. Hvis kravet gjennomføres, beregner NVE et produksjonstap på 8,8 GWh (Figur 7) og et tap i netto nåverdi på 75 millioner kroner (Figur 8). Våre estimater for produksjonstap er noe lavere enn TEK sine. NVE mener tallene er sammenlignbare og at forskjellene primært skyldes bruk av forskjellige modeller og tilsigsdata. Kostnader til anordning for minstevannføring er ikke inkludert i våre beregninger.

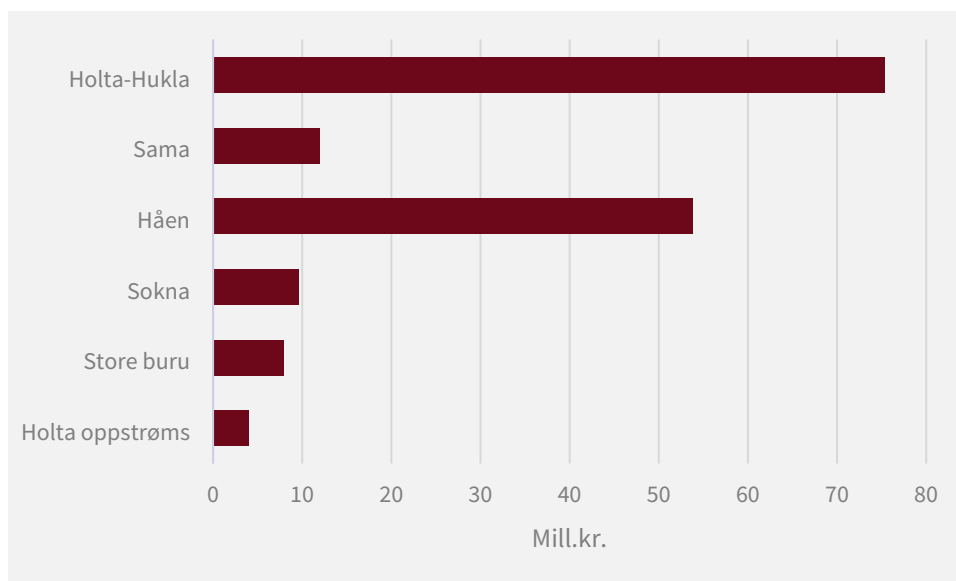
Sammenliknet med den anadrome strekningen i Lundesokna, som er om lag 3 km lang, har nedre del av Holta lite potensial for reproduksjon av anadrom fisk. NVE er enig med TEK i at Holta ikke bør prioriteres for minstevannføring. Vi mener fordelene ved minstevannføring i Holta, av hensyn til anadrom fisk, ikke veier opp for ulempene med kraftproduksjon.

Når det gjelder elvestrekningen oppstrøms overføringstunnelen til Samsjøen, mener NVE en minstevannføring vil bedre vannmiljøet og opplevelsen for friluftsliv uten å gi vesentlig krafttap og ekstra arealinngrep. Vi anbefaler derfor minstevannføring på denne strekningen. NVE anbefaler at TEK pålegges å utarbeide en detaljplan for slippanordningen av minstevannslippet og med rutiner for dokumentasjon av minstevannføringsslipet. Denne skal sendes til NVE innen rimelig tid etter at saken er avgjort (se kapittel 12).

¹ Verdiene på minstevannføring i Hukla, Kusma og Holta er i TEK sine beregninger 0,4 m³/s i sommerperioden (uke 18 - 39) og 0,2 m³/s i vinterperioden (uke 40 - 17). Minstevannføringen er beregnet som fem prosent av naturlig vannføring i et gjennomsnittså.

**NVE**Norges vassdrags-
og energidirektorat

Figur 7: Produksjonstap ved innføring av minstevannføring på ulike strekninger i Lundesoknareguleringen. NVEs og TEKs beregninger.



Figur 8: Tap i netto nåverdi ved innføring av minstevannføring på ulike strekninger i Lundesoknareguleringen. NVEs beregninger.

Storburu

NVEs karttjeneste Qvadis viser at Storburu har igjen 16 til 26 prosent av normal årsavrenning. Vannslipp fra Storburusjøen til Storburu vil gå tapt for kraftsystemet, men det lille nedbørsfeltet gjør at produksjonstapet blir lite. Ifølge NVEs beregninger vil minstevannføring i Storburu gi et krafttap på 1,3 GWh per år (Figur 7) og et tap i netto nåverdi på 8 millioner kroner (Figur 8). Kostnader til slippanordning kommer i tillegg. Samtidig mener NVE at minstevannføring på denne strekningen ikke gir vesentlige miljøforbedringer. Anadrom strekning er veldig kort, og det er derfor begrenset hvor store de anadrome bestandene kan være her. Vi anbefaler ikke minstevannføring i Storburu.

**NVE**Norges vassdrags-
og energidirektorat

6.1.2 Minstevannføring i øvre del av Lundesokna og i Skilbreia

I dette avsnittet vurderer NVE krav til minstevannføring i Lundesokna, ovenfor anadrom strekning.

6.1.2.1 Krav

Melhus kommune krever minstevannføring, og mener behovet for minstevannføring i elva Sama mellom Samsjøen og Håen både er knyttet til vannmiljøet og til den historiske turveien pilegrimsleden som passerer området. Forum for Natur og Friluftsliv i Trøndelag mener at minstevannføringen i Sama bør tilsvare normalvannstand for vassdraget.

Gaula Vannområde opplyser om at det er en betydelig grad av effektkjøring i Lundesokna ovenfor anadrom strekning. Det fører til at vannstanden varierer mye og hyppig. De sier det er lite kunnskap om de økologiske påvirkningene, men at en minstevannføring burde vurderes.

Statsforvalteren i Trøndelag mener at det må slippes miljøtilpasset minstevannføring fra Håen til elva Sokna. I tillegg mener de at det bør etableres minstevannføring i Skilbreia, som overføres til driftstunnelen for Håen kraftverk gjennom en tunnel.

6.1.2.2 TEKs kommentarer

TEK mener at minstevannføring i Lundesokna oppstrøms den anadrome stekningen vil gi lav miljøgevinst sammenlignet med kostnadene.

Minstevannføring på strekningen fra Håen til Sokna kraftverk betyr at vann slippes forbi Håen kraftverk. TEK beregner krafttapet til 5,9 GWh per år² (1,9 prosent av totalproduksjonen). De mener at produksjonstapet som følge av minstevannføring og kostnadene ved å etablere anordningen er uforholdsmessig store sammenlignet med miljøgevinsten.

Minstevannføring på strekningen fra Samsjøen til Håen kraftverk vil medføre at vann slippes forbi Sama Kraftverk, men vannet kan utnyttes i stasjonene nedstrøms. Ifølge TEKs beregninger gir dette et produksjonstap på 1,0 GWh per år, tilsvarende 0,3 prosent av totalproduksjonen³.

6.1.2.3 NVEs vurdering og anbefaling

Lundesokna ovenfor anadrom strekning

Statsforvalteren har ikke gitt noen begrunnelse som forklarer hvorfor de krever minstevannføring på strekningen mellom Håen og Sokna inntaksmagasin. NVE har gjort databasesøk og ser at det ikke er registrert rødlistearter tilknyttet vannmiljøet langs elva. Ifølge TEK har denne delen av Lundesokna et betydelig restfelt. NVEs Qvadis viser at strekningen har igjen 1-27 prosent av normal årsavrenning. NVE vurderer at det fortsatt er en restvannføring på strekningen, og vi er orientert om at TEK satt i stand terskler på 90-tallet. Vi tar utgangspunkt i at det ikke er spesielle miljøverdier i øvre del av Lundesokna. Vi legger samtidig til grunn at strekningen er påvirket av effektkjøring i Håen kraftverk.

² Verdiene på minstevannføring fra Håen er i TEK sine beregninger 0,6 m³/s i sommerperioden (uke 18 - 39) og 0,3 m³/s i vinterperioden (uke 40 - 17).

³ Verdiene på minstevannføring fra Samsjøen er i TEK sine beregninger 0,3 m³/s i sommerperioden (uke 18 - 39) og 0,3 m³/s i vinterperioden (uke 40 - 17).

**NVE**Norges vassdrags-
og energidirektorat

Ifølge NVE sine beregninger vil slipp av minstevannføring fra Håendammen medføre krafttap på 6,7 GWh i året (Figur 7), til en beregnet netto nåverdi på -54 millioner kroner (Figur 8). NVE konkluderer med at kostnadene og produksjonstapet ved minstevannføring er uforholdsmessig store sammenlignet med miljøgevinsten. Vi anbefaler derfor ikke minstevannføring fra Håen.

Samaelva

NVE mener at minstevannføring i Sama kan ha verdi for turgåere langs Pilegrimsleden og potensielt som oppvekstområde for fisk i Håen. Sama ligger i et svært viktig friluftsområde (Figur 3). Pilegrimsleden fra Singsås til Trondheim passerer gjennom området langs elva Sama. I tillegg ligger Røde Kors-hytta Samatun langs leden mellom Samsjøen og Håen. På 70-tallet ble Sama regnet som den viktigste gyte- og oppvekstelva for ørret i Håen, men i dag er deler av elva tørrlagt som følge av oppdemning av Samsjøen (Davidsen et al., 2017). Omtrent to tredjedeler av elva har noe vannføring som tilføres fra Brurubekken. NVEs analyseverktøy Qvadis viser at 1 prosent av normal årsavrenning er igjen på den øverste delen av Sama og 8 til 9 prosent er igjen på den midtre og nederste delen. Minstevannføring i Sama og biotopjusterende tiltak for å lette oppgangen for fisk ved innløpet til Håen kan være aktuelle tiltak for å redusere påvirkningen av reguleringen på ørret i Håen. Tiltakets positive miljøeffekter må vurderes opp mot de negative virkningene på kraftproduksjon og reguleringsfleksibilitet.

Etter NVEs beregninger vil minstevannføring fra Samsjøen til Sama gi et årlig produksjonstap på 1,6 GWh (Figur 7). Netto nåverdien av produksjonstapet er estimert til 12 millioner kroner (Figur 8). Krav om minstevannføring påvirker også reguleringens fleksibilitet. NVE mener at vilkår som begrenser fleksibiliteten i Lundesokna kan få betydelige negative konsekvenser for kraftsystemet og bør derfor unngås. Krav til minstevannføring i Sama vil øke risikoen for lavere vannstand i Samsjøen, fordi vann må tappes uansett tilsig for å opprettholde kravet. Kravene om minstevannføring i Sama står dermed i konflikt med ønsket om høyere magasinfylling i Samsjøen.

Da Samsjøen ble etablert innebar det en senkning på 10,6 meter. Når vannstanden i Samsjøen er lav, blir strandsonen langs demningen tørrlagt (Figur 9). Det betyr at TEK må bygge om dammen dersom de skal slippe minstevannføring fra Samsjøen. TEK har ikke gitt en vurdering av tekniske løsninger for slipp av minstevannføring fra Samsjøen, men de har forklart at det er teknisk utfordrende å bygge om dammen for å slippe minstevannføring.

Et slipp av minstevannføring i Sama vil både medføre en fordel og en ulempe for friluftslivet: Sama vil bli et tydeligere landskapselement for de som ferdes på Pilegrimsleden, men det vil kunne medføre en lavere vannstand og mer eksponert reguleringsone i Samsjøen. Samtidig påvirker det fleksibiliteten i kraftsystemet. Ut ifra dette mener NVE at et slipp av vann fra Samsjøen ikke fører til en miljøgevinst som veier opp for påvirkningen det vil ha for kraftproduksjonen og kraftsystemet. Vi anbefaler ikke minstevannføring fra Samsjøen.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat



Figur 9: Demningen ved magasinet Samsjøen mot elva Sama (Foto: NVE).

Skilbreia

Statsforvalteren har ikke gitt noen begrunnelse som forklarer hvorfor de krever minstevannføring i Skilbreia. Det er heller ikke registrert rødlistearter tilknyttet vannmiljøet langs elva. NVE legger til grunn at det ikke er spesielle miljøverdier i elva. Vi mener at fordelene ved å slippe minstevannføring ikke står i forhold til tapet av kraftproduksjon og kostnader ved slippanordninger. Vi anbefaler ikke minstevannføring i Skilbreia.

6.1.3 Minstevannføring på anadrom strekning i Lundesokna

I dette avsnittet vil vi vurdere krav knyttet til minstevannføring på den om lag 3 kilometer lange anadrome strekningen i Lundesokna som strekker seg fra dammen Nedre Møllefoss til utløpet i Gaula ved Lundamo.

6.1.3.1 Krav

Selv om flere høringsparter mener at det bør slippes minstevannføring i hele det regulerte vassdraget, er det enighet om at den anadrome strekningen i Lundesokna må prioriteres svært høyt i revisjonen. I uttalelsene blir det informert om at nedre del av Lundesokna blir helt tørrlagt i tørre perioder, noe som forringer strekningen som gyte- og oppvekstområde for sjørret og laks.

Statsforvalteren mener at kravet om slipp av vann forbi settefiskanlegget ved Øvre Møllefoss bør erstattes med et krav om helårs minstevannføring på hele strekningen. Midtre Gauldal kommune mener at en minstevannføring kan øke Lundesoknas betydning som gyte- og oppvekstområde for både laks og sjørret, og dermed styrke bestandene i Gaulavassdraget.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

6.1.3.2 TEKs kommentarer

TEK vurderer at nedre del av Lundesokna har betydning som gyte- og oppvekstområde for laks og sjørret. I revisjonsdokumentet opplyser de at vannstanden i Lundesokna kan variere mye, avhengig av tilsig og drift av kraftverket.

Konsesjonæren mener at tilrettelegging for god produksjon av laks og sjørret i nedre del av Lundsokna er et riktig tiltak som må prioriteres. De er positive til å innføre minstevannføring på strekningen.

Ifølge TEKs beregninger vil minstevannføring nedstrøms Sokna kraftstasjon⁴ gi et årlig produksjonstap på 0,4 GWh, tilsvarende 0,1 % av totalproduksjonen. Tiltaket kan altså gjennomføres uten vesentlig krafttap. TEK sine beregninger for minstevannføring tar utgangspunkt i at vannet slippes gjennom Sokna kraftstasjon.

6.1.3.3 NVEs vurdering

Sidevassdrag utgjør en viktig del av produksjonsgrunnlaget for laks og sjørret i Gaulavassdraget. NVE legger til grunn at Lundesokna nedstrøms Sokna kraftverk kan ha vesentlig betydning som gyte- og oppvekstområde for laks og sjørret i Gaula. Strekningen er i dag sterkt påvirket av effektkjøring og manglende minstevannføring. Minstevannføring nedstrøms Sokna kraftverk kan bidra til at rogn og yngel overlever på den anadrome strekningen.

I dag må TEK slippe inntil 18 000 liter per minutt (300 l/s) fra Sokna inntaksdam til settefiskanlegget ved Øvre Møllefoss i perioden 1. mai til 30. september, dersom det er nødvendig for driften av anlegget. Utover dette er det ingen krav om vannslipp i dagens reglement. Når settefiskanlegget ikke trenger vann, kan vannføringen på strekningen nedstrøms kraftverket være svært lav. Driftsvannføringen fra kraftverket utgjør en stor andel av vannføringen på den anadrome strekningen i Lundesokna. Det er liten vannføring når kraftverket står, og det er lite tilsig i restfeltet nedstrøms Sokna inntaksdam. Ovenfor utløpet til Sokna kraftverk har Lundesokna åtte prosent av normalvannføringen (ifølge NVE Qvadis).

Kjøringen av Sokna kraftverk gjør at vannføringen i Lundesokna kan variere mye (se innstillingens kapittel 6.2 om effektkjøring). Figur 10 viser vannstanden i den nedre delen av Lundesokna når Sokna ikke er i drift, og ved vannføring på 21 m³/s. Ved lav vannføring tørrlegges deler av elvebunnen, noe som gir fare for stranding av yngel og småfisk (Casas-Mulet et al., 2014).

⁴ Verdiene på minstevannføring gjennom Sokna kraftverk er i TEK sine beregninger 1,1 m³/s i sommerperioden (uke 18 - 39) og 0,5 m³/s i vinterperioden (uke 40 - 17).

**NVE**Norges vassdrags-
og energidirektoratBro ved mølle, 27.9.17, Sokna ikke i drift, 0,1m³/sBro ved mølle, 27.9.17, Sokna i drift, 21m³/s

Figur 10: Bilder nedstrøms utløpet av Sokna kraftverk ved Lundamo. Til venstre er Sokna ikke i drift og vannføringen er 0,1 m³/s. Til høyre er vannføringen 21 m³/s og Sokna er i drift. (Kilde: TEK sitt revisjonsdokument).

Målet med minstevannføring nedstrøms Sokna er å øke det vanndekte arealet i perioder når kraftverket står, og å dempe virkningene av effektkjøringen. NVE mener at dempet virkning av effektkjøringen vil ha positiv effekt for å hindre at ungfisk som skjuler seg i substratet strander og hindre at gytegrøper tørrlegges. På bakgrunn av dette mener NVE at strandingsrisikoen for fisk i Lundesokna kan reduseres vesentlig ved å pålegge minstevannføring nedenfor kraftverket. Effektkjøring på toppen av en tilstrekkelig høy minstevannføring vil dempe virkningen på fisk og bunndyr sammenlignet med effektkjøring på veldig lav vannføring.

NVE mener kunnskapsgrunnlaget og høringsuttalelsene i saken viser at dersom det skal slippes vann i Lundesokna, bør strekningen nedstrøms Sokna kraftverk prioriteres høyest. NVEs beregninger viser at produksjonstapet ved å innføre minstevannføring tilsvarende 5-persentilen vil være 1,5 GWh per år, dersom vannet slippes gjennom kraftverket (Figur 7). Dette er noe høyere enn tapet på 0,4 GWh/år som er estimert av TEK. Minstevannføringen medfører et tap i netto nåverdi på om lag 10 millioner kroner, ifølge NVEs beregninger (Figur 8). Utgifter til etablering av anordning for minstevannføring er ikke tatt med.

På grunn av begrensningene i turbinen må TEK enten slippe vannet forbi kraftstasjonen, eller bygge en liten turbin som kan utnytte energien på lave vannføringer. Konsesjonæren har ikke gjort rede for hvordan de mener kravet om minstevannføringen skal oppfylles, for eksempel om det bør skje via omløpsventil, slipp fra Sokna inntaksdam eller gjennom en ny turbin.

Hvis Sokna kraftverk stanser, synker vannføringen raskt nedstrøms. Det kan føre til at fisk blir strandet. Ved utfall tar det tid før det blir overløp i Sokna inntaksmagasin og vannet renner ned til den anadrome strekningen i Lundesokna. NVE mener det er viktig å sikre tilstrekkelig vannføring nedstrøms Sokna kraftverk ved uforutsette utfall.

NVEs anbefaling av minstevannføring og omløpsventil

NVE mener at minstevannføring på den anadrome strekningen i Lundesokna kan bedre produksjonsgrunnlaget for laks og sjørret i Gaula, som er et nasjonalt laksevassdrag. Samtidig vurderer NVE at krafttapet ved tiltaket er akseptabelt. Vi anbefaler derfor at det slippes minstevannføring nedstrøms Sokna kraftverk på 1,1 m³/s om sommeren (1. mai til 30. september) og 0,5 m³/s om vinteren (1. oktober til 30. april). Dette tilsvarer 5-persentilene på strekningen. I tillegg kommer vannslippet til settefiskanlegget, så lenge det er i drift.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

NVE anbefaler installering av en omløpsventil i Sokna kraftverk som skal sikre laks og sjørret nedstrøms Sokna kraftverk ved utfall av kraftverket. Vi viser til at driftsvannføringen fra kraftverket utgjør en veldig stor andel av vannføringen i Lundesokna. I revisjonsprosessen er det ikke gjort utredninger av verken hvilken kapasitet som det er nødvendig at omløpsventilen har eller kostnadene ved etableringen av den. Vi anbefaler at kost-nyttevurderingen av dette blir en del av NVEs godkjenning av detaljplanen for tiltaket. Erfaringsmessig er etableringen av en omløpsventil et rimelig avbøtende tiltak målt opp mot miljøgevinsten den vil gi for laks- og sjørretbestanden i det nasjonale laksevassdraget nedstrøms Sokna kraftverk.

Omløpsventilen skal fungere slik at vannføringen nedstrøms kraftverket reduseres over så lang tid at fisk ikke strandes. Vi mener at omløpsventilen skal ha en kapasitet i intervallet mellom 10 til 40 % av Sokna kraftverks maksimale slukeevne (23 m³/s).

NVE anbefaler at det legges betydelig vekt på valg, utforming og funksjonalitet av omløpsventilen i detaljplanleggingen og at fagekspertise på området benyttes. NVE skal godkjenne detaljplanene og valgt løsning, og dokumentasjon på at utstyret fungerer etter hensikten skal legges frem for NVE (se kapittel 12 for frister mv.).

NVE anbefaler at TEK pålegges å utarbeide en detaljplan for slippplanordningen av minstevannslippet og med rutiner for dokumentasjon av minstevannføringsslippet. Det skal også lages en detaljplan for installeringen av en omløpsventil. Denne skal sendes til NVE innen rimelig tid etter at saken er avgjort (se kapittel 12).

6.2 Krav om myke overganger ved effektkjøring

6.2.1.1 Krav

Kjøringen av Sokna kraftverk gjør at vannføringen på strekningen nedstrøms kan variere mye. Det er i dag heller ingen krav til minstevannføring som sikrer vannføring når kraftverket stanser. Lokale myndigheter og interesseorganisasjoner mener at effektkjøring, som følger markedsstyrt kraftomsetning, er en stor utfordring for fisk i Lundesokna. De anbefaler derfor at det fastsettes vilkår for at overganger i vannstanden skjer gradvis. Gaula Fiskeforvaltning foreslår at endring i vannstanden i Lundesokna ikke skal være mer enn 5 cm per time. Dette er av hensyn til anadrom fisk.

6.2.1.2 TEKs kommentarer

TEK mener at krav til hastighet ved start og stopp av kraftverkene er mest aktuelt for Sokna kraftverk og nedre del av Lundesokna. Her slippes vannet ut i elv med gyte- og oppvekstområder for laks og sjørret. Samtidig påpeker de at forslaget fra Gaula Fiskeforvaltning om maksimal nedkjøring på 5 cm per time er langt strengere enn NINAs generelle anbefaling på 13 cm per time. Konesjonæren mener at et så strengt krav i praksis er vanskelig å følge opp.

6.2.1.3 NVEs vurdering

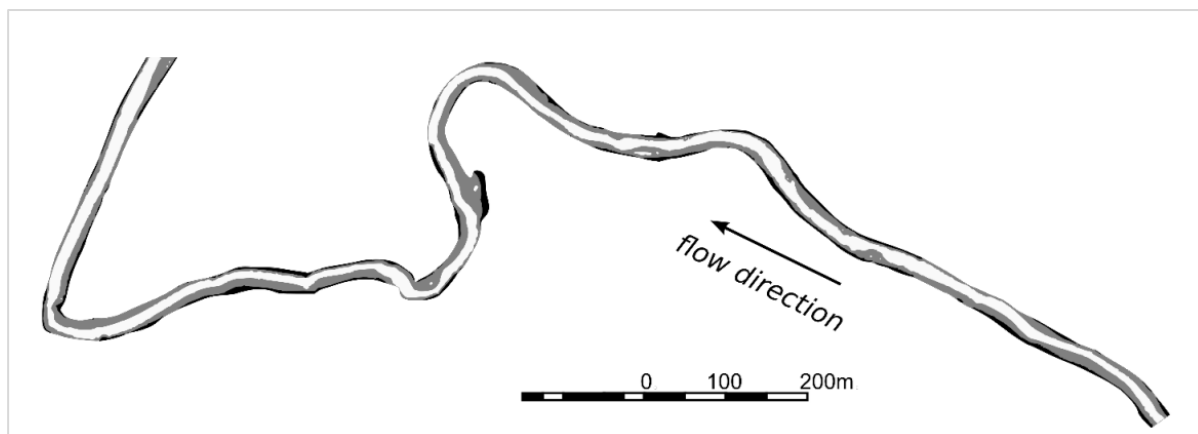
Som følge av effektkjøring varierer vannføringen nedstrøms Sokna typisk mellom 0,45 m³/s til 20 m³/s (Casas-Mulet et al., 2014). Det gir en endring i vannstand på én meter på under 20 minutter. Ved høy drift i kraftverket kan Lundesokna bidra betydelig til vannføringen ved samløpet med Gaula, særlig om vinteren når vannføringen i Gaula er svært lav (Bjørnås et al., 2024). Vanlig praksis for TEK er å kjøre Sokna kraftverk ned fra 23 MW til full stopp på under én time. Når kraftverket står, blir arealer nedstrøms utløpet tørrlagt og fører til fare for stranding av yngel og småfisk, samt



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

tørrlægging av gytegroper om nedkjøringen skjer på senhøsten til våren. Simuleringer viser at rundt halvparten av arealene er utsatt for fiskestranding når kraftverket stanser (Figur 11, Casas-Mulet et al., 2014).



Figur 11: Variasjon i vanddekt areal. Hvite områder er basis ($0,5 \text{ m}^3/\text{s}$) og grå områder er tørrlagte områder når Sokna kraftverk går fra vannføring under produksjon ($20 \text{ m}^3/\text{s}$) til basis ($0,5 \text{ m}^3/\text{s}$) (Casas-Mulet et al., 2014).

Sokna kraftverk har et lite inntaksmagasin med vann til døgnkjøring. Derfor samkjøres Håen og Sokna. Kraftverkene har vibrasjonsproblemer ved drift under 15 MW, som tilsvarer en vannføring på om lag $10,8 \text{ m}^3/\text{s}$. Dette gir økt slitasje på turbinene, og TEK forsøker derfor å unngå å kjøre kraftverkene på lavere vannføring. En restriksjon på opp- og nedkjøring på 5 cm per time vil tvinge Sokna til å kjøre med en ytelse under 15 MW over flere timer, noe som gir slitasje på turbinen. Selv med en restriksjon på 13 cm per time vil slitasje være en utfordring. Da vil maksimal endring i vannføring begrenses til om lag $6 \text{ m}^3/\text{s}$, slik at en maksimal tillat endring i ytelsen vil være begrenset til 6-7 MW i timen. NVE legger til grunn at en nedkjøringsprosedyre som sikrer at vannstanden i elva nedstrøms Sokna kraftverk maksimalt reduseres med 13 cm per time vil være teknisk utfordrende for konsesjonæren.

NVE mener at effektkjøringen av Sokna kraftverk har vesentlig negativ påvirkning på anadrom fisk i Lundesokna. Samtidig legger vi vekt på at en restriksjon på opp- og nedkjøringshastigheten i Sokna kraftverk vil begrense reguleringsevnen til kraftverket. Basert på informasjon fra områdekonsesjonæren Tensio og Statnett, vurderer NVE at kraftverkene i Lundesoknavassdraget er viktige for forsyningssikkerheten i området. Vi mener kravet til myke overganger vil begrense eller hindre kraftverkene i Lundesokna fra å levere viktige systemtjenester.

Kraftverk som bidrar med reserver er viktige for driften av kraftsystemet, og betydningen vil øke fremover. Det er spesielt viktig at reserver som brukes til spesialregulering har tilgjengelig fleksibilitet ved behov for regulering. Vi mener Tensio og Statnett sine vurderinger av Lundesoknareguleringens betydning for kraftsystemet må tillegges betydelig vekt i denne sammenheng. NVE mener fordelene en langsommere nedkjøringshastighet gir for vannmiljøet ikke veier opp for ulempene ved svekket stabilitet i kraftsystemet. Vi viser samtidig til at våre anbefalinger om minstevannføring og installasjon av omløpsventil vil være viktige avbøtende tiltak for å ivareta fisk nedstrøms kraftverket. Vi anbefaler derfor ikke restriksjoner på effektkjøring av Sokna kraftverk.

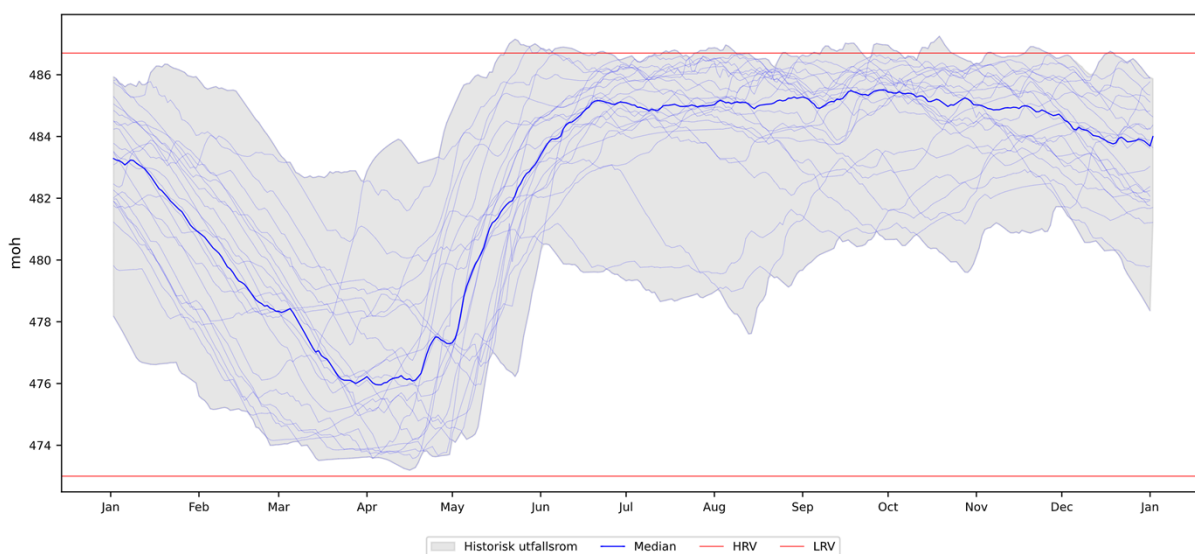
**NVE**Norges vassdrags-
og energidirektorat

6.3 Krav om magasinrestriksjoner

Det har kommet krav om sommervannstand i både Samsjøen, Holtsjøen, Håen og Burusjøen. NVE vil i de kommende avsnittene gi vår vurdering av krav til sommervannstand i hvert av magasinene.

6.3.1 Sommervannstand i Samsjøen

Samsjøen er det største magasinet i Lundesoknareguleringen, med en lokal reguleringsgrad på 72 prosent. Det vil si at magasinet har volum til å magasinere 72 prosent av årsavrenningen. Samsjøen har en reguleringshøyde på 13,7 mellom kote 473 og kote 486,7. Det er ingen magasinrestriksjoner. I et normalår tappes magasinet ned gjennom vinteren og fylles opp i løpet av sommeren (Figur 12).



Figur 12: Vannstanden i Samsjøen i årene 2001-2024 modellert av NVE som median av historisk utfallsrom.

Resultatene fra ferskvannsbiologiske undersøkelser i Samsjøen (Davidsen et al., 2018) er et vedlegg til revisjonsdokumentet. Rapporten viser at bunndyrproduksjonen i Samsjøen er negativt påvirket av reguleringen. Årsakene er utvasking og erosjon i strandsonen, samt redusert vanddekt areal på grunn av nedtapping og store variasjoner i vannstanden om sommeren.

6.3.1.1 Krav

For å redusere de negative miljøeffektene av reguleringen anbefaler NTNU Vitenskapsmuseet å innføre sommervannstand i Samsjøen. Flere høringsparter støtter dette og viser til påvirkningene som blir diskutert i den fiskebiologiske undersøkelsen. De mener restriksjonen bør vare ut oktober, når gytevandringen for fisk er over.

Statsforvalteren i Trøndelag krever i tillegg stabil vannstand i Samsjøen gjennom hekketiden for fugl. I høyfjellet varer perioden er fra midten av mai til juni eller juli. Stabil vannstand er viktig for bakkehekkende våtmarksfugl. Økt vannstand kan oversvømme reir, mens lav vannstand kan føre til at ender, og særlig lom, forlater reirene.

Hytteiere rundt Samsjøen opplever mindre trivsel ved lav vannstand om sommeren og høsten. Ifølge Samsjøen hytteforening og FNF Trøndelag er båter ofte utilgjengelige fordi vannstanden er for lav. De krever derfor sommervannstand i Samsjøen på 485,5 moh, som tilsvarer HRV minus 1,2 meter. Dette nivået gjør at vannet når frem til båtnaustene.

**NVE**Norges vassdrags-
og energidirektorat

De konkrete kravene til nivå og periode for sommervannstanden er oppsummert i Tabell 9. NVE har også fått flere krav til sommervannstand uten definert periode eller nivå.

Tabell 9: Konkrete krav til sommervannstand i Samsjøen.

Kravstiller	Krav til vannstand	Periode	Hensyn
Statsforvalteren i Trøndelag	Stabil i perioden	Hekketid for fugl	Fugl
Samsjøen hytteforening, Gaula vannområde, FNF Trøndelag	HRV minus 1,2 meter (485,5 moh)	15. juni – 15. oktober	Båtbruk, fisk og bunndyr
Singsås fjellstyre	HRV minus 1,2 meter (485,5 moh)	1. juli – 1. november	Båtbruk, fisk og bunndyr
Midtre Gaular kommune	HRV minus 1,5 meter (485,2 moh)	1. juli – 1. november	Fisk og bunndyr

*Hekkeperioden varer fra midten av mai til juni eller juli.

6.3.1.2 TEKs kommentarer

Konsesjonæren har regnet ut hvordan sommervannstand i Samsjøen påvirker kraftproduksjonen. De skiller mellom to typer krav: myke krav, som betyr at tapping av magasinet må stoppes inntil vannstanden øker til pålagt minimumskrav, og absolutte krav, som betyr at vannstanden må være over en minimumshøyde (for eksempel 1,5 meter under HRV) hele perioden.

Et absolutt krav har store konsekvenser for kraftproduksjonen, fordi vannstanden må holdes høy gjennom vinteren for å forsikre om at kravet oppfylles om sommeren. Resultatet blir at produksjonen flyttes fra vinteren til sommeren. Et slikt krav fører også til at TEK i praksis ikke kan utnytte hele reguleringshøyden i løpet av året. Ifølge TEK sine beregninger vil et krav til vannstand på 1,5 meter under HRV med startdato 1. juli gi et krafttap på 15,9 GWh, som tilsvarer 4,9 prosent av totalproduksjonen.

Jo tidligere kravet om sommervannstand inntreffer, desto større blir produksjonstapet. Uten magasinrestriksjoner i Samsjøen kan TEK utnytte snøsmeltingen til kraftproduksjon. Hvis kravet starter 1. mai, er det fortsatt stor snøsmelting i nedbørsfeltet. Uten mulighet til å kjøre kraftverkene vil det bli økt overløp og vanntap. Et krav til sommervannstand som starter 1. mai gir et produksjonstap på 8,7 GWh til 38,3 GWh. Størrelsen på tapet avhenger av om krav til sommervannstand er utformet som et absolutt eller mykt krav. I tillegg påvirkes den av nivået på sommervannstanden. En fullstendig oversikt over produksjonstap ved ulike krav til sommervannstand finnes i TEKs kommentarer til uttalelser (dok. 55).

Hvis vannstanden i Samsjøen må holdes høy, øker normalt flomtapet. Når kraftverket kan håndtere snøsmeltingen uten magasinrestriksjoner, gir det bedre vern mot flom. Hvis kravet om sommervannstand innføres før snøsmeltingen er over, øker flommen forbi Sokna med 14,6 m³/s til 73,4 m³/s i den største flomuken. Økningen avhenger av hvordan kravet er utformet.

TEK forklarer at et krav til minimumsvannstand vil gi betydelig flom i vassdraget, selv som det innføres etter snøsmeltingen. Ved start 1. juli vil et absolutt krav på 1,5 meter under HRV øke flommen i den høyeste uken med 36,4 m³/s. Dette er en betydelig størrelse i Lundesoknavassdraget og kan gjøre bebyggelse og infrastruktur nedstrøms mer utsatt for flomskader. Estimert flomtopp ved et mykt krav fra 1. juni er ifølge TEK ubetydelig.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Ifølge TEK sine beregninger gir alle alternativene for sommervannstand betydelige produksjonstap. Et krav som innføres etter at mesteparten av snøsmeltingen er over gir vesentlig lavere tap. TEK fraråder likevel å innføre magasinrestriksjoner i Samsjøen, fordi det vil øke flomfaren og redusere fleksibiliteten i Lundesoknareguleringen, noe som svekker forsyningssikkerheten.

6.3.1.3 NVEs vurdering

Ifølge vannstandskurver for Samsjøen basert på fra perioden 2001-2022 viser medianvannstanden (Figur 12) at vannstanden når omtrent 485 moh i løpet av juni, og holder seg relativt stabil gjennom sommeren. NVE legger til grunn at lav vannstand eksponerer store arealer i vannkanten som påvirker bunndyr negativt, og at dette gir mindre næringstilbud for ørreten. Lav vannstand påvirker også ørretens mulighet til å komme opp i sidebekker under gyteperioden om høsten. Ifølge Artskart (08.08.2025) er det registrert flere rødlistede vanntilknyttede fugler ved Samsjøen. Fugler som hekker i reguleringssonen, kan påvirkes av variasjoner i vannstanden. Siden Samsjøen er relativ grunn og det fort blir store tørrlagte arealer, er det også utfordrende å bruke båt når vannstanden i magasinet er lav.

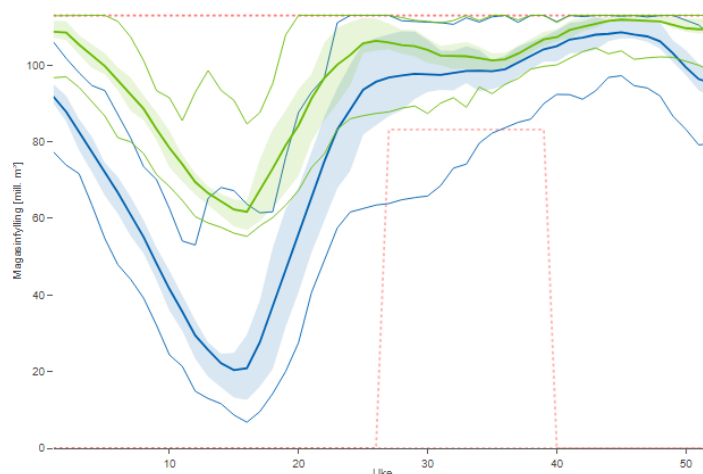
På den andre siden vil et krav til minimumsvannstand i Samsjøen føre til økt flomtap og mindre kraftproduksjon. TEK har regnet ut at det årlige produksjonstapet vil være mellom 15,9 og 38,3 GWh, avhengig av når kravet starter. Ifølge NVEs beregninger varierer produksjonstapet fra 5 til 16 GWh per år for de ulike scenariene vi har vurdert. NVEs estimer for produksjonstap er lavere enn TEK sine verdier. Det kan skyldes forskjeller i modellene vi bruker.

I tillegg til mindre produksjon, endres fordelingen av produksjonen gjennom året. Et nytt kjøremønsteret fører til lavere produksjon på vinteren for å sikre at minimum vannstands nivå nås på sommeren. Vinterproduksjonen reduseres med 22 prosent. Siden kraftetterspørselen og kraftprisene er høyere på vinteren vil dette gi et stort inntektstap. Netto nåverdi av inntektstapet spenner fra 125 til 300 millioner kroner i de ulike scenarioene.

Med en høy sommervannstand kan det fort bli lite plass for å ta imot høstflommer som kommer tidlig på høsten. NVE støtter TEK sin vurdering om at potensialet for flomskader i Lundamo er vesentlig. I Stortingsmelding 27 «Tryggare framtid – forebudd på flaum og skred» skriver regjeringen at regulantene har et viktig samfunnsansvar og skal bidra til å redusere skader i flomsituasjoner. Regjeringen sier de vil være restriktive med å innføre magasinrestriksjoner i vilkårsrevisjoner der dette svekker evnen til flomdemping.

På denne bakgrunn mener NVE at de foreslåtte sommervannstandene vil ha betydelige negative konsekvenser for kraftsystemet og regulerings evne til å håndtere flom. Som det står i Ot.prp. nr. 50, skal ikke pålegg om magasinrestriksjoner føre til vesentlige produksjonstap for konsesjonæren. I tillegg skal systemets reguleringssevne veie tungt. Etter NVEs vurdering er ikke restriksjoner på vannstanden i Samsjøen i tråd med EDs retningslinjer for vilkårsrevisjoner eller Regjeringen sin anbefaling om å forebygge flom og skred gjennom Meld. St. 27.

I tillegg viser NVEs modeller at krav til minstevannstand om sommeren i praksis medfører at reguleringen ikke kan utnyttes fullt ut, fordi konsesjonæren må holde vannstanden i Samsjøen høy gjennom vinteren for å oppfylle kravet om sommervannstand (Figur 13). En slik begrensning ligger utenfor det som kan pålegges i en vilkårsrevisjon.

**NVE**Norges vassdrags-
og energidirektorat

Figur 13: NVEs modeller av magasinfylling (millioner m³) i Samsjøen i løpet av året. Blått er dagens situasjon, grønt er vannstanden ved krav til minimumsvannstand tre meter under HRV fra 1. juli.

NVEs modeller viser at dersom sommervannstand innføres etter 15. juni og er utformet slik at TEK må stoppe kraftverket hvis vannstanden kommer under et bestemt nivå (myk restriksjon), kan konsesjonæren bruke hele reguleringshøyden i løpet av året. Restriksjonen vil likevel begrense reguleringsevnen og redusere vinterandelen i produksjonen. Dette vil også redusere magasinets mulighet å håndtere høstflommer da det ikke vil være mye plass til mer vann.

NVEs anbefaling

Samsjøen er det viktigste reguleringsmagasinet i Lundesoknareguleringen, både som reguleringsmagasin og for flomdemping. NVE mener ulempene knyttet til redusert fleksibilitet, kraftproduksjonstap og reduserte muligheter for flomdemping er såpass store at det ikke veier opp for de mulige positive virkningene av et fyllingskrav. NVE vil derfor ikke anbefale at det innføres sommervannstand i Samsjøen.

Vi viser til innføringen av standard naturforvaltningsvilkår. Med hjemmel i disse vilkårene kan Statsforvalteren pålegge konsesjonæren å gjennomføre avbøtende tiltak for å avbøte skader forårsaket av reguleringen for hekkende vadefugl.

6.3.2 Sommervannstand i Holtsjøen

Holtsjøen har en reguleringshøyde på 1 meter mellom kote 544 og kote 543. Vannstanden skal holdes på HRV fra 20. juni til 30. september, i henhold til skjønnsfastsatt krav. Reguleringen skjer ved at TEK setter inn en bjelkestengel manuelt om våren.

6.3.2.1 Krav

Midtre Gauldal kommune krever at vannstanden i Holtsjøen holdes stabilt på høyeste nivå fra 15. juni til 1. oktober. Bakgrunnen for kravet er at store variasjoner i vannstanden gir erosjon i magasinet.

Ørtsjøens venner, som er hytteeierforeningen for Holtsjøen, peker også på at erosjonsproblemene skyldes store vannstandsendringer. De ønsker derfor at vannstanden skal være stabil om sommeren.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Statsforvalteren mener at nye vilkår må stille krav om en fast fyllingsgrad i Holtsjøen gjennom hekketiden for fugl. Endringer i vannstanden etter egglegging kan skade vadere, ender og lom. Hvis vannstanden synker, kan lom forlate reirene. Hvis vannstanden øker, kan eggene bli ødelagt. For å unngå at reirene til for eksempel storlom og strandsnipe blir oversvømt, må vannstanden holdes stabilt i vann der våtmarksfugl hekker på bakken.

Brukere av Holtsjøen opplever at TEKs regulering av vannstanden foregår tilfeldig. Dette gjør det uforutsigbart å bruke båt. Ørtsjøens venner mener dette er enda en grunn til at vannstanden bør være stabil om sommeren. Videre ønsker de at fjernstyrt regulering vurderes, for å unngå store variasjoner i vannstanden.

6.3.2.2 TEKs kommentarer

TEK er kjent med erosjonsproblemene ved Holtsjøen. I revisjonsdokumentet (kapittel 7.4) skriver de at høy vannstand under vårmeltingen har ført til erosjon i strandkanten og fare for skade på naust. De mener dette kan skyldes at bjelkestengselet i overføringen fra Holtsjøen settes inn for tidlig om våren. Konsesjonæren vil vurdere tiltak for å begrense erosjon under vårmeltingen i samarbeid med berørte parter.

TEK viser til at det allerede er et krav om stabil vannstand i Holtsjøen fra 20. juni til 30. september, fastsatt i skjønn. De mener dette oppfyller kravet så langt det er mulig med dagens reguleringsanlegg. Reguleringen foregår i dag ved at TEK fysisk reiser inn til overføringstunnelen for å legge til eller fjerne bjelker manuelt. Anlegget kan derfor ikke holde vannstanden helt stabil på et bestemt nivå. Et konsesjonsfestet krav om fast vannstand uten naturlig variasjon fra tilsig, vil kreve betydelige investeringer og arealinngrep for å etablere tekniske installasjoner.

6.3.2.3 NVEs vurdering

NVE påpeker at TEK allerede praktiserer sommervannstand i Holtsjøen. I denne perioden holdes Holtsjøen som uregulert, som vil si at vannstanden i magasinet kan øke ved tilsig. Å innføre strengere magasinrestriksjoner vil føre til tap av kraftproduksjon og redusert fleksibilitet i reguleringen.

Ifølge Artskart (08.08.2025) er det registrert flere rødlistede vanntilknyttede fugler ved Holtsjøen. Fugler som hekker i reguleringssonen, kan påvirkes av variasjoner i vannstanden. I dag er det ikke noe krav til at vannstanden ikke skal kunne stige over HRV. Siden tilsiget kan variere mye, og magasinet har et lite volum i forhold til tilsiget, vil en fast vannstand kreve mer aktiv regulering for å unngå at vannstanden kommer under eller over HRV. Styring av vannstanden etter tilsiget vil kreve installasjon av luke og elektrifisering av overføringen. NVE mener det er svært krevende for TEK å holde vannstanden fast på HRV. NVEs modeller viser uansett at et krav til stabil vannstand som innføres fra 15. mai, av hensyn til hekketiden til fugl, vil hindre konsesjonæren i å utnytte magasinet fullt ut i løpet av året. Som tidligere nevnt, ligger en slik begrensning utenfor det som kan pålegges i en vilkårsrevisjon.

NVEs anbefaling

NVE konkluderer med at det er vanskelig å pålegge ytterligere restriksjoner uten at det går vesentlig ut over magasindisponeringen og fleksibiliteten til reguleringen. Vi mener hensynet til fugl og båtbruk ikke veier opp for konsekvensene for kraftsystemet. Vi anbefaler derfor ikke å innføre fast vannstand i Holtsjøen. TEK kan fortsette å praktisere skjønnsplagte magasinrestriksjoner uten at dette formaliseres i konsesjonsvilkårene.

**NVE**Norges vassdrags-
og energidirektorat

Vi mener samtidig at TEK bør tilpasse tidspunktet for stenging av overføringen om våren for å hindre høy vannstand som kan forårsake erosjon. Dersom erosjonsproblemene vedvarer, kan NVE pålegge konsesjonæren å gjennomføre erosjonssikring med hjemmel i de nye standardvilkårene som anbefales innført i revisjonen. For våre vurderinger av erosjonssikring i Holtsjøen viser vi til innstillingens kapittel 6.4.6. Som nevnt under 6.3.1 kan Statsforvalteren pålegge avbøtende tiltak for fugl, dersom det har en årsakssammenheng med reguleringen, med hjemmel i naturforvaltningsvilkåret.

6.3.3 Sommervannstand i Håen

Det er ingen restriksjoner på fylling og tapping av Håen innenfor de fastsatte grensene for HRV og LRV, som er henholdsvis kote 433 og kote 423. TEK forsøker å holde sommervannstanden i Håen på kote 431, som er to meter under HRV.

6.3.3.1 Krav

Statsforvalteren i Trøndelag mener det må etableres et krav om bestemt fyllingsgrad i Håen under hekketiden for fugl og i perioden rundt fiskevandring. Melhus kommune ber om at det utarbeides dybdekart for Håen. Kartet skal brukes til å vurdere hvordan variasjoner i vannstanden påvirker økologi og friluftsliv. Kommunen mener at kartet, sammen med nye fiskeundersøkelser, bør danne grunnlag for vurdering av sommervannstand i Håen.

6.3.3.2 TEKs kommentarer

TEK har ikke beregnet hvilke konsekvenser en stabil vannstand i Håen vil ha for produksjon og netto nåverdi. Konsesjonæren forklarer at et krav om stabil vannstand av hensyn til hekkende fugl vil sterkt begrense fleksibiliteten i energiproduksjonen og muligheten til å levere effekt.

6.3.3.3 NVEs vurdering

Ifølge Artskart (08.08.2025) er det registrert flere rødlistede vanntilknyttede fugler ved Håen. Eventuelle virkninger for hekkende vadefugler i området kan reduseres ved å innføre krav om stabil vannstand i hekkeperioden. Et krav til sommervannstand i Håen to meter under HRV fra 15. mai til 1. oktober, i hekketiden til fugl og perioden for fiskevandring, vil føre til redusert vinterproduksjon og økt sommerproduksjon. NVEs beregninger viser at restriksjonen vil gi et tap i netto nåverdi på omtrent 1 million kroner. Et krav til minimumsvannstand gjør det også vanskelig for TEK å bruke hele reguleringshøyden til magasinet gjennom året.

En myk restriksjon, der alt tilsiget skal gå til fylling opp til en bestemt kote, vil ikke hindre tapping av magasinet til LRV før snøsmeltingen. Det vil likevel føre til betydelig redusert produksjon i de første to ukene i starten av restriksjonsperioden. For å nå den påkrevde vannstanden i Håen må produksjonen i Lundesokn kraftverkene stoppes eller reduseres kraftig.

Et konsesjonspålagt krav til sommervannstand vil føre til at TEK må disponere magasinet mer restriktivt enn i dag. Dette kan gi utfordringer for det lokale kraftsystemet og kan svekke lokal forsyningssikkerhet i perioden med sommervannstand.

NVEs anbefaling

Ettersom innsjøen har vært regulert i over 60 år, mener NVE at det langt på vei er etablert en stabil tilstand som har tilpasset seg dagens regime. Vi vurderer derfor at en stabil vannstand i



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

hekkeperioden ikke vil ha så stor nytte at det veier opp for krafttapet og begrensninger i reguleringens fleksibilitet som kravet medfører.

Som beskrevet i kapittel 4.3 om reguleringens betydning for kraftsystemet, har produksjonen fra Lundesokna betydning for både lokal og regional forsynings sikkerhet. Håen og Sokna benyttes i stor grad til kraftsystemtjenester. NVE mener derfor vilkår som begrenser fleksibiliteten i Lundesokna kan få betydelige negative konsekvenser for kraftsystemet. Vi anbefaler ikke å formalisere den selvpålagte magasinrestriksjoner i Håen. I de årene det er hensiktsmessig kan TEK fortsatt praktisere den selvpålagte vannstanden uten at dette formaliseres i konsesjonsvilkårene.

Som nevnt over, kan Statsforvalteren følge opp avbøtende tiltak for hekkende fugl med hjemmel i naturforvaltningsvilkåret.

6.3.4 Sommervannstand i Storbursjøen

Det er ingen reguleringsgrenser for Storbursjøen i manøvreringsreglementet, men TEK har etablert en praksis hvor de forsøker å holde vannstanden mest mulig lik uregulert tilstand. Dette gjøres ved å sette inn bjelker for å holde vannstanden litt over kote 564,38, avhengig av tilsiget. Praksisen er et resultat av skjønnet av 7. september 1968 i Gauldal Herredsrett som sier at Storbursjøen skal holdes på naturlig vannstand, som er mellom kote 564,25 og 565,00.

6.3.4.1 Krav

Statsforvalteren i Trøndelag ber NVE om å vurdere sommervannstand i Bursjøen under hekketiden for fugl. Gaula vannområde ber om at TEK sin praksis om å holde Bursjøen som uregulert fastsettes i konsesjonsvilkårene. Midtre Gaular kommune krever at det innføres en reguleringshøyde på 0,3 meter fra kote 564,4 til 564,7. Hytteiere ved Storbursjøen opplever stor variasjon i vannstanden og ønsker derfor en middelvannstand på 564,55 moh med reguleringshøyde pluss/minus 15 cm hele året.

6.3.4.2 TEKs kommentarer

TEK forklarer at vannstanden i Storbursjøen har vært styrt etter skjønn fra 1968 som sier at vannstanden skal holdes på naturlig nivå, og en avtale fra 1994 med grunneiere som ønsket en liten heving av vannstanden. Tidligere lot TEK to nåler i hvert løp ligge igjen for å følge ønsket til grunneierne. Samtidig var denne hevingen av vannstanden i strid med skjønnet fra 1968. I 2020 gjorde TEK en gjennomgang av reguleringene sine, og bestemte at skjønnet skulle følges og det ikke skulle være noen heving av sommervannstand.

Lokale personer har påpekt at vannstanden var lavere i 2020 enn i 2019. TEK mener de manøvrerte riktig sommeren 2020, i henhold til skjønnet. De vil fortsette å holde nivået på inntaket likt hele året. TEK informerer samtidig om at de vil legge inn en bjelke med v-form ved inntaket slik at tapping ned mot minste vannstand går langsommere.

6.3.4.3 NVEs vurdering og anbefaling

NVE registrerer at det er observert flere rødlistede fugler ved Storbursjøen. En bestemt fyllingsgrad i hekketiden for fugl kan bedre forholdene for vanntilknyttet fugl ved å unngå endringer av vannstanden etter egglegging. Miljøforbedringene av et slikt krav må likevel vurderes opp mot tapet i kraftproduksjon og redusert reguleringsevne.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

NVE påpeker at Storbursjøen reguleres i liten grad, da reguleringshøyden kun er 75 cm og TEK ikke aktivt regulerer vannet gjennom året. Det er ingen mulighet til å holde stabil vannstand i Storbursjøen ved å gjøre raske justeringer med dagens strømløse anlegg. Vannstanden er derfor til enhver tid påvirket av tilsiget.

NVE vurderer at skjønnskrevet oppfyller kravet til stabil vannstand så godt det lar seg gjøre med dagens reguleringsanlegg. En aktiv regulering vil kreve ombygging av dammen og elektrifisering av overføringen, noe som medfører ekstra kostnader og arealinngrep som må veies opp mot nytten av tiltaket. Vi legger til grunn at TEK vil legge inn en bjelke med v-form ved inntaket slik at tapping ned mot minste vannstand går langsommere. Vi mener langsommere vannstandsendringer vil være positivt for båtbruk.

NVE anbefaler at den skjønnsplagte praksisen om at Storbursjøen skal holdes mest mulig lik uregulert tilstand gjennom året formaliseres i konsesjonsvilkårene. Naturlig vannstand er mellom kote 564,25 og 565,00. Vi anbefaler ikke ytterligere magasinrestriksjoner i Storbursjøen.

6.4 Krav knyttet til standardvilkårene

NVE anbefaler å innføre moderne standardvilkår i konsesjonen. Disse vilkårene gir forvaltningen hjemmel til å pålegge konsesjonæren å gjennomføre tiltak som biotopjustering, kompenserende tiltak for friluftsliv samt naturvitenskapelige- eller friluftslivsundersøkelser. I det følgende omtales krav som i hovedsak kan følges opp etter standardvilkårene.

6.4.1 Fiskebiologiske undersøkelser i Gaula

6.4.1.1 Krav

Fylkeskommunen mener utfordringene i Gaula delvis skyldes endret vannføring på grunn av reguleringen av Lundesokna. De anbefaler derfor at det innføres vilkår for langsiktig vurdering av konsekvenser for fiskebestandene i Gaula som følge av redusert vannføring på strekningen mellom Singsås og Lundamo.

6.4.1.2 TEKs kommentarer

TEK påpeker at NINA har gjennomført ungfiskundersøkelser i Gaula hvert år siden 2013. De mener Gaula sine fiskebestander er grundig undersøkt, men viser til at framtidige undersøkelser kan pålegges gjennom innføring av moderne naturforvaltningsvilkår.

6.4.1.3 NVEs vurdering og anbefaling

NVE mener ikke det er behov for å innføre et nytt vilkår for langsiktig vurdering av konsekvenser for fiskebestandene i Gaula som følge av redusert vannføring. Vi viser til at det allerede er hjemler i konsesjonen fra 1974 til å pålegge konsesjonæren å sette ut fisk eller å bekoste biologiske undersøkelser i de områdene som er berørt av overføringene. Innføring av standard naturforvaltningsvilkår vil videreføre disse hjemlene og gi Miljødirektoratet eller Statsforvalteren ytterligere hjemler til å pålegge undersøkelser og tiltak.

6.4.2 Fiskeutsettinger

TEK har satt ut smolt i Gaula siden 1975 som kompensasjon for mulig redusert gytebestand på grunn av redusert vannføring.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

6.4.2.1 Krav

Gaula fiskeforvaltning og Statsforvalteren i Trøndelag har foreslått å fjerne pålegget om utsetting, fordi de mener utsettingen har liten effekt. Flere høringsparter ønsker likevel å beholde konsesjonsvilkåret om fiskeutsetting.

Samsjøen hytteforening ber om at TEK setter ut fisk i Samsjøen som engangstiltak for styrke ørretbestanden. Enkelte privatpersoner ønsker utsetting av laks og sjørøtt på den anadrome strekningen i Lundesokna for å bygge opp bestanden.

6.4.2.2 TEKs kommentarer

TEK mener at dagens fiskeutsetting til Gaula har svært lav kost-nytte. Konsesjonæren viser til at utsetting av fisk ikke inngår i gjeldende strategi for å bygge opp fiskebestanden. De mener det er viktigere å tilrettelegge for gyting og skjul for ungfisk. De fikk derfor NINA og Veterinærinstituttet til å vurdere nytten av utsettingspålegget. I 2023 publiserte NINA og Veterinærinstituttet en evaluering hvor de anbefaler å avslutte utsettingene av smolt i Gaulavassdraget (Karlsso et al., 2023).

TEK påpeker at utsetting av fisk til Samsjøen ikke samsvarer med dagens miljøpolitikk. De mener det er mer hensiktsmessig å legge til rette for naturlig rekruttering, og anbefaler ikke utsetting av fisk i Samsjøen.

6.4.2.3 NVEs vurdering og anbefaling

NVE viser til at naturforvaltningsvilkåret i den nye konsesjonen vil gi Miljødirektoratet hjemmel til å endre eller oppheve det eksisterende pålegget om utsetting av smolt i Gaula.

Samtidig gir det nye naturforvaltningsvilkåret Miljødirektoratet eller Statsforvalteren hjemmel til å pålegge konsesjonæren å gjennomføre tiltak som kompenserer for skader på den naturlige rekrutteringen av fiskestammene.

6.4.3 Fiskevandringstiltak i magasiner og sideelver

6.4.3.1 Forbedre oppgangsmulighetene fra Håen til sideelver

Håen (122-879-L) er oppført på vedlegg 3 i planperioden 2022-2027 med mål om å oppnå GØP. Forekomster på vedlegg 3 er vannforekomster som er preget av vannkraftproduksjon, og som har miljømål basert på tiltak som ikke vil medføre krafttap. Det kan for eksempel være tiltak som terskler, fisketrapper og biotopjustering med hjemmel i standardvilkårene i vannkraftkonsesjoner.

Krav

Fylkeskommunen anbefaler å innføre vilkår som legger til rette for at fisk kan gå opp i sidebekkene til Håen. Samsjøen hytteforening forklarer at det er en sprengt kanal nederst i Sama ved utløpet til Håen. Når vannstanden i Håen er lav, kommer ikke ørreten opp i Sama for å gyte. Foreningen viser til at Sama tidligere var den viktigste gyteelva for ørretbestanden i Håen, og foreslår bygging av terskler som et miljø- og fiskeforbedringstiltak.

TEKs kommentarer

TEK har ikke kommentert kravene som omfatter forbedring av oppgangsmulighetene fra Håen til sideelver



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

NVEs vurdering og anbefaling

I rapporten om fiskeundersøkelser i Samsjøen, Holtsjøen og Sama foreslår NTNU Vitenskapsmuseet å bedre oppgangen for fisk ved fossenakken nederst i Sama, der elva renner inn i Håen. Før slike tiltak eventuelt settes i gang, mener de det bør undersøkes om ørretbestanden i Håen er begrenset av lav rekruttering. De konkluderer med at et prøvefiske i Håen kan avdekke om det er behov for slike tiltak i Sama.

Etter det NVE kjenner til, er det ikke gjennomført prøvefiske i Håen siden 1991. I 1991 ble det utført prøvefiske etter ørret og røye i Håen i regi av NTNU Vitenskapsmuseet på oppdrag fra Sør-Trøndelag Kraftselskap (Arnekleiv, 1992). Undersøkelsen viste at ørretbestanden hadde god spredning i alderssammenheng og størrelse. Både vekst, kondisjonsfaktor (fiskens vekt i forhold til lengde) og andel kjønnsmodne hunner i de ulike lengdegruppene tydet på at bestanden er i balanse med næringsgrunnlaget. Det ble ikke funnet tegn til rekrutteringssvikt.

Ut fra dagens kunnskap mener NVE at det ikke er grunnlag for å stille konkrete krav om fiskevandringstiltak i Håen og Sama i konsesjonsvilkårene. Innføring av moderne standardvilkår for naturforvaltning gir Miljødirektoratet og statsforvalteren hjemmel til å pålegge TEK å bekoste fiskebiologiske undersøkelser i områder som berøres av reguleringen. De kan dermed pålegge TEK å gjennomføre undersøkelser i Håen for å vurdere om bestanden er begrenset av lav rekruttering.

Mindre biotopjusterende tiltak som ikke krever detaljplan for miljø og landskap kan pålegges av Statsforvalteren med hjemmel i det nye standardvilkåret for naturforvaltning. Dersom det på et senere tidspunkt blir nødvendig, kan NVE med hjemmel i det nye vilkåret om terskler, biotopjusterende tiltak og erosjonssikring pålegge TEK å gjennomføre tiltak for å bedre oppgangen til Sama.

6.4.3.2 Forbedre oppgangsmulighetene fra Samsjøen til sideelver

Krav

Roppa er vurdert til å være den klart største og viktigste gyteelva til Samsjøen. Ved lavere vannstander i Samsjøen er det et mulig vandringshinder ved Roppa (NTNU Vitenskapsmuseet 2017). Flere høringsparter anbefaler at det tilrettelegges for at fisk kan vandre opp i sidebekkene til Samsjøen. Midtre Gauldal Kommune og Gaula vannområde ber i tillegg om at den kunstige bekken fra Storbursjøens overføringstunell ved Fjesetvollen restaureres som gytebekk.

Statsforvalteren forklarer at de kan pålegge TEK å gjennomføre tiltak i strandsonen både i Roppa og i andre gytebekker, som sikrer oppgang av fisk på ved lavere reguleringshøyder. Samtidig minner Statsforvalteren om at Roppa ligger innenfor verneområdet, det er generelt ikke ønskelig med inngrep som berører verneverdiene.

TEKs kommentarer

TEK opplyser at de vil utrede tiltak for å sikre gyting av ørret i Roppa i etter at vilkårsrevisjonen er gjennomført.

NVEs vurdering og anbefaling

NVE vurderer at habitattiltak som fisketrapper eller groper i berget kan gjøre Roppa tilgjengelig for gytefisk ved lav vannstand i Samsjøen. Vi registrer likevel at Statsforvalteren etter befaringen stiller spørsmål ved om Roppa naturlig har vært en gytebekk for Samsjøen. De la også merke til at flere bekker som drenerer til Samsjøen ser ut til å være avskåret av dårlige kulverter under veien.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Statsforvalteren mener Gauldalsbekken, Langbekken og Nognilla har størst potensial av disse bekkene. Ifølge fiskeundersøkelsen fra NTNU Vitenskapsmuseet har disse bekkene liten eller ingen betydning for ørreten i Samsjøen, og de mener det kun er behov for habitatforbedrende tiltak i Roppa.

NVE mener kunnskapsgrunnlaget i saken og opplysningene til Statsforvalteren tilsier at det er behov for mer kunnskap om gyte- og oppvekstområder i sidebekkene til Samsjøen. Vi anbefaler derfor at TEK gjennomfører en mulighetsstudie som vurderer om biotopjusterende tiltak i Samsjøen vil åpne opp for gyte- og oppvekstområder i Roppa og andre sideelver. Dersom det viser seg å være aktuelle tiltak i mulighetsstudien som vil gi en miljøgevinst for ørreten, kan dette følges opp med pålegg av Miljødirektoratet/Statsforvalteren med hjemmel i vilkår nr. 8 om naturforvaltning eller i samarbeid med NVE (jf. Samarbeidsavtalen). Det er viktig at eventuelle inngrep ikke går ut over verneverdiene i Samsjøen naturreservat. TEK må søke dispensasjon fra vernemyndighetene dersom det er nødvendig.

En prosjektbeskrivelse og fremdriftsplan for arbeidet med tiltaksplanen skal sendes til NVE. I prosjektbeskrivelsen skal det komme frem at de som gjennomfører undersøkelsene har relevant kompetanse innen fisk- og ferskvannsökologi, effekter av vassdragsinngrep på ferskvannsøkosystemer og tiltak for å fjerne eller redusere negative effekter av reguleringsinngrep. En ferdig mulighetsstudie skal sendes til NVE innen rimelig tid. Se kapittel 12 for frister som gjelder for fremdriftsplan og ferdig tiltaksplan.

6.4.4 Biotopjusterende tiltak på anadrom strekning i Lundesokna

Krav

Den anadrome strekningen i Lundesokna er i dag definert som en svært modifisert vannforekomst med moderat tilstand og mål. Gaula vannområde mener at fysiske tiltak på strekningen kan bidra til å oppnå godt økologisk potensial. Gaula fiskeforvaltning mener det må gjøres biotopforbedrende tiltak på anadrom del av Lundesokna.

TEKs kommentarer

TEK mener at den nedre delen av Lundesokna er et viktig gyte- og oppvekstområde for laks og sjørret. De opplyser at de vil prioritere tiltak som sikrer god produksjon av laks og sjørret på den anadrome delen av Lundesokna.

NVEs vurdering og anbefaling

Siden Lundesoknareguleringen har redusert det produktive arealet i Gaula, mener NVE at restaurering av gyte- og oppvekstområder vil være et viktig tiltak. Vi anbefaler derfor at TEK pålegges å utarbeide en tiltaksplan for biotoptiltak i den anadrome delen av Lundesokna og ved samløpet mellom Lundesokna og Gaula. Planen bør beskrive tiltak som kan gi miljøgevinst for fisk på den berørte elvestrekningen. Kost-nyttevurderinger og en handlingsplan for gjennomføring skal være en del av planen. Statsforvalteren i Trøndelag har sammen med flere aktører startet prosjektet «Helhetlig tiltaksplan for Gaula». NVE mener tiltaksplanen for biotoptiltak i Lundesokna bør ses i sammenheng med dette prosjektet. Tiltaksplanen skal sendes til NVE sitt miljøtilsyn innen rimelig tid (se kapittel 12).

NVE er kjent med at det er registrert elvesandjeger (EN) og stor elvebreddeedderkopp (EN) langs Gaula nær utløpet av Lundesokna. Elvesandjeger er en prioritert art etter naturmangfoldloven. Det



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

betyr at all skade eller ødeleggelse av arten eller dens leveområder er forbudt. Artene skal tas hensyn til i detaljplanleggingen før biotopjusterende tiltak gjennomføres. For eksempel ved at det ikke benyttes grus fra områder i elva der artene er påvist eller at det opprette faste kjøreruter for eventuelle anleggsmaskiner. Tiltak må heller ikke føre til at leveområdene til elvesandjeger og elvebreddeedderkopp blir vasket bort av endrede strømningsforhold.

Videre er det registrerte kvikkleiresoner i Lundamo, og NVE og Melhus kommune har utført erosjonssikring i Lundesokna for å hindre ytterligere erosjon i elva, som i verste fall kan føre til kvikkleireskred. Før biotopjusterende tiltak gjennomføres, må tiltakshaver vurdere om habitattiltak i elva kan utløse kvikkleireskred.

6.4.5 Terskler i Hukla, Kusma og Holta

Det ble bygget terskler i Hukla-Kusma og Holta i 1984-85 etter en prosess mellom TEK, NVE og grunneiere. Tersklene er bygget i medhold av vilkår i konsesjonen av 10.05.1974, om overføring av Hukla og Kusma.

Krav

Granbygda utmarkslag ønsker at de eksisterende tersklene i Hukla, Kusma og Holta settes i stand for å sikre at fisk overlever.

Midtre Gauldal Kommune og Ørtsjøens venner ber om at TEK etablerer nye terskler i øvre del av Holta for å bedre det visuelle inntrykket. De mener terskler i kombinasjon med økt vannføring kan skape vannspeil på strekningen.

TEKs kommentarer

TEK opplyser at tersklene ble inspisert sommeren 2020. De tersklene som ble etablert, lager fortsatt vannspeil i elva, men enkelte deler er flatet ut. Som følge av dette er noen av dammene som opprinnelig ble laget blitt grunnere. Når det gjelder forholdene for fisk, mener TEK det er lite som tyder på at tersklene gir fordeler for gyting, slik de er bygget.

NVEs vurdering og anbefaling

NVE viser til at vilkårene i konsesjonen fra 1974 plikter TEK til å vedlikeholde tersklene av hensyn til fiske og landskapsbildet på strekningene som berøres av overføringen til Samsjøen. Dette vilkåret videreføres i den nye konsesjonen, og vi legger til grunn at TEK følger opp tersklene gjennom inspeksjoner. Oppfølging av pålagte tiltak gjennom konsesjonene, som for eksempel terskler, er en del av NVEs arbeid som pågår uavhengig av en vilkårsrevisjon.

Dagens manøvreringsreglement stiller ikke krav om minstevannføring i Holta, men NVE anbefaler å innføre minstevannføring på øvre del av strekningen (se innstillingens kapittel 6.1.1). Vi anbefaler samtidig at TEK utarbeider et forslag til tiltaksplan som vurderer behovet for terskler og eventuelt andre biotopiltak på strekningen. Dersom det viser seg å være hensiktsmessig å etablere terskler i forbindelse med økt vannføring i øvre del av Holta, kan NVE med hjemmel i det nye vilkåret om terskler, biotopjusterende tiltak og erosjonssikring pålegge TEK å gjennomføre slike tiltak. Dette kan løses i detaljplanen. Tiltaksplanen skal sendes til NVE sitt miljøtilsyn innen rimelig tid (se kapittel 12).



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

6.4.6 Erosjon i magasiner

6.4.6.1 Holtsjøen

Krav

Hytteiere ved Holtsjøen har bedt om at TEK sikrer erosjonsutsatte områder med steinplastring for å hindre videre erosjon. Melhus kommune støtter tiltak for erosjonssikring langs innsjøen.

TEKs kommentarer

Konsesjonæren vil vurdere tiltak for å begrense erosjon i strandkanten under vårmeltingen, i dialog med berørte parter.

NVEs vurdering og anbefaling

På nåværende tidspunkt anbefaler ikke NVE krav om erosjonssikring. NVE har i forbindelse med revisjonen generelt ikke tilstrekkelig informasjon og kunnskap til å kunne gjøre en konkret vurdering av behovet for erosjonssikringer, hvor de eventuelt bør etableres og i hvilken prioritetsrekkefølge. Vi mener det er viktig at TEK tilpasser tidspunktet for å sette inn bjelkestengselet i overføringen fra Holtsjøen.

Dersom det senere viser seg nødvendig, kan NVE med hjemmel i det nye vilkåret om terskler, biotopjusterende tiltak og erosjonssikring pålegge TEK å gjennomføre tiltak for å forebygge eller avbøte erosjonsskader som skyldes reguleringen.

6.4.6.2 Samsjøen

Krav

FNF Trøndelag uttaler at det er erosjon rundt Samsjøen som følge av vannstandsendringer i magasinet. De mener dette kan gå ut over verneverdiene i Samsjøen naturreservat over tid. Naturreservatet er et skogreservat som går ned til HRV ved magasinet. Statsforvalteren i Trøndelag opplyser at verneekvalitetene i naturreservatet i liten grad berøres av reguleringen.

TEKs kommentarer

TEK sier at det er små erosjonsproblemer i dette magasinet og viser til at verneområdet ble etablert i 2008, etter regulering av Samsjøen.

NVEs vurdering og anbefaling

Med bakgrunn i informasjon fra Statsforvalteren, som er vernemyndighet, legger NVE til grunn at reguleringen i liten grad berører verneekvalitetene i naturreservatet.

NVE mener det ikke er grunnlag for å innføre magasinrestriksjoner i Samsjøen for å redusere erosjon ved naturreservatet. På nåværende tidspunkt anbefaler ikke NVE heller krav om erosjonssikring. NVE har i forbindelse med revisjonen generelt ikke tilstrekkelig informasjon og kunnskap til å kunne gjøre en konkret vurdering av behovet for erosjonssikringer, hvor de eventuelt bør etableres og i hvilken prioritetsrekkefølge.

Dersom det senere oppstår erosjonsproblemer som følge av reguleringen, kan NVE følge opp med pålegg om erosjonstiltak hjemlet i standardvilkårene.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

6.4.7 Veier, ferdsel og båtutsett

6.4.7.1 Lundedalsvegen

Krav og TEKs kommentarer

Horg Østre Bygdealmenning er medeier i en veiparsell som angår Lundesoknautbyggingen, og har kommet med innspill som gjelder driften av Lundedalsvegen.

TEK mener dette gjelder interne forhold i driften av veilag og felleseiendommer, og ikke vilkårsrevisjonen.

NVEs anbefaling og vurdering

NVE anbefaler ikke å pålegge TEK å gjøre tiltak på veien direkte gjennom vilkårsrevisjonen. Plikten til å vedlikeholde anleggsveier er avgrenset til konsesjonærens eget behov, med mindre noe annet er presisert i vilkårene. NVE mener bruk ut over dette er privatrettslige forhold som må løses mellom partene.

6.4.7.2 Bro over Grasbekken

Krav og TEKs kommentarer

Ørtsjøens venner ønsker en bro over Grasbekken fordi de mener vannstanden i Holtsjøen er høyere enn normalt, og at nedre del av Grasbekken derfor har blitt kanalisert. De forklarer at det har blitt farlig å kjøre til hyttene med snøscooter om vinteren. Foreningen ønsker derfor en sikker bro over kanalen, som også kan benyttes av snøscooter.

TEK uttalte i sine kommentarer til høringsuttalelser at bro over Grasbekken ligger utenfor vilkårsrevisjonen, men er et tiltak som de vil vurdere sammen med rettighetshaverne.

NVEs anbefaling og vurdering

NVE mener at dette angår privatrettslige forhold som må løses direkte mellom partene. Vi har senere blitt orientert om at TEK har bidratt til en bro over Grasbekken som et engangsbidrag. Rettighetshaverne har selv ansvar for prosess, oppføring, drift og vedlikehold.

6.4.7.3 Tilrettelegging for friluftsliv

Krav

Brukere av Samsjøen forteller at det er utfordrende å sette ut båter ved lav vannstand i Samsjøen. Allerede to meter under HRV blir store deler av strandsonen eksponert. Det gjør at naust blir liggende langt fra vannoverflaten, og båtseiere må frakte båtene langt for å få dem på vannet. Dette skaper også problemer for hytteeiere som må bruke båt for å komme til hyttene sine.

Samsjøen hytteforening og Singsås fjellstyre ber derfor om at TEK opparbeider noen plasser for å sette ut båter i Samsjøen, eksempelvis ved å støpe ramper for båttilhengere. Hytteforeningen foreslår også at TEK rydder strandsonen utenfor naustene der det er store steiner som gjør det krevende å frakte båter ved lav vannstand.

Hytteforeningen foreslår i tillegg å etablere noen rasteplasser, benker og bålplasser langs strandsonen i Samsjøen for hytteeiere og besøkende i området.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

TEKs kommentarer

TEK mener disse forholdene ikke direkte angår vilkårsrevisjonen.

NVEs anbefaling og vurdering

NVE viser til at reguleringen og anleggsveier har gjort fjellområdene og magasinene mer tilgjengelige for friluftsliv og fritidsbebyggelse. Vi påpeker at konsekvensene av reguleringen i stor grad var til stede da hyttene ble bygget, men vurderer at reguleringseffekten kan oppleves som større fordi TEK har endret kjøremønster i senere tid. Samtidig ligger Samsjøen i et viktig (og delvis svært viktig) friluftsområde. NVE mener at bruken av områdene har fått et mer allment preg over tid, ved at flere bruker områdene til friluftsliv, jakt og fiske – aktiviteter som i mange tilfeller kan innebære bruk av båt. Vi mener derfor at krav om båtutsett og båtplasser ikke uten videre kan avvises som rent privatrettslig.

NVE anbefaler ingen nye krav om båtutsett. NVE oppfordrer partene til å finne minnelige løsninger for tilrettelegging av båthold og båtbruk. Vi viser videre til at standardvilkårene som innføres ved revisjonen gir Miljødirektoratet eller Statsforvalteren om nødvendig hjemmel til å pålegge konsesjonæren tiltak, som båtutsett, av hensyn til allmennhetens friluftsliv dersom det er en årsakssammenheng til en reguleringseffekt og er ved en eksisterende veg, jamfør naturforvaltningsvilkåret punkt IV.

Når det gjelder etablering av rasteplasser, benker og bålplasser langs strandsonen i mener NVE at dette angår privatrettslige forhold som må løses direkte mellom partene.

6.4.8 Skilting, merking og kommunikasjon

6.4.8.1 Informasjonsdeling

Krav og TEKs kommentarer

Samsjøen Hytteteierforening ber om at TEK oppretter en informasjonskanal for å dele informasjon mellom konsesjonæren og foreningen.

TEK mener dette ikke direkte angår vilkårsrevisjonen.

NVEs anbefaling og vurdering

NVE anser dette som privatrettslige forhold, men vi oppfordrer TEK til å finne frivillige samarbeidsløsninger med berørte parter.

6.4.8.2 Flomskilt

Krav og TEKs kommentarer

Granbygda utmarkslag ber om at TEK setter opp flomskilt ved badeplassen langs Fv30. De informerer om at det har oppstått farlige situasjoner som følge av det plutselig ble sluppet mye vann, og ber om at det varsles ved tapping i varme perioder.

TEK opplyser at det ikke tappes vann denne veien, men at vannstanden kan øke mer enn normalt ved mye nedbør. Konsesjonæren opplyser videre at de vil sette opp skilt ved badeplassen i løpet av 2022.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

NVEs anbefaling og vurdering

NVE vurderer at saken allerede er løst mellom partene. Vi mener samtidig at vilkår 17 i standardvilkårene dekker behovet for merking og skilting. NVE vil følge opp vilkåret gjennom ordinært tilsyn. I tillegg gjelder forskrift om internkontroll etter vassdragslovgivningen (IK-vassdrag), som stiller krav til sikkerhet for tredjeperson.

6.5 Beitedyr på avveie

Krav

Midtre Gauldal kommune ber NVE om å anbefale avbøtende tiltak for å kompensere for at redusert vannføring i Buru har ført til store ekstra kostnader og arbeidstimer for jordbruker Håvard Rognes. Fraføring av vann fra elva gjør at beitedyr lettere kommer seg ut av beitet, som tidligere var avgrenset av elva. De legger til at ulempen har økt over tid på grunn av omlegging til større husdyrbesetninger og mindre tilsyn enn før.

TEKs kommentarer

TEK forteller at de har erstattet merkostnader for gjerdehold som følge av redusert vannføring i vassdraget. De er kjent med at endringer i driftsformene kan ha endret behovet for gjerder ved de ulike eiendommene. TEK anser ikke dette som sak for dem som konsesjonær, men som en sak mellom de enkelte grunneierne. TEK er åpne for å bidra med dokumentasjon av avtaleforhold som gjelder hvordan merkostnad for gjerdehold er kompensert mellom regulant og den enkelte grunneier.

NVEs anbefaling og vurdering

NVE mener dette er et privatrettslig forhold som faller utenfor vilkårsrevisjonen. Grunneiere og andre private har fått erstatning for sine tap, og må gjøre opp sine forhold direkte med konsesjonæren eller seg imellom.

7 Avklaring av forvaltningsprinsipper og -mål

7.1 Naturmangfoldloven sine prinsipper

I kapittel 5.3 vurderte vi at kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig til at det ikke foreligger fare for vesentlig skade på naturmangfoldet. «Føre-var-prinsippet» i naturmangfoldloven § 9 kommer dermed ikke til anvendelse. Vi vil vurdere de øvrige forvaltningsprinsippene her, jamfør naturmangfoldloven § 7.

NVE anbefaler å innføre moderne standard konsesjonsvilkår i tråd med dagens praksis. Dette gir miljøforvaltningen og NVE nye hjemler for å pålegge tiltak, særlig knyttet til naturmiljø og friluftsliv. NVE anbefaler i tillegg minstevannføring på anadrom strekning nedstrøms Sokna kraftverk. Kombinert med habitatforbedrende tiltak for å optimalisere forholdene for reproduksjon av laks og sjørret på strekningen, mener NVE at minstevannføringen kan bidra til å styrke laks- og sjørretbestanden i Gaulavassdraget. NVE mener at vi gjennom dette legger til rette for en forvaltning som fremmer forvaltningsmål for naturtyper, økosystemer og arter, jf. §§ 4 og 5. Videre mener vi at disse tiltakene vil bidra til å redusere den samlede belastningen som vannkraftproduksjonen fører til i reguleringsområdet, jf. § 10.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

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

7.2 Måloppnåelse etter vanndirektivet

Håen er godkjent med miljømål høyere enn dagens tilstand, uten at det kan forventes krafttap. Fristen for måloppnåelse for vannforekomsten er satt til 2027. NVE anbefaler at det innføres moderne standard konsesjonsvilkår for reguleringene og overføringene i Lundesoknavassdraget. Det nye standardvilkåret for naturforvaltning gir Statsforvalteren hjemmel til å pålegge TEK å gjennomføre fiskebiologiske undersøkelser i Håen for å avgjøre om Håen er begrenset av rekruttering. Statsforvalteren får videre hjemmel til å pålegge mindre biotopjusterende tiltak som ikke krever utarbeidelse av detaljplan for miljø og landskap. Dersom det blir nødvendig, kan NVE med hjemmel i det nye vilkåret om terskler, biotopjusterende tiltak og erosjonssikring pålegge TEK å gjennomføre tiltak for å bedre oppgangen til Sama. Dersom det viser seg å være aktuelle tiltak, og disse gjennomføres av TEK, kan dette kunne bidra til å nå miljømålet for vannforekomsten.

Samsjøens tilløpsbekker har miljømål som gjør at forekomsten er listet opp på vedlegg 3 i vannforvaltningsplanen. Det er mål om at forekomsten skal oppnå godt økologisk potensial innen 2027. Oppføringen på vedlegg 3 medfører at habitattiltak kan være aktuelle tiltak for å nå miljømålet. NVE har anbefalt at TEK gjør en mulighetsstudie for å vurdere om biotopjusterende tiltak i Samsjøen vil åpne opp for gyte- og oppvekstområder i sideelver og tilløpsbekker. Dersom det viser seg å være aktuelle tiltak, og disse gjennomføres av TEK, kan dette bidra til å nå miljømålet for vannforekomsten.

Vannforekomsten «Lundesokna» (122-282-R) er ikke på vedlegg 2 eller 3 i nåværende planperiode, og det er gitt unntak til mindre strengt miljømål etter § 10 i vannforskriften da det er uforholdsmessig kostnadskrevende å nå miljømålet. NVE mener at for elva nedstrøms utløpet av Sokna kraftverk, vil de oppdaterte bestemmelsene i manøvreringsreglementet over tid bidra til å forbedre den økologiske tilstanden. Vi ber om at Statsforvalteren i Trøndelag gjør en ny vurdering av om at det bør fastsettes mål om godt økologisk potensial innen 2032 for anadrom del av Lundesokna etter at nye vilkår har tredd i kraft.

8 NVEs oppsummering og konklusjon

Sokna, Håen og Sama kraftverk bidrar med midlere årsproduksjon på 309 GWh. Produksjonen fra Lundesokna har en avgjørende betydning for både lokal og regional forsyningssikkerhet. Håen og Sokna kraftverk er viktige leverandører av tjenester som bidrar til å balansere kraftsystemet.

NVE anbefaler at det innføres nye og moderne standardvilkår. Vilråene gir myndighetene hjemmel til å pålegge relevante undersøkelser etter behov og avbøtende tiltak. Flere av kravene som har kommet inn i vilkårsrevisjonen kan løses med hjemmel i disse. For å forbedre tilstanden for anadrom fisk i Gaulavassdraget, anbefaler NVE at det slippes en minstevannføring på 1,1 m³/s om sommeren og 0,5 m³/s om vinteren nedstrøms Sokna. NVEs forslag til minstevannføring vil etter våre beregninger redusere produksjonen med 1,5 GWh/år. Det medfører et tap i netto nåverdi på om lag 10 millioner kroner. Videre anbefaler vi at det installeres omløpsventil for å sikre vannføring ved driftsstans av Sokna kraftverk.

**NVE**Norges vassdrags-
og energidirektorat

NVE har balansert hensynet til naturverdiene i vassdraget mot viktigheten av regulerbarheten og fleksibiliteten i kraftproduksjon i området. For kravene om vannslipp fra Samsjøen, Håen, Holtsjøen, Hukla og Kusma, Skjelbreia og Storbursjøen samt magasinrestriksjoner og restriksjoner på vannføringsendringer, mener vi at ulempene for kraftsystemet er større enn fordelene. Vi anbefaler derfor ikke innføring av disse kravene i nye vilkår. Tabell 10 oppsummerer NVEs innstilling i vilkårsrevisjonen.

Tabell 10: Oppsummering av NVEs innstilling i vilkårsrevisjonen av Lundesoknareguleringen.

Oppsummeringstabell for vilkårsrevisjon av Lundesoknareguleringen		
Tema	NVEs vektlegging	NVEs anbefaling
Prissatte virkninger		
Redusert kraftproduksjon	Stor vekt	Kraftverkene i reguleringene bidrar med en midlere årsproduksjon på rundt 309 GWh og en samlet effekt på 69,9 MW. NVEs anbefaling vil bidra til å redusere kraftproduksjonen med inntil 1,5 GWh/år.
Investeringskostnader	Middels vekt	Slippanordninger for anbefalte minstevannføringer og omløpsventil er ikke kostnadsberegnet. Det anbefaler vi gjøres i forbindelse med utarbeidelsen av detaljplanene for oppfølgingen av de nye konsesjonsvilkårene.
Ikke-prissatte virkninger		
Anadrom fisk	Stor vekt	NVE anbefaler å sikre en vannføring tilsvarende 5-persentilen i uregulert tilstand (1,1 m ³ /s om sommeren og 0,5 m ³ /s om vinteren) på anadrom strekning nedstrøms Sokna kraftverk for å forbedre miljøforholdene for laks og sjørret. Samtidig anbefaler vi omløpsventil i Sokna for unngå tørrlegging av elva og fare for stranding av ungfisk ved plutselig stans av kraftstasjonen.
Systemtjenester	Stor vekt	Sokna og Håen kraftverk har viktig betydning for kraftsystemet. NVE anbefaler minstevannføring nedstrøms Sokna, som ikke vil påvirke fleksibiliteten i reguleringen i stor grad. Samsjøen er viktig som reguleringsmagasin og for flomdemping. NVE anbefaler ikke restriksjoner på magasinene, da dette vil redusere regulerbarheten i systemet betydelig. Vi anbefaler heller ikke minstevannføring fra Håen, Storbursjøen eller Hukla-Kusma og nedre del av Holta, da dette vil gi store tap i kraftproduksjon og redusert fleksibilitet.
Landskap og friluftsliv	Middels vekt	Deler av reguleringen ligger i et henholdsvis svært viktig og viktig friluftsområde. Områdene rundt og på magasinene er mye brukt til friluftsliv og båt.

**NVE**Norges vassdrags-
og energidirektorat

Innlandsfisk	Liten vekt	Det er ørret i Samsjøen, Holtsjøen og Håen. Fisken i Samsjøen er noe påvirket av reguleringen. Med innføring av standardvilkår kan Statsforvalteren følge opp innlandsfisk.
Erosjon	Liten vekt	NVE mener ulempene ved innføring av sommervannstand i magasiner veier tyngre enn fordelene for å redusere erosjon. Vi mener videre at avbøtende tiltak kan følges opp med hjemmel i standardvilkårene.

9 NVEs merknader til reviderte vilkår

Gjeldende konsesjonsvilkår ble fastsatt ved kgl.res. av 23.11.1923, kgl.res. av 01.06.1962, kgl.res. av 10.12.1965, kgl.res. av 09.12.1966 og kgl.res. av 10.05.1974.

NVE foreslår at konsesjonsvilkårene blir slått sammen til ett vilkårssett. NVEs anbefalte vilkår er basert på moderne standardvilkår, med nødvendige tilpasninger. Dette betyr at ordlyden i mange av de gjeldende vilkårene endres og suppleres, men også at enkelte nye vilkår innføres, og at vilkår som anses overflødige eller ikke lenger relevante fjernes. Vi har oppsummert endringene i vilkårspostene i Tabell 11.

*Tabell 11: Oversikt over postene i forslag til revidert vilkårssett, og sammenhengen med postene i gjeldende vilkårssett (kgl.res. av 23.11.1923, kgl.res. av 01.06.1962, kgl.res. av 10.12.1965, kgl.res. av 09.12.1966 og kgl.res. av 10.05.1974). Vilkår markert med * erstattes delvis av det nye vilkåret.*

Nye vilkår	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Tidligere vilkår (1923)	1	3	19	5	6	-	14	-	-	-	-
Tidligere vilkår (1962)	1	3	22	4	5	25	17	*14	*25	-	11
Tidligere vilkår (1965)	1	3	19	5	6	21	15	*14	*21	-	12
Tidligere vilkår (1966)	1	3	20	4	5	22	15	14	*22	-	12
Tidligere vilkår (1974)	1	2	11	3	4	12	10	14	*12	-	13
Nye vilkår	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	

**NVE**Norges vassdrags-
og energidirektorat

Tidligere vilkår (1923)	-	-	16	17	-	-	15	-	21	23
Tidligere vilkår (1962)	-	15	18	20	19	-	13	-	26	27
Tidligere vilkår (1965)	-	-	16	17	-	-	13	-	22	23
Tidligere vilkår (1966)	-	-	16	18	17	-	13	-	23	24
Tidligere vilkår (1974)	*15	16	18	19	17	-	-	-	22	23

I kgl.res. av 23.11.1923:

- Post 2 som angår statens hjemfallsrett for private, tidsbegrensede andeler i regulerings- og overføringsanleggene. Dette er ikke relevant da konsesjonen er gitt på ubegrenset tid.
- Post 4 om innbetaling av engangsbeløp av konsesjonsavgifter til staten. NVE forutsetter at beløpene ble innbetalt og mener derfor det ikke er nødvendig å ha bestemmelsen med i nye konsesjonsvilkår.
- Post 7 og 8 som handler om bruk av henholdsvis norsk arbeidskraft, norske varer og norsk forsikringselskap, og er ikke lenger relevante.
- Post 9 som angår konsesjonærens ansvar for kontraktørers forpliktelser overfor arbeiderne, noe som nå reguleres av arbeidsmiljøloven mv.
- Post 10 som angår konsesjonærens forpliktelse til å motarbeide drukkenskap og smugling.
- Post 11 som angår konsesjonærens forpliktelse til å skaffe arbeiderne husrom, og dens ansvar ved arbeidstvister. Dette reguleres nå av arbeidsmiljøloven mv.
- Post 12 som handler om dekning av kommunens offentlige stønad til fattige, og ikke lenger er relevant.
- Post 13 i konsesjonen som handler om systemansvar, og ikke lenger er relevant.
- Post 18 om at eieren uten vederlag skal finne seg i ytterligere regulering som ikke forringer den tillatte reguleringens effekt. Vilkåret anses ikke lenger som relevant.
- Post 20 som angår utnyttelse av regulert vann uten å være medeier i reguleringsanleggene, og anses overflødig da det samme følger av vregl. § 25 femte ledd. Bestemmelsen er heller ikke med i moderne standardvilkår.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

- Post 22 om bortfall av heftelser ved ev. overføring av konsesjon til staten. Tilsvarende bestemmelse dekkes av vassdragsreguleringsloven § 28 siste ledd. Vi mener derfor det ikke er nødvendig å ha dette med som et eget konsesjonsvilkår.

I kgl.res. av 01.06.1962:

- Post 2 som angår statens hjemfallsrett for private, tidsbegrensede andeler i regulerings- og overføringsanleggene. Dette er ikke relevant da konsesjonen er gitt på ubegrenset tid.
- Post 6 og 7 som handler om bruk av henholdsvis norske varer og norsk forsikringsselskap, og er ikke lenger relevante.
- Post 8 som angår konsesjonærens ansvar for kontraktørers forpliktelser overfor arbeiderne, noe som nå reguleres av arbeidsmiljøloven m.v.
- Post 9 som er et hjemmelsvilkår der konsesjonæren kan pålegges å tilby helsetjenester til arbeiderne, noe som nå er regulert i annet lovverk.
- Post 9a som angår midlertidig forsamlingslokale i anleggsperioden. Dette anses ikke lenger som relevant.
- Post 10 som angår konsesjonærens forpliktelse til å skaffe arbeiderne husrom, og dens ansvar ved arbeidstvister. Dette reguleres nå av arbeidsmiljøloven m.v.
- Post 12 som omhandler dekning av kommunens forsorgsutgifter, og er ikke lenger relevant.
- Post 16 om innbetaling av engangsbeløp til Horg kommune for å fremme jordbruk. NVE forutsetter at beløpene ble innbetalt, og at fondet styres etter de føringer som da ble gitt. Vi mener derfor det ikke er nødvendig å ha disse bestemmelsene med i nye konsesjonsvilkår.
- Post 23 om tømmerfløting er ikke lenger relevant.
- Post 24 om bruk av driftsvann som er innvunnet ved regulering og overføring. Bestemmelsen dekkes av vregl. §§ 23 og 24 og anses dermed ikke lenger som nødvendig.

I kgl.res. av 10.12.1965

- Post 2 som angår statens hjemfallsrett for private, tidsbegrensede andeler i regulerings- og overføringsanleggene. Dette er ikke relevant da konsesjonen er gitt på ubegrenset tid.
- Post 4 om innbetaling av engangsbeløp av konsesjonsavgifter til staten. NVE forutsetter at beløpene ble innbetalt og mener derfor det ikke er nødvendig å ha bestemmelsen med i nye konsesjonsvilkår.
- Post 7 og 8 som handler om bruk av norske varer og norsk forsikringsselskap, og er ikke lenger relevante.
- Post 9 som angår konsesjonærens ansvar for kontraktørers forpliktelser overfor arbeiderne, noe som nå reguleres av arbeidsmiljøloven m.v.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

- Post 10 som er et hjemmelsvilkår der konsesjonæren kan pålegges å tilby helsetjenester til arbeiderne, noe som nå er regulert i annet lovverk.
- Post 11 som angår konsesjonærens forpliktelse til å skaffe arbeiderne husrom, og dens ansvar ved arbeidstvister. Dette reguleres nå av arbeidsmiljøloven m.v.
- Post 18 om at eieren uten vederlag skal finne seg i ytterligere regulering som ikke forringer den tillatte reguleringens effekt. Vilkåret anses ikke lenger som relevant.
- Post 20 som angår utnyttelse av regulert vann uten å være medeier i reguleringsanleggene, og anses overflødig da det samme følger av vregl. § 25 femte ledd. Bestemmelsen er heller ikke med i moderne standardvilkår.

I kgl.res. av 09.12.1966

- Post 2 som angår statens hjemfallsrett for private, tidsbegrensede andeler i regulerings- og overføringsanleggene. Dette er ikke relevant da konsesjonen er gitt på ubegrenset tid.
- Post 6 og 7 som handler om bruk av henholdsvis norske varer og norsk forsikringsselskap, og er ikke lenger relevante.
- Post 8 som angår konsesjonærens ansvar for kontraktørers forpliktelser overfor arbeiderne, noe som nå reguleres av arbeidsmiljøloven m.v.
- Post 9 som er et hjemmelsvilkår der konsesjonæren kan pålegges å tilby helsetjenester til arbeiderne, noe som nå er regulert i annet lovverk.
- Post 10 som angår midlertidig forsamlingslokale i anleggsperioden. Dette anses ikke lenger som relevant.
- Post 11 som angår konsesjonærens forpliktelse til å skaffe arbeiderne husrom, og dens ansvar ved arbeidstvister. Dette reguleres nå av arbeidsmiljøloven m.v.
- Post 19 om at eieren uten vederlag skal finne seg i ytterligere regulering som ikke forringer den tillatte reguleringens effekt. Vilkåret anses ikke lenger som relevant.
- Post 21 som angår utnyttelse av regulert vann uten å være medeier i reguleringsanleggene, og anses overflødig da det samme følger av vregl. § 25 femte ledd. Bestemmelsen er heller ikke med i moderne standardvilkår.

I kgl.res. av 10.05.1974

- Post 5 og 6 som handler om bruk av henholdsvis norske varer og norsk forsikringsselskap, og er ikke lenger relevante.
- Post 7 som er et hjemmelsvilkår der konsesjonæren kan pålegges å tilby helsetjenester til arbeiderne, noe som nå er regulert i annet lovverk.
- Post 8 som angår konsesjonærens forpliktelse til å skaffe arbeiderne husrom, og dens ansvar ved arbeidstvister. Dette reguleres nå av arbeidsmiljøloven m.v.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

- Post 9 som angår midlertidig forsamlingslokale og midler til allmenndannende virksomhet blant arbeiderne
- Post 20 om at eieren uten vederlag skal finne seg i ytterligere regulering som ikke forringer den tillatte reguleringens effekt. Vilåret anses ikke lenger som relevant.
- Post 21 som angår utnyttelse av regulert vann uten å være medeier i reguleringsanleggene, og anses overflødig da det samme følger av vregl. § 25 femte ledd. Bestemmelsen er heller ikke med i moderne standardvilkår.

Nedenfor kommenterer vi postene i NVEs forslag til reviderte vilkår (vedlegg 2).

Post 1 Konesesjonstid og revisjon

(Tidligere post 1)

Alle konesesjonene som revideres er gitt på ubegrenset tid. I post 1 for konesesjonen fra 1923 står det: «Dersom vannfall der ikke tilhører staten eller norske kommuner deltar i reguleringen eller blir medeiere i reguleringsanleggets, gjelder konesesjonen for disses vedkommende i 50 år fra konesesjonens datum.» Tilsvarende bestemmelse finnes også i konesesjonene fra 1962, 1965 og 1966. I konesesjonen fra 1974 sier post 1: «Dersom vannfall som ikke tilhører staten eller norske kommuner deltar i overføringen eller blir medeiere i anlegget, gjelder konesesjonen for disses vedkommende i 60 år fra konesesjonens datum.» Vi foreslår at forbeholdet om innføring av tidsbegrensning dersom private skulle bli deltakere eller medeiere i reguleringen slettes.

Forutsatt at konesesjonene gjelder på ubegrenset tid, vil også tidligere bestemmelse om hjemfall til staten uten vederlag ved konesesjonstidens utløp ikke lenger være relevant, og vi foreslår derfor at bestemmelsen fjernes. Hjemfall reguleres av vassdragsreguleringsloven § 28.

I konesesjonene fra 1962, 1965, 1966 og 1974 er det revisjonsadgang etter 50 år, mens det ikke er angitt revisjonsadgang i konesesjonen fra 1923. NVE foreslår å sette inn en bestemmelse om vilkårsrevisjon, som ikke står i alle gjeldende vilkårssett. I det nye vilkåret vil revisjonstiden settes til 30 år, i tråd med vassdragsreguleringsloven § 8. Det er også tatt inn i vilkåret at regulanten kan si fra seg konesesjonen hvis vilkårene blir revidert.

Vi foreslår å fjerne en bestemmelse om at reguleringskonesesjon ikke kan overdras, til fordel for en bestemmelse om at reguleringskonesesjon kun kan overdras i forbindelse med samtidig overdragelse av vannfall i samme vassdrag. Nevnte endringer er i tråd med moderne standardvilkår.

Post 2 Konesesjonsavgifter

(Tidligere post 3 i kgl.res. av 1923, 1962, 1965 og 1966 samt post 2 i kgl.res. av 1974)

Økonomiske vilkår omfattes normalt ikke av en vilkårsrevisjon, og konesesjonsavgiftssatsene videreføres derfor uendret. Tabell 12 viser avgiftene per naturhesterkraft som nyttes til kraftgrunnlaget i hver konesesjon. Disse konesesjonsavgiftssatsene videreføres. Tabell 13 viser dagens oppdaterte satser.

Tabell 12: Avgifter i kroner pr. naturhesterkraft for kraftgrunnlaget i de forskjellige konesesjonene. Historiske satser.

**NVE**Norges vassdrags-
og energidirektorat

Opprinnelig konsesjon	Kgl.res. 23.11.1923	kgl.res. 01.06.1962	kgl.res. 10.12.1965	kgl.res. 09.12.1966	kgl.res. 10.05.1974
Avgift til staten	0,50	1	1	1	1,5
Avgift til kommunen og fylkeskommunen	0,50	3,50	4	3,50	5

Tabell 13: Avgifter i kroner pr. naturhestekraft for kraftgrunnlaget i de forskjellige konsesjonene. Dagens satser (per oktober 2025).

Opprinnelig konsesjon	Kgl.res. 23.11.1923	kgl.res. 01.06.1962	kgl.res. 10.12.1965	kgl.res. 09.12.1966	kgl.res. 10.05.1974
Avgift til staten	15,20	15,07	10,96	11,80	10,72
Avgift til kommunen og fylkeskommunen	32,12*	49,48	43,82	43,60	37,70

*For tilleggsavgift til kommunen er satsen 21,80.

NVE anbefaler å innføre en bestemmelse om at avgiftene avsettes til kommunale fond, i tråd med moderne standardvilkår.

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

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

Post 3 Konsesjonskraft

(Tidligere post 19 i kgl.res. av 1923, post 22 i kgl.res. av 1962, post 19 i kgl.res. av 1965, post 20 i kgl.res. av 1966 og post 11 i kgl.res. av 1974)

Prisen kommunene betaler for konsesjonskraft er ulik for konsesjoner gitt før og etter 10. april 1959, da det ble fastsatt endringer i reglene i vassdragsreguleringsloven og industrikonsesjonsloven. Konsesjonskraftprisen for konsesjonen i Lundesoknareguleringen fra 1923 blir beregnet ut fra selvkost. Vi foreslår derfor å videreføre prisvilkåret for denne konsesjonen uten endringer.

Konsesjonene fra 1962, 1965, 1966 og 1974 ble gitt etter lovendringene. For disse konsesjonene sier vilkårene at kraften skal leveres til vanlig pris i forsynings- eller samkjøringsområdet, og dersom det ikke er mulig å påvise en slik pris, skal kraften leveres til "selvkostende". Ordlyden i gjeldende bestemmelse om prisfastsettelse er en forløper til ordlyden om prisfastsettelse i dagens standardvilkår, der prisen fastsettes basert på gjennomsnittlig selvkost for et representativt antall vannkraftverk i hele landet. Dette følger av vassdragsreguleringsloven § 22. Vi foreslår at ordlyden i vilkåret oppdateres i samsvar med dagens standardvilkår.

Ifølge de gjeldende vilkårene kan pålegget om avgivelse av kraft tas opp til ny vurdering etter 30 år. NVE foreslår at dette erstattes med en bestemmelse om at vedtak om avståelse og fordeling av



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

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

Alle konsesjonene med unntak av den fra 1923 har bestemmelser som sier at oppsagt kraft ikke senere kan forlanges avgitt. Dette videreføres for disse konsesjonene.

NVE anbefaler å fjerne bestemmelsen om dagsmulkt på kr. 1,- for hver kW som uriktig ikke blir levert, jf. siste ledd i gjeldende vilkårspost. Vi ser ikke behovet for en slik bestemmelse, og viser til reaksjonshjemlene i post 20 i det nye vilkårssettet. Dette er i tråd med moderne standardvilkår.

NVE foreslår ellers at teksten oppdateres i tråd med moderne standardvilkår så langt som mulig.

Post 4 Kontroll med betaling av avgift mv.

(Tidligere post 5 i kgl.res. av 1923 og 1965, post 4 i kgl.res. av 1962 og 1966, og post 3 i kgl.res. av 1974)

Hovedinnholdet i posten er beholdt, men språket er modernisert.

Post 5 Byggefrister

(Tidligere post 6 i kgl.res. av 1923 og 1965, post 5 i kgl.res. av 1962 og 1966, og post 4 i kgl.res. av 1974)

I post 6 i konsesjonen fra 1923 står det at byggearbeidet må fullføres innen 7 år. Konsesjonene fra 1962, 1965, 1966 og 1974 har en bestemmelse som sier at er fristen for byggestart 2 år etter at konsesjonen er gitt, og arbeidet må fullføres innen 5 år. Vi foreslår at fristen for oppstart av byggearbeid utvides fra 2 år i gjeldende vilkår til 5 år i det nye vilkåret, i tråd med vassdragsreguleringsloven § 15. Fristen for fullføring etter søknad kan utvides med ytterligere 5 år. Myndighet til å forlenge fristen er delegert til NVE. Gjeldende bestemmelse i konsesjonene fra 1965, 1966 og 1974 om løpende mulkt dersom fristen oversittes er ikke en del av dagens standardvilkår, og vi foreslår at dette ikke blir videreført.

Vilkåret om byggefrist er et standardvilkår som tas inn i alle konsesjoner etter vassdragslovgivningen. Fristene i dette vilkåret gjelder for bygging av nye anlegg eller hjelpeanlegg i medhold av konsesjonen. Disse byggefristene gjelder imidlertid ikke for oppfyllelse av nye krav satt i forbindelse med revisjon. For disse kravene viser vi til frister som framgår av kapittel 12 i innstillingen om virkningstidspunkt for vilkårene og plikt til å sende inn fremdriftsplan.

Post 6 Konsesjonærens ansvar ved anlegg/drift

(Tidligere post 25 i kgl.res. av 1962, post 21 i kgl.res. av 1965, post 22 i kgl.res. av 1966 og post 12 i kgl.res. av 1974)

Konsesjonen fra 1923 har ikke et tilsvarende vilkår. Vi foreslår å innføre vilkåret i tråd med moderne standardvilkår. Vilkåret gir føringer for konsesjonærens ansvar for å unngå ødeleggelse av naturforekomster, landskapsområder, kulturminner mv.

For de øvrige konsesjonene er postens innhold er i hovedsak beholdt, men språket er modernisert.

I bestemmelsen i konsesjonene fra 1962, 1965, 1966 og 1974 om forhåndsvarsling hvis ødeleggelse av naturforekomster osv. ikke kan unngås, anbefaler vi at «Naturvernrådet» blir erstattet av «vedkommende myndighet». Endringene er i tråd med moderne standardvilkår.

Post 25 i konsesjonen fra 1962, post 21 i konsesjonen fra 1965, post 22 i konsesjonen fra 1966 og post 12 i konsesjonen fra 1974 har bestemmelser som angår undersøkelse av fredede



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

fortidsminner. Forholdet blir dekket av post 9 om automatisk fredete kulturminner i det nye vilkårssettet.

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

(Tidligere post 14 i kgl.res. av 1923, post 17 i kgl.res. av 1962, post 15 i kgl.res. av 1965 og kgl.res. av 1966 og post 10 i kgl.res. av 1974)

Posten erstatter tidligere poster om godkjenning av planer og tilsyn.

Vi foreslår å legge myndighet for godkjenning av planer og tilsyn til NVE, istedenfor til «vedkommende departement». Dette er i tråd med moderne standardvilkår.

Videre foreslår vi at det tas inn bestemmelser om konsesjonærens plikter til å holde anlegg i full driftsmessig stand, sikre best mulig økologiske og landskapsarkitektoniske resultat, skaffe seg råderett over tipper, og ansvar for opprydding av anleggsområdene. Posten inneholder og en bestemmelse om kommunens uttalerett angående anleggsveier, massetak og overskuddsmasser. Bestemmelse om at hjelpeanlegg kan pålegges planlagt slik at de senere blir til nytte for allmennheten, og at NVE kan gi pålegg om nærmere gjennomføring etter denne posten er inkludert, i tråd med moderne standardvilkår.

Post 8 Naturforvaltning

(Tidligere post 14 i kgl.res. av 1962, 1965, 1966 og 1974)

NVE foreslår å innføre moderne standardvilkår om naturforvaltning. Vilkårene gir miljømyndighetene (Miljødirektoratet/Statsforvalteren) hjemmel til å pålegge konsesjonæren å gjennomføre tiltak av hensyn til fisk, plante- og dyreliv, bekoste naturvitenskapelige undersøkelser, dekke utgifter til ekstra oppsyn i anleggstiden, og å dekke utgifter til kontroll og tilsyn etter denne posten. Vi foreslår også en egen bestemmelse om å ivareta og gjøre kompenserende tiltak for friluftsliv. Bestemmelsen er ny og i tråd med moderne standardvilkår.

Konsesjonene fra 1965 og 1966 har bestemmelser om å bekoste fiskebiologiske undersøkelser og utsetting av settefisk i vassdraget. NVE mener nytt vilkår om naturforvaltning vil dekke pålegg om å bekoste naturvitenskapelige undersøkelser og utsetting av yngel eller settefisk ved behov.

Konsesjonen fra 1974 har en bestemmelse om at konsesjonæren plikter å bekoste undersøkelser av skadevirkningene av overføringen på laksefisket i Gaula. Videre er konsesjonæren pålagt å sette ut yngel og settefisk av laks, i den utstrekning Direktoratet for jakt, viltstell og ferskvannsfiske måtte bestemme. NVE foreslår at bestemmelsen videreføres som egne ledd i det nye naturforvaltningsvilkåret. Samtidig foreslår vi at «Direktoratet for jakt, viltstell og ferskvannsfiske måtte bestemme» erstattes med «Miljødirektoratet».

Konsesjonene fra 1962 og 1965 har i tillegg en bestemmelse om plikt til å slippe nødvendig vann for drift av settefiskanlegget på Øvre Møllefoss. Vi foreslår at bestemmelsen tas inn i manøvreringsreglementet, se våre merknader til revidert manøvreringsreglement.

Post 2 i vilkår for ekspropriasjon gitt ved kgl.res. av 1962 har en bestemmelse om plikt til å slippe nødvendig vann for drift av settefiskanlegget på Øvre Møllefoss. Vi foreslår at bestemmelsen tas inn i manøvreringsreglementet.

Post 9 Automatisk fredede kulturminner



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

(Tidligere post 25, tredje og fjerde ledd, i kgl.res. av 1962, post 21, tredje og fjerde ledd, i kgl.res. av 1965, post 22, tredje og fjerde ledd, i kgl.res. av 1966 og post 12, tredje og fjerde ledd, i kgl.res. av 1974).

Konsesjonen fra 1923 har ingen vilkår om kulturminner. Vi foreslår i å ta inn dagens standardvilkår for automatisk fredete kulturminner. I tillegg foreslår vi krav om innbetaling av et engangsbeløp til kulturminnevern i vassdrag (sektoravgift). I den sammenheng viser vi til «Retningslinjer for bruk av sektoravgift til kulturminnevern i vassdrag» fastsatt av Miljøverndepartementet 8.6.2010 (revidert 1.4.2011). NVE vil beregne den endelige avgiften når vilkårene er revidert.

Post 25 i konsesjonen fra 1962, post 21 i konsesjonen fra 1965, post 22 i konsesjonen fra 1966 og post 12 i konsesjonen fra 1974 inneholder bestemmelser om undersøkelsesplikt og varsling ved funn av fortidsminner. Vi foreslår å oppdatere språkdrakten i henhold til det moderne standardvilkåret for automatisk fredede kulturminner. For disse konsesjonene anbefaler vi ikke vilkår om betaling av sektoravgift til kulturminnevern i vassdrag. Den ordningen er avgrenset til konsesjoner som er gitt før 1960.

Post 10 Forurensning

(ikke tilsvarende vilkår i gjeldende vilkårssett)

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

Post 11 Veier, ferdsel mv.

(Tidligere post 11 i kgl.res. av 1962, post 12 i kgl.res. av 1965 og 1966 og post 13 i kgl.res. av 1974)

Konsesjonen fra 1923 har ikke et vilkår om veier og ferdsel. Vi anbefaler at konsesjonen får et vilkår i tråd med moderne standardvilkår.

Konsesjonene fra 1962, 1965, 1966 og 1974 har en generell bestemmelse om at konsesjonæren er forpliktet til å erstatte utgiftene til vedlikehold og istandsettelse av offentlige veger og bruer, hvor disse utgiftene blir særlig økt ved anleggsarbeidet. NVE anbefales at bestemmelsen videreføres i tråd med moderne standardvilkår.

Konsesjonen fra 1974 har i tillegg en bestemmelse om at Sør-Trøndelag skogforvaltning skal tas med for å stikke ut anleggsveien langs Samsjøen og at det skal anlegges gangbane over inntaksdammen i Hukla. NVE forutsetter at dette ble gjort og foreslår ikke å videreføre bestemmelsen i de nye vilkårene.

Post 12 Terskler, biotopjusterende tiltak og erosjonssikring

(Tidligere post 15 i kgl.res. av 1974)

Det er bare konsesjonen fra 1974 som har bestemmelser knyttet til terskler.

Vi anbefaler å ta inn standardvilkåret om terskler, biotopjusterende tiltak og erosjonssikring, som gir NVE hjemmel til å pålegge konsesjonæren å etablere av terskler, utføre biotopjusterende tiltak og tiltak for erosjonssikring.

Konsesjonen fra 1974 har et vilkår i post 15 som plikter konsesjonæren å vedlikeholde terskler i Hukla, Kusma og Hulta av hensyn til fiske og utseende på de strekningene som blir berørt av overføringen til Samsjøen. NVE mener at ny post 12 dekker disse forholdene og foreslår å ikke videreføre særvilkåret fra 1974.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Post 13 Rydding av reguleringssonen

(Tidligere post 15 i kgl.res. av 1962, post 4 i vilkår for ekspropriasjon gitt ved kgl.res. av 1962 og post 16 i kgl.res. av 1974)

Vi foreslår at vilkåret om rydding i reguleringssonen endres i tråd med moderne standardvilkår, og at NVE gis myndighet til å pålegge ytterligere rydding.

Post 14 Manøvreringsreglement

(Tidligere post 16 i kgl.res. av 1923, 1965 og 1966, og post 18 i kgl.res. av 1962 og 1974)

Vi foreslår ett manøvreringsreglement for reguleringssonene i Lundesokna og Holta som setter grenser for vannstand og vannslipping, med bestemmelser om kontroll og hvordan tapping av magasin skal skje.

Alle konsesjonene har en bestemmelse som sier at vannslippingen skal foregå i overensstemmelse med et reglement som Kongen på forhånd utferdiger. NVE foreslår at bestemmelsen fjernes i det nye vilkårssettet.

Vi foreslår også å fjerne gjeldende bestemmelse om at manøvreringen skal forestås av en norsk statsborger, da den ikke lenger anses aktuell. Bestemmelsen om at ekspropriasjonsskjønn ikke kan starte før manøvreringsreglementet er fastlagt, anser vi heller ikke som aktuell lenger. I den forbindelse viser vi til vassdragsreguleringsloven § 30 om forholdet til alminnelig ekspropriasjonsrett. Videre foreslår vi å fjerne bestemmelsen om tvangsmulkt ved brudd på reglementet da slike reaksjonsbestemmelser samles i ny vilkårspost 20, se kommentarer til denne.

Bestemmelsen som fastslår at Kongen kan fastsette endringer i reglementet dersom det viser seg at dette medfører skadelige virkninger foreslår vi å fjerne, ettersom denne er nedfelt i pkt. 4 i forslag til revidert manøvreringsreglement.

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

Post 15 Hydrologiske observasjoner

(Tidligere post 17 i kgl.res. av 1923 og 1965, post 20 i kgl.res. av 1962, post 18 i kgl.res. av 1966 og post 19 i kgl.res. av 1974)

Posten samsvarer i hovedsak med tidligere bestemmelse. NVE foreslår å erstatte «anleggets eier» med «konsesjonæren», og «departementet» med «NVE» i tråd med moderne standardvilkår. Vi foreslår videre at bestemmelser om merking av reguleringshøyder tas inn i den nye post 16, se nedenfor. Vi foreslår å fjerne den tidligere bestemmelsen om at kopier av konsesjonærens kart over anleggene skal tilstilles Norges Geografiske Opmåling.

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

(Tidligere post 19 i kgl.res. av 1962 og post 17 i kgl.res. av 1966 og 1974)

Vi foreslår å ta inn en egen vilkårspost med generelle bestemmelser om registrering av minstevannføring, vannstand i magasiner og skilting og merking, i tråd med moderne standardvilkår.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

I de tidligere vilkårene er det bestemmelse om merking av magasin vannstand, for eksempel fra post 17 i konsesjonen fra 1923: «Den tillatte oppdemningshøide og den tillatte laveste tapningsgrese betegnes ved et fast og tydelig vannstandsmerke, som det offentlige godkjenner». Vi foreslår å erstatte dette med nytt standardvilkår.

Post 17 i konsesjonen fra 1966 har en bestemmelse om at partier av isen på Store Burusjø og Samsjøen ved tunellinntak og tunellutløp samt partier av isen for øvrig som viser seg å bli farlig svekket skal markeres. Post 17 i konsesjonen fra 1974 har en tilsvarende bestemmelse om inntaksmagasinet Hukla og Kusma. Post 19 i konsesjonen fra 1962 har også en slik bestemmelse om Håen. NVE mener at bestemmelsene dekkes av det nye standardvilkåret om krav til skilting om merking: «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.» Videre har de nevnte postene særlige krav til at svekkede områder merkes med tau, så snart isen er farbar. Denne bestemmelsen dekkes av det nye vilkåret.

Post 17 Etterundersøkelser

(Ikke tilsvarende vilkår i gjeldende vilkårssett)

Bestemmelsen er ny, og vi foreslår å ta den inn som en del av vilkårssettet i tråd med moderne standardvilkår.

Post 18 Militære foranstaltninger

(Tidligere post 15 i kgl.res. av 1923 og post 13 i kgl.res. av 1962, 1965 og 1966)

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

Post 19 Luftovermetning

(Ikke tilsvarende vilkår i gjeldende vilkårssett)

Bestemmelsen er ny, og vi foreslår å ta den inn som en del av vilkårssettet i tråd med moderne standardvilkår.

Post 20 Kontroll og sanksjoner

(Tidligere post 21 i kgl.res. av 1923, post 26 i kgl.res. av 1962, post 22 i kgl.res. av 1965, post 23 i kgl.res. av 1966 og post 22 i kgl.res. av 1974)

NVE foreslår å innføre bestemmelser om mulighet for å trekke tilbake konsesjonen ved gjentatte eller fortsatte overtredelser av enkelte vilkårsposter, at NVE kan pålegge tvangsmulkt ved overtredelse av bestemmelser fastsatt i eller i medhold av lov eller i konsesjonsvilkår, og at det kan ilegges overtredelsesgebyr, bøter eller fengselsstraff etter vassdragsreguleringsloven §§ 24 og 25. Dette er i tråd med moderne standardvilkår.

Post 21 Tinglysing

(Tidligere post 23 i kgl.res. av 1923, 1965 og 1974, post 27 i kgl.res. av 1962, post 24 i kgl.res. av 1966)

NVE foreslår å videreføre posten, men med et mer moderne språk.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

10 NVEs merknader til revidert manøvreringsreglement

NVE foreslår ett nytt manøvreringsreglement som erstatter gjeldene reglement fastsatt ved kgl.res. av 01.06.1962, kgl.res. av 09.12.1966 og kgl.res. av 10.05.1974. Vi foreslår at teksten i det nye manøvreringsreglementet får en oppdatert og moderne språkdrakt. Videre foreslår vi å fjerne bestemmelsene om slipping av vann av hensyn til fløtning (post 3 i alle reglementene), krav om at manøvreringen skal foretas av en norsk statsborger (post 5, andre ledd, i reglementet fra 1974 samt post 4, første ledd, i reglementene fra 1962 og 1966) og krav om bolig og telefon for damvokter (post 4, første ledd, i reglementene fra 1962 og 1966 samt post 4, andre ledd, i reglementet fra 1974).

NVEs merknader til postene i forslaget til det nye manøvreringsreglement følger nedenfor.

Post 1

I gjeldene reglement brukes NN1954. Den 15.12.2025 sendte NVE et brev til TEK hvor vi ber dem om å kontrollmåle inn alle magasinene i tråd med Statens kartverks NN2000. Vi ber om at TEK sender en innmålingsrapport til Energidepartementet, slik at det nye manøvreringsreglementet blir fastsatt med oppdatert høydegrunnlag.

I manøvreringsreglementet fra 1966 står det at reguleringshøyden i Sokna inntaksmagasin er 7,0 m. I manøvreringsreglementet fra 1974 er samme høyden oppgitt som 22,0 m. NVE tolker dette som en feil, og anbefaler at oppdemningen av Sokna inntaksmagasin settes til 7,0 m i det nye reglementet.

Post 2

NVE foreslår å videreføre post 2 første ledd i reglementene, men med et mer moderne språk.

I manøvreringsreglementene for regulering av Lundesokna og Holta er det over tid gitt mange krav til vannslipp av hensyn til settefiskanlegget på Øvre Møllefoss. Vi foreslår å videreføre post 2 andre ledd 1974-reglementet for å hensynta driften av settefiskanlegget.

I NVEs innstilling har vi anbefalt helårs minstevannføring nedstrøms Sokna. Vi anbefaler at følgende tekst tas inn i det nye manøvreringsreglementet:

Til Lundesokna skal det i perioden fra 1. mai til 30. september slippes 1,1 m³/s, og i perioden 1. oktober til 30. april 0,5 m³/s. Vannføringene skal slippes og måles ved utløpet fra Sokna kraftverk.

NVE anbefaler at det skal installeres en omløpsventil i Sokna kraftverk. Det er viktig med en slik funksjonalitet for å sikre miljøgevinsten den økte minstevannføringen vil medføre for laks og sjørørret i Lundesokna. Omløpsventilen skal ha en kapasitet på mellom 10 og 40 % av kraftverkets maksimale slukeevne (23 m³/s). Kost-nyttevurderingen av kapasiteten skal inngå i godkjenningen av detaljplanen. Det skal legges betydelig vekt på valg, utforming og funksjonalitet av omløpsventilen i detaljplanleggingen og fagekspertise på området skal benyttes.

Omløpsventilen skal fungere slik at vannføringen nedstrøms kraftverket reduseres over så lang tid at fisk ikke strander. NVE skal godkjenne detaljplanene og valgt løsning, og dokumentasjon på at utstyret fungerer etter hensikten skal legges frem for NVE (se kapittel 11 for frister).



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

I detaljplanfasen kan alternative løsninger til en omløpsventil godkjennes, dersom dette ikke påvirker allmenne interesser negativt. Det er et vilkår at funksjonaliteten til et slikt alternativ har samme funksjonalitet som en omløpsventil. Imidlertid kan ikke alternativer godkjennes som påvirker den anadrome strekningen i elva, ved for eksempel å redusere lengden på elva som er tilgjengelig for laks og sjørørret.

Post 3

(tidligere post 5 i kgl.res. av 1962 og 1966 samt tidligere post 4 i kgl.res av 1974)

Vi foreslår at tidligere poster om flomløp, tappeløp og krav om protokoll over manøvreringen samles i én post, noe som er i tråd med moderne reglement.

Post 4

(tidligere post 6 i kgl.res. av 1962 og 1966 samt tidligere post 5 i kgl.res av 1974)

Postene videreføres i hovedtrekk som tidligere, men med en mer moderne språkdrakt.

Post 7 i reglementet fra 1962 og 1966 om mulig tvist om tolkningen av reglementet tas inn i den nye post 4, med Energidepartementet som myndighet.

11 Oppfølging av reviderte vilkår

NVE er ansvarlig myndighet for oppfølging av de reviderte vilkårene. Dette gjelder med unntak av vilkår om naturforvaltning, hvor ansvaret for oppfølging ligger under Statsforvalteren, eller Miljødirektoratet når det gjelder anadrom fisk. Både NVE og Statsforvalteren/Miljødirektoratet har hjemmel i vilkårene til å kunne pålegge undersøkelser og miljøforbedrende tiltak etter behov. Samarbeidsavtalen mellom NVE og Miljødirektoratet/Statsforvalteren av 25.03.2021 viser ansvarsfordelingen.

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

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

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

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

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

En oppsummering av de viktigste kravene, NVEs anbefalinger og hvem som har ansvar for oppfølging er gitt i Tabell 14.

**NVE**Norges vassdrags-
og energidirektorat

Tabell 14: Oversikt over NVEs anbefalinger i vilkårsrevisjonen og ansvar for oppfølging, dersom det vedtas ved kgl.res. Se kapittel 6 for en mer detaljert beskrivelse av kravene og NVEs vurderinger og anbefalinger.

Krav i vilkårsrevisjonen	NVEs anbefaling	Oppfølging
Vannslipp		
Minstevannføring fra Holtsjøen til hele Holta	Anbefales ikke av NVE.	NVE
Minstevannføring fra Holtsjøen til Holtas øvre del	Anbefales av NVE.	NVE
Minstevannføring fra Storbursjøen til Storburu	Anbefales ikke av NVE.	NVE
Minstevannføring fra Samsjøen	Anbefales ikke av NVE.	NVE
Minstevannføring fra Håen	Anbefales ikke av NVE.	NVE
Minstevannføring nedstrøms Sokna	Anbefales av NVE.	NVE
Omløpsventil i Sokna kraftverk	NVE anbefaler etablering av omløpsventil. Vi mener at omløpsventilen skal ha en kapasitet i intervallet mellom 10 til 40 % av Sokna kraftverks maksimale slukeevne (23 m³/s). Det skal legges betydelig vekt på valg, utforming og funksjonalitet av omløpsventilen i detaljplanleggingen og fagekspertisen spå området som benyttes. Omløpsventilen skal fungere slik at vannføringen nedstrøms kraftverket reduseres over så lang tid at fisk ikke strander. NVE skal godkjenne detaljplanen og valgt løsning, og dokumentasjon på at utstyret fungerer etter hensikten skal legges fram for NVE.	NVE
Krav knyttet til drift av kraftverket		
Restriksjoner på effektkjøring i Sokna kraftverk	Anbefales ikke av NVE.	NVE

**NVE**Norges vassdrags-
og energidirektorat**Magasinrestriksjoner**

Sommervannstand i Samsjøen	Anbefales ikke av NVE.	NVE
Sommervannstand i Holtsjøen	Anbefales ikke av NVE.	NVE
Sommervannstand i Håen	Anbefales ikke av NVE.	NVE
Sommervannstand i Storburusjøen	NVE anbefaler at den skjønnspålagte praksisen om at Storburusjøen skal holdes mest mulig lik uregulert tilstand gjennom året formaliseres i konsesjonsvilkårene. Naturlig vannstand er mellom kote 564,25 og 565,00.	NVE

Krav som dekkes av standardvilkårene

Økonomiske vilkår	NVE anbefaler ikke å pålegge fond. NVE mener det ikke foreligger spesielle hensyn som tilsier at de økonomiske vilkårene skal revideres i vilkårsrevisjonen.	NVE
Fiskeundersøkelser	NVE har ikke sett behov for ytterligere fiskeundersøkelser i forbindelse med vilkårsrevisjonen. Dette kan ev. pålegges av Miljødirektoratet/Statsforvalteren med hjemmel i naturforvaltningsvilkåret, hvis det senere skulle vise seg nødvendig.	Miljødirektoratet /Statsforvalteren i Trøndelag
Smoltutsetting	Dette styres av Miljødirektoratet med hjemmel i naturforvaltningsvilkåret	Miljødirektoratet
Terskler og biotopjusterende tiltak	NVE anbefaler at TEK utarbeider en biotopplan for anadrom strekning i Lundesokna.	NVE
Terskler og biotopjusterende tiltak	NVE anbefaler at TEK skal gjennomføre en mulighetsstudie for å vurdere om biotopjusteringer i Roppa kan bedre oppgangen for fisk ved lav vannstand i Samsjøen. NVE anbefaler at TEK skal vurdere om det er hensiktsmessig å etablere terskler i forbindelse med økt vannføring i øvre del av Holta.	Miljødirektoratet /Statsforvalteren i Trøndelag, NVE
Erosjon	På nåværende tidspunkt anbefaler ikke NVE tiltak mot erosjon. Slike tiltak kan pålegges med hjemmel i	NVE

**NVE**Norges vassdrags-
og energidirektorat

	standardvilkårene i konsesjonene, hvis det senere skulle vise seg nødvendig.	
Informasjon om vannstand	NVE mener standardvilkår ivaretar de hensyn som ligger bak kravene, og anbefaler ingen nye tiltak.	NVE

12 Tidsfrist for gjennomføring av nye vilkår

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

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



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

13 Referanseliste

Arnekleiv, J. V. (1992). Fiskebestandene i Håen, Sør-Trøndelag 1991.

https://www.ntnu.no/c/document_library/get_file?uuid=b0448562-ae6f-4f13-af13-bd1e67757454&groupId=10476

Artsdatabanken. (XXXX). Artskart. <https://artskart.artsdatabanken.no/>

Bakken, T. H., Forseth, T. & Harby, A. (red.). 2016. Miljøvirkninger av effektkjøring: Kunnskapsstatus og råd til forvaltning og industri. - NINA Temahefte 62. 205 s.

Bergan, M.A., Bremset, G., Holthe, E. & Solem, Ø. 2021. Helhetlig tiltaksplan for nedre deler av Gaulavassdraget. Delplan for utvalgte sidevassdrag og tilløpsbekker mellom Støren og Gaulosen. NINA Rapport 1830. Norsk institutt for naturforskning.

Bjørnås, K.L., Jensås, J.G., Solem, Ø. & Museth, J. 2024. Ungfiskundersøkelser i Gaula og Sokna. Årsrapport 2023. NINA Rapport 2445. Norsk institutt for naturforskning.

Casas-Mulet, R., Alfredsen, K. Boissy, T., Sundt, H. & Rüther, N. (2014). Performance of a one-dimensional hydraulic model for the calculation of stranding areas in hydropeaking rivers. River Research and Applications. 31(2). DOI: [10.1002/rra.2734](https://doi.org/10.1002/rra.2734).

Davidson, J.G., Sjørnsen, A.D., Davidson, A.G., Kjærstad, G., Rønning, L., Daverdin, M., Værnes, E., Hårsaker, K. & Arnekleiv, J.V. 2018. Ferskvannsbiologiske undersøkelser i Samsjøen, Holtsjøen, Samaelva og Søavassdraget, Sør-Trøndelag, i 2017. – NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk rapport 2018-1: 1-55.

Holthe, E., Bergan, M.A., Foldvik, A., Solem, Ø., Jensås, J. & Bremset, G. 2020. Helhetlig tiltaksplan for nedre deler av Gaulavassdraget. Delplan for Gaula nedstrøms Støren. NINA Rapport 1763. Norsk institutt for naturforskning.

Karlsson, S., Florø-Larsen, B., Hagen, I.J. & Sollien, V.G. 2023. Evaluering av kultivering av laks i Gaulavassdraget. NINA Rapport 2282. Norsk institutt for naturforskning.

Klima- og miljødepartementet. (2022). Klima- og miljødepartementets godkjenning av oppdatert regional plan for vannforvaltning i vannregion Trøndelag for planperioden 2022-2027. <https://www.vannportalen.no/globalassets/vannportalen/vannregioner/trondelag/plandokumenter-2022---2027/vannforvaltningsplan/vedlegg-13-kld-godkjenning-av-rpvf-trondelag-vannregion-2022---2027.pdf>

Miljødirektoratet. (2023). Vann-Nett. <https://vann-nett.no/portal/#>

Miljødirektoratet. (2025). Naturbase. [Naturbase: Natur og miljø på kart - miljodirektoratet.no](https://naturbase.no/natur-og-miljo-pa-kart-miljodirektoratet.no)

Norges vassdrags- og energidirektorat (2013) Vannkraftkonsesjoner som kan revideres innen 2022 (NVE Rapport 49/2013)

Norges Vassdrag og Energidirektorat. (2023). NVE Atlas. <https://atlas.nve.no/Html5Viewer/index.html?viewer=nveatlas#>

Olje- og energidepartementet. (2012). Retningslinjer for revisjon av konsesjonsvilkår for vassdragsreguleringer. https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/oed/2012-0606_retningslinjer_for_revisjon_25mai_siste.pdf



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Solem, Ø., Bjørnås, K.L., Jensås, J.G., Ulvan, E.M., Havn, T.B., Museth, J., Bergan, M.A., Tonstad, A.M., Almås, P. & Granmo, G.M. 2023. Ungfiskundersøkelser i Gaulavassdraget. Årsrapport 2022. NINA Rapport 2252. Norsk institutt for naturforskning.

Vannportalen (2023). Vannportalen. <https://www.vannportalen.no/>

Statens Kartverk. (2007). Norge i Bilder. www.norgebilder.no