

NVE

Ved saksbehandler Kari Tønset Guttvik

Oversendt pr e-post

Oslo 4. januar 2024

**OSAELVA KRAFTVERK, INDRE FOSEN KOMMUNE. HØRINGSUTTALELSER
LANDSKAP- OG MILJØPLAN.**

OSAELVA KRAFTVERK AS (OK) SINE KOMMENTARAR TIL DISSE.

Bakgrunn

Vi viser til oversendelse av høringsuttalelser der dere ber om tiltakshaver sine kommentarer til disse. Vi har mottatt høringsuttalelser fra følgende:

- Indre Fosen kommune
- Trøndelag fylkeskommune
- Statsforvalteren i Trøndelag
- Sametinget
- Mattilsynet
- Miljødirektoratet

Indre Fosen kommune:

1. *Indre Fosen kommune er generelt positive til at det bygges et vannkraftverk i Osaelva. Det er behov for ren energi, og vannkraftens forutsigbarhet er viktig i kombinasjon med andre rene energikilder.*
2. *Det forutsettes at utbyggingen forgår på en måte som er til minst mulig ulempe for natur og miljø. Indre Fosen kommune forutsetter følgende:*
 - a. *Deponi/masser – vi ber om at overskuddsmassene brukes til samfunnsnyttige formål, aller helst i nærheten av anleggsområde. Et aktuelt område kan være næringsarealet på Haugamyra. Massedisponeringen må skje i samarbeid med kommunen.*
 - b. *Det forutsettes at det tas hensyn til det eksisterende vannledningsnett som fører drikkevann fra Ytre Osavatn (reservevannkilden) til området Råkvåg – Mælan, slik at dette ikke blir skadet. Ledningsnettet ligger i elveløpet oppstrøms brua ved Ytre Osavatn. Dersom ledningsnettet blir påvirket, forutsettes det at reservevannforsyningen sikres med samme kapasitet og tekniske kvalitet som dagens system.*
 - c. *En eventuell tilsåing må skje med stedegne arter.*

- d. *Det forutsettes at støynivået innendørs i de nærmeste boligene i driftsfasen ikke overskrider grensene som er satt i gjeldende regelverk (skal ikke overskride et gjennomsnitt på 42 dB over døgnet). Dersom anlegget medfører støy over dette nivået forutsettes det at det settes inn lyd-feller i tillegg til de andre tiltakene som er nevnt i planen.*
- e. *Det forutsettes at det er stille mellom 23.00 og 07.00 i anleggsfasen. Det forutsettes at tiltaket ikke forverrer flomsituasjonen ved eksisterende bru ved utløpet av Ytre Osavatn. Dersom det skulle skje, må kompenserende tiltak iverksettes.*
- f. *Det forutsettes at løsningen for åle-vandring forbi demning og kraftverk fungerer som planlagt (både opp og ned). Indre Fosen kommune har ikke tilstrekkelig faglig kompetanse på åle-vandring, og forutsetter at det brukes løsninger som er utprøvd, og som man vet fungerer. Kommunen mener videre at ålebestanden må overvåkes før og etter utbygging for å se om tiltakene fungerer etter hensikten.*
- g. *Det forutsettes at det legges opp til et manøvreringsregime som ivaretar hensynet til anadrom fisk nedstrøms utløpet fra kraftverket.*

OK sine kommentarer:

- 1. Fint. Vi takker for positiv avklaring fra Indre Fosen kommune på at de er generelt positive til at det bygges et vannkraftverk i Osaelva.
- 2. Til kommunen sine innspill:
 - a. Ja, det er ønskelig å bruke disse massene til samfunnsnyttige formål, aller helst i nærheten av anleggsområde. Videre sier konsesjonen for Osaelva noe om hvor disse massene er tenkt plassert fra tidligere, og at massedisponeringen må skje i samarbeid med kommunen. Vi mener å ha planlagt plassering i tråd med konsesjonen, men vi vil ta en ny kontakt med kommunen om dette for å avklare om deler av disse massene kan plasseres andre steder enn det som alt ligger inne i detaljplanen.
 - b. Det er Osaelva Kraftverk sitt ansvar, og vi vil sørge for at dette forholdet er ivaretatt tilsvarende som i dagens situasjon.
 - c. Det er alt lagt inn i planen.
 - d. Anlegget er planlagt med de løsningen for støytilpassing med lydfeller, som er skissert av kommunen, og det er Osaelva Kraftverk sitt ansvar at støynivået kommer under de grensene som er satt i lovverket.
 - e. Det er lagt inn i planen at støyende anleggsaktivitet ikke skal foregå mellom kl 23-7. Videre vil det kunne pågå aktivitet i dette tidsrommet som ikke skal være støyende, og dette vil avklares med de nærmeste naboene i forkant av slik aktivitet.
 - f. Ja, dette blir ivaretatt med bistand fra biologer.
 - g. Tilsvarende som for ål blir dette ivaretatt med bistand fra biologer.

Trøndelag fylkeskommune:

1. *Fylkeskommunens vurdering er at det er liten risiko for at planen vil komme i konflikt med automatisk fredete kulturminner, og vi har derfor ingen særskilte merknader til planforslaget.*
2. *Vi oppfordrer til at følgende tekst settes inn i reguleringsplanens generelle bestemmelser: Dersom man i løpet av bygge- og anleggsarbeidet oppdager noe som kan være et kulturminne (f.eks. gjenstander, bein, ansamlinger av sot/kull eller stein), må arbeidet stanses og melding sendes fylkeskommunen og/eller Sametinget omgående, jf. lov 9. juni 1978 nr. 50 om kulturminner (kulml) § 8 annet ledd. Både tiltakshaver og ev. utførende entreprenør har ansvar for at denne aktsomhets- og varslingsplikten overholdes.*
3. *Vannforvaltning: Ved etablering av deponiområder må det legges vekt på å unngå avrenning til vassdrag.*
4. *Ut over dette har fylkeskommunen ikke andre innspill til planen.*

OK sine kommentarer:

1. *Vi har som det er beskrevet i detaljplanen vært i kontakt med fylkeskommunen i forkant av innsendelse av detaljplanen for å avklare dette forholdet. Det er derfor fint at fylkeskommunen på nytt bekrefter dette og at de ikke har særskilte merknader til planforslaget.*
2. *Dette er et vilkår som vi mener vil gjelde for alle prosjekt jmf. Kulturminneloven, og at det derfor blir tatt direkte kontakt om en skulle finne dette i byggeprosessen.*
3. *Dette forholdet blir ivaretatt.*
4. *Takk for avklaring til det.*

Statsforvalteren i Trøndelag

1. **Landbruk:** *Vi ser at adkomstveien delvis går over areal registrert i NIBIO Kilden som innmarksbeite og fulldyrka jord. Jordvernet er innskjerpet i flere omganger de senere årene, sist gjennom nasjonal jordvernstrategi vedtatt av Stortinget i juni 2023. I jordvernstrategien er det et nytt jordvernmål om at den årlige omdisponeringen av dyrka jord ikke skal overstige 2000 daa, og målet skal være nådd innen 2030. Med bakgrunn i dette henstiller vi til at det søkes løsninger for adkomstvegen hvor inngrepet i jordressurser unngås/minimeres. Vi ser også at det er planlagt midlertidig inngrep i dyrka mark, slik som jordkabel og kraftgate. Vi henstiller til at alternativ som ikke berører dyrka mark vurderes. Der hvor dette ikke er mulig, henstiller vi til å minimere inngrep på dyrka mark. For eventuelt midlertidig beslag av dyrka mark er det avgjørende at jorda blir like god igjen etterpå. Vi viser også til retningslinje i Regional plan for arealbruk 2022-2030 som sier følgende: «ved eventuell midlertidig omdisponering av dyrka jord skal det utarbeides en plan som sikrer at jordressursen blir ivaretatt på best mulig måte». Ved utarbeidelse av slik plan er det viktig å benytte seg av jordbruksfaglig/ agronomisk fagkompetanse. Jordkabelen må legges tilstrekkelig dypt slik at den ikke kan komme i konflikt med jordbruksdrifta, herunder pløying, drenering, mm. Vi ber også om at det legges til rette for foryngelse for å få opp ny skog på områdene med midlertidig arealbeslag der skog er blitt fjernet.*

2. Tiltaket består ifølge søknaden av:
 1. Inntaksarrangement
 2. Vassveg som bora tunnel
 3. Kraftstasjonsbygg
 4. Masseplassering som blir sikra mot erosjon

NVE ønsker primært tilbakemelding om forhold som ikke er omtalt i detaljplanen (med vedlegg), og særskilt om følgende tema: • Løsning for ålevandring i vassdraget • Særlige hensyn i anleggs- og driftsfase • Løsning for utløp av kraftstasjon (anadrom sone) • Støy (kraftverket ligger tett på bebyggelse) • Deponi, midlertidige og permanente Det er opplyst om at det blir eksponering av bart fjell, og at tiltaket derfor ikke er spesielt utsatt for økt sedimenttransport. Det opplyses også at elva må legges om midlertidig. Basert på erfaringer fra anleggsarbeid i senere tid og med den økte risikoen for ekstremhendelser og styrtregn mener vi det bør foreligge en plan med ulike tiltak som raskt kan igangsettes ved slike tilfeller. Det må også planlegges når omlegging av elva skjer, slik at man velger en periode med lav vannføring.

3. **Fisk:** Konsesjon til denne utbyggingen er gitt i 2012. Det er lenge siden det ble gjennomført befarings, og derfor vanskelig å gi praktiske forslag til forbedringer for opp- og nedvandringsmuligheter. De forslag Statsforvalteren gir for å sike ålevandring er derfor ikke basert på stedegen kunnskap om Osaelva, men generelle kunnskap om ål. Statsforvalteren er positive til at NVE etterspør denne kunnskapen og at det er økt fokus på ål i vannkraftsaker. Vi stiller oss også positivt til befarings i framtida. Statsforvalteren anbefaler at det brukes en konsulent for å sikre best mulig forhold for fisk og ål. For ål sin del er det viktig å tilrettelegge både alle stadiene av ål; glass-, gul -og blankål, med de ulike behovene stadiene har. Glassål er bedre klatrere, men mindre strømssterke enn gulål. Glassål har derfor en annen vandringsadferd. Oppvandring må ta hensyn til ulike stadier av ål, med riktig kubikk og hastighet. Det må i tillegg legges vekt på riktig substrat. Nedvandringen vil i stor grad følge strømmen, og det er derfor viktig å sikre at ålen ikke passerer turbinene. De øverste 80 meterne på anadrom strekning får fraført vann, og det må sikres at dette ikke påvirker vandringsmulighetene til ål. I utgangspunktet er det uheldig at man frafører vann på 80 meter av en antatt anadrom strekning på 2.1 km. Både laks og sjøaure i Osaelva har moderat tilstand i lakseregisteret. Det er heller ikke endelig fastslått hvor anadrom strekning stopper, selv om man ikke fant lakseyngel oppstrøms Fosshaugfossen. Vi ser positivt på at NVE har gitt et grundig manøvreringsreglement i konsesjonen. Dette vil hindre stranding av fisk. Vi er også opptatt av at gytt rogn ikke skal fryse eller tørregges fram til klekking. Endret sedimenttransport vil også kunne påvirke rogn, og plommeseekkyngel negativt.
4. **Støy:** Kraftverket ligger tett på bebyggelse. I detaljplanen er det gjort følgende vurdering av støy knyttet til tiltaket: «Med Francis-turbiner i stasjonen blir det et avløp med vannlås noe som reduserer støyproblemer spesielt fra turbinen. Det er også noe støy inne i selve stasjonen både fra luftkjølte generatorer og ventilasjonsanlegg, men vi plasserer dette slik at det vender vekk fra de nærmeste naboene. Det kan også settes inn lydfeller i stasjonen dersom støy skulle bli et problem for omgivelsene. Avstanden til nærmeste bolighus er kun rundt 80 m i luftlinje.» Vi viser til Klima- og miljødepartementets retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen (T- 1442/2021). Pkt. 5.1 Støyutredning og vurderinger i planbeskrivelsen sier følgende om ny støyende virksomhet: «Ved planlegging av støyende anlegg og virksomhet må det alltid gjøres støyutredning dersom berørt støyfølsom bebyggelse kan få støynivå som overskrider grenseverdiene i tabell 2. (...) Støyutredningen bør synliggjøre hvilke støyfølsomme eiendommer som er utsatt for støy, om kvalitetskriteriene er oppfylt, hvilke avbøtende tiltak som er aktuelle og hvilken effekt de har. Avbøtende tiltak bør sikres i plankart og/eller bestemmelser. Dersom utbygging av anlegg eller virksomhet kan gi vibrasjoner eller strukturstøy skal det utredes særskilt.» Videre gis det retningslinjer for planlegging av ny støyende virksomhet (pkt. 5.3), samt for bygge- og anleggsstøy

(pkt.6). I pkt. 3.2.1 gis det føringer for støyutredningen som vi mener bør legges til grunn også her. Vi kan ikke se av oversendt materiale at det er foretatt en slik støyutredning, og vil henstille om at det blir foretatt en støyutredning i henhold til T-1442/21. Vi vil tilrå at grenseverdier i tabell 2 for industristøy, eventuelt tekniske installasjoner, blir lagt til grunn. Se også pkt. 2.2.3 i veilederen: <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/forurensning/stoy/for-myndigheter/veileder-om-behandlingav-stoy-i-arealplanlegging/grenseverdier-for-stoy/anbefalte-grenseverdier-ved-nye-tiltak/> Dersom støyutredningen viser at området kan være utsatt for støy over disse grenseverdiene, bør avbøtende tiltak beskrives og det bør legges fram dokumentasjon på at grenseverdiene i tabell 2 og kvalitetskriterier for støyfølsom bebyggelse kan tilfredsstilles. Avbøtende tiltak bør sikres gjennom tillatelsen.

5. **Deponi:** midlertidige og permanente Detaljplanen viser regnskap for massebalansen. Vi vurderer det som positivt at toppmasser og gravemasser fra vei, samt sprengmasser fra påhugg vil bli benyttet i prosjektet. Ifølge regnskapet vil det bli et overskudd på 2 755 kubikk borekaks som vil bli deponert på deponiplass vist i arealplanen. Vi minner om Faktaark M-1243/2018 fra Miljødirektoratet som presiserer at overskuddsmasser fra bygge- og anleggsprosjekter anses som næringsavfall og skal deponeres på godkjent avfallsmottak. Bedrifter som mottar slike rene overskuddsmasser fra byggeog anleggsvirksomhet må være godkjent som avfallsmottak og ha tillatelse fra Statsforvalteren for drift av avfallsmottak. For å få en slik tillatelse må det sendes søknad til Statsforvalteren, jf. forurensningsforskriften. Ved lokalisering av nye deponiområder skal det legges vekt på å unngå områder som har viktige naturverdier (arter og naturtyper) og hvor det er fare for avrenning til bekker og vann.

OK sine kommentarer:

1. Arealet som blir påvirket av tilkomstvei er ikke aktivt dyrka i dag. Vi vil likevel ta til etterretning det Statsforvalteren her beskriver, og ta hensyn til å gjøre inngrepene så små som mulig i utbyggingsfasen. Videre vil vi tilstrebe å nedgradere/tilbakeføre anleggsområdet i størst mulig grad etter en utbygging.
2. Det blir laget en plan for hvilke tiltak som kan utføres ved ekstremhendelser i anleggsperioden. Videre vil det også bli lagt opp til å bruke periodene med lav vannføring som anleggsperiode ved inntaket og utløpet i størst mulig grad.
3. Det er brukt konsulent som har erfaring med denne type inntak for ålepassering samt forholdet knyttet til anadrom fisk i nedre del av vassdraget.
4. Dette med støy er noe som vi har vært opptatt av i planleggingen av prosjektet og som vi også har fått god erfaring med fra andre tilsvarende prosjekt. Vi er ikke kjent med at prosjekt som er omhandlet i vannressursloven har fått pålegg om støyutredning i forkant av en utbygging. Slik vi oppfatter lovverket og praksis i dette er det utbygger sin plikt å kunne dokumentere at prosjektet ikke generere mer støy enn grenseverdiene som er spesifisert av kommunen. Dette vil vi derfor kunne dokumentere nærmere i forbindelse med oppstart av prosjektet.
5. Vi vil ta kontakt med Statsforvalter og få avklart dette i tråd med Forurensningsloven.

Sametinget

1. *Sámediggi – Sametinget har ingen merknader til detaljplanen for miljø og landskap. Vi minner om aktsomhets- og meldeplikten etter kulturminneloven. Skulle det under anleggsarbeidet komme fram spor etter eldre aktivitet i området, må arbeidet stanses og melding sendes Sámediggi – Sametinget omgående, jf. kulturminneloven § 8 annet ledd. Vi forutsetter at dette pålegget videreformidles til dem som skal utføre arbeidet.*
2. *Vi viser til egen uttalelse fra fylkeskommunen.*

OK sine kommentarar:

1. Ja, vi har fra tidlegare gjort avklaring for tema; «kulturminne» med fylkeskommunen.
2. Ja, vi ser til våre kommentarer til fylkeskommunen.

Miljødirektoratet

1. Miljødirektoratet mener det er svært positivt at prosjektet har en målsetting om å sikre ål en effektiv og trygg vandring. Vi har valgt å fokusere hovedsakelig på løsningene som er beskrevet for ålevandring og for kraftverksutløpet.

Ålevandring

Nedvandring:

Demningen er planlagt plassert vinkelrett med vannstrømmen og det er planlagt et hull i bunn på inntakssiden, der det er tenkt at ålen skal passere. Direktoratet mener at å etablere bare ett hull i en så lang demning er for lite. Vi anbefaler at det etableres en løsning som kan lokke ålen til passasjen ved å ha flere hull (minst 3) fordelt på hele demningens lengde. For å samle opp og lede ålen ned forbi dammen kan man for eksempel etablere en ålepassasje av typen KLAWA. Produsenten oppgir at mer enn 90 % av ankommet ål går inn i rørene langs bunnen og blir transportert ned forbi dammen. Dette innfrir i så fall krav til passasjeeffektivitet innenfor mønsterpraksis for fiskepassasjer. Samtidig vil vi påpeke at KLAWA-systemet sitt design i stor grad baserer seg på en forutsetning om at ål hovedsakelig beveger seg langs bunnen under nedvandring. Ett annet alternativ til en KLAWA passasje kan være at man etablerer flere hull som samles inn i hovedrøret på tvers av dammen uten at det vil medføre et vannslipp som er større enn den satte minstevannføringen.

Nyere studie av vandringsadferd hos nedvandrende ål utført i elva Ätran i Sverige (Kjærås m.fl. 2022), viser at ål ikke beveger seg langs bunnen i så stor grad som man tidligere har antatt.

Resultatene viser derimot at den utnytter hele elvetverrsnittet under vandring, men ulikt avhengig av vandringsretning og lys-/siktforhold. Under nedvandring om natten og når vannet er turbid, synes ålen å foretrekke en posisjon nærmere overflaten hvor den kan utnytte en sterkere vannstrøm. Disse funnene gir grunn til å revurdere den utbredte anbefalingen om å plassere nedstrøms passasjeinnretninger for ål kun nær bunnen, og tilsier at det bør anlegges fluktåpninger på flere dyp. Det er tenkelig at ål som svømmer i overflaten, vil passere over demningen i Oselves dersom vannet over damkronen står høyt nok. Derfor ønsker direktoratet å peke viktigheten av at gropen som skal sprenges nedstrøms demningen skal ha en tilstrekkelig vanddybde for å hindre at fisk som passerer over damkronen skader seg når den lander i elva. Dersom vannstanden over damkronen er for lav kan det tenkes at ål vil unngå å vandre over damkronen og vil heller søke etter en annen fluktåpning.

Oppvandring:

Regulant har planlagt at oppvandringsløsningen "etableres åletilpasset" uten videre spesifikasjon av hvordan rampen skal utformes. Det er beskrevet at den skal plasseres på motsatt side av nedvandringsløsningen. Vi viser i denne forbindelse til en svensk studie (Watz m.fl.2) publisert i 2019, hvor man testet tre ulike typer klatresubstrat som er vanlig å benytte i ålepassasjer. Dette inkluderte Enkamat, bust-/stråmatter, samt en type knotteplast som er designet for ålepassasjer (type EF-16, Elghagen Fiskevård, Sverige). Resultatene viste at den aktuelle typen knotteplast klart overgikk de to andre substrattypene både mht. tiltrekningseffekt og initiering av klatring i substratet, og mht. klatrehastighet, noe som samlet ga en betydelig høyere passasjeeffektivitet. Resultatene må naturligvis vurderes i lys av premissene som var gitt i forsøksoppsettet, inkludert en fiksert helningsgrad på 30°, og mulige interaksjonseffekter med f.eks. vannstrøm, temperatur og ålefaringenes størrelse. Likevel anser vi disse resultatene som et viktig bidrag til beste kunnskap og praksis for ålepassasjer, noe som bør vektlegges i videre planlegging. Vi ber derfor om at denne typen knotteplast vurderes som et sannsynlig beste alternativ. Resultatene er formidlet i popularisert form i [denne artikkelen på forskning.no](#). Vi anser dette som viktig ny kunnskap som bør hensyntas. Vi mener at det er vanskelig å avgjøre i forkant av utbyggingen hvor ålen kommer til å ville vandre forbi demningen. Vi er positive til forslaget om å installere en pumpe for å skape lett vanntilsg fra toppen av ålelederen. Vi vil anbefale at oppvandring av ålefaring overvåkes de første årene for å avklare hvor de faktisk vandrer. Overvåkingen kan enkelt gjøres som visuell observasjon. Det kan i fremtiden vise seg nødvendig med supplerende oppvandringsløsninger (f. eks tiltak på begge sidene av elva).

2. Løsning for kraftverksutløpet på anadrom strekning

Plasseringen av utløpskanalen kan føre til at fisken velger å gå mot kraftverksutløpet i perioder der det ikke er mye vann som kommer ned fra fossen. Det vurderes som positivt at vannet føres ut i hovedelva, og ikke slippes ut i sidearmen nærmest kraftverket. Dette vil redusere ulempene ved tørrlegging av den anadrome strekningen i hovedløpet. Samtidig er det viktig at fisken ikke kommer i kontakt med turbinene for å unngå for eksempel snuteskader dersom den vandrer inn i utløpstunellen. Dersom det vurderes at det er risiko for dette må det settes opp et sperregitter som forhindrer at fisken går inn i kraftverksutløpet.

OK sine kommentarer:

1. vi viser til tidligere kommentarer til Statsforvalter for dette med åle-passering og mener dette forholdet er/blir ivaretatt.
2. tilsvarende for fisk mener vi dette forholdet er/blir ivaretatt.

Mattilsynet

Kommunen har sitt inntak i Østre Osavatnet, slik at det ikke skal kunne bli utfordringer her. Sørfjord vassverk er tilkoblet det kommunale vannverket. Når det gjelder privat drikkevannsforsyning i tiltaksområdet har vi ikke oversikt over om det kan finnes mindre private brønner. Nasjonal grunnvannsdatabase – Granada har ikke registrert borebrønner i området. Det kan likevel finnes borebrønner i området som ikke er registrert. Likeens kan det finnes private overflatebrønner eller

gravde brønner. Gårdsbruket ved utløpet av Vestre Osavatnet og ved eiendommene rundt det planlagte kraftverket bør det kartlegges om det kan bli utfordringer/skape konflikt med eventuelle private vannforsyninger som måtte finnes.

Konklusjon

Vi kjenner ikke til andre forhold som vil ha innvirkning på våre forvaltningsområder i dette området enn det som er nevnt ovenfor, og har derfor ingen flere merknader til saken.

OK sine kommentarer:

Takk for avklaring for dette. Vi er kjent med det Mattilsynet her tilkjennegir og har lagt en plan for å unngå utfordringer med dette rundt vannforsyning.

OK sine oppsummerende kommentarer

Oppsummert er vi veldig fornøyd og positive over høringen, og meiner at dette viser at prosjektet er godt tilpasset. Vi kommer videre til å følge opp dette med masseplassering, ål, fisk og støy i videre dialog med NVE og kommune.

Vennlig hilsen Osaelva Kraftverk AS

Einar Sofienlund

Landskaps- miljøplanansvarlig

Rune Otterstad

Styremedlem

Stian Tyskø

Byggekoordinator

Bård Moberg

Prosjektkoordinator

Sveinung Rud

Daglig leder

Brevet er godkjent elektronisk