

Til: Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE)
Postboks 5091 Majorstuen, 0301 Oslo / nve@nve.no

Dato: 19.08.2026

Saksnummer hos NVE: 202526242

Navn på prosjekt: Høringsuttalelse – Lureelva kraftverk

Fra nabo: Torgeir Seim, Tverbergvegen 38 3650 Tinn Austbygd

HØRINGSUTTALLELSE VEDRØRENDE STØY, LAVFREKVENT STØY OG VIBRASJONER

Undertegnede viser til utlyst offentlig høring for Lureelva kraftverk. Det påpekes innledningsvis en vesentlig mangel i utbyggers søknadsgrunnlag: Utbygger oppgir en avstand på 75 meter til "nærmeste bebyggelse", men denne bygningen er en ubebodd driftsbygning (låve) uten drift, som i henhold til Klima- og miljødepartementets retningslinje T-1442/2021 ikke defineres som støyfølsom.

Den reelle, nærmeste støyfølsomme bebyggelsen er min bolig, som ligger ca. 100 meter unna den planlagte kraftstasjonen. I tillegg ligger en Montessoriskole (også støyfølsom bebyggelse) kun ca. 280 meter unna.

At utbygger har unnlatt å måle avstanden til faktiske boliger og skoler i nærområdet, underbygger behovet for at NVE krever en fullstendig, uavhengig støyutredning før det kan treffes et eventuelt vedtak. På grunn av de store akustiske svakhetene ved den planlagte byggemetoden i lett bindingsverk, vil en 1 MW maskin utgjøre en uakseptabel risiko for både mitt bomiljø og for barnas lærings- og oppvekstmiljø dersom det ikke settes strenge, målbare og juridisk bindende vilkår.

En peltonturbin på 1 MW genererer et voldsomt internt lydtrykk. Siden kraftstasjonen planlegges oppført i lett bindingsverk, er risikoen for uakseptabel støybelastning og helseskadelig lavfrekvent brumming hos meg, øvrige naboer og ved skolen ekstremt høy. Bindingsverk har lav masse og isolerer svært dårlig mot dype frekvenser.

1. Kommentarer til utbyggers foreslåtte tiltak i søknaden:

Utbygger har listet opp fire punkter for støyreduisering i søknaden. Disse vurderes som helt utilstrekkelige for å sikre nabolaget på en avstand fra 100 meter og utover:

- *Utbygger foreslår: «isolering med støyisolerende materialer for å unngå støy fra blant annet maskinsalen der generator vil produsere støy»*

Svar: Dette er en vag intensjon uten konkrete forpliktelser. Lette bindingsverksvegger slipper lavfrekvent støy rett igjennom. Det må kreves en konkret støyfaglig prosjektering med dokumenterte tunge konstruksjoner (f.eks. trippel fibergips og mekanisk avkobling) som beviselig stanser denne støyen. Det påpekes at det er en teknisk misforståelse at en mindre peltonturbin genererer vesentlig mindre kildestøy i maskinsalen enn større anlegg. Siden dysetrykket (vannets hastighet) og turtallet ofte er like høyt eller høyere på mindre turbiner,

viser empiriske data fra organisasjoner som IGHEM at støynivået innendørs uansett vil ligge i området 90–100 dB. Behovet for omfattende isolering og uavhengig utredning er derfor like kritisk.

- *Utbygger foreslår: «vifter til kjøling vil bli plassert slik at støy blir redusert (rutet mot område med minst bebyggelse)»*

Svar: Å kun snu ventilasjonsretningen er et passivt og utilstrekkelig tiltak på 100 meters avstand. Luftlyden fra en 1 MW generator krever mekanisk damping. Det må settes som vilkår at både luftinntak og utblåsing utstyres med profesjonelle, dimensjonerte kulisser-lydfeller.

- *Utbygger foreslår: «gummigardin i utløpskanalen...» og «vannlås i utløpskanalen for ytterligere å redusere støy fra turbinen»*

Svar: Disse to hydrauliske tiltakene er fornuftige standardløsninger, men de demper kun støy som forplanter seg ut gjennom selve vannveien. De har overhodet ingen effekt på det enorme luftlydtrykket og de mekaniske vibrasjonene fra maskineriet inne i stasjonen, som vil stråle direkte gjennom veggene mot bebyggelsen.

2. Faglig dokumentasjon på kildestøy og frekvenskarakteristikk:

Det vises til internasjonal forskning og empiriske målinger av støy i vannkraftverk. I forskningsrapporten «*Experience of Vibration and Noise Measurements of Hydro Turbines and Generators*» utgitt av IGHEM (International Association for Hydraulic Efficiency Measurement), dokumenteres det at støynivået i maskinsaler med peltonturbiner måles helt opp til 101,4 dB.

Støyspektrumet er preget av sterke tonale komponenter. Særlig kritisk er den lavfrekvente støyen på 50 Hz og 100 Hz som genereres elektromagnetisk av generatoren under last, samt den lavfrekvente rotasjonsstøyen. Lette bindingsverkskonstruksjoner har minimal isolasjonsevne mot nettopp disse dype frekvensene, som lett vil skape resonans i bygget og forplante seg som strukturlyd gjennom grunnen til min bolig 100 meter unna.

3. Krav til vilkår i en eventuell konsesjon:

For at prosjektet skal kunne realiseres uten å forringe min og naboenes livskvalitet og eiendomsverdi, krever jeg at NVE setter følgende eksplisitte og ufravikelige vilkår i et eventuelt vedtak:

- **Uavhengig støyutredning og støykart før byggestart:** Utbygger må engasjere et uavhengig, akkreditert akustikkfirma til å utarbeide en detaljert støyfaglig beregning og et offisielt støysonekart i tråd med *Klima- og miljødepartementets retningslinje for støy i arealplanlegging (T-1442/2021)* og *Miljødirektoratets veileder M-2061*. Siden en peltonturbin genererer tydelig hørbar rentone (skovlpasasjestøy), kreves det iht. retningslinjen at grenseverdien skjerpes med

5 dB. Beregningen må bevise at støynivået ved min og øvrige naboers fasader ligger under L_{den} 50 dB, og tilfredsstiller det strenge nattkravet for helkontinuerlig industri på L_{night} 45 dB. Det må kreves at støyutredningen spesifikt kartlegger og dokumenterer støyspredningen frem til Montessoriskolen (280 meter unna), slik at barnas undervisnings- og utearealer sikres mot helseskadelig og konsentrasjonsforstyrrende støy i skoletiden

- **Spesifikk utredning av lavfrekvent støy og strukturlyd:** Det kreves særskilt dokumentasjon på hvordan lavfrekvent støy (frekvensområdet under 200 Hz) og strukturlyd (vibrasjoner gjennom grunnen) skal hindres. Det må settes vilkår om komplett fysisk frikobling av maskinfundamentet fra stasjonsbyggets vegger og ringmur, samt bruk av dimensjonerte vibrasjonsisolatorer under maskineriet.
- **Krav om fullstendig innkapsling (Akustisk kabinett):** Det må settes vilkår om at selve turbinen og generatoren skal bygges med et heldekkende, fabrikkbygd akustisk støykabinett (støyhette) *inne* i kraftstasjonen. Bindingsverksveggene alene er ikke tilstrekkelig som støyskjerming på 100 meters avstand.
- **Uavhengig etterkontroll under alle driftsforhold:** Det må settes vilkår om at utbygger, for egen regning, må få utført uavhengige kontrollmålinger av støy og vibrasjoner inne i og utenfor min bolig (iht. NS 8175). Målingene kan ikke begrenses til en kort og tilfeldig prøveperiode. De må gjennomføres både under maksimal vannføring (fullast på 400 l/s) og ved lav vannføring (minimumsdrift). Ved lav vannføring forsvinner elvas naturlige, maskerede susing, samtidig som dyseturbulens kan skape skarpere og mer gjennomtrengende rentoner. Kontrollmålingene må godkjennes av fagmyndighet før anlegget settes i permanent drift. Dersom grensene overskrides, må utbygger pålegges å drosle ned eller stanse driften umiddelbart.

Merknad fra undertegnede:

Undertegnede gjør oppmerksom på at jeg er en vanlig legmann uten støyfaglig utdannelse. Jeg har imidlertid sett meg nødt til å undersøke denne problematikken grundig etter beste evne, ettersom utbyggers egne støyvurderinger i søknaden fremstår som svært overfladiske og preget av vage intensjoner fremfor dokumenterte fakta. På en så sårbar avstand som 100 meter fra min bolig, og med en skole kun 280 meter unna, har lokalsamfunnet ikke råd til å stole på løse løfter. Jeg ber derfor innstendig om at NVE, som fagmyndighet, ivaretar mitt, nabolagets og skolens rettsvern ved å gjøre kravene over til juridisk bindende vilkår.

Med vennlig hilsen,

Torgeir Seim

Telefon: 91568573

e-post: t.seim@online.no

Vedlegg:

- Kartutsnitt med avstander

