



Bakgrunn for vedtak

Bøen III kraftverk og regulering av Kaldavatnet

Hjelmeland kommune i Rogaland fylke



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Tiltakshaver	Bøen Kraft III AS
Referanse	202224776-53
Dato	03.10.2025
Ansvarlig	Silje Aakre Solheim
Saksbehandler	Anders Kvaløy Olsen

Dokumentet sendes uten underskrift. Det er godkjent i henhold til interne rutiner.settes automatisk inn ved ekspedering



Innhald

1	SØKNAD.....	3
2	HØYRING OG DISTRIKTSBEHANDLING	7
3	NVE SI VURDERING	10
4	NVE SIN KONKLUSJON.....	17

SAMANDRAG

Bøen Kraft III AS søker etter vassressurslova § 8 om løyve til å bygge Bøen III kraftverk og regulere Kaldavatnet 2 meter, med 0,5 meter heving og 1,5 meter senking. Det vert og søkt om løyve etter energilova til bygging og drift av kraftverket Bøen III, med tilhøyrande kopplingsanlegg og kraftliner.

Bøen Kraft AS har i dag to kraftverk i drift i Bønaråna. Det vert no søkt om å regulere Kaldavatnet, og bygge Bøen III kraftverk oppstraums inntaket til Bøen II. Bøen III skal nytte vassføringa frå Kaldavatnet og Bønaråna. Oppdemming og regulering av Kaldavatnet vil òg gje auka produksjon i dei to eksisterande kraftverka i Bønaråna, Bøen I og Bøen II. I tillegg vil bygging av Bøen III kraftverk gi ny produksjon av elektrisk kraft.

Dei aller fleste prosjekta vil ha enkelte negative konsekvensar for ei eller fleire allmenne interesser. For at NVE skal kunne gje konsesjon til tiltaket må ikkje dei samla ulempene vere av eit slikt omfang at dei overstig fordelane ved tiltaket. Som ein del av konsesjonsvilkåra kan NVE setje krav om avbøtande tiltak for å redusere ulempene til eit akseptabelt nivå.

Kva meiner høyringspartane om tiltaket?

Hjelmeland kommune går imot bygging av Bøen III kraftverk på grunn av negative konsekvensar for friluftsliv og naturverdiar, og meiner det må gjennomførast ei grundigare kartlegging før konsesjon kan bli gitt. **Rogaland fylkeskommune** peikar på kulturminne i tiltaksområdet, viktigheita av å bevare det urørte friluftsområdet, og nødvendigheita av å oppretthalde god økologisk tilstand i vassdraget. **Statsforvaltaren i Rogaland** er uroa for konsekvensar for flaumdynamikk, fisk og tap av inngrepsfrie naturområde, og den samla belastninga i området. Statsforvaltaren rår frå at konsesjon vert gitt. **Lnett AS** informerer om at kraftverket ikkje har reservert kapasitet i nettet og bør melde inn planlagd tilknytning. **Naturvernforbundet i Rogaland** understrekar at området er fritt for inngrep, og peikar på negative økologiske konsekvensar for insekt, fisk og myrområde. **Norges miljøvernforbund** argumenterer for at regionen allereie er tungt belasta av vasskraft og viser til forvaltningsansvar og internasjonale forpliktingar for naturvern. **Mattilsynet** har ingen merknader knytt til drikkevatt, men ber om omsyn til plantehelse og fiskehelse. **Annastøl Fellesbeite** skriv at regulering kan påverke moglegheita til å køyre inn proviant og saltsteinar med skuter til beiteområda innanfor vatna. **Fleire privatpersonar** med forskjellig tilknytning til vatnet har gjeve innspel til planane. Fleirtalet av dei uttrykkjer sterk motstand mot utbygginga på grunn av tap av urørt natur, negative konsekvensar for friluftsliv, fiske og ferdsel, samt uro for påverknad på dyreliv og økosystem. Fleire peiker på at Kaldavatnet er eit lokalt viktig område for rekreasjon, og at inngrepet vil forringe landskapskvaliteten og den kulturhistoriske verdien av området.



Kvifor gjev NVE avslag?

Etter NVE sitt syn kan ikkje fordelane ved ei utbygging av Bøen III kraftverk, i form av 4,7 GWh ny fornybar energiproduksjon, vege opp for ulempene ved regulering av Kaldavatnet. Verknaden av tiltaket på landskap og dei samla verknadar på vassdraget veg i denne saka tyngre enn fordelane ved ein liten auke i energiproduksjonen i vassdraget.

Etter ei heilskapleg vurdering av planane og dei innkomne uttalane meiner NVE at ulempene ved det planlagde tiltaket om bygging av Bøen III kraftverk og regulering av Kaldavatnet er større enn fordelane. Kravet i vassressurslova § 25 er ikkje oppfylt.



1 Søknad

NVE har mottatt følgjande søknad frå Bøen Kraft III AS, datert 21.12.2022, sist oppdatert den 12.9.2024:

«Bøen Kraft AS ønskjer å utnytte Kaldavatnet som reguleringsmagasin for Bøen III kraftverk, og søker med dette om følgjande løyver:

I Etter vassressurslova, jf. § 8, om løyve til:

- *å byggje Bøen III kraftverk*
- *å regulere Kaldavatnet mellom LRV på kote 526,7, og HRV på 528,7*

II Etter energilova om løyve til:

- *bygging og drift av Bøen III kraftverk, med tilhøyrande koplingsanlegg og kraftliner som skildra i søknaden.»*

Etter høyringa endra Bøen Kraft III AS i e-post av 11.9.2024 reguleringshøgda til 1,5 meter, med 0,5 meter heving og 1 meter seinking av vasspeilet. Søknaden er ikkje oppdatert med estimerte tal for produksjon med ein mindre reguleringshøgde. Søker oppdaterte også namn på foretak i søknaden frå Bøen Kraft AS til Bøen Kraft III AS.

1.1 Hovuddata for Bøen III kraftverk

TILSIG		Opprinneleg alternativ 1	Nytt alternativ 2
Nedbørfelt	km ²	6,5	6,5
Årleg tilsig til inntaket	mill.m ³	11,35	11,35
Spesifikk avrenning	l/s/km ²	64,4	64,4
Middelvassføring	l/s	0,418	0,418
Alminneleg lågvassføring	l/s	0,034	0,034
5-persentil sommar (1/5-30/9)	l/s	0,045	0,045
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	0,025	0,025

VASSDRAGSANLEGGET

Inntak	moh.	528	528
Avlaup	moh.	386	386
Lengde på påverka elvestrekning	m/km	1600	1600
Lengde på vassleidning	m	1340	1340
Vassleidning, diameter	mm	700	700
Total maksimal kapasitet på røyr	m ³ /s	0,900	0,900
Total lågaste kapasitet på røyr	m ³ /s	0,018	0,018
Planlagt minstevassføring, sommar	m ³ /s	0,045	0,045
Planlagt minstevassføring, vinter	m ³ /s	0,025	0,025



MAGASIN

Magasinvolum	mill. m3	0,460	*
HRV	moh.	528,9	528,9
LRV	moh.	526,9	527,4

ØKONOMI

Utbyggingskostnad(2022)	mill.kr	24,8	
Utbyggingspris(2022)	kr/kWh	5,26	

*(Kolonne 2 i hoveddata er oppdatert på reguleringshøgde. NVE har ikkje etterspurd oppdaterte berekningar på magasininvolum og reduksjon i produksjon, gitt avgjerda i saka. NVE legg til grunn at magasininvolum og produksjon vert redusert noko frå kva som er oppgitt i søknaden.)

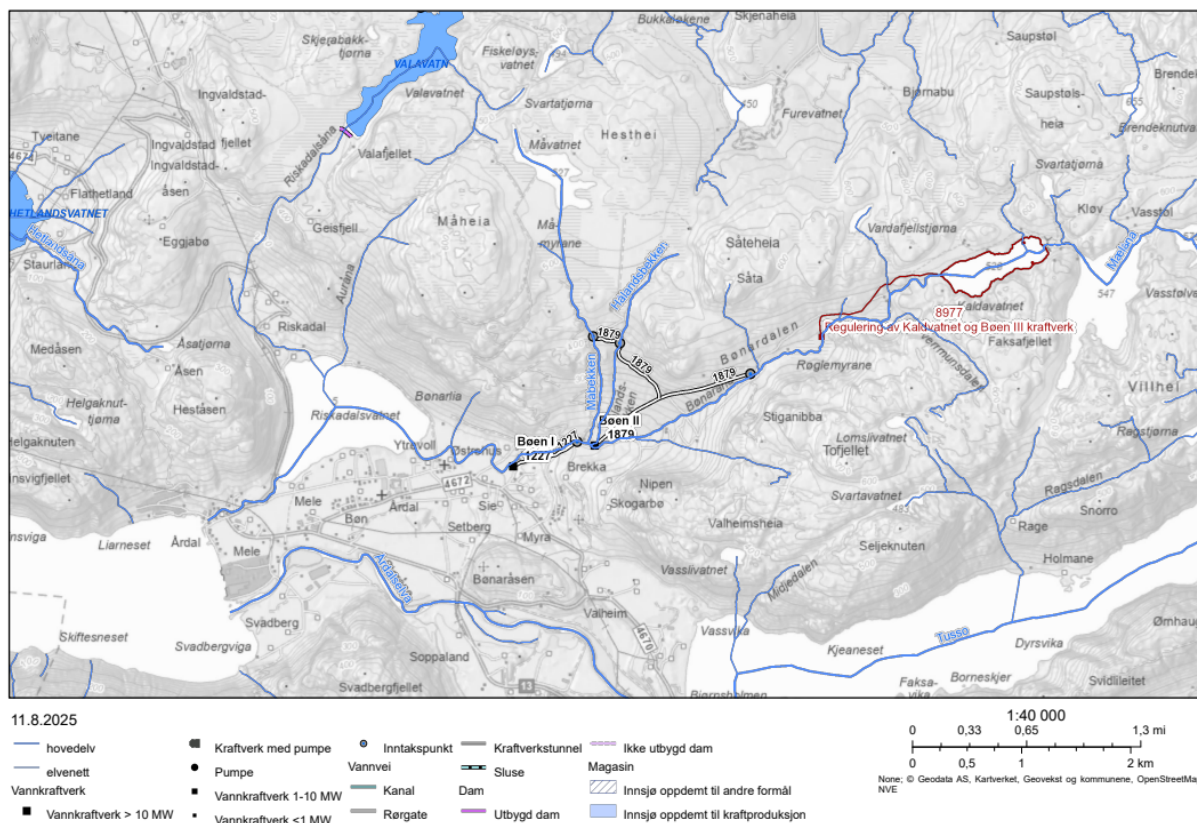
1.2 Om søkjar

Bøen Kraft III AS har avtale med grunneigarane om leige av fallrettane i Bønaråna og Kaldavatnet i Hjelmeland kommune i Rogaland fylke.

1.3 Skildring av området

Bønaråna og Kaldavatnet er ein del av vassdraget Mælåna. Vassdraget består av fleire vatn som ligg i omlag 550-650 m høgde, mellom anna Kaldavatnet, Måvatnet og Vasstølvatnet, som alle drenerer via Riskadalsvatnet til sjøen ved tettstaden Årdal. Dei kringliggande fjellområda har toppar med ei høgde på mellom 550-720 moh. Kaldavatnet ligg inst i dalen som strekk seg sørvest ned til Årdal og Årdalsfjorden. Landskapsrommet kring vatnet og nærområda er avgrensa av vekslende bratt terreng og noko slakare fjellskråningar. Mot sør består landskapet av bratte fjellsider som gjev lite innsyn til vatnet. Mot nord, aust og vest er landskapet meir ope mot vatnet. I øvre delar er Bønardalen delvis lukka med avgrensa innsyn til elva frå tilstøytane terreng. Øvst er elva i delar nedskore i landskapet, og skjult av kringliggande skog, og såleis lite synleg frå avstand. Elva vekslar mellom småkuperte og flatare områder, medan ho over einskilde parti renn gjennom myrområde, og er då godt synleg, men er utan større fossar og er difor lite framtrèdande i landskapet.

Naturmiljøet i nedre delar av Bønardalen er eit kulturlandskap med skogs- og landbruksvegar, og kulturbeite. Her går stiar langs dalen tilrettelagt for, og nytta til friluftsliv. Det er to eksisterande kraftverk i nedre del av Bønaråna. Eventyrskogen er eit kjent turmål i form av ei enkel skogsløype for born, som ligg nedst i Bønardalen. Langs Bønaråna og Kaldavatnet er det nokre frittliggande hytter.



Figur 1: Tiltakets plassering samt eksisterende inngrep i området (kilde: NVE temakart).

1.4 Teknisk plan

1.4.1 Regulering

Reguleringshøgda for Kaldavatnet som det vert søkt om ble etter høyringsrunden supplert med ei alternativ reguleringshøgde på 1,5 meter (alternativ 2 i tabellen). Alternativ reguleringshøgde for Kaldavatnet er planlagt mellom LRV på kote 527,4 og HRV på kote 528,9, ut i frå ei normal vasstand på kote 528,4.

Det er planlagt å etablere dam med inntak i Kaldavatnet. Det skal byggast ein betongdam med maksimal høgde på 2 meter og ei lengde på 34 meter. Overløpet på dammen vil vere om lag på kote 528,7. Totalt oppdemt volum vert berekna til om lag 460 000 m³ ved to meter regulering.

1.4.2 Inntak

Inntaksrøret vil ligge på minimum 2 meters djupn for å unngå luftinnblanding og problem med is. Inntaket vil bli utstyrt med inntaksrist og stengeanordning.

1.4.3 Vassveg

Røyrsgata vert om lag 1340 meter lang med ein diameter på 0,7 meter. Den vert liggjande på nordsida av elva Bønaråna og nedgraven i heile si lengde. Røyrstrekninga må påreknast å bli ein kombinasjon av sprengd grøft og lausmassegrøft. I traséen til røyrsgata er det lauv- og granskog og



kratt som må hoggast ned i samband med anleggsarbeidet. Breidda på ryddebeltet kan påreknast til om lag 25-30 meter.

1.4.4 Veg

Skogarbøvegen er anlagt gjennom heile Bønardalen, nesten heilt opp til Kaldavatnet, og kan nyttast til anleggsveg. Det må byggjast ny veg frå parkeringsplass i enden av vegen og ned til demninga med ein total lengde på omtrent 300 meter. I tillegg må det byggast ny veg til kraftstasjonen. Under befaringa var det noko usikkerheit kring val av vegtrasé frå Skogarbøvegen og ned til kraftstasjonen.

1.4.5 Kraftstasjon

Kraftstasjonen er planlagt plassert ved Bønaråna med avløp på kote 386. Avløpet er planlagt til ein naturleg kulp i elva. Det er planlagt å fylle masse inntil kraftstasjonen for mest mogleg naturleg tilpassing til innløpsrør/støytglass, stadleg terreng og natur. Taket vert seksjonsbygd for avløfting ved montering av teknisk utstyr.

1.4.6 Arealbruk

Arealbruken er samanfatta i tabell 1.

Tabell 1: Midlertidig og permanent arealbehov (daa)

Inngrep	Midlertidig arealbehov (daa)	Permanent arealbehov (daa)
Reguleringsmagasin	14	14
Overføring	0	0
Røyrgate (vassveg)	1,5	0,8
Riggområde og snuplass	1,4	0,2
Vegar	3,9	3,2
Kraftstasjon	2,0	1,0
Massedeponi	0	0
Nettilknytning	0	0
Sum	63,3	24,5



1.5 Forholdet til offentlege planer

1.5.1 Kommuneplan

I kommuneplanen til Hjelmeland kommune er det meste av området som søknaden omhandlar avsett til arealformålet LNRF (areal for nødvendige tiltak for landbruk og reindrift og gardstilknytt næringsverksemd basert på ressursgrunnlaget til garden). I enden av vegen er det arealformål parkering. Mellom Kaldavatnet og kraftstasjonen er det avsetje eit areal til fritidsutbygging.

2 Høyring og distriktsbehandling

Søknaden er behandla etter reglane i kapittel 3 i vassressurslova. Den er kunngjort og lagt ut til offentlig ettersyn. I tillegg har søknaden vore sendt til lokale myndigheiter, interesseorganisasjonar og involverte partar for uttale. Søkjar har fått høve til å kommentere høyringsuttalane. NVE var på synfaring den 3.10.2024 saman med representantar for tiltakshavar, kommunen, Statsforvaltaren, Naturvernforbundet, Norges Miljøvernforbund og grunneigarar.

Høyringspartane sine eigne oppsummeringar er referert der slike finnst. Andre uttalar er forkorta av NVE. Fullstendige uttalar er tilgjengelege på saka si nettside <https://www.nve.no/8977/V> og via offentlig postjournal. NVE har motteke følgjande kommentarar til søknaden:

Hjelmeland kommune behandla saka i formannskapet den **13.6.2024** og samla seg om følgjande uttale:

«Hjelmeland kommune er i mot at det blir gitt konsesjon til regulering av Kaldavatnet og utbygging av Bøen III kraftverk. Den samfunnsmessige nytta er knytt til produksjon av 4,1 GWh ny fornybar energi og verdiskaping knytt til utbygging og drift av kraftverket. På den negative sida kjem dei negative konsekvensane for dei allmenne interessene, då særleg knytt til friluftsliv og naturverdiar.

Den omsøkte utbygginga vil føra til tap av urørt natur og tap av viktige naturtypar. Kommunen meiner dessutan at influensområdet burde vore kartlagt etter NiN-metode som grunnlag for konsekvensvurdering for natur. Det bør setjast krav om slik kartlegging før NVE tek stilling til konsesjonsspørsmålet.

Området i Bønardalen og kring Kaldavatnet er eit viktig område for friluftsliv, og utbygginga med regulering av Kaldavatnet vil redusera opplevingsverdien og kunna vanskeleggjera ferdsel i området, då særleg i forhold til ferdsel på isen vinterstid.

I Hjelmeland kommune er så stor del av vassdragsnaturen påverka av vasskraftutbygging at ein av omsyn til sumverknad må vera svært varsom med å tillata nye utbyggingar som berører inngrepsfrie område, og område med viktige allmenne interesser. Hjelmeland kommune kan ikkje sjå at føreslått utbygging, gjennom avbøtande tiltak, kan skje på ein forsvarleg og forholdsmessig måte i høve tap av natur, og vesentlege negative konsekvensar for friluftslivs- og allmenne interesser.»

Rogaland fylkeskommune uttalar seg i brev den **3.9.2024**.

Rogaland fylkeskommune opplyser at delar av anleggs- og tiltaksbeltet, og dessutan høgspentråseene (jf. svarte og raude stipla linjer i situasjonsplanen datert 23.11.2020), ligg innanfor ein kulturminnelokalitet som kan vere frå førreformatorisk tid. Tiltaket må difor avklarast med Rogaland fylkeskommune i tråd med kulturminnelova §§ 3, 8 og 9.



Vidare påpeikar fylkeskommunen at tiltaksområdet ligg i eit regionalt viktig friluftsområde/utfartsområde, Tofjell–Kaldavatnet, som er registrert i Naturbase Dette er per i dag eit område som anten ikkje er ramma eller berre ubetydeleg påverka av menneskelege inngrep.

Det vert òg nemnt at Bønaråna, oppstraums inntaket til Bøen II kraftverk, per i dag har god økologisk tilstand. Det må vere eit mål at denne tilstanden blir oppretthaldt i den gjeldande planperioden for den regionale vassforvaltningsplanen.

Statsforvaltaren i Rogaland uttalar seg i brev den **18.7.2024**:

Statsforvaltaren er uroa for korleis reguleringa vil påverke flaumdynamikken i den anadrome delen av vassdraget, og dessutan for risikoen for innfrysing av fisk om vinteren i periodar med låg vassføring. Det må takast omsyn til vandringa til ålen.

Statsforvaltaren peikar vidare på at 3 km² av eit inngrepsfritt område vil gå tapt ved utbygging, noko som utgjer 11 % av eit samanhengande område på 28 km². Området ligg innanfor friluftslivsområdet Tofjell–Kaldavatnet, som i ei kartlegging gjennomført av Rogaland fylkeskommune i 2017 vart registrert som viktig. Det blir etterlyst eit klimarekneskap for påverknaden av myr og fukthei som vil få redusert vasstilførsel.

Statsforvaltaren vurderer den samla belastninga i området som stor, med allereie eksisterande vasskraftverk, veganlegg og anna infrastruktur. På denne bakgrunnen meiner Statsforvaltaren at ein bør unngå ytterlegare tap av inngrepsfrie naturområde og sår i landskapet, og rår til at konsesjonssøknaden vert avslått.

Mattilsynet har levert ei uttale i saka i brev den **20.6.2024**.

Mattilsynet melder at det ikkje er drikkevassforsyningssystem i det ramma området. Mattilsynet ber om at det vert teke omsyn til plantehele ved flytting av jordmassar, og dessutan til fiskehelse og -velferd ved endringar i vassføring og i anleggsperioden.

Lnett AS er områdekonsesjonær i det aktuelle området og skriv i e-post den **3.7.2024** at Bøen III kraftverk ikkje har reservert kapasitet i nettet, og bør melde inn planlagd tilknytning via Lnett sine nettsider.

Naturvernforbundet i Rogaland uttalar seg i brev den **1.7.2024**.

Naturvernforbundet påpeikar at området er registrert som eit viktig friluftsområde og som ganske inngrepsfritt. Det ligg i eit inngrepsfritt område som vil bli påverka av auka ferdsel og forstyrningar knytte til anleggsvegen til dammen. Reguleringa vil gi økologiske konsekvensar for insekt og botndyr, noko som igjen vil ha negative verknader for fisken i vatnet og vassdraget nedanfor. Naturvernforbundet er òg uroa for kva reguleringa vil bety for flaumdynamikken i vassdraget. Elva renn gjennom flate myrparti, som òg vil bli påverka.

Norges Miljøvernforbund uttaler seg i brev den **3.7.2024**:

Norges Miljøvernforbund meiner at regionen allereie er belasta med mykje vasskraftutbygging. Det er lite villmarksprega natur att, og ho er fragmentert. Det vises til positive tal i dagens kraftbalanse. Ei utvaskingssone rundt Kaldavatnet vil få store negative konsekvensar for vassinsekt m.m., noko som òg vil ha store konsekvensar for andre ferskvass- og våtmarksartar, både under og over vassflata, inkludert fleire fugleartar som bruker vatn og våtmark til næringssøk. Dei viser til Noregs forvaltningsansvar for ål og FNs berekraftsmål for ferskvassbaserte økosystem og økosystem i fjellområde, og dessutan forpliktinga til å verne 30 % av norsk natur i tråd med FNs naturavtale.



Annastøl Felleseie uttaler seg i saka **27.6.2024**.

Regulering vil få konsekvensar for moglegheita til å køyre inn proviant og saltsteinar med scooter til beiteområda innanfor vatnet.

NVE har motteke 15 uttalar i frå privatpersonar.

Av privatpersonane er **Odd Einar Vold** hytteeigar ved Kaldavatnet. Vold viser til liten lokal eigarandel i selskapa som vil bygge ut Bønaråna. Han uttaler bekymring for tørrlegging av elva under anleggsperioden og ulemper for ferdsel over vatnet sommar- og vinterstid. Vold meiner at gevinsten av regulering er liten i høve til kva som kan oppnåast utan regulering, 0,27 GWh for Bøen III åleine og 0,54 GWh i samla effekt for alle kraftverka.

Elles har NVE motteke innspel frå brukarar av området og folk med ulik tilknytning; **Tom Erik Halvorsen, Anita Staurland, Anne Dalane Eie, Helene Nummedal, Gunhild og Eldfinn Austigard, Rune Eie, Gry Austigard og Stian Fjelde, Even Austigard, Asgeir Austigard, Peter Bormann, Astrid Nummedal, Anita Staurland, Steffen og Håversen Vadla**. Mange av argumenta går igjen og vi oppsummerer difor punktvis. Alle høyringsuttalene ligg på saka si nettside.

[Konsesjonssak - NVE](#)

- Bekymring for den urørte naturen og landskapseffekten tiltaket vil få. Utbygging vil få negative konsekvensar for livsgrunnlaget i og rundt vassdraget.
- Bekymring for utvasking av strandlinja og dei negative effektane på insekt- og botndyr, som igjen påverkar fiskebestandane.
- Ei regulering av Kaldavatnet opnar opp for vidare regulering av Vasstølvatnet.
- Viser til Facebook-gruppa "Me som er glad i Kaldavatnet" med over 300 medlemmar – stort lokalt engasjement. Dette er eit urørt område, og eit inngrep vil få negative konsekvensar for folkehelsa. Der er fleire turstiar enn kva som kjem fram i søknaden. Ueinige i vurderinga av effekten på friluftslivet.
- Hjelmeland Røde Kors køyrer over isen.
- Regulering av vatnet vil gjere det vanskelegare å køyre ut proviant med snøscooter.
- Moglegheitene for å fiske i vatnet vil bli avgrensa. Leik og aktivitetar på isen vil bli vanskelege og usikre.
- Reguleringsbeltet, vegen og eit bygg med lys vil påverke det visuelle og opplevinga av området.
- Bekymra for inngrep i eit område med intakte stølsbygningar og for reguleringssona sin påverknad på myrområda langs vatnet. Røyrleidningane bør borast i staden for å gravast ned.
- Bekymra for øydelegging av osen ved anlegg av demning.



Utsegn frå søkar etter høyring

Høyringsuttalane er sendt til søkar for kommentar. Søkar svarte i e-post den **11.9.2024**:

«Etter å ha sett på tilsendte høyringsuttalelsar, ser me at det er sjølve reguleringa som påverkar allmenne interesser i størst grad.

Me ber difor om at vår alternative utbyggingsplan skissert i oppdatert søknad legges til grunn for vidare vurdering.

Me søker dermed om ei total regulering på 1,5 meter, dvs heving av Kaldavatnet med 0,5 meter, og seinking på 1,0 meter»

3 NVE si vurdering

Bøen III kraftverk er eit kraftverk med mindre enn 1 MW installert effekt, som er planlagt med reguleringsmagasin. Vanlegvis er kommunen konsesjonsmyndigheit for vasskraftverk under 1 MW jf. vassressurslova § 64. Bøen III kraftverk er eitt av fleire kraftverk i vassdraget i eit område som allereie er mykje utbygd, og det er planlagt med reguleringsmagasin. I forskrift om kommunen si myndigheit i mindre vasskraftsaker, vurderer vi at unntaka i § 1 d, e og g er gjeldande for Bøen kraftverk III og NVE er difor rett myndigheit til å behandle søknaden.

Unntaka i forskrifta skal sikre at vassdrag ikkje vert for hardt råka av mange inngrep og at nasjonalt viktige verdiar blir ivaretekne. NVE vurderer reguleringa, vassuttaket, kraftstasjonen og all tilhøyrande infrastruktur.

3.1 Hydrologiske verknader av tiltaket

Dei hydrologiske vurderingane i søknaden er ikkje oppdatert etter at søker endra reguleringshøgda. I vår vurdering av saka tek vi utgangspunkt i den slukeevna og foreslåtte minstevassføringa som det opphavleg vart søkt om.

Kraftverket nyttar eit nedbørfelt på 6,5 km² ved inntaket og middelvassføringa er berekna til 418 l/s. Effektiv innsjøprosent er på 9 % og nedbørfeltet har ikkje bre. Avrenninga varierer frå år til år med dominerande haust- og vinterflaumar. Lågaste vassføring opptre gjerne om vinteren, 5-persentil sommar- og vintervassføring er berekna til høvesvis 45 og 25 l/s. Alminneleg lågvassføring for vassdraget ved inntaket er berekna til 34 l/s. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 900 l/s og minste driftsvassføring 18 l/s. Det er foreslått å sleppe ei minstevassføring på 45 l/s for sommar, og 25 l/s resten av året, tilsvarande 5-persentilar for vassdraget.

Med ei maksimal slukeevne tilsvarande 215 % av middelvassføringa og foreslått minstevassføring på høvesvis 45 og 25 l/s sommar og vinter, vil dette gje ei restvassføring på ca. 140 l/s rett ovanfor kraftverket, som eit gjennomsnitt over året. Det meste av dette vil kome i flaumperiodar. Dei store flaumvassføringane vert i nokon grad påverka av utbygginga. I følgje søknaden vil det vere overløp over dammen 18 dagar i eit vått år (2015) og 3 dagar med overløp i eit normalt år (2000). I eit vått år vil vassføringa i 38 dagar vere lågare enn summen av minste driftsvassføring og minstevassføring, og difor for liten til at det kan produserast kraft. I slike tilfelle må kraftverket stoppe og heile tilsiget sleppast forbi inntaket.

NVE meiner at den omsøkte maksimale slukeevna og reguleringa vil redusere mykje av den naturlege vassføringsdynamikken i vassdraget. Ein vil få mindre flaumdynamikk som kan verke negativt på danning av elvegrus, og dermed påverke moglegheita for anadrom fisk å gyte lengre ned i vassdraget.



Regulering av Kaldavatnet vil føre til at eit vegetasjonsfritt belte rundt vatnet vert blottlagt i periodar der magasinet tappast ned. Reguleringa kan mellom anna påverke fødetilgang for fisk i vatnet og gjere det vanskeleg for fuglar som hekkar i strandsona. NVE meiner at reguleringa vil gje negative konsekvensar landskapet og for økosystemet i og rundt Kaldavatnet.

3.2 Prissette verknader

Med bakgrunn i dei hydrologiske data som er lagt fram i søknaden, har søkjar berekna gjennomsnittleg kraftproduksjon i Bøen III kraftverk til omtrent 3,41 GWh/år fordelt på 1,26 GWh vinterproduksjon og 2,15 GWh sommarproduksjon. Desse berekningane er ikkje oppdatert med ny reguleringshøgde i søknaden. NVE har vurdert prosjektet basert på produksjonsberekningane for ei reguleringshøgde på 2 meter og legg til grunn at nettonoverdi og nyttekostnadsbrøk i realiteten er noko lågare for alternativ 2 med lågare reguleringshøgde.

Byggjekostnadene er estimerte til 24,8 mill. kr. (2022-tal), noko som gir ein utbyggingspris på 5,26 kr/kWh. Utbyggingspris innberekna auka kraftproduksjon i Bøen I + II kjem på 4,71 kr/kWh. Differansen er innanfor dei marginane for usikkerheit ein må vente på eit så tidleg stadium i planlegginga. NVE har brukt søkjar sitt kostnadsoverslag når vi har berekna lønnsemda. Produksjonsberekningane våre stemmer godt overeins med søkjar sine.

NVE har berekna nettonoverdi og nyttekostnadsbrøk for prosjektet (Figur 2). Noverdiberekninga er basert på utbyggingskostnadar frå søknaden, typiske driftskostnadar (5 øre/kWh), forventa gjennomsnittleg kraftproduksjon og eit utfallsrom for kraftprisen slik han er modellert i NVE si langsiktige kraftmarknadsanalyse for 2023. Økonomisk levetid er sett til 40 år og kalkulasjonsrenta til 6 %. Nyttekostnadsbrøk er netto overdi delt på investeringskostnadar og driftskostnadar over levetida. Brøken kan brukast til å samanlikne overdien til prosjekt av ulik storleik.

	Kostnadssensitiviteter				
	lavkostnad	basis	høykostnad		
Nettonåverdi (mill. kr)	-2	-7	-13	lavpris	Inntektssensitiviteter
Nyttekostnadsbrøk	-0,08	-0,24	-0,35		
Nettonåverdi (mill. kr)	16,2	11	5	basis	
Nyttekostnadsbrøk	0,64	0,35	0,15		
Nettonåverdi (mill. kr)	36	31	25	høypri	
Nyttekostnadsbrøk	1,44	1,01	0,71		

Figur 2: Berekna nettonoverdi og nyttekostnadsbrøk for Bøen III kraftverk ved låg, basis og høg kostnads- og prisbane (+/- 20 %).

NVE sine berekningar viser at Bøen III kraftverk får positiv netto overdi kostnadsoverslag gitt basis prisbane. Ved ein eventuell konsesjon til prosjektet vil det likevel vere søkjar sitt ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsemda til prosjektet.



3.3 Naturmangfald

I rapport om biologisk mangfald som følgde søknaden er dei sentrale naturtypene i området beskrivne. Rapporten som skildrar biologisk mangfald konkluderer med at tiltaket vil ha middels negativ konsekvens for naturmangfaldet i området, med dei største påverknadene på ål. Bønaråna renn gjennom ein variert topografi med både små fossar og stilleflytande parti. Fattig myr-/fukthei finnast i små parti langs røyrgatetraseen. Den er ikkje spesifisert som ein viktig naturtype, men vanleg i området.

Naturtypen elvevassmassar har noko verdi, men vil miste sin verdi som naturtype etter utbygging på grunn av sterkt forringa tilstand. NVE vurderer at regulering av Kaldavatnet vil gje negative effektar på naturtypen elvevassmassar som følgje av redusert flaumdynamikk i vassdraget. På synfaringa kom det fram at det er usikkerheit kring val av vegtrasé ned til kraftstasjonen. I følgje planteikningane for vegtraseen går den gjennom område med tydeleg fukthei med myrdanning. Ein veg gjennom fuktheiene vil ha ein drenerande effekt og endre naturtypen. NVE meiner det er uheldig å legge vegen i område med myr, om det er mogleg å unngå.

Det er ikkje anadrom strekning for laks og sjøaure i påverka del av vassdraget, og rapport for biologisk mangfald som følger søknaden vurderer at reguleringa vil ha ubetydeleg verknad på desse artane, som er å finne i nedre del av Bønaråna. NVE er ikkje einig i at reguleringa av Kaldavatnet ikkje vil ha påverknad på resten av vassdraget. Reguleringa kan gje redusert flaumdynamikk og påverkar danning av ny elvegrus nedstraums reguleringa. Ein slik effekt kan reduserast med vilkår om kunstige flaumar og/eller utlegging av elvegrus, dersom det blir gitt konsesjon til kraftverket.

I søknaden er det usikkerheit knytt til status for ål i vassdraget og verdivurderinga har vassdraget fått middels verdi for ål. Det er ei registrering av ål i Kaldavatnet frå 1987. I forbindelse med elfisket i 2007 blei det observert 4 individ av ål på ca. 30 cm lengde i nedre del av Bønaråna. Reguleringa kan gjere det vanskeleg for ål å vandre opp i vassdraget, medan kraftverka kan gjere det vanskeleg for ålen å koma heilskinna ned att til havet. NVE meiner at påverknad for ål kan reduserast med vilkår om tilstrekkeleg høg vassføring i vandringsperiodar og sikring av to-vegs vandringsløysningar for alle kraftverka. For dei eksisterande kraftverka i vassdraget har NVE vurdert at potensialet for ål er lite og vi har difor ikkje pålagt slike vandringsløysningar for ål i samband med desse kraftverka.

Redusert vassføring kan påverke fødetilgangen for fossefall, noko som kan redusere resultatet av hekking. Endringar i fiskebestanden i Kaldavatnet kan påverke næringstilgangen for smålom og storlom. Reguleringa kan også påverke lomen si hekking ved at reir i reguleringssona vert overfløymde. Effekten av regulering på lomen sine moglegheiter for vellukka hekking kan kompensast med vilkår om til dømes kunstige flytande øyer og jamn vassnivå under hekkinga. NVE vurderer at regulering av Kaldavatnet vil ha noko negative konsekvensar for fuglelivet.

I søknaden står det at auren i Kaldavatnet truleg i hovudsak gyt i bekken frå Vasstølvatnet. Bekken renn gjennom eit flatt terreng og det er langgrunt der Vasstølbekken renn ut i Kaldavatnet. Reguleringa vil truleg bety lite for gytemoglegheitene for auren i Kaldavatnet, men ei reguleringssone kan gi avgrensa mattilgang og påverke aurebestanden negativt. Mindre vatn og mindre naturleg vassføringsvariasjonar, kan medverke til redusert bestand for aure i vassdraget.

3.3.1 Forholdet til naturmangfaldlova

Alle instansar med myndigheit innan forvaltning av natur, eller som tek avgjerder som har verknad for naturen, er pliktige etter naturmangfaldlova § 7 å vurdere det planlagde tiltaket opp mot



naturmangfaldlova sine relevante paragrafar. I NVE sin vurdering av søknaden om konsesjon for bygging av Bøen III kraftverk og regulering av Kaldavatnet legg vi til grunn prinsippa i §§ 8-12 og dessutan forvaltningsmåla i naturmangfaldlova §§ 4 og 5.

Kunnskapen om naturmangfaldet og effekt av eventuell påverknad er basert på den informasjonen som er lagt fram i søknaden, rapport om biologisk mangfald, høyringsuttalar og NVE sine egne erfaringar. NVE har også gjort egne søk i tilgjengelege databasar som Naturbase og Artskart den 4.8.2025 Etter NVE si vurdering er det innhenta tilstrekkeleg informasjon til å kunne gjere vedtak, og for å vurdere tiltaket sitt omfang og verknadar på det biologiske mangfaldet. Samla sett meiner NVE at kunnskapsgrunnlaget er godt nok utgreidd, jamfør naturmangfaldlova § 8.

I influensområdet til Bøen III kraftverk finst det noen eldre registreringar av ål (VU) og naturtypen elvevannmasser (NT). Ei eventuell utbygging av Bøen III vil etter NVE si meining vil kunne vere i konflikt med forvaltningsmålet for naturtypar og økosystem gjeve i naturmangfaldlova § 4 eller forvaltningsmålet for artar i naturmangfaldlova § 5.

Etter NVE sin vurdering føreligg det tilstrekkeleg kunnskap om verknadar tiltaket kan ha på naturmiljøet, og NVE meiner at naturmangfaldlova § 9 (føre-var-prinsippet) ikkje skal vektleggast i særleg grad.

NVE har også sett påverknaden frå Bøen III i samanheng med anna påverknad på naturtypene, artane og økosystemet. Det er to andre kraftverk i vassdraget som allereie påverkar vassdragsnaturen. Regulering og fråføring av vatn frå vassdraget gjev dårlegare flaudynamikk, og påverkar den biologiske produksjonen i økosystemet. Det nye tiltaket vil, etter NVE si vurdering, saman med dei eksisterande kraftverka utgjere ein betydeleg påverknad på produksjon av vasslevande organismar og dermed naturmangfaldet i området. Den samla belastninga på økosystemet og naturmangfaldet er såleis vurdert, jamfør naturmangfaldlova § 10. Den samla belastninga er vurdert til å vere så stor at den er avgjerande for konsesjonsspørsmålet.

Avbøtande tiltak og utforminga av tiltaket vil bli spesifisert nærare i våre merknadar til vilkår dersom det vert gitt konsesjon. I tråd med naturmangfaldlova §§ 11-12, vil det vere tiltakshavar som ber kostnadane av dette.

3.3.2 Forholdet til vassforskrifta

Kaldavatnet og Bøen I har vassførekomst ID 033-219-R med namn Bøen I oppstraums inntak Bøen I kraftverk. Økologisk tilstand for vassførekomsten er sett til god med miljømålet god. Vassdraget ligg i vassområde Årdalselva/Årdalsfjorden. Det er ikkje registrert tiltak eller nokon påverknad på vassførekomsten. Vassførekomsten er i dag ikkje definert som sterkt modifisert vassførekomst (SMVF) der tilstanden vert forringa som følgje av fysiske endringar av overflatevatn jf. vassforskrifta § 12. NVE vurderer at regulering av Kaldavatnet og utbygging av Bøen III kraftverk kan gi endra miljøtilstand. I slike tilfelle må samfunnsnytta av inngrepet vere større enn skadane og ulempene ved tiltaket. Skadane og ulempene ved ei kraftverksutbygging kan ofte reduserast ved slipp av minstevassføring og andre avbøtande tiltak, som kan fastsetjast som vilkår til eit løyve. NVE meiner at den samla belastninga på vassdraget vil vere svært stor om det blir gitt løyve til Bøen III kraftverk og regulering av Kaldavatnet. NVE ser det som vanskeleg å få på plass alle tiltak som kan gjennomførast og som kan redusere skadane og ulempene ved tiltaket, og har derfor ikkje bedt søkjer om å gjere greie for dette.

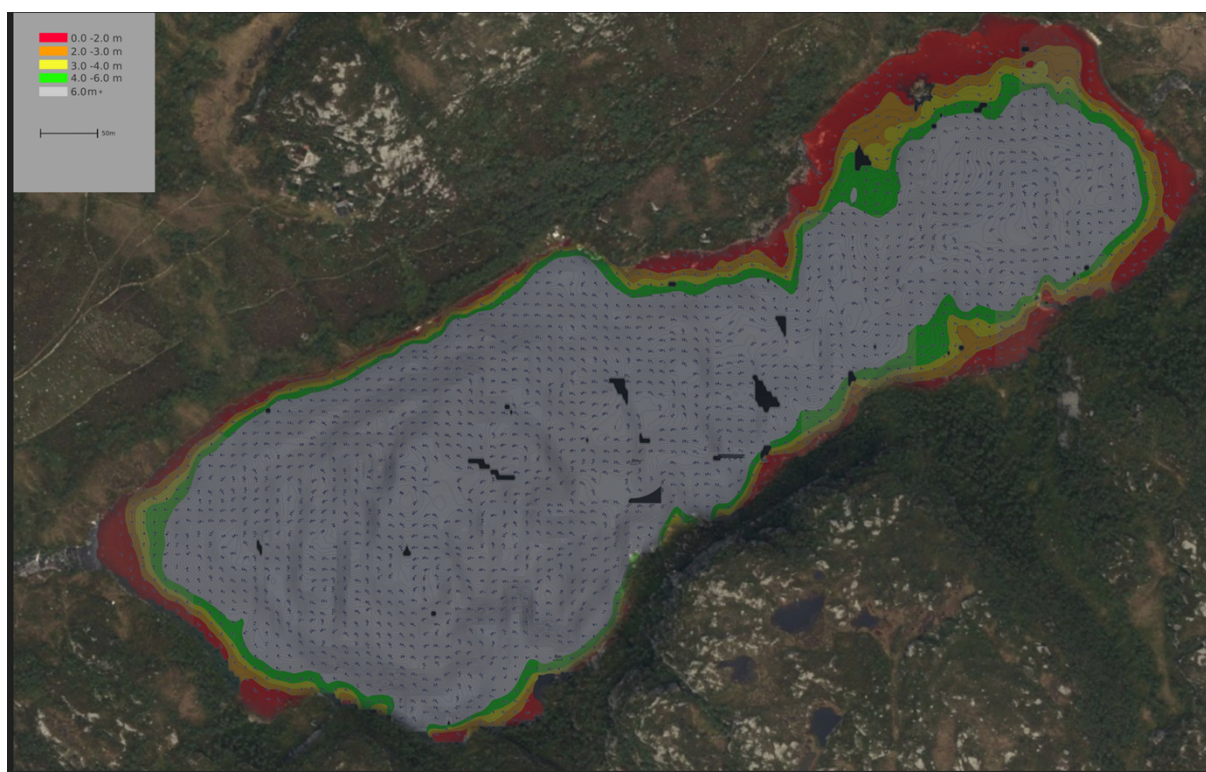
3.4 Landskap og friluftsliv



Reguleringsdammen vil bli eit permanent inngrep i landskapet, men utgjer ikkje ein stor konstruksjon i terrenget og vil bli lite framståande. Reguleringa vil føre til utvasking av vegetasjonen langs strendene. Dette vil føre til eksponering av relativt breie vegetasjonsfrie soner rundt vatnet i periodar når magasinet ikkje er fylt opp. Fleire av områda rundt vatnet er bratte, og reguleringa vil ikkje ha synleg verknad på landskapet der.

Mange av høyringsuttalene gir uttrykk for bekymring for kva kraftverket og reguleringa vil ha å seie for landskapet og kjensla av urørtheit som vert skildra. Reduksjon i område utan vesentlege inngrep er også eit moment som blir trekt fram. Kaldavatnet og landskapet er mykje brukt og er difor lokalt eit viktig naturområde.

Effekten av kva reguleringa vil ha å seie for landskapet må sjåast i samanheng med topografien kring vatnet. Etter høyringa har søkar endra planlagd reguleringshøgde frå 2 til maksimalt 1,5 meter. Under høyringa fekk NVE oversendt kart med målingar av vassdjupn i Kaldavatnet, kartlagd ved hjelp av drone med ekkolodd og GPS, sjå figur 3.



Figur 3: Kart med målingar av vassdjupn i Kaldavatnet ved hjelp av drone med ekkolodd og GPS. NVE fekk tilsendt kartet i høyringsuttale frå Odd Einar Vold.

Det raude feltet i kartet viser ein djupn på inntil 2 meter. Dette viser at det er dei inste delane av Kaldavatnet som kan bli mest påverka med blottlagde areal ved regulering, men også i den vestlege delen av vatnet blir det ei vesentleg reguleringszone. NVE vurderer at effekten reguleringa vil ha på landskapet vil vere skjemmaende, særleg i dei indre delane av vatnet, og vere negativt for opplevinga av landskapet. Effekten reguleringa har på landskapet vil redusere opplevinga av å utøve friluftsliv i eit urørt naturområde.

Vegen opp Bønardalen har allereie opna opp for meir ferdsel inn i heiane. Vegen har til no også ført til auke i bygging av hytter. Bygging av ei demning gjer det nødvendig å forlengje vegen heilt opp til



Kaldavatnet. NVE vurderer at effekten av å ha ein veg heilt opp til vatnet, med pumpehus og parkeringsplass, vil vere stor og gje ei endra oppleving av landskapet.

Kraftverket er planlagt bygd rett ovanfor der kor elva flatar ut og meandrerer stille gjennom eit myrområde. Under synfaringa vart det gjort oppmerksom på kor stille det var i dette partiet av elva. Eit kraftverk skapar ein del lyd i form av vifter for avkjøling og rennande vatn. Lyd frå ein turbin kan isolerast noko i bygget, men her vil kraftverket påverke lydbildet sterkt så lenge det er i drift.

3.5 Andre brukarinteresser

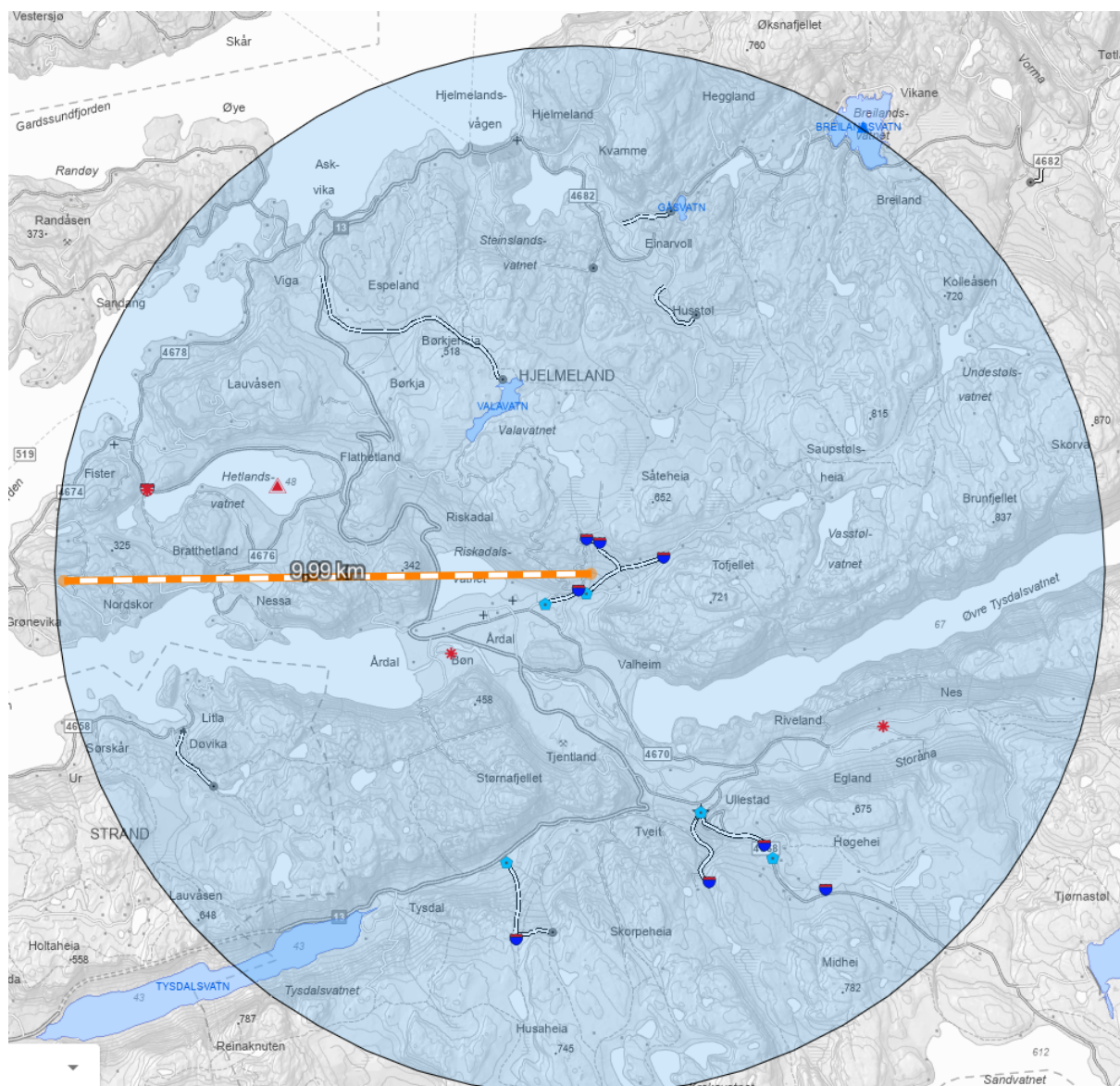
Nokre av høyringspartane uttrykker bekymring for verknaden reguleringa vil ha for bruk av båt på vatnet. NVE meiner at reguleringshøgda ikkje er så langt unna den naturlege variasjonen i vatnet at det vil medføre store ulemper for å kunne handtere ein passe stor båt for Kaldavatnet, men reguleringa vil endre vassdjupna gjennom sesongen.

Andre høyringpartar er bekymra for kva regulering vil ha å seie for tryggleiken på isen vinterstid og at det ikkje vil bli mogleg å bruke snøskuter for å køyre inn proviant og saltsteinar til beitedyr. NVE vurderer at regulering av Kaldavatnet kan gje usikker is og gjere transport og leik på isen vanskelegare og meir utrygt.

Landskap, friluftsliv og brukarinteresser står sentralt i kommunen sitt høyringsinnspel.

3.6 Samla verknader

Det er allereie to utbygde kraftverk i Bønaråna. Kommunen peikar i si uttale på at ein stor del av vassdragsnaturen i kommunen er påverka og at ein vil at det skal takast omsyn til dei samla verknadene for området.



Figur 4. Kraftverk, rørgater, vassuttak og reguleringsbasseng i området i ein radius på 10 km.

NVE meiner at dei samla verknadene på Bånaråna vil bli store ved bygging av eit tredje kraftverk i vassdraget. NVE vektlegg kommunen sin vurdering av at ein stor del av vassdragsnaturen i området allereie er påverka. Omsynet til dei samla verknadene for vassdraget og området er avgjerande for konsesjonsspørsmålet.

3.7 Kulturminne

Rogaland fylkeskommune opplyser at delar av anleggs- og tiltaksbeltet, og dessutan høgspentraseren, ligg innanfor ein kulturminneregistrering av ein stølsvoll med hustuffer og innhegningar som kan vere frå førreformatorisk tid (ID 44474). Tiltaket må difor avklarast med Rogaland fylkeskommune i tråd med kulturminnelova §§ 3, 8 og 9 dersom det blir bygd.

3.8 Samfunnsmessige fordelar

Ei utbygging av Bøen III kraftverk vil gi auke i den lokale straumproduksjonen i området og gje inntekter til søkar og grunneigarar og skape skatteinntekter i kommunen.



3.9 Oppsummering

NVE har vurdert reguleringa av Kaldavatnet og bygging av Bøen III kraftverk, inkludert vassuttak, røyrgate, pumpehus, dam og naudsynt infrastruktur. Kraftverket vert vurdert til å ha ei positiv nettonoverdi i eit kostnadsoverslag og kan bidra med å produsere 4,71 GWh med fornybar energi inn i prisområde NO2, som treng meir straum.

Landskapet vil få synlege inngrep gjennom fråføring av vatn, regulering, kraftstasjon, dam, veg og pumpehus. Opplevinga av urørtheit og området sin verdi for friluftsliv vil bli svekka. Reguleringa kan gjere isen meir usikker vinterstid, men påverkar i liten grad bruk av båt.

Kraftverket er planlagt med ei slukeevne på 215 % av middelvassføringa og med ei regulering, noko som vil redusere den naturlegen vassføringsdynamikken. Tiltaket kan skade eller vere til ulempe for naturmangfald i vassdraget og bidra til at den samla belastninga i området blir for stor.. Regulering og bortleiing av vatn i vassdraget vil påverke naturmangfaldet og dermed kan økologisk tilstand bli negativt påverka. Tiltaka kan redusere ålen si moglegheit til å vandre opp i Kaldavatnet, redusere næringstilgang og redusere hekkemoglegheiter for fugl. Tiltaket kan såleis redusere miljøtilstanden i vassførekomsten og hindre at ein når mål om god økologisk tilstand etter vassforskrifta. Med to eksisterande kraftverk i vassdraget vurderer NVE verknaden av eit tredje som stor og negativ. NVE legg stor vekt på kommunen sin høyringsuttale.

Med bakgrunn i dette meiner NVE at dei fordelane ved kraftutbygginga, der prosjektet vil auke straumproduksjonen med 4,71 GWh, gi inntekter til søkar og grunneigarar, og dessutan skape skatteinntekter, ikkje veg opp mot dei negative konsekvensane for natur, friluftsliv og miljø.

4 NVE sin konklusjon

Etter ei heilskapleg vurdering av planane og dei innkomne uttalane meiner NVE at ulempene ved bygging av Bøen III kraftverk og regulering av Kaldavatnet er større enn fordelane. Kravet i vassressurslova § 25 er ikkje oppfylt og NVE avslår difor søknaden

Andre forhold som er teke opp av høgringpartane gjeld i større grad krav til vilkår og avbøtande tiltak eller andre forhold som ikkje er avgjerande for konklusjonen vår. Grunna avslaget er ikkje desse drøfta her.