

# Forespørsel om vurdering av konsesjonsplikt for Insteelvane kraftverk i Bremanger kommune, Vestland fylke



*Utsikt frå inntak Insteelva mot Nordfjorden ved Isane*

## Innhold

|                                                                                            |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Innleiing .....                                                                         | 3  |
| 2. Opplysningar om søkar.....                                                              | 3  |
| 3. Eksisterande anlegg og konsesjonsforhold .....                                          | 3  |
| 3.2 Eksisterande situasjon i vassdraget .....                                              | 4  |
| 3.2 Framtidig situasjon i vassdraget .....                                                 | 4  |
| 4. Informasjon om tiltaket.....                                                            | 5  |
| 4.1 Teknisk framstilling.....                                                              | 7  |
| 5. Beskrivelse av allmenne interesser og forholdet til offentlige planer og føringar. .... | 10 |
| 5.1 Naturmangfald .....                                                                    | 10 |
| 5.2 Landskap.....                                                                          | 10 |
| 5.3 Brukarinteresser.....                                                                  | 10 |
| 5.4 Kulturminner .....                                                                     | 10 |
| 5.5 Naturfarar.....                                                                        | 11 |
| 6. Offentlege planar og nasjonale føringar .....                                           | 11 |
| 7. Dam og trykkrøyr – vurdering av konsekvensklasse .....                                  | 11 |
| 7.1 Inntak/sperredam.....                                                                  | 11 |
| 7.2 Vassveg/røyrgate .....                                                                 | 11 |
| 8. Tilleggsinformasjon .....                                                               | 12 |
| 8.1 Høyring i 2015 .....                                                                   | 12 |
| 9. Vedlegg .....                                                                           | 12 |
| 1. Foto dokumentasjon av berørt vassdragsstrekning.....                                    | 12 |
| 2. Liste over grunneigare .....                                                            | 12 |
| 3. Inntaksdam.....                                                                         | 12 |
| 4. Skisse vassveg .....                                                                    | 12 |
| 5. Skjema for dokumentasjon av hydrologiske forhold .....                                  | 12 |

## 1. Innleiing

Insteelvane kraftverk er planlagt bygt i Bremanger kommune, Vestland fylke. Austlege delar av vassdraget som drenerer til inntaket ligg i Gloppen kommune, Vestland fylke. Det er ein del av Gjengedalsvassdraget/Frøysjøen og ytre Nordfjord sør, vassdragsområde: 086.

Insteelva / Østre Øksendalselv vart overført til Bjørndalsvatn på 1960-talet gjennom etablering av bekkeinntak og ein ca. 2,5km lang overføringstunnel. Samtidig vart også Midtre Øksendalselv / Kringsjøvatn overført og Isavatn regulert. Desse felte drenerer til same overføringstunnel. Fallet frå dette inntaket i Insteelva til Store Øksendalsvatn er no planlagt utnytta gjennom bygginga av Insteelvane kraftverk.

## 2. Opplysningar om søkar

Tabell 1: Informasjon om søkar

|                             |                                    |
|-----------------------------|------------------------------------|
| <b>Søkjar</b>               |                                    |
| Namn: Firdakraft AS         |                                    |
| Adresse: Sørstrandvegen 227 |                                    |
| Postnummer: 6823            | Poststad: SANDANE                  |
| Telefon: 57 88 47 00        | E-postadresse: post@sfe.no         |
|                             |                                    |
| <b>Kontaktperson</b>        |                                    |
| Namn: Bjarte Lofnes Hauge   |                                    |
| Telefon: 90 83 90 39        | E-postadresse: bjarte.hauge@sfe.no |

## 3. Eksisterande anlegg og konsesjonsforhold

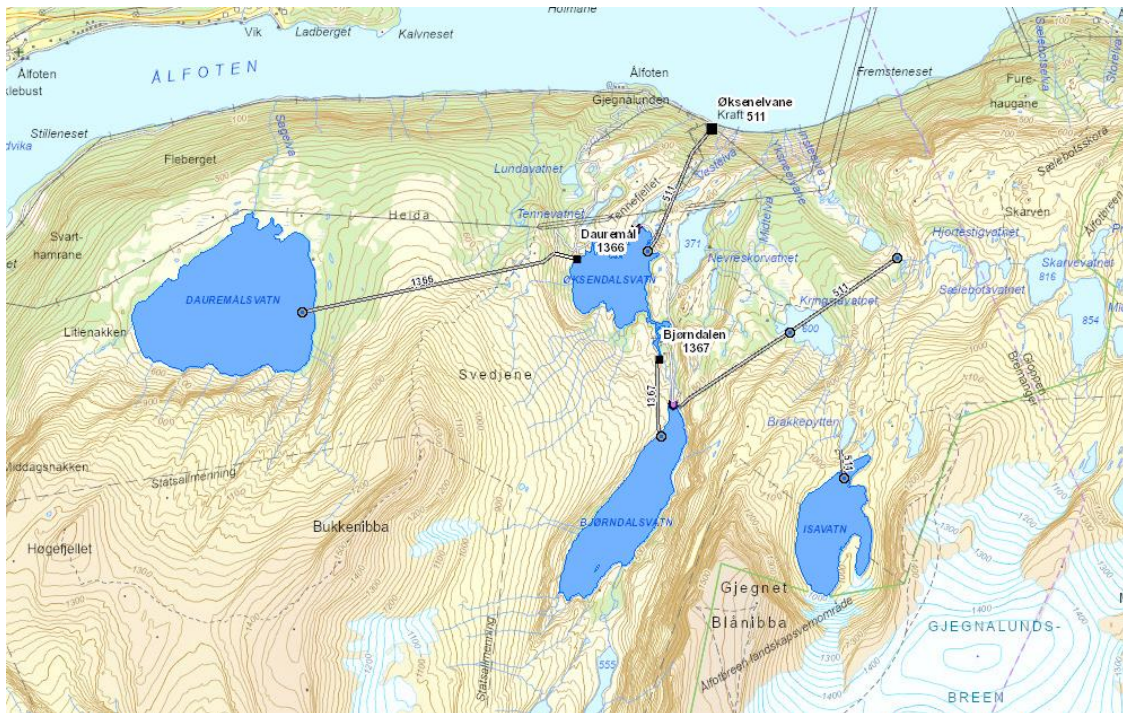
Firdakraft AS innehar i dag to vassdragskonsesjonar og tre anlegg som er vurdert som ikkje konsesjonspliktige:

- Tillatelse til å erverve bruksrett til Vestre Øksendalselva og Sagelva i Bremanger kommune (tidlegare Davik herred) i Vestland fylke, og til å foreta regulering og overføring idisse vassdrag. (Kgl.res 13. november 1959).
- Tillatelse til å regulere Isavatn og overføre Mittelva og Østre Øksendalselva til Bjørndalsvatn i Vestre Øksendalselva. (Kgl.res. 7. juli 1967).
- Med vedtak og brev datert 6.juni 2003 har NVE vurdert bygging av Dauremål og Bjørndalen kraftverk i Øksendalsvassdraget i Bremanger kommune, Vestland fylke, til ikkje å vere konsesjonspliktig etter vassressurslova § 8.
- Med vedtak og brev datert 26. mai 2008 har NVE vurdert bygging av Isavatn kraftverk i Øksendalsvassdraget i Bremanger kommune, Vestland fylke, til ikkje å vere konsesjonspliktig etter vassressurslova §8. Denne gjekk ut i 2018 (NVE ref.: 200706263)

- NVE ga den 10.11.2015 konsesjonsfritak for Insteelvane kraftverk, denne gjekk ut i 2019 (NVE ref.: 201208198-7).
- NVE har den 11.09.2024 vurdert opprusting og utviding av Nytt Øksenelvane kraftverk som ikkje konsesjonspliktig (NVE ref.: 202209503-14)

### 3.2 Eksisterande situasjon i vassdraget

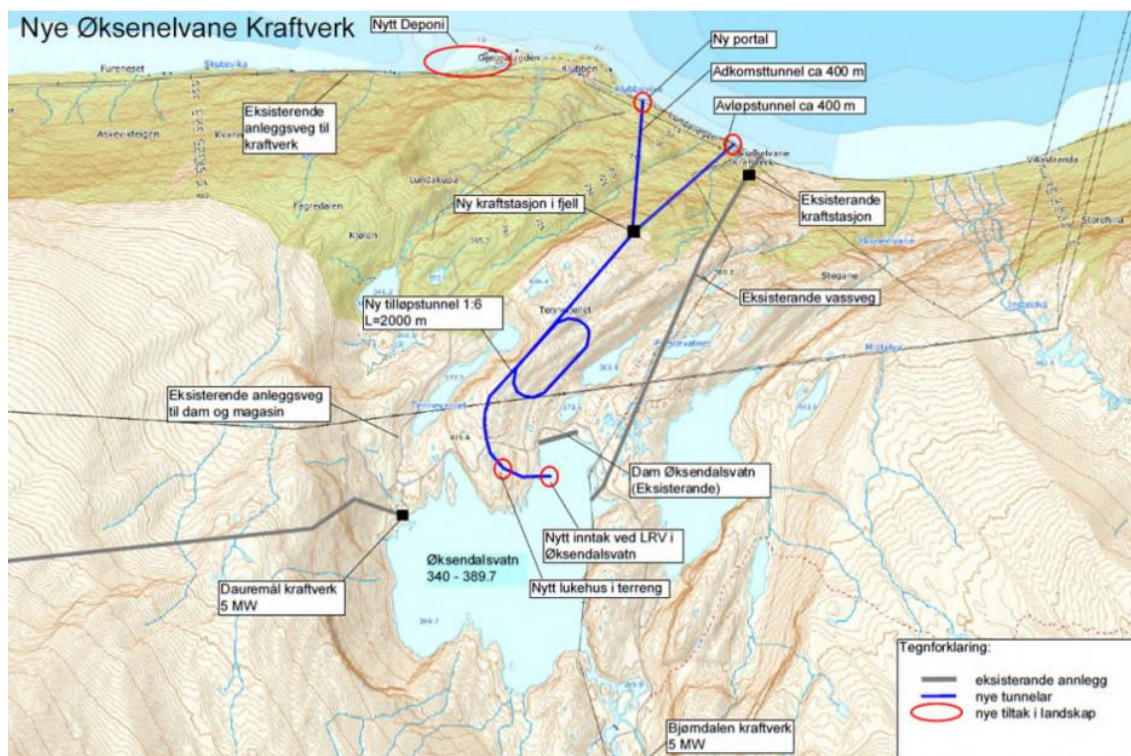
Isavatn vert i dag tappa ned, som oftast tilsvarende årstilsiget, over ein periode på ca. 10 veker i tida desember -mars. Vatnet vert overført til Bjørndalsvatnet via bekkeinntak i Kringsjåvatn og overføringstunnelen frå Insteelva. Inntaket i Insteelva er eit bekkeinntak utført med ein låg sperredam og inntakskonstruksjon med varegrind og føringar for bjelkestengsel. Via sjakt og tunnel vert vatnet overført til Bjørndalsvatnet. Det er ikkje krav om minstevassføring frå korkje Isavatn, Kringsjåvatn eller Insteelva. Fallet frå Bjørndalsvatnet til Store Øksendalsvatn (Storevatnet) vert utnytta i Bjørndalen kraftstasjon, og fallet frå Dauremålsvatnet til Store Øksendalsvatn vert utnytta i Dauremål kraftstasjon. Store Øksendalsvatn er igjen inntaksmagasin for Øksenelvane kraftverk.



Figur 1: Oversyn over noverande utbyggingar i Øksenelvane

### 3.2 Framtidig situasjon i vassdraget

NVE har den 11.09.2024 vurdert opprusting og utviding av nytt Øksenelvane kraftverk som ikkje konsesjonspliktig. Det er planlagt oppstart på anleggsdrifta i Øksenelvane kraftverk i april 2025. Difor vel Firdakraft no å sjå på potensialet til Insteelvane kraftverk. I tillegg til auke produksjon vil dette også auke fleksibiliteten til Bjørndalen kraftverk og nye Øksenelvane kraftverk.

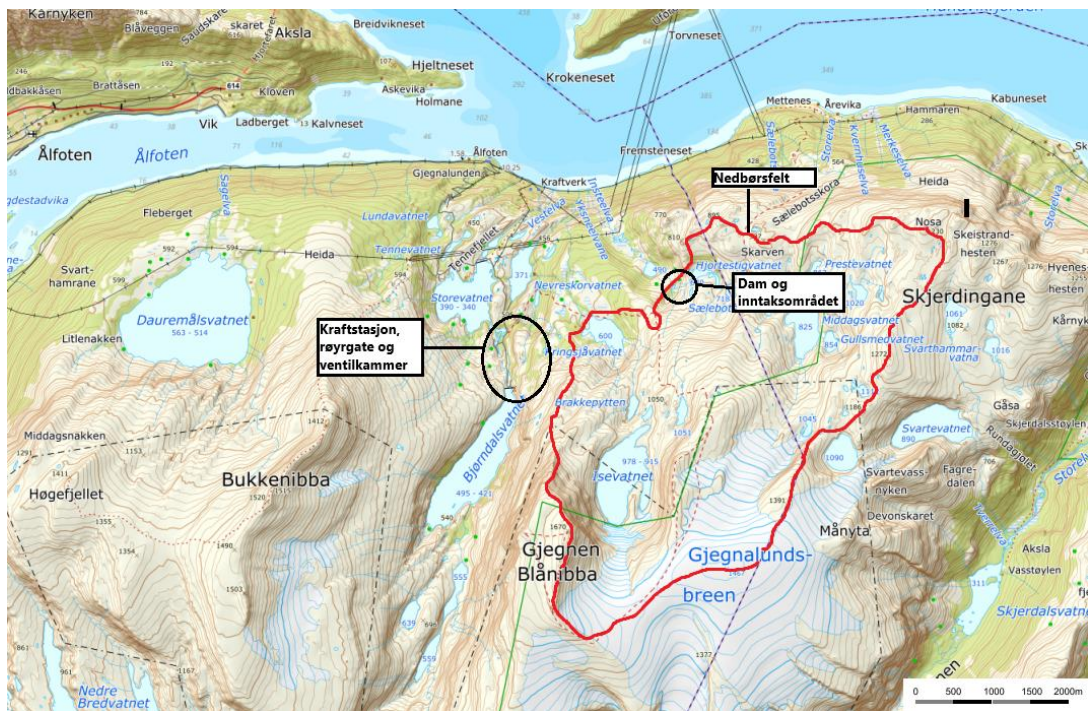


Figur 2: Oversyn over noverande og framtidige utbyggingar i Øksenelvane

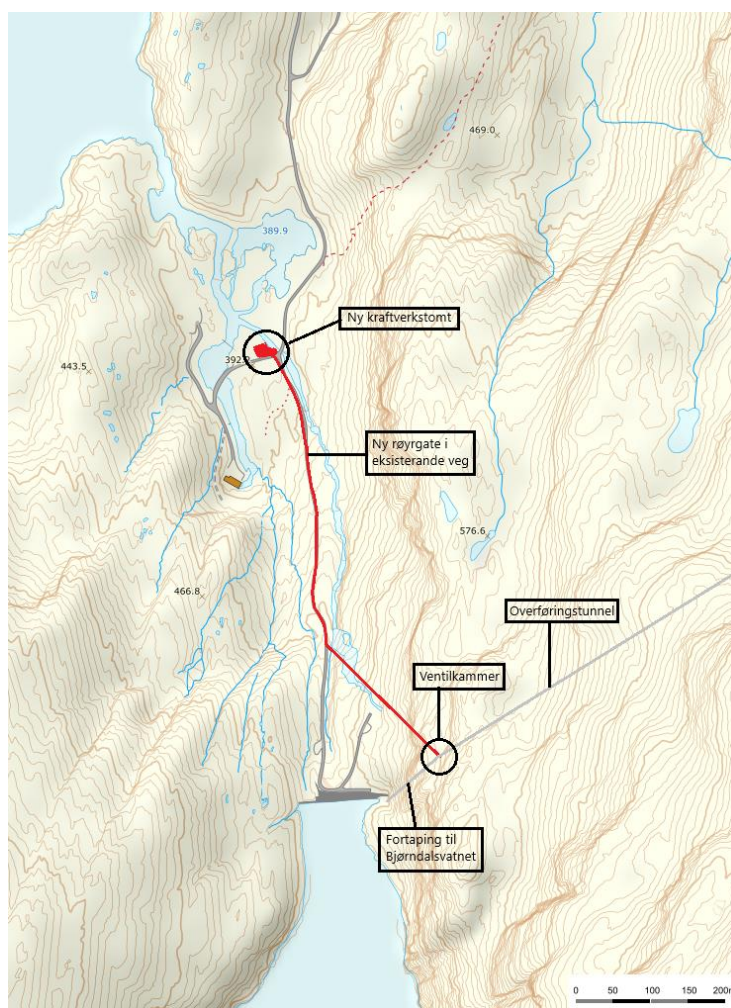
## 4. Informasjon om tiltaket

Plana er å nytte fallet frå eksisterande inntak i Insteelva (kote 575) og Midtelva/Kringsjåvatn (kote 600) til Store Øksendalsvatn (kote 390) gjennom trykksetjing av eksisterande overføringstunnel frå nemnde inntak. Kraftstasjonen er tenkt plassert like ved Bjørndalen kraftstasjon, og bygginga er berekna å gje ei netto produksjonsauke i vassdraget på 13,1 GWh. Ein får også auke tappekapasiteten til Øksendalsvatnet noko som reduserer faren for overløp frå Bjørndalsvatnet og føre til økt fleksibilitet til Bjørndalen- og Øksenelvane kraftverk

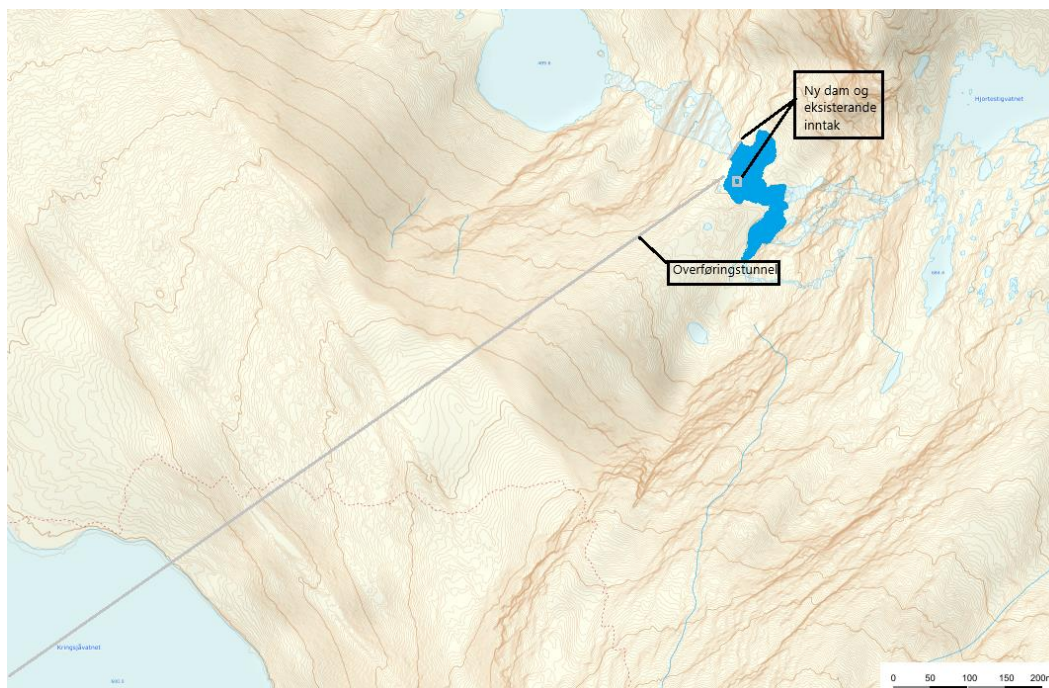
Konfliktpotensialet er vurdert å vere svært lite. Dei tidlegare planane om utnytting av fallet frå Insteelvane har vorte satt på vent av økonomiske grunnar.



Figur 3: Oversiktsbilde Insteelvane kraftverk 1:50 000



Figur 4: Detaljkart Insteelvane kraftverk 1:5000



Figur 5: Detaljkart over dam Insteelvane 1:5000

Den 11.09.2024 gav NVE konsesjonsfritak for bygging av det nye Øksnelvane kraftverk. Den nye kraftstasjonen vil ha vesentleg større slukeevne enn dagens stasjon og bygginga av Insteelvane kraftverk vil auke fleksibiliteten i drifta av denne. Samla vil gjennomføringa av dei to prosjekta bidra med ca. 33 GWh/år i ny fornybar energi i vassdraget og auka fleksibilitet til nettet.

## **4.1 Teknisk framstilling**

### **Inntak Insteelva**

Sidan dagens inntak i Insteelva har utforming som eit ordinært bekkeinntak utan nemneverdig vasspegel oppstraums må dette utbetrast. Planen er å bygge ny sperredam like nedstraums inntaket, noko som vil gje ein auke av vassdekka areal i området på ca. 3400m<sup>2</sup>, sjå «Inntaksdam» i vedlegg 3. Det vil verte montert tappelupe i sperredammen for å kunne tørrlegge inntakskonstruksjonen. Sjølve inntakskonstruksjonen må også utbetrast sidan denne vil verte sett under vatn.

### **Vassveg**

Kraftverket vil nyttiggjere seg av eksisterande sjakter og overføringstunnel frå Insteelva / Kringdalsvatn til Bjørndalsvatnet. Det vil verte etablert ein propp i eksisterande tverrslag i overføringstunnelen og røyrgate med diameter ca. 1,6m vil verte lagt nedgravd i grøft i ei lengde på ca 600m ned til kraftstasjonen, sjå «skisse vassveg» i vedlegg 4. I proppen vert det også montert forbitappings-arrangement på ca. 10m<sup>3</sup>/s for tapping til Bjørndalsvatnet når tilsiget til inntaka overskrid slukeevna i kraftverket, når tilsiget er mindre enn minimum slukeevne i kraftverket samt når kraftverket eventuelt er ute av drift.

### **Kraftstasjon**

Kraftstasjonen vil verte plassert nærleiken Bjørndalen kraftstasjon. Kraftstasjonen er planlagt utrusta med ein peltonturbin på ca. 8,7 MW og ein generator med merkeyting på 9,9 MVA. Krafta vil verte levert over ein 66 kV-transformator til eksisterande 66kV-nett.

### **Kraftlinjer/kablar**

Insteelvane kraftstasjon skal koplast til den eksisterande 66 kV-kabelen mellom Dauremål- og Bjørndalen kraftstasjon. Bygginga vil medføre omlegging av kablar ved Bjørndalen kraftstasjon og ombygging av apparatanlegget ved både Dauremål- og Bjørndalen kraftstasjon.

Vidare er det planlagt å etablere ei felles 6,6 kV samleskinne for Bjørndalen- og Insteelvane kraftverk i det nye kraftverket. 66 kV-nettet i området er eigd og drifta av SFE Produksjon AS. Opptransformering til regionalnettet vil skje ved Lunden transformatorstasjon via den eksisterande 66/132 kV-transformatoren. Det vil bli søkt om ein felles anleggskonsesjon for heile tiltaket.

### **Tilkomst/vegar**

Det vil verte bygd ein kort permanent tilkomstveg frå privat veg til Bjørndalen kraftstasjon til Insteelvane kraftstasjon.

### **Massedeponi**

Det er ikkje forventa overskot av massar i forbindelse med gjennomføringa av prosjektet. Massar frå sprenging av grøft for røyrgate er planlagt nytta til etableringa av veg og opparbeiding av tomt for kraftstasjonen.

### **Eigedomshøve**

Tiltaksområdet ligg på jordsameiget gnr 110 bnr 8 og gnr 114 bnr 27. Grunneigarliste ligg som vedlegg, Sjå «Liste over grunneigarane» i vedlegg 4 for meir informasjon. Firdakraft eig fallrettane, og vil ha eit møte med grunneigarane den 26. februar 2025.

| TILSIG                                         | Einheit             | Hovudalternativ | Kommentar                                                             |
|------------------------------------------------|---------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Nedbørfelt                                     | km <sup>2</sup>     | 16,58           | Samla nedbørsfelt til Insteelva og Kringsjøvatn (eksisterande inntak) |
| Spesifikk avrenning                            | l/s/km <sup>2</sup> | 124,5*          |                                                                       |
| Middelvanneføring                              | m <sup>3</sup> /s   | 2,06*           |                                                                       |
| Alminnelig lavvanneføring                      | m <sup>3</sup> /s   | 0**             |                                                                       |
| Planlagt minstevanneføring, sommer (1/5-30/9)  | m <sup>3</sup> /s   | 0               |                                                                       |
| Planlagt minstevanneføring, vinter (1/10-30/4) | m <sup>3</sup> /s   | 0               |                                                                       |
| <b>KRAFTVERK</b>                               |                     |                 |                                                                       |
| Inntak, HRV                                    | moh. (NN2000)       | 575             |                                                                       |
| Inntak, LRV                                    | moh. (NN2000)       | -               | Skal kjørast på fast nivå på inntak.                                  |
| Inntaksmagasin, volum                          | m <sup>3</sup>      | Ca. 5500        | Bekkeinntak                                                           |
| Lengde på berørt(e) elvestrekning(er)          | m                   | 0               | Eksisterande overføringar                                             |
| Slukeevne, maks                                | m <sup>3</sup> /s   | 5,8             |                                                                       |
| Slukeevne, min                                 | m <sup>3</sup> /s   | 0,12            |                                                                       |
| Driftsvannevei, tverrsnitt tunnel              | m <sup>2</sup>      | 6               | Eksisterande                                                          |
| Driftsvannevei, diameter røyr                  | mm                  | Ø1600           |                                                                       |
| Driftsvannevei, lengde tunnel                  | m                   | 2835            | Eksisterande                                                          |
| Driftsvannevei, lengde røyr                    | m                   | 650             |                                                                       |
| Installert effekt, maks                        | MW                  | 8,7             |                                                                       |
| Forventet årlig produksjon                     | GWh                 | 26,5            | I ny stasjon                                                          |
| Netto prod.auke                                | GWh                 | 13,1            |                                                                       |

Tabell 3: Hoveddata for Insteelvane kraftverk.

\* Jamfør NVE Regime er snitt-tilsiget i feltet totalt 70,0 millm<sup>3</sup>. Tilsig i feltet er berekna til 65.1 millm<sup>3</sup> basert på faktisk produksjon i kraftverka i vassdraget. Dette gjev reell avrenning på 124,5 l/s/km<sup>2</sup>. For detaljar sjå Skjema for dokumentasjon av hydrologiske forhold i vedlegg 5.

\*\* Alt tilsig til inntaka har sidan 1970-talet vorte drenert til Bjørndalsvatn gjennom bekeinntak.

## **5. Beskrivelse av allmenne interesser og forholdet til offentlige planer og føringer.**

Øksendalsvassdraget har sidan 1950-talet vore sterkt prega av reguleringar til vasskraftproduksjon. Gjennomføringa av tiltaket vil marginalt auke den samla belastninga på området.

### **5.1 Naturmangfald**

Insteelvane kraftverk vil i liten grad påverke naturen og landskapet fordi mykje av vassvegen (inntak og tunell) er bygd før, og resterande inngrep (røyrgate og kraftstasjon) vert bygd i eit allereie sterkt påverka område. Inntaket ligg i hei og open vegetasjon, mens røyrgate og kraftstasjon ligg i skog ([www.naturbase.no](http://www.naturbase.no)). Sjå vedlegg 1.

### **5.2 Landskap**

Tiltaksområdet ligg i grensa mellom kategorien midtre bygder på Vestlandet og breane, jamfør nasjonalt referansesystem for landskap (Puschmann 2005). Landskapet i området kan seiast å ha stor verdi, men er tydelig prega av vegar, kraftlinjer og vasskraftreguleringar med tilhøyrande infrastruktur. I Regional plan med tema knytt til vasskraftutbygging (vedteken i fylkestinget gamle Sogn og Fjordane i desember 2012) er to fossar i elva oppstraums inntaket i Insteelva peika på som viktige landskapselement, foss frå Hjortestigvatnet og Skarvevatnet. Gjennomføringa av tiltaket vil ikkje endre verdien av desse. Imidlertid vil ein gjennom bygginga av ny sperredam få eit nytt landskapselement i det det vassdekka arealet ved inntaket vert fordobla. Den estetiske endringa i landskapet er liten sidan sperredammen vil vere relativt låg og noko tilbaketrekt/lite eksponert frå fjordsida. Det vassdekka arealet kan sjåast på som eit positivt element i landskapet. Tiltaket vil ikkje redusere arealet av inngrepsfri natur.

### **5.3 Brukarinteresser**

Tiltaksområdet er eit lokalt-, regionalt og nasjonalt viktig friluftsområde (jamf. [fylkesatlas.no](http://fylkesatlas.no), fylkesdelplan for arealbruk). Tiltakshavar sin private veg frå Åskåra kraftstasjon via Gjeignalunden til Øksendalsvatnet og vidare til dam Bjørndalsvatnet vert nytta for tilkomst inn i området (stengt med bom, men grunneigarar har nøkkel). Dei vanlegaste turmåla i området er Bukkenibba og Blånibba/Gjegnen. Det foregår fiske og jakt i området. Me meiner gjennomføringa av tiltaket ikkje vil redusere området sin verdi for brukarane.

### **5.4 Kulturminner**

Det er ikkje registrert kulturminner i tiltaksområdet (jamf. [fylkesatlas.no](http://fylkesatlas.no), kultur og historie og innhenta lokal kunnskap).

## **5.5 Naturfarar**

### **5.5.1 Flomfare:**

Tappetunellen frå Insteelvane til Bjørndalsvatnet er dimensjonert for dei fleste flaumar som måtte oppstå. Dei nye installasjonane i ventilkammeret er dimensjonert for tilsvarande vassføring. Eventuelt overløp på inntaket i Insteelvane vil gå i det gamle elveløpet som tidlegare.

Flaumar over dammen i Bjørndalsvatnet vil bli redusert, fordi driftsvassføringa til Insteelvane kraftverk ( $5,8 \text{ m}^3/\text{s}$ ) ikkje vil gå til Bjørndalsvatnet.

Vatn frå avløpet til Bjørndalen kraftverk og elva frå Bjørndalsvatnet, går gjennom vegen frå kraftverket gjennom fleire store rør. Ved ekstremflom er ikkje kapasiteten på røyra stor nok og vasstanden stig over vegbana. Insteelvane kraftverk er plassert nedanfor vegen slik at ein reduserer dette problemet.

### **5.5.2 Skredfare:**

I den planlagde kraftverkstomta er det mogeleg skredfare jf. NGI Skrednett. Før byggestart skal det avklarast om det finns reell skredfare i området og kva eventuelle tiltak som må etablerast. Kraftstasjonsbygningen skal i driftsperioden berre nyttast til sporadisk opphald utan overnatting.

## **6. Offentlege planar og nasjonale føringar**

Tiltaket er ikkje i konflikt med offentlege planar eller nasjonale føringar.

## **7. Dam og trykkrøyr – vurdering av konsekvensklasse**

### **7.1 Inntak/sperredam**

Det vil verte etablert ein ny sperredam i tilknytning til eksisterande inntak i Insteelva. Dammen vil verte utført i betong med ei lengde på ca. 70m og ei største høgde på ca. 2m, sjå «Inntaksdam» i vedlegg 3 for meir informasjon. Det er fjell i dagen på staden. Oppdemt volum er anslått til å verte ca.  $5500 \text{ m}^3$  og ein eventuell brekkasje på sperredammen vil drenerast til naturleg elveleie utan fare for skade på korkje opphaldsstader, infrastruktur eller framand eigedom.

Brotvassføringa er forenkla berekna til  $257 \text{ m}^3/\text{s}$  ( $L=70\text{m}$ ,  $H=2\text{m}$ ).

Det vert frå tiltakshavar foreslått at sperredammen vert plassert i klasse 0.

### **7.2 Vassveg/røyrgate**

Eksisterande overføringstunnel og sjakter frå Insteelva og Kringsjåvatn vil verte trykksett gjennom etablering av ny betongpropp ved avgreininga like oppstraums tverrslag ved dam Bjørndalsvatn. Frå avgreininga vert vatnet i dag leia ut tappetunnel til oppstraums nemnde dam, medan tverrslaget er sperra med bjelkestengsel. I proppen vil det i tillegg til konus for overgang til røyrgate til kraftstasjonen etablerast ein tappeventil for overføring av tilsig utover slukeevne i kraftstasjonen til Bjørndalsvatnet.

Dimensjonerande trykk for proppen er ca. 65m. Røyrkata, med ei lengde på ca. 600m og ein diameter på 1,6m, vil bli lagt nedgravd i grøft hovudsakleg langs tilkomstvegen til

dam Bjørndalsvatn. Brotvassføringa er berekna til 63 m<sup>3</sup>/s og kastevidda er berekna til 78m ved totalt brot på røyret like oppstraums kraftstasjonen. Kastevidda for mindre sprekk/hol i røyret er berekna til 91m.

Konsekvensen av brot på røyret vil vere avgrensa til utvasking av vegen røygata skal leggst i kanten av og opphopping av massar som fylgjer av dette. Vatnet vil elles raskt drenere til nærliggande bekkeleie til Løkane/Bjørndalselva.

Skadeomfanget vil imidlertid vere så pass avgrensa at me foreslår også røyr og tverrslagspropp klassifisert i klasse 0.

## **8. Tilleggsinformasjon**

### **8.1 Høyring i 2015**

Under høringen i 2015(NVE ref.: 201208198-7) om Insteelvane kraftverk har flere aktører gitt sine uttalelser. Fylkesmannen i Sogn og Fjordane mente at prosjektet burde behandles etter vassressurslova § 8. De påpekte at bruken av området kunne bli påvirket av tiltaket, spesielt for brukere som Sogn og Fjordane Turlag. Fylkesmannen etterlyste også grundigere naturfaglige undersøkelser i henhold til naturmangfoldloven.

Bremanger kommune uttrykte bekymring for at tiltaket strider mot kommuneplanens arealdel, som klassifiserer området som landbruks-, natur- og friluftsområde. Kommunen fremhevet betydningen av friluftsliv og hjortejakt, og ba om en samlet vurdering av kraftverksplanene i området.

Firdakraft AS argumenterte for at de visuelle endringene fra prosjektet ville være minimale. NVE vurderte at tiltaket ikke ville skade allmenne interesser i tilstrekkelig grad til å utløse konsesjonsplikt.

## **9. Vedlegg**

- 1. Foto dokumentasjon av berørt vassdragsstrekning**
- 2. Liste over grunneigare**
- 3. Inntaksdam**
- 4. Skisse vassveg**
- 5. Skjema for dokumentasjon av hydrologiske forhold**