

Detaljplan for miljø og landskap

ved bygging av

Kråkeelvi Kraftverk

Høyanger kommune

Vestland fylke



1 Innhald

1	Innhald.....	2
1	Innleiing.....	3
1.1	Om anleggseigar.....	3
1.2	Om anlegget.....	4
1.3	Flaum- og skredfare.....	6
1.4	Forholdet til andre myndigheiter.....	7
1.4.1	Kommuneplan.....	7
1.4.2	Verna område.....	7
1.4.3	Kulturminne.....	7
1.4.4	Forureiningslova.....	7
1.5	Framdriftsplan.....	8
2	Beskrivelse av tiltaket.....	8
2.1	Styrande føresetnader i konsesjonen.....	8
2.2	Problemområde og avbøtande tiltak.....	8
2.3	Oversiktskart.....	10
2.4	Arealbruksplan.....	10
2.5	Anleggsdeler.....	10
2.5.1	Inntak og dam.....	11
2.5.2	Vassveg.....	12
2.5.3	Vasslepp og vassutak.....	12
2.5.4	Kraftstasjon og anna bygningsmasse.....	12
2.5.5	Vegbygging og riggområde.....	13
2.5.6	Masseuttak og deponi.....	14
2.5.7	Tilknytting til nett.....	14
3	IK-vassdrag.....	15
3.1	Generelt.....	15
3.2	IK-vassdrag for Sognekraft AS.....	15
4	Referansar.....	16
5	Vedlegg.....	16

1 Innleiing

1.1 Om anleggseigar

Tiltakshavar og namn på tiltaket, adresser og kontaktinformasjon:

Tiltak: Kråkeelvi Kraftverk, Høyanger kommune Vestland fylke

Konsesjon: NVE ref. 200806622-38

Vassdrag: Kråkeelvi 079.51Z

Tiltakshavar: Sognekraft Produksjon AS
Org.nr.: 916 069 634
Adresse: Røysavegen 1
6893 Vik i Sogn
E-post: kare.fosse@sognekraft.no

Prosjekt- og byggeleiar byggefase:

Kontaktperson Kåre Fosse
Tlf.: 992 38 028
E-post: kare.fosse@sognekraft.no

Kontaktperson driftsfase: Bjarte Haugen
Tlf.: 413 24 789
E-post: bjarte.haugen@sognekraft.no

Rådgjevar: Bystøl AS
Adresse: Tomtebu, 6893 Vik i Sogn
Kontaktperson: Fridtjov Helgesen
Tlf.: 915 95 425
E-post: fh@bystol.no

NVE har i vedtak /3/ plassert dam i konsekvensklasse 0 og vassveg i konsekvensklasse 2 i høve Damsikkerhetsforskrifta.

1.2 Om anlegget

Tabell 1. Grunnlagsdata for anlegget.

Tema	Konsesjon, NVE bakgrunn for vedtak	Endringar
Inntak	Inntaksdammen skal plasserast i tråd med det som er oppgitt i søknaden. Eventuelle mindre justeringar kan godkjennast som del av detaljplan. Inntaket skal byggast slik at det blir minst mogleg synleg i landskapet.	Ingen. Dam plasserast med HRV på kote 698,5 moh
Vassveg	Tunnel og nedgrave røyr, kan ikkje endrast i detaljplan.	Endring 1: Endra trase for vassveg Merknad: Vassveg i fjell vil vere i form av borhol Ø780 mm.
Kraftstasjon	Kraftstasjonen skal plasserast i tråd med det som er oppgitt i søknaden, men nøyaktig plassering kan justerast i detaljplanen.	Ingen endring Stasjon plassert med ok golv maskinsal på kote 14,4 moh
Største slukevne	880 l/s Verdien kan ikkje aukast i detaljplan.	Ingen endring
Minste slukeevne	40 l/s	Ingen endring
Installert effekt	4,98 MW Nøyaktig installert effekt kan tilpassast ved detaljplan	Endring 2: Installert effekt 5,15 MW
Turbinar	1 peltonturbin Tal turbinar og type turbin kan endrast i detaljplan.	Ingen endring
Vegar	Midlertidige og permanente veier skal byggast i tråd med det som er oppgitt i søknaden, men kan justerast i forbindelse med detaljplan så lenge det ikkje medfører at inngrepa blir større og meir synlege i landskapet. Veier skal byggast på en slik måte at de blir minst mogleg fremtredende i landskapet.	Endring 3: Lenger midlertidig anleggsveg til påhogg borhol.
Massetak og -deponi	Ikkje behov for masseuttak. Massar frå tomta lagt opp som flaumsikring mot elva, oppstrams stasjon.	Endring 4: Massar frå tunnelsprenging går ut pga. borhol. Masseuttak i elva pga. masseunderskot.

Tema	Konsesjon, NVE bakgrunn for vedtak	Endringar
	Masser frå tunnelsprenging, ca. 10 000 m ³ vil bli nytta som flaumførebygging.	

Tabell 2. Endringar i høve konsesjon og konsesjonssøknad.

Endring	Årsak til endring
Endring 1: Endra trase for vassveg	Trase for vassveg er flytta frå plassering i konsesjonen pga. stor rasfare og mykje lausmassar ved plassering av påhogg for boring. Meir detaljar om dette under kap. 2.2 Problemområde og avbøtande tiltak.
Endring 2: Installert effekt 5,15 MW	Ved optimalisering for prosjektet kjem ein fram til litt høgare effekt enn det ein rekna ut når ein søkte konsesjon.
Endring 3: Lenger midlertidig anleggsveg til påhogg borhol.	Påhogg for boring måtte flyttast frå plassering i konsesjonssøknaden pga. stor rasfare og mykje lausmassar. Ny plassering ligg plassert ligg høgare oppe og difor blir den midlertidige anleggsvegen lenger. Meir detaljar om dette under kap. 2.2 Problemområde og avbøtande tiltak.
Endring 4: Masseuttak i elva pga. masseunderskot.	Tunnel blir i form av borhol, noko som gir mindre overskotsmassar enn konsesjonssøkt løysing med tunnel og sjakt. Overskot frå borhol vil vere ca. 800 m ³ . I tillegg er det med bakgrunn i ras- og skredvurderinga behov for skredplog for å beskytte stasjonen. Skredplogen krev ca. 4000 m ³ , dvs. ein treng uttak på ca. 3200 m ³ . Dalelvi og Kråkeelvi er elvar som tek med seg mykje lausmassar i periodar med høg vassføring. Desse lausmassane blir liggande att i området der elvane møtest. Det er ved fleire høve teke ut massar i elva. Bilda under viser området slik det ser ut pr. i dag.



Bilde tatt mars 2023



Bilete tatt juni 2023

Område for masseuttak ligg rett ved stasjonen og er markert på situasjonsplanen, teikning nr. 100. Uttaket skal gjerast med v-form, der djupaste uttak blir midt i elveløpet slik at eksisterande elvekantar blir urørde.

1.3 Flaum- og skredfare

Det vart ikkje vurdert flaum- og skredfare i samband med konsesjonsprosessen. Men det vart påpeika at nokon områder kan vere skredutsette.

Flaum:

Tiltaksområdet ligg rett ved samløpet til Dalelvi og Kråkeelvi og er merka med «flaum, aktsomheitsområde» i NVE sitt flaumsonekart. Flaumane i vassdraget skuldast hovudsakleg store nedbørsmengder, kombinert med smeltevatn. OK golv stasjon vert dimensjonert for 1000 årsflaum. Inntak er dimensjonert for 200 årsflaum inklusiv 40 % klimapåslag.

Skred:

I samband med synfaring og oppmåling for detaljplanlegging er det gjort ei skredfarevurdering, sjå notat om i geologiske forhold i vedlegg 9.

Aktsomheitskart (NVE Atlas) viser at planlagde tiltak ligg i aktsomheitsområde for alle typar skred. Skredfarevurderinga konkluderer med at stor fare for snøskred i inntaksområdet, stasjonsområdet og nokre aktuelle område påhogg for borehol. Med bakgrunn i dette er det gjort tiltak for å sikre stasjon og inntak. Skredvurderingar er og lagt til grunn for plassering av borhol/vassvegen og inntak. Detaljar om dette beskrive under kap. 2.2 Problemområde og avbøtande tiltak.

1.4 Forholdet til andre myndigheiter

1.4.1 Kommuneplan

Heile tiltaksområdet er plassert i LNF-område.

Søknad om dispensasjon vert sendt til Høyanger kommune.

1.4.2 Verna område

Tiltaket råkar ikkje verna område.

1.4.3 Kulturminne

Det er ingen kjente kulturminne i prosjektområdet. Det er gjort søk i kulturminnesøk som driftast av Riksantikvaren og som baserer seg på data frå kulturminnedatabasen Askeladden. Dette er i tråd med vurderingane gjort i konsesjonsfasen.

Dersom det i samband med utbygginga skulle framkome automatisk freda kulturminne vil ein visa aktsemd og melde frå.

Gjennom dialog med fylkeskommunen treng ikkje området arkeologisk registrering. Endeleg fråsegn vil bli gitt når detaljplan ligg føre. Sjå vedlegg nr. 8.

1.4.4 Forureiningslova

Tiltaket kjem inn under forureiningslova §8 om løyve til midlertidig anleggsverksemd.

Arbeidet i inntaket skjer nær elva. Det vil bli lagd vekt på å gjennomføre anleggsarbeid i elva i periodar med lita vassføring.

Tankanlegg for drivstoff vert etablert ved riggområda. Det vert lagt inn krav til entreprenør at spillsikre tankar skal nyttast samt at absorbentar skal oppbevarast i tilknytning til tankanlegget.

Planlagde borhol vert utført med mekanisk boring utan bruk av sprengstoff. Borekaks vert spylt ut i nedre ende og vatn med borekaks/slam vert leia gjennom sedimenteringsanlegg. Vatn som har vorte reinsa vert resirkulert og nytta på nytt i boreprosessen.

1.5 Framdriftsplan

- Tilrigging og førebuaende arbeid: Mars 2024
- Oppstart grunn- og betongarbeid: Mars 2024
- Borhol: Juni 2024
- Røyrlegging: August 2024
- Elektromekanisk: November 2024
- Ferdigstilling/driftsetjing: Juni 2025
- Terrengoppussing: Oktober 2025

2 Beskrivelse av tiltaket

Tiltaket er lokalisert 500 m nord for Lånefjorden som munnar ut i Sognefjorden. Lånefjorden ligg 9 km aust for tettstaden Høyanger i Høyanger kommune i Vestland fylke.

Kraftverket vil nytte eit fall på 680 m i Kråkeelvi. Dam er plassert med HRV på kote 698,5 moh og stasjon med ok golv maskinsal på kote 14,4 moh. Kraftverket har ein installert effekt på ca. 5,15 MW, slukeevne 800 l/s og ein estimert årsproduksjon på om lag 14,85 GWh.

Anlegget består av dam og inntak, vassveg inkl. borhol, kraftstasjon og rassikring av stasjonen. Vassvegen er 1595 m lang, for a borhol på 1194 m, og resterande 400 m røyrgate i grøft.

2.1 Styrande føresetnader i konsesjonen

I NVE sitt vedtak /1/ er følgjande vilkår kommentert:

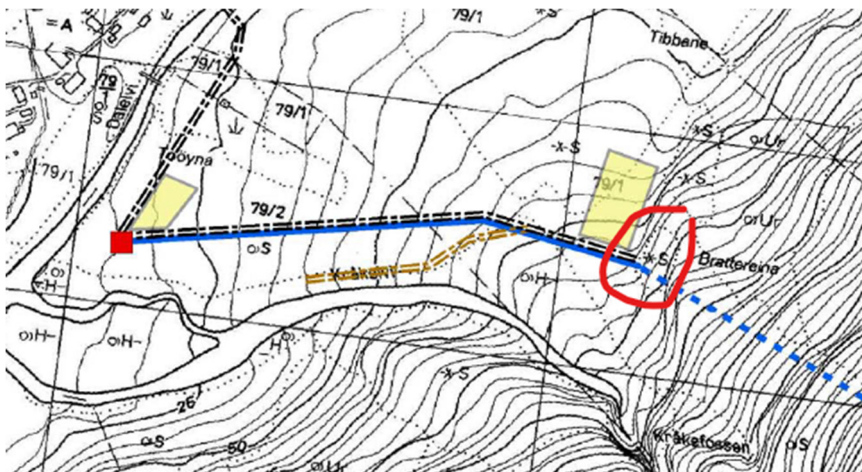
- Post 1. Vasslepp
 - Det er krav om minstevassføring frå inntaket på 250 l/s i perioden 1/5-30/9 (sommaren) og 30 l/s resten av året. Kravet til minstevassføring skal gjerast kjent for allmenta, vera synleg og kunne etterprøvast. Detaljar kring minstevassføring er gjeve i avsnitt 2.5.3. Dersom tilsiget er mindre enn minstevassføringskravet, skal heile tilsiget sleppast forbi. Kraftverket skal i slike situasjonar ikkje vere i drift.
- Post 4. Godkjenning av planar, landskapsmessige forhold, tilsyn m.m.:
 1. Detaljerte planar skal godkjennast av NVE før arbeidet set i gang.
 2. Anlegga skal utførast solid og minst mogleg skjemmande.

2.2 Problemområde og avbøtande tiltak

Følgjande område er vurdert til å vere såkalla problemområde utover det som er nemnt under styrande føresetnader ovanfor:

1. Plassering av vassveg/påhogg for tunnel/borhol:

Konsesjonssøkt trase for vassvegen har overgang mellom røyr i grøft og tunnel/borhol plassert på kote 90, rett nord for Kråkefossen. Undersøking av området med seismikk, viser at det utpeika område har 10 til 15 meter lausmassar før fjell. Dette gjer plasseringa uegna for påhogg til tunnel/borhol.



Konsesjonsgitt plassering påhogg tunnel/borhol, raud sirkel

Nordover er det aukande avstand ned til fjell og minkande avstand sørover mot gjelet ved Kråkefossen. Til nærmare ein kjem gjelet ved Kråkefossen til større er faren for ras og skred.

I notat /4/ blir ulike plasseringar vurdert i forhold til geologi. Felles for ulike plasseringar nord for Kråkefossen er at dei er ras utsette. Rapporten utpeikar eit egna område ca. 60 m sør for Kråkeelvi som ligg på ein rygg. Her er synleg fjell i dagen, og det sikraste i området i forhold til ras.

Avbøtande tiltak:

Plassering av påhogg for tunnel/borhol blir sør for Kråkefossen, i tråd med anbefalinga i notat /4/. Dette vist i teikning nr. 100 situasjonsplan.

2. Rasfare ved stasjon:

Plasseringa av stasjonen ligg i eit område der sikkerheit mot skred ikkje er oppfylt ref. notat /4/. Flytting av stasjonen vil ikkje vere aktuelt som avbøtande tiltak då skredfaren er lik for andre aktuelle plasseringar i området.

Avbøtande tiltak:

Det blir bygd ein skredvoll/-plog av lausmassar på austsida av kraftstasjonen for å sikre stasjonen. Denne er vist i teikning nr. 100 situasjonsplan, teikning nr. 101 situasjonsplan stasjon og teikning nr. 113 Skredvoll plan og snitt.



Illustrasjon med skredvoll i bakgrunnen av stasjonen

3. Rasfare ved inntak og dam:

Plassering av inntak og dam ligg i utløp av område for skred. Dette gjeld snøskred frå fjellpartiet søraust for inntaket, ref. skredfarevurdering i vedlegg 9. I og med at heile det aktuelle området for plassering av inntak ligg i området for snøskred, er det ikkje mogleg å flytte seg heilt vekk frå skredproblematikken. I konsesjon er det påpeika at inntaket skal byggast slik at det er minst mogleg synleg i landskapet.

Avbøtande tiltak:

Ved plassering av inntak og dam har ein vurdert området ut frå skredkart og foto. Ein har foto teke på våren som viser restar av snøskred i området. Plassering av inntak og dam er gjort der ein antek det er minst sjanse for snøskred. Retninga på inntaket er og lagt slik at eventuelle snøskred vil gå parallelt med damskiva. Sikringstiltak vil vere å bygge inntak og dam i kraftige konstruksjonsdelar i betong og ikkje ha overbygg i tre. Utforminga av dam og inntaket er gjort slik at konstruksjonen skal kan motstå kreftene frå eit snøskred. I tillegg vil ein bygge ein mindre skredvoll for å leie skred over eller forbi konstruksjonane. Det er ikkje nok massar i området til å bygge ein stor skredvoll som sikrar dam og inntak heilt mot skredfaren. Dessutan vil ein stor skredvoll blir svært synleg i landskapet i Kråkeskaret. Dette strider i mot ynskje om at inntaket skal byggast minst mogeleg synleg i landskapet. Utforming av dam og inntak er vist på teikning nr. 120-125, i tillegg fotomontasje i vedlegg 2 .

2.3 Oversiktskart

Oversiktskart er vist i vedlegg 1.

2.4 Arealbruksplan

Teikning nr. 106 viser planlagt arealbruk for områda rundt kraftstasjonen, røyrgate, riggområde, dam, inntak, bekkeinntak og vegar.

2.5 Anleggsdeler

I anlegget inngår vegar til kraftstasjon, inntak og dam, borhol, nedgrave trykkrøyr, kraftstasjon i dagen og kraftlinje i grøft til tilkoplingspunkt.

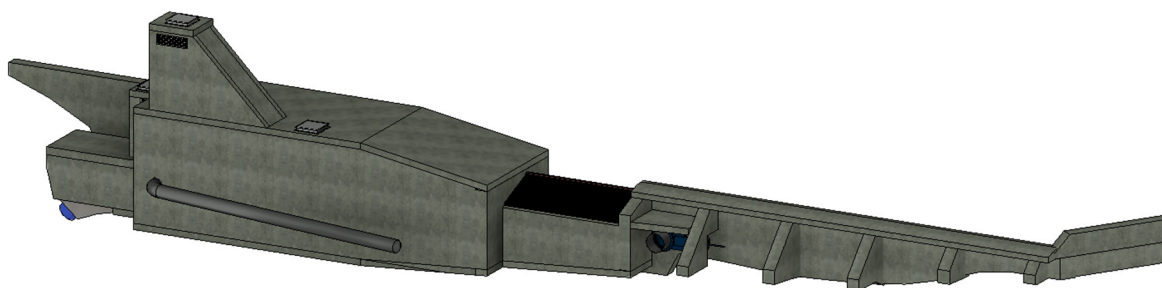
Det vert lagt vekt på å lage konstruksjonane praktiske og nøkterne samtidig som det er lagt vekt på å prosjektere solide konstruksjonar som gir god tryggleik for drifta av anlegget. Det er også lagt stor vekt på terrengtilpassingar slik at anlegget bryt minst mogleg med dei naturlege formene i landskapet.

Alle midlertidige anleggsvegar og lager- og riggområde vil bli tilbakeført etter anleggsperioden.

I vedlegg 2 er det lagt ved bilete frå utbyggingsområdet. For synlege konstruksjonar som kraftstasjon, dam og inntak, ligg det ein fotomontasje som viser konstruksjonane plassert i terrenget.

2.5.1 Inntak og dam

Plassering er vist på situasjonsplan teikning 100 og 102, detalj- og perspektivteikningar 120-125. Inntak ligg høgt til fjells, og er veglaust. All transport av utstyr må gjerast med helikopter.



3D modell av inntak

Inntaket består av ein platedam og inntakskasse som ein felles konstruksjon.

Inntaket har våtkammer og tørrkammer. Tørrkammeret i inntaket vil ha plass til røyr og tilhøyrande komponentar og system for minstevassføring. Inntaket har ikkje tradisjonelt overbygg/lukehus, men lite inngangsparti i betong som og har inngang i taket for bruk ved mykje snø. Vassvegen går direkte frå inntaket og over i fora borhol.

Dammen er ein platedam og pga. synleg fjell i dagen reknar ein med at den blir avslutta mot fjell på begge sider. Tyrolerrist og inntakskanal ligg i forlengelsen av damskiva mot vest.

Dimensjonerande flaumvasstand er etter våre berekningar 699,5 moh. Sjå vedlegg 6.

Følgjande data gjeld for dam:

- Dammen har overløp på kote 698,5 m
- Oppdemt areal på ca. 300 m².
- Inntakskasse/platedam med total lengde ca. 25 m, flaumoverløp ca. 18 m.
- Flaumoverløp på 1,0 m over HRV ved rist, resterande 0,7 m.
- Høgde på dammen varierer litt, høgde ved tyrolerrist ca. 2,8 m.

Følgjande data gjeld for inntakskasse:

- Inntakskasse med yttermål b x l x h = 4 x 12 x 3,2 m

- Tørrkammer med arrangement for slepp av minstevassføring, sjå avsnitt 2.5.3., arrangement for spyling av dam.
- Lufting av rørgata skjer via lufteøyr/rist i vegg i inntaket.
- Stenging av rørgata skjer ved stengeventil i tørrkammer i inntaket.

2.5.2 Vassveg

Trasé for rørgata er vist på situasjonsplan, teikning nr. 100. Vertikalprofil for trykkrøyrret er vist på teikning nr. 110, medan grøfteprofil er vist på teikning 115. Rørgata har fått konsekvensklasse 2.

Følgjande data gjeld for trykkrøyr:

- Frå stasjonen er det duktile røyr DN600, C100, lengde 183 m
- Vidare duktile røyr DN600, C70 strekkfaste, lengde 99 m
- Vidare til borhol duktile røyr DN600, C70, lengde 119 m
- Frå borhol til inntak foringsrøyr stål DN600, tjukkleik 12/10 mm, lengde 1194 m
- Det blir lagt trekkerøyr for straum og signal i tillegg til drenering langs vassvegen. Sjå detaljar på teikning nr. 115.

2.5.3 Vasslepp og vassutak

Minstevassføring:

Krav gitt i konsesjon er slepp av minstevassføring:

Inntak: 250 l/s i tida 1.5-30.9, og 30 l/s resten av året

Måling av minstevassføring vert gjort ved elektromagnetisk vassmålar innbygd i eigen røyrdel.

I inntaket vert det montert røyr og vassmålar for slepp og måling av minstevassføring. Uttaket av minstevassføring skjer frå dam i inntak og i røyr gjennom tørrkammeret i for regulering og loggføring. På røyrret, nedstraums vassmålar, vert det montert automatisk ventil for regulering av minstevassføringa.

Arrangementet inkluderer også revisjonsventil oppstraums vassmålar. Fylling av trykkrøyr vil skje ved hjelp av avstikk kopla til trykkrøyrret via lufteøyrret. Slepp av minstevassføring er rett nedstraums dam.

Det vert montert informasjonsskilt ved inntaket om krava til minstevassføring og display som syner aktuell verdi ved inntak/dam.

Verdiar for vasslepp blir automatisk loggført i kontrollanlegget til kraftverket og data lagra så lenge anlegget er i drift. Data skal kunne leggast fram for NVE på førespurnad.

Under vedlegg 5 ligg utrekning av kapasiteten for minstevassføringa.

2.5.4 Kraftstasjon og anna bygningsmasse

Teikning 101 viser situasjonsplan for stasjonsområdet og teikningane 130-135 viser kraftstasjonen.



3D modell av kraftstasjon

Kraftstasjonen blir plassert på kote 14,4 moh (OK golv maskinsal) med brutto areal 124 m². Det blir parkering og snuplass på nordsida av stasjonen. Tilkomst til stasjonen blir via ny veg frå nord.

Det er ikkje produsert endelege detaljteikningar på maskiner og tilbehør, og stasjonen er teikna opp etter tilsvarande leveransar og erfaringar. Endringane er venta å bli små, og hovudmåla og utforminga vil ligge til grunn for ferdigstilling av teikningane.

Andre spesifikasjonar for kraftstasjonen:

- Utført i plasstøypet betong opp til golv. Over golvnivå vert det betongelement i veggkonstruksjonane. Innvendig vert betongelementa sparkla og måla i lys farge.
- Hovudmål for kraftstasjon, utv. mål: b x l x h = 9,5 x 13 x 6,8 m (mønehøgde over ok golv)
- Stasjonen er delt inn i maskinsal (68 m²), kontrollrom (8 m²), høgspenrom (13 m²), traforom (15 m²) og WC (3 m²). Totalt 107 m² (alle innvendige mål).
- Maskinsal får litt større dører for mindre utstyr, medan generator må heisast inn via demonterbart takelement. I tillegg blir det montert ein kranbjelke med talje over ventilgrop.
- Generatoren er vasskjølt, men stasjonen vil og ha rist for luftinntak i vegg og vifte for avtrekk i gavl.
- Traforommet får rist i dør og avtrekk i bakkant av rommet ut gjennom tak. I kontroll- og høgspenrom blir det sett inn lufteventilar.
- Alle rom får isolerte vegger og tak.
- Stasjonen blir bygd med 35 ° saltak.
- Takkonstruksjonen er planlagt utført som sperretak. Taket får opplegg på ytterveggar, stålbjelkar i maskinsal og delevegg mellom maskinsal og trafo-, høgspen- og kontrollrom.
- Utanfor traforom blir det støypt betongplate for oppstilling ved inntransport av trafo.
- Utløpskanal i betong med vasslås som lyddepande tiltak.

2.5.5 Vegbygging og riggområde

Eksisterande, nye og midlertidige vegar og riggområde er vist på situasjonsplanen og arealbruksplanen, høvesvis teikning nr. 100 og 106.

Midlertidig anleggsveg:

Midlertidige anleggsvegar vil bli etablert langs røytraseen der det er behov. I tillegg er det lagt inn midlertidig anleggsveg frå sør mot stasjonen (ca. 115 m), dette for tilkomst før ny permanent veg og bru er klar. Vidare blir det midlertidig veg frå stasjonen og opp til påhogg borhol (ca. 550 m). Alle vist i teikning nr. 100.

Alle midlertidige anleggsvegar vert tilbakeført etter anleggsperioden er over, og ved terrengoppussing får traseen eit topplag tilsvarande omkringliggjande/tidlegare topplag. Dette blir lagt inn som eit krav til entreprenøren. Terrenget blir planert på linje med og tilpassa omkringliggjande terreng. Det er planlagd naturleg revegetering.

Permanent veg:

Ny veg til kraftstasjon: Avkøyrsløse frå kommunal veg, Lånefjorden, ved bruk nr. 179/1. Gjennom gardstun og over eksisterande bru, som skal oppgraderast. Vidare sørover langs elva til ny stasjon, lengde ca. 225 m.

Riggområde:

Det er planlagt 4 rigg- og lagerområde. I inntaksområdet, i tilknytning til borhol i vassvegen, ved stasjonen og eit større område med god tilkomst for større køyretøy. Sistnemnde, område 2 er mellom stasjonsplasseringa og Fv. 55, som pr. dags dato er brukt som lagring av massar. Oversikt er vist på situasjonsplanen, teikning nr 100 og arealbruksplanen, teikning nr 106.

Etter anleggsperioden vil riggområda bli tilbakeført til opphavleg stand. Skråningar blir sett i stand med eigna massar.

2.5.6 Masseuttak og deponi

Det er planlagt masseuttak i prosjektet, noko som ikkje var med i konsesjonssøknaden. Årsak til endringa er omtalt i kap. 1.2 tabell 2.

Masseuttak:

Det er planlagt masseuttak i elva med pga. behov for massar i skredvoll/-plog for sikring av stasjonen. Behov uttak er på ca. 3200 m³. Området er markert på teikning nr. 100.

Ettersom inntakskonstruksjonen skal byggjast veglaust, må ein her greie seg med dei massane ein har tilgjengeleg innafor inngrepssona. Massane frå byggepropa til inntakskonstruksjonen vil bli nytta til å fylle inntil dammen/inntakskonstruksjonen slik det går fram av fotomontasjen i kap. 2.5.1.

Singel og grus vil bli tilført frå lokale steinknuseverk og massetak.

Deponi:

Det er ikkje planlagt massedeponi i prosjektet.

2.5.7 Tilknytning til nett

Kraftverket vil bli tilkoppa Sygnir AS sitt nett i Lånefjorden. Tilkoplingspunktet til 22 kV er ved avkøyrsløse frå Fv. 55 frå vegen Lånefjorden. Frå kraftstasjon vert det lagt kabel i grøft til tilkoplingspunktet ca. 400 m.

Sygnir har bekrefta kapasitet og økonomisk konsekvens for tilkopling til sitt nett, sjå vedlegg 7. Sognekraft vil innfri dei vilkåra/atterhald som er lista opp.

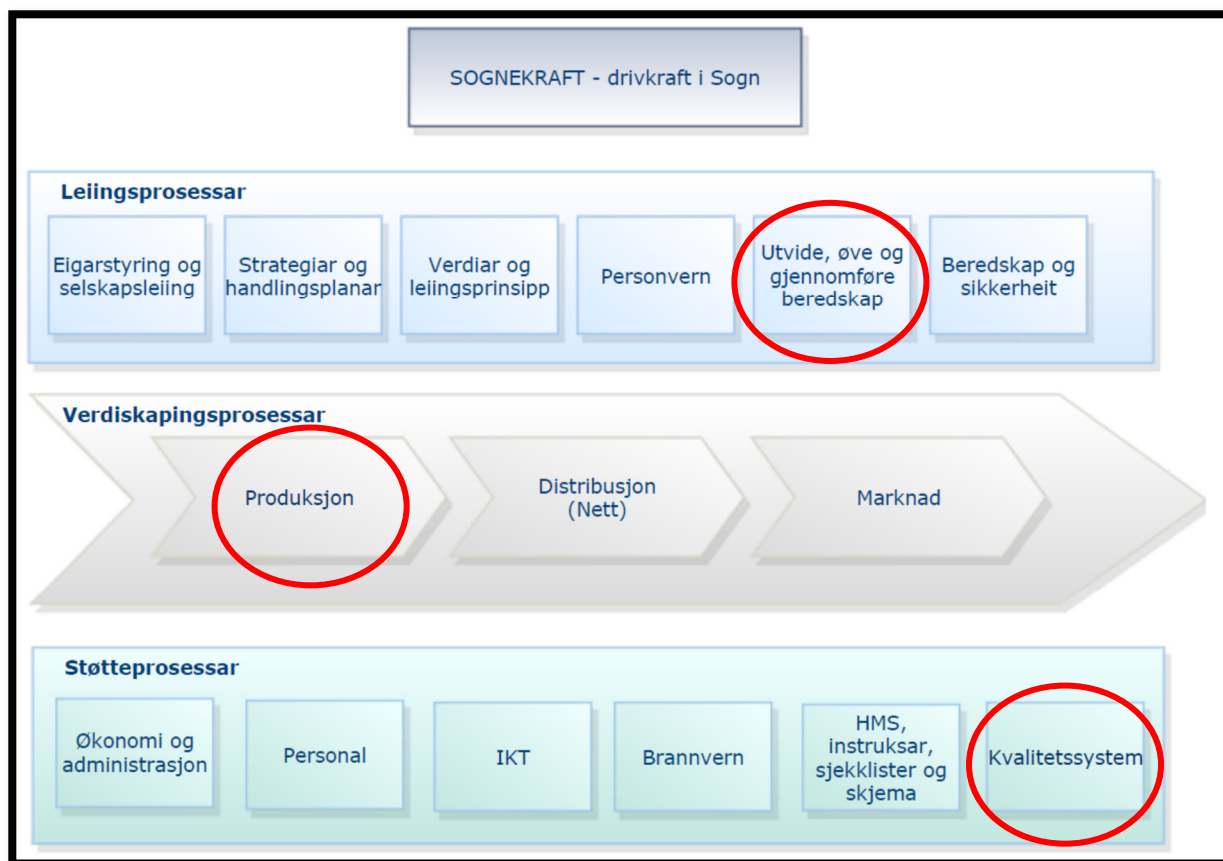
3 IK-vassdrag

3.1 Generelt

Målsetting for drifta av kraftverket er å drive utan avvik. Om det likevel skulle oppstå avvik blir desse registrerte, korrigerte og tiltak sett i verk for å hindre gjentaking. Dersom avviket er alvorleg blir det rapportert til ansvarleg myndigheit.

3.2 IK-vassdrag for Sognekraft AS

Sognekraft AS har eit etablert databasert system for IK vassdrag, som gjeld for alle anlegg som Sognekraft har driftsansvaret for. Figuren under viser framsida av systemet. Her klikkar ein seg direkte inn, og får opp rutinar for kontroll, arbeidsprosedyrar, avviksbehandlingssystem og beredskap.



Vedlegg 3 viser utvalde døme: Frå Leingsprosessen «Utvide, øve og gjennomføre beredskap», frå Verdiskapingsprosessen «Produksjon» og frå Støtteprosessen «Kvalitetssystem».

4 Referansar

1. NVE, Vassdragskonsesjon - ref. 20080622-38 datert 26.02.2016
2. NVE, Klassifisering vedtak - ref. 202306208-2 datert 18.04.2023
3. NVE, Veileder nr. 3/2020 - *Slipp, måling og dokumentasjon av minstevassføring*

5 Vedlegg

- 1 Oversiktskart
- 2 Bilete og fotomontasje frå tiltaksområdet
- 3 Teikningsliste og teikningar
- 4 Oversikt grunneigar og rettshavar
- 5 Utrekning av kapasitet for minstevassføringsrøyr inntak
- 6 Utrekning av flaumvasstand inntak
- 7 Nettilknytning
- 8 Avklaring kulturminne (e-post korrespondanse)
- 9 Bystøl AS, *Kråkeelvi kraftverk - Notat etter synfaring 12.04.2023*

Vedlegg 4 - Oversikt over grunneigar og rettshavar

Følgjande person er rettshavarar til både fallrettigheit og areal som er nødvendig for å bygge Kråkeelvi Kraftverk. Det er inngått avtalar med grunneigaren om samarbeid om utbygginga. Avtalen sikrar Sognekraft AS alle nødvendige rettigheit på eigedommane for å kunne bygge kraftverket.

Kommune	G/br.nr	Namn
Høyanger, Lånefjorden	179/1	Bjarne Senneseth