

LANDSKAPS- OG MILJØPLAN FOR TØMMERELVA KRAFTVERK I SØRREISA KOMMUNE



3D-skisse av Tømmerelva kraftstasjon

Torbjørn Sneve
04.07.2023

Dokument: Landskaps og miljøplan	Dokumenttype:	Prosjektnr:	
Prosjekteier: Cadre AS	Konsulent: Torbjørn Sneve	Dato: 04.07.2023	
LANDSKAPS- OG MILJØPLAN FOR TØMMERELVAKRAFTVERK			
Sammendrag: Rapporten omhandler landskap og miljø for Tømmerelva kraftverk i Sørreisa kommune. Planen er utarbeidet i hht NVE's veileder, 3 -2013, for utarbeidelse av detaljplan for miljø og landskap for anlegg med vassdragskonsesjon. Rettleier, Nr 4/2018 (rev. 1), til forskrift om internkontroll etter vassdragslovgivingen og Veileder, NR 2/2021, for terrengbehandling ved bygging av vassdrags- og energianlegg er også lagt til grunn og vil bli fulgt opp mot involverte parter i prosjektet.			
Rev 2	Dato:		
Rev 1	Dato:	Revisjonen gjelder:	Sign
Utarbeidet av: Torbjørn Sneve		Sign. 	
Kontrollert av: Cadre AS Jan Terje Solhaug		Sign.	
Godkjent av: Cadre AS		Sign.	

Innhold

Sammendrag	3
1. Innledning.....	3
1.1. Om anleggseier	4
1.2. Andre forhold	5
1.3. Fremdriftsplan	6
2. Beskrivelse av tiltaket.....	6
2.1. Arealbruksplan.....	7
2.2. Dam og inntak.....	7
2.3. Vannvei	8
2.4. Minsteslipp	9
2.5. Hydrologiske forhold	10
2.6. Kraftstasjon og øvrig bygningsmasse	10
2.7. Terrenginngrep og istandsetting	11
2.7.1. Veibygging, riggområder.....	12
2.7.2. Masseuttak, deponi og tipp	12
2.8. Kraftledninger	13
2.9. Flom og erosjon	13
2.10. Problemområder og avbøtende tiltak.....	13
2.10.1. Biologisk mangfold.....	Feil! Bokmerke er ikke definert.
2.10.2. Friluftsliv, landskap og kjente verneverdier.....	13
2.10.3. Samiske interesser	13
2.10.4. Kulturminner.....	13
3. Rutiner for avvikshåndtering og myndighetskontakt.....	14
3.1. Organisasjonsplan	14
3.2. Ansvarsforhold til gjeldende lover, regler og tillatelser	14
3.3. Avvik	15
3.3.1. Generelt	15
3.3.2. Avviksrapportering.....	15
3.3.3. Avvikshåndtering	15
3.3.4. Dokumentgang	16
3.3.5. Endringsarbeider.....	16
Vedlegg 1 - 7	

Sammendrag

Rapporten presenterer plan for arealbruk, landskaps- og miljøtilpasning ved utbygging av Tømmerelva kraftverk i Sørreisa kommune, Troms og Finnmark. Tømmerelva kraftverk fikk meddelt endelig konsesjon av Olje- og energidepartementet 20.09.2019.

Rapporten illustrerer, beskriver og avgrensner inngrepene som vil bli utført i forbindelse med bygging av inntak, damanlegg, vannvei, kraftstasjon, adkomstvei og nettilknytning. Arealbruksplanen består i hovedsak av vedleggene i dette dokumentet som angir lokalisering, de fysiske rammene og avgrensningene for de planlagte arbeidene, supplert med beskrivende tekst i dokumentet. Landskaps- og miljøplanen angir prinsippene for tilpasning av inngrep og sluttutforming av anlegget slik at hensyn til landskap og miljø ivaretas på best, praktisk mulig måte. Planens innhold vil bli gjennomgått med valgt entreprenør(er) ved anleggsstart.

Tiltaket omfatter bygging av inntak og dam, kraftstasjon med utløp, nedgravd rør ca 1960 m. Videre skal adkomstvei bygges og tilknytningskabel graves ned ca 150 m til påkobling med eksisterende 22 kV linje. Kraftverket skal utnytte fallet fra ca kote 253 i Tømmerelva til ca kote 136 i Tømmerelva.

Installert effekt vil være ca 5,0 MW og forventet samlet årsproduksjon på ca 10,4 GWh. Det slippes minstevannføring fra inntaket på minimum 350 l/s fra 01.05 – 30.09 og 70 l/s resten av året.

1. Innledning

Cadre AS vil være utbygger av Tømmerelva kraftverk. Dette prosjektet har vært gjennom en prosess hvor utbyggingsvedtak ikke har blitt gjennomført på grunn av utfordrende økonomi i prosjektet. Cadre AS har tatt en ny gjennomgang av prosjektet i lys av dagens situasjon og funnet ut at prosjektet kan realiseres innenfor akseptabel kostnad. Godkjent LMP er et krav før anleggsarbeider starter.

Prosjektet vil bli realisert i henhold til de planene som var vedlagt konsesjonssøknaden.

NVE har gitt konsesjon på følgende forutsetninger:

- Inntaket skal plasseres på kote 251, i samsvar med søknaden.
- Teknisk løsning for dokumentasjon av slipp av minstevannføring skal godkjennes av NVE.
- Rørgaten skal graves ned på hele strekningen, og med tilstrekkelig dybde slik at det ikke er til hinder for skogsdrift i området.
- Kraftstasjonen plasseres på kote 136,5, i samsvar med søknaden.
- Største slukeevne Søknaden oppgir 5500 l/s.
- Minste driftsvannføring Søknaden oppgir 300 l/s.
- Installert effekt Søknaden oppgir maksimalt 5,0 MW.
- Antall turbiner/turbintype en Francis og en pelton (80/20 fordeling).
- Midlertidig anleggsvei til inntaket tilbakeføres, men med bæreevne for transport til inntaket i forbindelse med tilsyn/vedlikehold av dette.

I tillegg skal det foreligge dispensasjon fra kommuneplanens arealdel, utslippstillatelse fra statsforvalteren for anleggsperioden, vedtak hos NVE om klassifisering samt anleggskonsesjon for høyspentanlegg og tilknytningskabel. Vedtak om klassifisering og anleggskonsesjon foreligger. De øvrige er omsøkt.

1.1. Om anleggseier

Cadre ble stiftet i 2021 og ledes nå av personell fra småkraftselskapene Bekk og Strøm og Clemens Kraft. Gründerne bak Cadre har vært i småkraftbransjen minst siden 2014 og har kjøpt, bygget og fusjonert mer enn 30 små-kraftverk. Kort tid etter oppstart ble gründerne kontaktet av HitecVision med en invitasjon til samarbeid.

1. november 2022 signerte Cadre en investeringsavtale med HitecVision og Nordkraft som innledningsvis sikrer selskapet en kapitalutvidelse på NOK 1 milliard – og med forpliktelse fra eierne til å bidra med minst NOK 10 milliarder de neste 5-7 årene.

HitecVision er et av Norges største private equity investor med 80 milliarder kroner i forvaltningskapital og en av de ledende spesialiserte investorene i den europeiske energisektoren. Selskapene HitecVision har investert i, vil ha en omsetning i 2022 på over 200 milliarder kroner.

Nordkraft AS er et norsk kraftkonsern som er operatør for 45 kraftverk med en samlet produksjon på over 2 TWh. Selskapet har et av Norges ledende driftsmiljø for småskala vannkraft med hovedkontor i Narvik og totalt 230 ansatte.

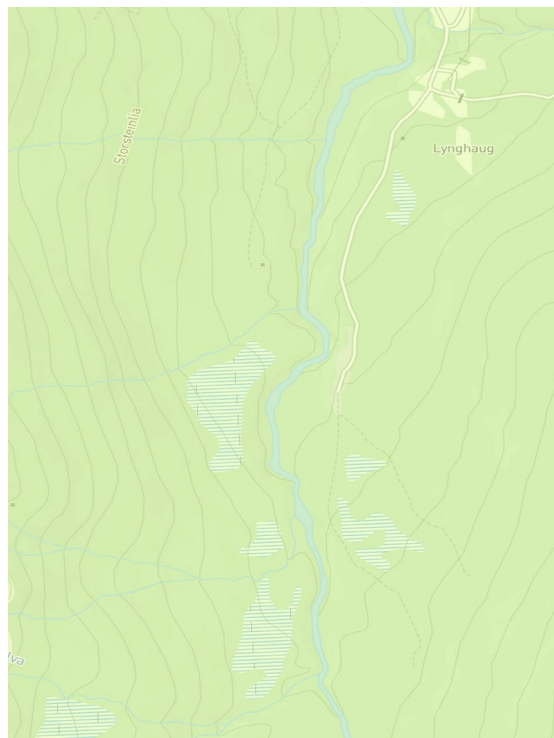
Tabell 1: Opplysninger om prosjektet

Konsesjonær	Navn:	Cadre AS	Tlf:
	Kontaktperson:	Jan Terje Solhaug	Tlf: +47 991 52 488
Kommune	Org. nr:	926 645 900	
	Sørreisa kommune		
Konsesjon	NVE vedtak av.		
Vassdragsnr.			
Tiltakets navn	Tømmerelva kraftverk		
Organisasjonsnummer			
Adresse	Sørreisa		
Kontaktinformasjon byggefase	Kontaktperson:	Jan Terje Solhaug	Tlf: +47 991 52 488
			E-post: jts@cadre.no
	Prosjektleder:	Ikke valgt	

Kontaktinformasjon driftsfase	Fagkompetanse miljø- og landskap: Torbjørn Sneve	Tlf: +47 977 01 620
	Kontaktperson: Ikke klar	Tlf: +47 E-post:
	Daglig leder: Ikke klar	Tlf: +47 E-post:
	Fagkompetanse miljø- og landskap:	Tlf: +47 E-post:
	Tilsynsperson/oppfølging miljø- og landskap: Stasjonsleder ikke klar	Tlf: +47
	Sikkerhetsklasse	Dam:
Rørgate:		2 «

1.2. Andre forhold

I kommuneplanen framgår det at det ikke finnes kommunale planer som berører utbyggingsområdet. I Sørreisa kommune er arealkategorien LNFR og det kreves dispensasjon for tiltaket. Generell utslippstillatelse fra Statsforvalteren kreves også. Det skal etableres kontakt med reindriften.



Figur 1. Utsnitt fra kommuneplanens arealdel som innlemmer prosjektområdet. Arealkategori LNFR

1.3. Fremdriftsplan

Fremdriftsplanen for prosjektet tar sikte på at utbyggingen vil starte høst 2023, når alle formelle tillatelser er på plass.

Tabell 2 Fremdriftsplan

Tiltak	Periode	
Byggestart	Sen høst 2023	
Byggeperiode	2023 – vår 2025	
Ferdigstillelse	sommer 2025	
Opprydding	Sommer/høst 2025	
Ferdig rapport til NVE	Vår 2026	

2 Beskrivelse av tiltaket

Tabell 3 Hovedtabell med konsesjonsvilkår m.v.

Tema	Konsesjonsvilkår	Justering
Nedbørsfelt km ²	31,7	
Inntak kote	Kote 251	
Regulering	ingen	
Vannvei lengde m	Ca 1940 m nedgravd tilløpsrør	
Vannvei diameter mm	1300 – 1400	
Kraftstasjon kote	Ca 136,5	
Middelvannføring, Q _m	1,81 m ³ /s	
Alminnelig lavvannføring	0,092 (0,076) m ³ /s	NVEs kontroll oppgitt
5-persentil sommer	0,439 (0,36) m ³ /s	Verdi i parentes er fra
5-persentil vinter	0,072 (0,059) m ³ /s	konsesjonssøknaden
Største slukeevne m ³ /s	5,50 m ³ /s	
Største slukeevne i % av Q _m	Ca 350 %	
Minste slukeevne m ³ /s	0,03 m ³ /s	
Minsteslipp	350 l/s 01.05 – 30.09 og 70 l/s resten av året	
Maks installert effekt	5,0 MW	
Anleggskonsesjon	29.04.2016	
Produksjon sommer (1.5-30.9)	9,5	
Produksjon vinter (1.10-30.4)	1,6	
Produksjon, årlig middel	11,1	
Antall turbiner/turbintype	1 stk francis, 1 stk pelton 80/20	
Inntak konstruksjon	Plasstøpt betong	
Veier	Benytte eksisterende skogsvei ca 1400 m opp mot inntaket, ca 500 midlertidig anleggsvei langs rørgate til inntaket. Ca	

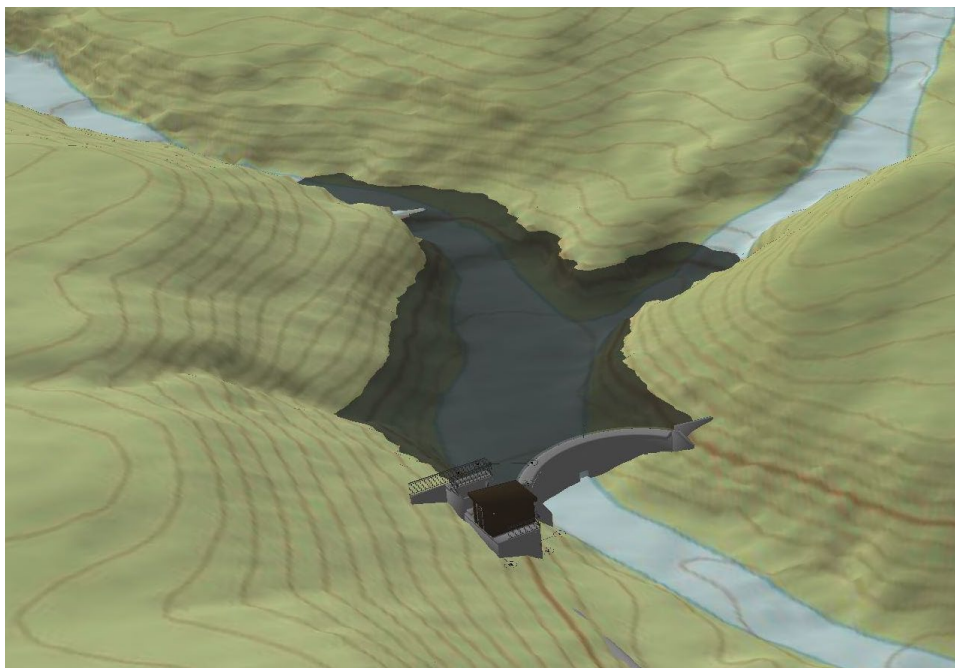
Spesielle føringer for rørgate Avklaringer i forhold til forurensningsloven. Kommuneplanens arealdel eller gjeldende reguleringsplaner.	150 m ny vei frem til kraftstasjonstomten.	
	ingen	
	Søknad sendes til Statsforvalteren i Troms og Finnmark	
	Søknad sendes Sørreisa kommune om dispensasjon fra kommuneplanens arealdel. I kommuneplan for Sørreisa er det satt av arealkategori LNFR.	

1.4. Arealbruksplan

Det er utarbeidet arealbruksplan for de områdene som blir berørt av anlegget, se vedlegg. Før byggestart skal inngrepsgrensen, der det er behov for det, markeres enkelt i terrenget, f.eks. merke trær med bånd eller sprayboks, og entreprenøren må forholde seg til denne. Inngrepsgrensen er markert på arealbruksplanen. Langs trasé for nedgravd rør vil det være behov for et belte på inntil 30 m som er inngrepsgrense. Det vil tilstrebtes å berøre terrenget så lite som praktisk mulig. Erfaring viser at inngrepssonen vil variere ganske mye avhengig av om det er tiltak i skjæring, fylling eller flatt terreng. Overgang mellom berørt terreng og uberørt terreng vil bli vektlagt i forbindelse med sluttarbeidene/arrondering. Arealbruksplanen (oversiktskart, detaljkart og beskrivelsen her) omfatter adkomstvei, kraftstasjon, vannvei, massedeponi, dam og inntakskonstruksjon.

1.5. Dam og inntak

Inntak og dam (sikkerhetsklasse 0) blir lokalisert med overløp på kote 251 i Tømmerelva. Det vil bli lagt frem strøm og fiber til inntaket. Nødvendig styring og logging skjer via strøm og fiber.



Figur 2: Fotoskisse av platedam i plastøpt betong (Hywer).

Inntaket for Tømmerelva kraftverk vil bli lokalisert med overløp ca kote 251 i Tømmerelva. Dammen blir lokalisert i elva like nedstrøms samløpet mellom Tømmerelva og Tverrelva/Giepmestatjohka. Dammen blir utført som platedam med pillastre. Damhøyden blir ca 5 m ved overløp på ca kote 251.

I tilknytning til inntak/dam vil det bli etablert arrangement for slipp av minstevannføring på 350 l/s i perioden 01.05 – 30.09 og 70 l/s resten av året. Arrangement for minsteslipp vil bli etablert med rør gjennom dam til utløp i elva like nedstrøms dammen. Ventil og vannmåler etableres i lukehus.

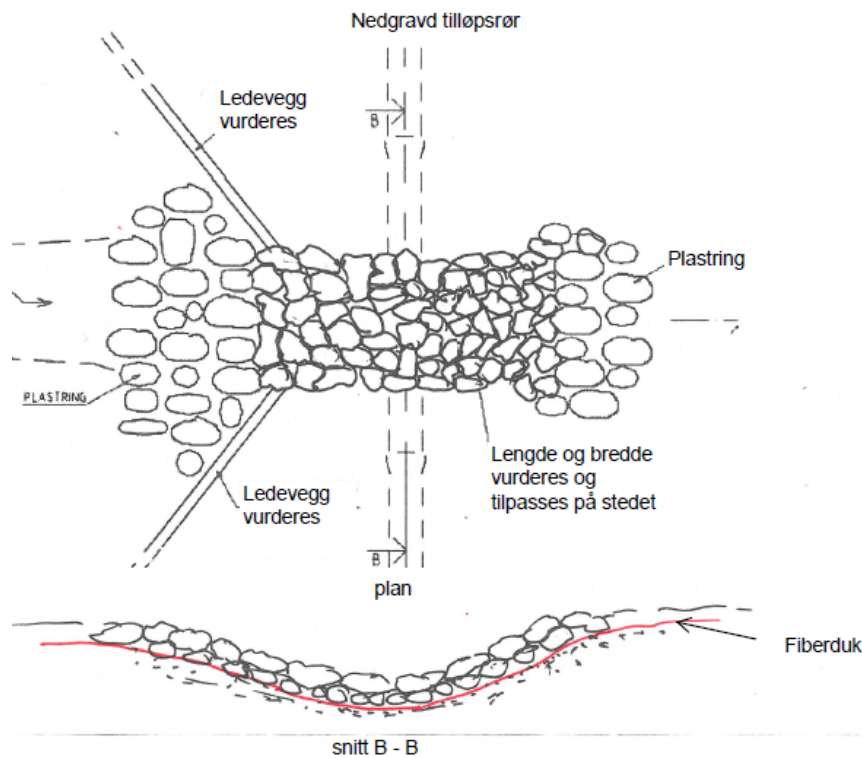
Det vil bli installert en stenge-/rørbruddsfunksjon i lukehus/inntakskonstruksjon. Styringskap for elektronikk og adkomst til ventiler m.v. vil bli etablert i et lite lukehus i tilknytning til inntaket. Byggets størrelse vil være ca 3 x 3 m og vil føres opp i bindingsverk.

Kraftverket skal produsere på tilgjengelig vanntilslig uten magasin.

1.6. Vannvei

Vannveien (sikkerhetsklasse 2) vil bli etablert ved at tilløpsrøret med lengde ca 1940 m og diameter 1400 mm vil bli gravd ned i grøft fra kraftstasjon til inntaket i Tømmerelva. Grøfta vil, for det meste, være nedgravd i løsmasser. Kortere partier med sprengt fjellgrøft kan påregnes. Langs korte partier med liten overdekning vil det bli supplert med overdekningsmasser. Vegetasjonsmasser vil bli tatt av og lagt i ranke langs traséen på oversiden. Øvrige grøftemasser blir benyttet til vei for gravemaskiner og transport langs anlegget. Ved graving/sprenging av grøft for tilløpsrøret vil det bli overskuddsmasser tilsvarende rørets volum pluss utvidelseskoeffisient. Overskuddsmasse vil bli fortrinnsvis bli brukt til veibygging samt landsakapsarrondering langs trasé. Overskuddsmasser ut over dette, vil bli lagt i mindre deponi langs vannvei som angitt i arealbruksplanen. Det er satt av arealer for rigg, mellomlager av rør og masser som er vist på arealbruksplanen. Det vil tilstrebes å berøre minst mulig areal under anleggsperioden.

Det er få kryssende bekker og flombekker, samt lite tverrfall langs vannveien. Eventuelle slike vil bli ledet over trasé for tilløpsrør. Bekkekryssingene vil bli steinsatt og sikret mot erosjon. Dette er erfaringsmessig en mye bedre løsning enn stikkrenner under tilløpsrør.

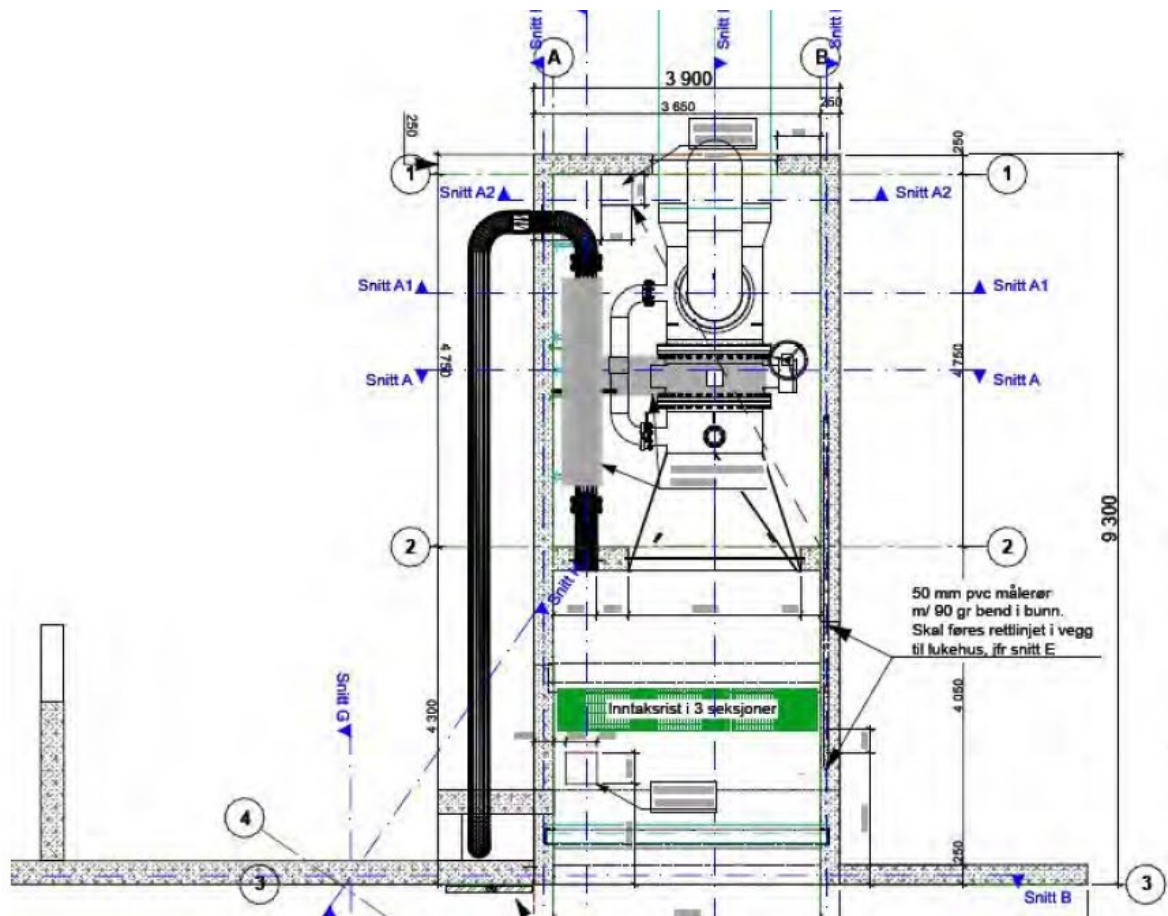


Figur 5. Sikring av tilløpsrør ved kryssende bekker

1.7. Minsteslipp

Det er i konsesjonsvilkårene satt krav om slipp av minstevannføring på minimum 350 l/s i perioden 01.05 – 30.09 og 70 l/s resten av året.

Minsteslippet fra inntaket vil bli tatt ut gjennom et rør ved inntakskonus/-rist og foran rørbruddsventilen. Røret føres gjennom lukehus til utslipp umiddelbart nedstrøms dammen. Inne i lukehuset vil det bli montert vannmåler. Måleren er elektronisk og måledata logges med tidsintervall og overføres til vaktentral for lagring og ev. senere dokumentasjon. Samtidig vil vannføring bli vist på et digitalt panel ved dam, godt synlig for allmennheten. En App-løsning vil bli vurdert. Dette vil bli supplert med skilt med beskrivende tekst.



Figur 5 Planløsning minsteslipp, prinsippkisse (Hywer).

1.8. Hydrologiske forhold

Nedbørfeltet til inntaket er på ca 31,7 km².

Middelavløp er beregnet til ca 1,81 m³/s. Dette vil variere mye fra år til år. Med dette som utgangspunkt, gir valg av turbin og generator en installasjon på ca 5,0 MW og en maksimal slukeevne på ca 5,5 m³/s. Det er planlagt 2 stk francisturbiner. Detaljert optimalisering er ikke gjennomført. Dette kan gi endring av turbinfigurasjon og mindre endring av installasjon.

1.9. Kraftstasjon og øvrig bygningsmasse

Kraftstasjonen blir liggende i dagen med turbinsenter på ca kote 136. Kraftstasjonen plasseres ved elvas bredde på en skogbevakst flate ved ca kote 137. Utløpet ledes til elva gjennom kort utløpskanal som vinkles i fallretningen til elva. Kraftstasjonsbygningen får en grunnflate på ca. 100 m². Det er sannsynligvis ikke fjell i tomten og kraftstasjon forutsettes fundamentert på løsmasser. Det vil være behov for parkering- oppstillingsområde på ca 150 m² utenfor ferdig kraftstasjonsbygg. Kraftstasjonen blir bestående av betong-underbygning og betong i vitale kraftpåk jente

konstruksjoner, maskinfundamenter og rørforankringer. Overbygget vil, med stor sannsynlighet, bli etablert med bindingsverk, utvendig trepanel og pulttak eventuelt saltak.



Figur 6 Bilde slik man ser for seg kraftstasjon plassert i terrenget (Hywer).

1.10. Terrenginngrep og istandsetting

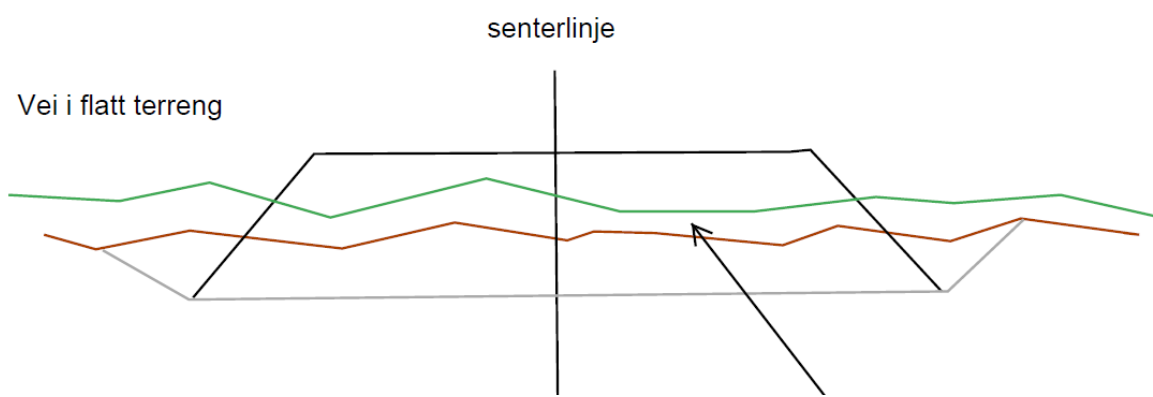
Alle arbeider ved istandsetting vil følge prinsipper angitt i «Veileder, Nr 2/2021, for terrengbehandling ved bygging av vassdrags- og energianlegg». Alle områder som skal settes i stand etter anleggsfasen skal settes i stand etter prinsippet om naturlig revegetering. Naturlig revegetering skal tilstrebes, jfr Naturmangfoldloven (LOV 2009-06-19 NR100), kap. IV om fremmede organismer. Toppmasser og undergrunnsmasser sorteres hver for seg, tas vare på og benyttes ved istandsetting av berørte arealer. Avdekkingsmassene (toppjorda) skaves av som første trinn i anleggsarbeidet på det enkelte delområde og lagres i ranker på siden (eller på avsatte arealer til dette) før de føres tilbake igjen ved istandsetting av berørte arealer ved anleggsfasens slutt. Det er viktig at disse massene ikke blandes med øvrige masser før de påføres berørte arealer. Erfaringer viser at dette kan være utfordrende der vegetasjonsdekket er tynt og fjellgrunn under. Blanding av toppmasser og grøftemasser må ikke skje og dette vil bli fulgt opp.

Toppmassene inneholder den stedege frøbanken fra området, og ved å fylle tilbake de opprinnelige toppmassene vil en oppnå en naturlig revegetering av stedege arter uten å måtte så. Massene som avdekkes mellomlagres fortrinnsvis nær de områdene de er tatt fra, i ranker eller hauger som ikke overstiger 2 meter i høyde. Dette for å unngå kompaktering. Ved istandsetting av arealer legges disse

massene tilbake, og bør ha samme tykkelse som det naturlig har i området. Toppmassene må legges løst tilbake, ikke komprimeres og glattes, for å få et optimalt resultat. Med denne metoden vil revegetering ta noe lenger tid enn ved såing, men fordelene er at bare de artene som opprinnelig vokser på stedet vil spire, slik at vegetasjonen over tid vil bli den samme som den omkringliggende vegetasjonen. Metoden vil også medføre raskere revegetering enn om de tilbakeførte massene er undergrunnsmasser eller en blanding av toppmasser og undergrunnsmasser, da disse vil være avhengig av å få tilført frø fra omkringliggende planter.

1.10.1. Veibyggning, riggområder

Det vil bli bygget ca 100 m ny adkomstvei fra eksisterende parkeringsplass ved enden av kommunal vei, over en bekk og frem til kraftstasjonstomten. Veien bygges som skogsbilvei klasse 5 ca 4 m bred.



Figur 7 Tverrprofil ny adkomstvei til kraftstasjon

1.10.2. Masseuttak, deponi, riggplass

Det vil ikke være behov for nye masseuttak. Eventuell overskuddsmasse fra graving (sprenging) av grøft vil bli benyttet til forsterking av vei, bygging av ny vei samt ved underbygging av tilløpsrør. Masser som ikke blir benyttet, vil bli deponert innenfor avsatt område i arealbruksplanen. Massedeponi er lokalisert langs rørgate på et areal hvor det tidligere har vært tatt ut masser. Vegetasjonsmasser blir fjernet og lagt til side før deponering starter. Deponi planeres best mulig i henhold til naturlig terreng i omgivelsene. Vegetasjonsmassene legges på til slutt. Det legges til grunn at det blir et overskudd på ca 1,2 m² faste masser pr. m grøft. Dette gir maksimalt ca 2500 m³ anbrakt i deponi. Ved å bruke masser til veibyggning og oppfylling langs rør og ved kraftstasjon, vil behovet for deponi reduseres.

Hovedrigg vil bli plassert ved kraftstasjonstomten. Mindre rigg med spiseprakke, verktøykontainer og materiallager vil bli etablert oppe ved inntaket.

Det vil være behov for omfyllingsmasser til nedgravd rør. Disse massene er knust/sortert type singel. Disse vil, med stor sannsynlighet bli transportert inn med bil fra eksisterende steinbrudd/massetak til mellomlager på anlegget.

1.11. Kraftledninger

Tilknytningskabel til eksisterende nett etableres med en nedgravd kabel langs adkomstvei fra kraftstasjonsbygg og videre ca 150 m frem til påkoblingspunkt. Tilknytningskabel og øvrig høyspentanlegg har anleggskonsesjon fra 29. april 2016 (NVE 201406268-3).

1.12. Naturfare (flom, erosjon og ras)

Det er ikke registrert fare for flom, erosjon og ras ut over hva som er normalt langs en elv som Tømmerelva. Kraftstasjonen vil bli sikret mot flom og erosjon.

2.10 Forholdet til andre myndigheter

Det er søkt om dispensasjon fra kommuneplanens bestemmelser i forhold gjeldende arealkategori, og det er søkt til Statsforvalteren om generell utslippstillatelse for anleggsperioden.

1.13. Problemområder og avbøtende tiltak

1.13.1. Fisk

Det er ikke anadrom fisk i vassdraget. Langs den berørte delen er det ikke kommet innspill på at den er fiskeførende.

Det er ikke avdekket øvrige sårbare/verdifulle arter nær tiltaksområdet som vil bli direkte påvirket. Vi legger uansett generell aktsomhetsplikt for gjennomføring av arbeidene.

1.13.2. Friluftsliv, landskap og kjente verneverdier

Tiltakets konsekvenser på landskap har fokus i detaljplanlegging og senere byggefase. Det er T-merket tursti et stykke langs eksisterende skogsbilvei. Turstien tar av mot øst fra skogsbilveien ca 2 – 300 m nedenfor inntaket.

1.13.3. Samiske interesser, Reindrift

Det er aktivt reindrift i området. I konsesjon er det krevd nær kontakt mot reindriften spesielt i detaljplanfasen og utbyggingsfasen. Dette er fulgt opp, og vil bli opprettholdt gjennom hele anleggsfasen.

Det er ikke påvist automatisk fredete samiske kulturminner innenfor tiltaksområdet. Sametinget har ut fra dette ingen merknader til tiltaket. Aktsomhetsplikten vil bli fulgt under anleggsarbeidet og eventuelle funn vil bli meldt og arbeid stanses. Det valgte alternativet for vannvei er i tråd med reindriften tilbakemelding på deres bruk av området. Kontakt mot reindriften er etablert for detaljplanfasen og byggefase.

1.13.4. Kulturminner

Det er ikke registrert automatisk fredete kulturminner.

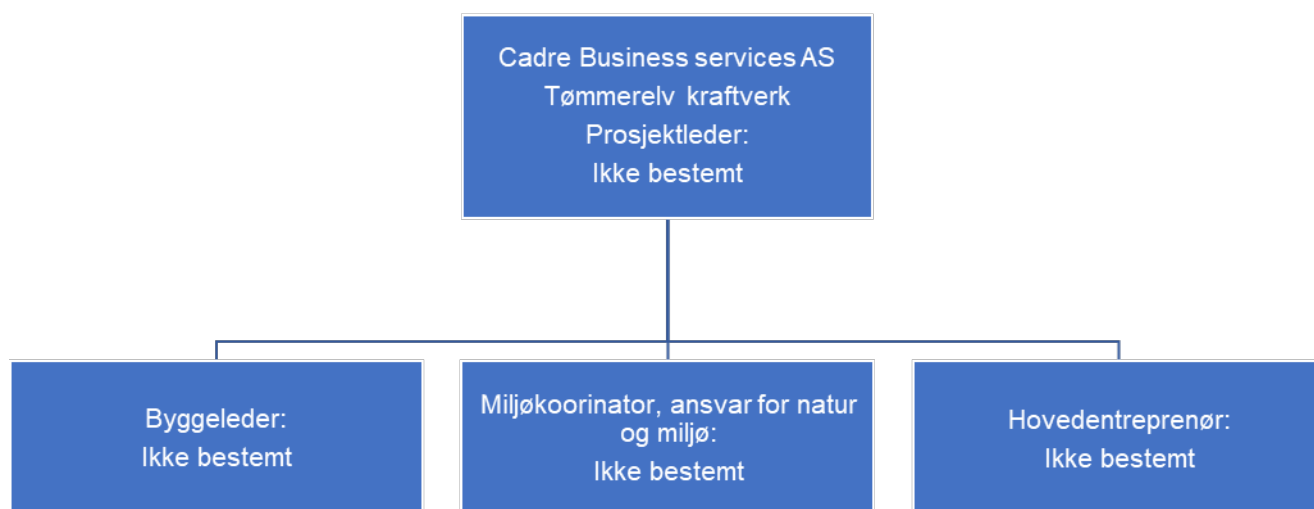
Viser det seg i anleggs – eller driftsfase at tiltaket kan være egnet til å skade, ødelegge, flytte, forandre, skjule eller på annen måte utilbørlig skjemme automatisk fredete kulturminner som hittil ikke har vært kjent, skal melding om dette sendes fylkeskommunens kulturminneforvaltning med det

samme og arbeidet stanses i den utstrekning tiltaket kan berøre kulturminnet, jf. Kulturminneloven §8 annet led jf. §§3 og 4.

2. Rutiner for avvikshåndtering og myndighetskontakt

2.1. Organisasjonsplan

Organisasjonsplan er presentert i figur 8. Organisasjonsplan for Tømmerelvakraftverk, og vil bli nærmere justert når alt arbeid er kontrahert. Det vil også bli utarbeidet en SHA-plan før arbeidene starter opp.



Figur 8 Organisasjonskart, oppdateres i takt med fremdrift i prosjekteringen

2.2. Ansvarsforhold til gjeldende lover, regler og tillatelser

Utbyggingen vil skje i tråd med landskaps- og miljøplan som bygger på, og tilfredsstiller kravene i konsesjonen. Teknisk prosjektering vil skje i tråd med krav i henhold til angitt sikkerhetsklasse. Entreprenørens arbeid i terrenget vil bli fulgt opp under byggeprosessen for å sikre at godkjente detaljplaner blir fulgt. En prosjekttilpasset kontrollplan som inkluderer entreprenørens og byggeleders kvalifikasjoner og entreprenørens internkontrollsystem benyttes til dette. Miljøoppfølging i byggefasen for å påse at utførelse av anlegget er i tråd med intensjonene i landskaps- og miljøplanen vil bli ivaretatt av byggeledelsen. Eventuelle avvik fra detaljplaner som vil kunne oppstå i byggeperioden vil bli oversendt NVE for godkjenning før iverksettelse og anleggsarbeidene som omfatter dette. Det vil bli gjennomført sluttbefaring med NVEs miljøtilsyn mens anleggsmaskinene fremdeles er i området for å kunne rette opp eventuelle uregelmessigheter.

2.3. Avvik

2.3.1. Generelt

Utbyggingen vil skje i tråd med teknisk detaljplan og landskaps- og miljøplan som bygger på og tilfredstiller kravene i konsesjonen. Entreprenørens arbeid i terrenget vil bli fulgt opp under byggeprosessen for å sikre at godkjente detaljplaner blir fulgt. En prosjektilpasset kontrollplan som inkluderer entreprenørens og byggeleders kvalifikasjoner og entreprenørens internkontrollsystem benyttes til dette.

Miljøoppfølging i byggefasen for å påse at utførelse av anlegget er i tråd med intensjonene i landskaps- og miljøplanen vil bli ivaretatt av byggeledelsen.

Eventuelle avvik fra detaljplaner som vil kunne oppstå i byggeperioden vil bli oversendt NVE for godkjenning før iverksettelse.

Det vil bli gjennomført sluttbefaring med NVEs miljøtilsyn, så langt som praktisk mulig, mens anleggsmaskinene fremdeles er i området for å kunne rette opp eventuelle uregelmessigheter.

2.3.2. Avviksrapportering

Alle parter plikter å rapportere avvik dersom disse oppstår/oppdages.

Følgende rutine følges ved avviksrapportering:

1. Avvik skal rapporteres til tiltakshavers prosjektleder direkte eller via hans stedfortreder (byggeleder) på byggeplassen.
2. Mulig aksjon bestemmes av tiltakshaver.
3. På bakgrunn av bestemt aksjon vil endrede planer, arbeidsbeskrivelser og/eller øvrig dokumentasjon bli sendt til relevante berørte parter i prosjektet.
4. Dersom avvik krever godkjenning fra NVE skal aksjon ikke utføres før dette er innhentet.

2.3.3. Avvikshåndtering

Planfase

Avvik:

Endringsforslag, rapportering om feil.

Aksjon:

Tegningsrevisjon, nye beregninger, endring av detaljplaner med vedlegg

Byggfase

Avvik:

Endringsforslag, rapportering om feil.

Aksjon:

Revisjon av tegninger og/eller beregninger, endring av detaljplaner med vedlegg.

Informasjon/diskusjon med entreprenør og leverandører om endring

Etter idriftsettelse

Sluttrapport sendes NVE

Driftsfase

Avvik:

Forslag til endring av vilkår, lover regler og andre godkjenninger, rapportering om feil

Aksjon:

Søknad sendes ansvarlig myndighet, feil rettes umiddelbart.

2.3.4. Dokumentgang

Revisjon av tegninger sendes til prosjektleder, byggeleder, leverandører, entreprenører og rådgivere.

Revisjon av beregninger sendes til prosjektleder, leverandører og rådgivere.

Revisjon av detaljplaner sendes NVE og berørt Kommune.

2.3.5. Endringsarbeider

Endringsarbeider skal følge de gjeldende kontraktmessige bestemmelser mellom partene.

Vedlegg

Vedlegg 1	Oversiktskart
Vedlegg 2	Arealplan, oversiktskart prosjekt
Vedlegg 2.1	Lengdeprofil vannveg
Vedlegg 3	Detaljkart inntak
Vedlegg 3.1	3D-skisse inntak
Vedlegg 3.2	3D-skisse lukehus
Vedlegg 3.3	Plan minsteslipp
Vedlegg 4	Detaljkart kraftstasjon
Vedlegg 4.1	3D-skisse kraftstasjon
Vedlegg 4.2	Kraftstasjon plan
Vedlegg 5	Tverrprofil rørgrøft
Vedlegg 6	Kryssing av bekk
Vedlegg 7	Detaljplan massedeponi, prinsipp

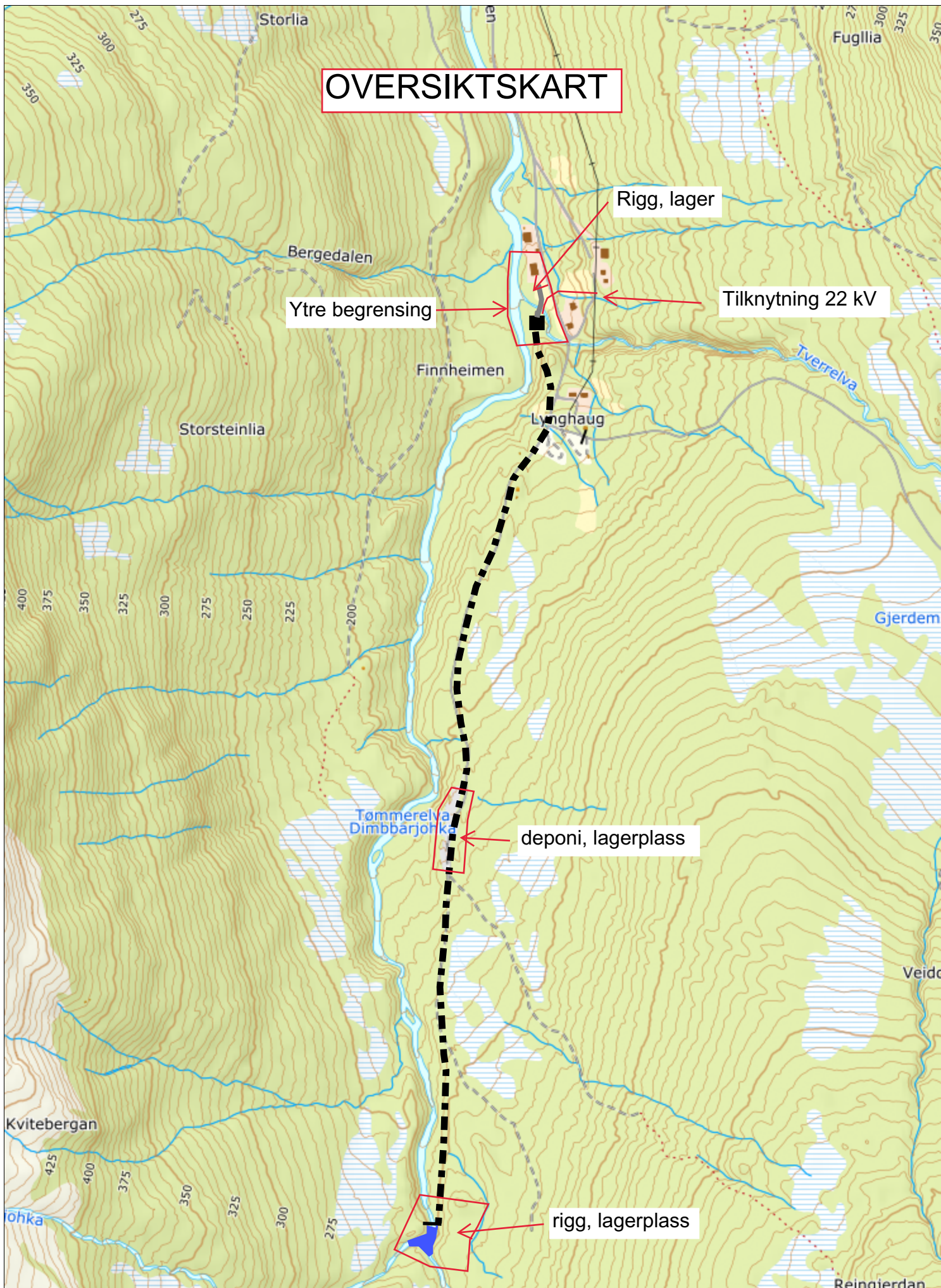
OVERSIKTSKART REGION



Senterposisjon: 628164.58, 7666072.34
Koordinatsystem: EPSG:25833
Utskriftsdato: 05.05.2023

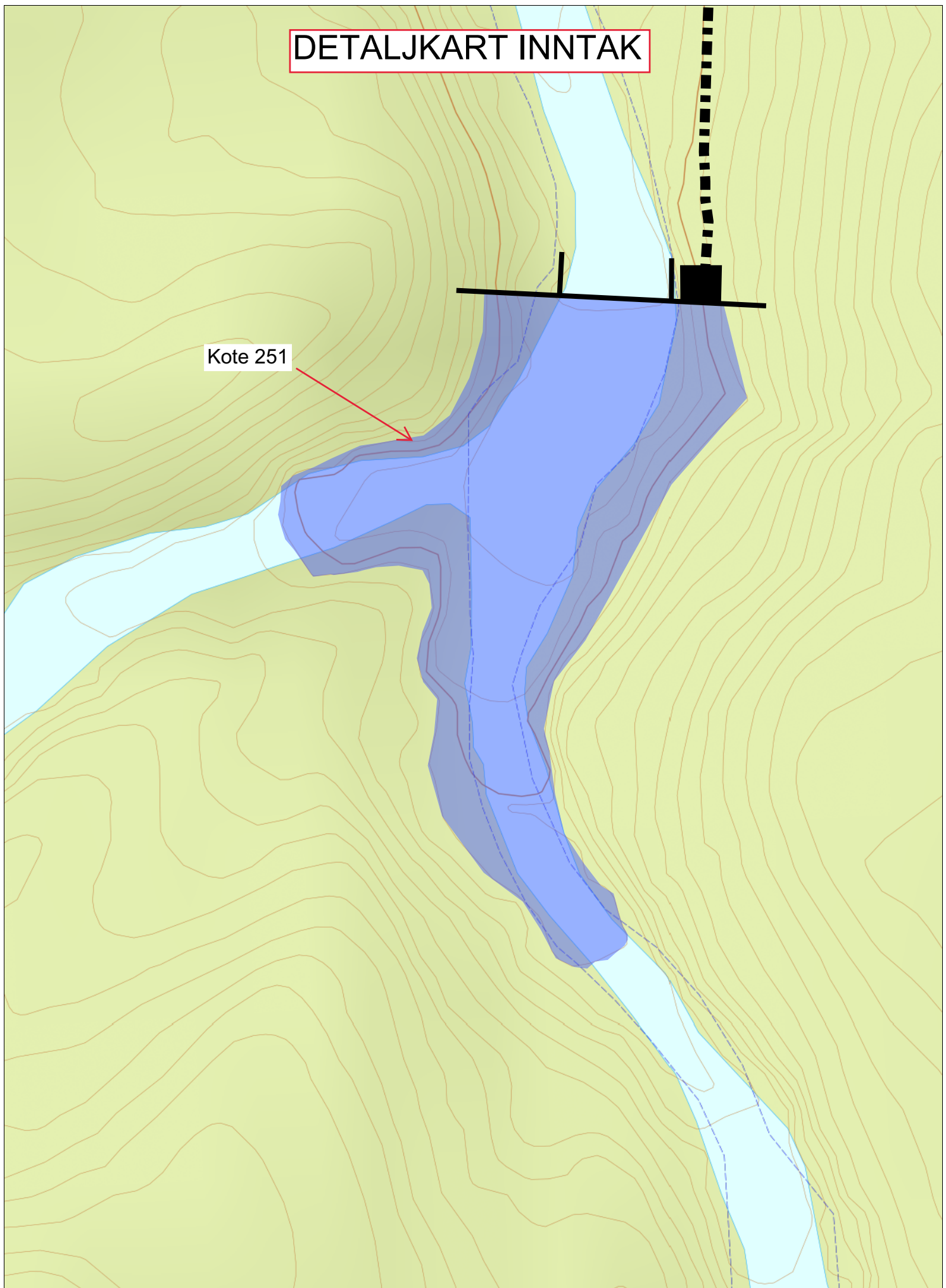
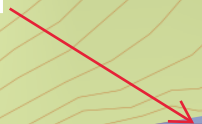
0 1 2 3 4km

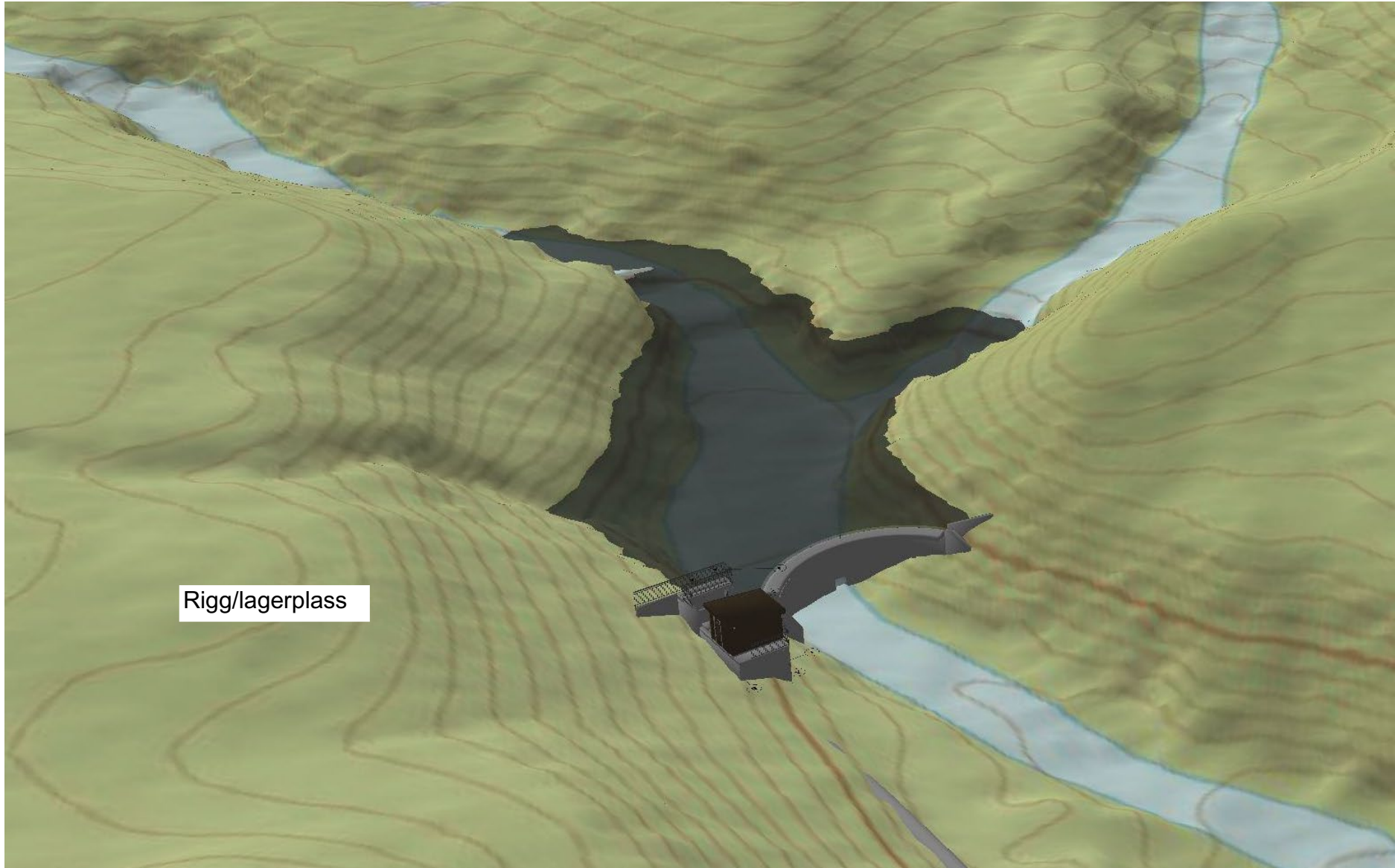
OVERSIKTSKART



DETALJKART INNTAK

Kote 251



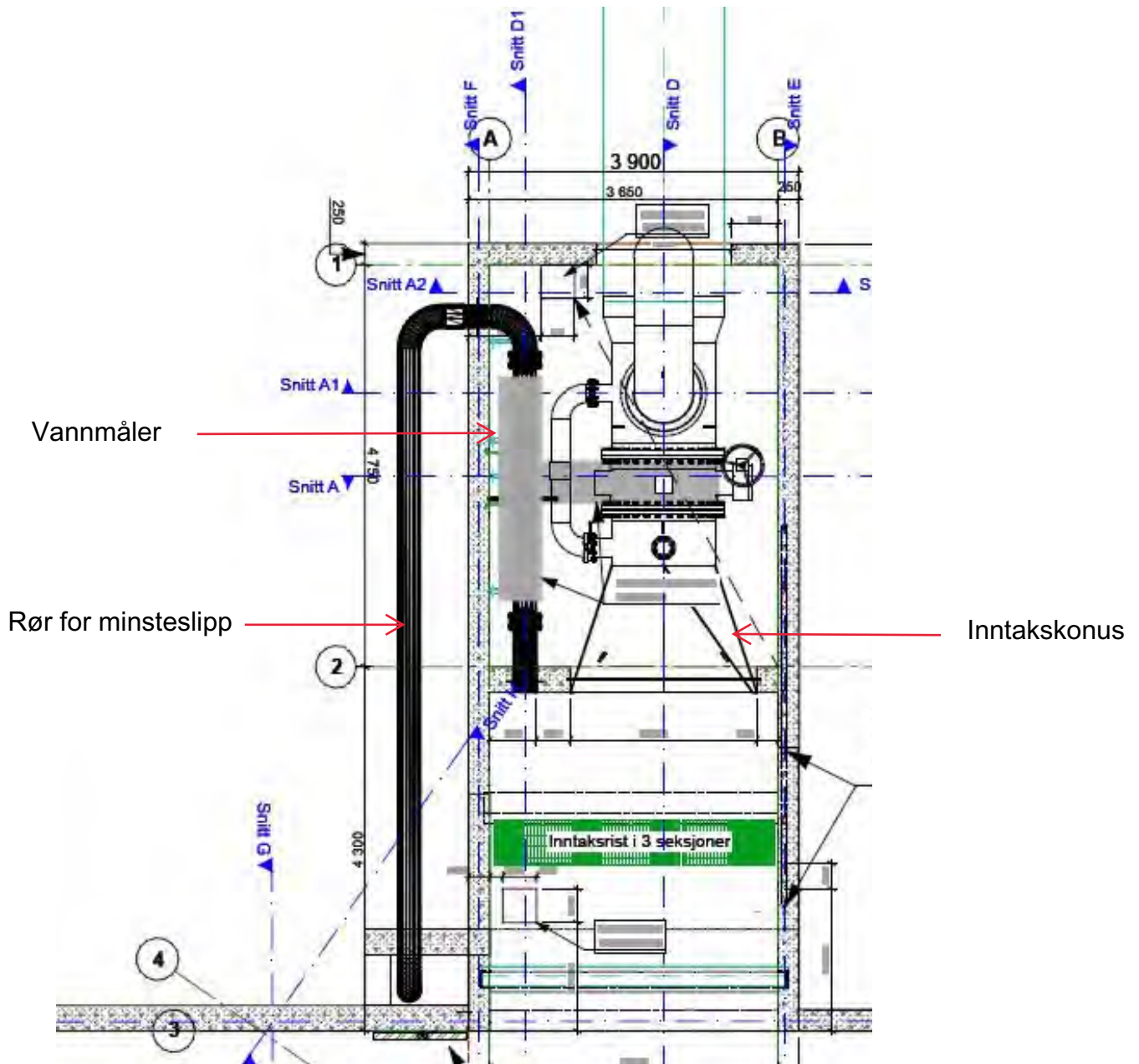


Rigg/lagerplass

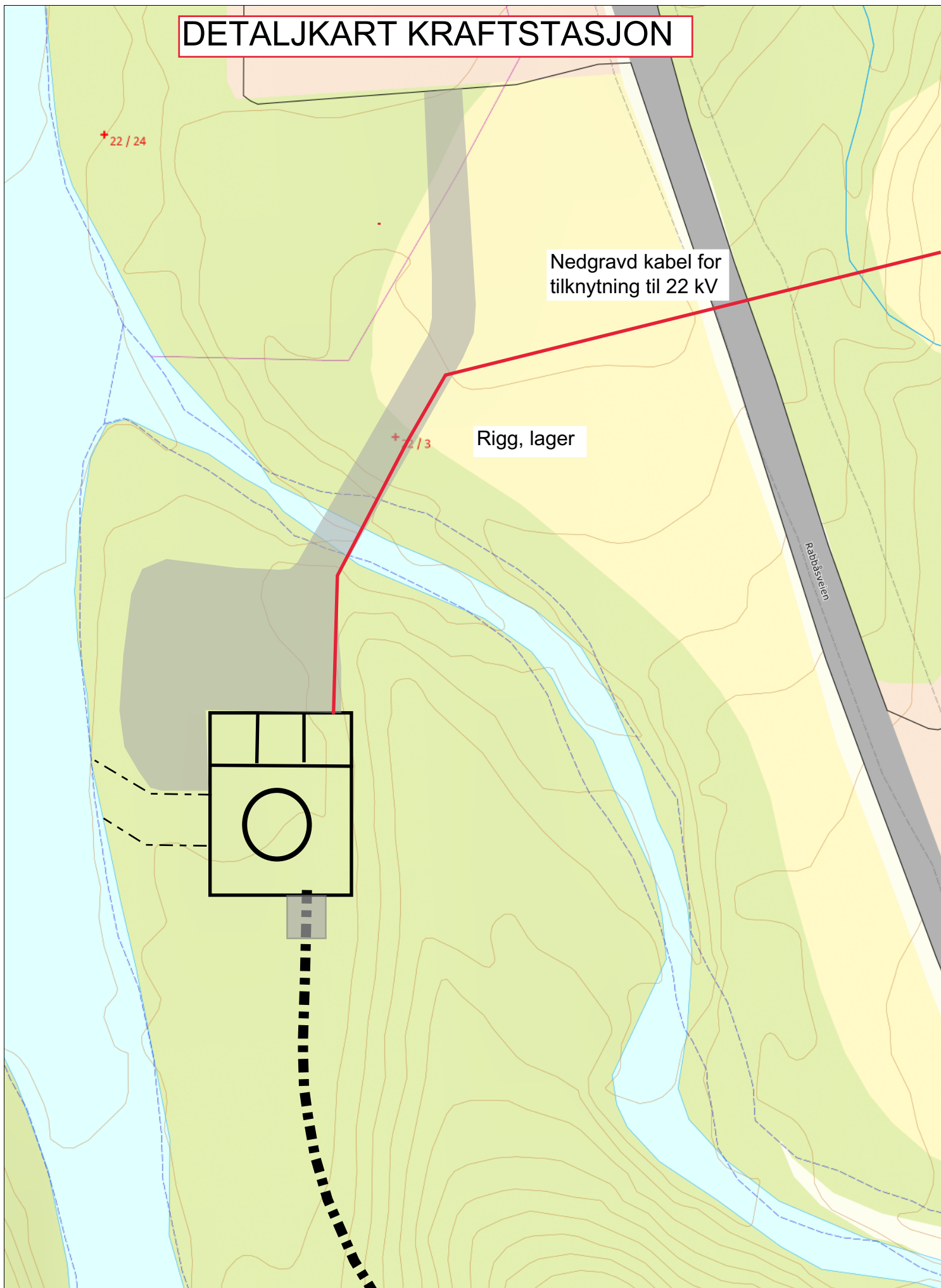


101

Plan inntak og minsteslipp



DETALJKART KRAFTSTASJON

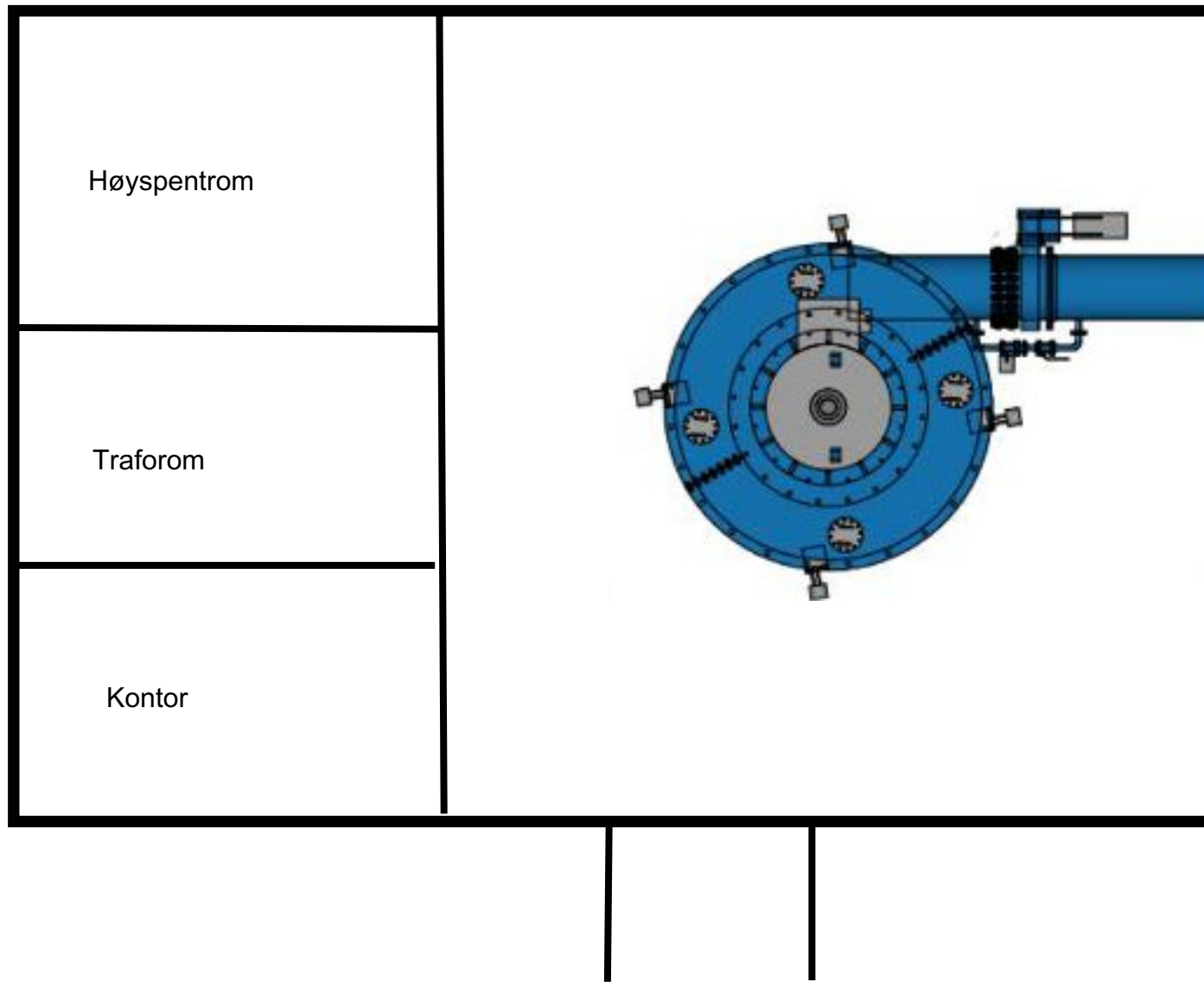


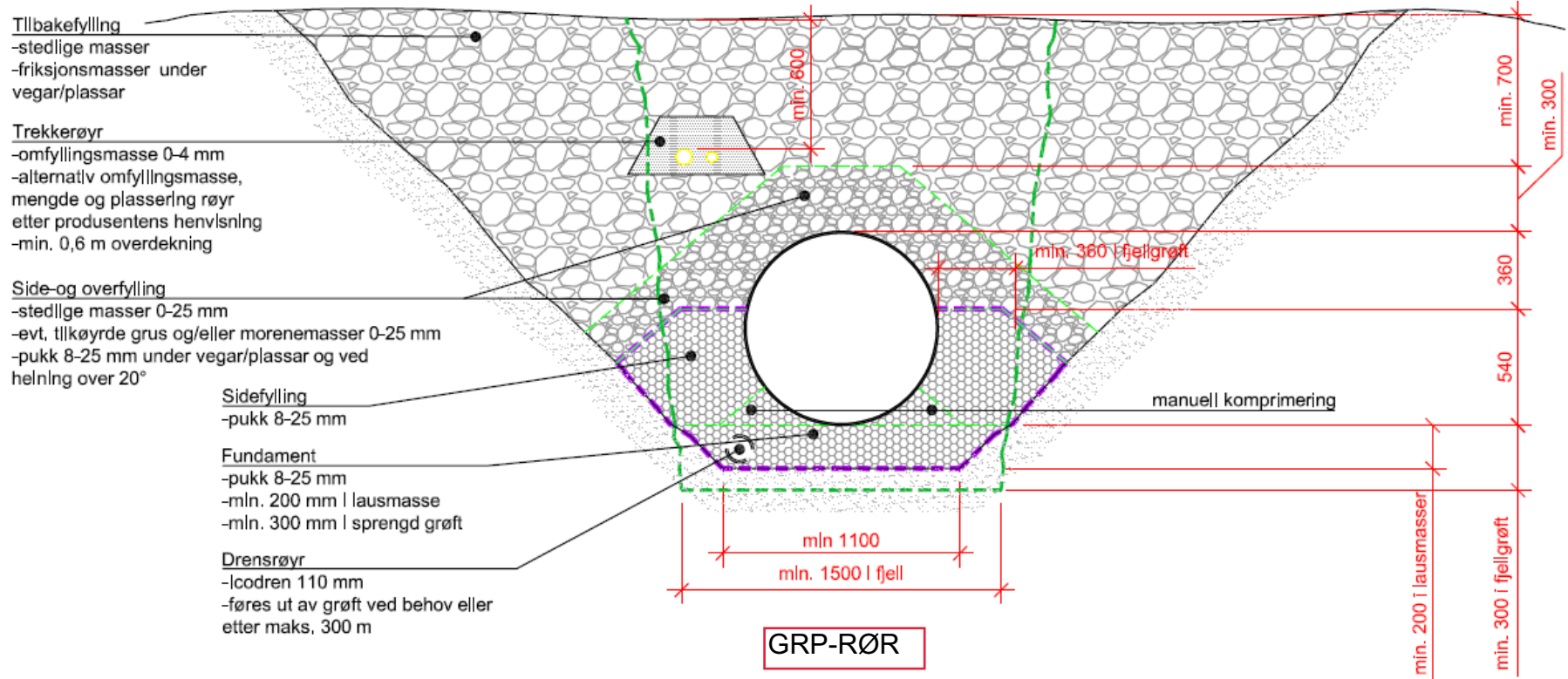
Senterposisjon: 627515.16, 7664672.75
Koordinatsystem: EPSG:25833
Utskriftsdato: 04.05.2023

0 5 10 15 20m



Kraftstasjon typisk planløsning





Toppmasser/vegetasjonsmasser fjernes og deponeres midlertidig i ranke

Overskuddsmasser fra grøft transporteres til deponi

I anleggsfase

Det vil bli etablert avskjærende grøfter rundt ved behov for å lede flombekker rundt deponiet.

Vegetasjonsmasser planert ut på topp av deponerte masser så god som praktisk mulig

Ferdig arrondert massedeponi

Massedeponi er lokalisert til søkk/skrått terreng hvor deponerte masser best mulig kan tilpasses terrenget rundt og hvor det finnes topplag med jord-/vegetasjonsmasser.