

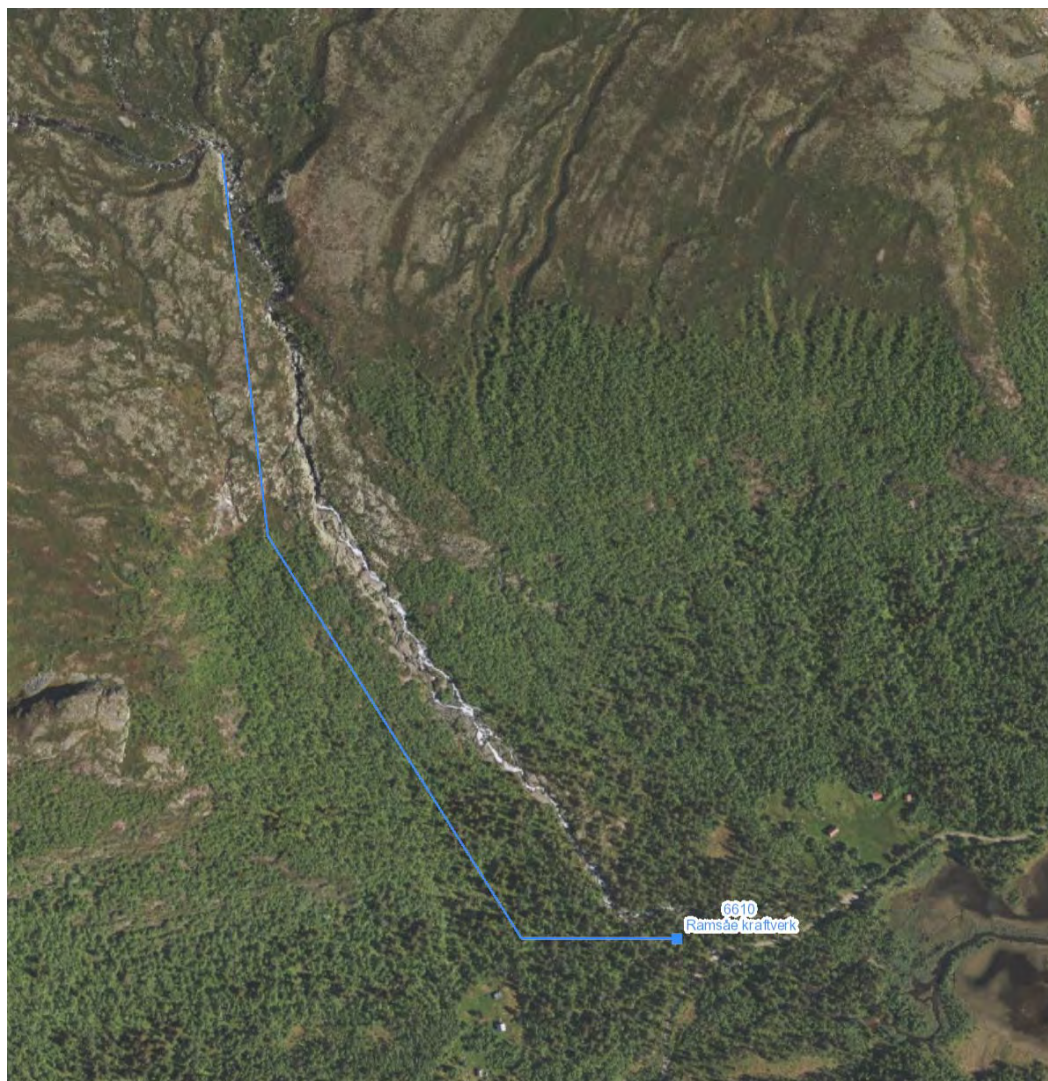
Detaljplan for miljø og landskap

ved bygging av

Ramsåe kraftverk

Tinn kommune

Vestfold og Telemark fylke



Utarbeida av: Trine Ø. Småbrekke	Kontrollert av: Thomas Zwartjes	Dato: 17.01.2024 Rev. 2 07.06.2024
Bystøl AS	Tlf: 57 69 85 80 Fax: 57 69 85 81	e-post: post@bystol.no web.: www.bystol.no

Innhald

1	Innleiing	4
1.1	Om anleggseigar	4
1.2	Om anlegget	5
1.3	Flaum- og skredfare	7
1.3.1	Skred	7
1.3.2	Flaum	8
1.4	Forholdet til andre myndigheiter	11
1.4.1	Kommuneplan	11
1.4.2	Verna område	11
1.4.3	Kulturminne	12
1.4.4	Forureiningslova	12
1.5	Framdriftsplan	13
2	Beskriving av tiltaket	13
2.1	Styrande føresetnader i konsesjonen	15
2.2	Problemområde og avbøtande tiltak	16
2.3	Oversiktskart	16
2.4	Arealbruksplan	16
2.5	Anleggsdeler	17
2.5.1	Generelt	17
2.5.2	Inntak og dam	18
2.5.3	Vassveg	18
2.5.4	Vasslepp og vassuttak	20
2.5.5	Kraftstasjon og øvrig bygningsmasse	21
2.5.6	Vegbygging, riggområder	22
2.5.7	Masseuttak og deponi	22
2.5.8	Tilknytting til nett	23
3	IK-vassdrag	24
3.1	Generelt	24
3.2	Prosedyre for avviksregistrering	24
4	Referansar	25
5	Vedlegg	25
	Vedlegg 1 Oversiktskart	26
	Vedlegg 2 Bilete og fotomontasje frå tiltaksområdet	27
	Vedlegg 3 Utdrag av internkontrollplanen	28

Vedlegg 4 Oversikt over grunneigarar og rettshavarar:	33
Vedlegg 5 Utrekning av kapasitet for minstevassføringsrøyr inntak.....	34
Vedlegg 6 Flaumberekning inntak.....	35
Vedlegg 7 Avtale om nettilknytning	36
Vedlegg 8 Korrespondanse med Statsforvaltar ift. Villrein	37
Vedlegg 9 Enkeltkart over lokalitetar kulturminne, og mottatt dispensasjon - fylkeskommunen.....	38
Vedlegg 10 Søknad om dispensasjon fra lov om motorferdsel i utmark og vassdrag – samt vedtak frå Tinn kommune	39
Vedlegg 11 Opplysningsskilt minstevassføring.....	40
Vedlegg 12 Teikningsliste og teikningar	41

1 Innleiing

1.1 Om anleggseigar

Tiltakshavar og namn på tiltaket, adresser og kontaktinformasjon:

Tiltak: Ramsåe kraftverk, Tinn kommune, Telemark fylke

Konsesjon: **NVE 201200550-46** ksk/sbi, med OED vedtak datert 20.06.2014 – ref. 16/2171 og kongelig resolusjon datert 17.12.2021- ref. 16/535

Vassdrag: 016.G5A1Z

Tiltakshavar: Ramsåe Kraft AS

Org.nr.: 930 605 921

Adresse: Postadresse O H Holtas gate 32, 3678 NOTODDEN

E-post: mats.oddn@tinfos.no

Kontaktperson/ Mats Odden

Prosjektleder: Tlf.: 454 70 170

E-post: mats.oddn@tinfos.no

Rådgjevar: Bystøl AS

Adresse: Bergsliplassen 2, 5700 Voss

Kontaktperson: Thomas Zwartjes

Tlf.: 900 80 091

E-post: thomas@bystol.no

Det er enno ikkje etablert organisasjon for driftsfase.

NVE har i vedtak /2/ plassert dam i konsekvensklasse 0 og vassveg i konsekvensklasse 1 i høve Damsikkerhetsforskrifta.

1.2 Om anlegget

Tabell 1. Grunnlagsdata for anlegget.

Tema	OED vedtak	Endringer
Inntak	Inntaket på kote 1065 skal bygges slik at det blir minst mulig synlig i landskapet og i tråd med søkers forslag i brev av 25.8.2013	Ingen endring. Inntaket vert plassert med HRV på kote 1065 moh. (DFV på kote 1066,2 moh)
Vassveg	Det skal bores tunnel på den strekningen som berører høyfjellsterreng, ca. fra tregrensa og opp til inntaket. Resten av vannveien skal graves ned og gå utenom naturtypen bjørkeskog med høgstauder. Bredden på rørgatetraseen skal minimeres av hensyn til kultur- og naturlandskapet.	Ingen endring. Øvre del av rørgata er planlagt som delvis trykktunnel og delvis trykkrør i tunnel. Vassvegen er nedgravd, og anlegget går utanom naturtype bjørkeskog med høgstauder. Rørgata er plassert og dimensjonert slik at grøftene blir minst mogleg. Sjå kap. 1.4.2 og 1.4.3
Kraftstasjon	Kraftstasjonen skal plasserast på kote 835, men nøyaktig plassering kan justeres ved detaljplan. Utløpet fra kraftstasjonen skal etableres på en estetisk god måte av hensyn til synligheten fra Kalhovdveien. Kraftstasjonen installeres med støydemping, jf. søkers eget ønske. Dette kan ikkje endrast i detaljplan.	Endring 1. Ingen endring. Siste delen av utløpet er planlagt med rør, med utløp tett inntil brua til Kalhovdveien. Rørenden skal byggast inn med plastringsstein. Ingen endring. Det skal etablerast matter i utløpskanalen til demping av lyd frå utløpskanalen. Vidare skal veggast byggast med 148mm isolert bindingsverk, med gips på begge sider. Turbin blir installert med vasskjøling eller med lydfeller til ventilasjon for luftkjøling.

Tema	OED vedtak	Endringar
Største slukevne	1500 l/s	Ingen endring
Minste slukeevne	75 l/s	Ingen endring
Installert effekt	2,8 MW. Installert effekt kan tilpassast innfor rammene som største og minste slukeevne set.	Endring 2
Turbinar	1 stk. Peltonturbin. Antall turbiner og turbintype kan justeres ved detaljplan. Turbintype kan ha avgjørende betydning for støyprobatikk.	Ingen endring. Anlegget er planlagt med 1 stk. peltonturbin.
Kraftleidning	Tilknytting til eksisterande nett skal etablerast som jordkabel.	Ingen endring
Vegar/ Transportanlegg	Kjøresterkt terreng i rørgatetråsean frem til tunnelpauhegg. Veiløst fra tunnelpauhegg til inntak. Ca. 50 m permanent adkomstvei til kraftstasjonen.	Endring 3 Ingen endring. Ingen endring.
Masseplassering	Tunnelmassar skal fraktast bort via Breisetdalen. Bruk av massane eller deponering avklarast i detaljplan.	Ingen endring. Innstilt metode for bergarbeidet er boring med TBM. Massane frå boringa vil bli brukt ved anlegget som avrettingslag i vegar og plassar, samt omfyllingsmassar.

Tabell 2. Endringar i høve konsesjon og konsesjonssøknad

Endring	Årsak til endring
Endring 1:	Senter turbin er planlagt til kote 834,5, men kan bli justert til kote 834, avhengig av løysning til leverandør av elektromekanisk utstyr. Denne justeringa er det spesifikt opna for i OED-vedtaket.
Endring 2:	El-mek leverandør er ikkje valt, men det er tilbydt 3MW turbineffekt innanfor rammene til største og minste slukeevne. Denne justeringa er det spesifikt opna for i OED-vedtaket.
Endring 3:	Det er teikna eit forslag til veg til nedre bergverksende. Denne er ikkje planlagt i detalj, men blir føreslått som «bygd etter terreng». Teikna veg viser eit realistisk bilde av omfanget, då vegen er teikna med akseptabel stigning og svingar. Vegen skal tilbakeførast med topplag av stadleg vekstjod og revegeterast til kjøresterk trasé etter anleggsfasen.

1.3 Flaum- og skredfare

I konsesjonssøknaden står det:

«Tiltaket ligger ikke i et rasutsatt område. Det er ikke forventet at tiltaket vil medføre endrede erosjonsforhold i Ramsåe. Sannsynligheten for økt sedimenttransport og tilslamming av vassdraget forventes å være minimal.

Konsekvenser for ras, flom og erosjon vil være marginale i anleggs- og driftsfasen.»

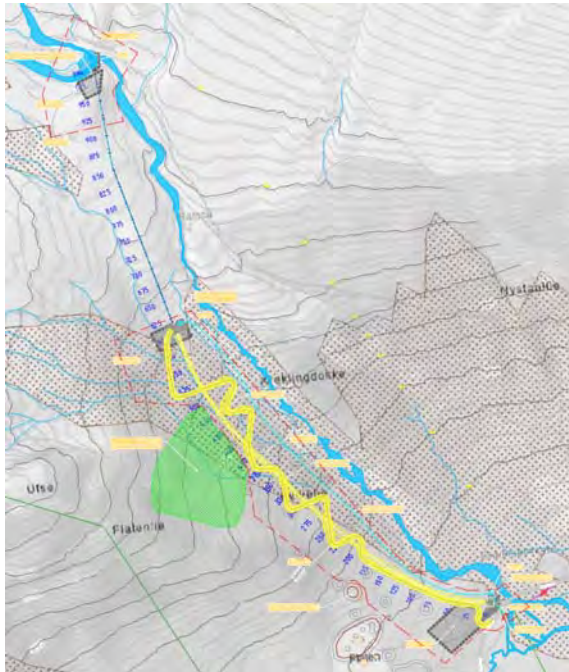
Naturfarar er elles ikkje omtalt i NVEs innstilling eller i OEDs vedtak.

1.3.1 Skred

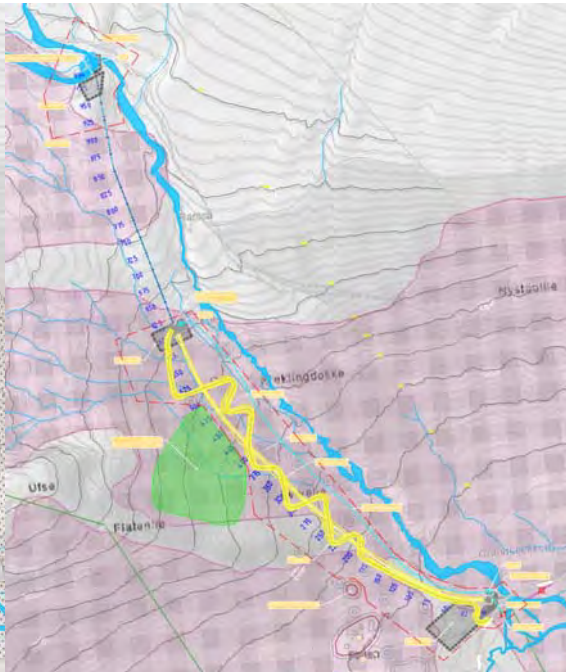
Området ligg over marin grense og er ikkje innanfor definerte kvikkleiresonar, ref NVEs temakart. Det er derfor ikkje sett som nødvendig med ytterlegare innleiande vurderingar ift. kvikkleire.

I NVEs kartjeneste, der kartlag «snøskred aktsomhetsområder og jord- og flomskred aktsomhetsområder» er aktivert, syner at stasjonsområdet og trasé for vassvegen ligg innafor aktsomhetsområde for snøskred. Øvre del at trasé for vassveg, frå pel 275 til nedre bergverksende, ligg i aktsomhetsområde for lausmasseskred.

Inntaket ligg ikkje innanfor nokon av desse aktsomhetsområda.



Aktsomhetsområde lausmasseskred



Aktsomhetsområde snøskred

1.3.1.1 Vurdering i forhold til skred

I forhold til vassvegen, som er planlagt som ei nedgraven røyrgate og i berg, er ikkje jord- og snøskred vurdert til å utgjere noko risiko. Dette er ytterlegare omtalt i teknisk plan for vassvegen.

I forhold til kraftstasjonen, må det gjerast ein vurdering av skredfaren opp mot sikkerheitskravet for aktuelle bygning, jf. TEK17 §7-3.

1.3.1.2 Plassering av kraftstasjonen i sikkerheitsklasse for skred jf. TEK17 §7-3

Kraftstasjonen er vurdert til sikkerheitsklasse S1. Sikkerheitsklasse for skred S1 omfattar for eksempel byggverk der det normalt ikkje oppheld seg personar, og der det er små økonomiske eller andre samfunnsmessige konsekvens. Eksempel er garasjar, uthus, båtnaust, mindre brygger og lagerbygningar med lite personopphald. Kraftstasjonen vil berre vera bemanna i samband med

sporadisk drift og vedlikehaldsarbeid og det er vurdert til å vera lav samfunnsmessig konsekvens. Sikkerheitsklasse S2 kan for eksempel være byggverk der det normalt oppheld seg maksimum 25 personar, eller der det er middels økonomiske eller andre samfunnsmessige konsekvenser. Det kan argumenterast for at middels økonomiske konsekvens kan løfte kraftstasjonen til sikkerheitsklasse 2, men utan at dette i ein samla vurdering blir utslagsgivande. Jf. vegleiing til TEK17-3 tredje ledd, kan kravet til sikkerheit for tilhøyrande uteareal redusast til sikkerheitsnivået som er angitt for sikkerheitsklasse S1, for bygningar som inngår i sikkerheitsklasse S2. Dette fordi eksponeringstida for personar, og dermed faren for liv og helse, normalt vil være vesentleg lågare utanfor bygningen, samt at økonomisk konsekvens ikkje er til stades. Området utanfor kraftstasjonen vil uansett vera S1.

1.3.1.3 Største nominelle årlege sannsynlegheit

Det er gjort ein skredfarevurdering til kommunedelplanen til Breisetdalen av NGI. Dette i samband med vurderingar rundt aktuelle hytteområde. Arbeidet er tinga av Tinn kommune. Rapporten tar for seg alle typar skred og inkluderer flaum/flaumskred, lausmasseskred, sørpeskred, snøskred og steinskred. Rapporten tar for seg fleire områder i Breisetdalen, der skredfarevurderinga for planområde Tonnroe-Ramså under kapittel 4.3 er av størst interesse.

Under kapittel 4.3 står det at «Ramså synes å ha god løpsstabilitet». Det står vidare at skredmassar i ein sørpeskredsituasjon, vil kunne gå over mot Gvannebekken 50-60 ovanfor vegen, (frå elva og sør-austover). I figur 4 er området langs Ramså satt med faregrense 1/1000.

1.3.1.4 Konklusjon ift skred.

Det visast til tabell frå (TEK17) for sikkerheitsklasser ved plassering av byggverk i skredfareområde.

Sikkerheitsklasse for skred	Konsekvens	Største nominelle årlege sannsynlighet
S1	liten	1/100
S2	middels	1/1000
S3	stor	1/5000

Tabellen syner at den største nominelle årlege sannsynligheita ikkje overskrid sikkerheitsklassen for skred og derfor har akseptabel restrisiko.

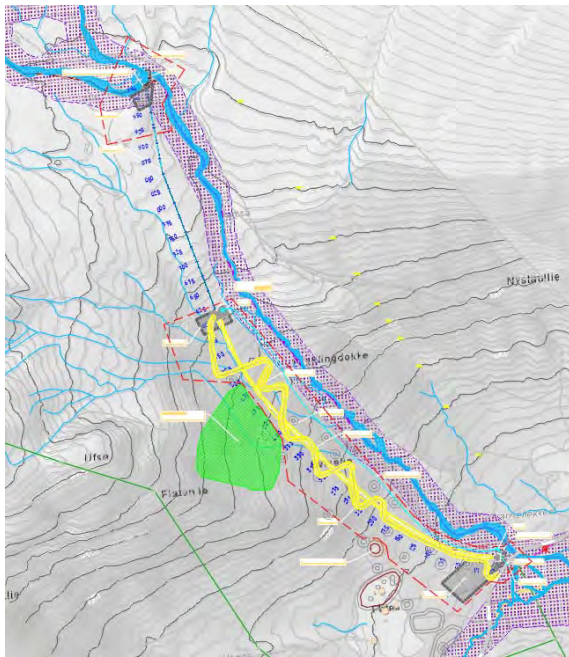
1.3.2 Flaum

I konsesjonssøknaden står det:

«De største flommene i Ramsåe inntreffer hovedsakelig i perioden mai-juli. Høyeste beregnede flerårsmiddel for perioden 1980-2007 utgjør rundt 1.2 m³/s, og høyeste maksimalvannføring i samme periode basert på døgnmiddelverdier er beregnet til om lag 20 m³/s.»

I NVEs innstilling er det omtalt at: «Avrenningen karakteriseres av dominerende vårflokk fra mai til juli og lavvannsperiode om vinteren».

I NVE karteneste, der kartlaget «flokk, aktsomhetsområder» er aktivert, syner det at stasjons og inntaket ligg innafor aktsomhetsområde for flaum.



Aktsonheitsområde flaum

1.3.2.1 Vurdering i forhold til flaum.

I Veileder for flomberegninger Nr. 1/2022, pkt. 2.2.2.2 står det følgende: «For vassdragsanlegg i konsekvensklasse 0 er det ingen spesielle krav til dimensjonering og dermed ingen krav til flomstørrelser, men NVE anbefaler at dammer i konsekvensklasse 0 minimum dimensjoneres for Q200.»

I forhold til kraftstasjon, må det gjerast ein vurdering av flaumfaren opp mot sikkerheitskravet for aktuelle bygning, jf. TEK17 §7-2.

1.3.2.2 Største nominelle årlege sannsynlegheit

Det er gjort flaumberegningar og flaumsimuleringar i samband med klassifiseringa av dam og vassveg. Flaumverdiane er berekna med formalar frå tidlegare retningslinjer for flaumberegningar, i tillegg til bruk av Nevina. Nevina gjev verdiar ut ifrå RFFA og NIFS. NIFSs flaumverdiar bereknast ved bruk av eit formelverk som er utarbeidd for nedbørfelt under ca. 50 km², og derfor mest relevant. I og med at det er god samsvar mellom flaumverdiane, og sidan det er usikkerheit i berekningane, har vi valt å legge til grunn den største verdien, som er den berekna flaumverdien. For dimensjonerande flaum, er det tatt med 40% klimapåslag. Berekningane og oppstilling for flaumverdiane inngår i **vedlegg 6**.

1.3.2.3 Passering av kraftstasjonen i sikkerheitsklasse for flaum jf. TEK17 §7-2

Kraftstasjonen følger same argument som for skred og blir satt til F1. Det kan også her argumenterast for at sikkerheitsklassen bør settast til F2, utan at dette blir utslagsgjevande.

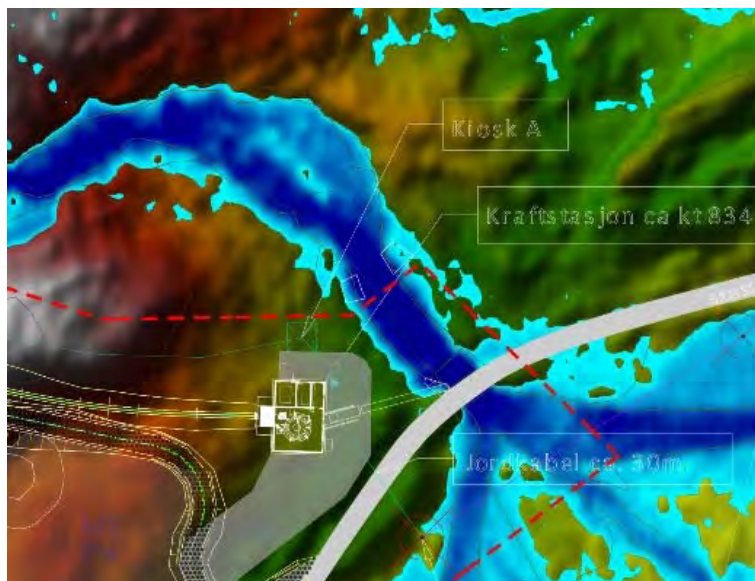
1.3.2.4 Konklusjon ift flaum.

Det visast til tabell frå (TEK17) for sikkerheitsklasser ved plassering av byggverk i område utsett for flaum

Sikkerhetsklasse for flom	Konsekvens	Største nominelle årlige sannsynlighet
F1	liten	1/20
F2	middels	1/200
F3	stor	1/1000

For dam og inntak er flaum ein last som byggverka dimensjonerast for, og som vassdragsanlegg gjenstand for ordinær prosjektering. For dam og inntak er dimensjonerande flaum lagt til grunn, (Q200 med 40 % klimapåslag), i tråd med NVEs tilråding. Dette gjev grunnlag for inntakets høgder i forhold til overløpet, basert på berekna overløpskapasitet. Det visast til teikningar for inntaket, samt **vedlegg 6**.

I samband med klassifiseringa, er det utarbeid ein vanlinjesimulering ved hjelp av HEC-RAS. Simuleringa er laga for å vurdere nedstraums effekten av eit dambrot i ein flaumsituasjon. Simuleringa visar at dimensjonerande flaum, (Q200 med 40 % klimapåslag), ikkje når kraftstasjonen ved planlagt plassering, og at OK-golv i kraftstasjon ligg over flaumnivå i elva.



Illustrasjon av stasjonsområdet frå HEC-RAS, med dimensjonerande flaum

Vasslinjesimuleringa og tabell for sikkerhetsklasse, syner at den største nominelle årlege sannsyn ikkje er overskriden for sikkerheitsklassen. I samband med at kraftstasjonen er fundament for stengeventilen, er den betrakta som fundament for trykkrøyret. Nedykka stabilitet for stasjonsfundamentet er derfor rutinemessig dokumentert i teknisk plan for vassvegen.

1.4 Forholdet til andre myndigheter

1.4.1 Kommuneplan

Tinn kommune har ingen egen plan for småkraftverk i kommunen, og Telemark fylkeskommune har heller ikke en egen plan for småkraftverk i fylket.

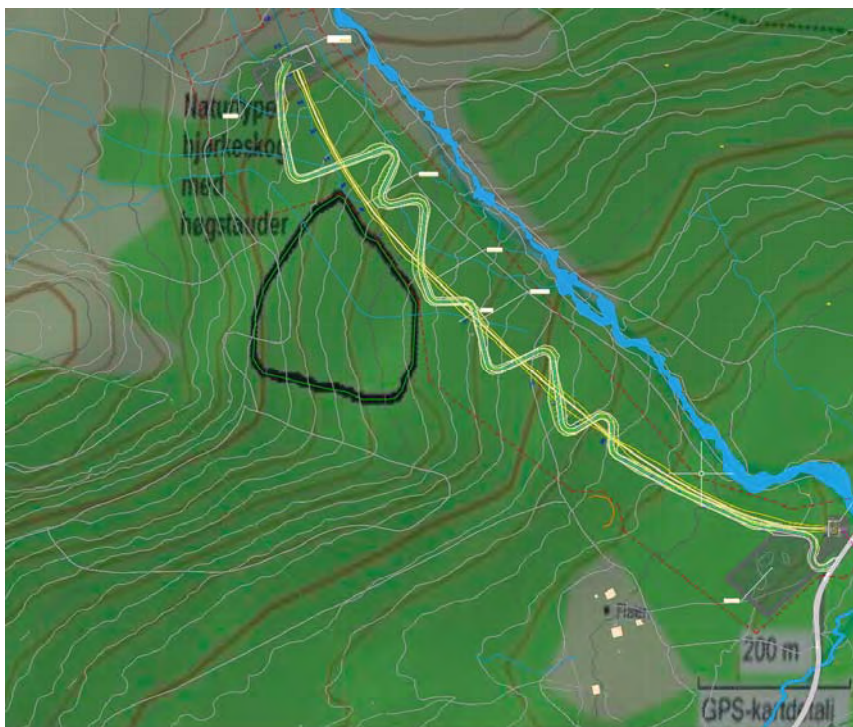
Heile tiltaksområdet ligger i et område definert som LNF – sone 2 i Breidsetdalen, der det er tillatt med spreidd hyttebygging i tiden framover. Søknad om dispensasjon frå LNF-området er sendt Tinn kommune, og dispensasjon har blitt vedtatt, /5/.

1.4.2 Verna område

Ramsåe er ikke omfatta av verneplan for vassdrag. Ramsåe er ikke et nasjonalt laksevassdrag.

Nedre deler av influensområdet inngår i et kulturlandskapsområde som strekker seg frå Steinsbøle til Øvset, kor det er seterlandskapet som står i fokus. Seterlandskap vil i liten grad bli påverka då trykkrøyet er planlagt i berg og nedgravd, der terrenget skal tilbakeførast og revegeterast.

I vedlegg 10 til konsesjonssøknaden, (Ramsåe kraftverk – Virkninger på biologisk mangfold), er det identifisert eit område med bjørkeskog med høgstauder, (Naturtype 1). Førekosten er verdsett til B – Viktig. Eit av krava i OED-vedtaket er at anlegget skal leggest utanom denne naturtypen. Naturtypen er teikna inn i situasjonsplan slik den er vist i kart i rapporten, sjå figur1. Arealinngrepsgrensa er lagt utanfor angitt område, i tråd med dette.



Figur 1, viser figur 9 frå «Ramsåe kraftverk – Virkninger på biologisk mangfold», lagt som underlag til situasjonsplan.

Øvre del av kraftverkets influensområde ligg innanfor potensiell bruksområde for villrein på Hardangervidda. Område har status som nasjonalt villreinområde i «regional plan for

Hardangervidda (2011-2025)». Villreinområde som er omfatta er i hovudsak vinterbeite. I OEDs vedtak står det blant anna: «Det må tas tilstrekkelig hensyn til villrein under anleggsfasen. Det skal ikke være anleggsarbeid ved inntaket i vinterperioden pga. reinens bruk av området.» Det har blitt gjort avklaringar med Statsforvaltar i forhold til spørsmålet. Statsforvaltar har gitt følgande føring: «det er stort ønske om at så mye av anleggsarbeidet som mulig kan utføres i perioden april-august, og helst ikke fra 1. november til utgangen av mars». I framdriftsplanen, Pkt. 1.5, er dette tatt omsyn til. Framdriftsplanen er sendt Statsforvaltar for uttale, som stadfestar at omsynet til villrein med foreslått framdriftsplan er ivaretatt. Korrespondanse med Statsforvaltar med vedlegg ligg vedlagt som **vedlegg 8**.

1.4.3 Kulturminne

Fylkeskommunen i Vestfold og Telemark fylkeskommune blei kontakta i planleggingsfasen vedrørende kulturminne. Som også avdekt i søknadsprosessen, uttalte dei at det var potensiale for funn, i og med at LIDAR viste fleire kullgroper i området, som er automatisk freda kulturminne. Det blei stilt krav om feltundersøkingar, som blei rekvirert av tiltakshavar. Feltundersøkingane blei gjennomført i september 2023. I tillegg til at kullgropa blei registrert, blei det under feltundersøkinga gjort funn av restar etter jernvinningsanlegg, gamle åkerlappar og gamle brukar.

Som **vedlegg 9** ligg kart med beskriving mottatt frå Anne Margrethe Scheffler i Vestfold og Telemark fylkeskommune i etterkant av feltundersøkinga. Kartet låg til grunn for dialog og tilpassing som omtalt nedanfor. Jernvinningsanlegget blei i oppfølgingsmøte antyda til å ha høg verdi, mens verdien av åkerlappane var noko usikkert. Kullgropa blei antyda til å ha lågare verdi, men det har i seinare dialog blitt opplyst at verdien er avhengig av alder. Det blei elles opplyst at brukara ikkje er omfatta av automatisk freding og derfor ikkje omfatta av fylkeskommunens forvaltning.

Prosjekteigar ynskjer at utbygginga skal komme i minst mogeleg konflikt. Arealinngrepsgrensa har derfor i samråd med fylkeskommunen blitt justert for å ekskludera åkerlappane, samt jernvinningsanlegga. For å trygge jernvinningsanlegget som ligg nærast, blei det i møte med fylkeskommunen einigheit om at lokasjonen skal merkast med sperreband i terrenget i byggetida. Dette er angitt i situasjonsplan og vil bli fylgt opp av tiltakshavar i anleggsfasen. Sjølv om brukara ikkje er automatisk freda, ligg dei slik til at det heller ikkje trong for å gjere inngrep i dei. Viser elles til teikning 100-1, situasjonsplan med kulturminne,

Det blei i begynninga på oktober formelt søkt om å få gjere inngrep i kolgropa, som ikkje er råd å unngå og er freda kulturminne. Søknaden **har blitt** behandla med rapport frå feltundersøkinga og **første distribuerte plan for miljø og landskap som grunnlag**.

Fylkeskommunen har elles bekrefta at undersøkingsplikten som følger av kulturminnelova §9 er oppfylt. **Innvilga søknad om dispensasjon om å få gjere inngrep i kolgropa jf. kulturminneloven § 8 første ledd, blei sendt 7.05.24 har blitt lagt til under vedlegg 9.**

1.4.4 Forureiningslova

Det vil bli tatt kontakt med Statsforvaltar om avklaringar etter forureiningslova i anleggs- og driftsfasen. Det er venteleg at Statsforvaltar vil stille krav om at det blir søkt om utsleppsløyve i samband med TBM-boringa.

Utslepp og deponering: Tunnel er planlagt utført med mekanisk boring utan bruk av sprengstoff, (TBM). Borekaks blir frakta med hjullastarar frå TBM-en og ut til nedre bergverksende. Borevatn vil renne ut i nedre bergverksende og vatn med slam vert leia gjennom tette sedimenteringsanlegg før

utslepp. Krav til vasskvalitet og registrering, eventuelt måleprogram, vil følge Statsforvalters sakshandsaming. Noko av det som favoriserer denne metoden, er at den tar ut langt mindre fjell en tradisjonell sjakt/tunell sprenging, som villa ha gitt eit betydeleg masseoverskot i prosjektet. I tillegg har metoden ikkje utslepp av nitrat, som følgjer konvensjonell sprenging. Massar frå berguttaket vil bli nytta internt i prosjektet og vil bli mellomagra ved nedre bergverksende for seinare bruk på anlegget.

Støy: Arbeidet vil føregå med avgrensa eksponering. Anlegget ligg i område med spreidd fritids bebyggelse/stølsbygg. Breidsetdalen er elles nytta til frididsferdsel, utan at dette ses som i særskilt konflikt med anleggsaktiviteten i anleggstida. Stasjonen blir prosjektert med omsyn til støy i driftsfasen, slik at krava i konsesjonen blir innfridd.

Inntak og kraftstasjon: Riggområde vert etablert i nærleiken av vasskanten for oppbevaring av utstyr og maskiner. Inntaket er veglaust og det vert nytta helikoptertransport for naudsynt materiell og utstyr.

Arbeidet i inntaket, stasjon og utløpskanal skjer i/nær elva. Det vil bli lagd vekt på å gjennomføre anleggsarbeid i elva i periodar med lita vassføring. Ved store nedbørsmengder og flaum er det potensiale for noko utvasking av jord og sediment, som kan ende opp i elva. Totalt sett er omfanget av tilslamming i elva sett på som liten. Det vil generelt i anleggsperioden bli lagt vekt på å minimere belastningane på naturen mest mogleg.

Drivstoff: 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.

Tiltakshavar skal utarbeide ein SHA-plan i samsvar med byggherreforskrifta. Entreprenørane ved anlegget vert pålagt å utarbeide HMS-plan for eige arbeid. Fokus vert er å hindre alle typar utslepp eller uynskte hendingar, handtering av avfall samt restriksjonar på arbeid i og inntil vassdraget (hindre tilslamming av elva). Avløpsvatn frå rigg/toalett vert leia til lukka tank. Tiltakshavar vil fylgje opp gjennom tilsyn og vernerundar i byggetida.

1.5 Framdriftsplan

- Tilrigging og førebuaende arbeid: April 2025
- Etablering av anleggsveier og plasser: Juni 2025 – August 2025
- Borehol: August 2025 – mars 2026
- Forberedande arbeid ved Inntak: August 2025 – September 2025
- Betongpropp og delforing av tunell: Mars 2026
- Røyrgate mellom tunnel og stasjon: Mai 2026 – September 2026
- Bygging av dam og inntak: Mai 2026 – August 2026
- Bygging av kraftstasjon: Juni 2026 – August 2026
- Elektromekanisk og installasjon: September 2026 – November
- Ferdigstilling/driftsetjing: November 2026
- Terrengoppussing: Mai 2027 – Juli 2027

2 Beskriving av tiltaket

Tiltaket er lokalisert i Breidsetdalen i Tinn kommune i Vestfold og Telemark fylke. Anlegget er lokalisert til Ramsåe, som har utløp i elven Mår. Mår har etter 23 km utløp i innsjøen Tinnsjø. Tiltaket ligg ca. 50 km nord for Rjukan som er kommunesenteret.

Kraftverket vil nytte eit fall på 230,5 m i Ramsåe med dam plassert på kote 1065 (HRV), og senter innløpsrør i kraftstasjonen på kote 834,5.

Installert effekt er konsesjonssøkt til 2,8 MW, men vil bli auka til ca. 3MW. Den største slukeevna til kraftverket er sett til 1,5 m³/s. Det gjev ei årleg estimert produksjon på omlag 7,8 GWh.

Anlegget består av dam og inntak, tunell med og utan trykkrør, vassveg i grøft og kraftstasjon med utløpskanal. Vassvegen som blir lagt i grøft blir ca. 650 m lang frå stasjon til nedre bergverksende, og vil bestå av ca. 80 m duktile DN800 rør og ca. 470 m med GRP DN800. Boreholet går frå kote 1005 til ca. kote 1063. Tunnelen blir i underkant av 400 meter lang. Den vil være ufora dei øvste 250m, og gå øve til ein fora tunell nedstrøms ein betongpropp.

Vidare er det planlagt permanent veg til kraftstasjonen og midlertidig trasé mellom stasjon og nedre bergverksende. Frå stasjonen skal det anleggjast ein køyresterk trase opp til nedre bergverksende. Vegen skal nyttast til transport av betong, massar og rør, og gi tilkomst for arbeidet med røyrtraseen. Videre opp til inntaket skal det være veglaust og materialar og utstyr til inntaket blir transportert med helikopter. Sistnemnte med unntak av gravemaskin, som tenkt køyrt til på snø.

2.1 Styrande føresetnader i konsesjonen

I OED sitt vedtak /1/ er følgjande vilkår kommentert som konsesjonær må ivareta utover generelle krav:

- Post 1 - Vasslepp

Det er krav om minstevassføring 150 l/s i perioden 1/5-30/9 (sommaren) og 70 l/s resten av året. Det skal etablerast måleanordning for registrering av minstevassføring som skal godkjennast gjennom denne plan. Kravet til minstevassføring skal gjerast kjent for allmenta gjennom lett synleg skilting. NVE skal godkjenne merking og skilts utforming og plassering.

- Detaljar for minstevassføring er omtalt under pkt. 2.5.4

Departementet presiserer at start-/stoppkøyring av kraftverket ikkje skal førekomma. Kraftverket skal køyrast jamt og utan at inntaksbassenget blir nytta til å oppnå auka driftstid, og det skal berre vere små vasstandsvariasjonar knytt til opp- og nedkøyring av kraftverket. Dette primært av omsyn til naturens mangfald og mogeleg erosjonsfare.

- Post 4: Godkjenning av planar, landskapsmessige forhold, tilsyn m.m.:

Det må tas tilstrekkeleg omsyn til villrein i en anleggsfase. Det skal ikkje føregå anleggsverksemd knyttet til inntaket i vinterperioden pga. reinens bruk av området. Eksakte rammer for tid avklares ved detaljplangodkjenning og med innspill fra Villreinnemda for Hardangervidda/ Norsk Villreinsenter sør.

- Omsynet og korrespondanse med Statsforvaltar i forhold til villrein, er omtalt under pkt. 1.4.2.

Det skal tas hensyn til den verdien Kalhovdveien for allmenne interesser ved god tilpasning av atkomstveien til kraftstasjonen og framføring av jordkabelen som vil krysse Kalhovdveien.

- Tilkomstvegen til kraftstasjonen og framføring av jordkabelen er omtalt under pkt. 2.5.6 og 2.5.9

Det skal leggjast vekt på å tilpasse tiltaket til naturleg terreng og landskap. Utforming og plassering av kraftstasjonen skal tilpasses kulturlandskapet i området.

Før utarbeidelse av tekniske planer for dam og vannvei kan igangsettes, må søknad om konsekvensklasse for gitt alternativ være sendt NVE og vedtak fattet.

- NVE har i vedtak /2/ plassert dam i konsekvensklasse 0 og vassveg i konsekvensklasse 1 i høve Damsikkerheitsforskrifta. Teknisk plan er utarbeidd og sendt til handsaming.

Departementet viser til NVEs merknader under avsnittet om forholdet til energiloven i NVEs innstilling av 19.12.2013. NVE vil ikke godkjenne planene for det er dokumentert at det er tilgjengelig kapasitet og at kostnadsfordelingen er avklart.

- Dette er ytterlegare omhandla i pkt. 3.5.8

2.2 Problemområde og avbøtende tiltak

Prosjektet er vurdert å ha to områder som er krevjande, utover kva som er skildra i konsesjonssøknaden og i dei styrande føresetnadene i vedtaket til OED.

- Vegen til nedre bergverksende er i konsesjonssøknaden kommunisert til å ligge i lag med røyrtasé. Dette vil gi ein for bratt veg til at den vil kunne gje nødvendig tilkomst til nedre bergverksende for boreriggen og anna anleggsaktivitet. Vegen er føreslått bygd etter terreng, med sikker tilkomst og minimum av inngrep som styrande føresetnader. Vegen er ytterlegare kommentert under pkt. 2.4 og 2.5.6.
- Inntaket skal byggjast veglaust. Det vil vera ein opplagt løysing å fly material og utstyr med helikopter. Prosjektet krev likevel ei større maskiner ved inntaket en det som lar seg demontere og frakte med helikopter. Dette kan løysast ved at ein køyrer til maskin inntaket frå nedre bergverksende til inntaket over skytematter. Dette kan gjerast i sesong som er antyda til å vera gunstig med omsyn til villrein, men det er venteleg at dette gir noko spor/skade. Som eit alternativt har entreprenør føreslått å køyrer til maskin på snø ila. vinteren, for deretter å lagre maskinen ved inntaket til oppstart mai 2024. Dette er også omtalt under tilleggsopplysninger, adkomst, i NVEs innstilling: «Utstyr kan fraktes opp på vinterføre via Roflått, dette er en trase på ca 13km fra kraftstasjon til inntak.» Det er sendt søknad til Tinn kommune om «dispensasjon fra lov om motorferdsel i utmark og vassdrag». Søknaden **og vedtak** ligg vedlagt som **vedlegg 10**. **For å gjere mist mogeleg skade på terrenget, skal traseen køyrast opp med løypemaskin. Det er også ein føresetnad at det blir nytta person med god kjennskap til terrenget, slik at ein unngår å køyrer på områder som er særleg utsett for køyreskadar.**
I tillegg **til framdriftsplanen, er transporten** kommunisert til sekretær for villreinnemnda for Hardangerviddaområdet, (sjå **vedlegg 8**). **Av vedlegget går det frem at det skal tas kontakt med sekretær for villreinnemnda i forkant av transporten, for å sikre at transporten ikkje føregår når villreinen er i området.**

Prosjektet er elles vurdert å ha dekt føresetnadene i vedtaket til OED. For prosjektet vil det på eit generelt grunnlag vera eit overordna mål å gjennomføre utbygginga på ein skånsam måte, dette inkluderer å:

- Tilstreba å nytta så smalt inngrep som mogleg i anleggsperioden.
- Optimalisere djupn på grøft langs terrenget og krav til overdekning.
- Ta vare på toppmassar for bruk i tilbakefylling og arrondering av berørte områder.

2.3 Oversiktskart

Teikning nr. 100 viser situasjonsplan for heile anlegget. Teikning 110 vertikalprofil, gir supplerande informasjon langs røyrgata. Det er vidare teikna ein situasjonsplan for kraftstasjonsområdet som også visar tilkoplinga, teikning 101, og situasjonplan for inntaktsområdet, teikning 102. I tillegg er det laga ein eigen situasjonsplan som syner kulturminna i området, teikning 100_1.

2.4 Arealbruksplan

Teikning nr. 105 viser planlagt arealbruk for områda rundt kraftstasjonen, vassveg, nedre bergverksende, borhol, riggområder, dam, inntak og vegar.

I kraftstasjonsområde er det satt av permanent inngrep rundt kraftstasjonen og utløpskanalen, samt den permanente vegen til kraftstasjonen. Tilstøytande areal er satt som midlertidig disponert. I tillegg er riggområde sør-vest for kraftstasjonen, (riggområde 1), satt av som midlertidig disponert.

Det er teikna permanent inngrepsbredde langs røyrgata på 8m. Midlertidig inngrep er modellert ut frå planlagt grøfteprofil opp mot terrengmodell generert frå kartdata, med 5m tilleggsareal til kvar side for masselagring og tilkomst med maskin. Breidda på sjølve grøfta varierer og er styrt av grøftedjupne. Ved utføringa vil i tillegg stadvis masseførekomst gi noko variasjon på grøftebreidda. Planlagt totalt bredde ligg på det jamne på 16-22m, men vil vera noko større i område med djupe grøfter eller ved ugunstige lausmasseførekomstar. Ved nedre bergverksende er riggområde, (riggområde 2), satt av som midlertidig disponert. Øvre del av arealinngrepsgrensa ved nedre bergverksende er plassert etter innmålt koordinat for nedre bergverksende, som samsvarer med tregrensa.

Midlertidig anleggsveg er på same vis modellert ut frå generert vegprofil opp mot terrengmodell generert frå kartdata. Vegen er tenkt bygd etter terreng med stadleg massar, men er modellert for å gje eit godt bilete av omfanget. Vegen er teikna med ein vegbreidd på 3,5m, stigning på om lag 20%, min. svingradius på 8m, fyllingsskråning på ca. 35 gr. og noko brattare skjerings-skråning. Vegen må leggst til rette med køyresterkt underlag (sprengstein/pukk) tidleg i anleggsfasen, for å få transportert opp borerigg og utstyr til riggplass ved nedre bergverksende. Arealet til vegen er teikna som midlertidig disponert, i og med at vegen er midlertidig og skal tilbakeførast med jordlag og berre behaldast som køyresterk trasé.

I inntaksområde er det satt av permanent inngrep rundt dam og inntakskonstruksjonen, med midlertidig inngrep i tilstøytande areal. I tillegg er det sett av eit riggområde som midlertidig disponert, (riggområde 3).

Ut over areal som er teikna som midlertidig og permanent inngrep, er det teikna disponibelt areal innanfor inngrepsgrensa. **Disponibelt areal har som formål å gi nødvendig fleksibilitet for stadleg tilpassing av dei enkelte anleggsdelane, utan at dette skal nyttast til å utvida omfang av permanent og midlertidig inngrep. Det vil på generelt grunnlag bli tilstreba at område med inngrep ikkje skal bli meir omfattande en det som nødvendig.**

2.5 Anleggsdeler

2.5.1 Generelt

I anlegget inngår kraftstasjon i dagen, inntak og dam, vassveg i berg og i grøft, køyresterk trase til nedre bergverksende, riggområde 1, (rigg- og lagerområder), riggområde 2, (riggområde og midlertidig masselager), riggområde 3, (riggområde ved dam og inntak), samt jordkabel i grøft til tilkoplingspunkt.

Det vert lagt vekt på å lage konstruksjonane praktiske og nøkterne, samtidig som det vert prosjektert solide konstruksjonar som gjev god tryggleik for drifta av anlegget. Det er også lagt stor vekt på terrengmessig tilpassing for å ivareta ein mest mogeleg miljøvenleg profil på anlegget. Alle midlertidige anleggsvegar, lager og riggområder vil verta tilbakeført etter anleggsperioden.

For oversikt vert det referert til situasjonsplan teikning 100.

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

2.5.2 Inntak og dam

Plassering er vist på situasjonsplan teikning 100 og 102, og detalj- og perspektivteikningar nr. 120-122 og 126. Inntaket vert bygd og drifta utan vegtilkomst.

Dammen er klassifisert i brotkonsekvensklasse 0, jamfør vedtak av NVE /2/.

Det er planlagd ein platedam med støtter, som heng saman med inntaket på vestsida, og vert avslutta og tetta i lausmassar på austsida. For at dammen skal få ei låg visuelt profil, er det planlagt å plastra dammen på nedstrøms side med stadleg stein. Det vert montert ei tappeluke i dammen, som også fungerer som spyling for oppsamla sedimenter.

Inntaket vil være eit sideinntak og vil bli bygd med grovryst mot elva og finrist i eit våtkammer. Bak finristen er det planlagt ei stengeluke mot vassvegen. I motsett ende av inntaket, er det planlagt eit kammer for elektronikk, hydraulikkaggregat og røyr for slepp av minstevassføring. Minstevassføringa vil bli registrert og loggført etter NVEs pålegg om dokumentasjon av minstevassføring.

Det er ikkje tilkomst via veg til inntaksområdet, så det er lagt opp til å bruke helikopter for å få inn utstyr og byggematerial.

Følgjande data gjeld for dam og inntaksskase:

Hovuddata for planlagd dam:

- Dammen har overløp med HRV på kote 1065 moh
- Om lag 20 m platedam, dambreidd 0,35 m med overløpslengde på om lag 17 m
- Høgde på dammen er ca. 2-2,5 m
- Tappeluke på 0,6 x 0,6 m
- Oppdemt areal på ca. 1000 m².
- Flaumnivå (DFV) på 1,2 m over HRV. (Tilsvarar Q_{200} kulminasjonsflaum med 40 % klimapåslag)

Hovuddata for planlagd inntak:

- 1 stk grovryst på 2 x 1 m.
- 1 stk finrist på 2,5 x 1,6 m.
- Inntaksskase med yttermål på ca. $b \times l \times h = 3,0 \times 10,0 \times 3,9$ m, med våtkammer $b \times l = 2,5 \times 6,4$ m innvendig og tørrkammer $b \times l = 2,5 \times 4,0$ m innvendig.
- Tørrkammer med arrangement for minstevassføring og elektronisk og hydraulisk utstyr.
- Stenging av vassvegen skjer ved hydraulisk styrt luke.
- Fylling av vassvegen skjer via innstøpt DN300-røyr frå våtkammeret
- Lufting av røyrgate skjer via lufteøyr i inntaket.
- Straum og signal skal gå i kombikabel i trykklaust PE-trekkeøyr gjennom boresjakt og gjennom betongpropp, for deretter å ligge i vanleg trekkeøyr i lag med trykkrøyret ned til stasjonen.

2.5.3 Vassveg

Trase for røyrgate er vist på situasjonsplan, teikning nr. 100 og vertikalprofil teikning 110, grøfteprofil er vist på teikning 115. Vassvegen er en kombinasjon av borehol i tunnel over tregrensa og røyrgate i nedgravd grøft under tregrensa.

Følgjande data gjeld for vassvegen:

- Frå inntak med HRV på kote 1065 går vassvegen i ein ca. 385 meter lang tunnel til kote 1005. Øvre 250m av tunnelen er planlagt som trykksatt fjell, fram til ein betongpropp med overgang til trykkrøyr. Resterande 135m av tunnelen er planlagt som trykkrøyr i tunell omfylt med lausmassar.
- Ved kote 1005 går trykkrøyet i ein avvinkling i eit fundament, for deretter å fortsette i grøft ned til innløpet i stasjonen på kote 835.
- Frå kote 1005 blir det lagt GRP DN800 røyr i en lengde på ca. 546m til kote 846.
- Frå kote 846 blir det lagt duktilt DN800 røyr i en lengde på ca. 80m ned til kraftstasjonen.
- Lengde og areal røyrgate: $L_{rg}=646m$ og $A_{rg}=0,503m^2$
- Lengde og areal borehol: $L_t=247m$ og $A_t=2,8m^2$
- Volum vassveg: $V_{vv}=L_{rg} \times A_{rg} + L_t \times A_t = 1016m^3$
- Volum magasin: ca. $1000m^3$

Vassvegen er omsøkt og klassifisert i konsekvensklasse 1, jf. vedtak gjort av NVE.

For området rundt kraftstasjon og strekninga med grøft og anleggsveg til nedre bergverksende, vert det naudsynt å rydda skog/lausmasser og vegetasjon i ei bredde som vist på Arealbruksplan. Breidda vil bli tilpassa terrenget og grøftedjupn, og vil nokre stader variere. Vegetasjon og toppmassar vil verta lagt til side og seinare brukt til arrondering og opparbeiding av området etter anleggstida. Dette vil gje gode forhold for naturleg revegetering. For seinare tilkomst mellom stasjon og nedre bergverksende, vil anleggsvegen verta tilbakeført til køyresterk terreng for seinare tilsyn og vedlikehald.

Borhol: Planlagt nedre bergverksende ligg om lag 645m ovanfor kraftstasjon ca. ved kote 1005.

Plassen er valt sidan det er synleg fjell i dagen og er venta å gi gode forutsetningar for å etablera forskjering til oppstart av boring og tidleg oppnå tilstrekkeleg overdekning til fjellet. Sjå teikn. 110. For opparbeiding av riggplass til boreutstyr, lyt ein legge tilrette området med å flytte massar lokalt og lagre massane langs kantane. Terrenget er flatare i bakre del og ein kan dermed flytte massar bakover for opparbeiding og lagring til seinare bruk.

Boreentreprenøren treng eit areal på ca. 30x40m for oppstilling av borerigg, samt containerar for sedimenterings, styreskap, rigg og naudsynt materiell. Dette viser på situasjonsplan teikn. 100 og Arealbruksplan teikn. 105.

Innstilt metode er boring med TBM, (tunnelboremaskin), med diameter 1890mm. Tunnelen vert seinare delfora med GRP i nedre ende. Tunnelboringa er planlagt utført som mekanisk boring utan bruk av sprengstoff. Borekaks vert frakta til bakre del av TBM-en på transportband, for vidare å bli samla i tobbar og køyrt ut med mindre hjullastarar.

Borevatn vert tilført frå næraste bekk og pumpa fram til TBM-en. Borevatn med borkaks/slam vil følgje boreholet ut, før det blir pumpa til containerar for sedimentering. Etter sedimentering vil borevatnet bli ført til terrenget. Overskot av borekaks vert nytta i grøfter, vegar og oppstillingsplassar ved istandsetjing av areal. Eventuell forureining vil kunne vera oljeutslepp frå maskiner. Sedimenteringscontainer vil vera utstyrt med oljeskillar i tillegg til at scenario med oljelekkasjar blir ivaretatt i SHA/HMS-plan for prosjektet og fylgt opp jamleg i heile anleggstida.

Det vert ført opp midlertidig anleggsstraum frå kraftstasjon og via trekkerøyr i dagen opp til påhogg.

Ved overgang mellom boreholets fora og ufora del, er det planlagt ein betongpropp med innstøypt stålørør. Nedre ende av stålørøret verta tilpassa ytterdiameter for GRP-rør, for vidare å leggja GRP-rør i boreholet. GRP-røret skal overfyllast med pukk, sjå teikning 150 for detaljar. Ved nedre bergverksende er det planlagt eit innstøypt bend med overgang til rør i grøft. Her vil det også verta montert eit T-rør, som vil gi tilkomst til innvendig inspeksjon. Sjå teikning 100 og 110 for plassering og teikning 151 for utforming.

Grøft for trykkrør: Nedgravne rørgate til kraftstasjon består av 546m GRP rør DN800 og 80m duktile støypejernsrør DN800mm. Røyra vil bli lagt etter produsentens tilråding. Grøfta er forventa å verta utført som både fjellgrøft og lausmassegrøft, alt etter grunnforholda på staden. Rørgata vil minimum ha 1m overdekning heile vegen, og vil få ei inngrepsbredde på min. 5m i lausmassar og min. 5,5m i fjell. Nødvendig grøftedjupn er min. 2m.

Etter synfaring langs traseen er det gjort ei vurdering av vekstjord- og lausmasselag, samt tilgjengeleg plass for mellomlagring av gravemassar. For alle områder gjeld det at vekstjord skal haldast fråskild ved utgraving og nyttast som topplag ved oppussing. Der det er lite vekstjord vert denne mellomlagra punktvis, elles i ranke fråskild andre gravemassar.

Det vil være trong for å krysse to bekker, ved pel 340 og pel 475. Det er teikna 2 prinsipp for å føre bekken over trykkrøret, med eller utan betongtrau, sjå teikning 116 og 117. Val av løysing vil bli gjort ut frå grunntilhøve og forutsetningar på staden.

Det vert laga til stikkrenner med drepsrør ut frå rørgata med jamne mellomrom og elles i utsette parti, vurdert etter behov. Drepspunkt og andre viktige punkt, som etter revegetering og ved vinterlege forhold, er vanskeleg å lokalisera, vil verta innmålt og koordinatfesta for seinare bruk.

Rørgatetraseen vil i anleggsfasen ha ei arealinngrepsbredde på inntil omlag 20 meter som vist på arealbruksplan. Midlertidig anleggsveg vert bygd på austsida av rørgata.

2.5.4 Vasslepp og vassuttak

Vassuttak: Det er planlagt maksimalt vassuttak på 1500 l/s. Val av turbinløysing er basert på dette. Kraftverket skal kunne operere på alle driftsvassføringar frå 75 l/s til 1500 l/s.

Minstevassføring: Krav gitt i konsesjon er slepp av minstevassføring 150 l/s i tida 1.5-30.9, og 70 l/s resten av året.

I inntaket vert det montert DN300 rør og vassmålar for slepp og måling av minstevassføring.

Minstevassføringsrøret ligg i ein eigen kumme nedstrøms våtkammeret til inntaket. Innløpet til minstevassføringsrøret vil vera tilstrekkeleg sikra mot is og framandlekam, ved at den ligg etter dykka grovrast, ligg inni konstruksjonen, samt ved at røret er plassert 1,2m under HRV.

Innløpet er kona for å avgrense tapskoeffisienten på innløpet. På røret, nedstraums vassmålar, vert det montert automatisk ventil for regulering av minstevassføringa, samt serviceventil oppstraums. Avstandar frå vassmålar til innløp og ventilar er målt ut etter anbefalingar frå leverandørar, og er styrande for lengda på røret og minstevassføringskummen. Det visast til teikningar av inntaket, samt komponentteikning som visar korleis minstevassføringsanlegget er bygd opp, (teikning 125).

Informasjonsskilt om krava til minstevassføringa og display som syner aktuell verdi vert plassert ved inntakskonstruksjonen. **Vedlegg 11** viser utforming av informasjonsskilt. Verdier for vasslepp blir automatisk loggført og data blir lagra i styringssystemet.

Under **vedlegg 5** ligg utrekning av kapasiteten for minstevassføringa ved vasstand HRV.

2.5.5 Kraftstasjon og øvrig bygningsmasse

Teikning 101 viser situasjonsplan for stasjonsområdet, teikning 130-131 plan og snitt og 135 3D perspektivteikningar av bygg og fundamentet.

Kraftstasjonens søraustleg hjørne ligg 11 meter frå senter til Kalhovdveien, med plassering ok golv på kote 834 moh. Kraftstasjonen har plass til maskinsal, kontrollrom, traforom og høgspentanlegg innandørs.

Kraftstasjonen vert oppført med plasstøypet betong og bindingsverk. Stasjonen er planlagt fundamentert på lausmassar, ved fjell vil det bli undersprengd og stasjonen fundamentert på ei pute av sprengstein og pukk.

Øvrige spesifikasjonar for kraftstasjonen:

- Front/sider: Plasstøypet betong opp til ok golv og veggjar bygd i bindingsverk med ståande kledning.
- Bak: Plasstøypet betong i golv og delar av veggkonstruksjon, pga. tilbakefylling mot delar av bakveggen.
- Hovudmål, bxlxh: 8,5 x 12 x 6 (ok golv-møne) gir 102 m²
 - Maskinsal ca. 65 m²
 - Trafo- og høgspentsrom 16 + 11m²
 - Kontrollrom 10,5m²
- Maskinsal får demonterbart takelement for innheising av utstyr. I tillegg blir det montert ein bjelke med talje over ventilen.
- Ved stasjonen vil det bli ein nedgraven utløpskanal i betong som går over i betongrør Ø1200, med ei samla lengd på ca. 22m utanfor stasjon. Før overløpet til rør, skal det monterast tunge gummimatter som heng i taket for å redusere lyd ut.
- Generatorane blir mest sannsynleg luftkjølt. Stasjonen vil og ha rist for luftinntak i veggen og vifte for avtrekk for å bli kvitt restvarmen, alternativt luftekanal rundt generator. Alle gjennomføringar vil ha lydfeller for å avgrense lyd i å nå ut.
- Traforommet får innstikksikre rister i veggane/dør for naturleg ventilasjon/kjøling. I tillegg blir det montert avtrekksvifter for å oppnå tilstrekkeleg kjøling.
- Alle rom får isolerte vegger og tak med innvendig og utvendig gips for god støydemping. Det vil bli lagt til grunn lydklasse for alle dører og vindauge.
- Stasjonen blir bygd med saltak med 30 ° helling. Taket vert utført som sperretak/takstolar.
- Det er ikkje planlagt innlagt vatn eller toalett.
- I området rundt stasjon vert det planert ut eit flatt område, med topplag av veggrus, rundt byggets nord og austside. Det gjev enkel tilkomst inn i bygget og for utvendig oppstilling av utstyr til framtidig vedlikehald. Samt parkeringsplassar.

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 turbinoppstilling.

2.5.6 Vegbygging, riggområder

Vegbygging: Eksisterande og midlertidige anleggsvegar er vist på situasjonsplanen, teikning nr. 100. Det vert bygd ein permanent avkjørsel til kraftstasjonen. Frå stasjonen skal det anleggast ein køyresterk trase opp til nedre borehol.

Inntaket vert bygd veglaust og føreset bruk av helikopter. Sjå teikning 100 og 102.

Midlertidige anleggsvegar:

Midlertidig, køyresterk veg er planlagt frå kraftstasjonen og opp til boreholet. Vegen vert ca. 850 m og skal revegeterast som køyresterkt terreng etter anleggsfasen. Ferdig arrondert køyresterk trasé vil få en bredde på 2-3 m utan fast grusdekke. Traseen vil gro igjen og bli avgrensa synleg i terrenget.

Permanente vegar:

Det skal byggas en permanent 50 m atkomstveg til kraftstasjonen. I konsesjonen står det at «Det må vidare tas hensyn til den verdien Kalhovdveien har for allmenne interesser ved god tilpasning av atkomstveien til kraftstasjonen og fremføring av jordkabelen som vil krysse Kalhovdveien.» For å avgrense omfang, er den permanente vegen lagt i eksisterande traktorveg frå Kalhovdveien, før den svingar tilbake mot kraftstasjonen. Vegen og plassen inn mot kraftstasjonen ligg om lag i høgde med eksisterande terreng, slik at det ikkje er trong for omfattande terrenginngrep mot kalhovdveien. Arealinngrepsgrensa er justert slik at vegetasjon og skog sør avkøyrsla skal stå urørt, også for å avskjerme mot riggplass. Dette er vurdert som den beste måten å innfri omsynet.

Riggområder: Det er planlagt 3 rigg- og lagerområder. Alle områder er midlertidige og er vist på situasjonsplanar, teikning nr. 100, 101 og 102, samt arealbruksplan.

Rigg- og lagerområde 1: Rigg og lagerområde på ca. 3000 m². Her blir det område for rigg, masselager, lagerplass for røyr og maskiner. Terrenget er relativt flatt og vil ha avgrensa behov for omarbeiding av terrenget.

Rigg- og lagerområde 2: Riggområda for nedre bergverksende på ca. 1300 m². Området vil fungere som rigg og lagerområde for bergarbeidet samt fungere som midlertidig masselager. Terrenget er noko mindre bratt her en tilstøytane områder som gjer den eigna. Det vil bli etablert ein ca. 5 meter høg skjæring som påhogg for TBM, og riggområdet vil bli lagt på fylling ut mot dalen.

Rigg- og lagerområde 3: Riggområde i samband med inntaket på ca. 800 m². Dette skal nyttast som rigg og lager for bygging av inntak og dam, landing for helikopter og brakkerigg for personell. Det skal i størst mogeleg grad nyttast massar frå utgraving for inntak og dam til opparbeiding av denne. Massane skal leggst tilbake mot konstruksjonane, for å jamne overgangen mot eksisterande terreng.

For alle lager og riggområder vil ein avgrensa omfanget til eit minimum. Eventuell vekstjord vil bli lagra separat og brukt i samband med oppussing og revegetering av terreng, skråningar og fyllingar.

2.5.7 Masseuttak og deponi

Prosjektet er berekna til å ha noko masseoverskot. Dette kjem i hovudsak frå arbeida i samband med bergarbeidet, som etablering av påhogg og boring av borehol. Masser frå røyrгатetrasé og byggegrop, samt. andre overskotsmassar vert tiltenkt nytta lokalt på anlegget til tilbakefylling over røyr og rundt konstruksjonar, istandsetjing av riggareal og midlertidige vegar, arrondering for å utjamne terreng, samt. planering rundt kraftstasjon.

Avdekkingsmassar vil bli tatt vare på og brukt ved istandsetting av området.

Inntak: Overskotsmassar frå sprenging og etablering av inntaket vert brukt lokalt på staden. Massane vert nytta ved arrondering innafor det omsøkte tiltaksområdet og vert dekkja over med stadleg vegetasjon/toppmassar frå avgravinga.

Nedre bergverksende: Oppstillingsplata for boreutstyret, samt containerar for vassbehandling, mellombels masselager vil krevje noko areal. Ved etablering av påhogg må ein klargjere ei vertikal flate på berget på 6 til 7m og flytte massane ut for å få ein større flate. Alle massane skal lagrast lokalt i området og inngrepa vert tilbakeført og terreng sett i stand med revegetering.

Masseuttak:

Det er ikkje planlagt masseuttak i prosjektet.

2.5.8 Tilknyting til nett

Kraftstasjonen skal koplatt til nettet via ein ca. 35 m lang jordkabel til eksisterande 22 kV kraftlinje, som endar på motsett side av Kalhovdveien. «Det må vidare tas hensyn til den verdien Kalhovdveien har for allmenne interesser ved god tilpasning av fremføring av jordkabelen som vil krysse Kalhovdveien». Ved alminneleg utføring, der vegetasjonslaget blir heldt avskilt og lagt tilbake som topplag, vil jordkabelen ikkje krevje nemneverdig tilpassing av terrenget.

Tilkoplinga er vist på teikning 100, 101.

I anleggsfasen må det leggst til rette med byggestraum til tunnelboring frå 22kV linja. Det er avtalt med områdekonsesjonær at dei gjer tilgjengeleg byggestraum ved kraftstasjon, men at straum vidare opp må handsamast av tiltakshavar. Tiltakshavar vil derfor søke om midlertidig anleggskonsesjon for byggestraum til nedre bergverksende. Det er i samråd med entreprenør sett på løysing for å legge trekkerøyr med straumkabel laust oppå terrenget, aust for røyrгатetraseen. Dette for å minimere inngrepet. Dette vil bli ytterlegare omtalt og detaljert i søknaden om midlertidig anleggskonsesjon.

Avtalen ligg ved som **vedlegg 7**.

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 satt i verk for å hindre gjentaking. Viss avviket er alvorleg blir det rapportert til ansvarleg myndigheit.

3.2 Prosedyre for avviksregistrering

Hensikt:

- Sikre at alle avvik blir registrerte og rapporterte
- Sikre forbetring av prosedyrar/rutinar

Ansvar:

- Alle involverte/tilsette ved anlegget har ansvar for å rapportere avvik
- Byggeleiar (anleggsfase) og HMS/Internkontroll ansvarleg (driftsfase) har ansvar for å registrere og fylgje opp rapporterte avvik.
- Byggeleiar (anleggsfase) og dagleg leiar (driftsfase) har ansvar for å behandle og lukke avvik

Registrering og behandling:

- Alle avvik skal registrerast på eige skjema som ligg i vedlegg 3. Det skal nyttast eitt skjema for kvart avvik.
- Byggeleiar (anleggsfase) og HMS/Internkontroll ansvarleg (driftsfase) har ansvar for å ajourføre avviksloggen (sjå skjema).
- Driftsleiar er ansvarleg for igangsetjing av korrigerande tiltak og for å sjå til at disse blir gjennomført innan fristen. Når dette er gjennomført vert avviket lukka/signert av ansvarleg person og arkivert.

Kontrollpunkt:	
Rutinar	Beskrivelse
Kven har ansvaret for gjennomføring av tilsyn?	
Kor ofte blir tilsyn gjennomført?	
Er det særskilt tilsyn på forhold som er kartlagt jf. §§ 5.6?	
Frekvens for tilsyn/registrering i kraftstasjonen?	
Korleis vert avvik avdekka, registrert, behandla og lukka?	

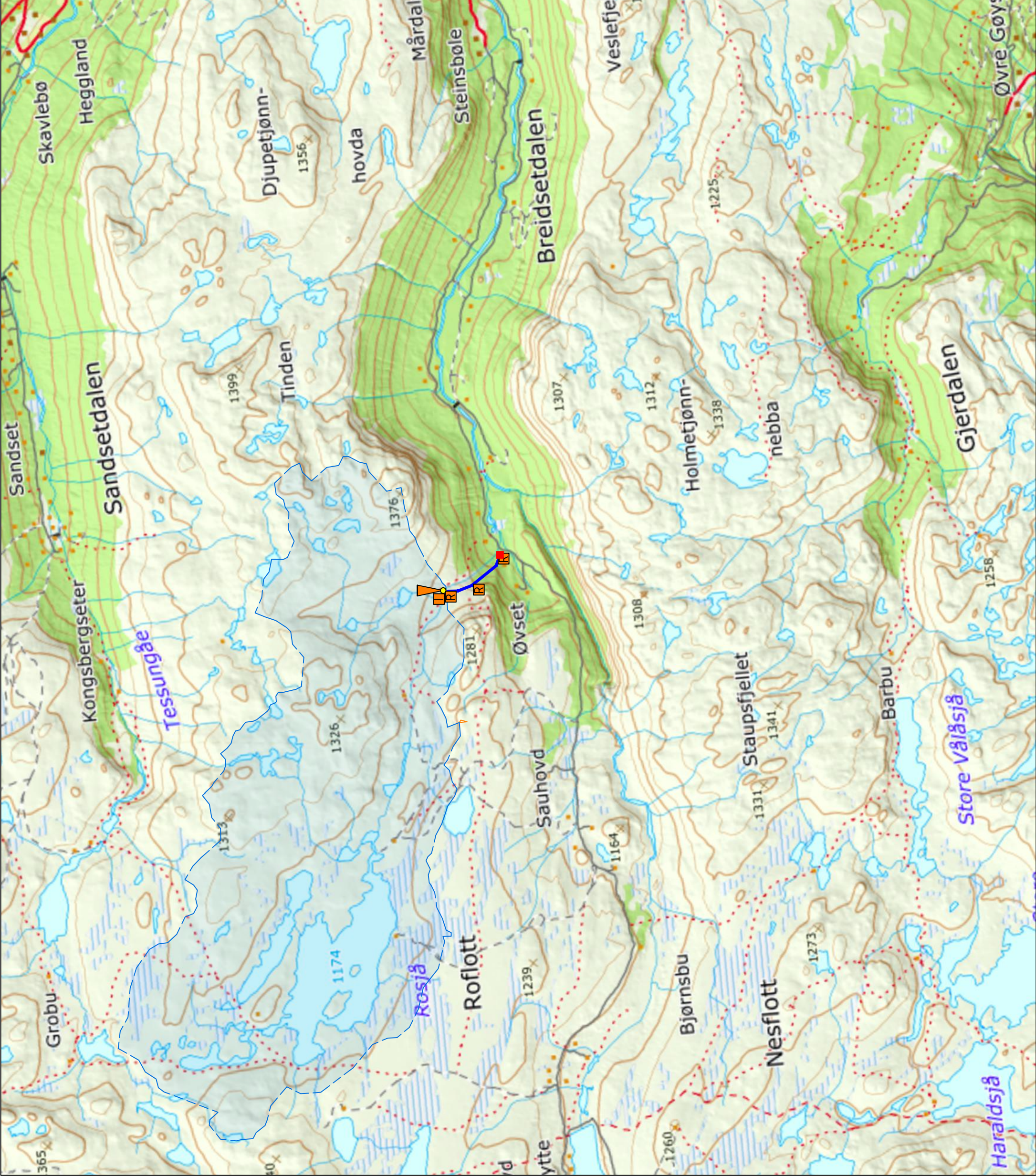
4 Referansar

1. OED, Ramsåe kraftverk i Tinn kommune i Telemark - departementets vedtak ref. 13/2127 datert 20.07.2014
2. NVE, Ramsåe kraftverk vannvei og dam i Tinn kommune. Klassifisering - vedtak ref. 201200552-5 datert 31.10.2023
3. NVE, Slipp, måling og dokumentasjon av minstevannføring - Veileder 3/2020.
4. NVE, Veileder for utarbeidelse av detaljplan for miljø og landskap for anlegg med vassdragskonsesjon. Nr. 3 – 2013
5. Dispensasjon fra LNF sone 1 for Ramsåe kraftverk - , Saksframlegg med vedtak ref. 2023/737-4 datert 14.08.2023
6. Skredfarevurdering kommunedelplan - Breisetdalen, 20021488-1 datert 25.08.2003

5 Vedlegg

- 1 Oversiktskart
- 2 Bilete og fotomontasje frå tiltaksområdet
- 3 Utdrag av internkontrollplan
- 4 Oversikt over grunneigarar og rettshavarar
- 5 Utrekning av kapasitet for minstevassføringsrør inntak
- 6 Utrekning av flaumberekningar inntak
- 7 Avtale om nettilknytning
- 8 Korrespondanse med Statsforvaltar ift. villrein
- 9 Enkeltkart over lokalitetar kulturminne, mottatt frå fylkeskommunen
- 10 Søknad om dispensasjon fra lov om motorferdsel i utmark og vassdrag – Tinn kommune
- 11 Opplysningsskilt minstevassføring
- 12 Teikningsliste og teikningar

Vedlegg 1 Oversiktskart



Kraftverkstema

Nedbørfeltgrense for regulering

Vassveg

Kraftlinje

Kraftverk

Inntak

Målepunkt minstevannføring

Informasjonsskilt

Riggområde

Bakgrunnskart

Vann

Kommunegrense

Fylkesveg

Kommunal veg, privat veg

Traktorveg

Høgdekurve

Elv, bekk

Tursti

Ramsåe

Kraftverk

Oversiktskart

Breisetdalen

Målestokk ca 1 : 50 000

Vedlegg 2 Bilete og fotomontasje frå tiltaksområdet



Bilde 1, utstikking av innløp kraftstasjon



Bilde 2, planlagt utløp frå kraftstasjon



Bilde 3, oversikt mot kraftstasjon fra sør-aust



Bilde 4, oversikt mot kraftstasjonen fra aust. Mast for tilkopling visar til venstre for vegen



Bilde 5, oversikt mot kraftstasjon frå vest. Eksisterande traktorveg, som skal nyttast som vegtrasé, visar her



Bilde 6, oversikt over nedre del av anlegget frå sør-aust



Illustrasjon av kraftstasjon.



Bilde 7, typisk terreng i halvparten av traseen ovanfor kraftstasjon



Bilde 8, typisk terreng i øvre del av traseen nedanfor nedre bergverksende



Bilde 9, oversiktbilde over nedre bergsverksende



Bilde 10, oversikt som visar plassering av nedre bergsverksende



Bilde 11, nedre bergverksende



Bilde 12, oversikt over terreng inn mot inntaket, (her skal vassvegen gå i fjell)



Bilde 13, oversikt mot inntaksplassering fra sør-aust



Bilde 14, oversikt inntaksplassering fra sør



Bilde 15, mot dam og inntaksplassering frå nord-aust



Bilde 16, mot dam og inntaksplassering frå nord-vest



Bilde 17, mot dam og inntaket frå nord



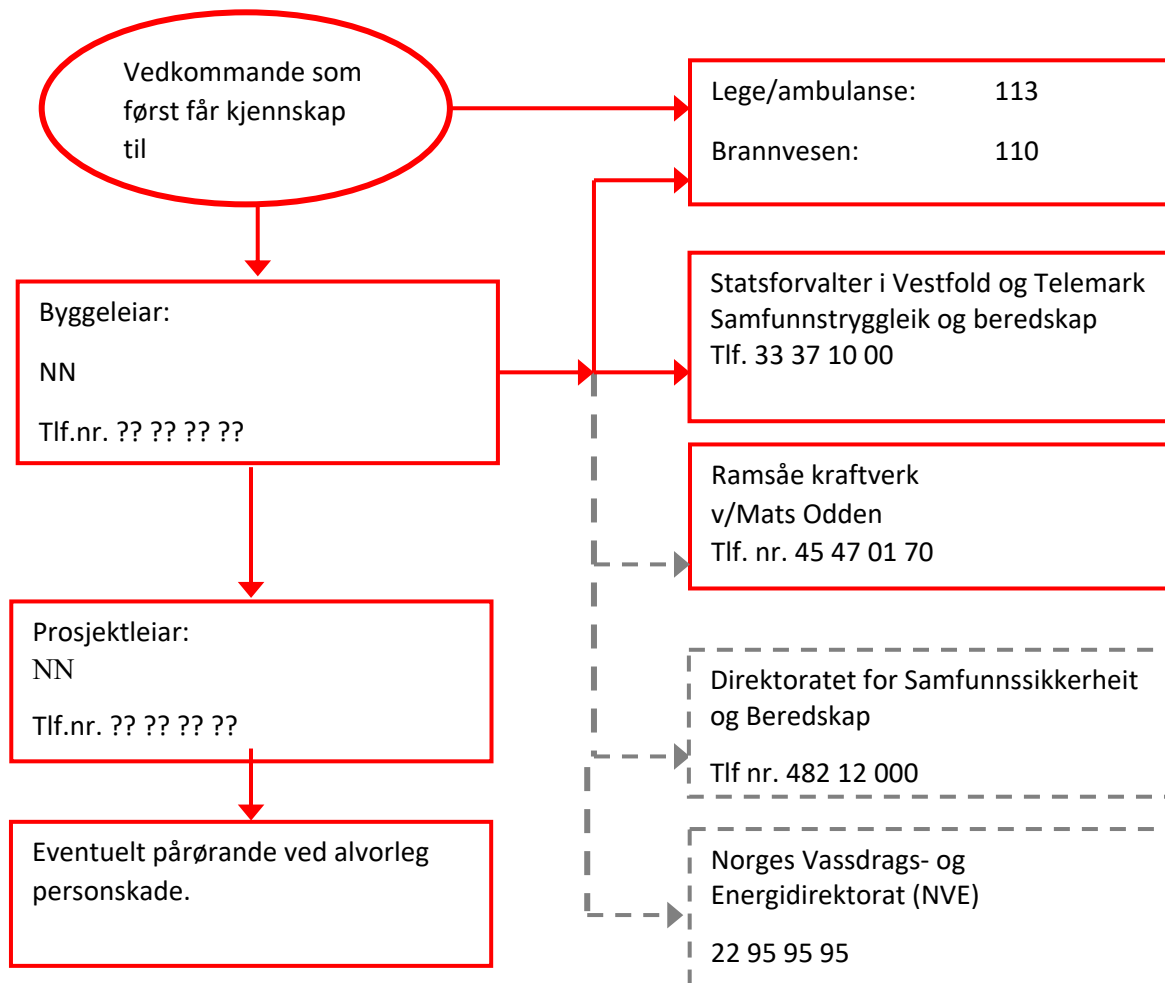
Bilde 18, frå inntak med innmåling av damende



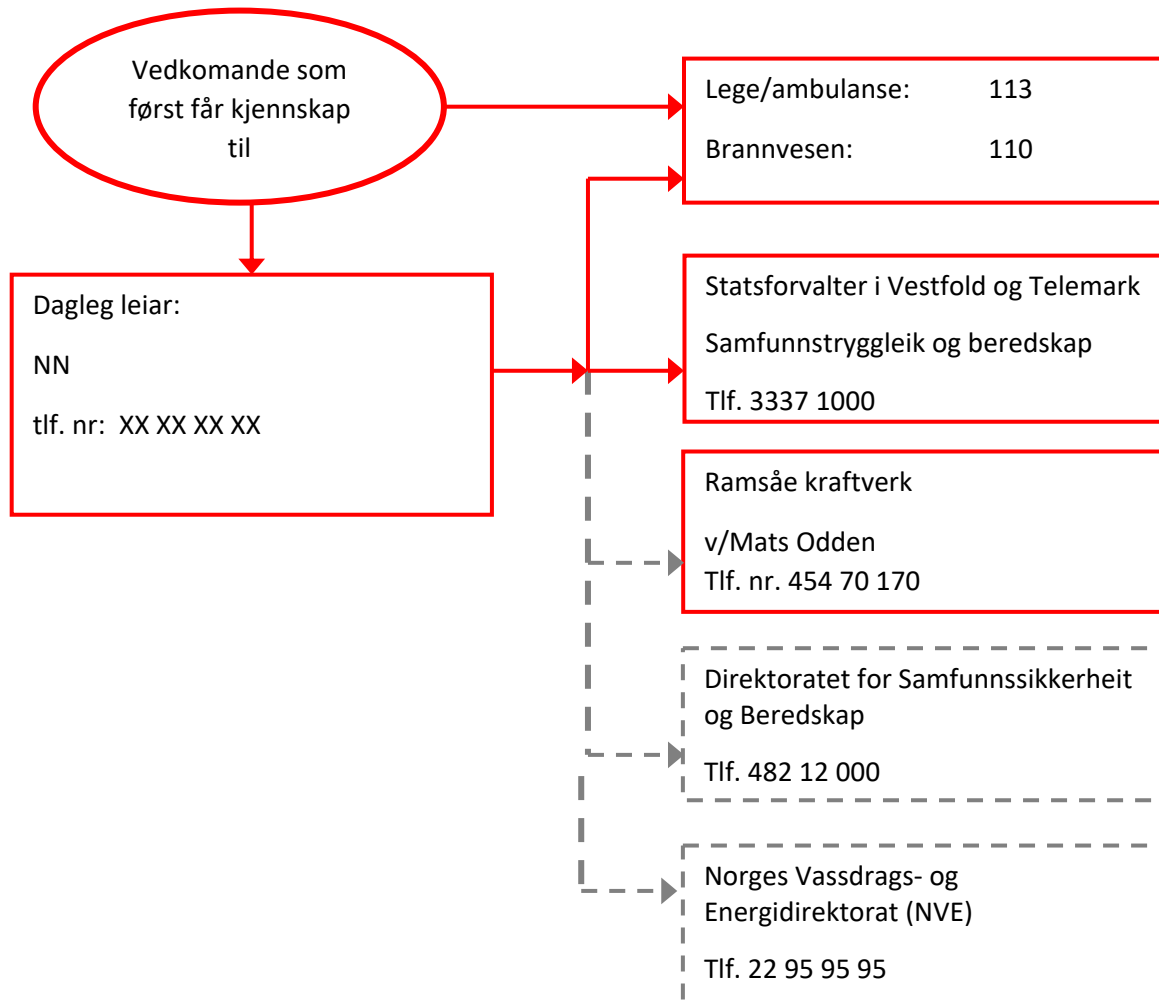
Illustrasjon av dam og inntak

Vedlegg 3 Utdrag av internkontrollplanen

Varslingslister anleggsfase



Varslingsliste driftsfase

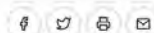


Vestfold og Telemark > Samfunnssikkerhet og beredskap

 Samfunnssikkerhet og beredskap

- Beredskapsdagen
- Totalforsvaret
- Situasjonen i Ukraina
- Beredskap
- Forebyggende samfunnssikkerhet
- Krisehåndtering og samordning

Oppdatert 06.03.2023



Kontaktpersoner

Ingvild Aartun
Tlf: 33 37 23 38 / 98 23 16 49

Jan W Jensen Ruud
Tlf: 35 58 61 48 / 99 53 12 61

John Sverre Fæste Dahl
Tlf: 33 37 11 60 / 48 60 80 80

Live Andersson Borrebæk
Tlf: 33 37 23 19

Registreringsskjema for avvik og avviksjournal

Registreringsskjema – Avvik

Revisjon:	Frekvens:	Godkjent av:	Gjeld frå dato:	Skjema nr.:
0	Ved behov	Ramsåe Kraftverk v/ Mats Odden		

Gjeld kontroll av:

Avvik nr.:

Avvik:

Dato:

Sign:

Korrigerande tiltak:

Midlertidig:

Permanent:

Dato:

Sign:

Tiltak gjennomført, avviket lukka:

Dato:

Sign:

Registreringsskjema avvikslogg

Registreringsskjema – Avvikslogg

Revisjon: Frekvens:

Godkjent av:

Gjeld frå dato: Skjema nr.:

0

Ved behov

Ramsåe Kraftverk
v/ Mats Odden

Avvik nr.	Registrert dato	Beskrivelse av avvik	Korrigerande tiltak	Lukka dato	Sign.

Vedlegg 4 Oversikt over grunneigarar og rettshavarar:

Følgjande personar er rettshavarar til både fallrettigheitar og areal som er nødvendig for å bygge Ramsåe kraftverk.

Namn	Gnr/bnr
Stein Olav Haakanes, Tinn	59/1
Gjermund Bakke, Tinn	56/3

Vedlegg 5 Utrekning av kapasitet for minstevassføringsrør inntak

Minstevassføring Inntak Ramsåe kraftverk

27.06.2023/TS

Minste diameter for minstevassføringsrør vert rekna ut ved iterasjon

(Fyll inn i grøne felt)

Minimum vannstand inntak 1065 m

Utløp, rør/nedstrøms vasspegel 1063,5 m

Trykkehøgde 1,50 m

Tal på rør (1 eller 2) 1

Maksimal minstevassføring 150 l/s

Rørruheit 0,05 mm

Rør 1

Rørlengde 1 10 m

Diameter 1 300 mm

Andre tap rør 1 antal Tapskoeffisient

Tal på innløp 1 0,2

Tal på 90 gr bend med std radius 0 0,75

Tal på 90 gr bend med lang radius 0 0,35

Tal på 45 gr bend med std radius 0 0,35

Tal på 45 gr bend med lang radius 0 0,2

Tal på T-rør 0 0,4

Tal på opne ventilar 2 0,17

Tal på utløp under vatn 1 1

Sum andre tapskoeff. 0

Tapskoeffisientar, summert 1: 1,54

(med kon 0,2, utan kon 0,42)

:

Maksimal minstevassføring 269,966 l/s OK!

er funne etter 34 iterasjonar

Vedlegg 6 Flaumberekning inntak

Flomberegningar, Inntak

Etter Retningslinjer for flomberegninger, NVE 04-2011

Kraftverk/prosjekt: Ramsåe Kraftverk
Utført av: TS
Dato: 16.01.2023

Utf.: Trine Ø. Småbrekke Bystøl AS
Kontr.: Thomas Zwartjes

Konsekvensklasse	0	
Region vår	4	
Region høst	3	Sjå kart i "Retningslinjer for flomberegninger, NVE, kap 5.4.1.1"
Nedbørfelt	25,5	km ²
Spesifikk avrenning	34,3	l/s km ²
Midlere tilsig	0,87	m ³ /s
Effektiv sjøprosent	13,40	% (Små vatn høgt i feltet, 0,1% er minimumsverdi)
Effektiv snaufjellprosent	75,1	%
Hovudelvas gradient	16,2	m/km (Gjennomsnittleg stigning frå inntak til enden av feltet langs akse)
Feltaksens lengde	8,3	km

Gjennomsnittleg Vårflom

Region 1 : $Q_M = A * (\exp(0,2722 * \ln(S_T) - 0,1406 * \ln(A_{SE}) + 0,1006 * \ln(A_{SF}) + 0,6172 * \ln(q_N)) + 2,11)$	
$Q_{M,V1}$	5,13 m ³ /s
Region 2 : $Q_M = A * \exp(0,093 * \ln(S_T) - 0,0816 * \ln(A_{SE}) + 0,0281 * \ln(A_{SF}) + 0,5076 * \ln(q_N)) + 3,59$	
$Q_{M,V2}$	8,42 m ³ /s
Region 3 : $Q_M = A * \exp(0,3066 * \ln(S_T) - 0,0220 * \ln(A_{SE}) + 0,0939 * \ln(A_{SF}) + 0,3252 * \ln(q_N)) + 3,09$	
$Q_{M,V3}$	4,23 m ³ /s
Region 4 : $Q_M = A * \exp(0,1848 * \ln(S_T) - 0,0137 * \ln(A_{SE}) + 0,0873 * \ln(A_{SF}) + 0,5143 * \ln(q_N)) + 2,77$	
$Q_{M,V4}$	4,20 m ³ /s
Region K2 : $Q_M = A * \exp(-0,0463 * A_{SE} + 1,1524 * \ln(q_N)) + 1,57$	
$Q_{M,K2}$	7,16 m ³ /s

Gjennomsnittleg Haustflom

Region 1 : $Q_M = A * \exp(0,0053 * \ln(S_T) - 0,0664 * \ln(A_{SE}) - 0,2267 * \ln(A/L_t) + 1,2805 * \ln(q_N)) + 1,0$	
$Q_{M,H1}$	5,76 m ³ /s
Region 2 : $Q_M = A * \exp(0,0065 * \ln(S_T) - 0,0508 * \ln(A_{SE}) - 0,1602 * \ln(A/L_t) + 1,2910 * \ln(q_N)) + 0,65$	
$Q_{M,H2}$	4,42 m ³ /s
Region 3 : $Q_M = A * \exp(0,0013 * \ln(S_T) - 0,0268 * \ln(A_{SE}) - 0,0819 * \ln(A/L_t) + 1,2014 * \ln(q_N)) + 1,07$	
$Q_{M,H3}$	5,02 m ³ /s
Region K2 : $Q_M = A * \exp(-0,0463 * A_{SE} + 1,1524 * \ln(q_N)) + 1,57$	
$Q_{M,K2}$	7,16 m ³ /s

Beregning av kulminasjonsvannføring

Viss det ikkje foreligger data kan ein nytte følgjande formlar (retningslinjer for flomberegninger, NVE, kap 5.4.1.2):

$Q_{mom,vår} / Q_{døgn} = 1,72 - 0,17 * \log A - 0,125 * A_{SE}^{0,5}$	
$Q_{mom,vår} / Q_{døgn,vår}$	1,44
$Q_{mom,haust} / Q_{døgn} = 2,29 - 0,29 * \log A - 0,270 * A_{SE}^{0,5}$	
$Q_{mom,haust} / Q_{døgn,haust}$	1,78

For dammar i konsekvensklasse 0, kan 200-årsflom nyttast:			40% klimapåslag	
$Q_{M,200} = Q_M * Fak_{sone}$	døgn	kulminasjon	Beregnet	Nevina gjev
$Q_{M,200,vår}$	10,9 m ³ /s	15,7 m ³ /s		
$Q_{M,200,haust}$	17,1 m ³ /s	30,4 m ³ /s	42,6	38,5 m ³ /s
For dammar i konsekvensklasse 1, må 500-årsflom nyttast				
$Q_{M,500} = Q_M * Fak_{sone}$	døgn	kulminasjon		
$Q_{M,500,vår}$	12,2 m ³ /s	17,5 m ³ /s		
$Q_{M,500,haust}$	21,1 m ³ /s	37,6 m ³ /s	52,6	47,32 m ³ /s
For dammar i konsekvensklasse 2, må 1000-årsflom nyttast				
$Q_{M,1000} = Q_M * Fak_{sone}$				
$Q_{M,1000,vår}$	13,0 m ³ /s	18,7 m ³ /s		
$Q_{M,1000,haust}$	23,6 m ³ /s	42,1 m ³ /s	58,9	55,3 m ³ /s

Kapasitet, overløpsterskel dam

$Q = C * L * H_0^{3/2}$		
H	1,20	m
n	2,0	stk
L	17,0	m
C	2,0	
L _{eff}	16,8	m
Q (kapasitet)	44,1 m ³ /s	OK (Q200)

Vedlegg 7 Avtale om nettilknytning

Ramsåe Kraftverk – status tilknytning

Stannum AS viser til søknad om nettilknytning av Ramsåe kraftverk.

Ramsåe Kraftverk har i sin søknad, søkt om tilknytning av 3200 kW ved 22 kV uttak.

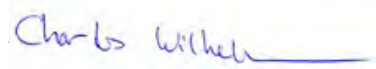
Stannum, bekrefter at vi har til intensjon om å inngå avtale om tilknytning av maksimalt 3200 kW, ved 22 kV driftsspenning, til Ramsåe Kraftverk. Innmatingen vil skje i vårt 22 kV distribusjonsnett.

Stannum AS vil eie 22 kV kabler fra tilknytningspunkt i vårt distribusjonsnett og frem til kraftstasjonen. Grensesnitt vil være på tilkoblingspunktet på bryter i kraftstasjonen.

Stannum AS bekrefter at vi har startet vårt utredningsarbeid av tilknytningen. Når utredningen er klar, vil Stannum AS levere et forslag på oppgradert nett.

Tilkoblingen vil genere anleggsbidrag iht. gjeldende regelverk.

Charles Wilhelmsen



Daglig leder

Stannum AS

Vedlegg 8 Korrespondanse med Statsforvaltar ift. Villrein

Thomas Zwartjes

Emne:

VS: Ramsåe kraftverk fremdriftsplan - Villreinnemda

Fra: Omlid, Hilde Mari <hilde.omlid@statsforvalteren.no>

Sendt: tirsdag 5. mars 2024 15:18

Til: Mats Odden <mats.odden@tinfos.no>

Emne: SV: Ramsåe kraftverk fremdriftsplan - Villreinnemda

Hei!

Fremdriftsplanen ser veldig bra ut og tar i stor grad hensyn til villrein. Det står for tiden flokker ende nord for Breidsetdalen. Jeg regner ikke med at det blir noe problem, men gjerne ring meg når dere skal i gang med å kjøre opp gravmaskin så kan jeg komme med en siste tilbakemelding. (tlf. 32266613 / 95195470).

Med vennlig hilsen

Hilde Mari Omlid

Sekretær for Villreinnemnda for Hardangerviddaområdet

Telefon: 32 26 66 13

E-post: hardangerviddaområdet@statsforvalteren.no

Fra: Heitmann, Kjetil Olav <kjetil.olav.heitmann@statsforvalteren.no>

Sendt: mandag 4. mars 2024 13:01

Til: Omlid, Hilde Mari <hilde.omlid@statsforvalteren.no>

Kopi: Mats Odden <mats.odden@tinfos.no>

Emne: VS: Ramsåe kraftverk fremdriftsplan - Villreinnemda

Hei, jeg videresender denne til ny sekretær for Villreinnemnda for Hardangervidda.

Med vennlig hilsen

Kjetil Olav Heitmann

seniorrådgiver



Statsforvalteren i Oslo og Viken

klima- og miljøvernavdelingen

Telefon: 32 26 66 24

E-post: kjetil.olav.heitmann@statsforvalteren.no

Web: www.statsforvalteren.no/ov

Fra: Mats Odden <mats.odden@tinfos.no>

Sendt: mandag 4. mars 2024 12:50

Til: Heitmann, Kjetil Olav <kjetil.olav.heitmann@statsforvalteren.no>

Emne: Ramsåe kraftverk fremdriftsplan - Villreinnemda

Hei,

Viser til tidligere epostkorrespondanse under. Vi har tilpasset fremdriftsplanen for prosjektet Ramsåe kraftverk til perioden for villreins vinterbeite. Arbeider ved inntaket, som er innenfor villreins område, vil foregå i perioden mai til august.

Her er vår hovedfremdriftsplan for prosjektet:

- Tilrigging og førebuaende arbeid: April 2024
- Etablering av anleggsveier og plasser: Juni 2024 – August 2024
- Borehol: August 2024 – mars 2025
- Forberedende arbeid ved inntak: August 2024 – September 2024
- Betongpropp og delforing av tunell: Mars 2025
- Rørygate mellom tunnel og stasjon: Mai 2025 – September 2025
- Bygging av dam og inntak: Mai 2025 – August 2025
- Bygging av kraftstasjon: Juni 2025 – August 2025
- Elektromekanisk og installasjon: September 2025 – November
- Ferdigstilling/driftsetjing: November 2025
- Terrengoppussing: Mai 2026 – Juli 2026

For å ikke berøre området over tregrensa, så planlegger vi å kjøre inn en gravemaskin opp til inntaket vinterstid. Det vil bli brukt løypemaskin for å pakke snøen og lage en trase. Kjentmann vil bli brukt for å finne beste trase når vi kjører inn. Vi har fått tillatelse fra Tinn kommune og informert NVE. Når gravemaskinen er kjørt inn vil den stå parkert ved inntaket frem til vi tar den i bruk tidligst i mai 2024. Det er planlagt å kjøre inn maskinen i mars 2024.

Fint om du kan gi oss en tilbakemelding på om fremdriftsplanen og innkjøring av gravemaskin vinterstid tar tilstrekkelig hensyn til villreinen.

Mats Odden
Prosjektleder



Mobil: +47 454 70 170

E-post: mats.odden@tinfos.no

www.tinfos.no

Fra: Heitmann, Kjetil Olav <kjohe@statsforvalteren.no>

Sendt: fredag 23. desember 2022 11:36

Til: Mats Odden <mats.odden@tinfos.no>

Emne: SV: Ramsåe kraftverk - Villreinnemda

Hei igjen.

Vedlagt ligger kartutskrifter fra villrein.no som viser hvordan villreinen på Hardangervidda bruker områdene ved Ramsåe gjennom ulike deler av året. Som du ser er området mye brukt vinterstid, og en del brukt under jakta. Om sommeren står villreinen i all hovedsak vest for Møsvatn og lenger vest på vidda.

I forhold til utbygging av Ramsåe vil det være under anleggsperiode og evt. drift/ettersyn om vinteren at kraftverket kan være negativt for villreinen. I forhold til villreins arealbruk gjennom året, er det et stort ønske om at så mye av anleggsarbeidet som mulig kan utføres i perioden april-august, og helst ikke fra 1. november til utgangen av mars.

Hvis dette kan legges til grunn bør konsekvensene overfor villreinen være av veldig begrenset omfang.

Med vennlig hilsen

Kjetil Olav Heitmann
seniorrådgiver



Statsforvalteren i Oslo og Viken

klima- og miljøvernavdelingen

Telefon: 32 26 66 24

E-post: kjohe@statsforvalteren.no

Web: www.statsforvalteren.no/ov

From: [Mats Odden](#)
To: [Thomas Zwartjes](#)
Subject: VS: Ramsåe kraftverk - Villreinnemda
Date: fredag 20. oktober 2023 14:37:09
Attachments: [image005.png](#)
[image006.png](#)
[image007.png](#)
[image001.png](#)
[Villreinens arealbruk i forhold til Ramsåe i Tinn.pdf](#)

Fra: Heitmann, Kjetil Olav <kjohe@statsforvalteren.no>

Sendt: fredag 23. desember 2022 11:36

Til: Mats Odden <mats.odden@tinfos.no>

Emne: SV: Ramsåe kraftverk - Villreinnemda

Hei igjen.

Vedlagt ligger kartutskrifter fra villrein.no som viser hvordan villreinen på Hardangervidda bruker områdene ved Ramsåe gjennom ulike deler av året. Som du ser er området mye brukt vinterstid, og en del brukt under jakta. Om sommeren står villreinen i all hovedsak vest for Møsvatn og lenger vest på vidda.

I forhold til utbygging av Ramsåe vil det være under anleggsperiode og evt. drift/ettersyn om vinteren at kraftverket kan være negativt for villreinen. I forhold til villreinens arealbruk gjennom året, er det et stort ønske om at så mye av anleggsarbeidet som mulig kan utføres i perioden april-august, og helst ikke fra 1. november til utgangen av mars.

Hvis dette kan legges til grunn bør konsekvensene overfor villreinen være av veldig begrenset omfang.

Med vennlig hilsen
Kjetil Olav Heitmann
seniorrådgiver



Statsforvalteren i Oslo og Viken

klima- og miljøvernavdelingen

Telefon: 32 26 66 24

E-post: kjohe@statsforvalteren.no

Web: www.statsforvalteren.no/ov

Fra: Mats Odden <mats.odden@tinfos.no>

Sendt: mandag 19. desember 2022 12:59

Til: Heitmann, Kjetil Olav <kjohe@statsforvalteren.no>

Emne: Ramsåe kraftverk - Villreinnemda

Hei,

Takk for hyggelig telefonsamtale i dag. Sender som avtalt litt informasjon om prosjektet Ramsåe kraftverk.

Framdrift:

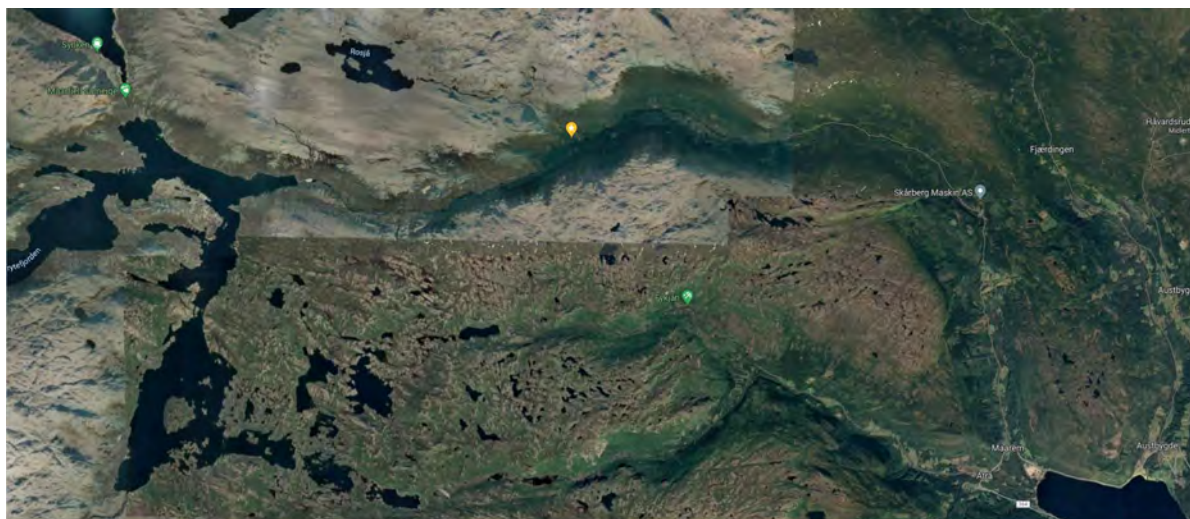
- Planlegger oppstart med anleggsarbeider høsten 2023 og ferdigstillelse høsten 2024
- Detaljplan sendes inn våren 2023

Data:

- Inntak 1065 moh
- Kraftstasjon 835 moh
- Fall på 230 m
- Vannvei på 1200 meter (400 m tunnel fra tregrensa og opp til inntaket)
- Effekt 2,8 MW
- Slukeevne 1,5 m³/s
- Minstevannføring 150 l/s fra 1/5 til 30/9 og 70 l/s resten av året
- Samlet produksjon 7,2 GWh/år

Vedlagt ligger søknad og vedtak om konsesjon.

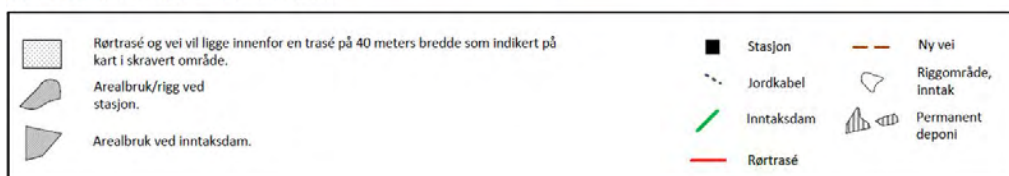
Kartutsnitt. Stjernen viser plassering:



Detaljkart:



Figur 1: Detaljkart over prosjektområdet, 1:5000.

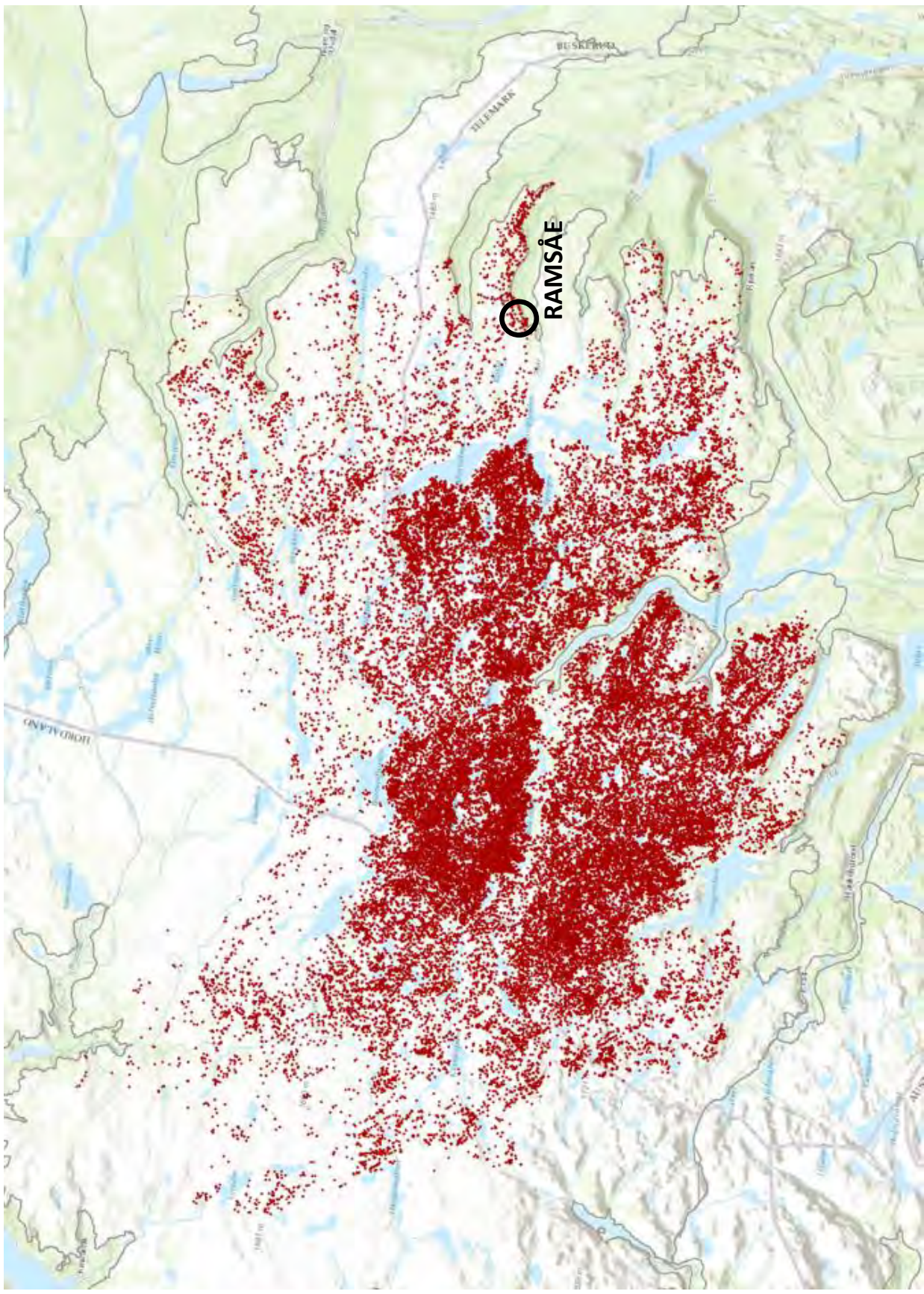


Mats Odden
Prosjektleder



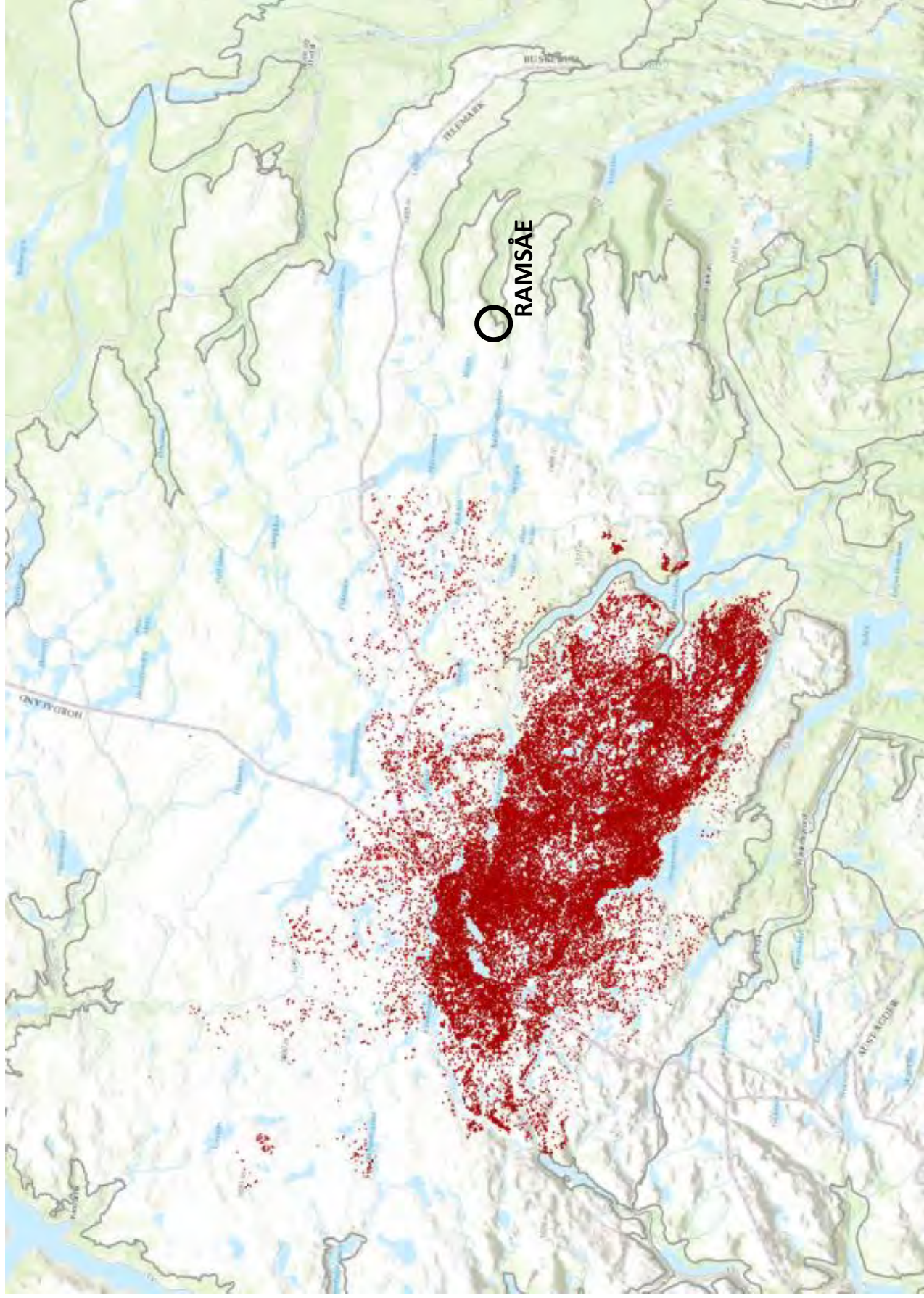
Mobil: +47 454 70 170
E-post: mats.odden@tinfos.no
www.tinfos.no

Villreins arealbruk på Hardangervidda 2001-2016, jaktperiode 20. august – 30.september. Fra kartfortellinger på villrein.no basert på GPS-posisjoner.

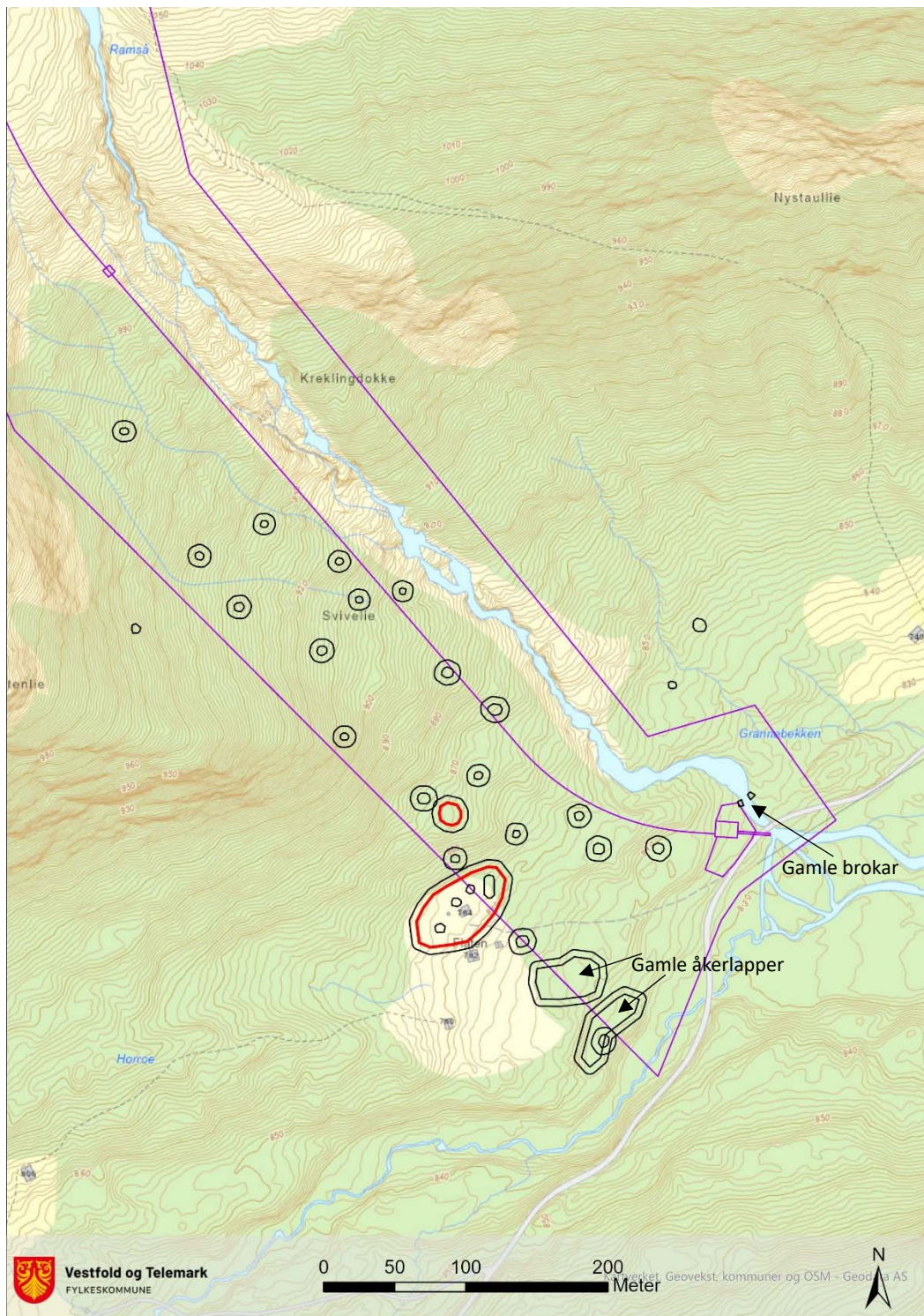


Villreins arealbruk på Hardangervidda 2001-2016, sommer.

Fra kartfortellinger på villrein.no basert på GPS-posisjoner.



Vedlegg 9 Enkeltkart over lokaliteter kulturminne, og mottatt dispensasjon - fylkeskommunen



Lokalitetene vises med sikringssone. De røde er jernvinneanlegg. De to åkerlappene er foreløpig registrert i Askeladden som automatisk fredete, men de skal dateres, så det er mulig at de ender som etter-reformatoriske. Det gjenstår å se. Resten av lokalitetene er kullgroper.

Brokarene er ikke fredet.

Sirklene utenfor tiltaksområdet er kullgroper (aut.fredet), men vises her uten sikringssoner.



Tinfos
O. H. Holtas gate 32
3678

Team kulturarv	
Vår dato:	07.05.2024
Deres dato:	
Vår referanse	24/04440-5
Deres referanse:	
Vår saksbehandler:	Line Grindkåsa

Innvilget søknad om dispensasjon for Ramsåe kraftverk – jf. kulturminneloven § 8 første ledd - ID 301145–301153, ID 301155, ID 301157, ID 301159–301161 og ID 301163 - Gbnr. 56/1,3 og 59/1 - Tinn kommune - Telemark fylke

Konflikt med kulturminne: ID 301145–301153, ID 301155, ID 301157, ID 301159–301161 og ID 301163; kullgroper.

Vi viser detaljplan for miljø og landskap datert 28.2.2024 for utbygging av Ramsåe kraftverk på gbnr. 56/1,3 og 59/1, Tinn kommune, Telemark fylke. NVE sendte detaljplanen på høring 16.4.2024, med høringsfrist 7.5.2024.

Tiltak knyttet til utbygging av Ramsåe kraftverk er i konflikt med 15 kullgroper som er automatisk fredet i medhold av lov 1978 nr. 50 om kulturminner (kulturminneloven) § 4 første ledd.

Lovhjemmel og myndighet

I henhold til kulturminneloven § 3 første ledd er inngrep i automatisk fredete kulturminner forbudt med mindre det foreligger tillatelse etter kulturminneloven § 8.

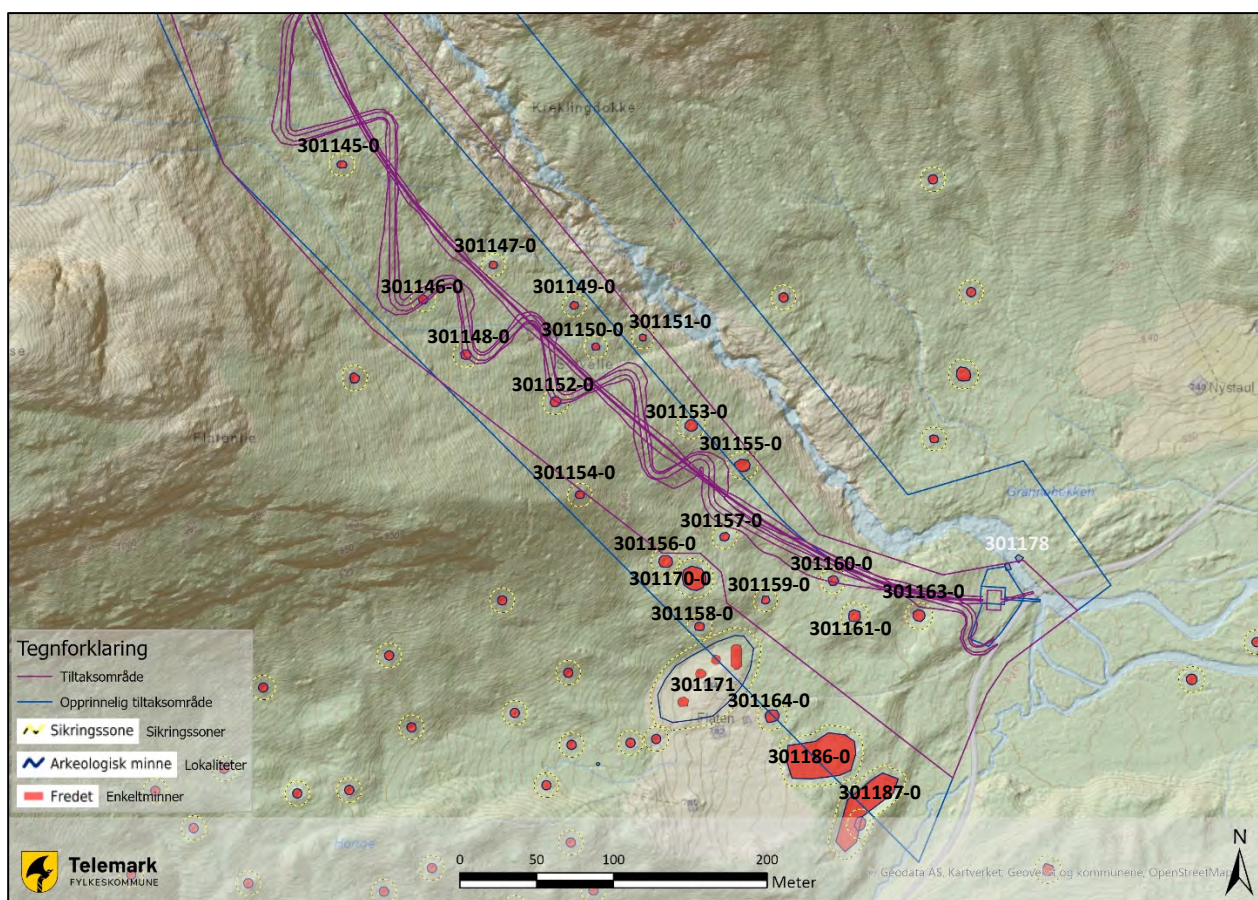
Etter forskrift om fastsetting av myndighet mv. etter kulturminneloven §§ 3 (2) og 4, har fylkeskommunen myndighet til å gi slik tillatelse basert på tilrådninger fra gjeldende forvaltningsmuseum.

Vedtak

Med hjemmel i kulturminneloven § 8 første ledd fatter Telemark fylkeskommune følgende vedtak:

I forbindelse med utbygging av Ramsåe kraftverk gis det med dette tillatelse til fjerning av automatisk fredete kulturminner, ID 301145–301153, ID 301155, ID 301157, ID 301159–301161 og ID 301163; kullgroper, Tinn kommune, Telemark fylke, jf. avmerking på kart under. Kullgropene kan fjernes uten videre arkeologiske undersøkelser.

Tillatelsen gjelder bare det omsøkte tiltaket og bortfaller dersom tiltaket ikke er iverksatt innen 3 år fra dette brevet er mottatt.



Figur 1 Oversikt over automatisk fredede kulturminner og tiltaksområdet for Ramsåe kraftverk.

Vilkår

Tillatelsen gis med følgende vilkår:

Kulturminnene ID301154, ID301156, ID301158, ID301164, ID301170, ID301186 ID 301187 og ID301171som ligger tett på tiltaksområdet, skal markeres med sperrebånd i anleggsperioden. Sperrebåndet skal plasseres utenfor kulturminnenes sikringszone.

Vi ber om at vilkåret blir innarbeidet i detaljplan for miljø og landskap.

Beskrivelse av kulturminnene

De registrerte kullgropene ligger spredt jevnt utover i terrenget, både på flater og i skråninger. Nesten alle kullgropene har en sirkulær form med et bolleformet indre. Størrelsen variere noe, fra ca. 3 til 7 meter i yte mål. Alle registrerte kullgroper har voller, men ikke alle har voll rundt hele. De har en noe varierende dybde, fra ca. 20 til 120 cm.

I alle gropene ble det påvist markante kullag, jevnt over ca. 10 cm tykke. I den største gropa, ID301156, var det opp mot 20 cm tykt. Det ble tatt ut kullprøver fra flere av gropene. 3 av disse ble C14-datert med følgende resultat:

- ID301148-0: 628 ± 12 BP, 1300–1395 e.Kr. (middelalder)
- ID301160-0: 898 ± 12 BP, 1051–1213 e.Kr. (middelalder)
- ID301163-0: 672 ± 12 BP, 1282–1384 e.Kr. (middelalder)

Alle dateringene er gjort på bjørk.

Beskrivelse av det omsøkte tiltak

Ifølge detaljplan for miljø og landskap skal anlegget lokalisert til Ramsåe, som har utløp i elven Mår. Mår har etter 23 km utløp i innsjøen Tinnsjø. Tiltaket ligger ca. 50 km nord for Rjukan som er kommunesenteret. Kraftverket vil nytte et fall på 230,5 m i Ramsåe med dam plassert på kote 1065 (HRV), og senter innløpsrør i kraftstasjonen på kote 834,5.

Anlegget består av dam og inntak, tunell med og uten trykkrør, vannvei i grøft og kraftstasjon med utløpskanal. Vannveien som blir lagt i grøft blir ca. 650 m lang fra stasjon til nedre bergverksende, og vil bestå av ca. 80 m duktile DN800 røyr og ca. 470 m med GRP DN800. Borehullet går fra kote 1005 til ca. kote 1063. Tunnelen blir i underkant av 400 meter lang. Den vil være ufora de øverste 250 m, og gå over til en foret tunell nedstrøms en betongpropp.

Videre er det planlagt permanent vei til kraftstasjonen og midlertidig trase mellom stasjon og nedre bergverksende. Fra stasjonen skal det anlegges en kjøresterk trase opp til nedre bergverksende. Vegen skal benyttes til transport av betong, masser og røyr, og gi tilkomst for arbeidet med Rør traséen. Videre opp til inntaket skal det være veiløst og materialer og utstyr til inntaket blir transportert med helikopter. Sistnevnte med unntak av gravemaskin, som tenkt kjørt til på snø.

Kulturhistorisk museum uttaler

Kulturhistorisk museum har i brev datert 1.3.2024 uttalt seg til søknaden deres. Museet uttaler at forut for fylkeskommunens registrering ved Ramsåe i 2023 var det ikke kjent kullgroper i Breidsetdalen. Fylkeskommunen har nå påvist et høyt antall kullgroper i og rundt planområdet samt et jernvinneanlegg (id 301171) og to dyrkningsflater (id 301186, id 301187). De omsøkte kulturminnene ligger i kjerneområdene for jernfremstilling i vikingtid og middelalder, og det finnes hundrevis av kullgroper i de omkringliggende dalstrøkene, som f.eks. ved Møsvatn, Dagali og Jønndalen. En dispensasjon for de omsøkte kullgropene vil dermed ikke representere et stort innbrep i denne kulturminnebestanden i dette området.

Museet vil likevel peke på at det er viktig å bevare et representativt utvalg av intakte kulturminner

av denne typen, og selv om kullgroper er en tallrik kategori er ikke bestanden utømmelig.

En viktig del av den vitenskapelige verdien til kullgroper er knyttet til kartlegging i landskap, tallfesting og statistiske analyser. Disse blir først mulig etter arkeologiske undersøkelser. Dette danner igjen grunnlaget for vår forståelse av bruken av utmarksressurser i Norge gjennom forhistorien og hvordan dette er en del av en større kulturhistorisk og samfunnsmessig utvikling.

I denne saken vil museet likevel anbefale at dispensasjonen blir gitt uten vilkår om ytterligere arkeologiske undersøkelser. Av de 15 omsøkte kullgropene, er seks (id 301148, id 301160, id 301163, id 301170, id 301171, id 301186) C14-datert til middelalder og tidsrommet mellom 1050 og 1400 e.Kr. Museet mener at kunnskapspotensiale ved ytterligere utgravninger ikke rettferdiggjør ressursbruken som kreves.

Kulturhistorisk museum anbefaler derfor Telemark fylkeskommune å gi dispensasjon fra lov om kulturminner av 9. juni 1978, § 8 første ledd, for automatisk fredete kulturminner (id 301145-301153, id 301155, id 301157, id 301159-301161 og id 301163; kullgroper) uten ytterligere vilkår.

Begrunnelse for vedtaket

Kulturminneforvaltningen skal verne om kulturminner som ikke-fornybare ressurser og arbeide for at kulturminneverdiene blir best mulig ivaretatt og nyttiggjort i et samfunn i endring. Tillatelse til inngrep i automatisk fredete kulturminner kan likevel gis etter en konkret vurdering av de kulturminnefaglige verdiene, veid opp mot private og samfunnsmessige hensyn.

I denne saken er det lagt vekt på at kullgroper er et svært vanlig kulturminne i de fjellnære områdene i Tinn kommune. Selv om de omsøkte kullgropene blir fjernet, vil flere hundre fremdeles være bevart i området. Videre støtter vi Kulturhistorisk museum sin vurdering om at en viktig del av den vitenskapelige verdien til kullgroper er kartlegging i landskap, tallfesting og bevaring av informasjon for videre bruk i statistiske analyser. Disse verdiene mener vi at er ivaretatt gjennom vår registrering. Etter en samlet vurdering har vi i denne saken derfor innvilget dispensasjon for det omsøkte tiltaket i samsvar med vedtaket over.

Dersom det under realisering av tiltaket blir oppdaget eller fremkommer andre automatisk fredete kulturminner enn de tillatelsen gjelder for, skal arbeidet straks stanses i den utstrekning det kan berøre disse. Telemark fylkeskommune skal varsles, jf. kulturminneloven § 8 andre ledd og vi avgjør snarest mulig og senest innen 3 uker om arbeidet kan fortsette og eventuelle vilkår.

Forholdet til annet lovverk

Hvis tiltaket krever tillatelse etter annet lovverk, må søker sørge dette, før tiltaket kan gjennomføres.

Du kan klage på vedtaket

Du har rett til å klage på vedtaket. Fristen for å klage er 6 uker fra du har mottatt dette brevet, jf. kulturminneloven § 8 første ledd tredje punktum. Klagen stiles til Riksantikvaren som er klageinstans. men sendes til oss, gjerne på e-post til post@telemarkfylke.no. Hvis vi ikke tar klagen til følge, sender vi den til Riksantikvaren. De avgjør saken med endelig virkning.

Har du spørsmål?

Har du spørsmål kan du kontakte arkeolog Line Grindkåsa på 409 12 386 eller line.grindkasa@telemarkfylke.no

Med hilsen

Eystein Andersen
Teamleder
Kulturarv

Line Grindkåsa
Arkeolog
line.grindkasa@telemarkfylke.no

Dokumentet er elektronisk godkjent og sendes uten signatur.

Kopi til:
Tinfos, Mats Odden
RIKSANTIKVAREN
NORGES VASSDRAGS- OG ENERGIDIREKTORAT (NVE)
TINN KOMMUNE
KULTURHISTORISK MUSEUM

**Vedlegg 10 Søknad om dispensasjon fra lov om motorferdsel i utmark og vassdrag – samt vedtak
frå Tinn kommune**

Søknad om dispensasjon fra lov om motorferdsel i utmark og vassdrag – Tinn kommune

1. Opplysninger om søker og kjøretøy

Dato: 21.12.2023	Søker: Ramsåe Kraft AS c/o Tinfos AS	
Adresse: O. H. Holtas gate 32		Postnummer og poststed: 3678 Notodden
Telefon: 454 70 170	E-postadresse: mats.oddn@tinfos.no	
Fører, dersom ikke søker kjører selv: Maskinfører fra grunntreprenør Hardanger Maskin AS		
Type kjøretøy/fartøy: Gravemaskin.		
Kjøring skal skje på barmark/snødekket mark: Snødekket mark.		

2. Søknaden gjelder

Kryss av i kolonnen til venstre for formålet med kjøringen og hvilken bestemmelse det søkes dispensasjon fra i motorferdselloven og/eller forskrift for bruk av motorkjøretøyer i utmark og på islagte vassdrag		
Bruk av snøskuter for:		
☐	Leiekjøring	Forskriften § 5 a)
☐	Transport for funksjonshemmede	Forskriften § 5 b)
☐	Transport av bagasje og utstyr til privat hytte	Forskriften § 5 c)
☐	Kjøring i utmarksnæring for fastboende	Forskriften § 5 d)
☐	Transport av ved	Forskriften § 5 e)
☐	Gruppeturer for beboere på helse- og omsorgsinstitusjoner, pensjonistforeninger	Forskriften § 5 f)
☐	Utkjøring og tilsyn med jervebåser	Forskriften § 5b.
Bruk av motorkjøretøy, motorfartøy eller luftfartøy for:		
☐	Transport av materiell og utstyr i forbindelse med utmarksnæring	Forskriften § 5a.
☒	Annet særlig behov for bruk av motorkjøretøy i terreng	Forskriften § 6
☐	Særlig behov for bruk av motorbåt eller liknende fartøy	Motorferdselloven § 6
☐	Særlig behov for landing og start med luftfartøy	Motorferdselloven § 6

3. Formålet med transporten

Tinfos AS og grunneierne av elven Ramsåe inngikk 21.11.2022 avtale om å bygge Ramsåe kraftverk i Tinn kommune og stiftet Ramsåe Kraft AS. Olje- og energidepartementet (OED) fattet den 20. juni 2014 vedtak med hjemmel i vannressursloven § 8 om å gi konsesjon til Ramsåe kraftverk. Konsesjonen varer frem til 17. desember 2026.

Vi planlegger å sette i gang med anleggsarbeider sommeren 2024. Over tregrensen skal da anlegges en tunnel for vannvei, for å unngå å berøre terrenget. Ved inntaket til vannveien må det gjøres noen gravearbeider med gravemaskin. For å unngå å gjøre skader på terrenget, så ønsker vi å belte inn gravemaskinen vinterstid når det er frost i bakken og terrenget er dekket av snø.

Konsesjonssaken ligger på NVE sine nettsider:

<https://www.nve.no/konsesjon/konsesjonssaker/konsesjonssak?id=6610&type=V-1>

4. Kjørerute og tidsrom for transport

Planlagt kjøretrase ligger vedlagt. Det er planlagt å utføre transporten inn i mars 2024. Transporten ut igjen vil gjøres vinteren 2024/2025, når det er frost i bakken og terrenget er dekket av snø.

Dato: Innkjøring mars 2024 Utkjøring - Vinteren 2024/2025	Tidsrom: Innkjøring - 1.3.24 – 1.4.24 Utkjøring - Vinteren 2024/2025	Antall turer 1
---	--	-------------------

5. Vedlegg til søknaden (sjekkliste)

	Formål*	Krav om vedlegg
X	Alle formål	Kartskisse med nøyaktig inntegnet trasé
	Transport for funksjonshemmede (nf §5b))	Legeerklæring ved varig funksjonshemming
	Transport av bagasje og utstyr til privat hytte (nf § 5c))	Skjøte, festekontrakt og/eller leiekontrakt
	Kjøring i utmark for fastboende (nf § 5 d))	Næringsoppgave
	Transport av ved eller brensel (nf § 5 e))	Hogsttillatelse. Hogstområde inntegnes på kart
	Transport av materiell og utstyr i forbindelse med utmarksnæring (nf § 5a.)	Næringsoppgave
	Utkjøring og tilsyn med jervebåser (nf § 5b.)	Dokumentasjon fra Fylkesmannen
X	Særlige grunner (nf og mfl § 6)	Eventuell dokumentasjon ved særlige behov

*nf = forskrift for bruk av motorkjøretøyer i utmark og på islagte vassdrag, mfl = motorferdselloven

Vi minner om at du i alle tilfeller må ha grunneiers tillatelse for å kjøre.

I verneområder gjelder i tillegg verneforskriftenes regler for motorferdsel. Du må derfor søke forvaltningsmyndigheten for det enkelte verneområde dersom kjøreruten berører et verneområde. Fylkesmannen eller verneområdestyret v/forvalter kan gi opplysninger

Underskrift

 21.12.23

Sted og dato



Søkerens underskrift

KATS ODDEU



Ramsåe Kraft AS
c/o TINFOS AS
O.H. Holtas gate 32
3678 NOTODDEN

Mads Odden

Administrativt vedtak plan, landbruk og miljø - nr. 11/2024

Deres ref:

Vår ref
2024/29-3

Saksbeh:
Liv Rigmor Flå, tlf. 417 00 503

Arkivkode:
K01

Dato:
01.02.2024

Motorferdsel i utmark - belting av gravemaskin til inntaket for overføringstunnelen til Ramsåe kraftverk

Vedtak:

Med heimel i *Forskrift om bruk av motorkøretøy i utmark og på islagte vassdrag* (motorferdselforskrifta) § 6 er det gjeve løyve til å belte ei gravemaskin frå Steinsbøle til inntaksdammen for Ramsåe kraftverk i mars 2024, og til å belte gravemaskina ut igjen vinteren 2024-2025. Beltinga må foregå på snøføre.

Løyvet gjeld på strekninga Steinsbøle – Kalhovdvegen til Tverrfjellbekken - opp lia ved Tverrfjellbekken – vestsida av Merreberget – nordsida av Kronglenuten og Øvsettjønne – austover fram til inntaket for overføringstunnelen til Ramsåe kraftverk, jf. innteikna trasé på kartet vedlagt i e-post 26.01.2024.

Før belting startar må traséen køyrast opp med løypemaskin. Dette for å få pakka snøen slik at beltinga gjer minst mogleg skade på terrenget. Vidare bør det vera med ein person som har god kjennskap til terrenget på oppkøyringa. Dette for å unngå at det blir køyrt over myr eller andre område som kan vera særleg utsett for køyreskadar.

Løyvet er berre gyldig saman med samtykke til motorferdsel frå Mår grunneigarlag.

Saksutgreiing:

Vi viser til søknad datert 21.12.2023 frå Ramsåe Kraft AS om motorferdsel i utmark i samband med utbygging av Ramsåe kraftverk. Vidare viser vi til e-post 26.01.24, med kart over ny køyretrasé og følgjande tilleggsopplysningar til søknaden:

- Vi kjører opp traséen med løypeprepareringsmaskin før vi belter inn gravemaskinen. Det brukes kjentmann når vi kjører opp løypa.
- Vi kjører ikke inn før vi har fått godkjent detaljplaner fra NVE.
- Vi kjører ikke inn før vi har tillatelse fra grunneiere.

Olje- og energidepartementet (OED) gav i 2014 konsesjon til kraftproduksjon i Ramsåe, og Ramsåe Kraft AS vart stifta av grunneigarane og Tinfos AS i 2022. Start for anleggsarbeidet er planlagt sommaren 2024, etter at deltaljplanen for utbygginga er godkjent av NVE.

Produksjonsvatnet til kraftverket skal leiast via ein tunnel frå Ramsåe. Det må gjerast ein del gravearbeid ved inntaket til tunnelen, og det blir difor naudsynt å belte ei gravemaskin fram til inntakspunktet i Ramsåe. I søknaden er det opplyst at innbeltinga er planlagt på snødekt mark i mars 2024, og at returen vil skje i løpet av vinteren 2024-2025.

Søknaden er handsama med heimel i § 6 i motorferdselsforskrifta.

Med helsing

Liv Rigmor Flå
rådgjevar

Brevet er signert og godkjent elektronisk og inneholder derfor ingen signatur.

Mottakere av dette vedtaket:
Ramsåe Kraft AS, c/o TINFOS AS

Informasjon om retten til å klage

Vedtaket kan påklagast til Statsforvalteren i Vestfold og Telemark etter forvaltningslova § 28. Klagefristen er 3 veker rekna frå den dagen da du mottok dette brevet. Det er tilstrekkeleg at klaga er postlagt innan utløpet for klagefristen.

Klaga skal sendast skriftleg til Tinn kommune som har gjort vedtaket. Det skal gå fram kva vedtak det blir klaga over, kva endringar som er ønska og kva grunnar du har for å klage. Dersom du klagar så seint at det kan vera uklårt for oss om du har klaga innan fristen, ber vi deg også om å oppgje når dette brevet kom fram.

Vedlegg 11 Opplysningsskilt minstevassføring

RAMSÅE KRAFTVERK

Pålagt minstevassføring Ramsåe

70 l/s i perioden 1. oktober til 30. april

150 l/s i perioden 1. mai til 30. september

Vassføring vert vist på display ved inntakskonstruksjonen

Ref. OED vedtak datert 20.06.2014

Regulant: Ramsåe Kraft AS

c/o Tinfos AS

O H Holtas gate 32, 3678 Notodden

Brot på dette pålegg skal meldast til regulant og eventuelt Norges vassdrags- og energidirektorat.

Vedlegg 12 Teikningsliste og teikningar

TEIKNINGSLISTE

RÅDG. ING. BYGGETEKNIKK.

Byggherre: **Ramsåe Kraft AS**

Prosjekt: **Ramsåe Kraftverk**

Prosjektnr.	22101
Listenr.	2
Dato:	13.11.2023
Revidert:	16.2.2024

A	Tinfos AS
B	NVE
C	
D	
E	
F	

MELDETEIKNINGAR

Teikn. nr.	Tekst	Mål/ Format	Dato	Rev. dato	Rev	Distrib.					
						A	B	C	D	E	F
100	Situasjonsplan	1:1500	A1	11.09.23	16.02.24	A	X	X			
100-1	Situasjonsplan med kulturminne	1:1500	A1	11.09.23	16.02.24	A	X	X			
101	Situasjonsplan stasjon	1:500	A3	11.09.23			X	X			
102	Situasjonsplan inntak	1:500	A3	11.09.23	16.02.24	A	X	X			
105	Arealbruksplan	1:1500	A1	11.09.23	16.02.24	A	X	X			
110	Vertikalprofil røyrgate	1:1500	A1	11.09.23			X	X			
115	Grøfteprofil røyrgate	1:30	A3	09.11.23			X	X			
116	Bekkekryssing med betongtrau - Prinsipptegning	1:50	A2	31.10.23			X	X			
117	Bekkekryssing uten betongtrau - Prinsipptegning	1:50	A2	31.10.23			X	X			
118	Røyrgate, avløp grøft Avløp Røyrtrase	1:50	A2	25.08.23			X	X			
120	Inntak - Plan	1:50	A1	31.09.23			X	X			
121	Inntak – Snitt 5, 6, 7	1:50	A1	11.09.23			X	X			
122	Inntak – Snitt 1, 2, 3, 4	1:50	A1	11.09.23			X	X			
124	Inntak 3D Perspektiv		A1	11.09.23			X	X			
125	Inntak Komponentteikning	1:50	A2	02.11.23			X	X			
126	Dam, plan og snitt	1:50/1:20 /1:10	A1	11.09.23			X	X			

130	Kraftstasjon - Plan og Snitt	1:50	A1	06.06.23			X	X				
131	Kraftstasjon snitt	1:50	A1	06.06.23			X	X				
132	Kraftstasjon, 3D Perspektiv		A3	06.06.23			X	X				
150	Innstøypet stålrør i betongpropp	1:50	A3	31.10.23			X	X				
151	Bend, overgang borhol, T-rør - Plan og snitt	1:50	A2	11.09.23			X	X				
	Opplysningsskilt minstevassføring		A3				X	X				

SKJÆRING/FYLING

MIDLERT. VEG

NY VEG

VEG

ANNA BYGNING

NY BYGNING

NATURTYPE 1

BORHOL

FORA BORHOL

EIGEDOMSGRENSE

BEKK

LUFTLINJE

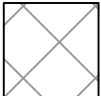
JORDKABEL

22 KV MIDLERTIDIG KABEL

SPERRING

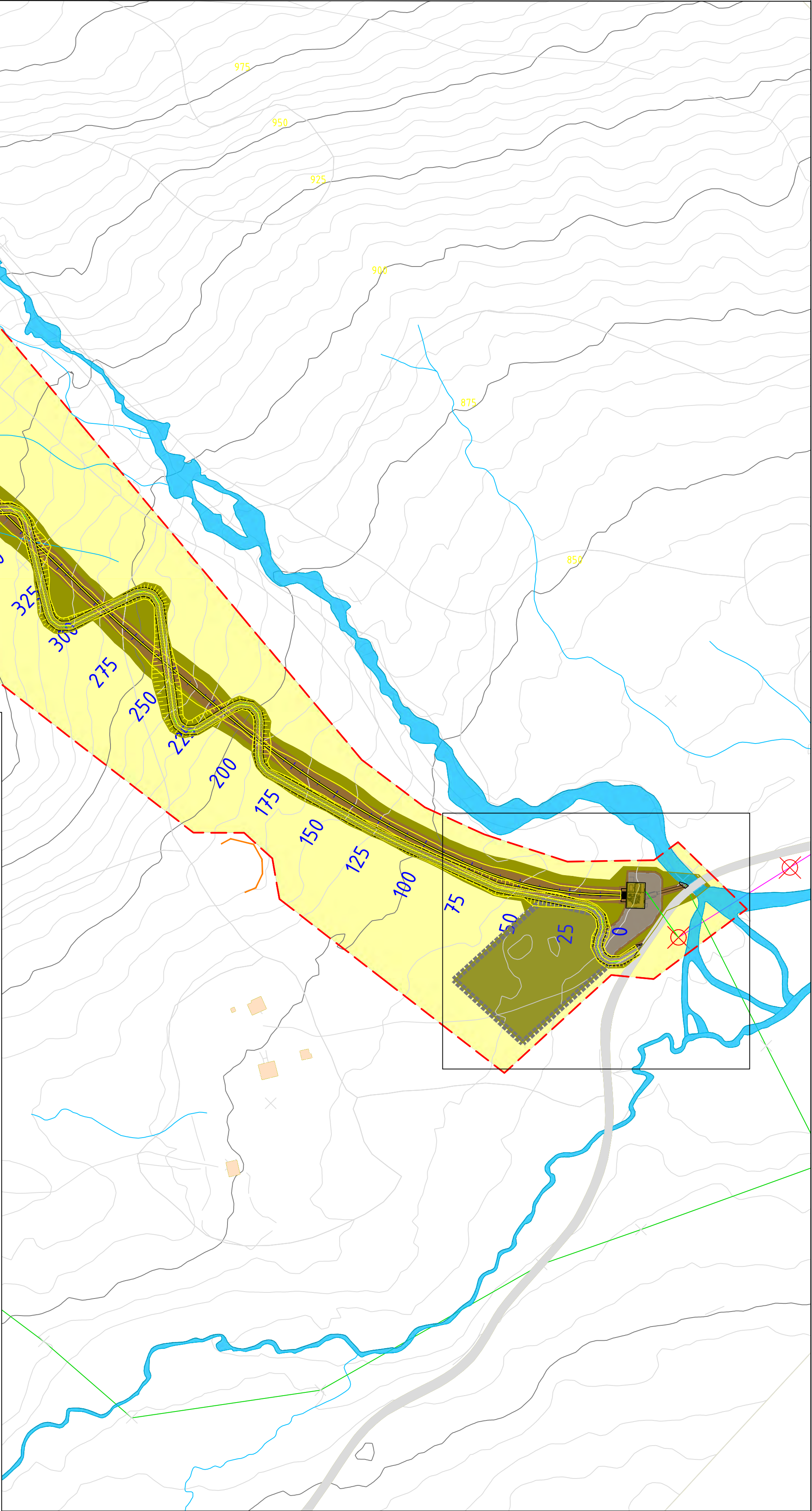
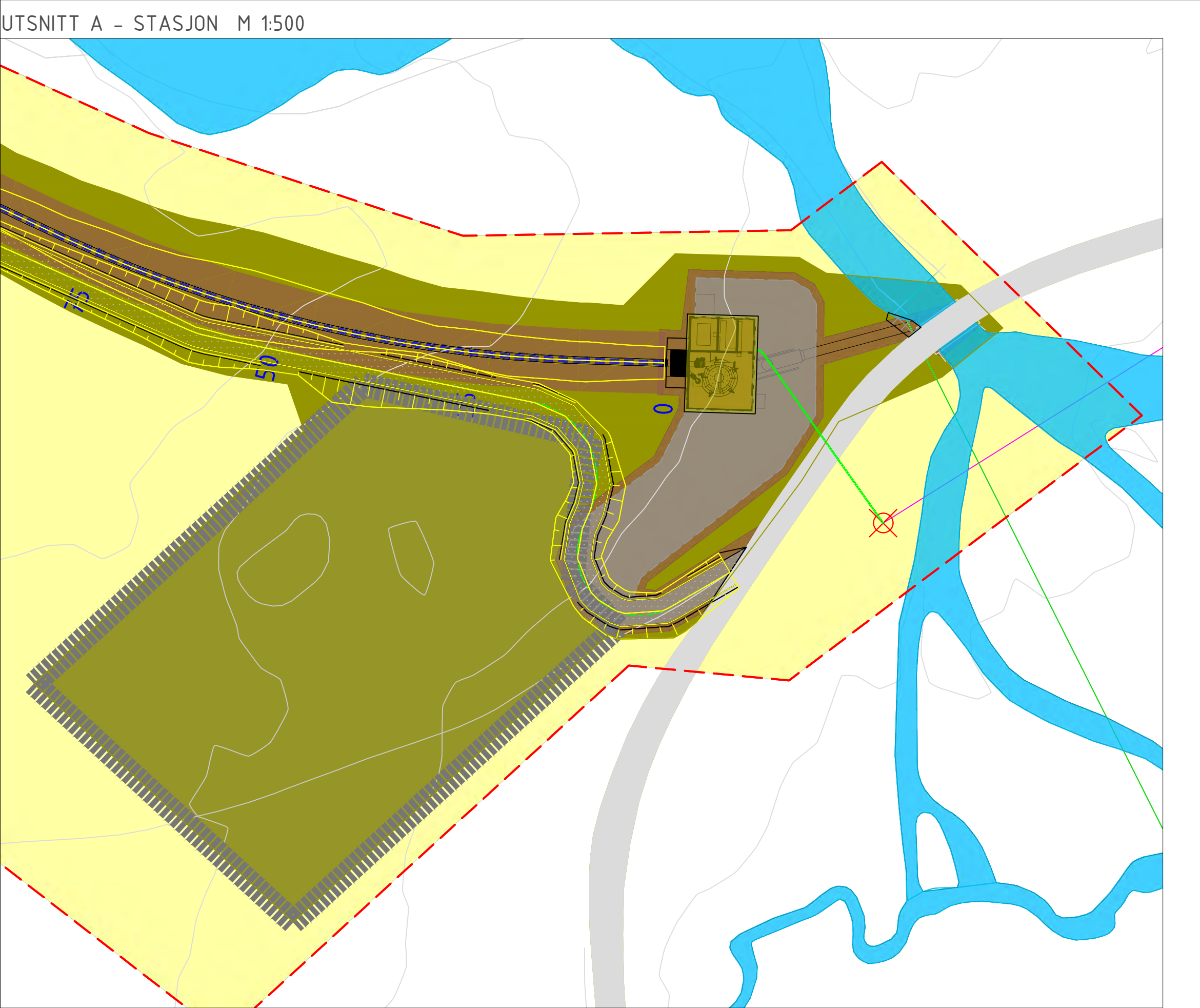
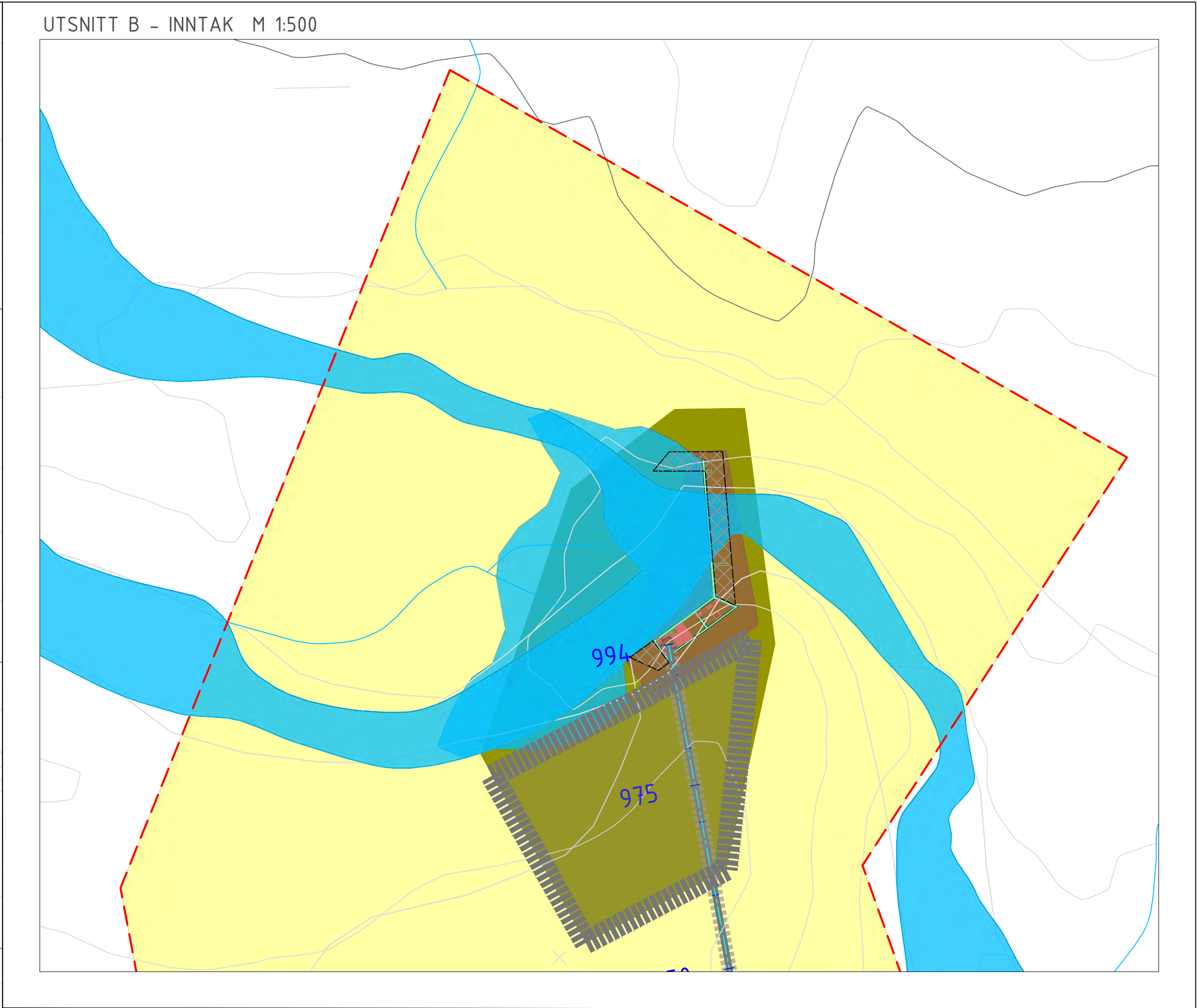
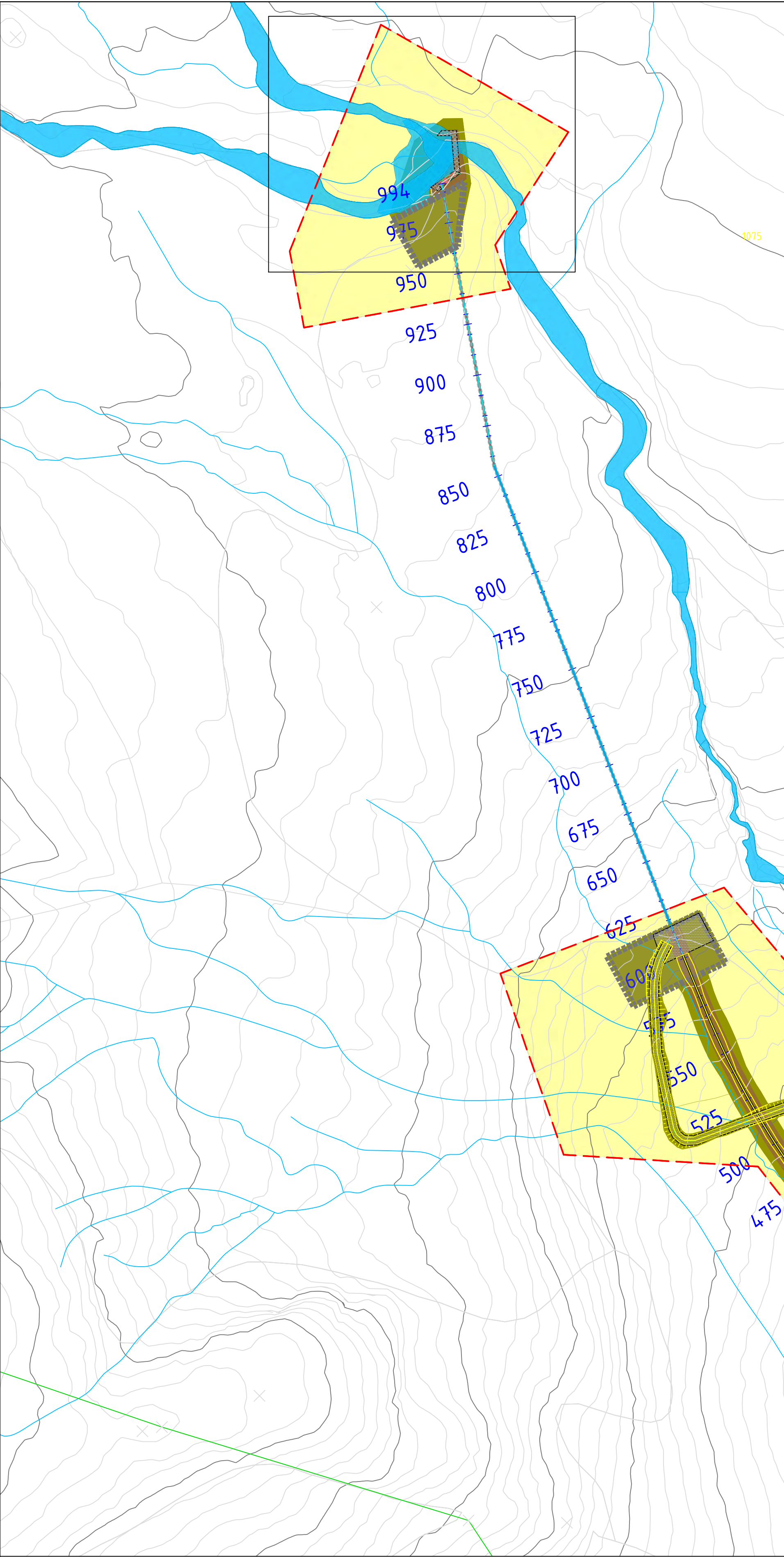
AREALBRUKSGRENSE

A		Justert inngressgrense og midlertidig 22kV kabel		TZW	16.02.2024
Rev.	Revisjon	gald			
Ramsåe kraft AS		Som bygget teknisk	Dato	11.09.2023	
Ramsåe kraftverk		Arbeidstekning	Tekn	TS	
		Prosjektteknisk	Kont	KZ	
		Midlertidig teknisk	Målestokk	1:1500	
		Føretid teknisk	Format	A1	
Situasjonsplan		Prosjekt nr.	122101	Tekning nr.	100
				BYSTØL	Revisjon
					A



Situationsplan Inntak

102102

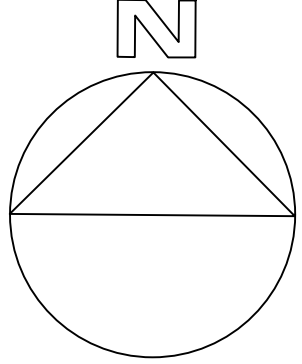


Disponibelt areal

Midlertidig inngrep

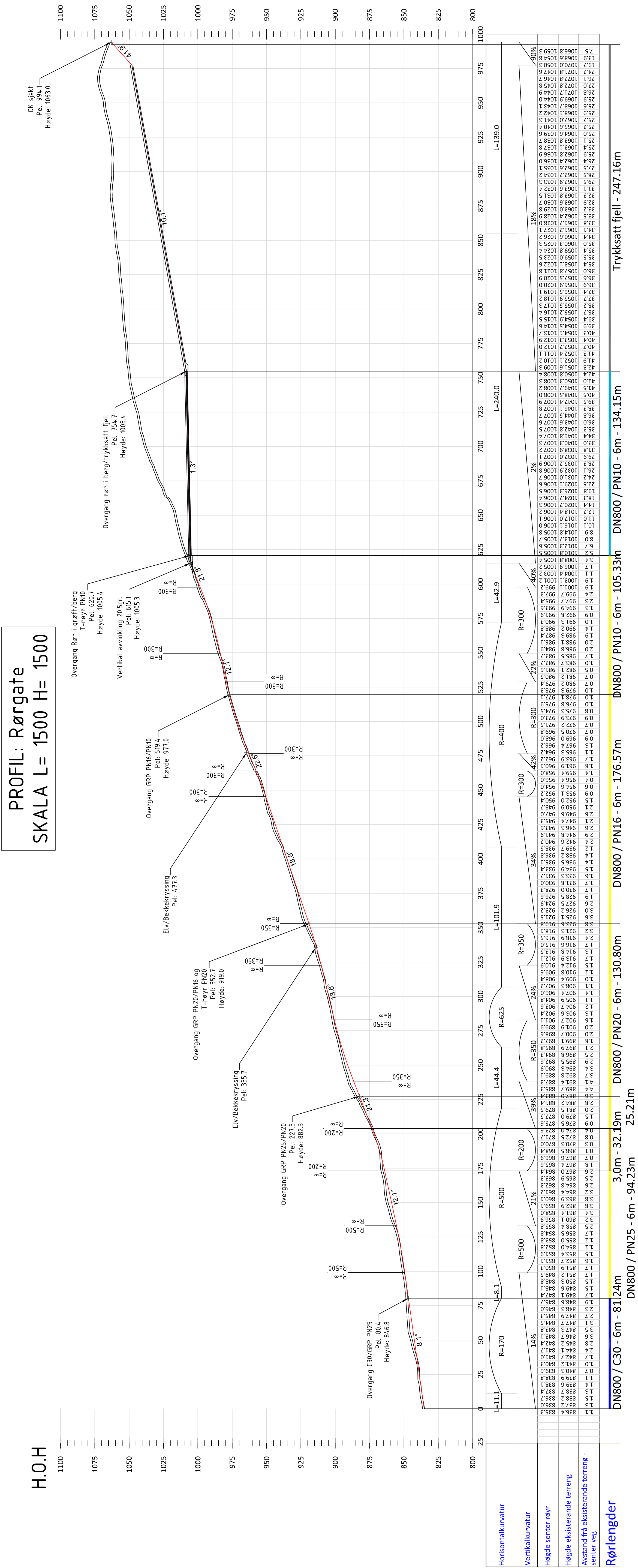
Permanent inngrep

Eksist. veg

Ny vegMidlertidig anleggsvegEksisterende bekk/elvTrykkørTunnel/borholLuftlinjeTeiggrense

Rev.	Revisjon gjeld	UTZ	Kont.	Dato
A	Div endringer på arealinnegrens	TZW		16.02.2024
Koordinatsystem		UTZ		
EUREF89 - SONE 32N		WGS84		
Ramsåe kraft AS		Som byggeteknikk		
Ramsåe kraftverk		Arbeidsutvikling		
		Arbeidsutvikling		
		Midlertidig		
		Ferdigstilt		
Arealbruksplan		Prosjekt nr. 12101		
		BYSTØL		
		105		
		Revisjon		
		A		

Rørlengder			
	Trykksatt fjell	DN800	
		6m	3m
NA	247.2		
PN10		239.5	
PN16		176.6	
PN20		130.8	
PN25		119.4	32.19
C30		81.24	
Sum	247.2	747.5	32.2
	247.2	779.7	
Sum lengde rørgate	1026.9		



Total lengde vassveg: 1026.87m

[illegible]

- stedlige masser
- friksjonsmasser under vegar/plassar

- omfyllingsmasse 0-4 mm
- alternativ omfyllingsmasse, mengde og plassering røyr etter produsentens henvisning
- min. 0,6 m overdekning

- stedlige masser 0-63 mm
- evt. tilkøyrde grus og/eller morenemasser 0-63 mm
- pukk 8-32 mm under vegar/plassar og ved helning over 20°

Sidefylling
-pukk 8-32 mm

Fundament

- pukk 8-32 mm
- min. 200 mm i lausmasse
- min. 300 mm i sprengd grøft

Drensrør stedvis
-lcodren 110 mm
-føres ut av grøft ved behov eller
etter maks. 300 m

- stedlige masser
- friksjonsmasser under vegar/plassar

- omfyllingsmasse 0-4 mm
- alternativ omfyllingsmasse, mengde og plassering røyr etter produsentens henvisning
- min. 0,6 m overdekning

- stedlige masser 0-25 mm
- evt. tilkøyrde grus og/eller morenemasser 0-25 mm
- sand/grus som vist på tegning 110
- pukk 8-25 mm under vegar/plassar og som vist på tegning 110

Siddefylling
-pukk 8-25 mm

Fundament

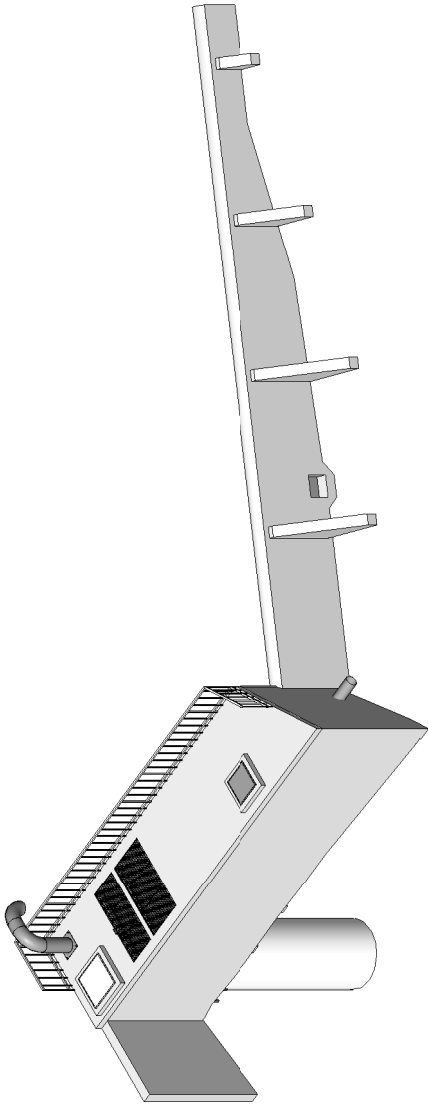
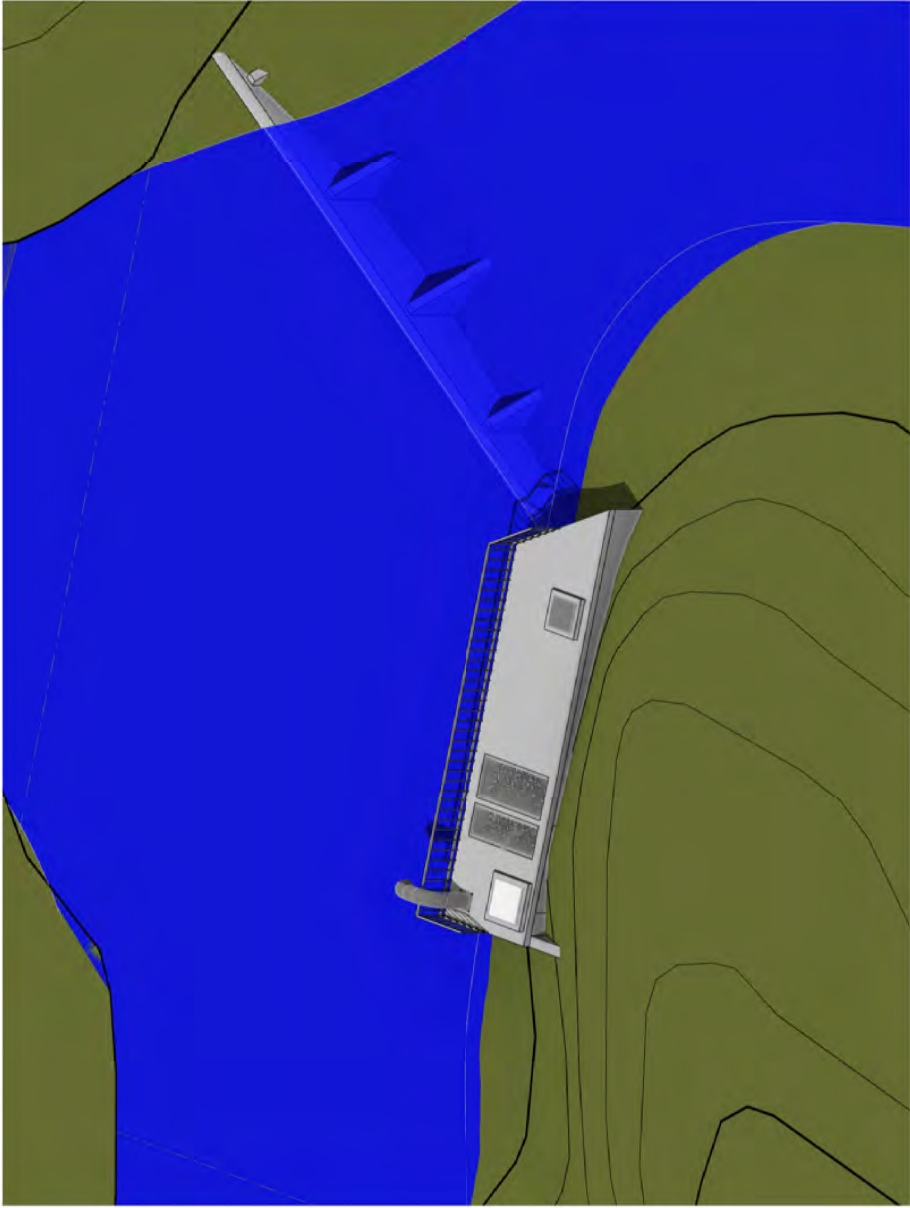
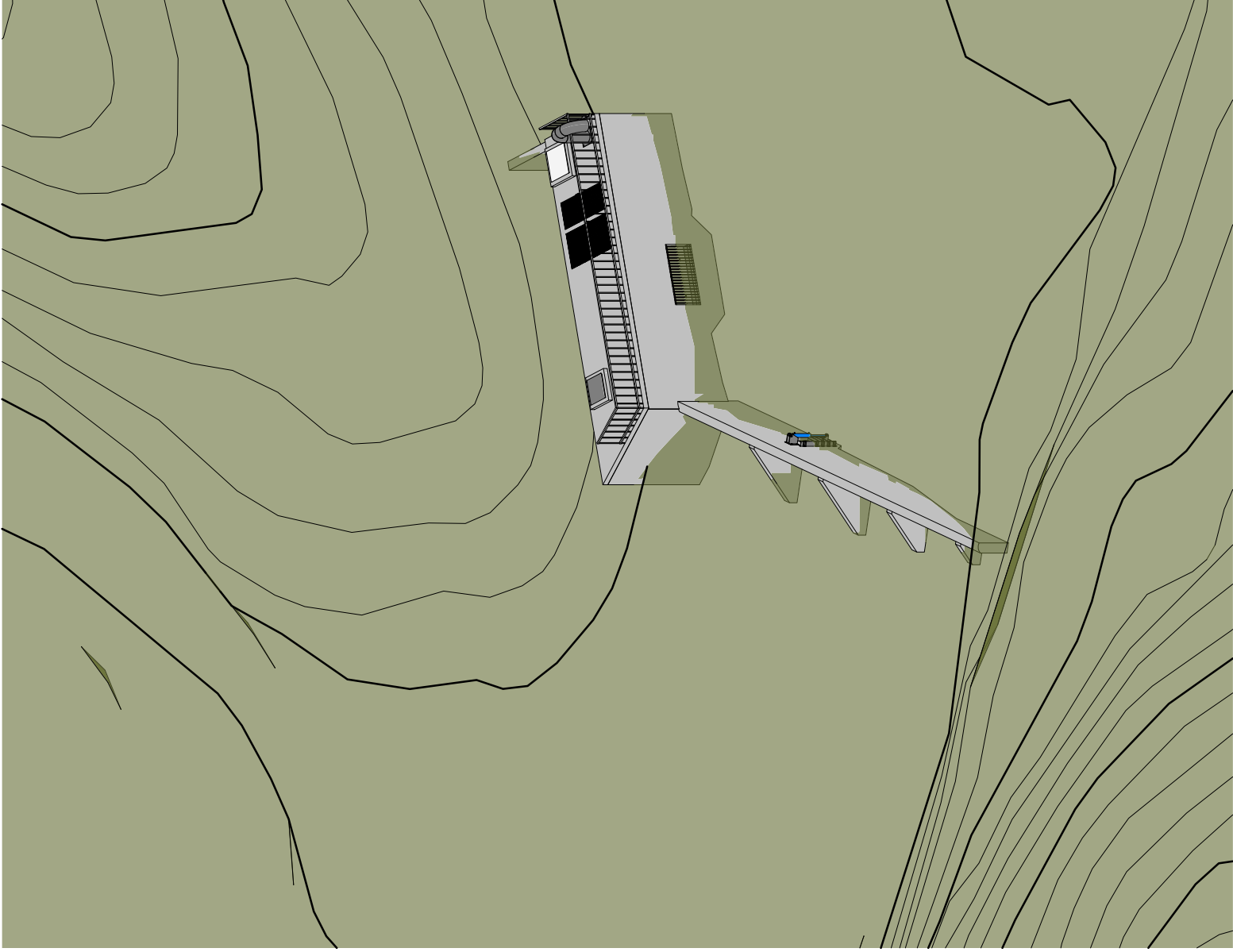
- pukk 8-25 mm
- min. 200 mm i lausmasse
- min. 300 mm i sprengd grøft

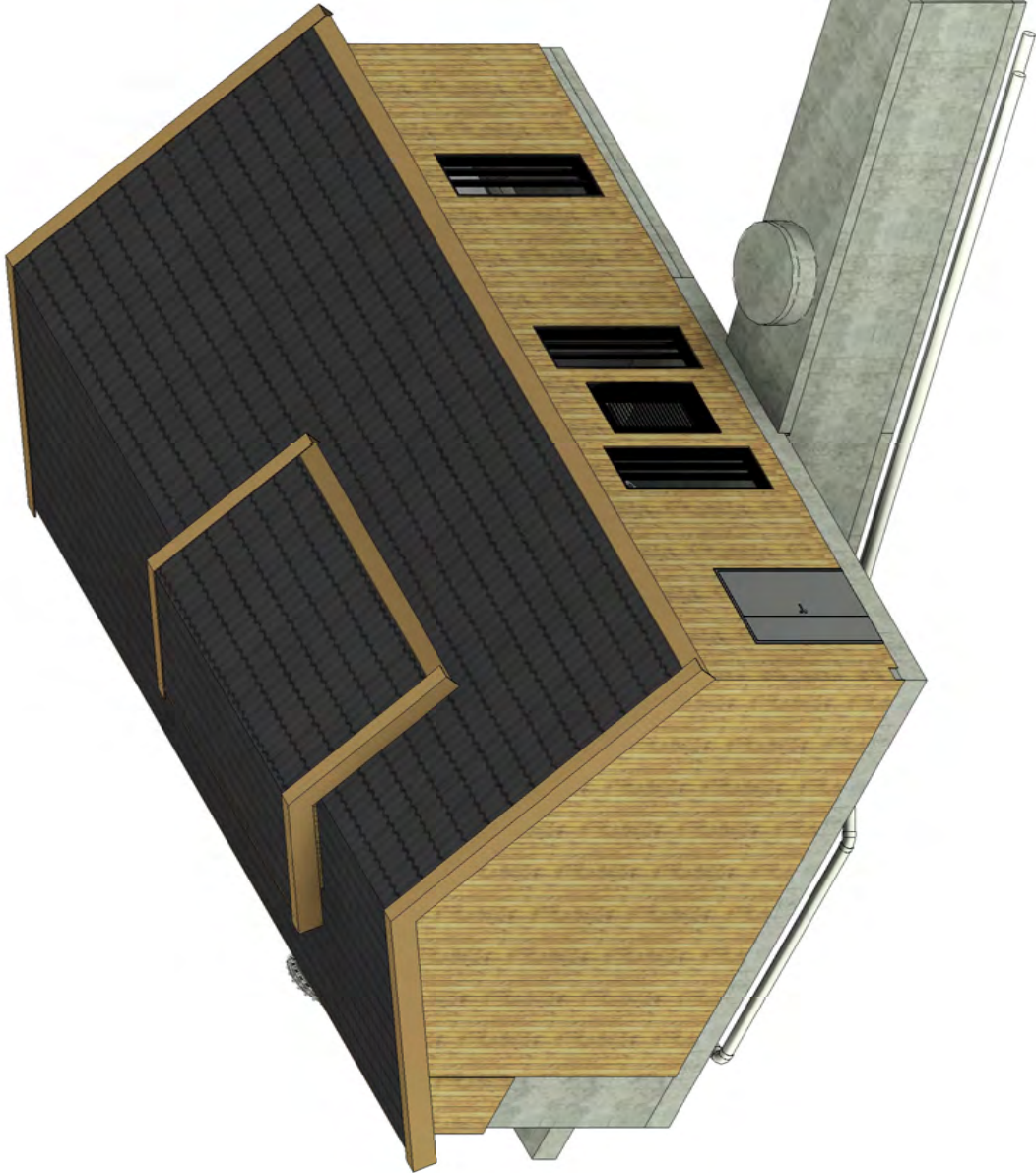
Drensrør stedvis
-Icodren 110 mm
-føres ut av grøft ved behov eller
etter maks. 300 m

— — — grøfteprofil i fjell

— — — geoduk ved finstoff i grunnen

Rev.	Revisjon gjeld	Utført	Kontr.	Dato
Tinfos	Som bygget teikning	Dato	09.11.2023	
Ramsåe kraftverk	Arbeidsteikning	Teikn	TS	
	Anbudsteikning	Kontr.	TZ	
	Meldeteikning	Målestokk	1:30	
	Førebels teikning	Format	A3	
Groftprofil	Prosjekt nr.	22101	Teikning nr.	115
				Revisjon

[illegible]



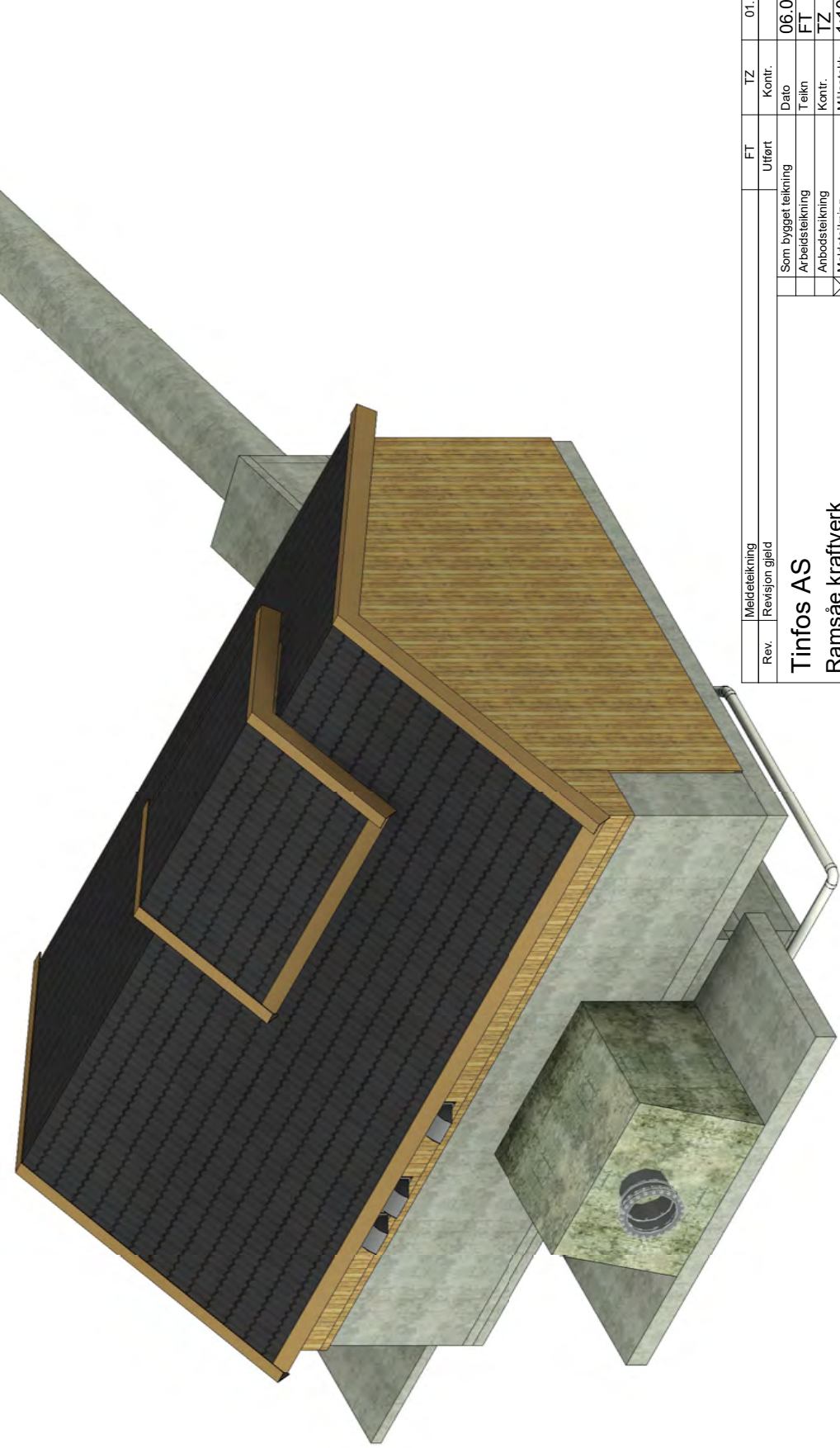
3D SE



3D NE



3D NW



3D SW

Rev.	Modifisering	FT	TZ	01.11.2023
	Revisjon gield	Utlent	Kontr.	Dato
	Som bygget tekening			06.06.23
	Arbeidsteiking		Teikn	FT
	Arbeidsteiking		Kontr.	TZ
	Meldeteiking		Målestokk	1:100
	Forebels teiking		Format	A2
	Prosjekt nr.	22101	Teiking nr.	135
				Revisjon

Tinfos AS
Ramsåe kraftverk
Kraftstasjon
3D perspektiver

BYSTØL

