

Detaljplan for miljø og landskap

ved bygging av

Oterholtfoss kraftverk

Midt-Telemark kommune

Telemark fylke



Utarbeida av / sign.: Margunn Helleland	Kontrollert av / sign.: J.A. Melheim	Dato: 15.04.2026
Bystøl AS	Tlf: 57 69 85 80 Fax: 57 69 85 81	e-post: post@bystol.no web.: www.bystol.no

Innholdsfortegnelse

1	Grunnlagsdata	4
1.1	Samandrag.....	4
1.2	Om konsesjonæren og anlegget.....	5
1.3	Lokalisering.....	6
1.4	Framdriftsplan	6
1.5	Lokal orientering/nabovarsling.....	6
2	Gjeldande vilkår og eventuelle endringer	7
2.1	Om konsesjonen, bakgrunnsnotatet og eventuelle endringer	7
2.2	Fare- og problemområder for miljø og landskap.....	9
2.3	Avbøtende tiltak for miljø og landskap.....	9
3	Beskriving av anlegget.....	11
3.1	Anleggsdeler	11
3.1.1	Minstevassføring	11
3.1.2	Reguleringsmagasin	11
3.1.3	Terskel i hovudelv.....	12
3.1.4	Bjelkestengsel ved innløpet til inntakskanalen	12
3.1.5	Stengevegg mot Mølleløpet.....	12
3.1.6	Inntakskonstruksjon og tilhørende dam.....	12
3.1.7	Vassveg.....	13
3.1.8	Kraftstasjon	14
3.1.8.1	Støy.....	14
3.1.9	Omløpsventil	14
3.1.10	Vegar.....	15
3.1.10.1	Riggområde	15
3.1.11	Masseuttak/deponi.....	15
3.1.12	Tilknytning til nettet.....	16
3.2	IK-vassdrag.....	17
3.2.1	Generelt	17
3.2.2	Prosedyre for avviksregistrering	17
4	Forhold rundt anlegget.....	18
4.1	Naturfare	18
4.2	Klimatilpassing.....	18
4.3	Naturmangfaldlova.....	19

4.4	Kantvegetasjon	20
4.5	Forholdet til andre myndigheter / lover	20
4.5.1	Plan- og bygningsloven.....	20
4.5.2	Kulturminnelova	20
4.5.3	Forureiningslova.....	21
4.5.4	Drikkevannsforskrifta	21
4.5.5	Mineralloven/-forskrifta.....	21
4.5.6	Motorferdsellova.....	21
4.5.7	Veglova	21
4.5.8	Reindriftsloven	21
5	Vedlegg	22
6	Referanser	22
7	Dokument som skal ettersendast.....	23

1 Grunnlagsdata

1.1 Samandrag

Oterholtfoss kraftverk er lokalisert til Kvennøya (nær Bø sentrum) i Midt-Telemark kommune. Eksisterende kraftverk vart satt i drift i 1932 og skal rehabiliterast med nytt inntak, ny vassveg og ny kraftstasjon. Etter ombygging vil kraftverket nytte eit brutto fall på 23,7 m i Bøelva og slukeevna er satt til 5 m³/s. Det vil gi ein installert effekt på 970 kW og ein estimert årsproduksjon på 7,5 GWh.

Vatnet førast i ein sidebekk/kanal (Skvidsla) frå Bøelva til inntakskonstruksjonen. Den gamle trebukkdammen som sperrar Skvidsla blir erstatta av ein betongterskel. Dammen vil få overløp på kote 86,3 moh. I tillegg ligg det ein terskel i hovudelva (Bøelva), som også skal oppgraderast. Vassvegen er planlagt med nedgraven røyrgate, med total lengde på om lag 190 m. Det vil bli nytta GRP-røyr med diameter 2000 mm.

Tilkomsten til kraftverket blir frå fylkesveg 3334. Oterholtvegen blir nytta fram til avkøyrsløse mot den private vegen til Kvennøya. Vegtilkomst på anlegget består hovudsakleg av eksisterande vegar. Vegen til kraftstasjonen må forlengast med 20 meter, sjå teikning 100.

Alle midlertidige areal vil bli tilbakeført til opphaveleg stand i samband med terrengoppussing. Terrenget over røyrgrøfta blir permanent endra. Terrenget vil så langt det let seg gjera bli tilbakeført til opphaveleg nivå. I samband med terrengoppussing vil stadleg vekstjord bli lagt tilbake over traséen for trykkrøyrret, oppfylling blir tilpassa mot terrenget rundt. Over tid vil synlege spor etter utbygginga avgrense seg til kraftstasjon, inntak og dam. Kraftstasjonen er planlagt med utføring, materialbruk og uttrykk i samsvar med gjeldande reguleringsplan.

1.2 Om konsesjonæren og anlegget

Konsesjonær	Navn: Telemark Energi AS		
	Kontaktperson: Jon Arne Mørch Jonassen	Tlf: 91639462	Epost: jamj@tenergi.no
	Adresse: Grønvoldvegen 1, 3830 Ulefoss		
	Organisasjonsnummer: 925110671		
Informasjon om anlegget	Konsesjon: NVE referanse: 202312434		
	Anleggets navn: Oterholtfoss kraftverk		
	Lokalisering: Kvennøya, Oterholt. Midt-Telemark kommune i Telemark fylke		
Kontaktinformasjon byggefase	Kontaktperson miljø/landskap: Margunn Helleland	Tlf: 97525448	Epost: marhel@bystol.no
	Prosjektleder - byggefase: Jon Arne Mørch Jonassen	Tlf: 91639462	Epost: jamj@tenergi.no
	Byggeleder: Jan Sigbjørn Høgstad	Tlf: 970 42 923	Epost: jan.hogstad@foere.net
	Fagkompetanse miljø- og landskap: Jens A. Melheim	Tlf: 41215517	Epost: jens@bystol.no
Kontaktinformasjon driftsfase	Kontaktperson miljø/landskap:	Tlf:	Epost:
	Dagleg leder:		Epost:
	Fagkompetanse miljø- og landskap:	Tlf:	Epost:
	Tilsynsperson/oppfølging miljø- og landskap:	Tlf:	Epost:

Kontaktpersonar for driftsfase er ikkje avgjort på dette tidspunkt

1.3 Lokalisering

Tiltaket er lokalisert i Midt-Telemark kommune i Telemark fylke. Anlegget er lokalisert til Oterholtsfossen og Kvennøya, om lag 2 km frå Bø sentrum.

1.4 Framdriftsplan

- Tilrigging og førebunde arbeid: August 2026
- Oppstart byggearbeid: September 2026
- Betongarbeid: Oktober 2026 - April 2027
- Elektromekanisk: Februar 2027 - August 2027
- Ferdigstilling/driftssetjing: August 2027
- Terrengoppussing: Oktober 2027

Planlagt byggetid eksklusive terrengoppussing: 12 månadar.

1.5 Lokal orientering/nabovarsling

Aktuelle naboar er eigarar av følgande Gnr/Bnr; 43/2, 42/2, 42/3, 42/5, 42/6 og 42/7, 42/8, 42/9 og 4/10. Telemark Energi orienterer Midt-Telemark kommune og aktuelle naboar.

2 Gjeldande vilkår og eventuelle endringar

2.1 Om konsesjonen, bakgrunnsnotatet og eventuelle endringar

Tema Vilkår i konsesjonen	Henta frå konsesjon og konsesjonspliktavurdering	Kva består eventuelle endringar i?
1. Inntak	Inntak skal plasserast med HRV på kote 86,3.	Ingen endring.
2. Vassveg	Vassvegen skal bestå av nedgravne GRP-røyr frå inntak til kraftstasjon.	Ingen endring
3. Kraftstasjon	Dagens kraftstasjon er planlagd ståande og kan bli ein del av museet på Kvennøya. Ny kraftstasjon skal etablerast på parkeringsplassen til den gamle stasjonen.	Ny kraftstasjon er flytta ca. 25 meter i nordaustleg retning.
4. Største slukeevne	Slukeevne på 5 m ³ /s	Ingen endring
5. Minste driftsvassføring	Ingen krav. Frivillig slipp av minstevassføring er estimert til om lag 2,0m ³ /s med dagens kraftverk.	Frivillig slepp redusert til om lag 1,5 m ³ /s.
6. Installert effekt	850kW i dagens kraftverk	970 kW.
7. Tal turbinar/turbintype	Horisontal Francisturbin.	Ingen endring
8. Veg	Eksisterande tilkomstveg vil bli nytta.	Ingen endring. Forlenge veg til kraftstasjon med 20m.
9. Avbøtande tiltak	Ingen krav	Sjå avsnitt 2.3
10. Anna		

Endring	Grunngjeving for endringar og verknader av disse
Ny kraftstasjon er flytta ca. 25 meter i nordaustleg retning.	Kraftstasjon er flytt 25 lengre langs avløpskanal for eksisterande kraftverk enn beskrive i konsesjonspliktvurderinga. Årsaka er at ein vil unngå konflikt med «Mølleløpet». Bø Museum ynskjer å få vatnet tilbake i mølleløpet og etablere badekulpar og synleggjere dei gamle murane etter mølle og sag ved «Mølleløpet». Det kan heller ikkje utelukkast større vassmengder i «Mølleløpet» ved flaum.
20m ny veg til kraftstasjon.	Følgjer av flytting av kraftstasjon, sjå over.
Installert effekt auka til 970 kW.	Auke frå dagens turbin (850kW) frå 1919 skuldast betre verknadsgrader og mindre tap i vassveg.
Reduksjon i frivillig slepp av minstevassføring	Sleppa som var beskrivne i førespurnad om konsesjonspliktvurdering er grove estimat og vil variere sterkt med vassføringa. Slepp etter utbygging vil skje gjennom faste spor og røyr og kan bereknast meir nøyaktig. Summen av sleppa blir 1,5 m ³ /s ved vasstand lik HRV. Merk at det vil være overløp i Oterholtfossen i over 350 dagar i eit normalt år.

Relevante vedtak frå NVE	Dato	Vedtak NVE ref.
Konsekvensklasse etter damsikkerheitsforskrifta		Inntaksdam: Klasse 0 (omsøkt) Vassveg: Klasse 0 (omsøkt)
Anleggskonsesjon		Søknad om anleggskonsesjon for bygging av 22kV kabel til nettstasjon er sendt NVE.

2.2 Fare- og problemområder for miljø og landskap

1. Anadrom fisk og ål
2. Rik edellauvskog
3. Viktig friluftstiltak – og museumsområde

2.3 Avbøtende tiltak for miljø og landskap

1. Anadrom fisk og ål

Slik anlegget er bygd i dag vil fisk som kjem inn i inntakskanalen mot kraftverket måtte gå gjennom turbinen eller blir fanga i kanalen. Eit nytt inntak vil bli bygd med fiskesikker rist og fluktveg for nedvandrande fisk generelt og ål (EN) spesielt og med slepp av vatn også i sidebekken. Dette gjer at forholda for nedvandrande fisk vert betydeleg betre enn no-situasjonen. Oterholtfossen er naturleg vandringshinder for anadrom fisk, men ikkje eit absolutt vandringshinder. Det er observert laks (NT) og elvemusling (VU) nedstraums Oterholtfossen. Spor for slepp av vatn og litt lågare terskelhøgde i Oterholtfossen enn i sidebekken gjer at det aller meste av vatnet framleis vil renne ned Oterholtfossen.

I anleggsfasen vil det vere lite behov for graving og sprenging i Bøelva. I sidebekken Skvidsla vil det vera noko meir aktivitet. Fangdammar blir etablert slik at arbeid med gysing av boltar og støyping vil føregå tørt og betongslam ikkje vert oppløyst i vatn og går i elva. Nytt bjelkestengsel inn mot kanalen / Skvidsla vert etablert tidleg slik at alt arbeid i sidebekken vert utført «tørt.»

2. Rik edellauvskog

Eit lite område (vel 10 m³) er merka med «rik edellauvskog» og ligg innanfor planlagt arealbruksgrense. Det er tydeleg at grensene for edellauvskogen er grovt skissert i kartet til miljødirektoratet. Området som er råka ligg i- og like ved inntakskanalen til eksisterande kraftverk, og det er ikkje observert lauvskog her.

3. Viktig friluft- og museumsområde

Kvennøya var tusenårsstaden til Bø kommune, som no er ein del av Midt-Telemark kommune og er eit mykje nytt friområde med museumsbygningar og område blir nytta til arrangement. Under planlegging av kraftverket har de vore viktig å ta omsyn til bruken av Kvennøya både i anleggs- og driftsfase:

- Trerøyrigata som per i dag ligg i dagen vil bli erstatta av nedgraven røyrigate i GRP. Dette aukar tryggleiken for all bruk av området.
- Plassering, utforming og materialbruk av kraftstasjonen er følgjer krava i reguleringsplanen og er tilpassa dei andre bygningane på Kvennøya. Med ein Francisturbin med lågt turtall og dykke utløp vil det vere lite sjenerande støy frå kraftstasjonen. Luftinntaksriser er mot kanalen og vifter er plassert mot berghammaren bak stasjonen. Støy frå kraftstasjonen vil kun høyrast heilt nær kraftstasjonen og ikkje være til ulempe for bruken av området.
- Kraftstasjonen vil få store vindauge inn mot kontrollrom og maskinsal slik at bruk av vasskraft i eit historisk perspektiv kan opplevast med kverner, møller, sagbruk og kraftverk frå 1932 og 2027.
- Det lagt til rette for kontrollert slepp av vatn i Mølleløpet med røyr gjennom betongvegg der det i dag er eit nål-stengsel. Betongveggen er nødvendig for å hindra flaumvassføring i Mølleløpet.
- Terskelen i Bøelva vert utforma med maksimal høgde på 0,5m og den vil framleis vere trygg for padling og bading Det er også tilrettelagt for kajakkpadling ved låg vassføring, ved at ein kan passere terskelen i minstevassføringssporet.
- Riggområde 1 ved Skvidsla før bilbrua til Kvennøya kan eventuelt nyttast som parkeringsplass for utfart til Kvennøya og på skogs- og turvegar langs Bøelva. Dette vil eventuelt bli omsøkt til Midt- Telemark kommune. Gjerdeport vert erstatta med enkel bom med passering for gåande.
- Under bygging vert området sikra med byggegjerde langs heile nordsida av anleggsområdet, sjå arealbruksplan teikning nr. 106. Nødvendig biltransport til Kvennøya vil kunne skje gjennom anleggsområdet etter avtale med prosjekt- / byggeleiar. Museumsområdet på Kvennøya vil elles brukast som i dag under anleggsperioden. Hovuddelen av anleggsarbeidet vil skje utanom hovudsesongen på Kvennøya, det vil seia mellom 1. oktober og 31. mai.

3 Beskriving av anlegget

3.1 Anleggsdeler

Eksisterende kraftverk vart satt i drift i 1932 og skal rehabiliterast. Det nye anlegget består av nytt inntak, ny vassveg og ny kraftstasjon. Eksisterende kraftverk har også to tersklar som skal oppgraderast. Den eine ligg i hovudelva oppstraums Oterholtsfossen, medan den andre står ved inntakskonstruksjonen og demmer opp vatnet frå kanalen i sidebekken. Kraftverket vil nytte eit brutto fall på 23,7 m i Bøelva med HRV på kote 86,3 moh og utløp i elva på kote 62,6 moh.

3.1.1 Minstevassføring

Det er ingen krav om minstevassføring i konsesjonen. Det er planlagt slepp av minstevassføring av omsyn til naturmangfald og friluftsiinteresser. Det blir slepp av vatn på tre ulike stader:

1. Spor i terskel i Bøelva. Breidde 3 meter og høgde 0,3m.
Slepp ved vasstand 86,3 moh: 1,0 m³/s.
2. Røyr DN400 i vegg mot mølleløpet. Slepp ved vasstand 86,3 moh: 0,1 m³/s
3. Spor i dam ved rist i sideløp. Breidde 0,6m og høgde (til HRV) 0,5m: . Slepp ved vasstand 86,3 moh: 0,4 m³/s

Totalt vert teoretisk 1,5m³/s vatn sleppt ved vasstand lik HRV. Ved vassføring i Bøelva under 6,6m³/s vert 1,6m³/s vatn sleppt. Dette er vurdert til å vere tilstrekkeleg for nedvandring av ål og anna fisk samt bra med vatn i Mølleløpet. I Oterholtfossen vil det opplevast som lite vassføring, men tilstrekkeleg for bading og tilsvarande aktivitet.

I eit normalt år (2019) vil det vere 13 dagar med minstevassføring i Oterholtfossen. Resten av året vil det vere overløp og større vassføring.

Det er ikkje planlagt måling og logging av minstevassføringa. Vassnivået ved inntaksdammen vert kontinuerleg målt og logga i kontrollsystemet til kraftverket.

3.1.2 Reguleringsmagasin

Det er ikkje planlagt reguleringsmagasin ved anlegget.

3.1.3 Terskel i hovudelv

Plasseringa er vist på situasjonsplan teikning 100. Terskel i hovudelva er vist på teikning 140. Dammen er omsøkt plassert i konsekvensklasse 0.

Det ligg ein terskel i hovudelva (Bøelva) som skal oppgraderast. Dammen er ein terskel som er fundamentert på fjell i botn og i sidene og festa med fjellboltar. Det er anteke at den gjennomsnittlege damhøgda vert 0,3 meter til HRV, medan maksimal damhøgde vil ikkje overstige 0,5 meter. HRV skal liggje på 86,3 moh. Dammen vil bli bygd med fritt overløp, med ei lengde på om lag 36 meter. Totalt oppdemt areal blir omlag 750 m³. Dammen har også eit spor for minstevassføring som omtalt i kapittel 3.1.1.

3.1.4 Bjelkestengsel ved innløpet til inntakskanalen

Eksisterande luke ved innløpet til inntakskanalen blir erstatta av eit bjelkestengsel. Detaljar er vist på teikning 117. Plasseringa er vist på situasjonsplan, teikning 100 og 102. Bjelkestengselet er det første av to stengeorgan, og kan brukast ved vedlikehald i inntaket og tilhøyrande dam.

3.1.5 Stengevegg mot Mølleløpet

Eksisterande nålstengsel mot Mølleløpet vert rive og ein betongvegg vert bygd til nivå med omkringliggende terreng. Detaljar er vist på teikning nr. 116. Veggjen vil hindre flaumvassføring i Mølleløpet som kan skade kraftverket og museumsområdet. Veggjen vert om lag 5,5 meter brei og 3,6 meter høg, til kote 89,4 moh. Dette er på nivå med ein 200-årsflom med klimapåslag, sjå vedlegg 5. Røyr DN400 gjennom veggjen med stengeventil nedstrøms gjer det mogeleg med kontrollert slepp av vatn i Mølleløpet.

3.1.6 Inntakskonstruksjon og tilhøyrande dam

Plasseringa er vist på situasjonsplan teikning 100. Dam og inntakskonstruksjonen er vist på teikning 120 og 126. Dammen er omsøkt plassert i konsekvensklasse 0.

Den gamle trebukkdammen som sperrar kanalen blir erstatta av ein platedam som fundamenterast på fjell i botn og i sidene. Dammen får overløp på kote +86,5 moh som er 0,2m over HRV. Årsaka til at overløpet er høgare enn HRV er at vassføringar over driftsvassføring og slepp av minstevassføring først skal renne ned Oterholtfossen. Dette hindrar også unødvendig mykje rusk og rask som kan sette seg på finrista kjem inn i kanalen mot inntaket. Det berekna at om lag 7m³/s renn i Oterholtfossen før det vert overløp ved inntaket.

Dimensjonerande flaumnivå er berekna til 2,0 m over HRV. Høgaste punkt frå elvebotnen til HRV blir om lag 2,7 meter, medan gjennomsnittleg damhøgde vil liggje omkring 1,5 meter. På sørsida av elva vil dammen bli støypt mot fjell i nivå med HRV, og flaumstigninga vil dermed renne mot fjell på denne sida.

Dammen vil bli bygd med fritt overløp, med ei lengde på om lag 15,6 meter. Totalt oppdemt areal blir omlag 1125 m³. Dammen har eit spor for minstevassføring som omtalt i kapittel 3.1.1. På det lågaste punktet i dammen blir det plassert ei tappeluke på 1x1 meter.

Inntakskassen blir bygd på nordsida av elva. Konstruksjonen består av rist, bjelkestengsel, lukehus og våtkammer med lufting. Følgande data gjeld for planlagt inntak:

- Inntakskassen blir støypt mot fjell med varierende mål. Største l x b x h = 13,4 x 9,3 x 6,7 meter.
- Elektriske skap som blir plassert i flaumsikkert nivå i lukehuset på toppen av inntakskassen.
- Det blir totalt fire neddykka finrister med b x h = 2,8 x 2,5 m. Ristene skal vere fiskesikre med spalteopning 15mm med avrunda kantar på oppstraums side. Rista vert utstyrt med grindreinskar.
- Bjelkestengsel nedstraums kvar rist. Dette blir kraftverkets andre stengeorgan.
- Fylling av rørygate utførast med tilnærma lukka bjelkestengsel. Ein av bjelkane blir lagt til side for kontrollert fylling.
- Dammen har også eit spor for minstevassføring som omtalt i kapittel 3.1.1. Slepp av minstevatn i sporet dannar ein fluktveg for nedvandrande fisk.
- Rørygata får lufting via rister i dekket nedstraums rist og bjelkestengsel. Ristene kan også nyttast som tilkomstrister.
- Straum- og signalkablar frå kraftstasjon til inntak er planlagt i trekkerøyr langs rørygata.
- Inntaket vil stå permanent neddykka og vil være dimensjonert for dette.

3.1.7 Vassveg

Det nye røryret vil vere nedgrave GRP, med trykkklasse PN6. Dimensjonen er 2000 mm. Røryret vil gå frå sideinntaket og ned gjennom lausmasseryggen som utgjorde den gamle kanalen mot inntaket og ned til vegen til kraftstasjonen og følgje denne fram til ny kraftstasjon. Lengda blir om lag 190 m. Grøfteprofil er vist på teikning 115.

I høve konsesjonspliktavurderinga er det endringar i traséen for vassvegen. Kraftstasjonen er flytta ca. 25 meter i nordaustleg retning, og rørygata blir dermed forlenga. Bendet ved pel 100 er fjerna. I horisontalplanet vil rørygata liggje i eit rett linje mellom kraftstasjon og inntak. For å oppnå tilstrekkeleg krumming, skal det nyttast 3-meters røyr i heile traséen. Vår vurdering er at ny trase vil føre til mindre terrenginngrep og lågare kostnader.

3.1.8 Kraftstasjon

Den nye kraftstasjonen blir etablert ca. 25 meter (i nordaustleg retning) frå parkeringsplassen til den gamle stasjonen. Utløpet vil vere i same avløpskanal. Kraftstasjonen får ei grunnflate på om lag 110 m² og får eit moderne uttrykk tilpassa den gamle kraftstasjonen. Utvendig materiale vert glass, bindingsverksvegger med trekledning. Med ein horisontal Francissturbin heist inn gjennom hol i taket vert bygningen relativt låg.

- Kraftstasjonen er planlagt med OK golv maskinsal på kote + 64,75 moh, senter turbin på kote + 64,8 moh og OK golv utløpskanal på kote + 61,65 moh. Tekniske rom vil ha OK golv kote + 66,25 moh. Flomnivå Q200 med klimapåslag er på kote 66,0 moh.
- Utført i plasstøyppt vasstett betong opp til OK golv tekniske rom. Overbygget vil bli utført med bindingsverksvegger med trekledning.
- Hovudmål for kraftstasjonen er, l x b x h = 14,2 m x 8,0 m x 6,9 m (utvendige mål og mønehøgd over OK golv maskinsal)
- Kraftstasjonen er delt inn i maskinsal (61 m²), kontrollrom (16,8 m²) og traforom (10,4 m²) og høgspenrom (10,4 m²). Totalt 110 m² (brutto)
- Generatoren vert luftkjølt. I maskinsalen vert det sett inn ei ventilasjonsrist på 1,5 x 2,1 m. Avtrekk frå generatoren vil gå i aksialvifter i veggen mot søraust.
- I kontrollrommet vert det sett inn lufterventilar og i trafo- og høgspenrommet vert det sett inn vifter for kjøling. I traforommet vert det sett inn ei ventilasjonsrist på 2,4 x 2,4 m.
- Alle rom får isolerte vegger og tak.
- Stasjonen blir bygd med saltak med 28° helling.
- Stasjonen får demonterbar takseksjon for å heise inn og ut større utstyr (generator).
- Utløpskanal vert erosjonssikra med plastring ved utløpet i elva.

3.1.8.1 Støy

Turtalet til generatoren vert lågt og dykka utløp saman med tunge materialar og støyabsorberande plater i himling gjer at lite støy kjem ut av kraftstasjonen. Støy frå maskinsalen og vifter vil hovudsakleg kome ut rister mot avløpskanalen og mot berghammaren rett bak kraftstasjonen. Noko dur og viftestøy vil høyrast heilt nær kraftstasjonen.

3.1.9 Omløpsventil

Det er ikkje planlagt omløpsventil på anlegget.

3.1.10 Vegar

Eksisterande tilkomstveg og ny permanent veg til kraftstasjon er vist på situasjonsplan (teikning 100) og arealbruksplan (teikning 106).

Som omtala i kapittel 2 er det planlagt ny veg til kraftstasjonen. Frå eksisterande parkeringsplass følgjer vegen parallelt med den nye røyrkata i ca. 25 meter fram til ny parkeringsplass. Vegen startar med ei bekkekryssing, som vist på teikning 118. Kryssinga vil bli utført som ei kulvertløysning med fundament av plasstøypet betong og korrugerte røyr. For å unngå vatn i røyrgrøfta, blir det lagt betong i botn av bekkeløpet gjennom kulverten. Vidare mot kraftstasjonen blir det bygd ny veg i skogsterreng, hovudsakeleg i terrengnivå.

Det er ikkje utført grunnundersøkingar i området langs vegen, men grunnforholda vil verte betre kartlagt undervegs i gravearbeidet. Grunnforholda som blei observerte i samband med synfaring viser lausmassar av sand, grus og stein. Dersom det blir registrert utfordrande grunnforhold vil det vera mogleg å gjera grunnforsterkande tiltak. Vegstandarden er planlagt som landbruksveg i klasse 3.

Midlertidig auka bruk av avkjørsla i anleggsfasen vert søkt Telemark fylkeskommune. Det er i detaljplanen teke høgde for utbetring av krysset med tanke på stigning inn mot krysset.

3.1.10.1 Riggområde

Det er planlagt 3 riggområde ved anlegget, der alle riggområda er midlertidige. Riggområde 1 (800 m²) er planlagt på sørsida av inntakskanalen, parallelt med tilkomstvegen til anlegget. Området vil bli nytta som midlertidig lagring av trykkrøyr til røyrkata og for massar som skal brukast i prosjektet. Riggområde 2 (400m²) er planlagt på nordsida av inntakskanalen og ligg tettare på inntakskonstruksjonen. Området skal brukast til alle aktivitetar som skjer ved inntak og dam. Brakke for matpausar og klesskift blir også plassert her. Riggområde 3 (200 m²) er planlagt ved kraftstasjon, og vil bli nytta til alle aktivitetar som skjer i kraftstasjonen. For å begrense graving i kantvegetasjon, er riggområda plassert minimum 5 meter frå elv.

Riggområde 1 skal i utgangspunktet tilbakeførast. Utfartsparkering vil eventuelt bli omsøkt til Midt-Telemark kommune.

3.1.11 Masseuttak/deponi

Utbygging av både kraftstasjon, dam og inntakskonstruksjon vil gi eit masseoverskot av sprengstein og lausmassar. Langs røyrkata er det også parti med djupe grøfter, der det blir utfordrande å leggje massane lokalt. På grunn av utvidingsfaktoren mellom faste og lause massar, kan det bli opptil 10-15 m³ overskotsmassar pr meter grøft.

Egna massar frå jord-/ fjellgrøft kan nyttast delvis til overdekning av røyrgrøfta. For å unngå unødig transport, er det er ynskjeleg å plassere mest mogleg overskotsmasse lokalt langs traséen. Egna massar kan også nyttast til plastring ved kraftstasjon/utløpskanal og tilbakefylling mot

betongkonstruksjonane. Det vil også nyttast til opparbeiding av vegtilkomst og parkeringsområde ved kraftstasjonen.

Andre massar plasserast på massedeponi utanfor anlegget. Det er avtalt å avhende overskottsmassar til arrondering av sandtaket aust for telthusflata (avkøyrsløse frå Livegen). Det er eit mål å bruke så lite areal som mogleg til massedeponi lokalt. Ved behov for å deponere massar vil vekstjord bli lagt til side og brukt som topplag i samband med terrengoppussing av alle aktuelle område.

3.1.12 Tilknytning til nettet

Mellom ny og eksisterande kraftstasjon blir det lagt høgspenkabel i grøft til inntak og vidare over eksisterande bru til nettstasjonen, som vist på situasjonsplan, teikning 100 og 101.

Det elektriske høgspentanlegget for innmating av straum frå nye Oterholt kraftverk er i samsvar med vassdragskonsesjonen til eksisterande/gamle Oterholtfoss Kraftverk. Det vert søkt om anleggskonsesjon til å bygge og drifte høgspentanlegg i medhold til Energilovens §3-1.

3.2 IK-vassdrag

3.2.1 Generelt

Målsetting for drifta av kraftverket er å drive utan avvik. Om det likevel skulle oppstå avvik blir disse registrerte, korrigerede og tiltak satt i verk for å hindre gjentakning. Dersom avviket er alvorleg, blir det rapportert til ansvarleg myndigheit.

3.2.2 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.
- Byggeleder (anleggsfase) og HMS/Internkontroll ansvarleg (driftsfase) har ansvar for å registrere og følge opp rapporterte avvik.
- Byggeleder (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 eit skjema for kvart avvik.
- Byggeleder (anleggsfase) og HMS/Internkontroll ansvarleg (driftsfase) har ansvar for å ajourføre avviksloggen (sjå skjema).
- Driftsleder er ansvarleg for igangsetting 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 Forhold rundt anlegget

4.1 Naturfare

I samband med synfaring og oppmåling for detaljplanlegging er området vurdert med omsyn til flaum- og skredfare. I tillegg er området sjekka mot NVE sine digitale temakart for skred og flaum.

Ifølge NVE temakart ligg anlegget ikkje under marin grense/aktsemdssone for marin leire. Utklipp frå temakartet er vist på Figur 1. Området er relativt flatt, så anlegget ligg naturlegvis ikkje innanfor aktsemdområdet for jord- og flaumskred, snøskred eller steinsprang. Utklipp frå nemnte temakart er illustrert i Figur 1, 2, 3 og 4.

Anleggsområdet har dermed tilfredsstillande sikkerheit mot naturfare, og det er ikkje behov for sikringstiltak i denne samanheng.



Figur 1 Aktsemdområdet for kvikkleireskred



Figur 2 Aktsemdområdet for Jord- og flaumskred, steinsprang og snøskred

4.2 Flaum i anleggsfase

Det skal etablerast midlertidige fangdammar eller flaumvollar for sikring av utsette område i anleggsfasen. Desse skal byggast av lausmassar med naturlege materialar. Det vil verte umogeleg å bygge fangdammar som toler ein 200-års flaum, då dette sperrar for mykje av løpet. Reguleringa av Sundsbarmvatnet reduserer risikoen for større flaumar i vassdraget.

Delar av riggområde 1 ligg under dimensjonerande flaumvasstand og er difor utsett i ein flaumsituasjon. Lagring av trykkrøyr og andre massar som skal brukast i prosjektet lagrast på sikker høgde, medan resterande delar av riggområde fortrinnsvis nyttast til parkering. Riggområde 2 og 3 ligg over dimensjonerande flaumvasstand.

Byggeleiar og entreprenør vil følgje med på vermeldingar, farevarsel, t.d. på varsom.no. Ved fare for flaum vil aktuelle anleggsområde som vert råka av flaum bli evakuerte til sikre plassar. Lause deler fjerna frå området og delvis ferdig konstruksjonar best mogeleg sikra. Ved meldt storflaum vert fangdammar fjerna slik at flaumvasstanden ikkje stig meir enn naturleg og ikkje meir lausmassar enn nødvendig blir vaska ut i vassdraget.

4.3 Klimatilpassing

Miljødirektoratet har utarbeid fylkesvise klimaprofilar som kjem med tilrådingar om klimapåslag ved flaumberekningar. Alle konstruksjonar vil være dimensjonerte for 200 års flaum med 20% klimapåslag. Hydraulisk utrekning av flaumnivå i heile tiltaksområdet er berekna med HecRas og resultat er presenterte i vedlegg 6.

4.4 Naturmangfaldlova

Tiltaket råkar ikkje verna område eller regionale verneplanar. Tiltaksområdet er kontrollert opp mot karttenesta artsdatabanken og miljødirektoratet (Naturbase).

I konsesjonssøknaden «Tabell 4» blir det vist til raudelista arar frå Artsdatabanken som ligg i området i- og rundt anlegget. Dette gjeld ulike mosetypar, stautnål, fuglereir, ål, elvemusling og laks. Det nye inntaket vil bli bygd med fiskesikker rist og fluktveg for nedvandrande fisk med slepp av minstevatn også i sidevassdraget. Dette gjer at forholda for nedvandrande fisk vert betydeleg betre enn no-situasjonen. Rehabiliteringa har vore inne til konsesjonspliktavurdering og det vart ikkje gjeve løyve til å auka slukeevna til kraftverket av omsyn til laks, elvemusling og naturmangfaldet knytt til Oterholtfossen. Dagens vassføring i Oterholtfossen vert vidareført.

Elles er det berre raudelista streifdyr som Gaupe og Hønehauk som ikkje er teke omsyn til i konsesjonsvurderinga. Desse artane brukar store areal er det ikkje venta at dei vil bli påverka av utbygginga med unntak av byggjeperioden. Det ingen nye registreringar av raudlisteartar på noverande tidspunkt.

I miljødirektoratets naturbase er det også gjort nokre funn av naturtypar som rik edellauvskog og kalkskog. Naturtypene vil ikkje verte påverka av den marginalt reduserte vassføringa i Oterholtfossen, og kalkskogen vil ikkje bli påverka under bygging. Ein liten del av området (vel 2 m²) som er merka «rik edellauvskog» ligg innanfor planlagt arealbruksgrense, som vist i Figur 3. Det er likevel tydeleg at grensene for edellauvskogen er grovt skissert i kartet til miljødirektoratet. Området som er råka ligg i- og like ved inntakskanalen til eksisterande kraftverk, og det er ikkje observert lauvskog her.



Figur 3 Funn av naturtypar i miljødirektoratets naturbase

4.5 Kantvegetasjon

Inngrep i kantvegetasjonen vil først og fremst gjelde konstruksjonane som står i nødvendig samanheng med vassdraget. Det skal etablerast eit bjelkestengsel ved innløpet til kanalen som fører vatn til inntakskonstruksjonen. Kanalen skal i tillegg gjerast djupare (om lag 1 meter) over ei strekning på ca. 30 meter. Ved inntakskonstruksjon og dam er det fjell i dagen, og tiltaket vil dermed ikkje råke kantvegetasjon i dette området. Ved kraftstasjonen blir utløpsvatnet tilbakeført til elva via utløpskanal. Også denne kanalen skal utvidast over ei strekning på ca. 30 meter. Viser til situasjonsplan og arealbruksplan, teikning 100 og 106. Vekstjord vil bli lagt til side og tilbakeført i samband med terrengoppussing. Området vil dermed bli naturleg revegetert.

4.6 Forholdet til andre myndigheiter / lover

4.6.1 Plan- og bygningsloven

Anleggsområdet er rekna som eit «Grønnstrukturområde» i arealplanen til Midt-Telemark kommune, og skal nyttast som naturområde, turdragområde, friområde og park. I reguleringsplanen for området frå 1995 er heile Kvennøya market som «*spesialområde bevaring museum / friområde.*»

I reguleringsbestemmelsane er følgjande bestemmelsar relevante:

Felles føresegner spesialområde: Korrugerte stålplater, betongtakstein eller glasert takstein skal ikkje nyttast innanfor spesialområde. I all utvendig ljøssetting skal det nyttast glødelamper.

3.4: «Det kan gjevast løyve til nybygg og tilbygg under føresetnad av at desse vert tilpassa eksisterande bygg med omsyn yil materialval, form og farge.»

3.5: «Alle meldepliktige arbeid skal vurderast av antikvarisk styresmakt /fylkeskonservator før bygningsrådet handsamar byggjemelding.»

3.7 Dispensasjon frå reguleringsvedtektene må leggjast fram for antikvarisk styresmakt.

Det vert søkt om løyve for dispensasjon til bygging av tiltaket til Midt-Telemark kommune. Dei vil sende søknaden på høyring til Telemark fylkeskommune ved kulturminneforvaltninga.

4.6.2 Kulturminnelova

I førespurnaden om konsesjonspliktavurdering «kapittel 3.5» er det skrive om museumsområdet på Oterholt, og korleis Oterholtfoss kraftverk er ein del av kulturhistoria på Kvennøya. Ved å bygge ein ny kraftstasjon med nedgrave røyrgate og nytt inntak, kan det gamle kraftverket med trerøyr i dagen bli ein del av museet. Det er også mogleg å legge til rette for besøk i det nye kraftverket for å vise historia frå kverndrift til det moderne kraftverket. Det har vore møte med Bø Museum og dei er positive til planane. Rehabilitering og utviding av Oterholtfoss kraftverk vil kunna ha positiv konsekvens for kulturmiljøet på Kvennøya og den gamle kraftstasjonen kan bli eit nytt kulturminne. Kulturminneforvaltninga vil vere høyringspart samband med denne detaljplanen og dispensasjon frå Plan- og bygningslova.

4.6.3 Forureiningslova

Tiltaket er vurdert å felle inn under forureiningslova §8 om løyve til midlertidig anleggsverksemd. Anleggsarbeid ved kraftstasjon, inntak og dam vil skje i og nær elv. Det vil bli lagt vekt på å gjennomføre anleggsarbeid i elva i periodar med lite vassføring. Dersom det blir tankanlegg for drivstoff ved anlegget vil dette bli etablert ved riggområde 1, på sørsida av inntakskanalen. Det skal nyttast spillsikre tankar. Det skal vera absorbentar tilgjengeleg på riggområder og i maskiner på dei ulike anleggsområda.

4.6.4 Drikkevannsforskrifta

Utbyggjar har undersøkt og fått oversikt over eventuelle drikkevassuttak som kan bli råka av utbygginga. Som vist i tidlegare konsesjonssøknad og «Vann-nett», er det ingen kjende vassuttak i delen av Bøelva som blir påverka av utbygginga.

4.6.5 Mineralloven/-forskrifta

Nødvendige uttak for å realisere utbygginga av Oterholtfossen kraftverk er vurdert til å ikkje vere omfatta av minerallova. Viser til §3 «Loven gjelder likevel ikke uttak som hovedsakelig er en del av annen utnyttelse av grunnen»

4.6.6 Motorferdsellova

Bruk av anleggsmaskiner vil føregå innanfor godkjende arealbruksplanar. Viser til arealbruksplan, teikning 106.

4.6.7 Veglova

Tiltaket vil føre til noko auka trafikk langs fylkesveg 3334 Oterholtvegen og avkjørsle mot den private vegen til Kvennøya i byggefase. I driftsfase vert det ikkje venta auke i trafikk til kraftverket. Ved eventuell etablering av utfartparkering vil det bli noko større bruk. Midlertidig auka bruk av avkjørsla i anleggsfasen vert søkt Telemark fylkeskommune. Det er i detaljplanen teke høgde for utbetring av krysset med tanke på stigning inn mot krysset.

Søknad om utvida bruk vert sendt Statens vegvesen. Endeleg utforming av krysset vil vere i samsvar med eventuelle krav frå Statens vegvesen.

4.6.8 Reindriftsloven

Ikkje relevant for tiltaket.

5 Vedlegg

1. Oversiktskart.
2. Bilde og fotomontasje frå tiltaksområdet.
3. Utdrag av internkontrollplan.
4. Oversikt over grunneigarar og rettshaverar.
5. Flaumutrekning inntak.
6. Hydraulisk berekning av flaumnivå med GeoHecRas
7. Vedtak klassifisering 2013
8. Teikningsliste og teikningar.

6 Referanser

1. NVE - *Melding om rehabilitering og utviding av Oterholtfoss kraftverk (06.07.2023)*
2. NVE Temakart, <https://temakart.nve.no/>
3. Artsdatabanken.no
4. Miljødirektoratet Naturbase.no

7 Dokument som skal ettersendast

- Vedtak dispensasjon frå arealformål.
- Vedtak anleggskonsesjon høgspentanlegg.
- Vedtak klassifisering av vassdragsanlegg.



FORKLARINGER

- NATURLIG NEDBØRFELT
- - - - FRAFØRT (HEIÅI)
- · · · TILFØRT (MORGEDALSÅI)

Tegningsnummer	Revisjon
-	-



Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Ophavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrøknng enn formålet tilsier.

MIDT-TELEMARK ENERGI SOM VIST

NYE OTERHOLTFOSS KRAFTVERK
NEDBØRFELT

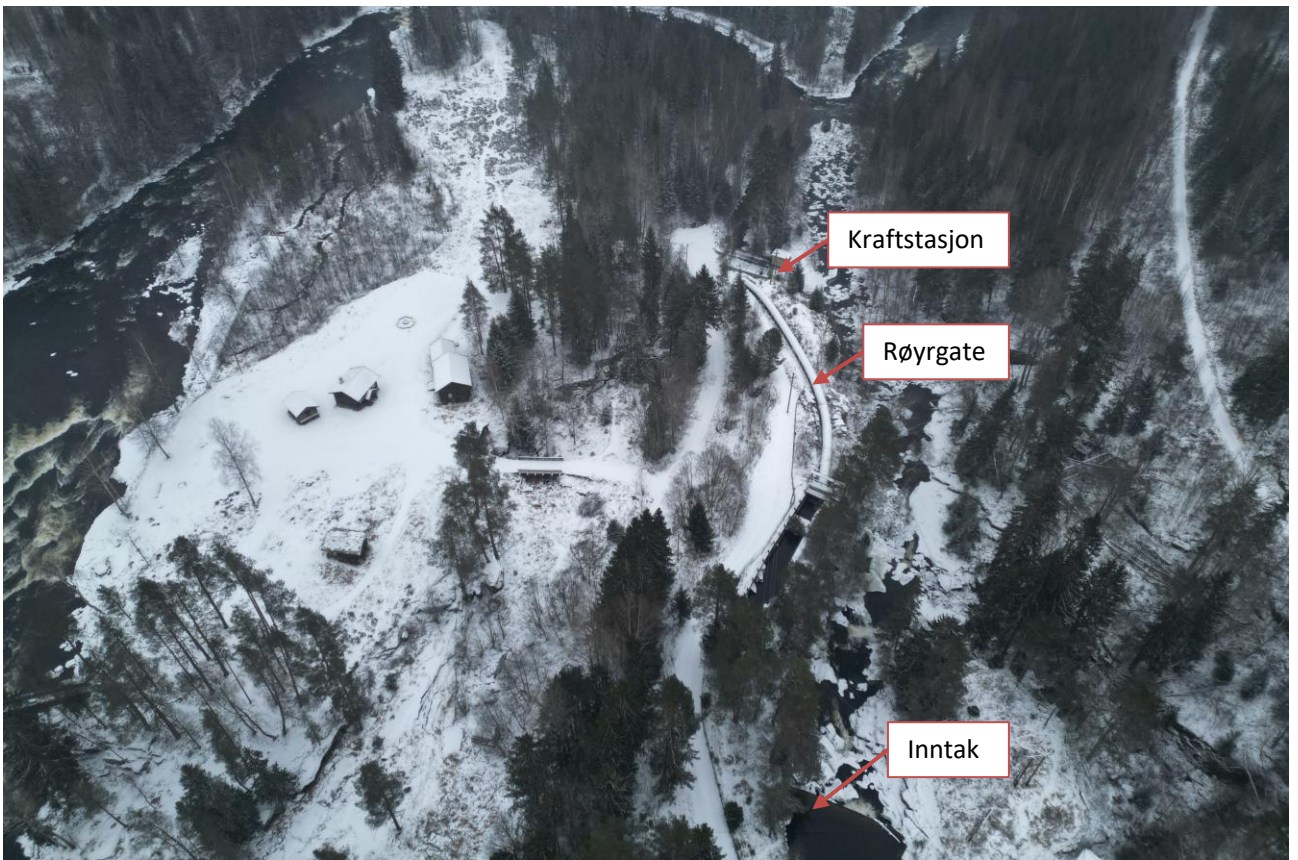
Norconsult	Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon
	5122269	-	-

Oppdrag - H. DAK Byggeteknikk Arkiv\Nedbørfelt\sof - Ref. nedbørfelt\sof\oversett\dn\sof_n250.dgn

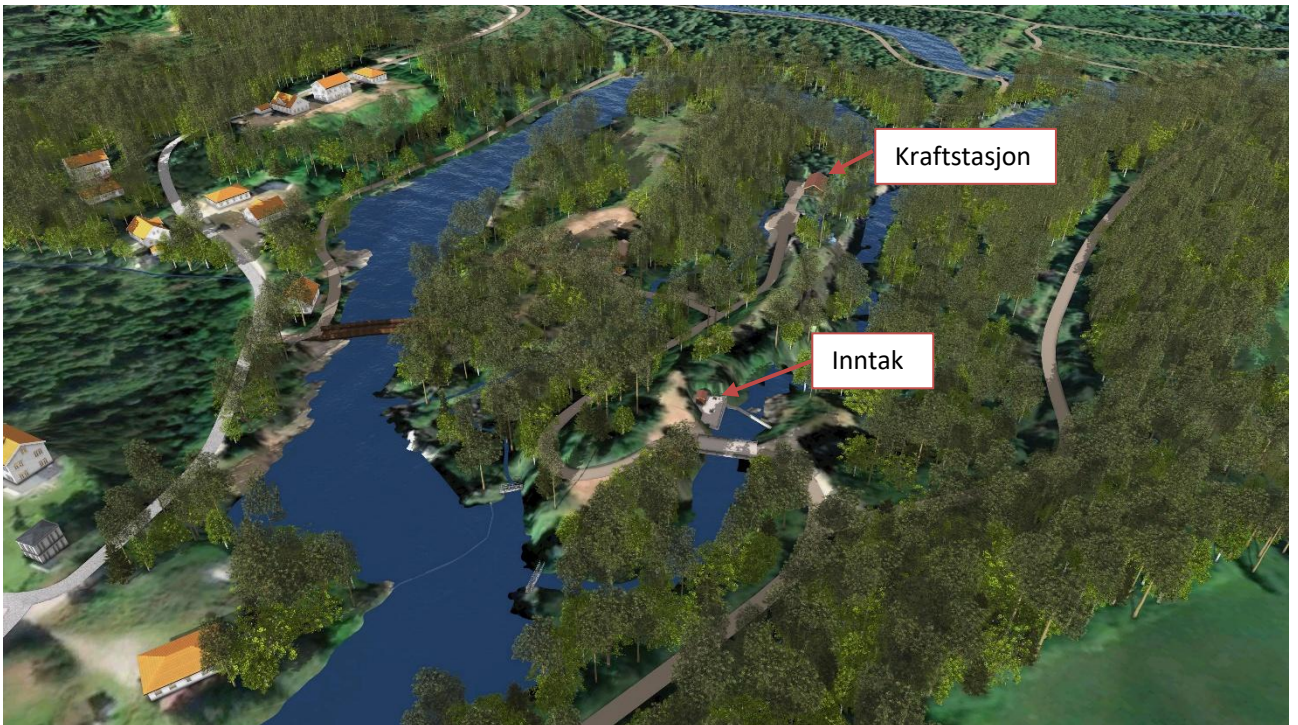
Oterholtfoss Kraftverk

Bilete frå tiltaksområdet

Detaljplan for miljø og landskap



Dronefoto. Viser eksisterande inntak, røyrtrasè og kraftstasjon.



Illustrasjon av rehabilitert anlegg. Nytt inntak, ny røyrtrasè og ny kraftstasjon.



Dronefoto av øvre del av utbyggingsområdet. Eksisterende komponentar blir utbetra.



Illustrasjon av rehabilitert anlegg. Vatnet vil framleis renne over damterskel i hovudelv/Bøelva.



Raud pil viser eksisterande terskel i hovudelva / Bøelva (Teikning 140)
Blå pil viser eksisterande tetting mot sideelv (Teikning 116)



Eksisterande innløp til sidebekk/kanal som fører vatnet til inntakskonstruksjonen (Teikning 117)



Oterholtfossen nedstraums terskel i hovudelv



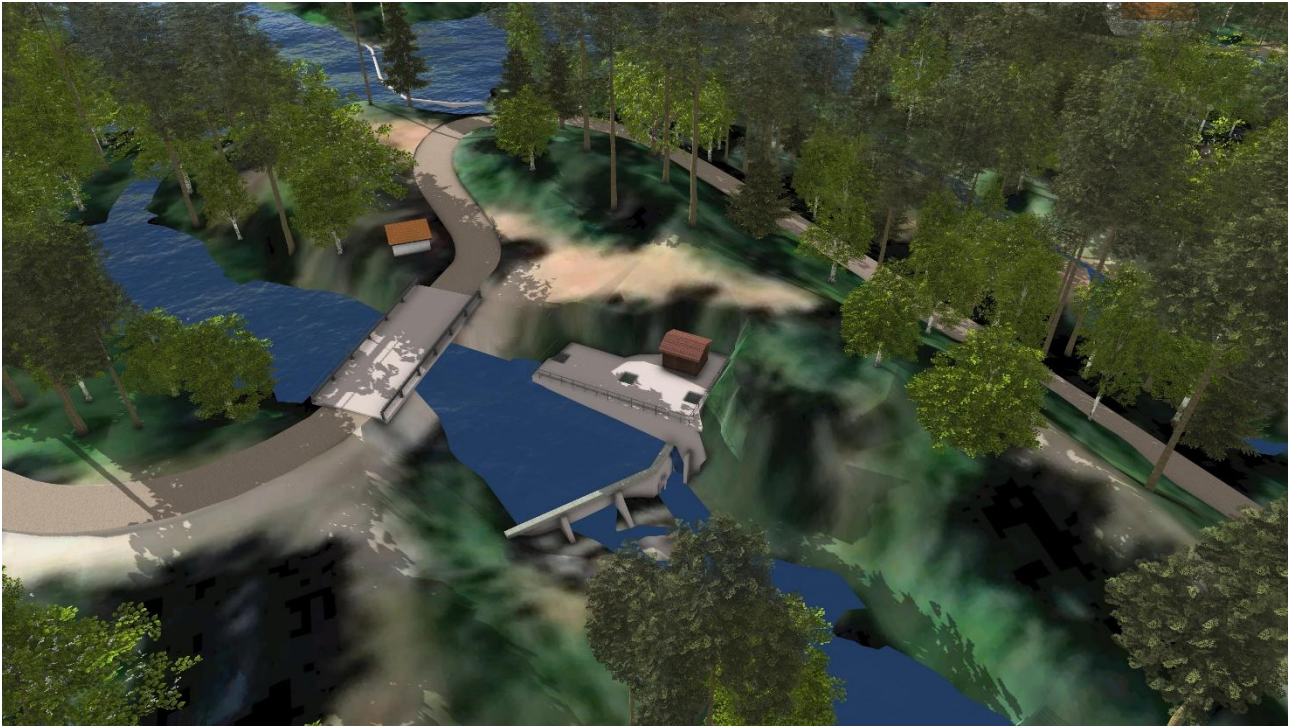
Illustrasjon av rehabilitert anlegg nedstraums terskel i hovudelv.



Plassering av dam og inntak. Eksisterende konstruksjon skal rivast. Teikning 120.



Dronefoto. Dam- og inntak plasserast på same plass som eksisterande konstruksjon (området ved raud pil).



Illustrasjon av rehabilitert dam- og inntakskonstruksjon



Illustrasjon av av rehabilitert dam- og inntakskonstruksjon



Nedre del av utbyggingsområdet. Stasjonsplassering i området ved raud pil.



Kraftstasjonsområde sett frå sørvest



Ny kraftstasjon byggast nordaust for den eksisterande. Eksisterande stasjon (vist på biletet) skal bevarast. (Teikning 130 og 131)

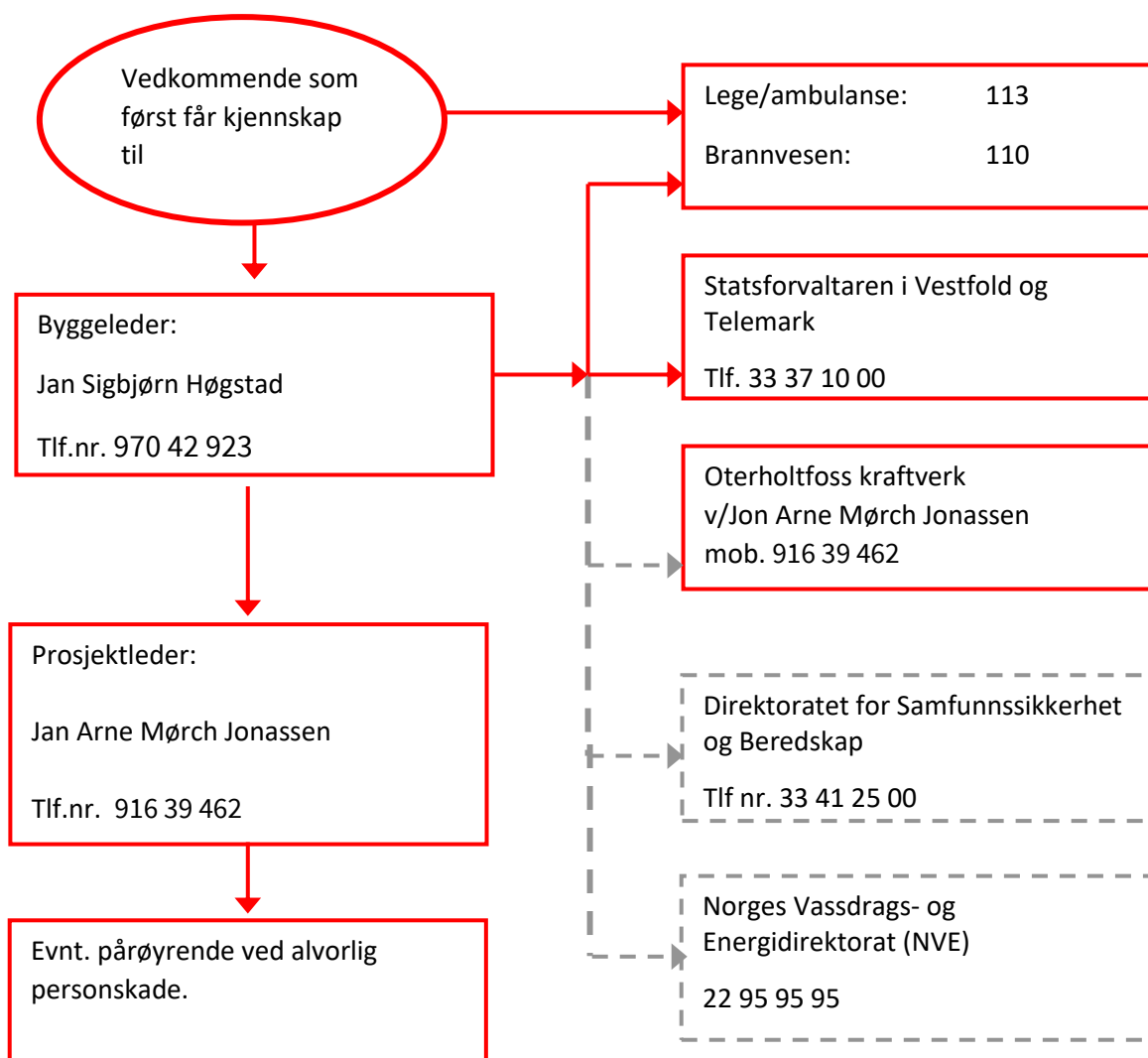


Illustrasjon av rehabilitert kraftstasjon og eksisterande kraftstasjon.

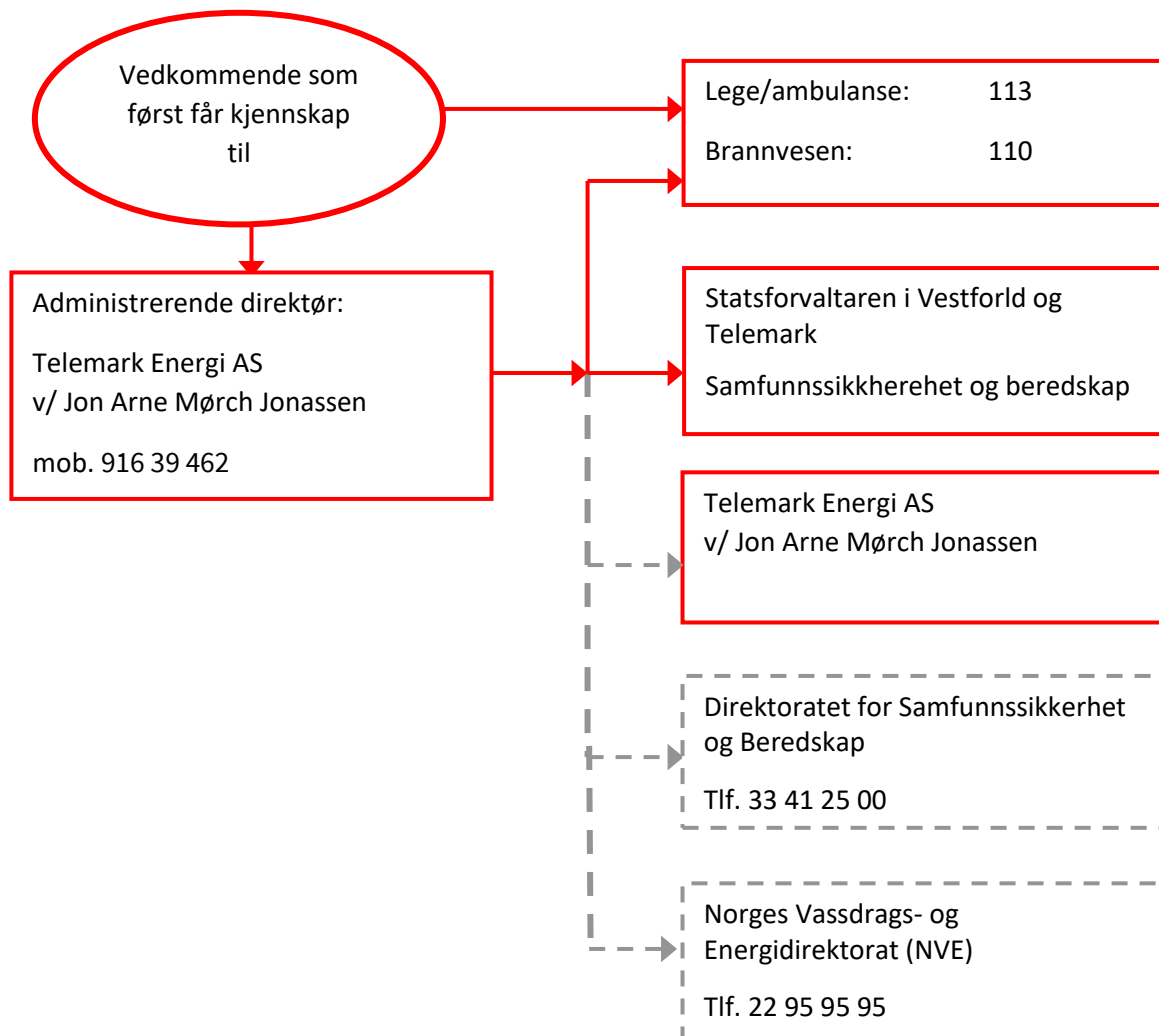
Vedlegg 3

Utdrag av internkontrollplan

Varslingslister anleggs- og driftsfase



Varslingsliste driftsfase



Registreringsskjema for avvik og avviksjournal

Registreringsskjema – Avvik

Revisjon:	Frekvens:	Godkjent av:	Gjeld frå dato:	Skjema nr.:
0	Ved behov	Telemark Energi AS v/		

Gjeld kontroll av:

Avvik nr.:

Avvik:

Dato:

Sign:

Korrigerende tiltak:




Midlertidig:

Permanent:

Dato:	Sign:
Tiltak gjennomført, avviket lukka:	
Dato:	Sign:

Vedlegg 4 – Oversikt over grunneiere og rettshavere

Midt-Telemark kommune er einaste grunneigar som vert råka av utbygginga. Telemark Energi disponerer fallrettane. Midt-Telemark kommune eig 60% av Telemark Energi og bruk av areal til tiltaket er avtala.

Navn	Gnr/Bnr.	Område
Midt-Telemark kommune	42/1,4	
Midt-Telemark kommune	21/62	
Midt-Telemark kommune	0/1	
Telemark Energi	Fallrettar	

Flomberegninger, Inntak

Etter Retningslinjer for flomberegninger, NVE 04-2011

Kraftverk/prosjekt: Oterholt Kraftverk
 Utført av: MH
 Dato: 14.01.2026

Utf.:	M.Helleland	Bystøl AS
Kontr.:	J.A. Melheim	

Region vår	4	Sjå kart i "Retningslinjer for flomberegninger, NVE, kap 5.4.1.1'
Region høst	3	
Nedbørfelt	774,00 km ²	
Spesifikk avrenning	18,20 l/s km ²	
Midlere tilsig	14,09 m ³ /s	
Effektiv sjøprosent	6,00 %	(Små vatn høgt i feltet, 0,1% er minimumsverdi)
Effektiv snaufjellprosent	19,1 %	
Hovudelvas gradient	12,8 m/km	(Gjennomsnittleg stigning frå inntak til enden av feltet langs aksen)
Feltaksens lengde	61,1 km	

Gjennomsnittleg Vårflom

Region 1 : $Q_M = A * (\exp(0,2722 * \ln(S_T) - 0,1406 * \ln(A_{SE}) + 0,1006 * \ln(A_{SF}) + 0,6172 * \ln(q_N) + 2,11)$

$Q_{M,v1}$ 96,31 m³/s

Region 2 : $Q_M = A * \exp(0,093 * \ln(S_T) - 0,0816 * \ln(A_{SE}) + 0,0281 * \ln(A_{SF}) + 0,5076 * \ln(q_N) + 3,59$

$Q_{M,v2}$ 186,18 m³/s

Region 3 : $Q_M = A * \exp(0,3066 * \ln(S_T) - 0,0220 * \ln(A_{SE}) + 0,0939 * \ln(A_{SF}) + 0,3252 * \ln(q_N) + 3,09$

$Q_{M,v3}$ 86,96 m³/s

Region 4 : $Q_M = A * \exp(0,1848 * \ln(S_T) - 0,0137 * \ln(A_{SE}) + 0,0873 * \ln(A_{SF}) + 0,5143 * \ln(q_N) + 2,77$

$Q_{M,v4}$ 79,14 m³/s

Region K2 : $Q_M = A * \exp(-0,0463 * A_{SE} + 1,1524 * \ln(q_N) + 1,57$

$Q_{M,K2}$ 105,07 m³/s

Gjennomsnittleg Haustflom

Region 1 : $Q_M = A * \exp(0,0053 * \ln(S_T) - 0,0664 * \ln(A_{SE}) - 0,2267 * \ln(A/L_r) + 1,2805 * \ln(q_N) + 1,0$

$Q_{M,H1}$ 59,34 m³/s

Region 2 : $Q_M = A * \exp(0,0065 * \ln(S_T) - 0,0508 * \ln(A_{SE}) - 0,1602 * \ln(A/L_r) + 1,2910 * \ln(q_N) + 0,65$

$Q_{M,H2}$ 49,02 m³/s

Region 3 : $Q_M = A * \exp(0,0013 * \ln(S_T) - 0,0268 * \ln(A_{SE}) - 0,0819 * \ln(A/L_r) + 1,2014 * \ln(q_N) + 1,07$

$Q_{M,H3}$ 64,74 m³/s

Region K2 : $Q_M = A * \exp(-0,0463 * A_{SE} + 1,1524 * \ln(q_N) + 1,57$

$Q_{M,K2}$ 105,07 m³/s

Beregning av kulminasjonsvannføring

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

$$Q_{\text{mom,vår}} / Q_{\text{døgn}} = 1,72 - 0,17 * \log A - 0,125 * A_{SE}^{0,5}$$

$$Q_{\text{mom,vår}} / Q_{\text{døgn,vår}} = 1,20$$

$$Q_{\text{mom,haust}} / Q_{\text{døgn}} = 2,29 - 0,29 * \log A - 0,270 * A_{SE}^{0,5}$$

$$Q_{\text{mom,haust}} / Q_{\text{døgn,haust}} = 1,39$$

For dammar i konsekvensklasse 0, kan 200-årsflom nyttast:

$Q_{M,200} = Q_M * Fak_{\text{sone}}$	døgn	kuliminasjon
$Q_{M,200,vår}$	205,8 m ³ /s	246,6 m ³ /s
$Q_{M,200,haust}$	220,1 m ³ /s	305,1 m ³ /s

For dammar i konsekvensklasse 1, må 500-årsflom nyttast

$Q_{M,500} = Q_M * Fak_{\text{sone}}$	døgn	kuliminasjon
$Q_{M,500,vår}$	229,5 m ³ /s	275,0 m ³ /s
$Q_{M,500,haust}$	271,9 m ³ /s	376,9 m ³ /s

For dammar i konsekvensklasse 2, må 1000-årsflom nyttast

$Q_{M,1000} = Q_M * Fak_{\text{sone}}$	døgn	kuliminasjon
$Q_{M,1000,vår}$	245,3 m ³ /s	294,0 m ³ /s
$Q_{M,1000,haust}$	304,3 m ³ /s	421,8 m ³ /s

Oterholtfoss kraftverk

Midt-Telemark kommune

Telemark fylke

Hydraulisk berekning av flaumnivå med GeoHecRas



Utarbeida av: Muhammed Farhan Margunn Helleland	Kontroll / fagansvarleg: J.A. Melheim	Dato: 17.04.2026 Rev.: 0
Bystøl AS	Tlf.: 57 69 85 80	e-post: post@bystol.no web.: www.bystol.no

Innhald

1. Elveløpet	3
2. Simuleringsføresetnader	4
3. Simuleringsoppsett.....	4
4. Resultat	6

1. Elveløpet

Oterholtfossen kraftverk er lokalisert til Oterholtfossen i Bøelva, som er ein del av Skiensvassdraget, vassdragsnr. 016.CA32, som renn mellom Seljordsvatnet i nordvest og med utløp i Nordsjø søraust.

Vatnet til kraftverket førast i ein sidebekk/kanal (Skvidsla) frå Bøelva til inntakskonstruksjonen.

Inntaket har overløp på kote 86,5 moh og innløpet til kraftstasjon ligg på kote 64,8 moh.

Figur 1 viser botnforhold bestående av grove steinmassar, dette er godt representativt for forholda elles i elva.



Figur 1 Botnforhold i elva. Foto teke frå utløpet av avløpskanalen og oppover.

2. Simuleringsføresetnader

Det er utført ei simulering av korleis flaumstigninga vil etablere seg nedover vassdraget med GeoHecRas i to dimensjonar. Simuleringane tek utgangspunkt i døgnmiddelverdiar for flaumsituasjonar for 200-årsflaum merkekna 20% klimapåslag; 364,1 m³/s i hovudvassdraget og 30,7m³/s i sidevassdraget Jussåa som kjem inn frå nord mellom nedstrøms utløpet til avløpskanalen. Berekningsområdet strekker seg frå Oterholtbrua til om lag 200 meter nedstrøms utløpet til avløpskanalen. Resultata skal dermed ikkje bli påverka av randvilkåra.

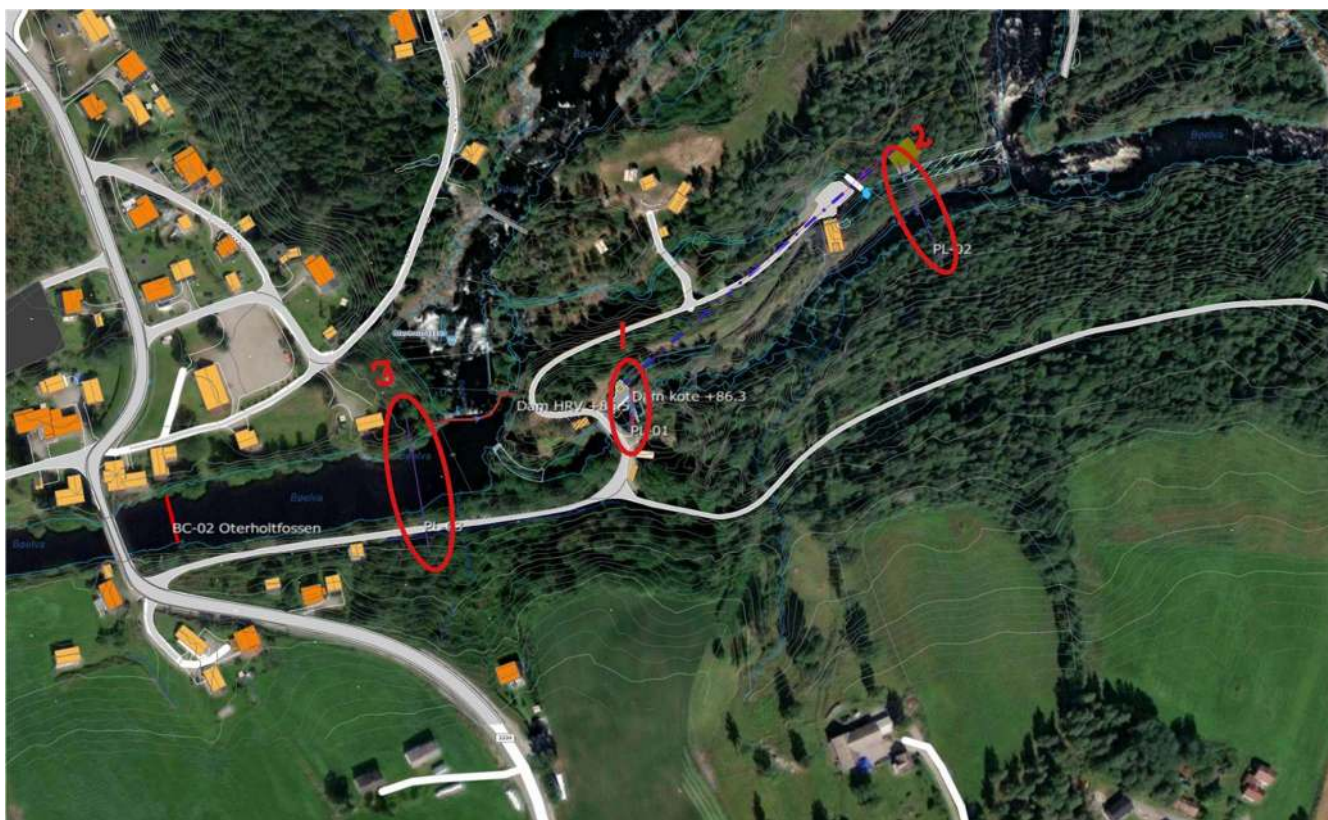
Det er i simuleringa nytta eit Manningstal på $n=0,04$ ($M=25$) som tilsvarar steinbotn i elva.

3. Simuleringsoppsett

Simuleringa er utført ved hjelp av programvara GeoHecRas. Det er satt opp tre målepunkt:

- P1 er satt ved inntak- og tilhøyrande dam i tilløpskanalen Skvidsla.
- P2 er satt i utløpskanalen til den nye kraftstasjonen.
- P3 er satt på tvers av hovudelva (Bøelva), oppstrøms terskel og tilløpskanal til inntak

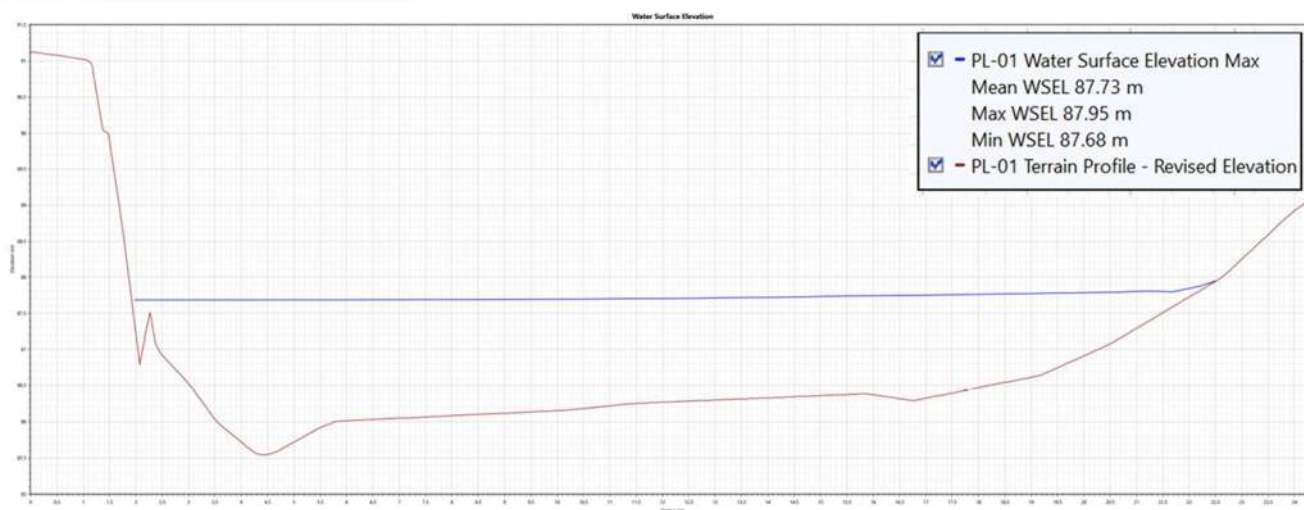
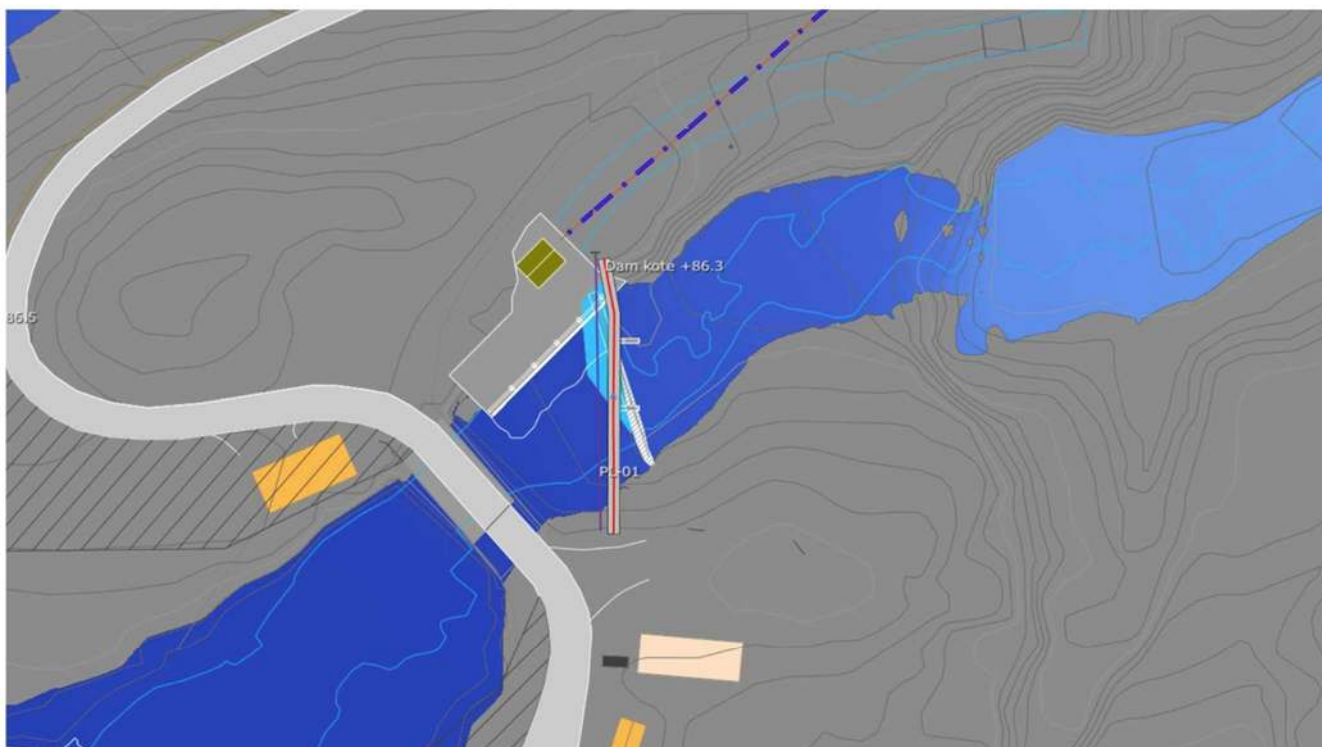
Målepunkta er vist i Figur 2.



Figur 2 Målepunkt langs elva

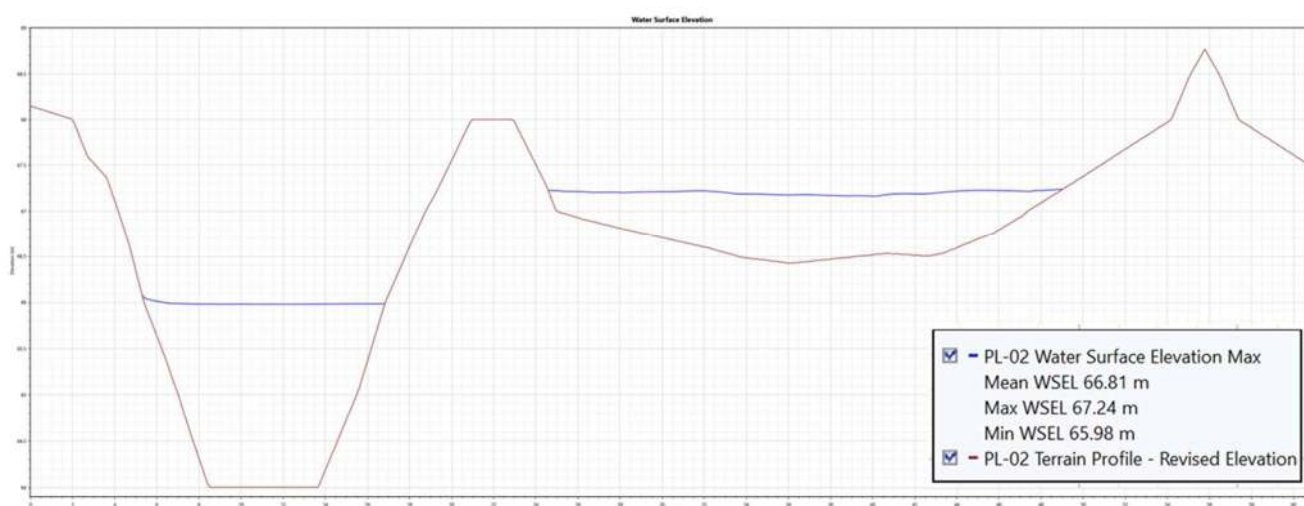
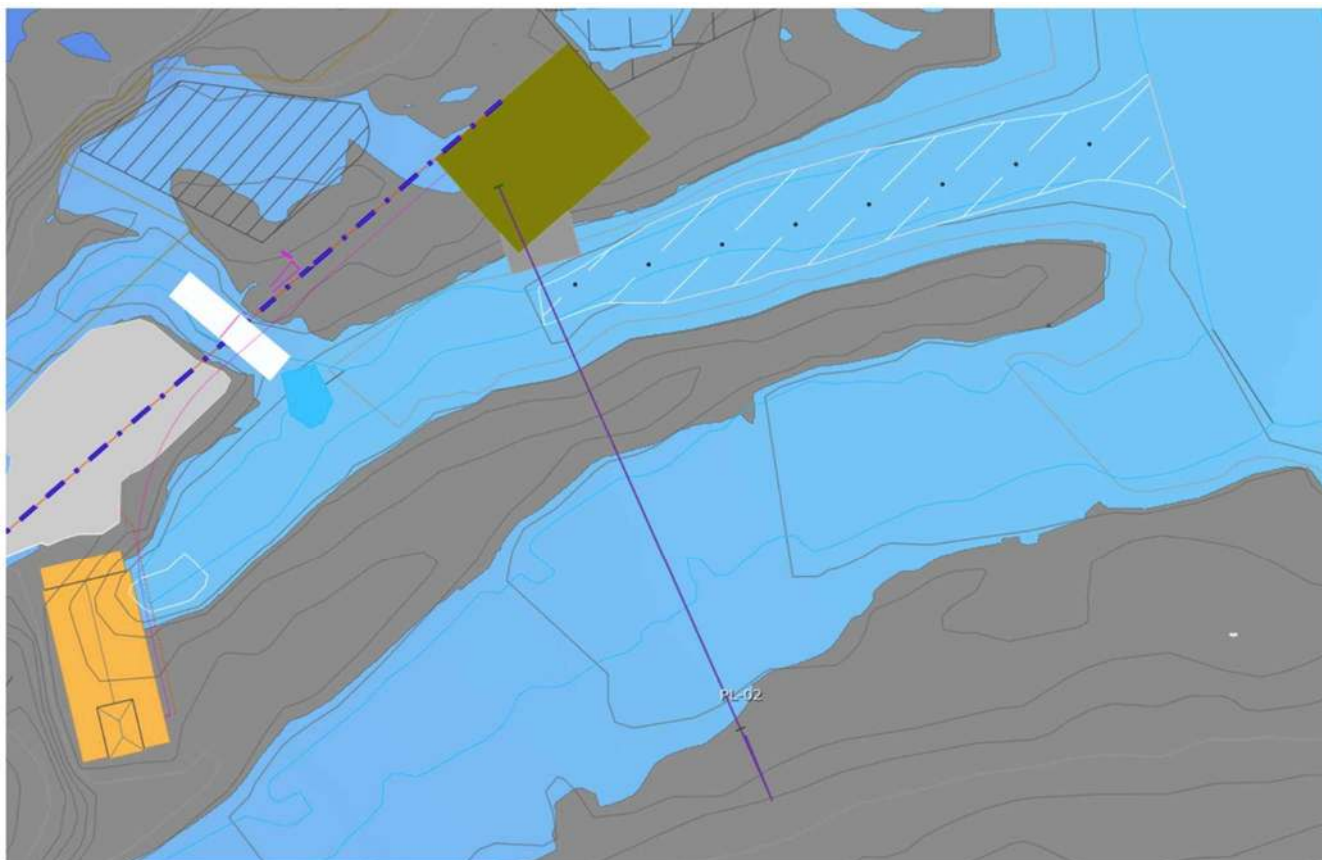
4. Resultat

Figur 3 viser 200-årsflaum flaumstigning i vassdraget ved P1 (inntak- og tilhørende dam i tilløpskanalen Skvidsla). Figuren viser eit snitt parallelt med dammen, der terrengprofil er vist med raud strek og vasshøgde er vist med blå strek. Maksimalt flaumnivå på dette punktet er 87,95 moh.



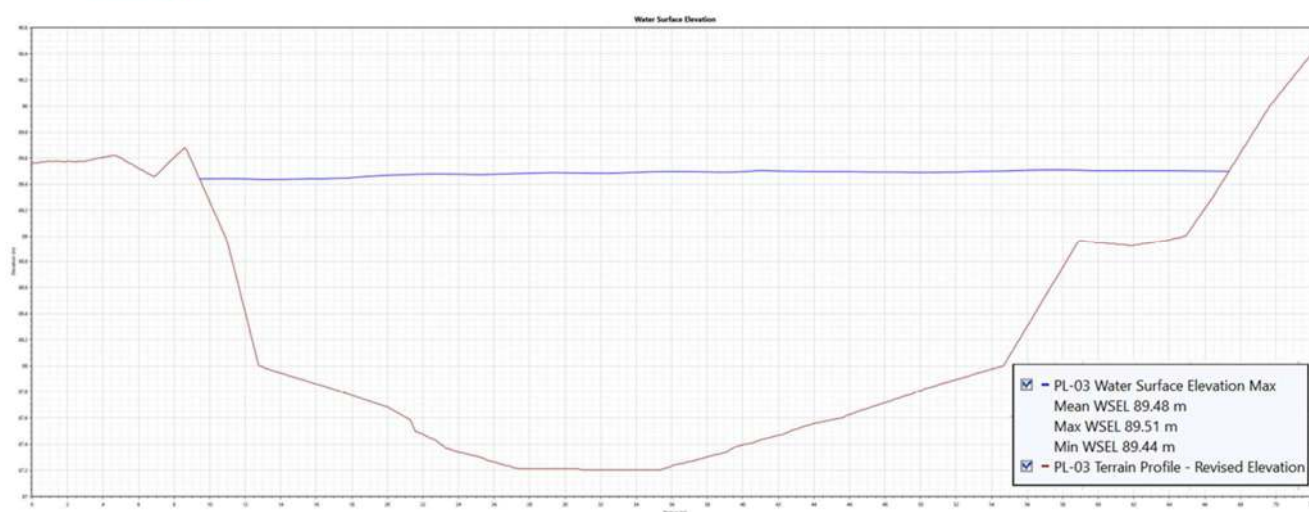
Figur 3: Situasjon ved P1 ved ein 200-årsflaum med 20 % klimapåslag.

Figur 4 viser 200-årsflaum flaumstigning i vassdraget ved P2 (utløpskanalen til den nye kraftstasjonen). Figuren viser eit snitt gjennom utløpskanalen, der terrengprofil er vist med raud strek og vasshøgde er vist med blå strek. Maksimalt flaumnivå på dette punktet er 67,24 moh.



Figur 4 Situasjon ved P2 ved ein 200-årsflaum med 20 % klimapåslag.

Figur 5 viser 200-årsflaum flaumstigning i vassdraget ved P3 (hovudelva / Bøelva). Figuren viser eit snitt på tvers av elva, der terrengprofil er vist med raud strek og vasshøgde er vist med blå strek. Maksimalt flaumnivå på dette punktet er 89,5 moh.



Figur 5: Situasjon ved P3 ved ein 200-årsflaum med 20 % klimapåslag.



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

NVE

Midt-Telemark Energi AS
Grønvoldveien 1
3830 ULEFOSS

Vår dato: **15 OKT 2013**
Vår ref.: NVE 201306363-1 tbd/dtn
Arkiv: 432 /016.CZ
Deres dato:
Deres ref.:

Saksbehandler:
Dag T. Nørum
22 95 93 59

Inntaksdam og vannvei til Oterholtfoss kraftverk i Bø kommune. Klassifisering - vedtak

Vi viser til Deres brev datert 30.8.2013 med forslag til klassifisering og med rapport datert Norconsult 21.8.2013 vedlagt. Rapporten inneholder begrunnede forslag til klassifisering.

Overløpsdam ved inntaket til kraftverket er en bukkedam med lengde 15 m og høyde 1,5 m. Oppdemt volum er på ca. 500 m³. Dammen er foreslått satt i konsekvensklasse 0.

Vannveien til kraftstasjonen består av en ca. 35 lang tunnel i fjell, en kort inntakskanal og et trykkrør med lengde 90 m og diameter 1,7 m. Maksimal trykkehøyde er 23 mvs. Vannveien er foreslått satt i konsekvensklasse 0.

I følge våre opplysninger foreligger det ingen gjeldende konsesjon for utbyggingen av kraftstasjon eller dammer og vannvei, og vi betrakter derfor disse anleggene som konsesjonsfrie vassdragsanlegg.

Vedtak

Med hjemmel i forskrift om sikkerhet ved vassdragsanlegg (damsikkerhetsforskriften) § 4-1 settes overløpsdam og vannveien til Oterholtfoss kraftstasjon i konsekvensklasse 0.

Begrunnelse

Saken er vurdert etter § 4-2 i damsikkerhetsforskriften og er basert på mottatt dokumentasjon.

Overløpsdammen tilfredsstiller kriteriene i damsikkerhetsforskriften § 4-1 fjerde ledd for "automatisk" plassering i konsekvensklasse 0. Bruddkonsekvensene tilsier for øvrig ikke plassering i høyere konsekvensklasse.

I vannveien er det kun trykkrøret som kan gå til brudd, og et brudd her vil kun ha ubetydelige konsekvenser.

E-post: nve@nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 09575, Internett: www.nve.no
Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971

Hovedkontor
Middelthunsgate 29
Postboks 5091, Majorstuen
0301 OSLO

Region Midt-Norge
Vestre Rosten 81
7075 TILLER

Region Nord
Kongens gate 14-18
8514 NARVIK

Region Sør
Anton Jenssensgate 7
Postboks 2124
3103 TØNSBERG

Region Vest
Naustdalsvn. 1B
Postboks 53
6801 FØRDE

Region Øst
Vangsvieien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR

Kommentarer

Vi gjør oppmerksom på at forvalteransvar, aktsomhetsplikt, vedlikeholdsplikt og erstatningsansvar etter vannressursloven §§ 5, 37 og 47 gjelder for *alle* vassdragsanlegg, uavhengig av klassifisering. For anlegg i konsekvensklasse 0 gjelder damsikkerhetsforskriften kapittel 1, § 2-2 første ledd første punktum og andre ledd bokstav a), kapittel 4, § 7-6, § 7-11, kapittel 8, kapittel 9 og kapittel 10.

Anleggene og området rundt må sikres mht. allmennhetens bruk og ferdsel både i bygge- og driftsfasen, jf. vannressursloven § 5 og damsikkerhetsforskriften § 7-6.


Anleggseier er ansvarlig for at anleggene til enhver tid er riktig klassifisert. Dersom det skjer endringer som kan forandre anleggenes konsekvensklasse må anleggseier søke omklassifisering i samsvar med damsikkerhetsforskriften kapittel 4.

Regelverk og veiledere for vassdragsanlegg finnes på www.nve.no, se *Sikkerhet, tilsyn og beredskap* → *Damsikkerheit* → *Regelverk*.

Klageadgang

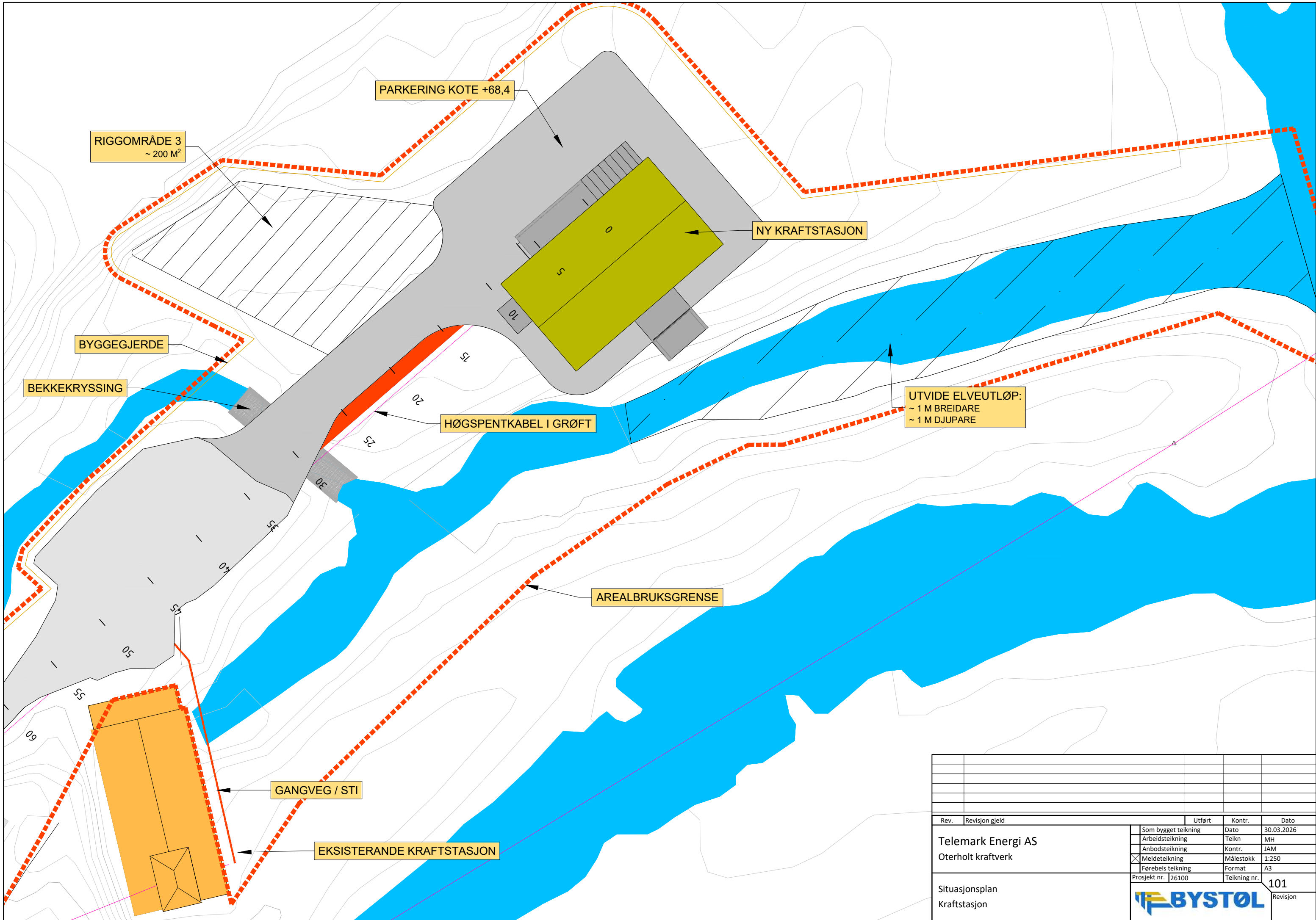
Denne avgjørelsen kan påklages til Olje- og energidepartementet av parter i saken og andre med rettslig klageinteresse innen 3 uker fra det tidspunkt denne underretning er kommet frem, jf. forvaltningsloven kapittel VI. En eventuell klage skal begrunnes skriftlig, stiles til Olje- og energidepartementet og sendes til NVE. Vi foretrekker elektronisk oversendelse til vår sentrale e-postadresse nve@nve.no.

Med hilsen


Ingunn Åsgard Bendiksen
avdelingsdirektør


Lars Grøttå
seksjonssjef

Kopi: Norconsult AS, Att.: D. Fossberg, Postboks 626, 1303 SANDVIKA



RIGGOMRÅDE 3
~ 200 M²

PARKERING KOTE +68,4

NY KRAFTSTASJON

BYGGEGJERDE

BEKKEKRYSSING

UTVIDE ELVEUTLØP:
~ 1 M BREIDARE
~ 1 M DJUPARE

HØGSPENTKABEL I GRØFT

AREALBRUKSGRENSE

GANGVEG / STI

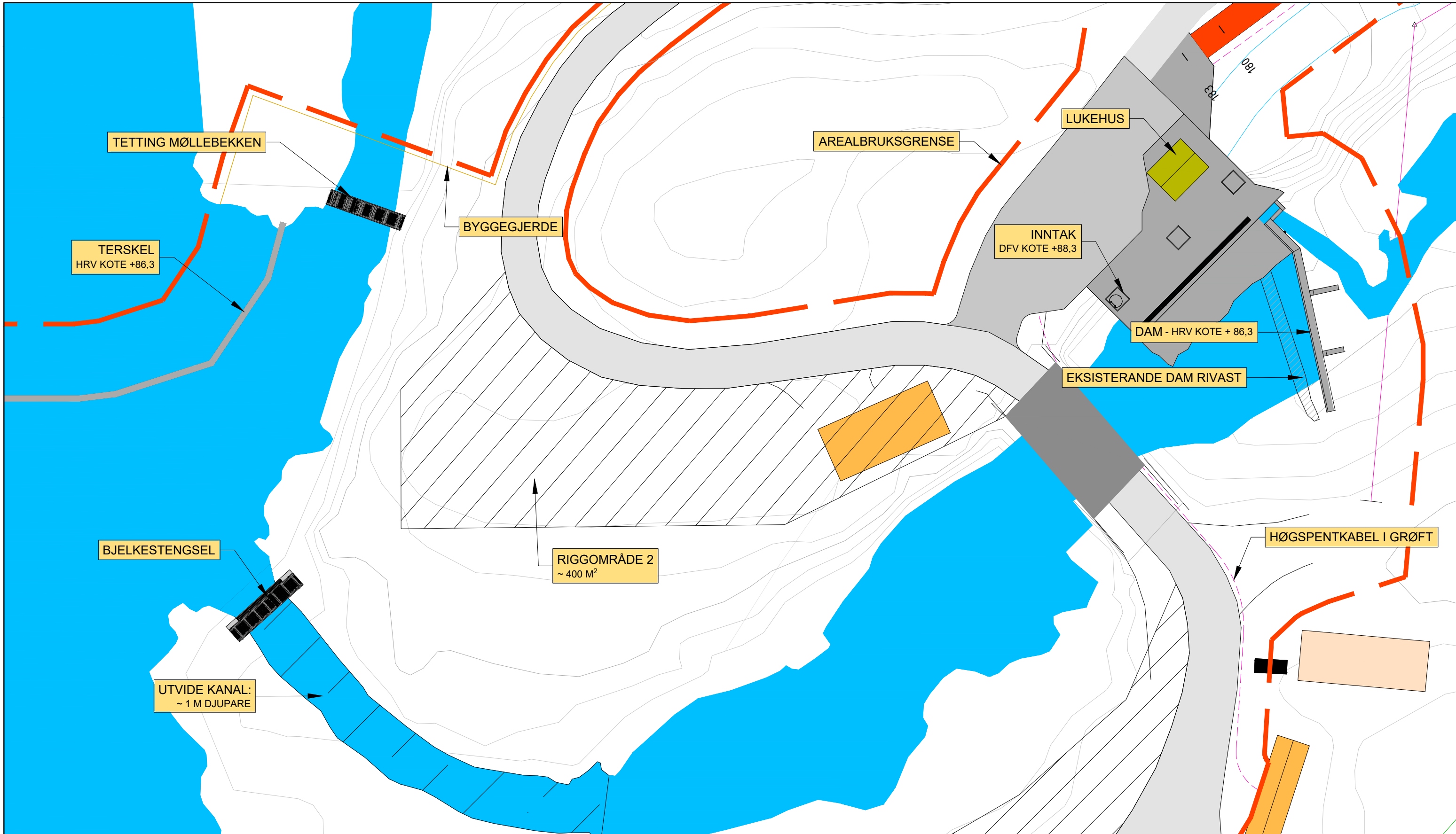
EKSISTERANDE KRAFTSTASJON

Rev.	Revisjon gjeld	Utført	Kontr.	Dato
		Som bygget teikning	Dato	30.03.2026
		Arbeidsteikning	Teikn	MH
		Anbodsteikning	Kontr.	JAM
		Meldeteikning	Målestokk	1:250
		Førebels teikning	Format	A3
		Prosjekt nr. 26100	Teikning nr.	101

Telemark Energi AS
Oterholt kraftverk

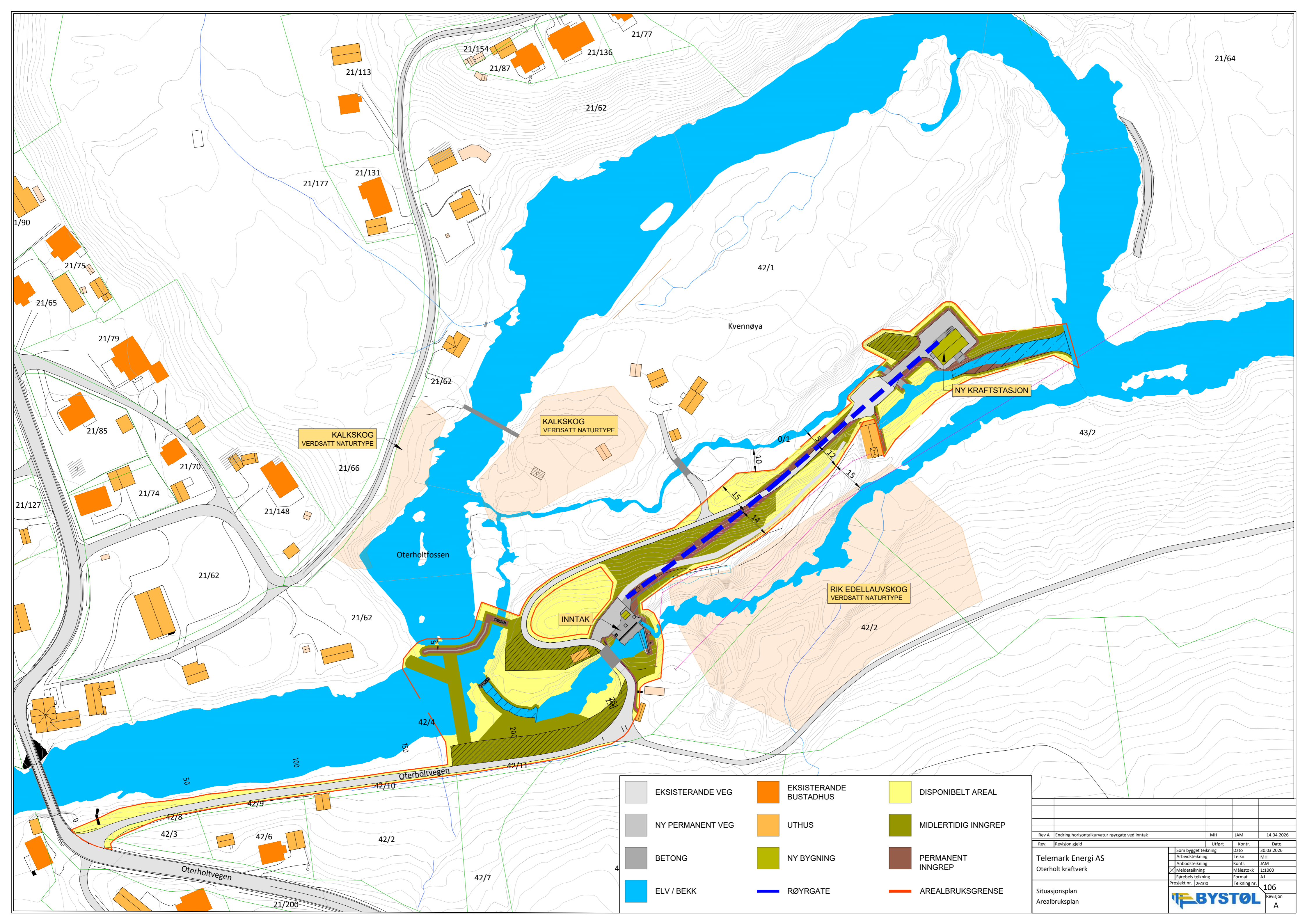
Situasjonsplan
Kraftstasjon





Rev A	Endring horisontalkurvatur rørgate ved inntak	MH	JAM	14.04.2026
Rev.	Revisjon gjeld	Utført	Kontr.	Dato
		Som bygget teikning	Dato	30.03.2026
		Arbeidsteikning	Teikn	MH
		Anbudsteikning	Kontr.	JAM
		Meldeteikning	Målestokk	1:250
		Førebels teikning	Format	A3
	Prosjekt nr. 26100	Teikning nr.	102	Revisjon
Situasjonsplan Inntak og dam				A



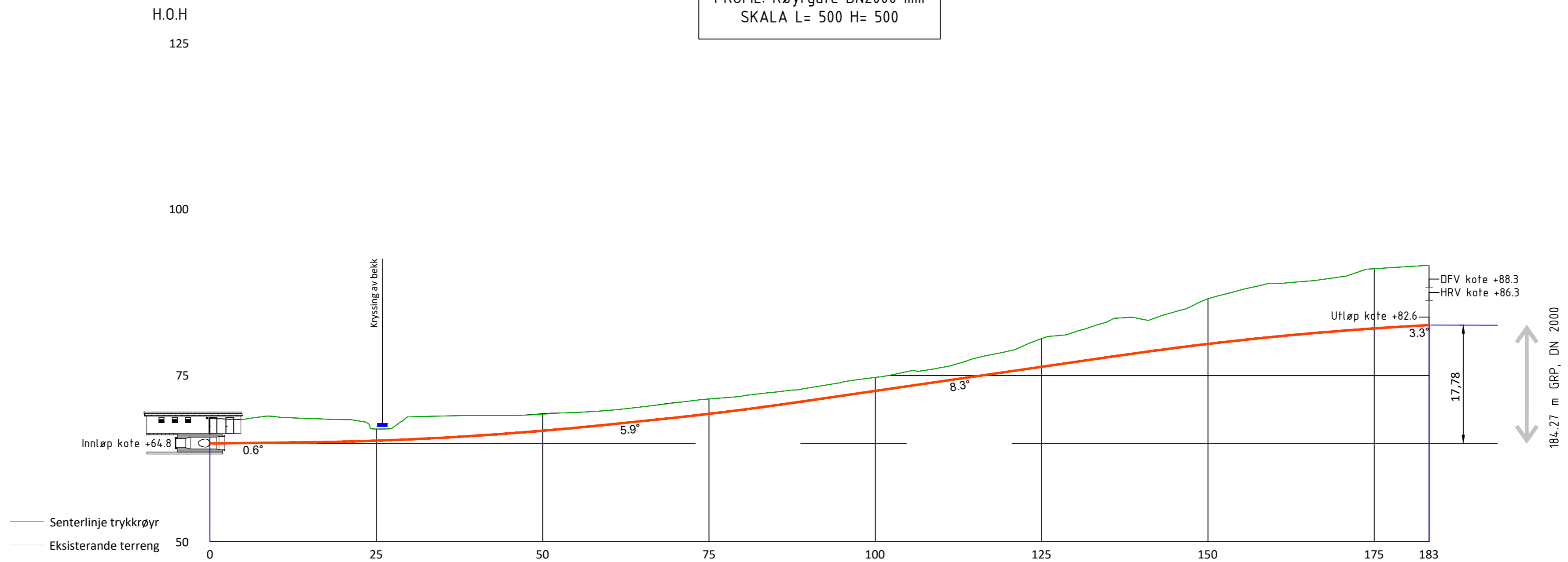


	EKSISTERANDE VEG		EKSISTERANDE BUSTADHUS		DISPONIBELT AREAL
	NY PERMANENT VEG		UTHUS		MIDLERTIDIG INNGREP
	BETONG		NY BYGNING		PERMANENT INNGREP
	ELV / BEKK		RØYRGATE		AREALBRUKSGRENSE

Rev A	Endring horisontalkurvatur røyrgate ved inntak	MH	JAM	14.04.2026
Rev.	Revisjon gjeld	Utført	Kontr.	Dato
				30.03.2026
Telemark Energi AS		Arbeidsteikning	Teikn	MH
Oterholt kraftverk		Anbodsteikning	Kontr.	JAM
		Meldeteikning	Målestokk	1:1000
		Førebels teikning	Format	A1
Situasjonsplan		Prosjekt nr.	26100	Teikning nr.
Arealbruksplan				106
				Revisjon
				A



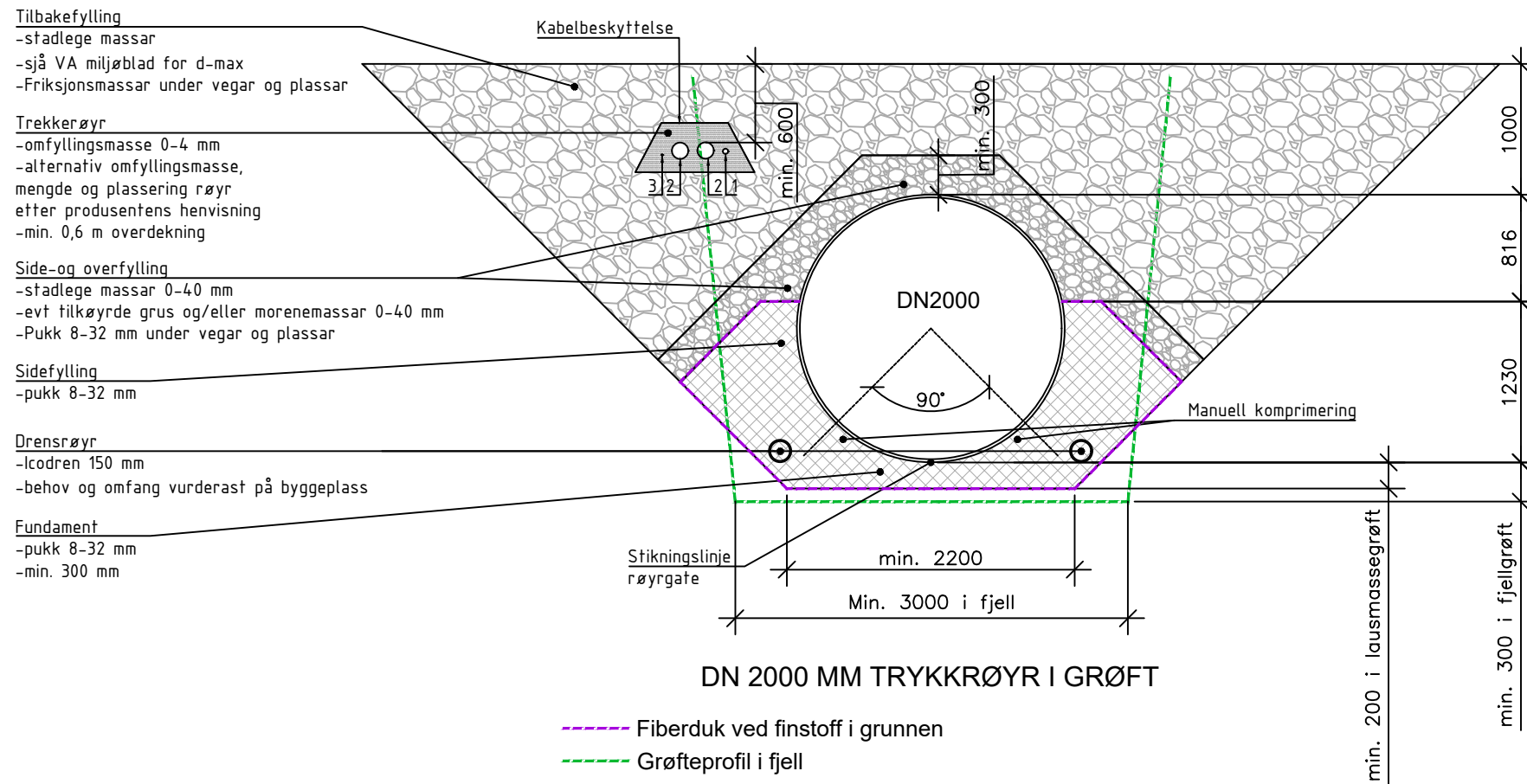
PROFIL: Røyrgate DN2000 mm
SKALA L= 500 H= 500



Horisontalkurvatur	L=96.4										R=500										L=47.7																	
Vertikalkurvatur	1%			R=500										10%			R=500										15%								R=500		6%	
Høgde senter røyr	64.9	64.9	65.0	65.1	65.2	65.4	65.7	66.0	66.3	66.7	67.2	67.7	68.2	68.7	69.3	69.9	70.5	71.2	72.0	72.7	73.4	74.1	74.9	75.6	76.3	77.0	77.8	78.5	79.1	79.8	80.3	80.8	81.3	81.7	82.1	82.4	82.6	
Høgde eksisterande terreng	68.4	68.8	68.6	68.4	67.0	68.8	68.9	69.0	69.0	69.3	69.4	69.8	70.3	70.9	71.5	71.9	72.5	73.2	74.0	74.7	75.6	76.2	77.6	78.7	80.6	81.6	83.2	83.5	84.6	86.6	87.9	88.9	89.2	89.9	91.1	91.4	91.6	
Avstand frå eksisterande terreng - senter røyr	3.6	3.9	3.6	3.3	1.8	3.4	3.3	3.0	2.7	2.6	2.3	2.1	2.1	2.3	2.2	2.0	2.0	1.9	2.0	2.0	2.2	2.1	2.7	3.1	4.2	4.5	5.4	5.0	5.4	6.8	7.6	8.0	7.9	8.1	9.0	9.0	9.0	

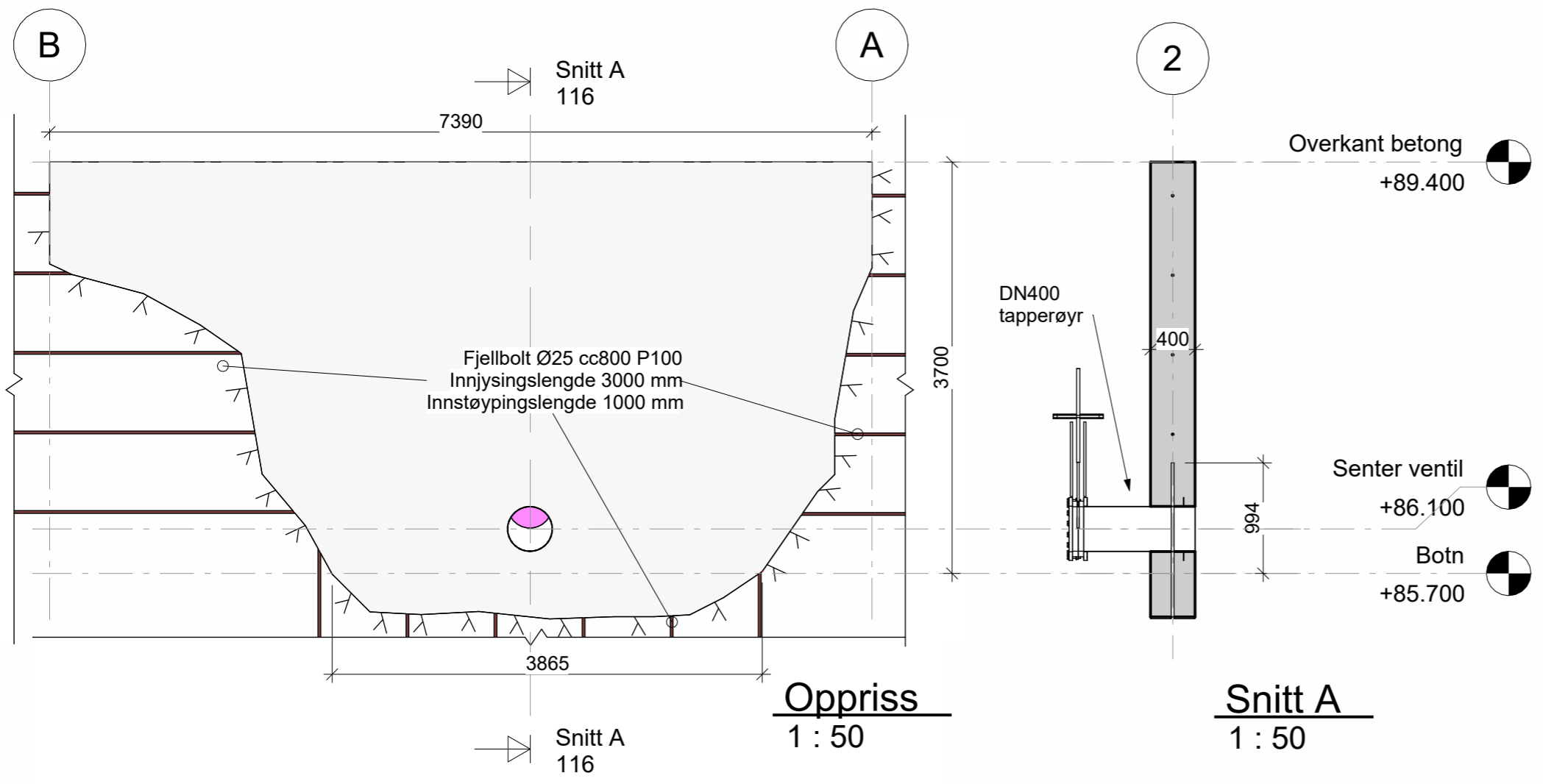
184.27 m GRP, DN 2000

Rev. A	Bruk av 3 meters røyr og endring horisontalkurvatur	MH	JAM	14.04.2026
Rev.	Revisjon gjeld	Utført	Kontr.	Dato
Telemark Energi AS		Som bygget teikning	Dato	30.03.2026
Oterholt kraftverk		Arbeidsteikning	Teikn	MH
		Anbodsteikning	Kontr.	JAM
		Meldeteikning	Målestokk	1:500
		Førebels teikning	Format	A2
Vertikalprofil røyrgate DN 2000 mm		Prosjekt nr. 26100	Teikning nr.	110
		BYSTØL		Revisjon A

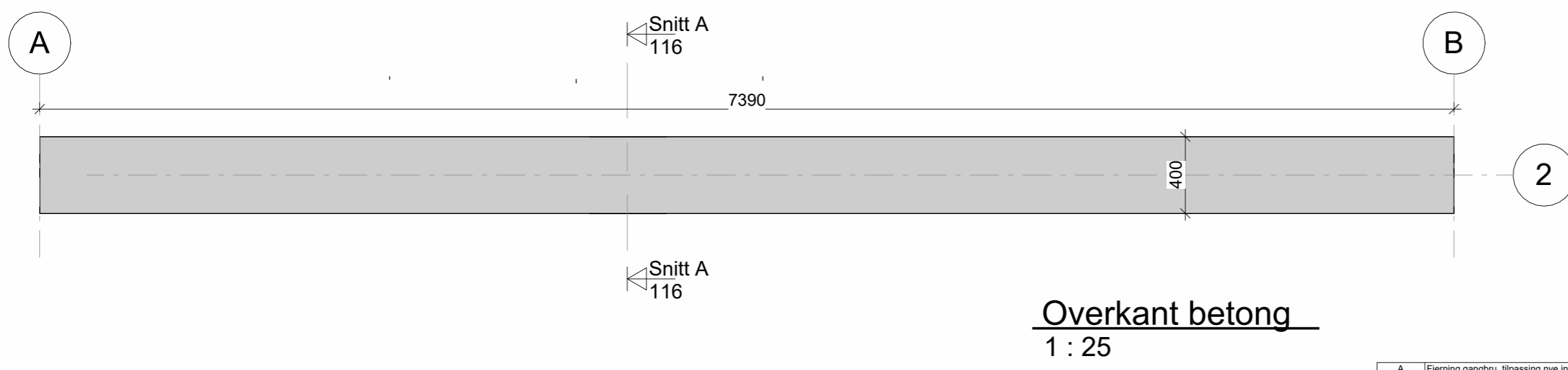


KABLAR OG TREKKERØYR STASJON-INNTAK							
Nr.	Type	Dim.	Ant.	Start	Stopp	Meier	Merknader
1	Trekkerøyr	Ø40	1	Tekn. rom stasjon	Inntak	Ca. 192	For fiberkabel, via drenert trekkekum ved stasjon
2	Trekkerøyr	Ø125	2	Tekn. rom stasjon	Inntak	Ca. 192	For str.tilf. inntak og til nett, via drenert trekkekum ved stasjon
3	Cu50		1	Tekn. rom stasjon	Inntak	Ca. 192	Jording

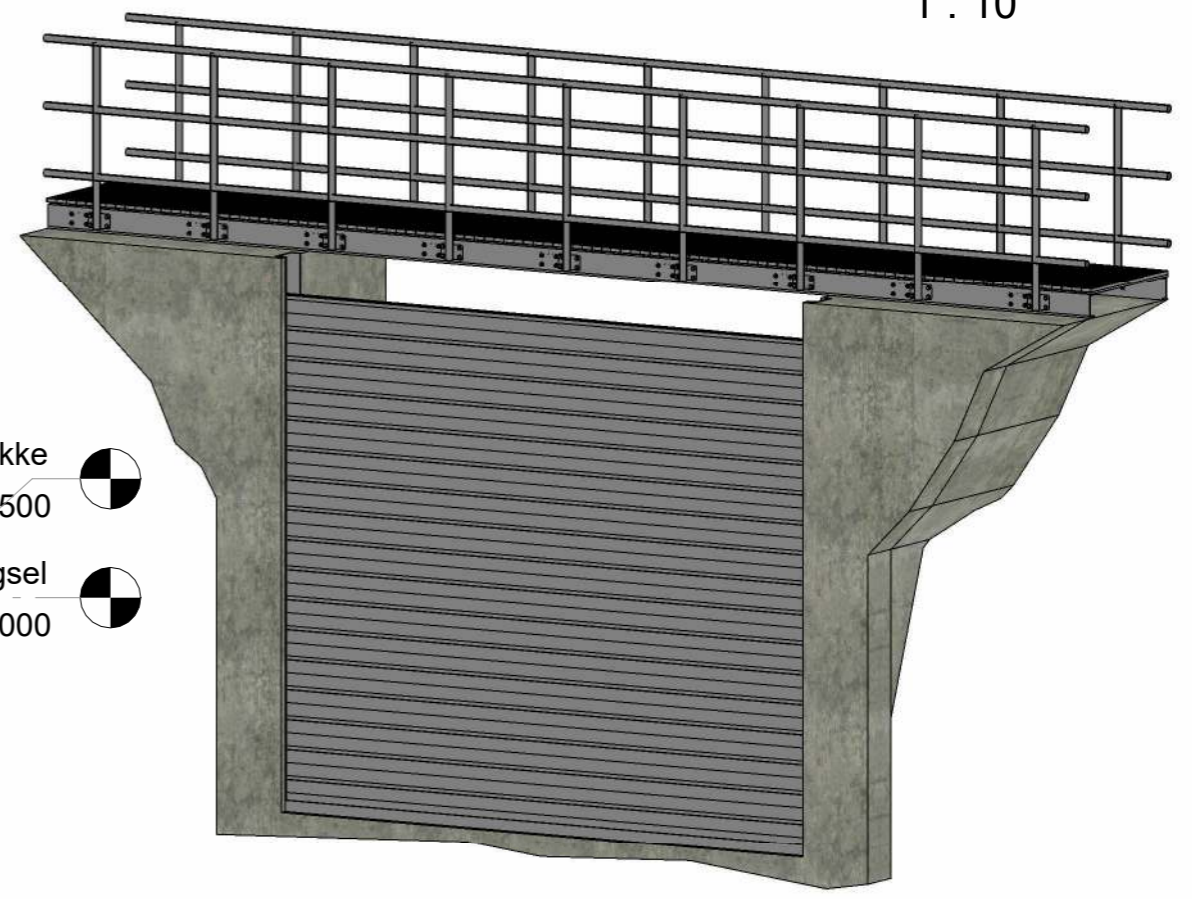
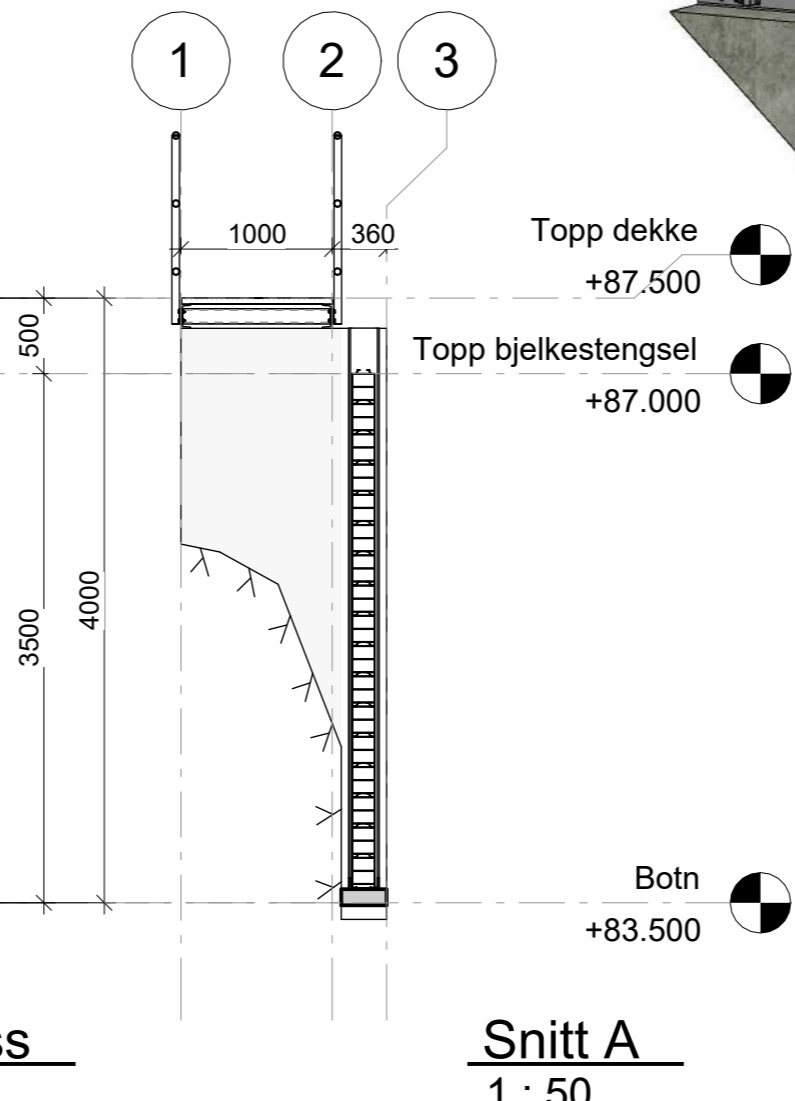
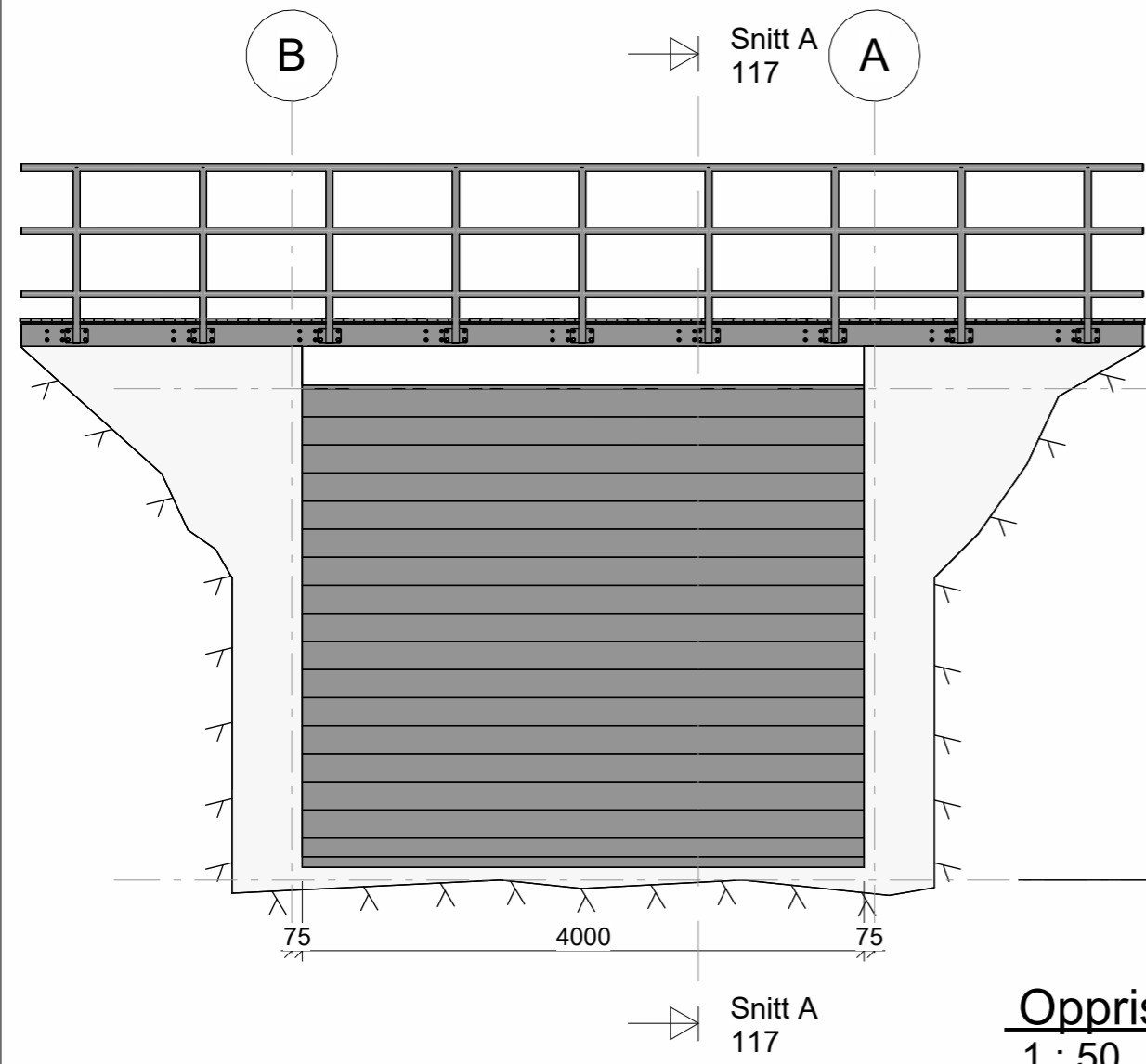
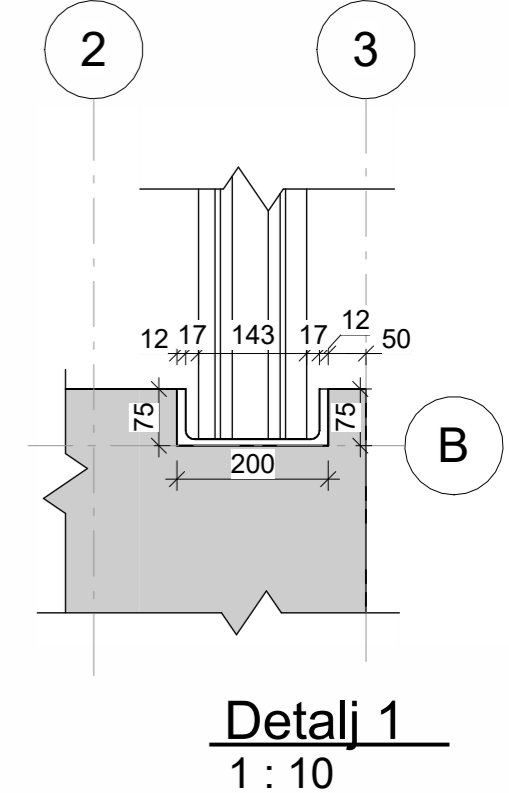
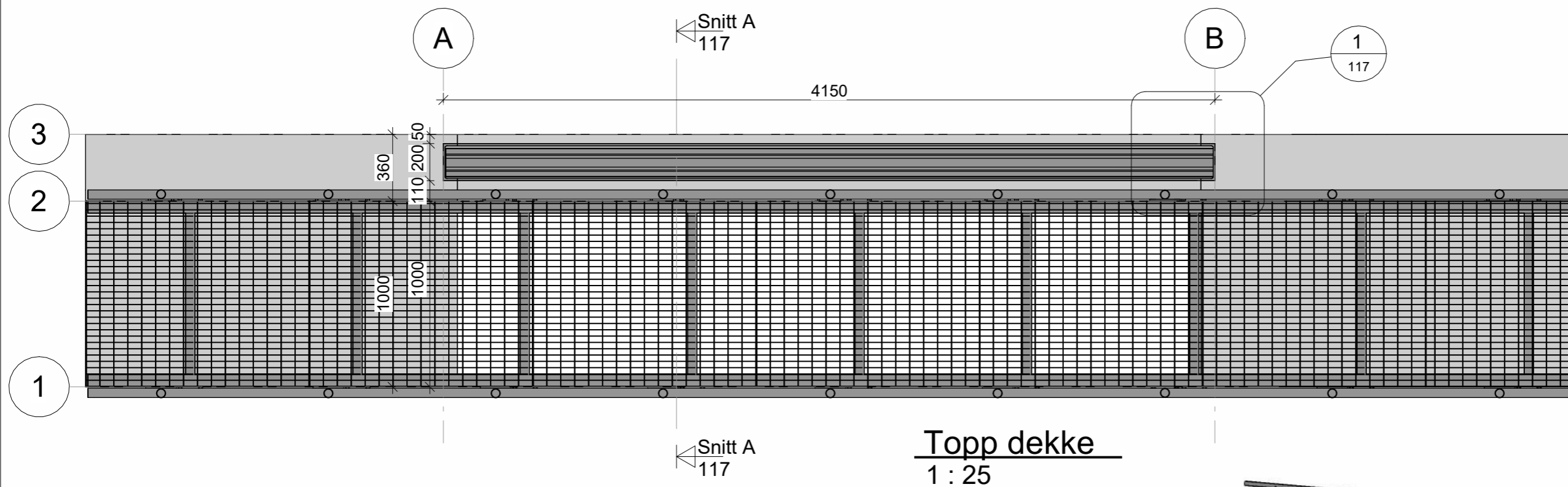
Rev.	Revisjon gjeld	Utført	Kontr.	Dato
Koordinatsystem: EUREF89 - SONE 32N		Høgdesystem: NN2000		
Telemark Energi AS		Som bygget teikning	Dato	30.03.2026
Oterholt Kraftverk		Arbeidsteikning	Teikn	MH
		Anbodsteikning	Kontr.	JAM
		Meldeteikning	Målestokk	1:50
		Førebels teikning	Format	A3
Grøfteprofil		Prosjekt nr. 26100	Teikning nr.	115
Trykkørør og overføringsrør				



{3D}

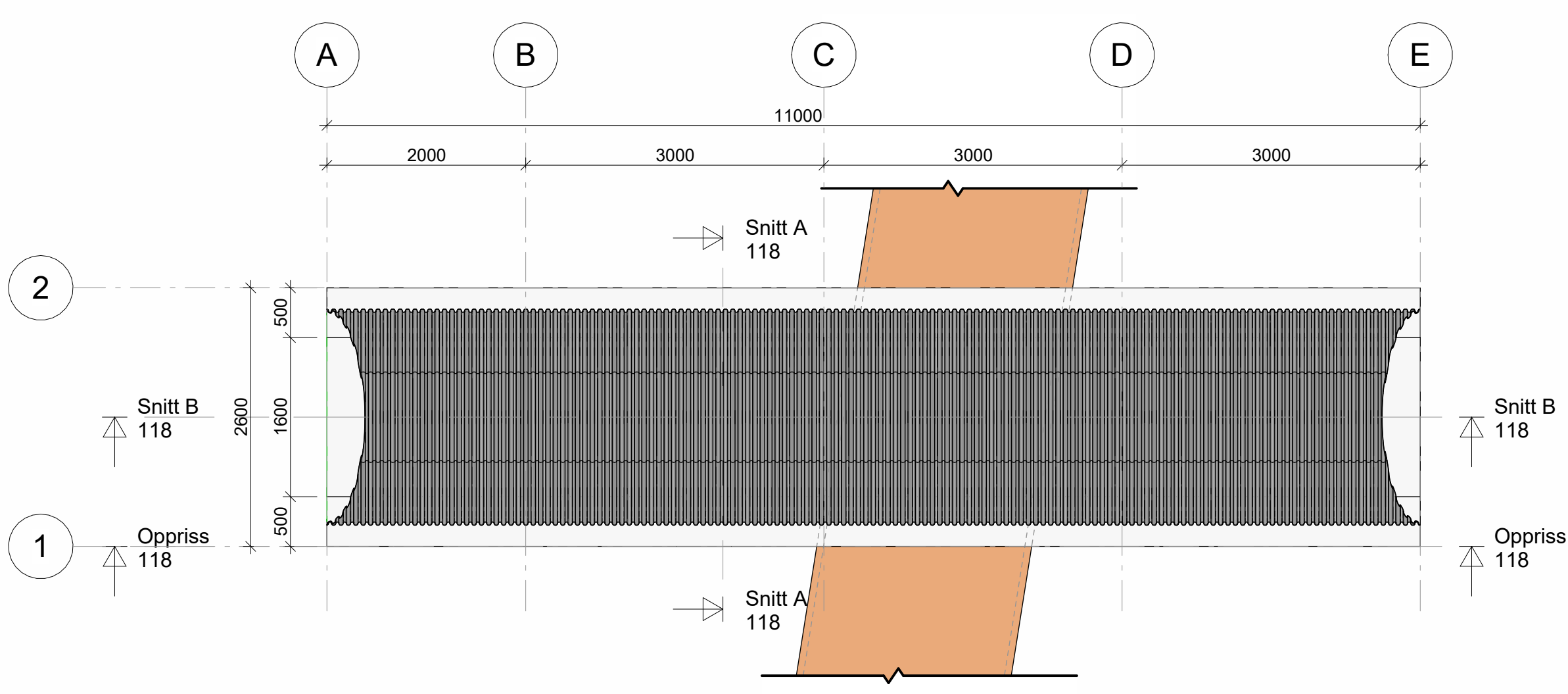


A	Fjerning gangbru, tilpassing nye innmålinger	MH	JAM	15.04.2026
Rev.	Revisjon gjeld	Utført	Kontr.	Dato
Koordinatsystem: EUREF89 - SONE 32N		Høgdesystem: NN2000		
Telemark Energi AS Oterholtfoss Kraftverk		Som bygget teikning	Dato	30.03.2026
		Arbeidsteikning	Teikn	MH
		Anbodsteikning	Kontr.	JAM
		Meldeteikning	Målestokk	As indicated
		Førebels teikning	Format	A3
Tetting av Møllebekken		Prosjekt nr. 26100	Teikning nr.	116
Plan, snitt og 3D perspektiv				Revisjon A

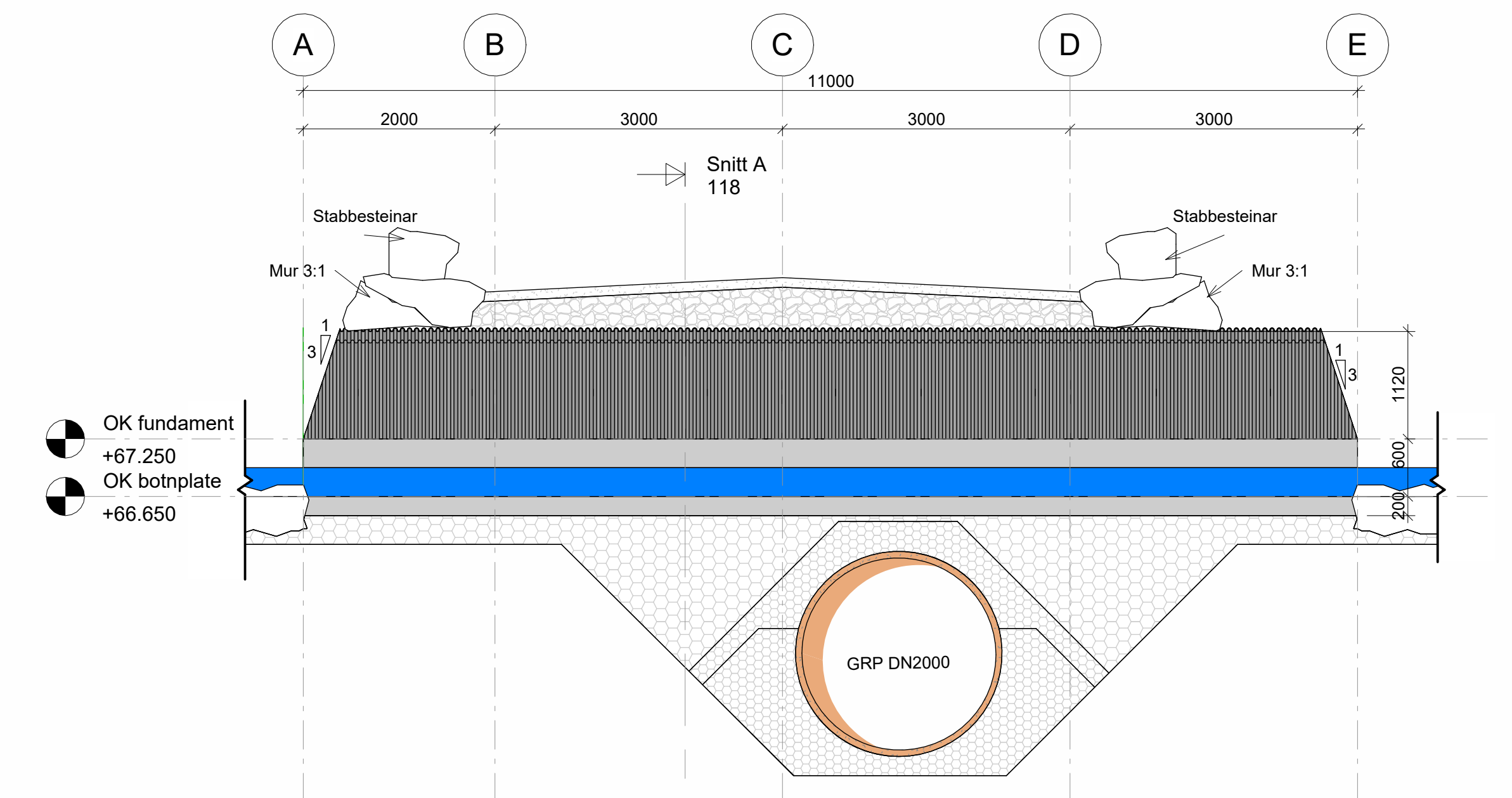


Rev.	Revisjon gjeld	Utført	Kontr.	Dato
	Koordinatsystem: EUREF89 - SONE 32N	Høgdesystem: NN2000		
	Telemark Energi AS	Som bygget teikning	Dato	30.03.2026
	Oterholtfoss Kraftverk	Arbids-teikning	Teikn	MH
		Anbods-teikning	Kontr.	JAM
		Meldeteikning	Målestokk	As indicated
		Førebels teikning	Format	A3
	Prosjekt nr. 26100	Teikning nr.		117
	Bjelkestengsel inntakskanal			Revisjon
	Plan, snitt og 3D perspektiv			

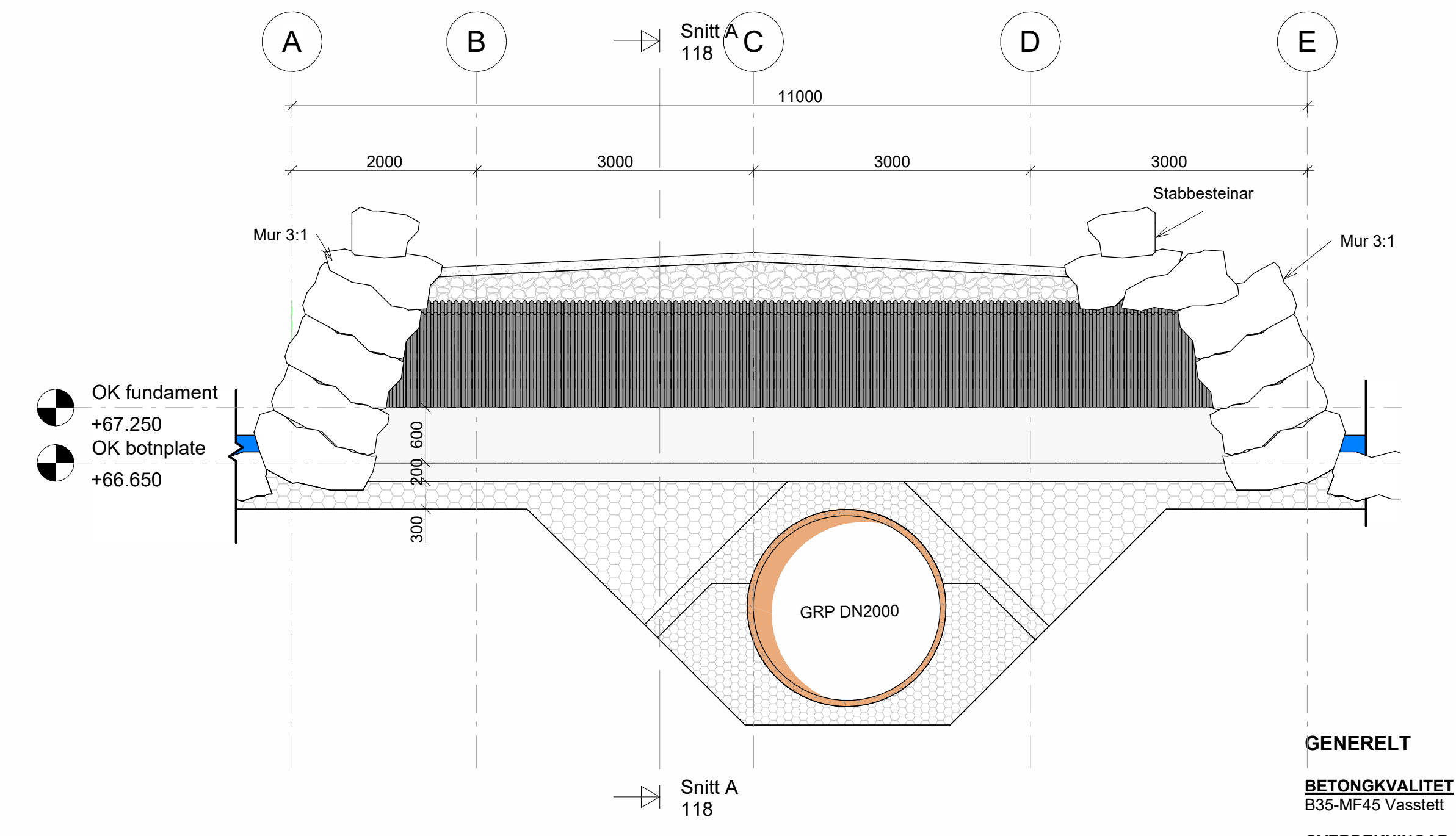




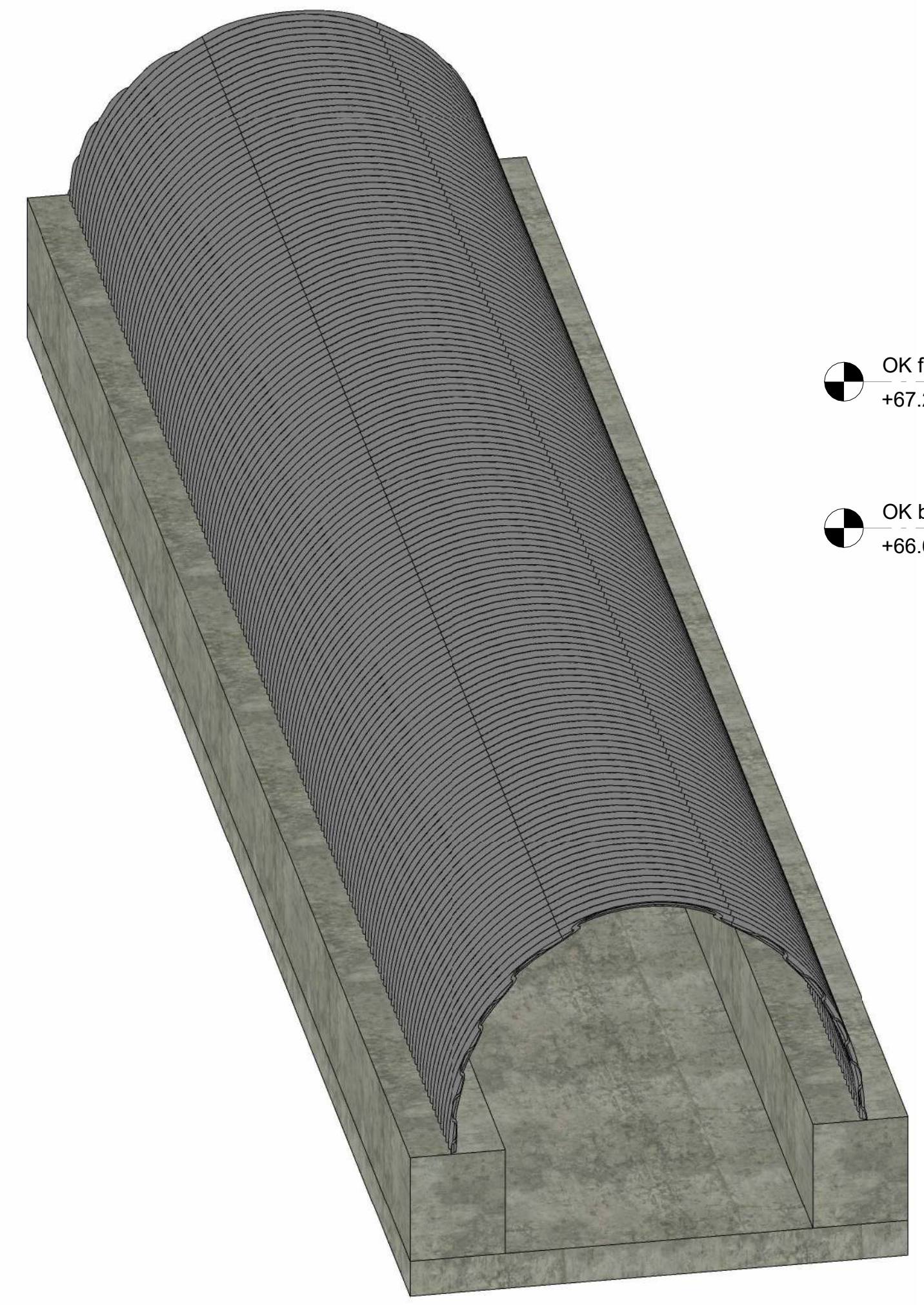
Plan
1 : 50



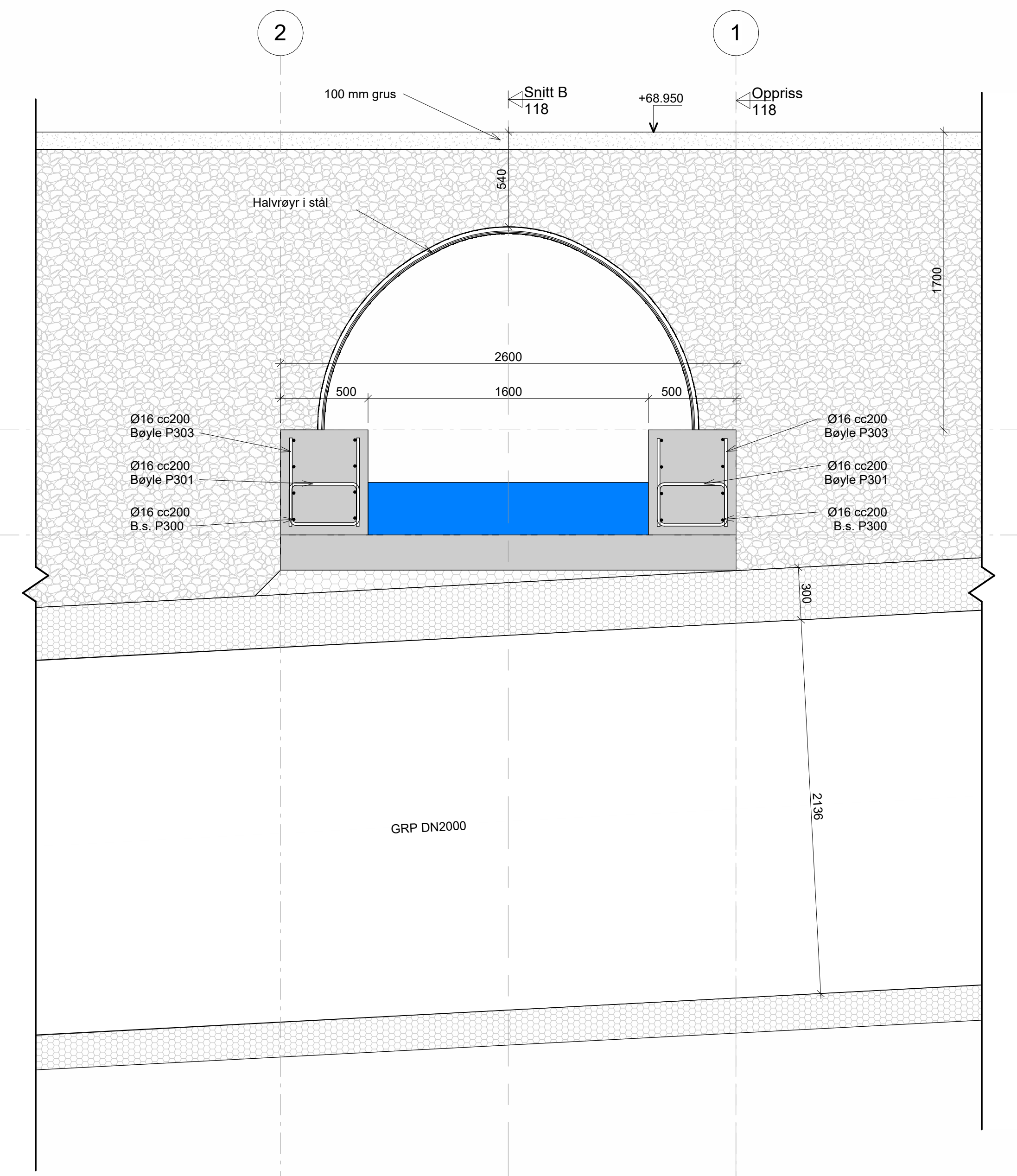
Snitt B
1 : 50



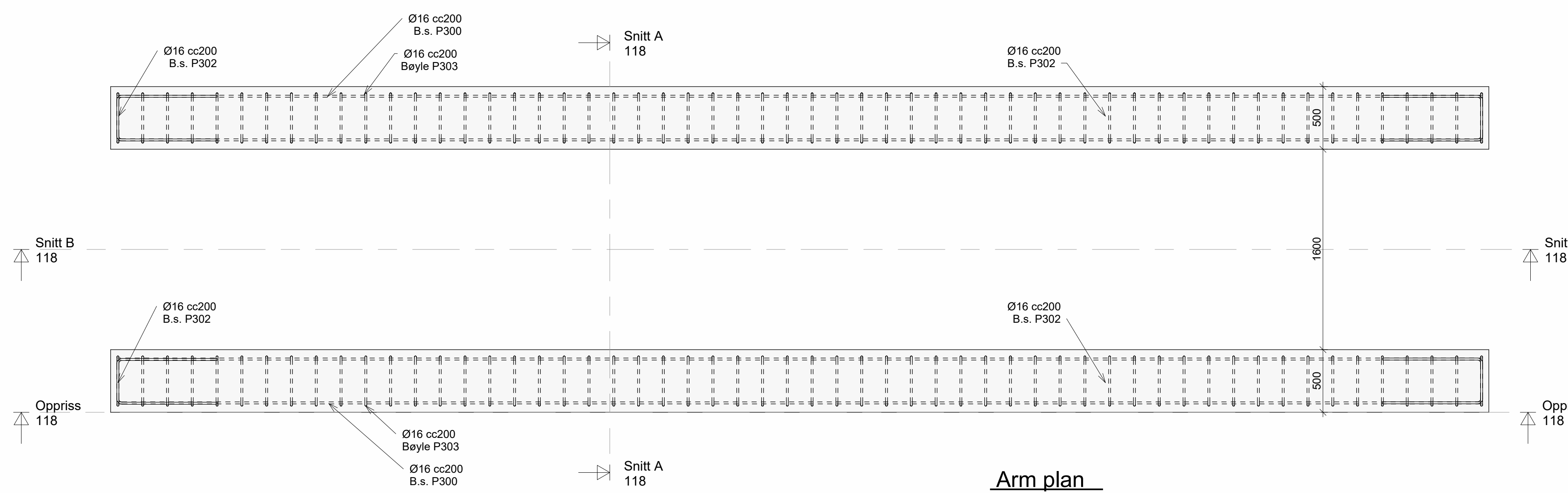
Oppriss
1 : 50



3D perspektiv



Snitt A
1 : 20



Arm plan
1 : 25

GENERELT

BETONGKVALITET
B35-MF45 Vasslett

OVERDEKNINGAR
UK fundament og UK plate på grunn: 50mm plater på grunn med enkel armering skal armeringa plasserast i øvre halvde).
Konstruksjonar generelt med betongtjukkelse >=200 mm: 50 mm.
Konstruksjonar generelt med betongtjukkelse < 200 mm: 35 mm.
Dekke inntakskasse: 35 mm
Damskive: 50 mm

FØRANKRINGS- OG OMFARINGSLENGDDE
ØX50

ARMERINGSKVALITET
Generelt B500C

FORSKALING
Avfasing 20mm Trekantlist på synlige utstående hjørner

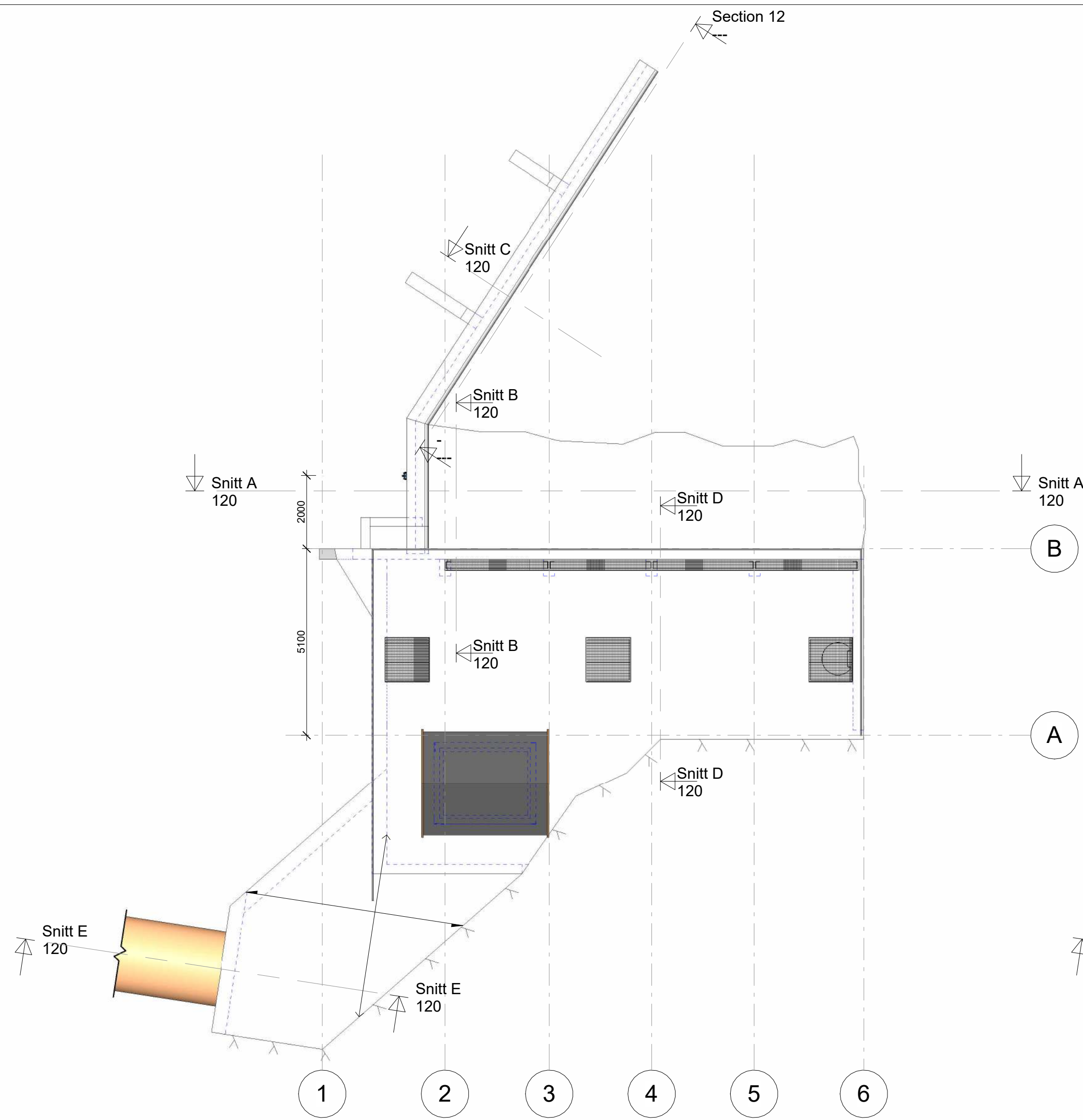
- Betong
- Pukk 20-120 mm
- Pukk 16-32 mm
- Drenerende telefrie massar
- Grus
- Stadlege massar frå elvebotn
- Mur 3:1
- Eksisterende terreng

Rev.	Revisjon gnr/	EUR/F99 - SONE 32N	Utsett	Kontroll	Dato
	Koordinatystem	NNG2000			
	Som bygdte tekening	Dato	30.03.2026		
	Arbeidsleiting	Teikn	MFI		
	Arbeidsleiting	Kontroll	JAM		
	Arbeidsleiting	Material	As indicated		
	Formel	Formel	AT		
	Prosjekt nr.	26100	Tekening nr.	118	
	Revisjon				

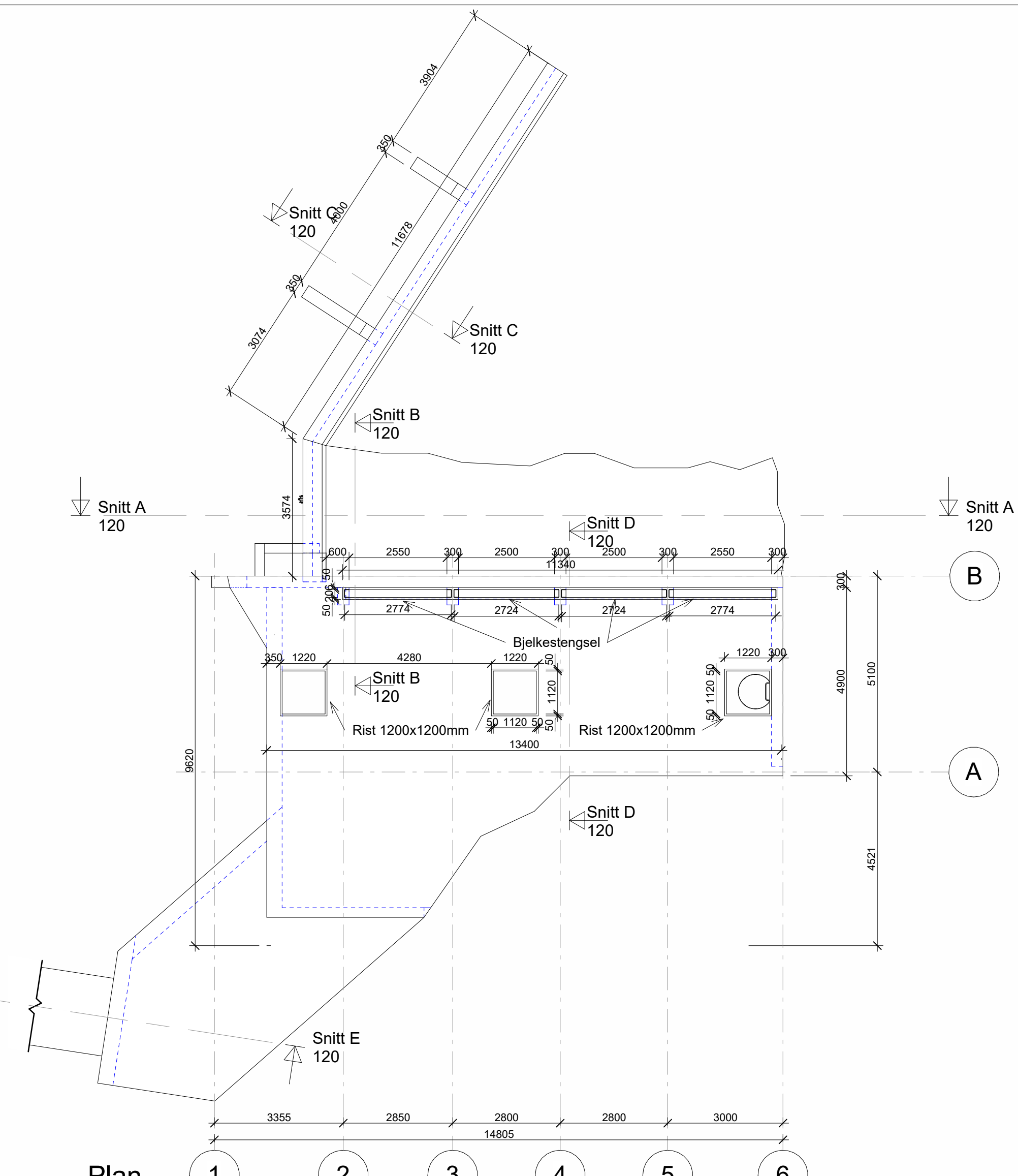
Telemark Energi AS
Oterhoffoss Kraftverk

Bekkekrussing
Oppriss, plan, snitt A, snitt B og 3D perspektiv

BYSTØL

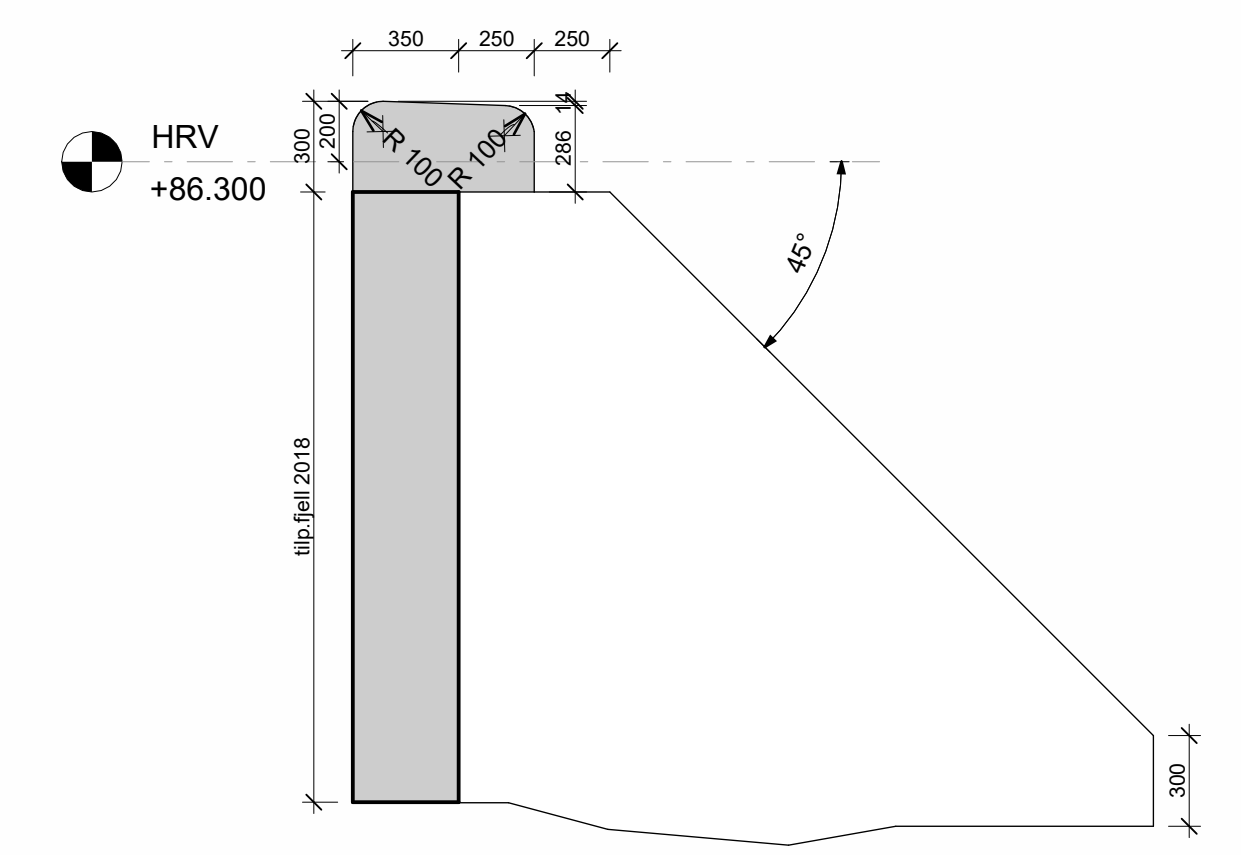


Utomhus
1 : 100

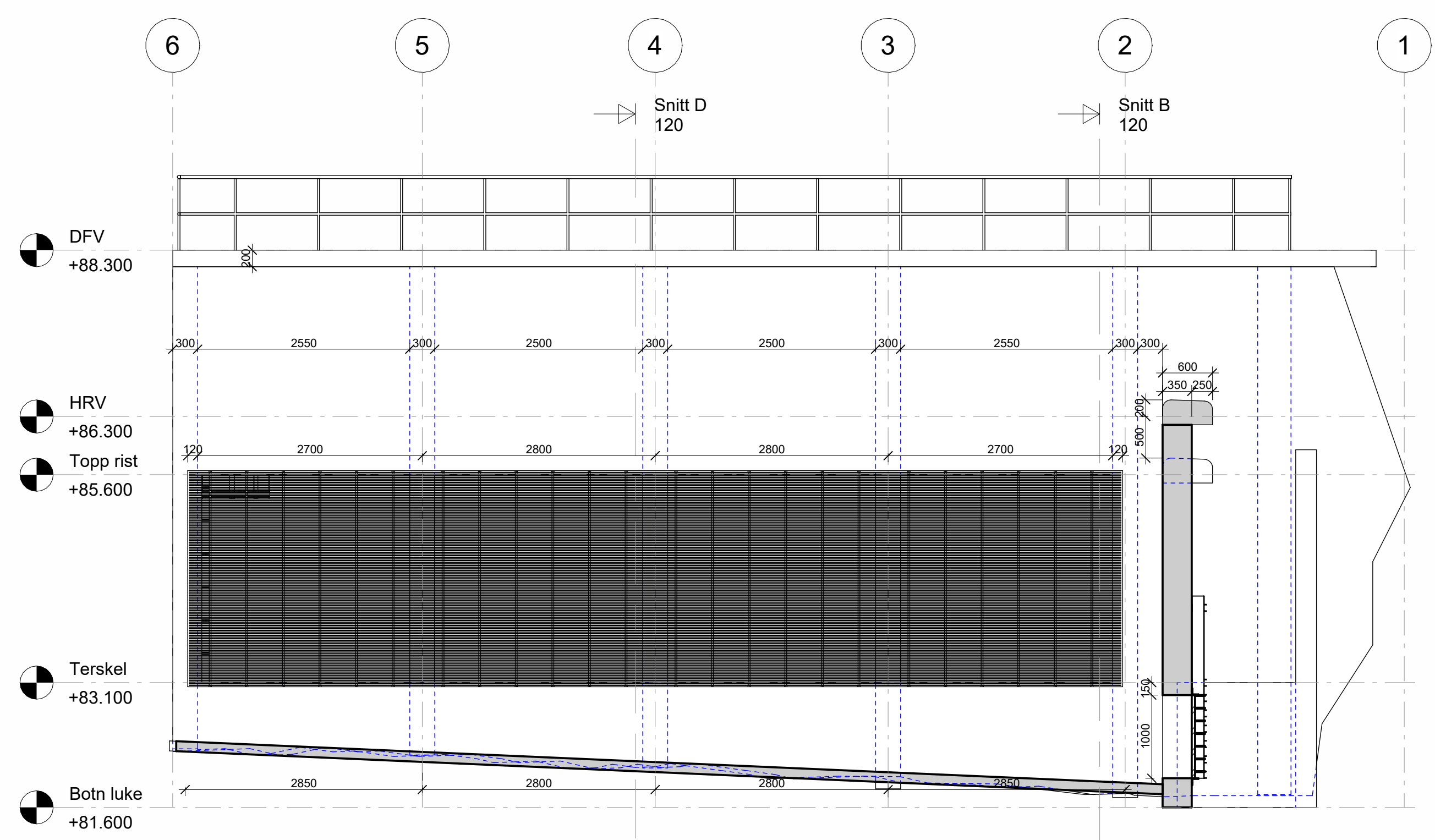


Plan
1 : 100

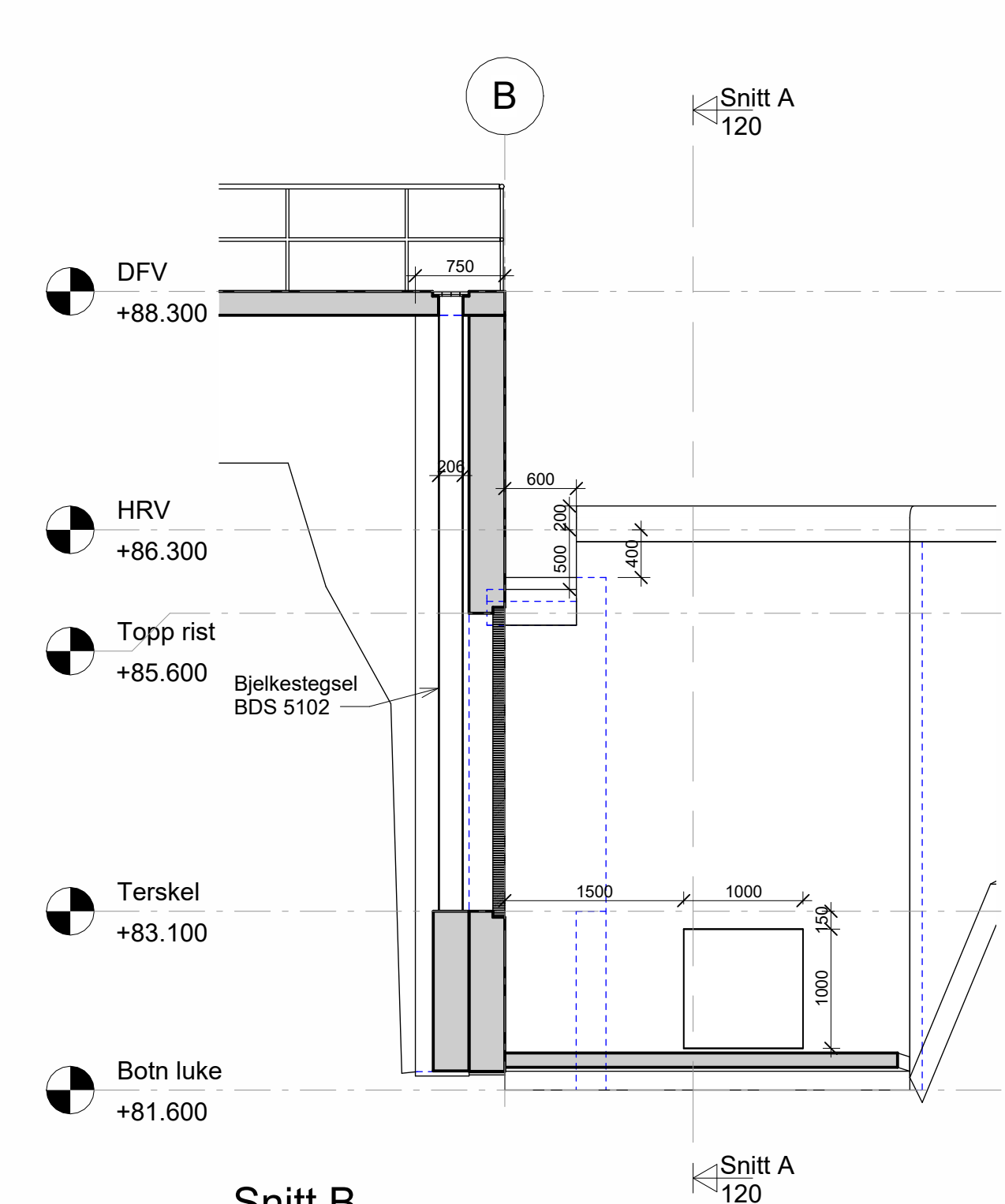
Betongmengd		
Type	Material: Name	Material: Volume
IV - 150 mm betong	Betong Plasstøpt - B30	0.12 m³
IV - 150 mm betong	Betong Plasstøpt - B30	0.16 m³
YV - 250 mm betong	Betong Plasstøpt - B30	0.53 m³
YV - 250 mm betong	Betong Plasstøpt - B30	0.82 m³
YV - 250 mm betong	Betong Plasstøpt - B30	0.91 m³
300mm Betong	Betong Plasstøpt - B30	27.73 m³
Damtepp	Betong Plasstøpt - B35	0.13 m³
YV - 300 mm betong	Betong Plasstøpt - B35	0.55 m³
YV - 300 mm betong	Betong Plasstøpt - B35	0.57 m³
YV - 300 mm betong	Betong Plasstøpt - B35	0.6 m³
YV - 300 mm betong	Betong Plasstøpt - B35	0.74 m³
YV - 350 mm betong	Betong Plasstøpt - B35	1.01 m³
YV - 350 mm betong	Betong Plasstøpt - B35	1.12 m³
YV - 300 mm betong	Betong Plasstøpt - B35	3.42 m³
120mm Betong	Betong Plasstøpt - B35	4.3 m³
YV - 350 mm betong	Betong Plasstøpt - B35	5.05 m³
YV - 400 mm betong	Betong Plasstøpt - B35	7.53 m³
YV - 300 mm betong	Betong Plasstøpt - B35	7.59 m³
250mm Betong	Betong Plasstøpt - B35	7.69 m³
YV - 350 mm betong	Betong Plasstøpt - B35	8.32 m³
YV - 400 mm betong	Betong Plasstøpt - B35	10.79 m³
YV - 400 mm betong	Betong Plasstøpt - B35	10.89 m³
200mm Betong	Betong Plasstøpt - B35	17.13 m³
YV - 300 mm betong	Betong Plasstøpt - B35	18.21 m³
26		135.93 m³



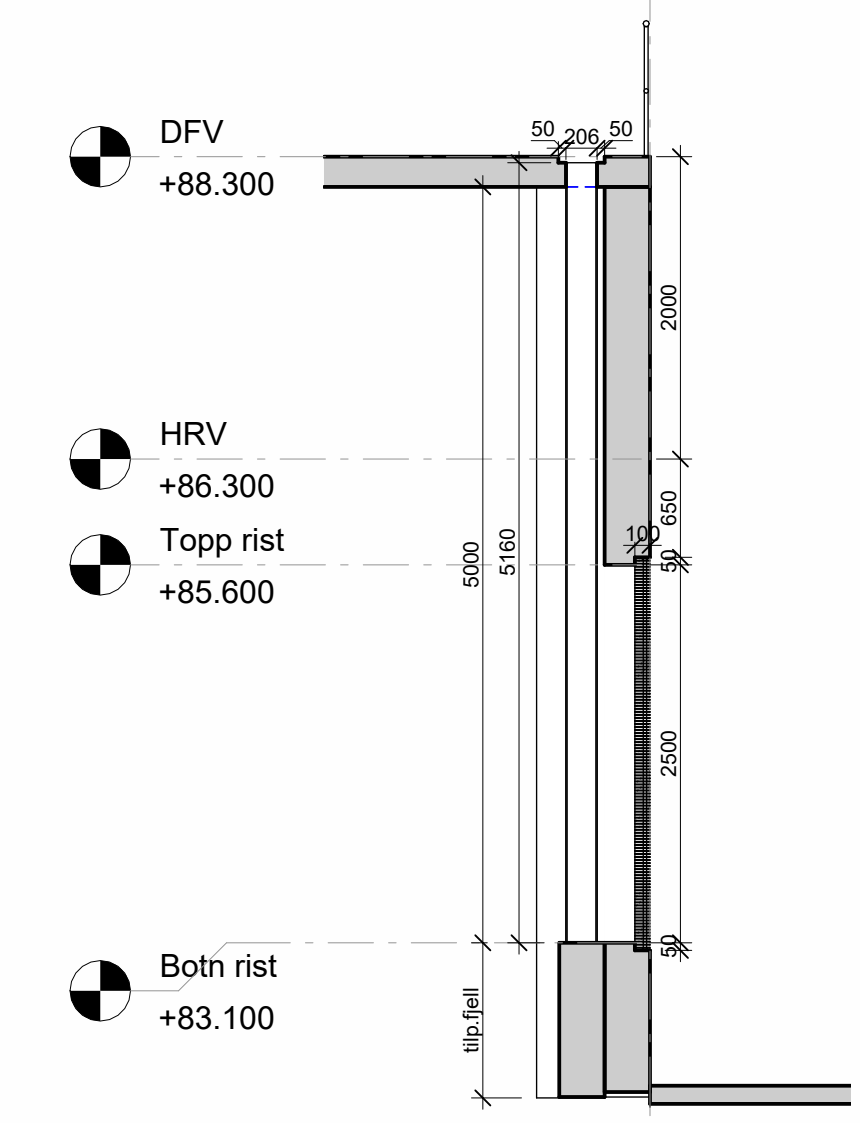
Snitt C
1 : 25



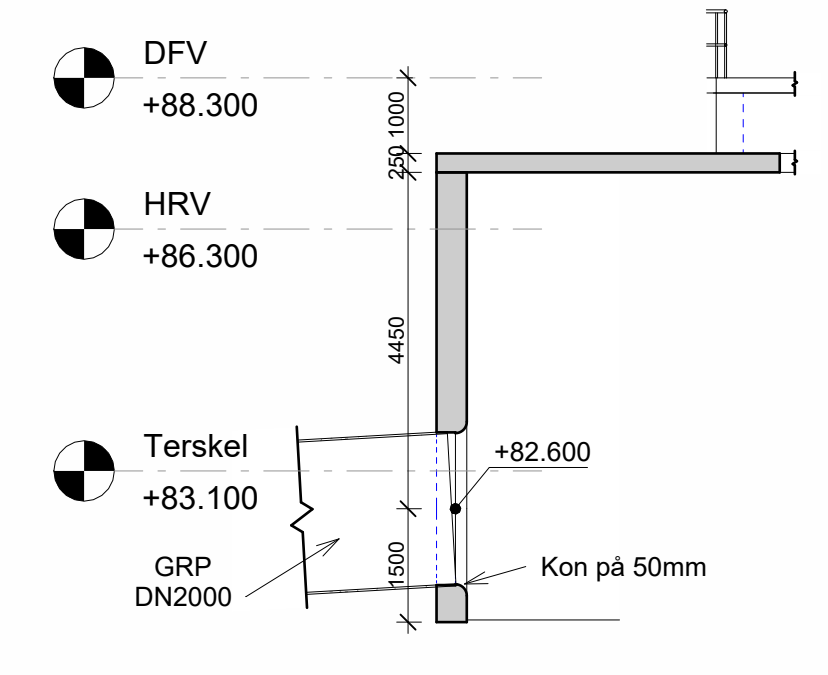
Snitt A
1 : 50



Snitt B
1 : 50



Snitt D
1 : 50



Snitt E
1 : 100

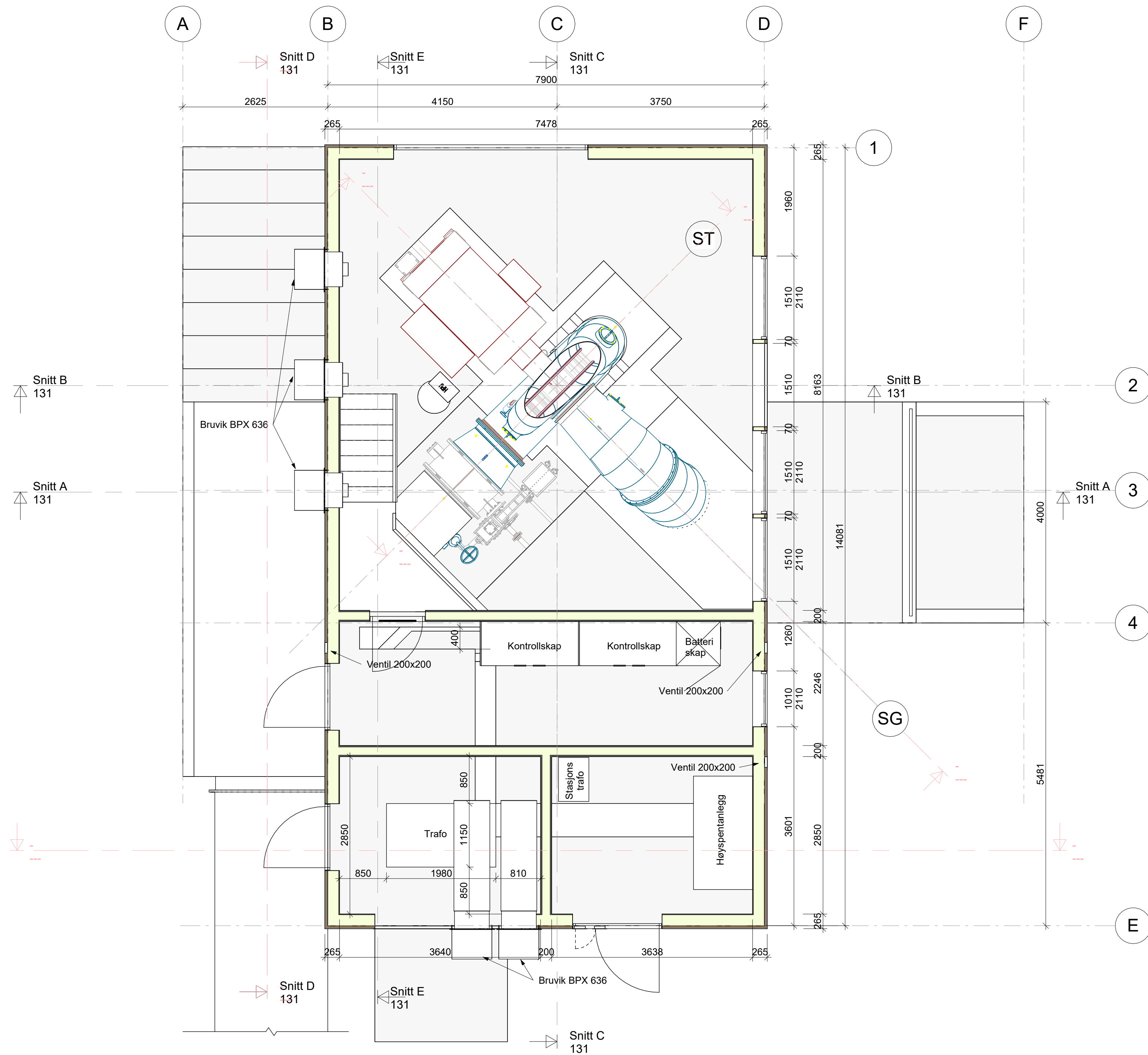
Pukk 16-32 mm
 Sprengd stein
 Betong
 Drenerende telefrie masser
 Fjell

A Ny glassering bykkvyr		TT	JAM	14.04.2026
Rev.	Revisjon/gjeld	Utført	Kontr.	Dato
Telemark Energi AS		30.03.2026		
Oterholt kraftverk		TT		
Som bygget teknisk		Dato		
Arbeidsbeskrivelse		Tekst		
Målestokk		JAM		
Formål		As indicated		
Prosjekt nr. 22118		Tekning nr. 120		
Formtegning		Revisjon		
Plan og snitt		A		

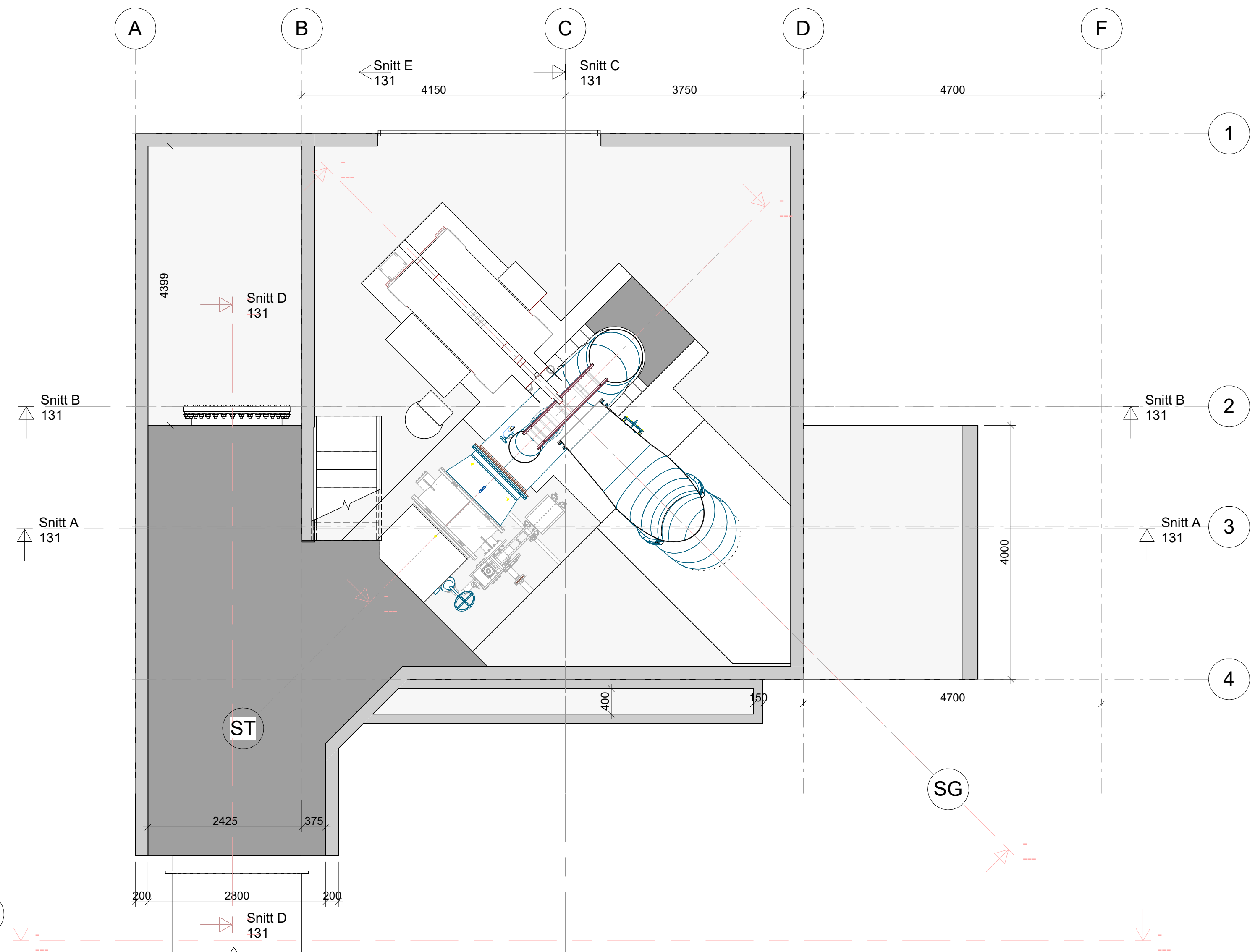


A	Ny plassering trykkreier	TT	JAM	14.04.2026
Rev.	Revisjon gjeld	Utført	Kontr.	Dato
				14.04.2026
Telemark Energi AS		Som bygget teikning	Dato	TT
Oterholt kraftverk		Arbeidsteikning	Teikn	JAM
		Anbudsteikning	Kontr.	
		Meldeteikning	Målestokk	
		✗ Førebels teikning	Format	A2
Prosjekt nr. 22118			Teikning nr.	126
Inntak - 3D perspektiv		BYSTOL		Revisjon
				A

15.04.2026 14:07:55



OK Golv Teknisk rom
1 : 50

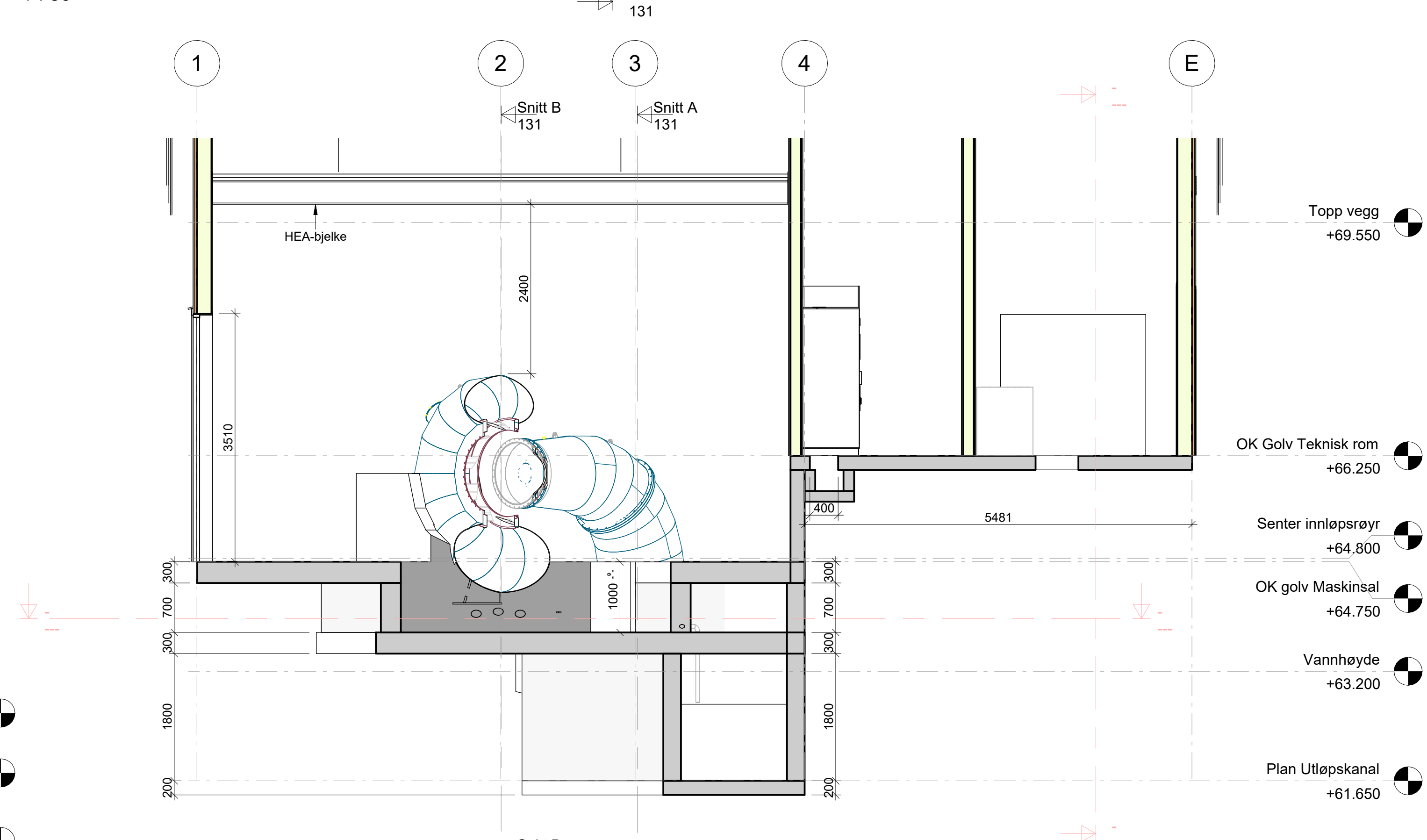
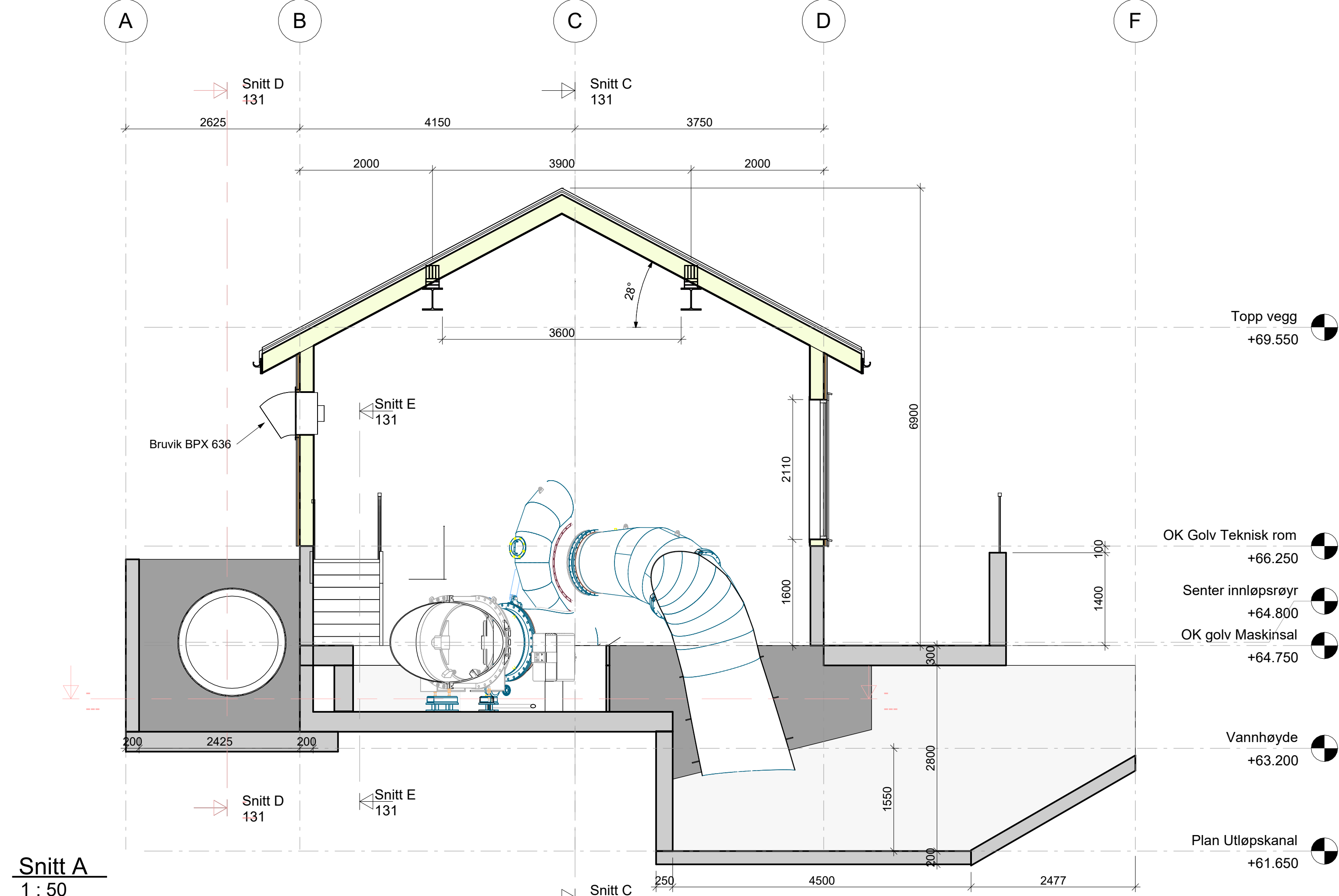
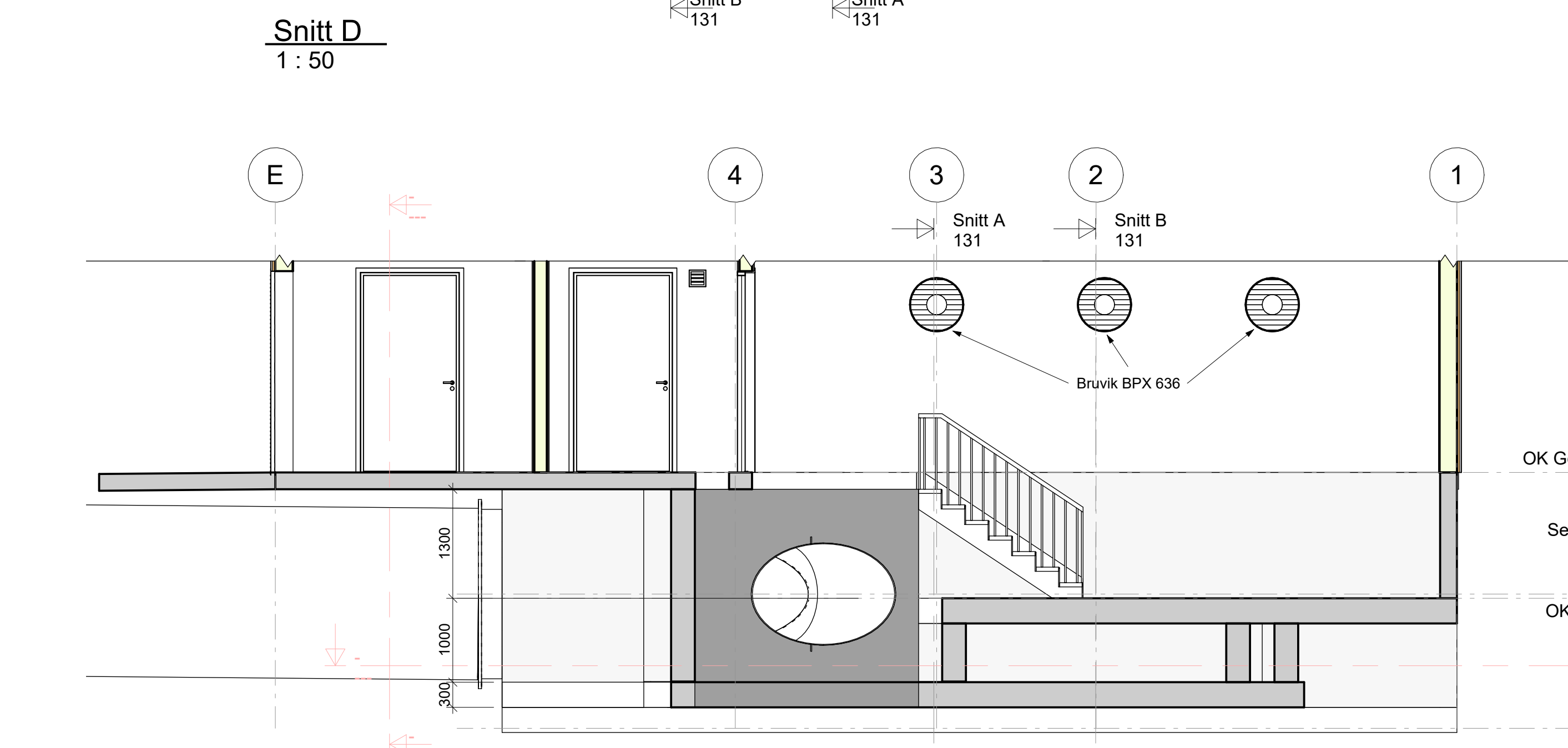
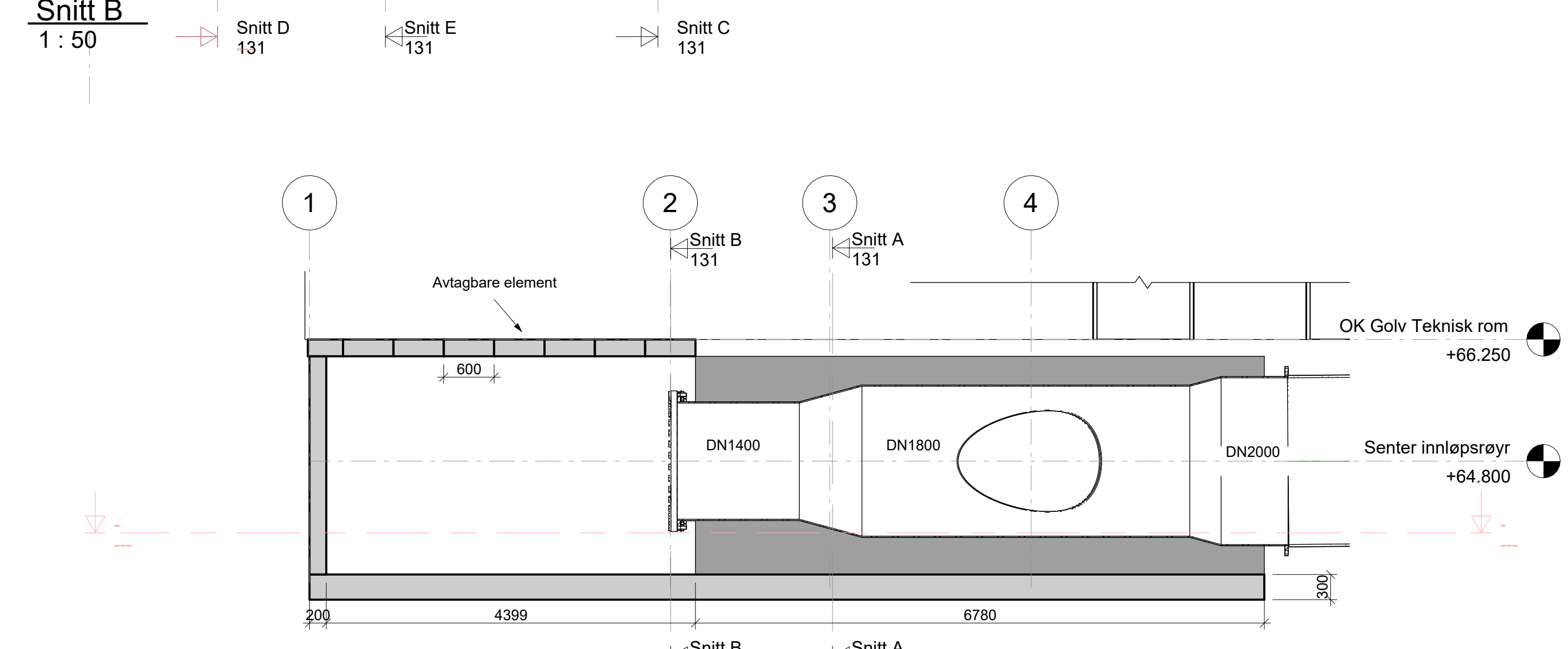
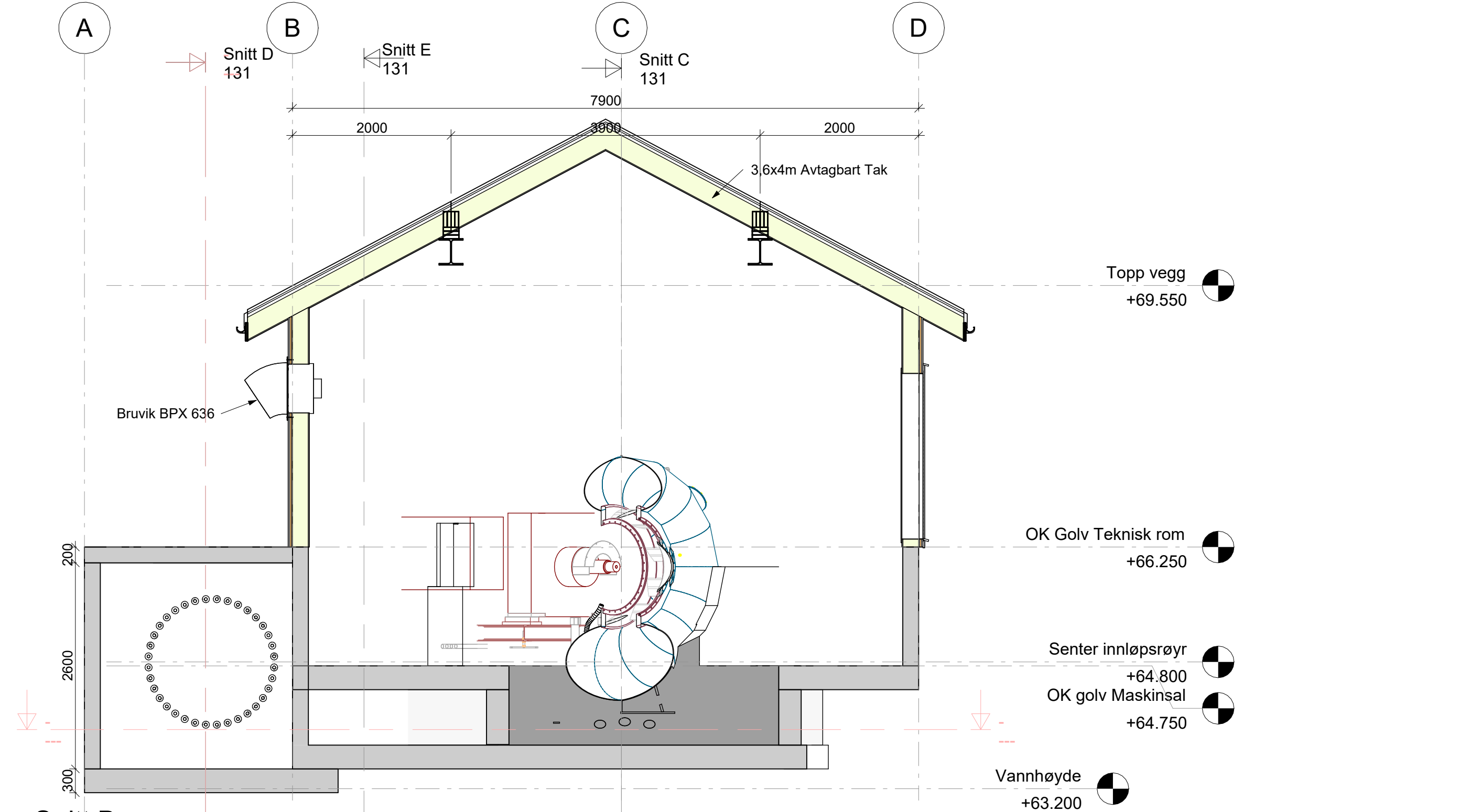


OK golv Maskinsal
1 : 50

Betongmengder			
Konstruksjonstype	Betegnelsen	Material	Volum
Generic Models 4	Generic Models 4	Betong Plasstøpt - Etterstøpt	14.39 m ³
Generic Models 3	Generic Models 3	Betong Plasstøpt - Etterstøpt	14.64 m ³
Generic Models 1	Generic Models 1	Betong Plasstøpt - Etterstøpt	38.48 m ³
Floor	Bet_150_B35_M60	Plasstøpt Betong	0.65 m ³
Floor	Bet_200_B35_M60	Plasstøpt Betong	18.07 m ³
Floor	Bet_300_B30_M60	Plasstøpt Betong	38.2 m ³
Basic Wall	Bet_150_B35_M60	Plasstøpt Betong	0.56 m ³
Basic Wall	Bet_200_B35_M60	Plasstøpt Betong	21.12 m ³
Basic Wall	Bet_250_B35_MF45	Plasstøpt Betong	14.73 m ³
			36.41 m ³
			160.84 m ³

Rev.	Revisjon gnr	Utsatt	Kont.	Dato
Koordinatystem: EUREF99 - SONE 32N		Hagdestytem: NN2000		
Oterholt Kraftverk		Som bygget teknisk	Dato	30.03.2026
Telemark energi		Arbeidstekning	Tekn.	TT
		Arbeidstekning	Kont.	JAM
		Målestokning	Målestokk	1 : 50
		Formål	Formål	AT
Bygningsdel: Plan		Prosjekt nr. 26100	Tekning nr.	130
			Revisjon	

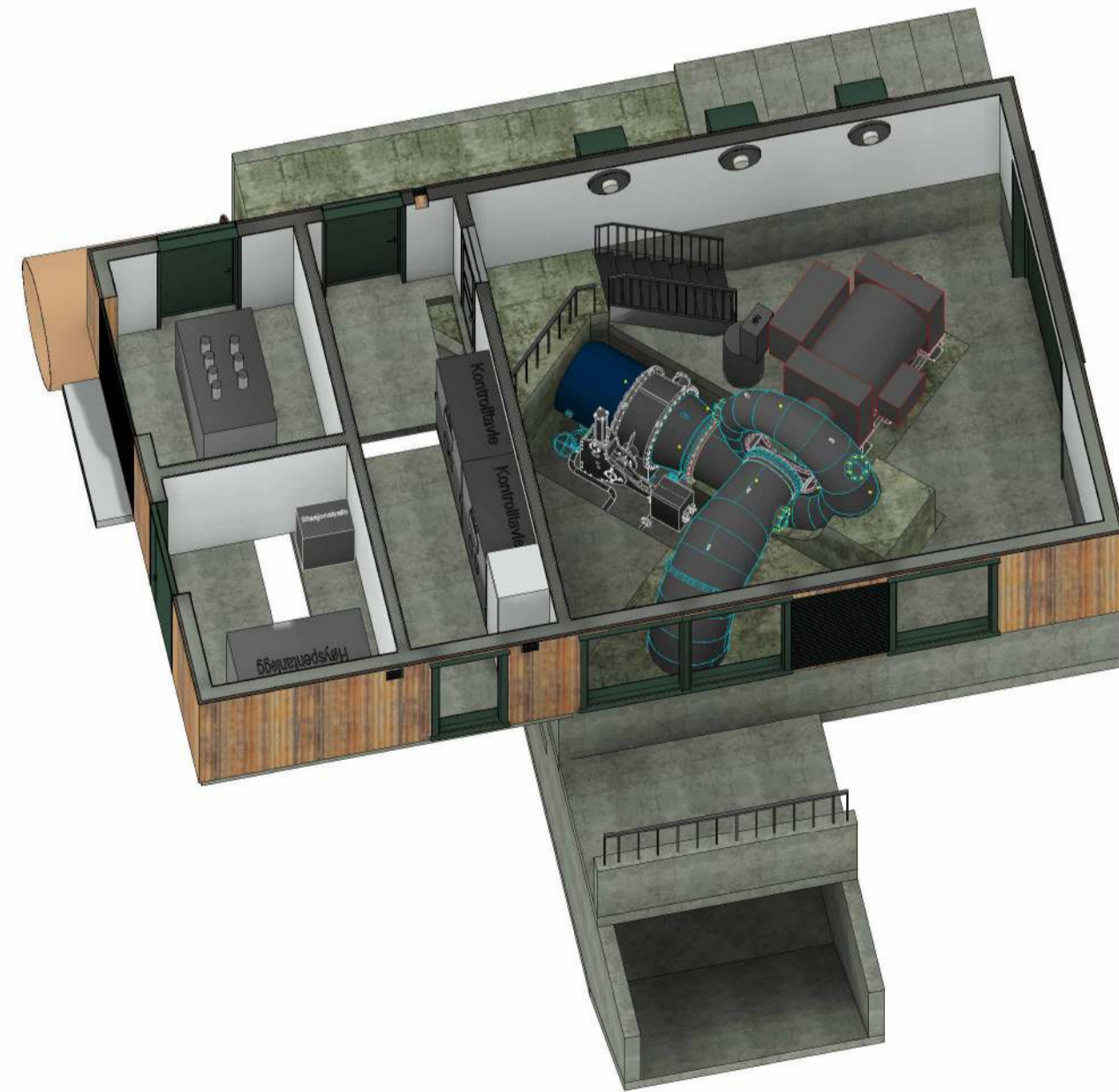
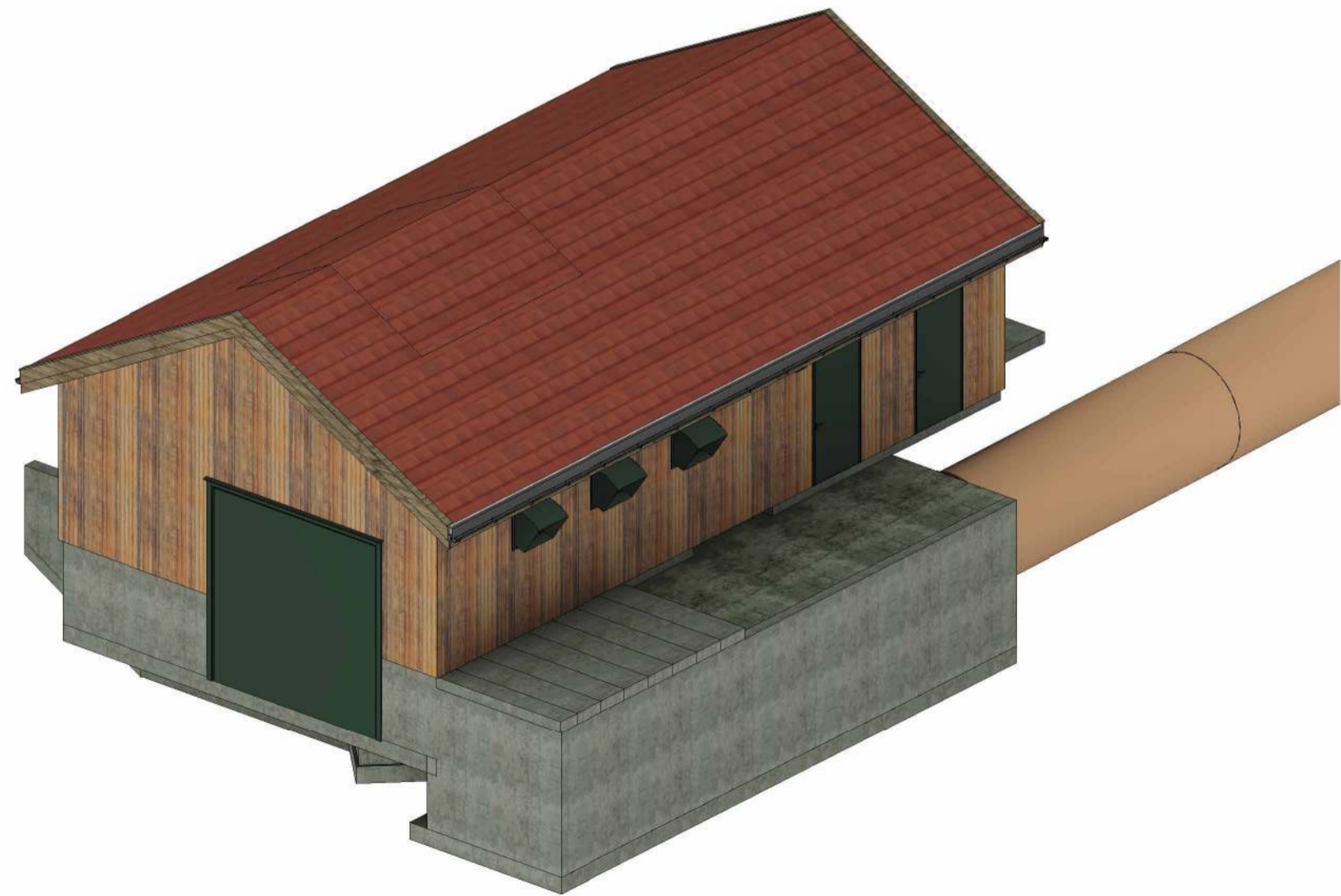




Rev. / Revisjon gnr/	EUR/EP9 - SONE 32N	Hagedsystem	NK2000	Utsatt	Kontroll	Dato
Koordinatystem		Som bygget teknisk				30.03.2026
Oterholt Kraftverk		Arbeidsledning	TT			
Telemark energi		Arbeidsledning	TT			
		Målestørrelse	1:50			
		Prosjekt nr.	26100			
Byggningsdel		Tekning nr.	131			
Snitt A-E						



3D Perspektiv

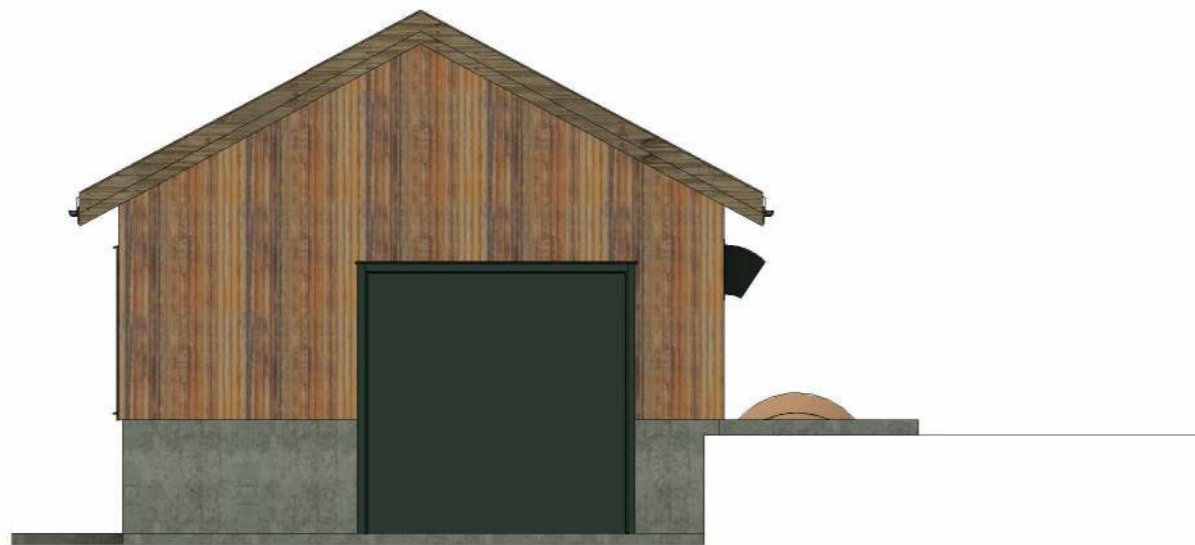


Rev.	Revisjon gjeld	Utført	Kontr.	Dato
	Koordinatsystem: EUREF89 - SONE 32N	Høgdesystem: NN2000		
				30.03.2026
				TT
				JAM
				A2
				136
				Revisjon

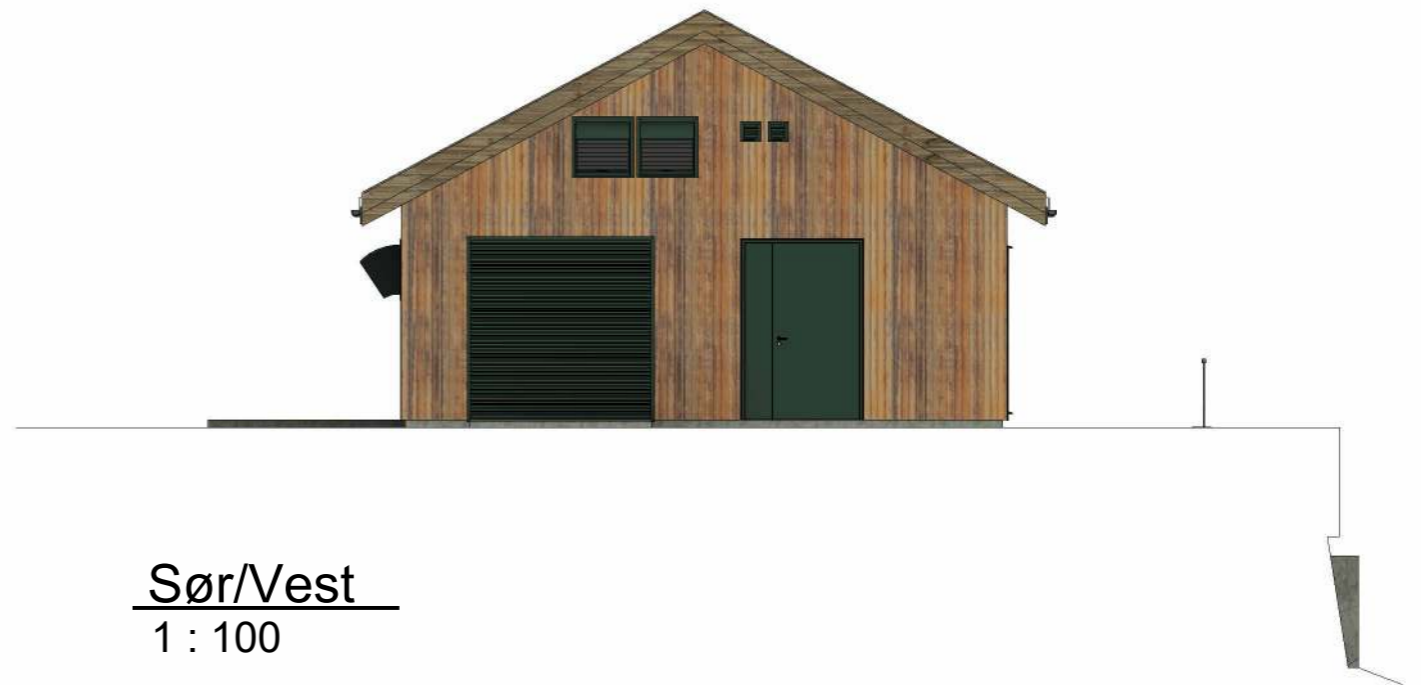
Oterholt Kraftverk
Telemark energi

Bygningsdel
3D Perspektiv

BYSTOL



Nord/Øst
1 : 100



Sør/Vest
1 : 100

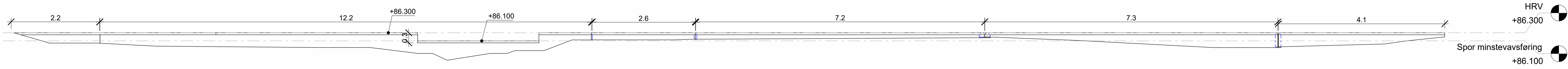


Sør/Øst
1 : 100



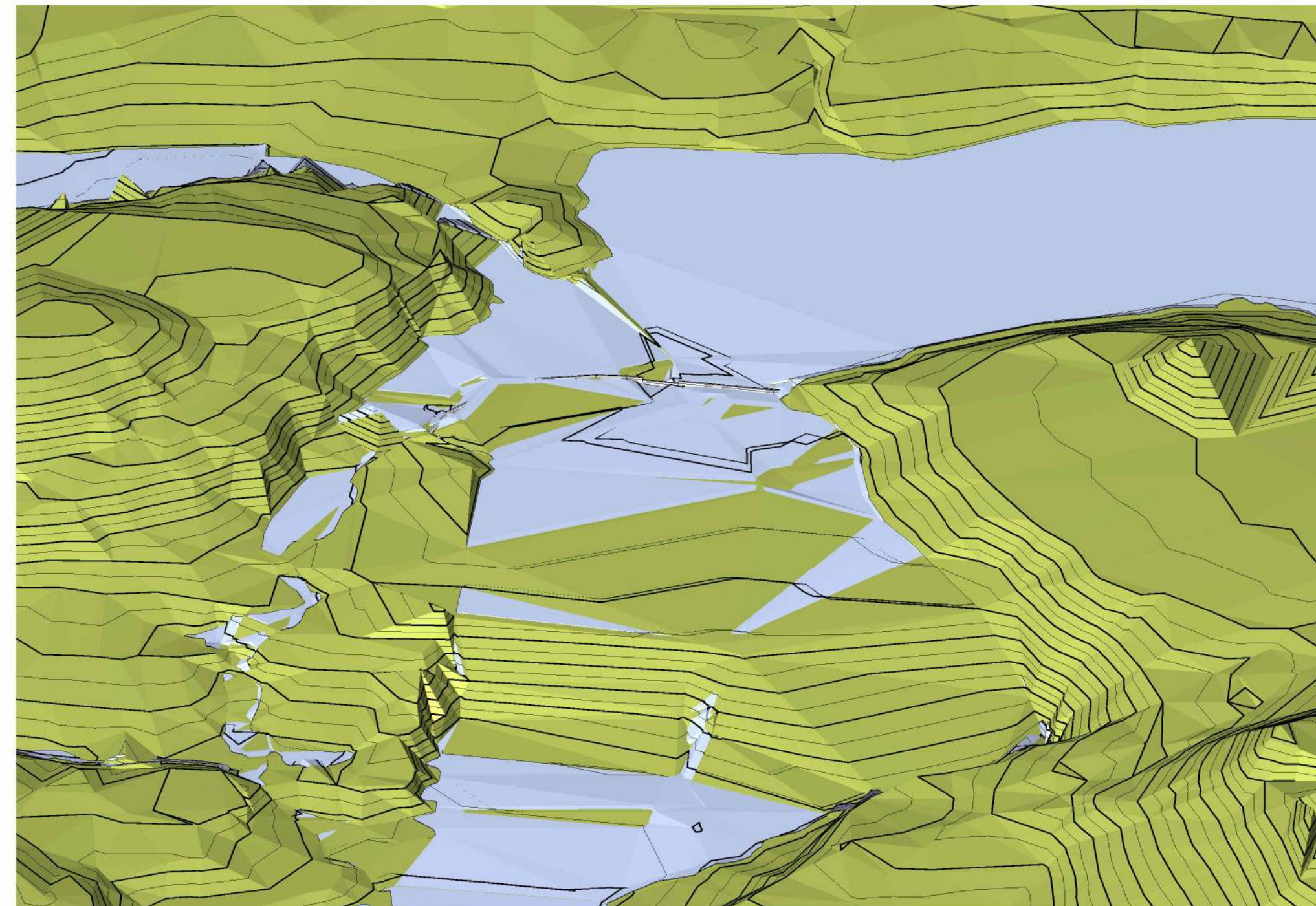
Nord/Vest
1 : 100

Rev.	Revisjon gjeld	Utført	Kontr.	Dato
Koordinatsystem: EUREF89 - SONE 32N		Høgdesystem: NN2000		
Oterholt Kraftverk		Som bygget teikning	Dato	30.03.2026
Telemark energi		Arbeidsteikning	Teikn	TT
		Anbodsteikning	Kontr.	JAM
		Meldeteikning	Målestokk	1 : 100
		✗ Førebels teikning	Format	A3
Bygningsdel		Prosjekt nr. 26100	Teikning nr.	137
Fasade tegning				Revisjon

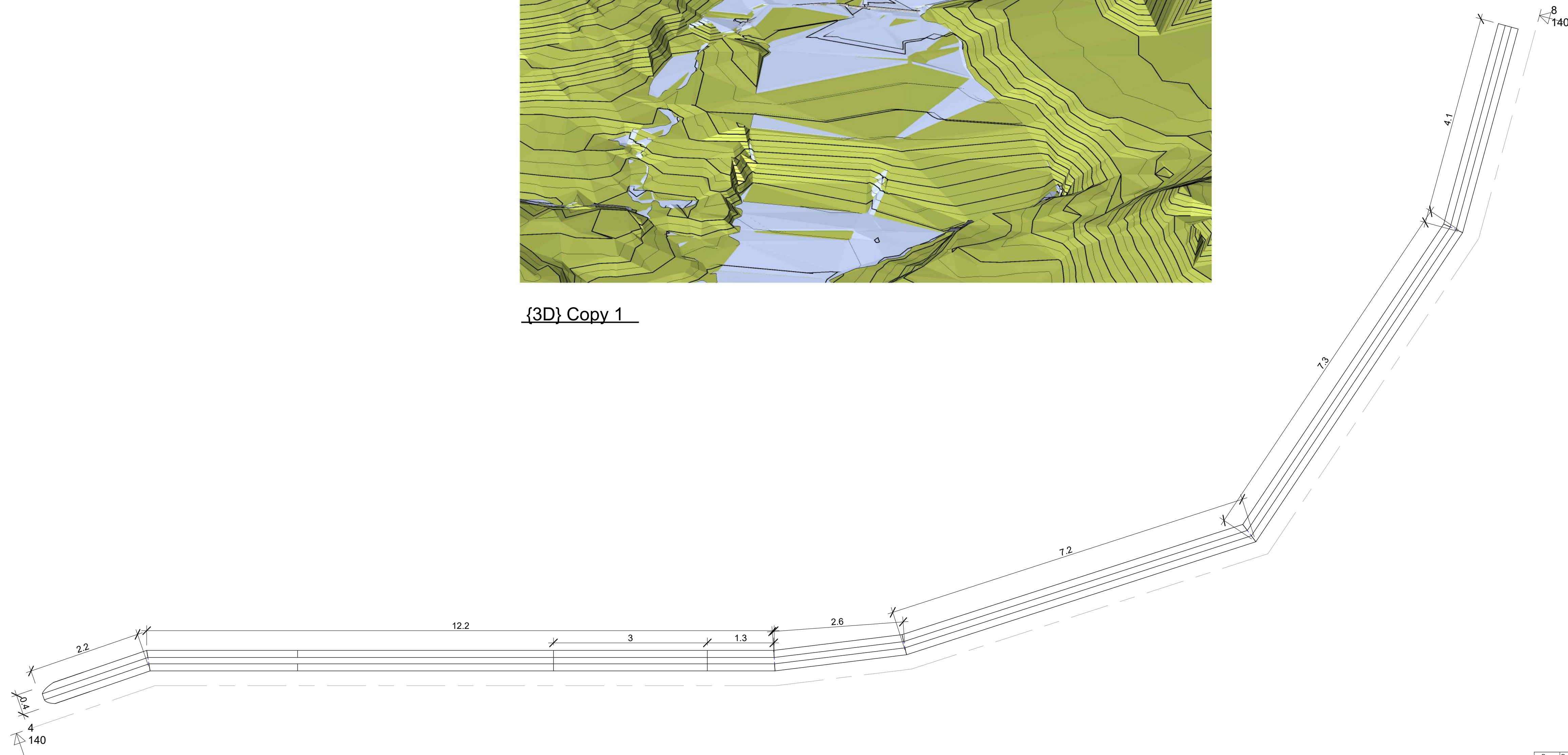


Section 6
1 : 50

Betongmengd			
Material: Volume	Type	Material: Name	Egenvekt
Betong Plasstept - B30			
1.58 m³	YV - 400 mm betong	Betong Plasstept - B30	
0.16 m³	YV - 400 mm betong	Betong Plasstept - B30	
0.16 m³	YV - 400 mm betong	Betong Plasstept - B30	
0.35 m³	YV - 400 mm betong	Betong Plasstept - B30	
0.69 m³	YV - 400 mm betong	Betong Plasstept - B30	
0.41 m³	YV - 400 mm betong	Betong Plasstept - B30	
3.35 m³			
3.35 m³			



{3D} Copy 1



Spor minsteavsføring
1 : 50

Rev.	Revisjon/gjeld	Uttent	Kontr.	Dato
	Som bygget teknisk			30.03.2026
	Arbeids-teknisk			TT
	Arbeids-teknisk			JAM
	Målestekning			1 : 50
	Forbuds-teknisk			A1
	Prosjekt nr. 26100			140
				Revisjon

Telemark Energi SA
Oterholt kraftverk

Terskel i Bøelva

BYSTOL

30.03.2026 15:07:08