



MOLDE VANN OG AVLØP KF

► Dam Moldevatn

Forsterkning av dam, forlengelse av vannledning, nytt bunntapperør, minstevannføringsarrangement og instrumentering

Detaljplan for miljø og landskap

Oppdragsnr.: **5164890** Dokumentnr.: **L001** Versjon: **E04** Dato: **2026-04-13**



Oppdragsgiver: Molde Vann og Avløp KF
Oppdragsgivers kontaktperson: Kristin Elisabeth Magnussen
Rådgiver: Norconsult Norge AS, Kongens gate 21, Oslo
Oppdragsleder: Bjørn Joakimsen
Fagansvarlig: Ida Kasin Hammerborg
Andre nøkkelpersoner: Idunn Helen Kirkreit

E04	2026-04-13	For godkjenning hos myndigheter, revidert etter høringsinnspill	Idunn H Kirkreit	Bjørn Joakimsen	Bjørn Joakimsen
E03	2025-12-11	For godkjenning hos myndigheter	Idunn H. Kirkreit	Bjørn Joakimsen	Bjørn Joakimsen
E02	2025-05-16	For godkjenning hos myndigheter	Ida Kasin Hammerborg	Bjørn Joakimsen	Bjørn Joakimsen
B01	2025-02-07	For kommentar hos eksterne parter	Ida Kasin Hammerborg	Idunn Helen Kirkreit	Bjørn Joakimsen
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

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

► Sammendrag

Molde Vann og Avløp KF, som er en del av Molde kommune, har engasjert Norconsult Norge for å bistå med rehabilitering av dam Moldevatn. Formålet med rehabiliteringen er å øke vannforsyningssikkerheten for kommunen, oppfylle gjeldende sikkerhetskrav og tilrettelegge for måling av minstevannføringsslipp. Vassdragsanlegget ligger i Molde kommune i Møre og Romsdal fylke, og fikk ny gjeldende konsesjon etter NVE-vedtak den 22.08.2024.

Detaljplanen har nå vært sendt på høring, og foreliggende revisjon, E04, er rettet opp i henhold til innspill i høringsrunden. De viktigste justeringene gjelder fisk, permanent omlegging av turvei, og vurdering av forholdet til hekkende heilo.

Detaljplan for miljø og landskap (detaljplanen) angir arealbruk og prinsipper for terrengtilpasning av anleggsområder og beskriver hvordan midlertidige arealer skal istandsettes. Arealbruksplanen som er vedlagt detaljplanen angir de fysiske rammene og arealavgrensningene for de planlagte arbeidene. Planen vil være et styrende dokument for entreprenør, og ligge til grunn for NVE Miljøtilsynets tilsyn i byggeperioden. Tilsynet er hjemlet i konsesjonen.

Innhold

1	Grunnlagsdata	6
1.1	Om konsesjonær	6
1.2	Om anlegget	6
1.3	Fremdriftsplan	8
1.4	Lokal orientering/nabovarsel	8
2	Gjeldende vilkår og endringer	9
2.1	Om tiltaket, konsesjonen og eventuelle endringer	9
2.2	Fare- og problemområder for miljø og landskap	9
2.3	Avbøtende tiltak for miljø og landskap	9
3	Beskrivelse av anlegget	10
3.1	Oversikt over tiltak	10
3.2	Generelt om massehåndtering i prosjektet	10
3.2.1	<i>Mål for istandsetting</i>	10
3.2.2	<i>Arealbruksplan</i>	10
3.3	Anleggsdeler	11
3.3.1	<i>Forlengelse av eksisterende vannledning</i>	11
3.3.2	<i>Arrangement for minstevannføring</i>	11
3.3.3	<i>Støpearbeider på dam og overløpsterskel</i>	11
3.3.4	<i>Nytt lekkasjemålesystem</i>	11
3.3.5	<i>Nytt bunntapperør i grøft</i>	12
3.3.6	<i>Rehabilitering erosjonssikring</i>	13
3.3.7	<i>Veier, mellomlagringsområder og riggområder</i>	13
3.4	IK-vassdrag	15
4	Forhold rundt anlegget	16
4.1	Naturfare	16
4.2	Klimatilpasning	16
4.3	Naturmangfoldloven	16
4.4	Verneområder	17
4.5	Naturtyper og arter	17
4.6	Fremmede arter	18
4.7	Kantvegetasjon	18
4.8	Friluftsliv	18
4.9	Forholdet til andre myndigheter/lover	19
4.9.1	<i>Plan- og bygningsloven</i>	19
4.9.2	<i>Kulturminneloven</i>	19
4.9.3	<i>Forurensingsloven</i>	20

4.9.4	<i>Drikkevannsforskriften</i>	20
4.9.5	<i>Motorferdselloven</i>	20
4.9.6	<i>Veglova</i>	20
5	Referanser	21
6	Vedlegg	22

1 Grunnlagsdata

1.1 Om konsesjonær

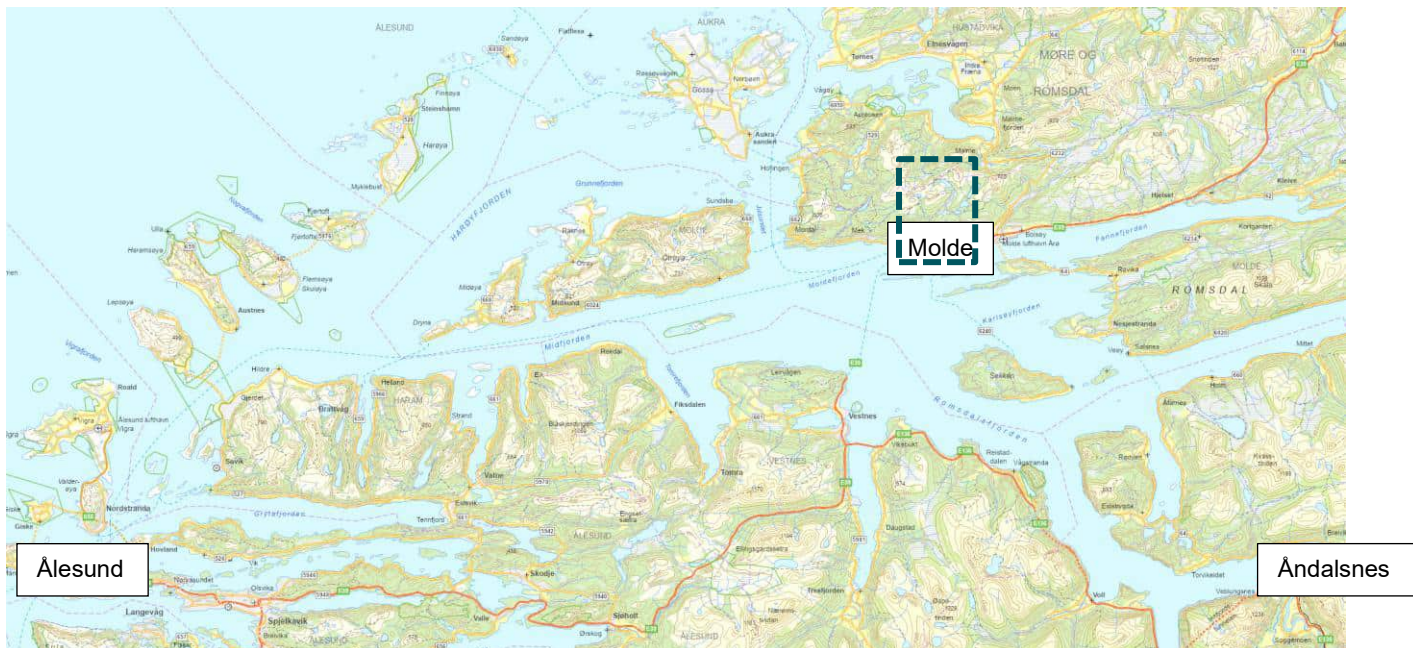
Molde kommune er formelt eier av vassdragsanlegget. Etter avtale har Molde Vann og Avløp KF ansvar for regulering, drift, oppfølging og vedlikehold.

Tabell 1-1. Essensielle opplysninger om konsesjonær.

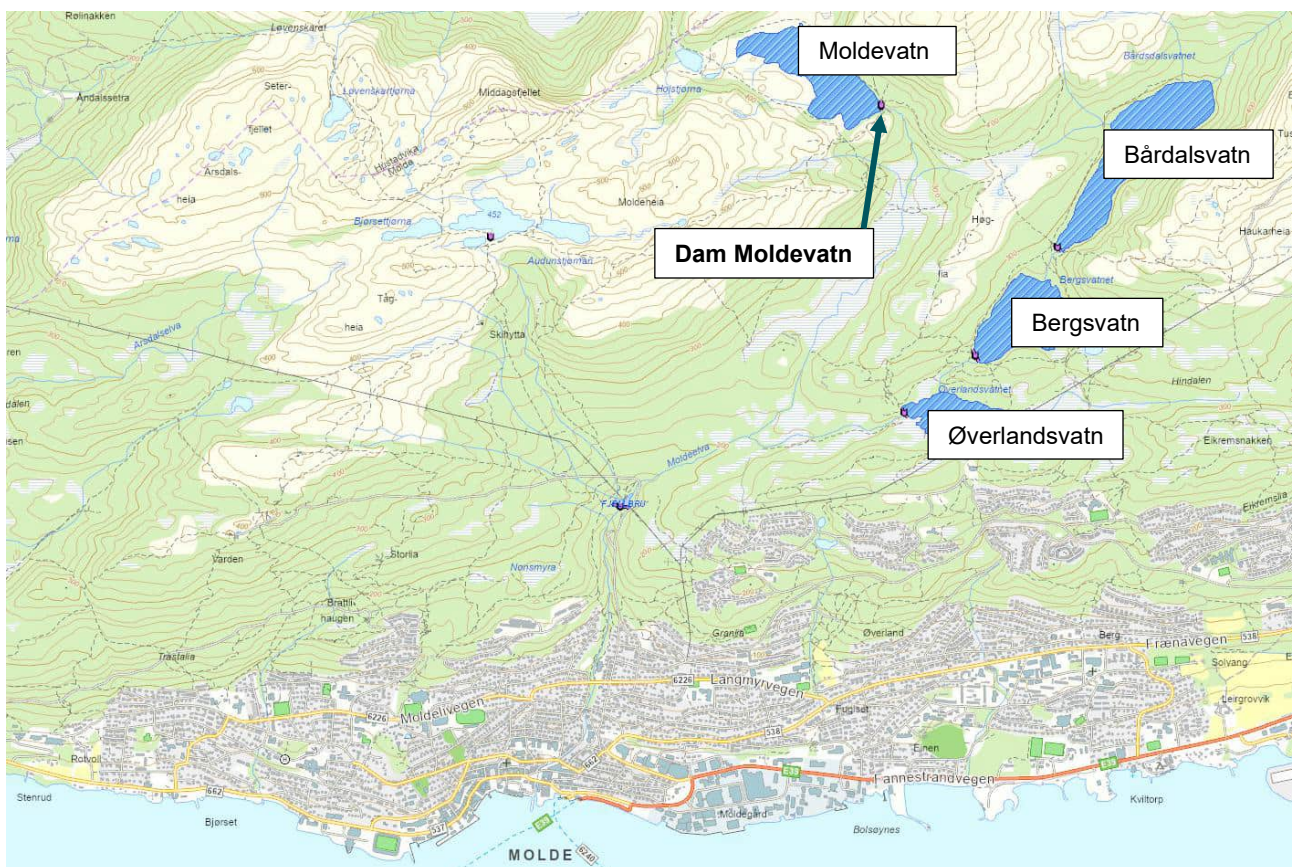
Konsesjonær	Navn: Molde kommune		
	Kontaktperson: Kristin Elisabeth Magnussen	Tlf: 913 90 213	Epost: kristin.magnussen@molde.kommune.no
	Adresse: Rådhusplassen 1, 6413 Molde		
	Organisasjonsnummer: 921 221 967		
Informasjon om anlegget	Konsesjon: Gjeldende konsesjon for Moldevatn ble gitt 22.08.2024 og erstatter konsesjonen av 22.03.1996.		
	Anleggets navn: Dam Moldevatn		
	Lokalisering: Molde by, Møre og Romsdal fylke		
Kontaktinformasjon byggefase	Kontaktperson miljø/landskap: Kristin Elisabeth Magnussen	Tlf: 913 90 213	Epost: kristin.magnussen@molde.kommune.no
	Prosjektleder - byggefase: Kristin Elisabeth Magnussen	Tlf: 913 90 213	Epost: kristin.magnussen@molde.kommune.no
	Byggeleder: Kristin Elisabeth Magnussen	Tlf: 913 90 213	Epost: kristin.magnussen@molde.kommune.no
	Fagkompetanse miljø- og landskap: Kristin Elisabeth Magnussen	Tlf: 913 90 213	Epost: kristin.magnussen@molde.kommune.no
Kontaktinformasjon driftsfase	Kontaktperson miljø/landskap: Vegard Øverås Lied	Tlf: 901 93 672	Epost: vegard.lied@molde.kommune.no
	Daglig leder: Bjarte Koppen	Tlf: 412 09 077	Epost: bjarte.koppen@molde.kommune.no
	Fagkompetanse miljø- og landskap: Vegard Øverås Lied	Tlf: 901 93 672	Epost: vegard.lied@molde.kommune.no
	Tilsynsperson/oppfølging miljø- og landskap: Vegard Øverås Lied	Tlf: 901 93 672	Epost: vegard.lied@molde.kommune.no

1.2 Om anlegget

Prosjektområdet ligger ca. 5 km nord for Molde sentrum i Molde kommune, Møre og Romsdal fylke. Dammens plassering er vist på Figur 1.1 og Figur 1.2. Moldevatn er regulert under tillatelsen for regulering av flere vann i Moldemarka fastsatt av NVE 30.10.1995 og endret 22.03.1996 for formålet vannforsyning til kommunen. Nytt konsesjonsvedtak ble gitt for dam Moldevatn datert 22.08.2024 slik at magasinet kunne senkes ytterligere ned til LRV kote +330,0. I konsesjonsvedtaket fra 2024 ble det også lagt til oppdaterte krav om minstevannføring året rundt som vil kreve noe ombygging ved dammen.



Figur 1.1 Lokasjon av vassdragsanlegget.



Figur 1.2 Oversikt over vassdragsanleggene som inngår i reguleringen av Moldemarka.

Dam Moldevatn ble bygget omkring 1935 med formål om vannforsyning. Dammen er bygget som en murdam med oppstrøms tetning av plaststøpt betong. Dammen er fundamentert på løsmasser, og anslutning mot terreng er erosjonssikret i form av plastring i deler av magasinkanten. De første ca. 10 m av flomløpet er steinsatt. En tursti krysser flomløpet like nedstrøms dammen. Hoveddata for dammen er vist i tabell 1-2.



Figur 1.3. Eksisterende dam Moldevatn, oversikt (finn.no, flyfoto fra 2022).

Tabell 1-2. Hoveddata for eksisterende dam Moldevatn.

Damlengde	65 m
Største høyde	Ca. 7,5 m
Brutto overløpslengde	7,64 m
Tykkelse damplate	200 mm
Topp dam	+344,60
Tappeløp	Ø500 mm vannledning til Hindalsrøra vannbehandlingsanlegg

1.3 Fremdriftsplan

Arbeidene er planlagt utført i sommerhalvåret 2026.

1.4 Lokal orientering/nabovarsel

Det er igangsatt dialog med grunneiere rundt de forestående arbeidene. Alle eiendomsmessige forhold for bruk av arealer i forbindelse med rehabiliteringen vil bli avklart mellom grunneiere og byggherre før oppstart av arbeidene.

2 Gjeldende vilkår og endringer

2.1 Om tiltaket, konsesjonen og eventuelle endringer

Med bakgrunn i krav om økt forsyningssikkerhet i kommunens drikkevannssystem har kommunen søkt om, og NVE den 22.08.2024 gitt konsesjon til, senket nedre reguleringsgrense (LRV) fra kote 338,1 til 330,0. Med nye konsesjonsvilkår følger også krav om kontinuerlig slipp av minstevannføring på 10 l/s hele året, ved alle vannstander.

NVE har i tillegg satt krav til at dammen rehabiliteres og oppgraderes. Det som skal utføres av tiltak på anlegget er:

- stabilisering av dammen
- etablering av arrangement for beredskapsmessig senkning
- forsterkning og forlenging av inntaksledningen slik at LRV kan senkes med 8 m
- nytt arrangement for slipp og dokumentasjon av minstevannføring
- arrangement for poretryksmåling og lekkasjemåling.

Ifølge konsesjonen skal det sendes NVE detaljerte planer før arbeidene tar til.

Tabell 2-1. Sentrale opplysninger om anlegget

Tema	Hentet fra konsesjonsvilkår datert 22.08.2024
HRV (moh.)	343,6
LRV (moh.)	330,0
Reguleringshøyde (m)	13,6
Magasinareal ved HRV (km ²)	0,2

2.2 Fare- og problemområder for miljø og landskap

Forhold som er viet spesiell oppmerksomhet i detaljplanen er oppsummert i dette kapittelet. Se også kap. 4 for mer utfyllende beskrivelse av forhold i og rundt prosjektområdet.

- Friluftsliv: Dam Moldevatn ligger i Moldemarka, registrert som Statlig sikret friluftslivsområde med gjennomgangsløyper både sommer og vinter. Grusveien opp mot dammen benyttes som del av turstinettnettverket.

2.3 Avbøtende tiltak for miljø og landskap

- Friluftsliv: Anleggsvirksomheten begrenser seg til én sesong. Tredjeperson ledes forbi anleggsområdet i anleggstida ved hjelp av skilting og omlegging av tursti. Omleggingen blir permanent.
- Det er for øvrig behov for begrenset med arealer for gjennomføringen, og det er hovedsakelig tidligere opparbeidede arealer som tas i bruk.

3 Beskrivelse av anlegget

3.1 Oversikt over tiltak

Tiltaket som nå planlegges skal gjennomføres for å lukke avvik fra revurderingen som ble utført i 2014, samt legge til rette for senkning av LRV og ivareta krav til minstevannføring som gitt i nye konsesjonsvilkår.

Hovedomfanget av planlagte arbeider i terrenget er som følger:

- Tilrigging og etablering av midlertidig anleggsvei nedstrøms dammen og ut i magasinet, samt tilrettelegging for midlertidig omlagt tursti forbi anleggsområdet.
- Fløte opp eksisterende vannledning.
- Skjøte på forlengelse av vannledning.
- Fløte ut og senke forlenget vannledning i magasinet.
- Etablere arrangement for slipp og registrering av minstevannføring i eksisterende ventilkammer i dammen.
- Forsterke dammen med påstøp på oppstrøms side.
- Støpe bredere overløp.
- Nytt lekkasjemålesystem og V-overløp nedstrøms dam.
- Nytt bunnapperør i nedgravd grøft frem til utløp i elveløp, med energidreper i form av en kulp/kanal.
- Erosjonssikring mot høyre vederlag legges på nytt med samme uttrykk som i dag.

3.2 Generelt om massehåndtering i prosjektet

Som hovedprinsipp vil all istandsetting i både stor og liten skala tilpasses omkringliggende terreng og landskapsformer. Det skal ryddes og istandsettes på alle berørte områder. Overganger mellom berørte områder og eksisterende terreng skal se mest mulig naturlig ut.

Arealer som er tenkt benyttet til anleggsgjennomføring er i all hovedsak tidligere berørt eller opparbeidet. For områder som allerede er opparbeidet er det ikke nødvendig å skave av masser før de tas i bruk. Der det er nødvendig å tilføre masser for å midlertidig jevne ut arealer skal det legges duk under for å redusere faren for sammenblanding av tilførte masser og eksisterende terreng. I områder som er tidligere berørt, men nå naturlig terreng, skal toppjorda skaves av før arealet opparbeides for anleggsbruk. Toppjorda mellomagres i utkanten av anleggsområdet, men innenfor inngrepsgrensen.

Ved anleggsslutt skal alle berørte områder tilbakeføres.

3.2.1 Mål for istandsetting

Målet for istandsettingen er at arealer som er tatt i bruk tilbakeføres til opprinnelig stand ved hjelp av naturlig revegetering og opprydding

3.2.2 Arealbruksplan

Vedlagt arealbruksplan viser inngrepsgrense og detaljer for arealbruk. Entreprenør skal markere inngrepsgrenser i sitt system (maskinstyring) eller fysisk i terrenget.

- Det skal ikke forekomme anleggsaktiviteter utenfor angitt areal.
- Ved behov for utviding eller endring av inngrepsgrensen vil NVE bli varslet.

3.3 Anleggsdeler

3.3.1 *Forlengelse av eksisterende vannledning*

Dagens vannledning ligger på bunnen av Moldevatn, går gjennom demningen og ligger nedgravd under bakken ned til vannbehandlingsanlegget i Jensgurilia like overfor Molde by. For å utnytte det økte magasinvolumet (ny LRV på kote 330 iht. konsesjonsvilkårene datert 22.08.2024) må vannledningen i vannet forsterkes ved demningen, og vanninntaket flyttes ca. 55 m lenger ut i magasinet. Arbeidet utføres ved at eksisterende ledning kobles i fra ved demningen, fylles med luft slik at den flyter opp, og så skjøtes det på en ny, forsterket rørstrekning på 55 m. Forsterket rør består av nytt DN500 støpejernrør. Ledningen fløtes så tilbake til demningen og senkes ned på bunnen og kobles til på samme sted.

For å utføre dette arbeidet uten unødig bruk av dykker, vil vannstanden bli senket til ca. 338 moh. slik at sjøbunnen tørrlegges direkte oppstrøms demningen (omtrent som på vedlagte bilder). Utlekking av det nye 55 m lange ledningsstrekket vil bli gjort maskinelt fra denne tørrlagte sjøbunnen. Når rørstrekningen er koblet sammen igjen, heves vannstanden opp til HRV i takt med naturlig tilsig.

I forbindelse med utlegging forventes det å bli behov for noe tilpassing av sjøbunnen med gravemaskin direkte oppstrøms demningen for å sikre jevnt underlag for røret, uten høybrekk. Som følge av dette gravearbeidet kan det bli virvlet opp noe mudder og sand. Ved behov legges ut siltgardin eller lignende for å hindre at dette spres ut i magasinet. For avklaringer knyttet til forurensingsloven, se kapittel 4.9.3.

3.3.2 *Arrangement for minstevannføring*

Det etableres nytt arrangement for slipp og måling av konsesjonspålagt minstevannføring i eksisterende lukehus på dammen. Målearrangementets formål er å kontrollere og dokumentere minstevannføringen i sanntid. Alle tiltak knyttet til dette gjøres inne i lukehuset. Løsning for dette er beskrevet i detalj i notat vedlagt denne plan.

3.3.3 *Støpearbeider på dam og overløpsterskel*

På oppstrøms side skal dammen forsterkes med en påstøp. Påstøpen gjøres i 2 m tykkelse, og utføres fra fundamentnivå til topp av dagens damkrone. Påstøpen forankres til dagens frontplate med inngyste forankringsjern og forskalingsstag. Dagens tetning mot fundamentet på vannsiden graves bort, for å reetableres etter påstøp på frontplaten.

Dagens brystning og overløpsterskel rives, og støpes opp på ny som en del av ny frontplate. Rivefall fraktes til godkjent mottak.

På nedstrøms side av betongbrystningen planlegges det å støpe en betongplate oppå murdammen for å hindre at løse steiner fra murdammen fjernes av turgåere.

3.3.4 *Nytt lekkasjemålesystem*

Lekkasjemåling etableres ved å legge drengroft langs damtåa på begge sider av flomløpet. Drenasjerør ledes inn i tett kum med V-overløp og kontinuerlig registrering av vannstand. Drenasjerør legges i dyp groft på nivå med damtåa, og sikres mot inntrenging av overflatevann ved at grøfta fylles med komprimert og tett morene.

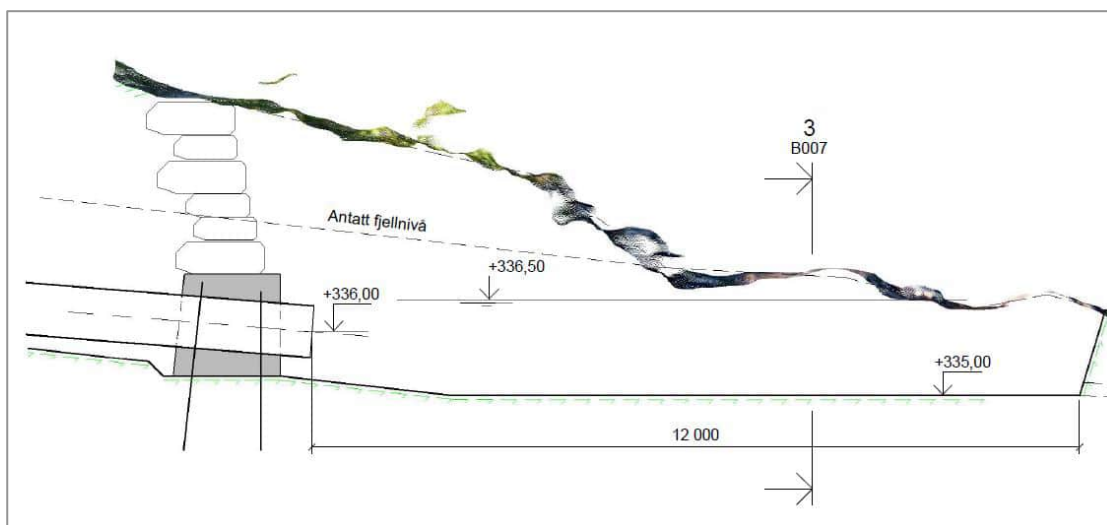
3.3.5 Nytt bunntapperør i grøft

Gjennom ventilkammeret legges nytt Ø700 mm stålrør fra vannsiden av dammen til elveløpet nedstrøms dammen. Røret skal benyttes til beredskapsmessig senkning av vannstanden, samt ved behov for tørrlagging av dammen. For manøvrering installeres skyvespjeldventil i ventilkammeret. Innløpet til tapperøret støpes inn i en 30 cm tykk påstøp på ventilkammerets frontvegg som sikrer vanntett innstøping.

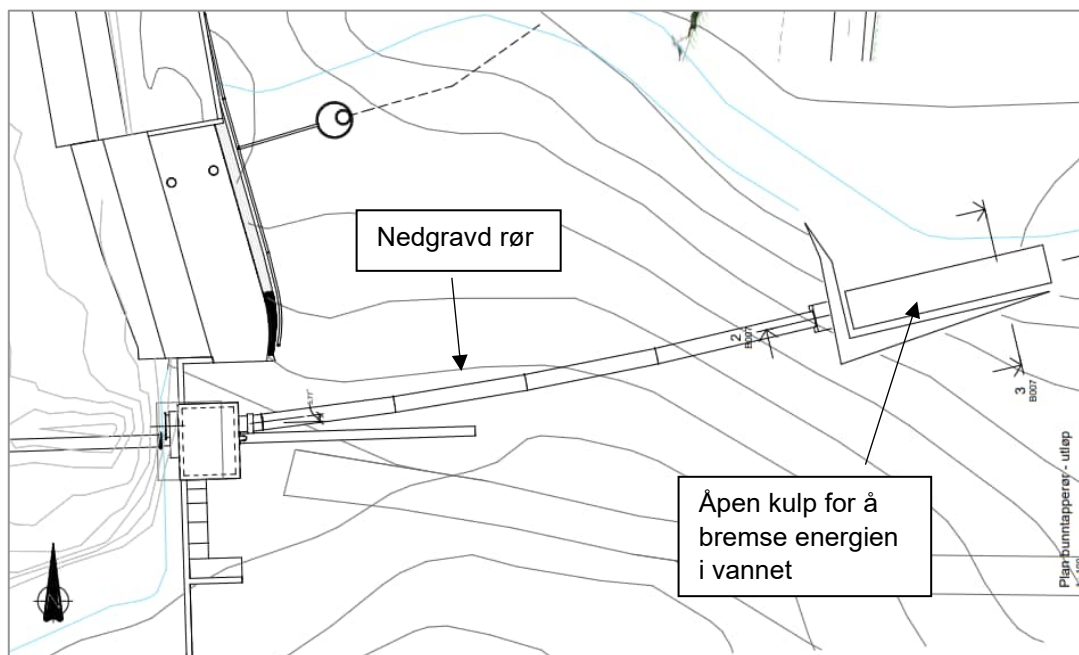
På nedstrøms side av ventilkammeret legges røret i dyp grøft under bakken, med utløp i bekkeløpet ca. 40 m nedstrøms dammen. Utløpet av røret sikres ved innstøping i forankringskloss av plaststøpt betong. Rørgrøften dekkes til og tilbakeføres ved hjelp av stedlige masser etter at rør er lagt.

Vannstrålen fra utløpet ledes inn i en sprengt «kulp» i elveløpet som fungerer som en energidreper ved at den reduserer vannhastigheten og sikrer at det ikke oppstår uforutsette skader langs elveløpet.

Kulpen får ca. 12 meters lengde og 1,5 meters bredde, i praksis utformet som en kanal i forlengelse av fjellgrøft for tappeløp som ender ut i bekkeløpet nedstrøms dam. Overgangen mellom kulpen og skjæringen i bakkant planlegges plastret med stor stein. Kanter for øvrig arronderes mot eksisterende terreng – det kan bli aktuelt å plastre noe med stein ved behov. Sikkerhet for tredje person vil bli vurdert på stedet og hensyntatt ved arrondering og utforming.



Figur 3-1. Lengdesnitt av kulp/energidreper i forlengelse av nedgravd tapperør.



Figur 3-2. Rørgrøft og energidreper for tappeløpet vist i plan.

3.3.6 Rehabiliterer erosjonssikring

Det er registrert setninger i erosjonssikringslaget på oppstrøms side av tetteveggen ved høyre vederlag. Setningene kommer av utvasket filterlag mot grunnen. Erosjonssikringen tas ned og reetableres på et tilpasset filterlag av samfengt sprengstein.

3.3.7 Veier, mellomlagringsområder og riggområder

3.3.7.1 Veier og mellomlagringsområder

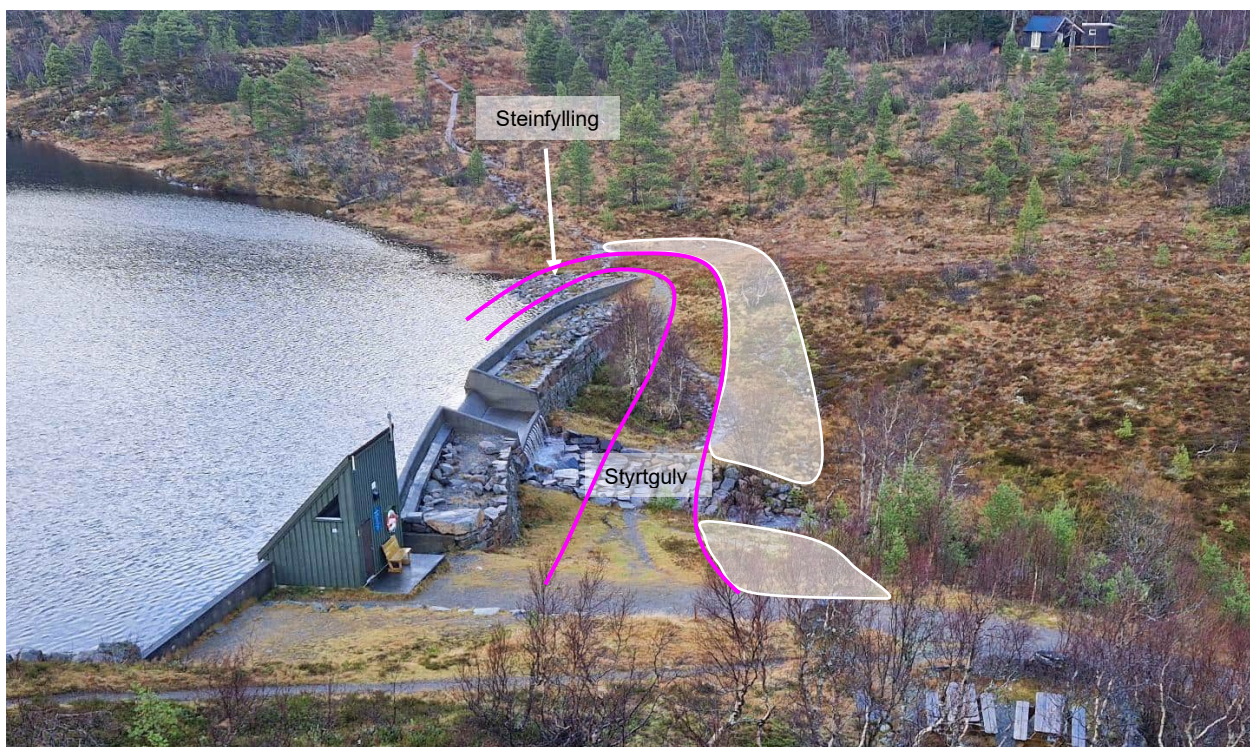
Eksisterende grusvei benyttes som adkomst til damstedet. Det vil være nødvendig å oppgradere veien noe i forbindelse med arbeidet, med oppgrusing og mulig noe veiutvidelse enkelte steder. Der sistnevnte skulle være nødvendig, skal veien reduseres til opprinnelig bredde og kantene tilbakeføres anleggsslutt. Materiell og utstyr kjøres opp med traktor og/eller personbil.

En ny midlertidig anleggsvei er planlagt langs dammen på nedstrøms side og ut i magasinet på oppstrøms side (Figur 3.2). Der veien er planlagt ført ned i magasinet er det i dag en steinfylling. Fra steinfyllingen vil maskiner kjøre på tørrlagt sjøbunn fram til vannledningen (Figur 3.1). Det planlegges ikke tilført eksterne masser i magasinet, men det kan bli aktuelt å tilpasse terrenget med masser som allerede ligger der. Der anleggsveien går i terreng skal toppjord skaves av og legges på mellomlager. Veien bygges opp med tilkjørte masser.

Toppjorden som skaves av og mellomlagres legges i maks 2 m høye ranker langs anleggsveien. Dette området langs vegen planlegges også benyttet som mellomlager for masser fra grøft til bunntappeløp. Anleggsvegen fjernes ved anleggsperiodens slutt.



Figur 3.1 Nedtappet magasin i 1999 ifbm. reparasjon. Steinfylld mot dam vil antagelig bli benyttet som anleggsveg i byggeperioden.



Figur 3.2 Rosa streker indikerer trasé for midlertidig anleggsvei med opptegning av mellomlagringsområde langs veien i hvitt.

3.3.7.2 Riggområder

Det skal tas i bruk to delvis opparbeidede arealer som midlertidige riggområder. Disse riggområdene er markert med R1 og R2 på arealbruksplanen. R1 er planlagt på en eksisterende snuplass/grusplass til høyre for dammen nedstrøms, og delvis som en utvidelse av denne. Riggområdet benyttes hovedsakelig som arbeidsrigg. Det er en høydeforskjell i området på ca. 0,3- 0,5 m som kan bli aktuell å midlertidig jevne ut ved

å fylle opp med tilkjørte masser. Ved anleggsslutt skal tilkjørte masser fjernes og området tilbakeføres slik at steinkanten synes. Se bilde av R1 og steinkanten som skal være synlig etter anleggsslutt i Figur 3.3.

Riggområde R2 er planlagt benyttet som lagerområde for rør som skal sveises på eksisterende vannledning. Området er delvis grus- og gresslagt. Historiske flyfoto tyder på at området har vært opparbeidet i flere omganger etter at dammen ble bygget. Rørene som er planlagt mellomlagret er 6 m lange og 0,6 m i diameter. Det anses ikke som nødvendig å opparbeide området ytterligere før det kan tas i bruk, men dersom det viser seg nødvendig av andre grunner, skal topplaget skaves av etter prinsipper for økologisk revegetering, og tilbakeføres etter bruk.



Figur 3.3 Riggområde 1 hvor det er en liten steinsatt høydeforskjell mellom to grusede plasser som kan bli aktuell å midlertidig jevne ut. Bruk av duk på det i dag bevokste området kan være aktuelt.

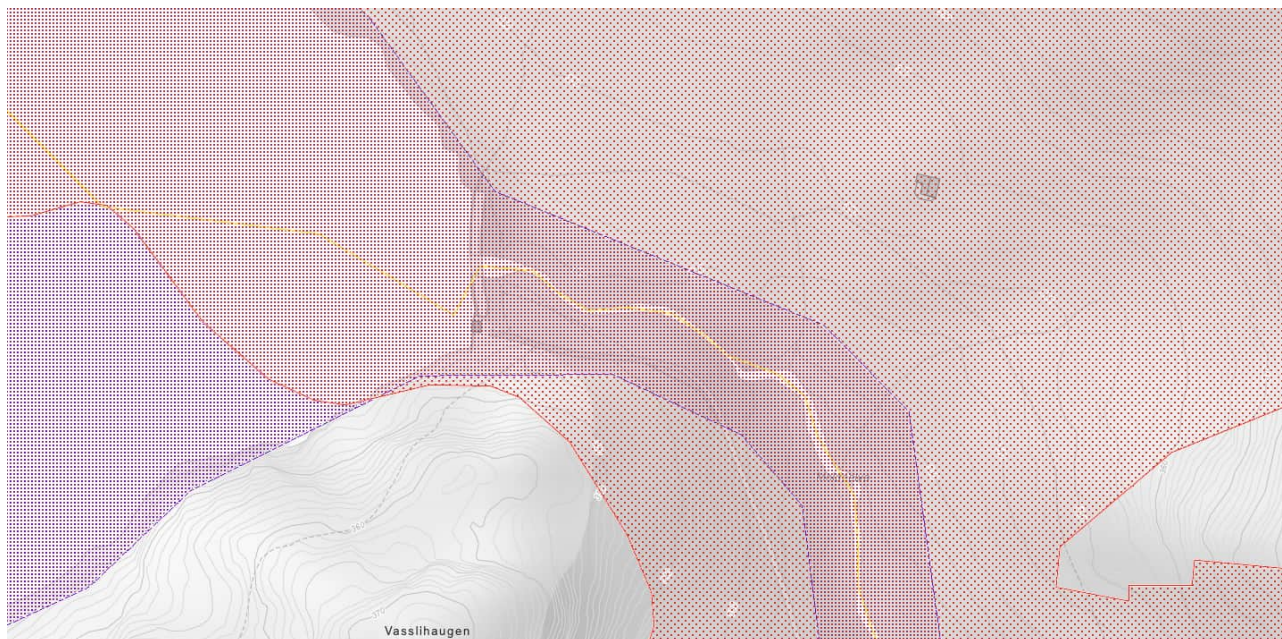
3.4 IK-vassdrag

Kravene i denne detaljplanen skal følges opp i Molde kommunes internkontrollsystem, i tråd med Internkontrollforskriften for vassdragsanlegg (IK-vassdrag). Områdene som inngår i prosjektet innarbeides i internkontrollsystemet, og det skal utarbeides kontrollplaner som omfatter ytre miljø for å sikre at anleggsgjennomføringen skjer i samsvar med godkjent detaljplan for miljø og landskap.

4 Forhold rundt anlegget

4.1 Naturfare

Damstedet og prosjektområdet ligger innenfor aktsomhetsområde for flom (se figur 4.1). Byggherre planlegger å holde magasinet på et nivå som sikrer at overløp ikke inntreffer. Eventuell flomavledning i anleggsperioden vil skje via eksisterende flomløp. Prosjektområdet ligger også innenfor aktsomhetsområde for snøskred. Siden arbeidene vil pågå utenfor vintersesongen er ikke dette et problem.



Figur 4.1. Utklipp fra NVE atlas som viser aktsomhetsområder for flom (lilla) og snøskred (rødt).

4.2 Klimatilpasning

For området dammen ligger i er det i henhold til NVEs rapport nr. 81 «Klimaendring og framtidige flommer i Norge» (NVE, 2016) anbefalt at det legges til et klimapåslag.

Det ble utført flomberegninger av Norconsult, datert 19. august 2013. Flomberegningene ble revidert med følsomhetsanalyse 14. mars 2014. Følsomhetsanalysen viser at dimensjonerende flomvannstand øker med 5, 10 og 19 cm ved hhv. 10, 20 og 40 % økning i tilløpsflommen.

For tiltak på dammen legges til 40 % økning av dimensjonerende tilløpsflom. Både som kompensasjon for usikkerhet i datagrunnlaget og som påslag for forventede klimaendringer.

4.3 Naturmangfoldloven

Det er gjort en vurdering på at det ikke anses som nødvendig å utføre naturtypekartlegging etter Miljødirektoratets instruks for tiltaket som omsøkes i denne planen. Det er ikke planlagt midlertidig eller permanente tiltak i urørt terreng. Det er heller ikke planlagt støvende eller støvende aktiviteter. I tillegg vil anleggsarbeidene kun foregå over én sommersesong. Databasesøk vurderes derfor som tilfredsstillende kunnskapsgrunnlag, og arbeidet som skal utføres står i rimelig forhold til omfanget av tiltaket etter §8.

§ 9 Føre-var-prinsippet er vurdert opp mot tiltaket. Selv om kunnskapsgrunnlaget regnes som tilstrekkelig i forhold til tiltakets omfang skal føre-var-prinsippet legges til grunn ved anleggsgjennomføring.

Siden det legges opp til å hovedsakelig ta i bruk opparbeidede eller tidligere berørte arealer i anleggsgjennomføringen, forventes virkningene å være begrenset og det legges til grunn at tiltaket ikke gir vesentlig bidrag til den samla belastningen på naturmangfold etter § 10.

Anleggsområdet er minimert og alle områder tilbakeføres - tiltakshaver mener derfor at tiltaket er planlagt på en måte som gir minst mulig skade på naturen, i henhold til § 12.

4.4 Verneområder

Tiltaket berører ikke verneområder eller områder som er foreslått vernet i henhold til Miljødirektoratets database; Naturbase, sjekket 10.01.2025.

4.5 Naturtyper og arter

I henhold til *Naturbase.no* er det ikke registrert naturtyper eller rødlistede arter i prosjektområdet. Siden arealene som skal tas i bruk er opparbeidet og tidligere berørt, og anleggsperioden er kort, anses kunnskapsgrunnlaget godt nok.

Artskart viser at det i mai 2008 ble gjort en observasjon av mulig hekkende heilo ved Moldevatn. Det foreligger også en registrering et stykke sørvest for dammen, fra 2025. Begge registreringer dreier seg om mulig hekkende par. Arten er vurdert som nær truet (NT) på norsk rødliste for arter (2021). Heilo hekker gjerne i åpne heier i bjørke- og vierbeltet (BirdLife.no, 2025), og fjellområdene rundt Moldevatn er tilsynelatende egnet hekkehabitat. Selve damkrona og tiltaksområdet rundt består i all hovudsak av opparbeidede arealer, samt ligger i umiddelbar nærhet til både stier og grusvei. Det er lite sannsynlig at arten benytter seg aktivt av akkurat dette området, og spesielt ikke til hekking, da området har mye aktivitet i form av ferdsel. Arten er kjent for å være relativt følsom for menneskelig ferdsel, særlig i hekkeperioden (NINA, 2019). Tiltaksområdet anses derfor ikke som en kritisk del av et større funksjonsområde for arten. Det skal likevel merkes at arten kan hekke i fjellområdene rundt, og fremdeles være noe utsatt for forstyrrelser (støy) som følge av anleggsdrift.

Anleggsarbeidet ved Moldevatn er planlagt gjennomført i perioden mai-november 2026. I og med at arbeidet vil foregå lokalt ved damkrona, og at heilo etter all sannsynlighet oppholder seg et stykke unna dette, vurderes det at påvirkning på arten vil være liten. Det presiseres også at området rundt Moldevatn er et attraktivt friluftslivsområde, og dermed allerede er et noe forstyrret område, som igjen medfører at sjansen for hekkende individer i nær tilknytning til dammen er svært liten. Anleggsdriften vil medføre et økt aktivitetsnivå i området, men dog bare for en kort periode, og det er liten risiko for at tiltaket samlet sett vil medføre negative virkninger for arten over tid.

For å begrense omfanget av forstyrrelse bør arbeidene gjennomføres innenfor normale arbeidstimer, og det mest støyende arbeidet bør konsentreres til en konkret periode. Utover dette, og på bakgrunn av et lavt konfliktnivå, anses det ikke som nødvendig med ytterligere avbøtende tiltak.

Fisk

Det antas en ubetydelig påvirkning på ål i anleggsfasen, primært begrunnet med sannsynlig svært lav eller ingen forekomst i Moldeelva mellom Moldevatnet og Fjellbrudammen. Ferskvannsstasjonær ørret finnes på elvestrekningen mellom Moldevatnet og Fjellbrudammen, men sannsynlig i lave tettheter ettersom strekningen også i dagens situasjon årlig er utsatt for lave vannføringer i tørre perioder.

4.6 Fremmede arter

Det er ikke registrert fremmede arter i prosjektområdet eller langs grusveien opp til damstedet (artskart.no). For å hindre at fremmede arter innføres og spres skal anleggsmaskiner, kjøretøy og annet utstyr som skal benyttes i arbeidet rengjøres før det tas inn i anleggsområdet. Generelt skal utstyret rengjøres på stedet der arbeidet er utført, og all jord børstes av på gravestedet.

4.7 Kantvegetasjon

Kantvegetasjon langs vassdrag blir ikke berørt som følge av tiltaket.

4.8 Friluftsliv

Allmenhetens bruk av området er først og fremst knyttet til friluftsliv. Moldemarka er svært mye brukt regionalt og formelt sikret med statstilskudd og gjennom *Kommuneplanens arealdel for Molde, del 1, 2015-2025*. I *Kommuneplanens arealdel* er Moldemarka avgrenset til områdene innenfor LNFR 1-4. Tiltaksområdet ligger innenfor LNFR 3 – Øvre Sone. Om LNFR 3 står det i § 12.4 «LNFR 3 skal søkes uberørt av tilrettelegging for friluftsliv og skogbrukstiltak». Videre står det:

1. «Bygging av turveger og skogsveger er ikke ønskelig i denne sonen.
2. Over våte partier som myrer og liknende kan det legges ut stokker som kavleveg. Det kan også legges grus over kortere strekninger for å unngå terrengskade som følge av aktivitet.»

Eksisterende tursti vil bli permanent lagt om ved kryssingen nedstrøms dammen. Denne løsningen er i tråd med Naturvernforbundet sitt innspill i høringsrunden for detaljplanen. Denne var opprinnelig tenkt å være midlertidig, se arealbrukskart for ca. plassering.

Mot nordøst legges traseen over eksisterende elvekrysning av Moldeelva og opp til stikrysset nord for dammen. Det forventes å bli nødvendig å rydde noen småtrær og krattvegetasjon. Det vil også bli vurdert behov for å legge ut klopper eller lignende hvis det er myrlendt.

Mot vest legges traseen parallelt med anleggsområdet, sør for eksisterende grusvei. Mellom tursti og anleggsområde settes det opp gjerde eller tilsvarende ferdselshinder for å forhindre konflikter mellom de to aktivitetene.

Tiltaket anses ikke å være i strid med LNFR 3 da det er antatt å være i tråd med gjeldende arealformål som drikkevannskilde (for mer informasjon se kapittel 4.9.1).



Figur 4.2 Omlagt sti i nordlig retning. Eksisterende brukryssning av Moldeelva skimtes gjennom krattet. Hvis det graskledd området, på motsatt side av elva er myrlendt, vil det bli vurdert å legge ut klopper e.l..



Figur 4.3 Omlagt sti i vestlig retning. Føres parallelt med eksisterende grusvei, adskilt med ferdselshinder for å unngå konflikter med anleggsstrafikken.

4.9 Forholdet til andre myndigheter/lover

4.9.1 Plan- og bygningsloven

Prosjektområdet ligger i et område som er avsatt til LNFR 1-4 (Landbruk, natur og friluftsliv), nærmere bestemt LNFR 3, i kommuneplanens arealdel, del 1, 2015-2025. Tiltaket er i tråd med arealformålet for Moldevatn, som er drikkevann, slik at dispensasjonssøknad antas å ikke være nødvendig. Utskifting av vannledningen forutsettes å kreve byggetillatelse etter PBL. Søknad om tillatelse sendes Molde kommune som ett-trinns søknad når entreprenør er kontrahert.

4.9.2 Kulturminneloven

Møre og Romsdal fylkeskommune vil få planen rutinemessig på høring og vil i den forbindelse få anledning til å vurdere behovet for å gjennomføre befaring i terrenget før anleggsstart, jf. §9 i Kulturminneloven. Det er

ingen registrerte kulturminner innenfor det planlagte prosjektområdet. Tiltaket vil ikke komme i konflikt med registrerte kulturminner.

4.9.3 Forurensingsloven

Normal aktsomhet ved arbeid i og ved vann med hensyn til forurensningsrisiko ligger til grunn for arbeidet. Siltgardin vil benyttes ved eventuelt behov. Det planlegges for nedtapping av Moldevatnet til ned mot 335 moh. i forbindelse med anleggsarbeidet. Øvre strekning av Moldeelva mot Moldevatnet vil måtte tørrlegges i anleggsfasen, estimert til å vare (omtrentlig) fra mai til oktober 2026. Ved nedtapping av Moldevatnet til om lag 335 moh., vil arbeidet i all hovedsak foregå tørt og risiko knyttet til partikkelforurensning/tilslamming nedstrøms naturligvis være lav. Dette forutsetter at finmasser ikke ligger utsatt til for ekstreme nedbørsepisoder eller påslipp av vann etter endt anleggsfase.

I e-post datert 14. april 2025 svarer Statsforvalteren i Møre og Romsdal at tiltaket ikke trenger søknad etter forurensingsloven. Se vedlagt mail i vedlegg 4.

Avfall skal håndteres og deklarerer etter gjeldende paragrafer i avfallsforskrifta og byggeteknisk forskrift.

Detaljerte planer som beskriver krav til håndtering av spillolje, kjemikalier og avfall vil bli utarbeidet nærmere anleggsstart.

4.9.4 Drikkevannsforskriften

Moldevatn er Molde kommune sin hovedvannkilde. Tiltakets formål er å øke sikkerheten i vannforsyningen til kommunen. I perioden anleggsarbeidene pågår vil vannforsyning fra Moldevatn stoppes helt. Det vil være en kort tidsbegrenset periode der vannforsyningen til kommunen må dekkes opp av andre vannkilder. Dette vil det foreligge egne planer for.

4.9.5 Motorferdselloven

Planlagt kjøring i utmark i prosjektet, slik det er beskrevet i kapittel 3.3.7.1, anses å være unntatt motorferdselloven fordi formålet med ferdselen er anleggsarbeid for allmennyttige formål, slik som rehabilitering av en dam.

4.9.6 Veglova

Tiltaket påvirker ikke aktiviteten på andre veier slik at tillatelser etter veglova ikke anses som nødvendig.

5 Referanser

Artsdatabanken. (2024). *Artskart*. Hentet: 08.10.2024 <https://artskart.artsdatabanken.no/>

BirdLife. (2025). *Norske fugler - heilo*. [Norske fugler - BirdLife Norge](#)

Miljødirektoratet. (2024). *Naturbase*. Hentet: 08.10.2024 [Naturbase - Miljødirektoratet \(miljodirektoratet.no\)](#)

Miljødirektoratet. (2025). *Statlig sikrede friluftslivsområder*. Hentet: 27.01.2025 [Statlig sikrede friluftslivsområder - miljodirektoratet.no](#)

Molde kommune. (2016). *Kommuneplanens arealdel for Molde, del 1, 2015 – 2025. Arealplan fra Strande til Aukra grense. Planbestemmelser og retningslinjer*.

Molde kommune. (2016). *Kommuneplanens arealdel for Molde, del 1, 2015 – 2025. Plankart*. Plannummer K201401

Norconsult Norge AS. (2022). *Søknad om senking av LRV. Verknadar på miljø, naturressursar og samfunn*.

NVE. (2016). *Klimaendring og framtidige flommer i Norge*. Rapport nr. 81-2016

NVE. (2024). *Detaljplan for vassdragstiltak - Miljø og landskap*. Hentet: 08.10.2024 <https://veiledere.nve.no/detaljplan-for-vassdragstiltak/>

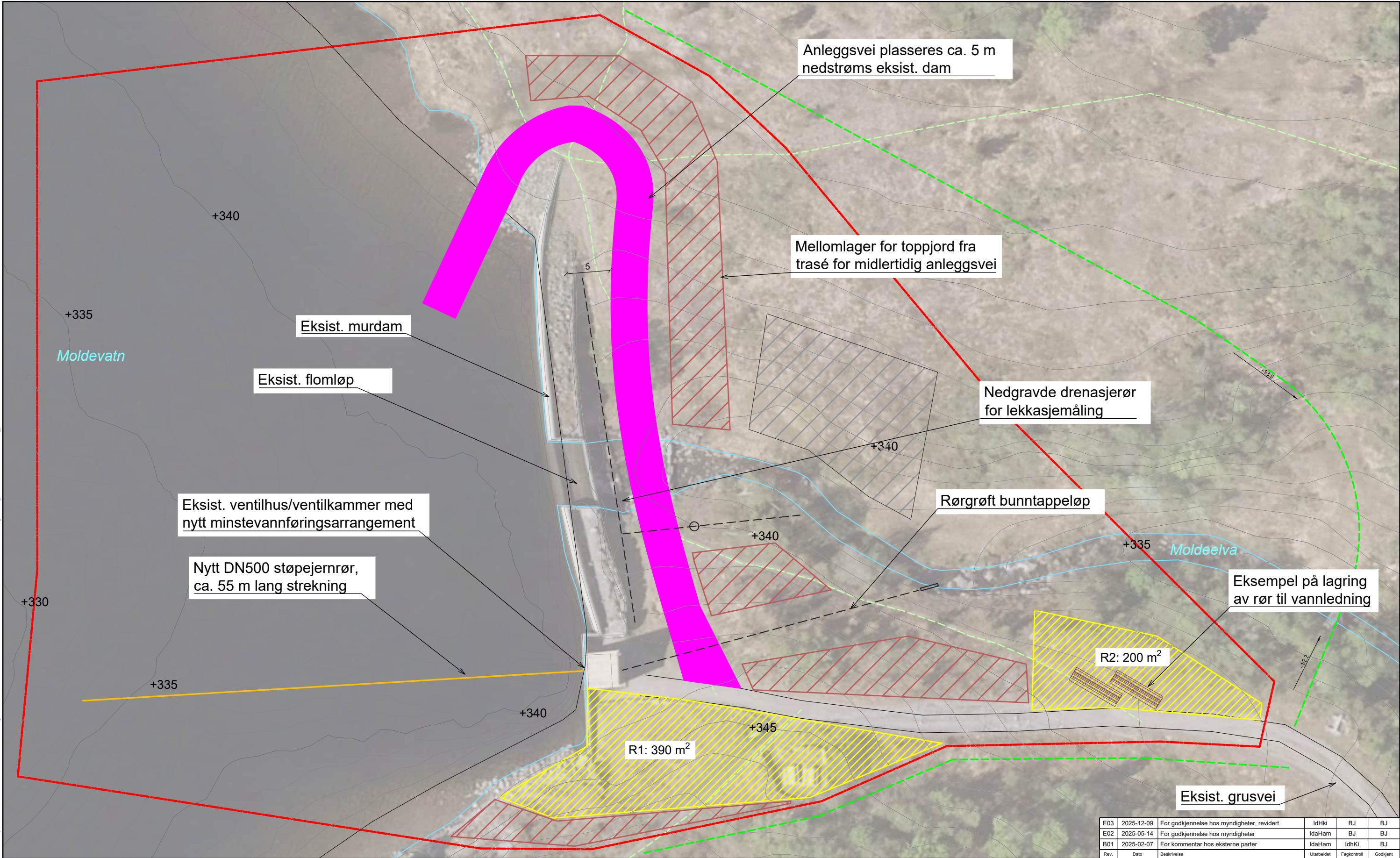
NVE. (2024). *Økt regulering av Moldevatn*. Hentet: 20.10.2024 [Konsesjonssak - NVE](#)

Norsk institutt for naturforskning (NINA). (2019). *Håndbok. Sårbarhetsvurdering av ferdselslokaliteter i verneområder, for vegetasjon og dyreliv*. NINA Temahefte 73.

6 Vedlegg

Vedlegg 1	L002 Dam Moldevatn – Rehabilitering - Arealbruksplan
Vedlegg 2	Nytt arrangement for slipp og dokumentasjon av minstevannføring
Vedlegg 3	Tekniske tegninger
Vedlegg 4	Korrespondanse med Statsforvalteren i Møre og Romsdal om tillatelse etter forurensningsloven

X:\nor\oppdrag\Hamar\5164890\BIM\Landskap\Arealbruksplan revidert 12-25- EUREF89 NTM7.dwg - IdHki - Plottet: 2025-12-09, 14:54:32 - LAYOUT = L002 - XREF = Kartgrunnlag EUREF89 NTM Sone 7

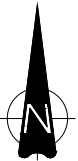


TEGNFORKLARING

- Inngrepsgrense
- Nytt permanent støpejernrør, under LRV
- Midlertidig riggområde
- Midlertidig anleggsvei*
- Midlertidig mellomlagring toppjord
- Midlertidig mellomlagring undergrunnsmasser

- Trasé for omlagt tursti
- Eksist. tursti
- Eiendomsgrense

ANVISNINGER
Koordinatsystem: EUREF89 NTM7
Høydesystem: NN2000
Ekvidistanse: 1 m



E03	2025-12-09	For godkjenning hos myndigheter, revidert	IdHki	BJ	BJ
E02	2025-05-14	For godkjenning hos myndigheter	IdaHam	BJ	BJ
B01	2025-02-07	For kommentar hos eksterne parter	IdaHam	IdHki	BJ
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent

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

Molde Vann og Avløp KF		Målestokk (gjelder A1) 1:200	
Dam Moldevatn Rehabilitering			
Arealbruksplan			
Norconsult 		Oppdragsnummer 5164890	Tegningsnummer L002
			Revisjon E03

Oppdragsgiver: **Molde Kommune**
Oppdragsnr.: **5164890** Dokumentnr.:

Til: Kristin Elisabeth Magnussen
Fra: Knut Vormeland
Dato 2025-02-28

► **Moldevatn - Nytt minstevannføringsarrangement**

Bakgrunn

Det ble i 2024 gitt reviderte konsesjonsvilkår for regulering av Moldevatn. Konsesjonen tillater økt regulering ved å senke nedre reguleringsgrense 8 m til kt. 330,0. Samtidig er det stilt krav om slipp av minstevannføring på 10 l/s ved alle vannstander, hele året.

Pr. i dag slippes minstevannføringen ut fra Moldevatn gjennom en avgreining fra drikkevannsledningen som går gjennom ventilkammeret i dammen. Drikkevannsledningen går fra magasinet til vannbehandlingsanlegget ved Hindalsrøra, og gjennom ventilkammeret har den et høybrenn på kt. 338,0, altså 8 m over den nye nedre reguleringsgrensen, LRV.

Avgreiningen for slipp av minstevannføring har utløp i elveløpet nedstrøms dammen på ca. kt. 336. Koten til utslippet er problematisk da den er høyere enn den nye LRV i magasinet. Dermed vil det ikke være mulig å benytte seg av naturlig fall for minstevannføring ved lave vannstander i magasinet. Det vil dermed være behov for en løsning som innebærer pumping av vann for å opprettholde minstevannføringen.



Figur 1. Skjematisk illustrasjon av vannledninger. Blå ledning er drikkevann mens rød er minstevannføring.

I det følgende er det beskrevet et nytt arrangement for minstevannføring ved alle vannstander.

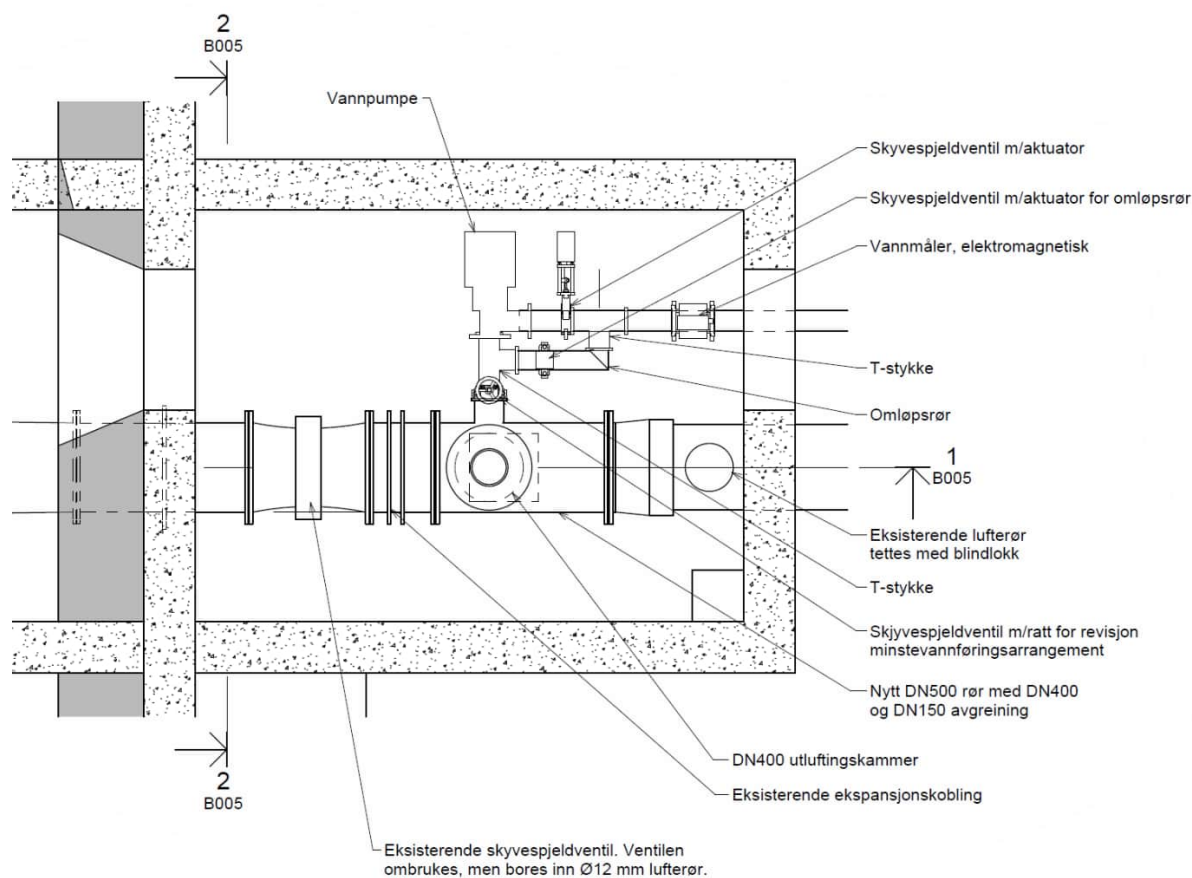
Minstevannføringsarrangement

Nytt minstevannføringsarrangement utnytter den samme avgreiningen fra hovedvannledningen som tidligere. I ventilkammeret fjernes eksisterende ventil, og eksisterende elektromagnetisk volumstrømmåler erstattes med ny. Oppstrøms volumstrømmåleren monteres to parallelle ledninger for slipp av minstevannføring ved hhv. høy og lav vannstand i magasinet.

For alle vannstander over ca. kote 338 vil slipp av minstevannføring kunne fungere ved naturlig avrenning. Ett av de parallelle løpene må derfor utstyres med reguleringsventil med aktuator. Ventilen reguleres i henhold til vannstanden i magasinet og kontrolleres mot volumstrømmåleren.

For vannstand under ca. kote 338 må det tilføres energi til vannstrømmen for å tilfredsstille kravet til 10 l/s tapping. For denne situasjonen benyttes den parallelle rørledningen. Her installeres pumpe med variabelt turtall, som basert på pumpekurve, signalet fra volumstrømmåleren og vannstand styres for å gi korrekt minstevannføring.

For å unngå at luft samler seg i vannledningen ved ventilkammeret må begge tappesystemene, (minstevannføring og normal tapping) utstyres med et vakuumanlegg.



Figur 2: Plansnitt av ventilkammeret med nytt minstevannføringsarrangement.

Utløpet til minstevannføringsrøret må være til en kum der vannstanden holdes over kote 338. Ved idriftsettelse av minstevannføringssystemet sikrer denne vannlåsen at den nedre delen av røret holdes vannfylt. Under drift sikrer vannlåsen at luft ikke kommer inn i røret, luft som kan bidra til dårligere funksjon av systemet.

Minstevannføringsanlegget vil da ha følgende driftssituasjoner:

- Vannstand i Moldevatn over ca. kote 338:
 - o Minstevannføring går på selvfall igjennom ventilen, nederste kote for denne funksjonen må kontrolleres etter installasjon basert på falltapet i rørdningene både uten vannføring og med maksimal vannføring i overføringsledningen.
- Vannstanden i Moldevatn går under ca. kote 338 og ventilen til minstevannføringen er nesten fullt åpen. Drift må da endres i følgende rekkefølge:
 - o Ventil til lufterøret bekreftes stengt (stenging kan med fordel skje ved en høyere vannstand)
 - o Ventil til vakuumanlegget åpnes
 - o Vakuumsystemet startes
 - o Pumpen i minstevannføringssystemet startes
 - o Pumpens avløpsventil åpnes
 - o Omløpsventil til pumpens bypass stenges mens pumpens turtall justeres for å holde minstevannføringen på 10 l/s
- Vannstanden i Moldevatn er under kote 338 og både vakuumsystem og minstevannføringspumpe er i drift:
 - o Vakuumsystemet opprettholder en vannstand i utluftingskammeret som er ca. på kote 338.5
 - o Styringssystemet for minstevannføringen justerer turtallet på pumpen for å holde minstevannføringen på 10 l/s
 - o Tappingen til vannbehandlingsanlegget justeres i nedstrøms ende, røret må være vannfylt til enhver tid.

Pumpens leverandør skal samarbeide med leverandør av vakuumsystemet for at begge systemene fungerer sammen ved alle driftssituasjoner. Behov for tilbakeslagsventil etter pumpen må undersøkes av systemleverandøren for pumpe- og vakuumanlegg.

Vakuumanlegg

Når vannstanden i magasinet kommer under toppen av drikkevannsvannledningen i ventilkammeret vil trykket i vannstrengen falle til under atmosfæretrykk og det vil frigjøres oppløst luft fra vannstrengen. Det vil være behov for vakuumanlegg for å fjerne denne luften og sikre at drikkevannsledningen fungerer som en «hevert» ved lave vannstander. Vakuumpumpen må være i kontinuerlig drift når vannstanden i magasinet synker til under toppen av røret.

Et slikt vakuumanlegg vil også være nødvendig for å kunne starte opp igjen tapping hvis vannstrengen blir brutt. Vakuumanlegget må derfor dimensjoneres for å evakuere all luft i drikkevannsledningen over kote 330. Anlegget dimensjoneres slik at det også kan evakuere luften i ledningen frem til neste ventil på nedstrøms side, totalt ca. 150 m. Vannledningen har innvendig diameter på ca. 500 mm, og samlet volum er ca. 30 m³.

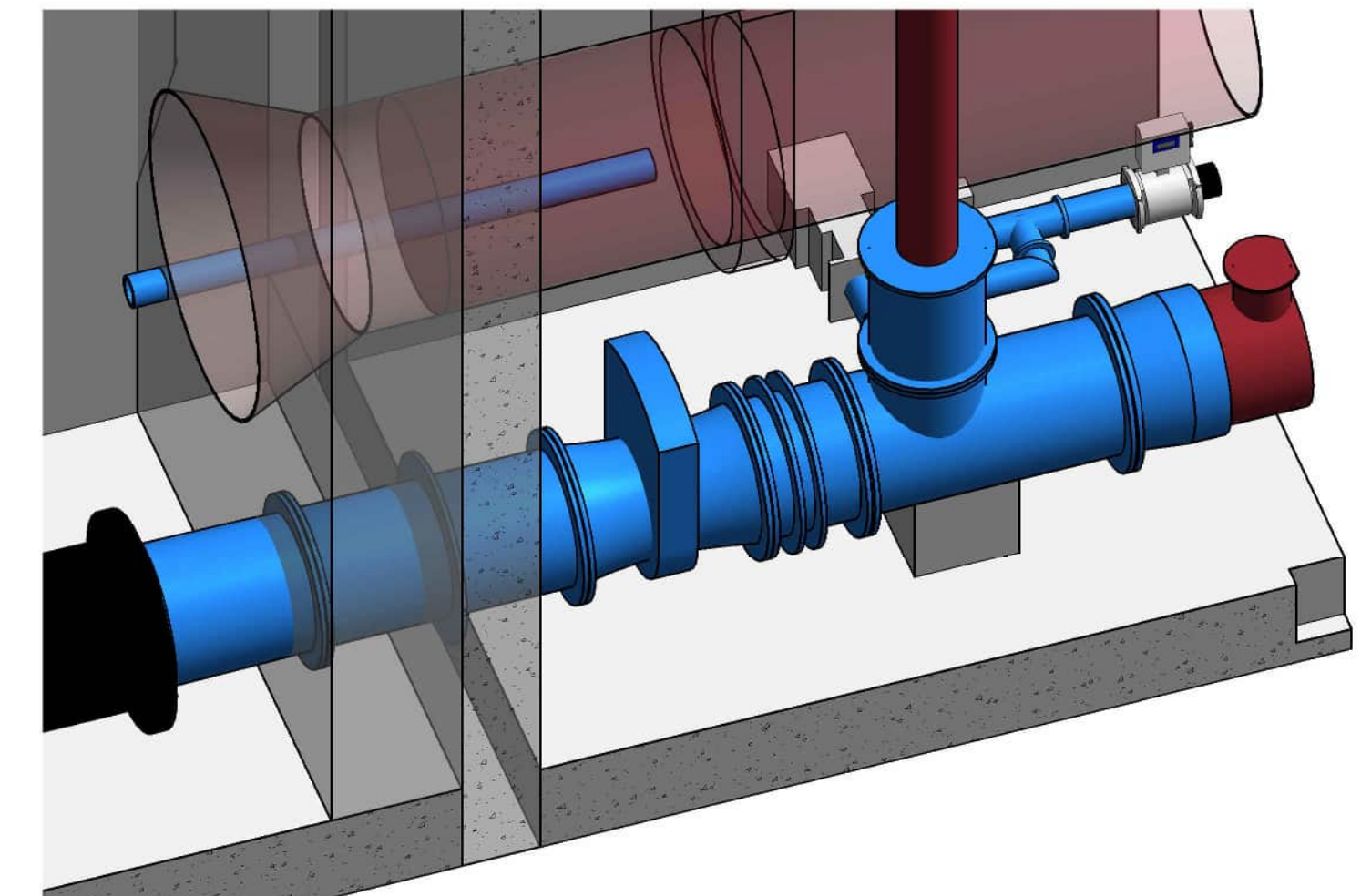
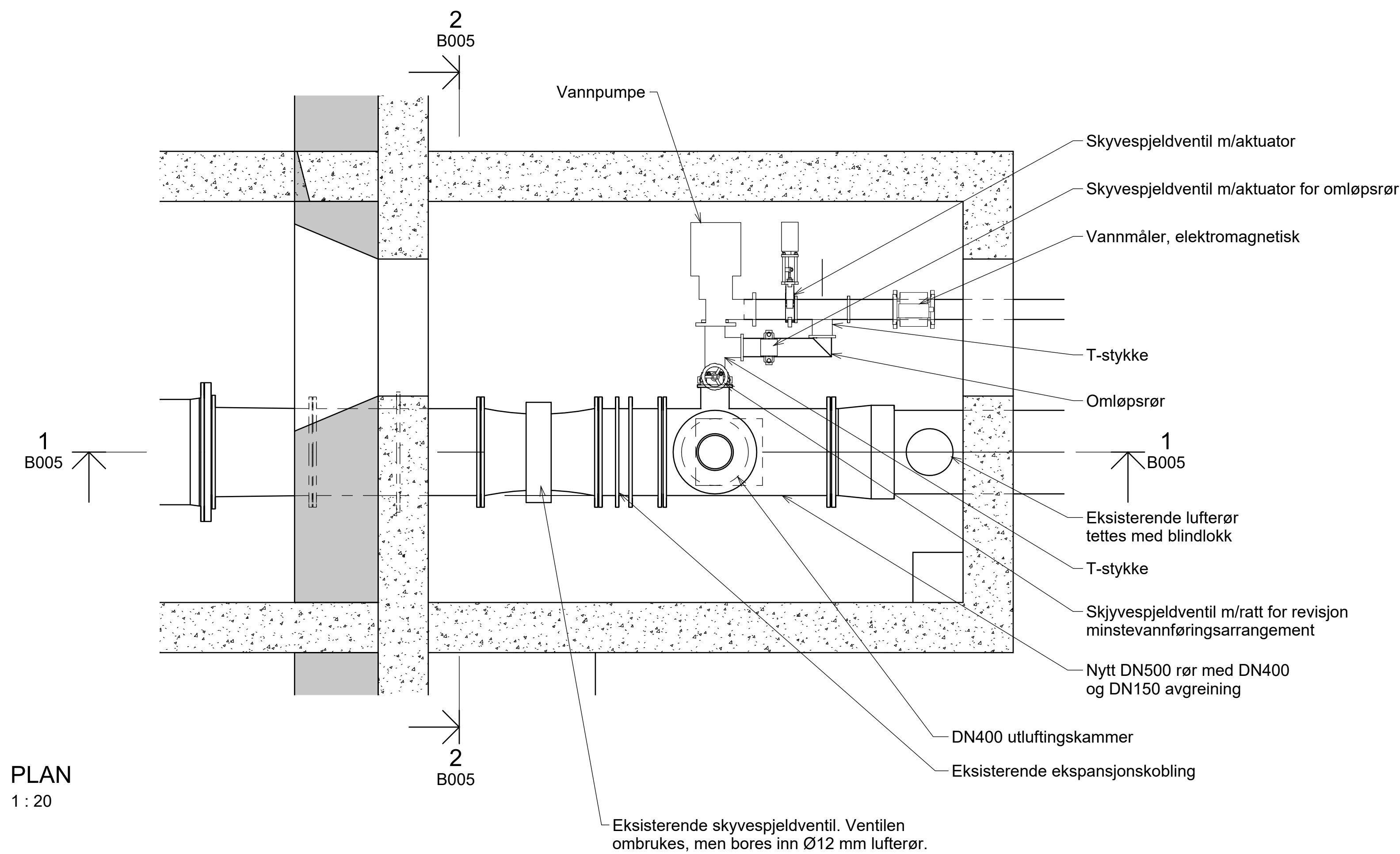
Oppdragsgiver: **Molde Kommune**
Oppdragsnr.: **5164890** Dokumentnr.:

Vedlegg:

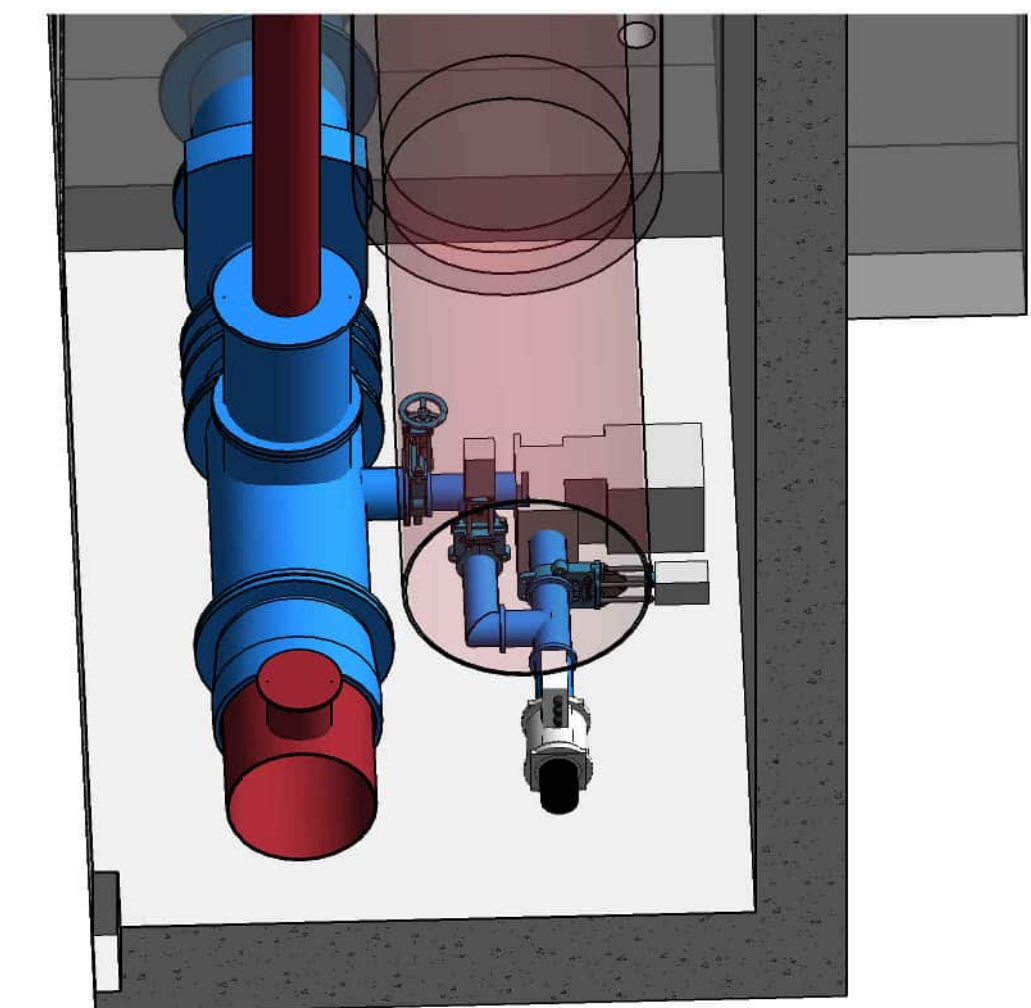
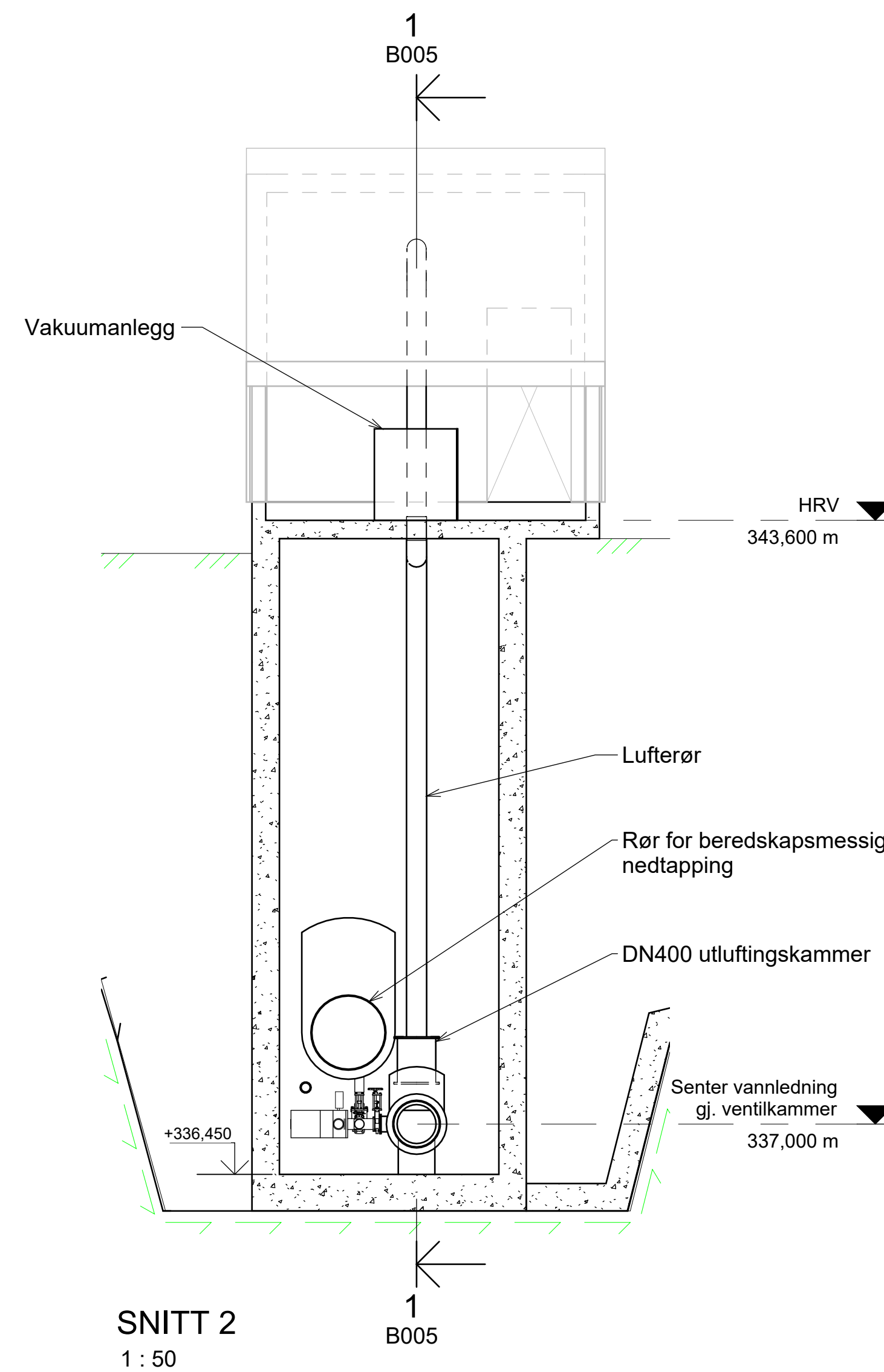
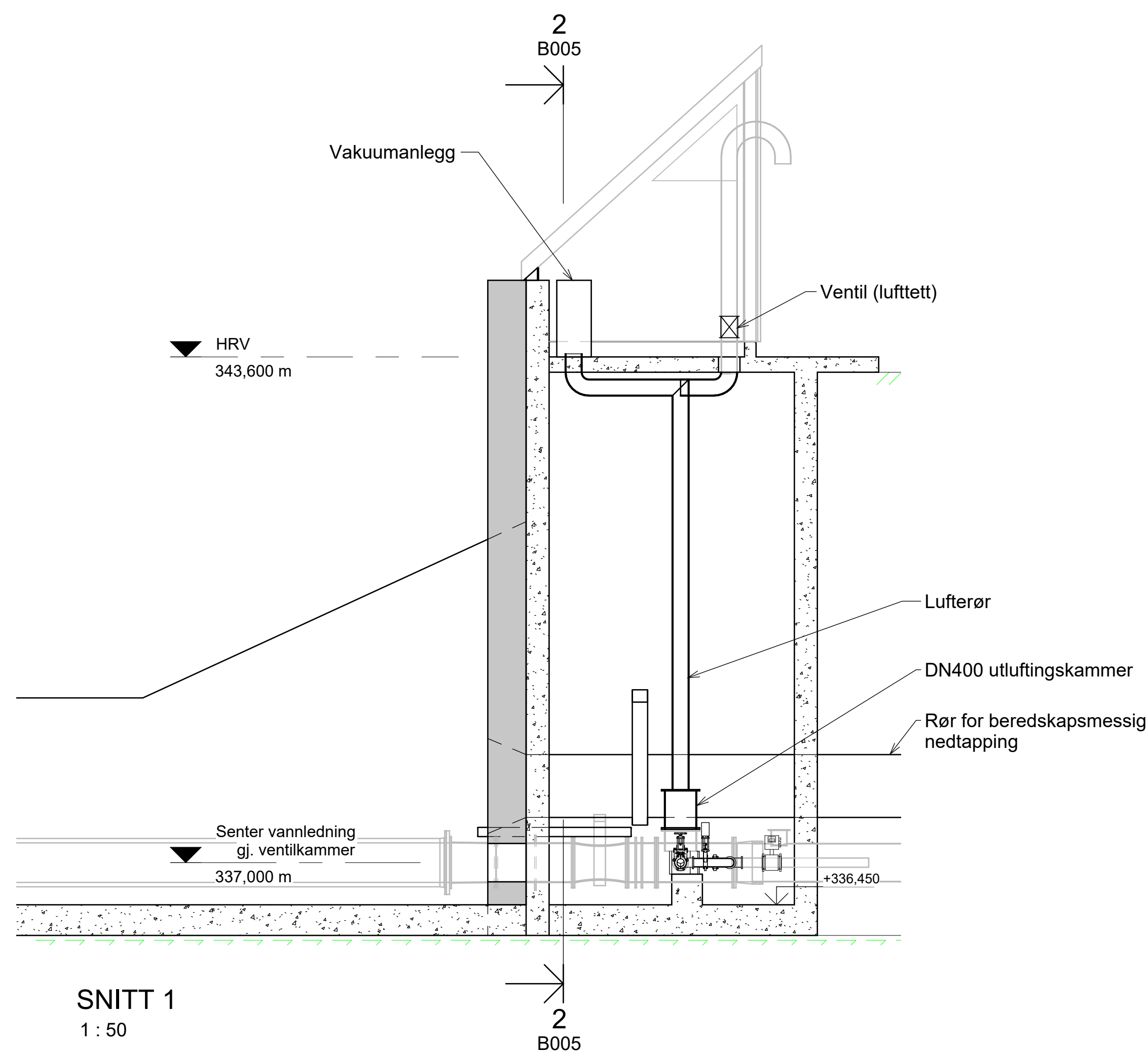
1. Tegning B005: Arrangement minstevannføring

B01	2025-02-28	For dameiers kommentar	K. Vormeland	André Reynaud	B. Joakimsen
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

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



3D oversikt



3D oversikt

Foreløpig 2025-02-26, EmSko

Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten 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 utstrækning enn formålet tilsier.					
Molde Vann og Avløp KF					Målestokk (gjelder A1) Som vist
Dam Moldevatn Arrangement minstevannføring Plan, snitt og 3D-oversikt					
Norconsult		Oppdragsnummer 5164890	Tegningsnummer B005	Revisjon	



kt. 321

Inntak vannledning med inntakssil
flyttes til dypål i magasinbunn som vist.

Eksisterende Ø 630 mm PE50,
PN6. Fylles med luft og flyttes
med påmonterte betonglodd.

kt. 330

kt. 328

Rør for måling av vannstand stripes fast
til vannledning og føres ned til kt 329,0.

Nytt DN500 støpejernsrør. Se
også tegninger B010 og B011.

Ventilhus/ventilkammer. For løsning nytt
minstevannføringsarrangement, se tegning B005.

Dam Moldevatn
Forsterkes med ny frontplate

Flomløp rehabiliteres
og breddeutvides

Lekkasjemålekum

Moldeelva

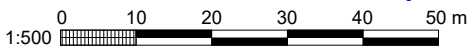
DN800 støpejernsledning for
beredskapsmessig senkning av Moldevatn

Kum ID 35162

Kum ID 35161
Senter vanledn. kt. 337,0

Eksisterende veg

DN500 vannl. til Hindstorpå vannb.!



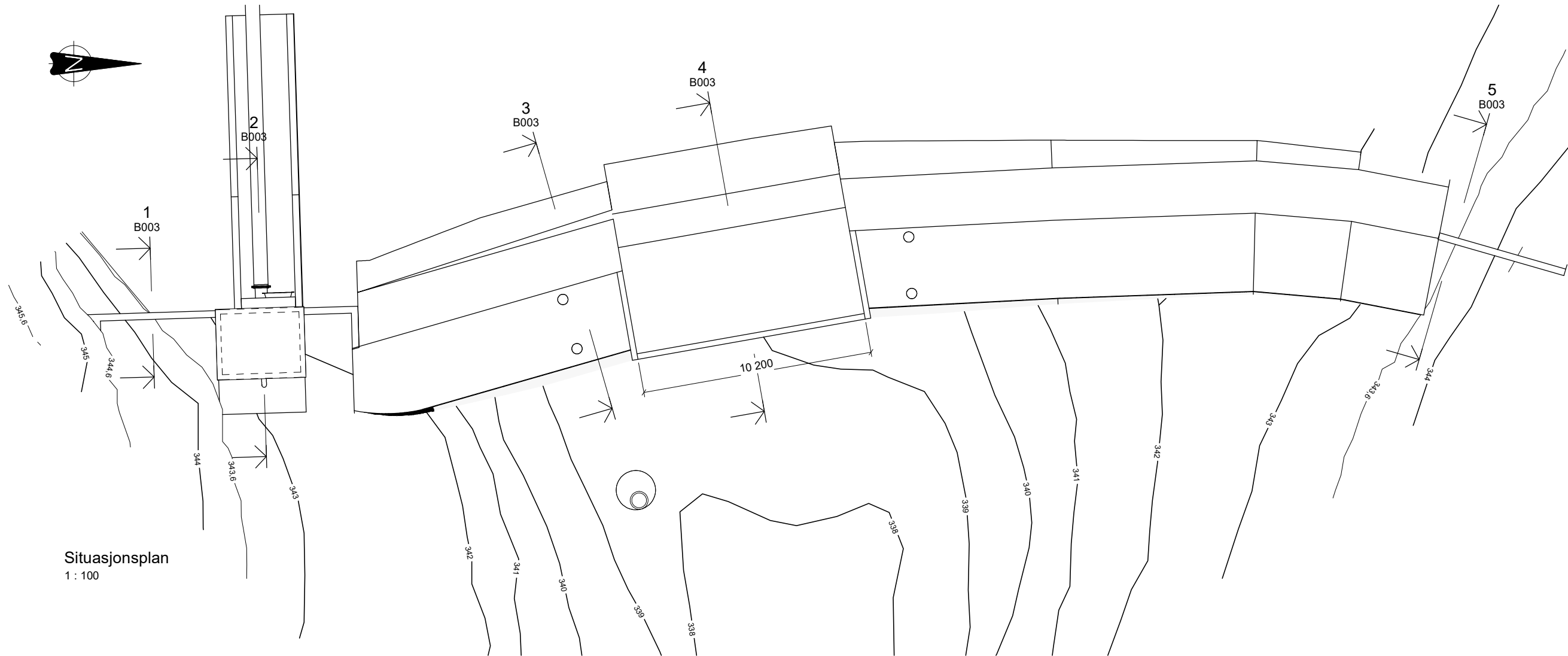
Rev.	J01	2025-11-20	For teknisk plan	EmSko	BJ	BJ
------	-----	------------	------------------	-------	----	----

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten 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 utstrækning enn formålet tilsier.

Molde Vann og Avløp KF	Målestokk (gjelder A1)
	1 : 500

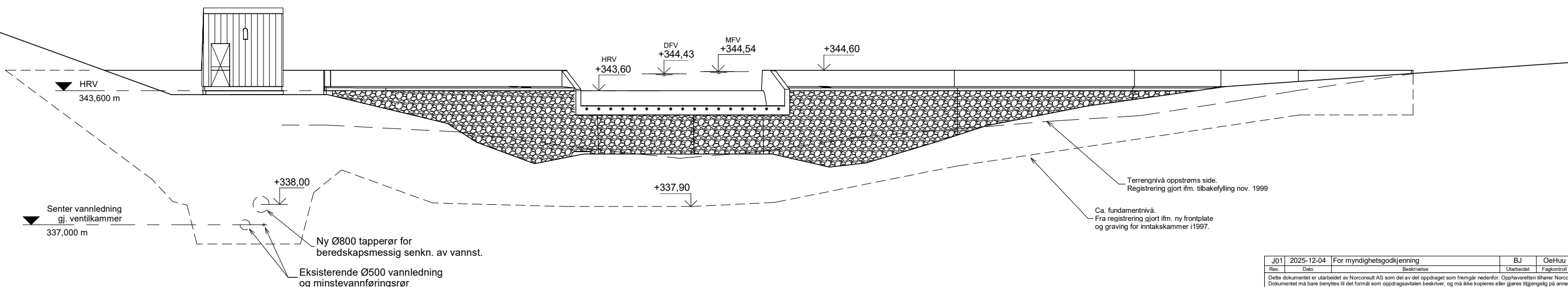
Dam Moldevatn
Oversiktsplan

Norconsult	Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon
	5164890	B001	J01



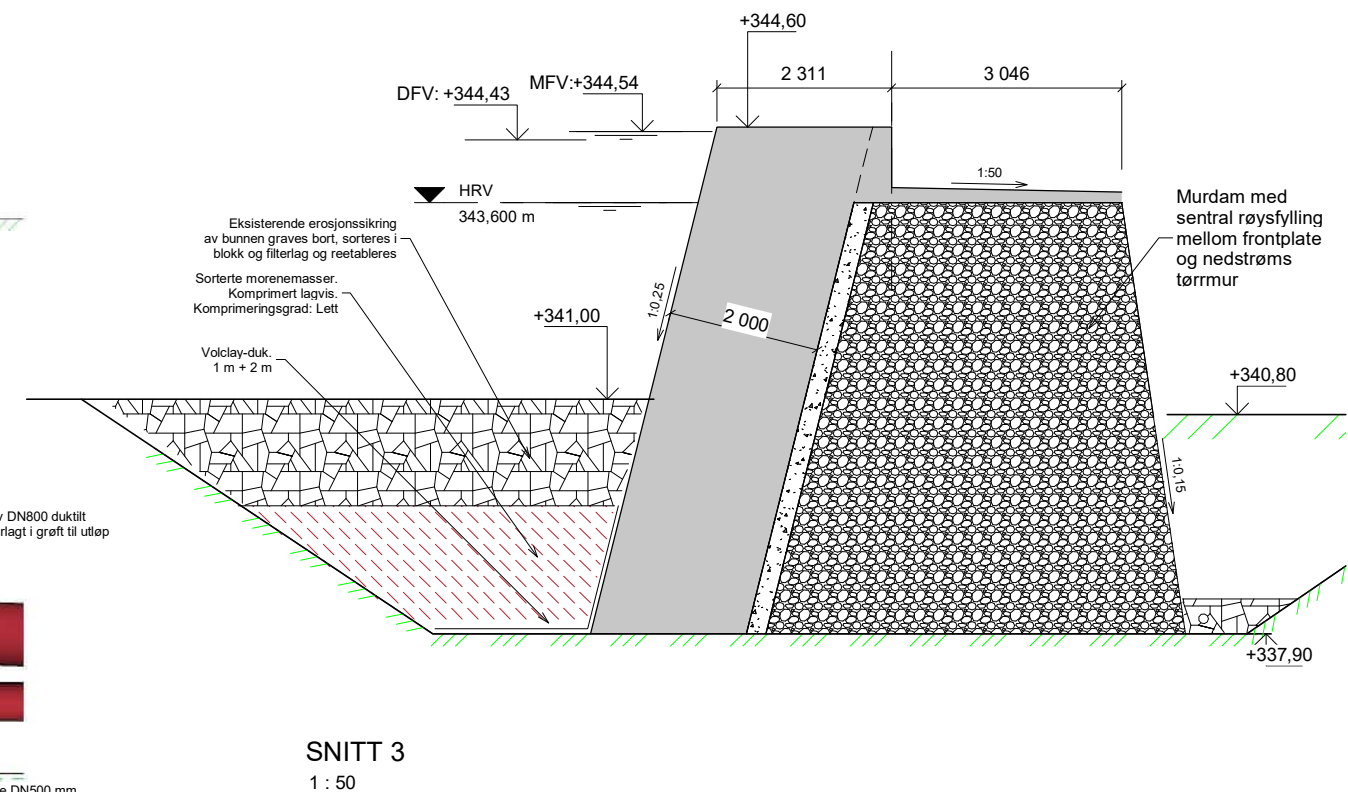
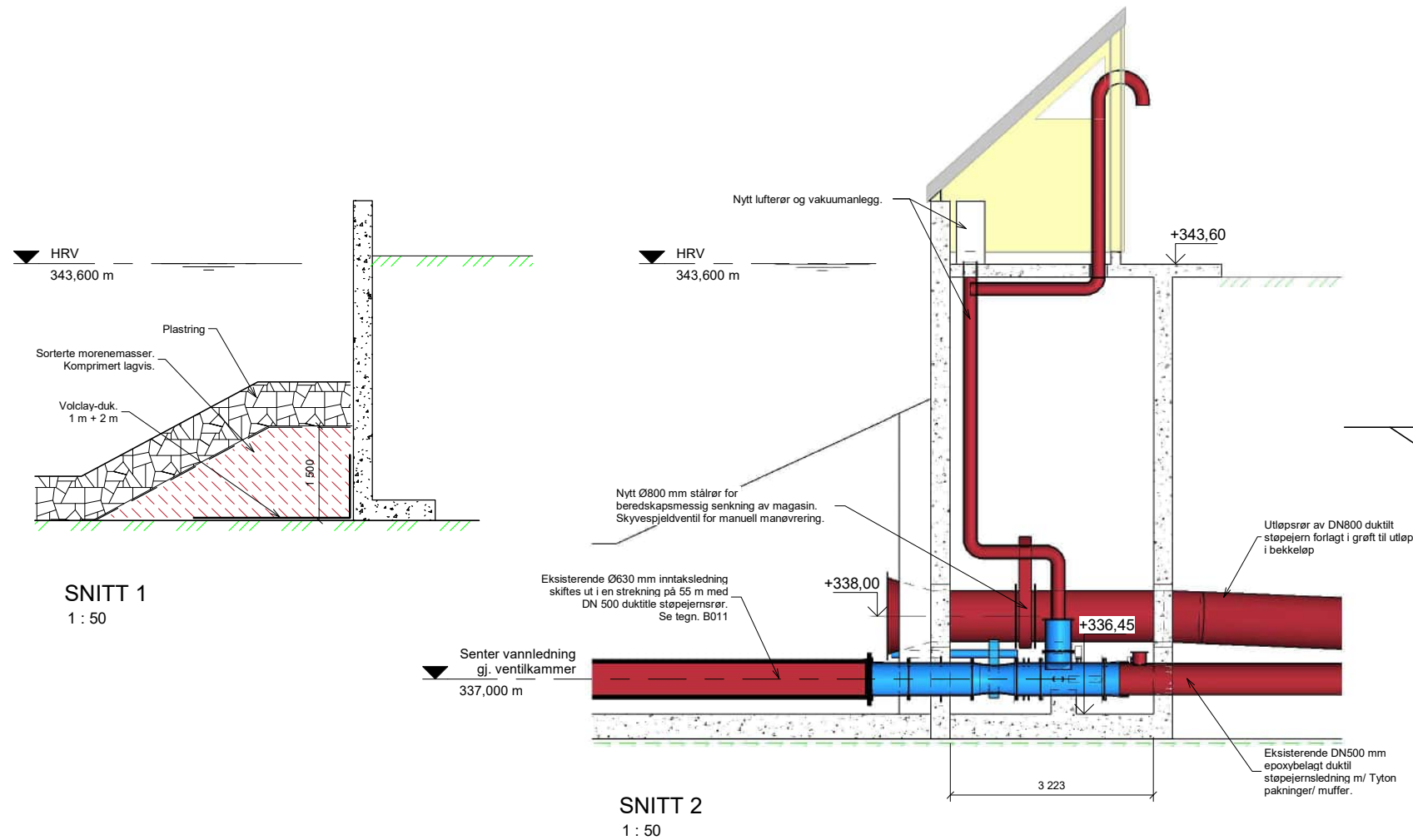
Situasjonsplan
1 : 100

Tegningsnummer	Revisjon
B002	J01

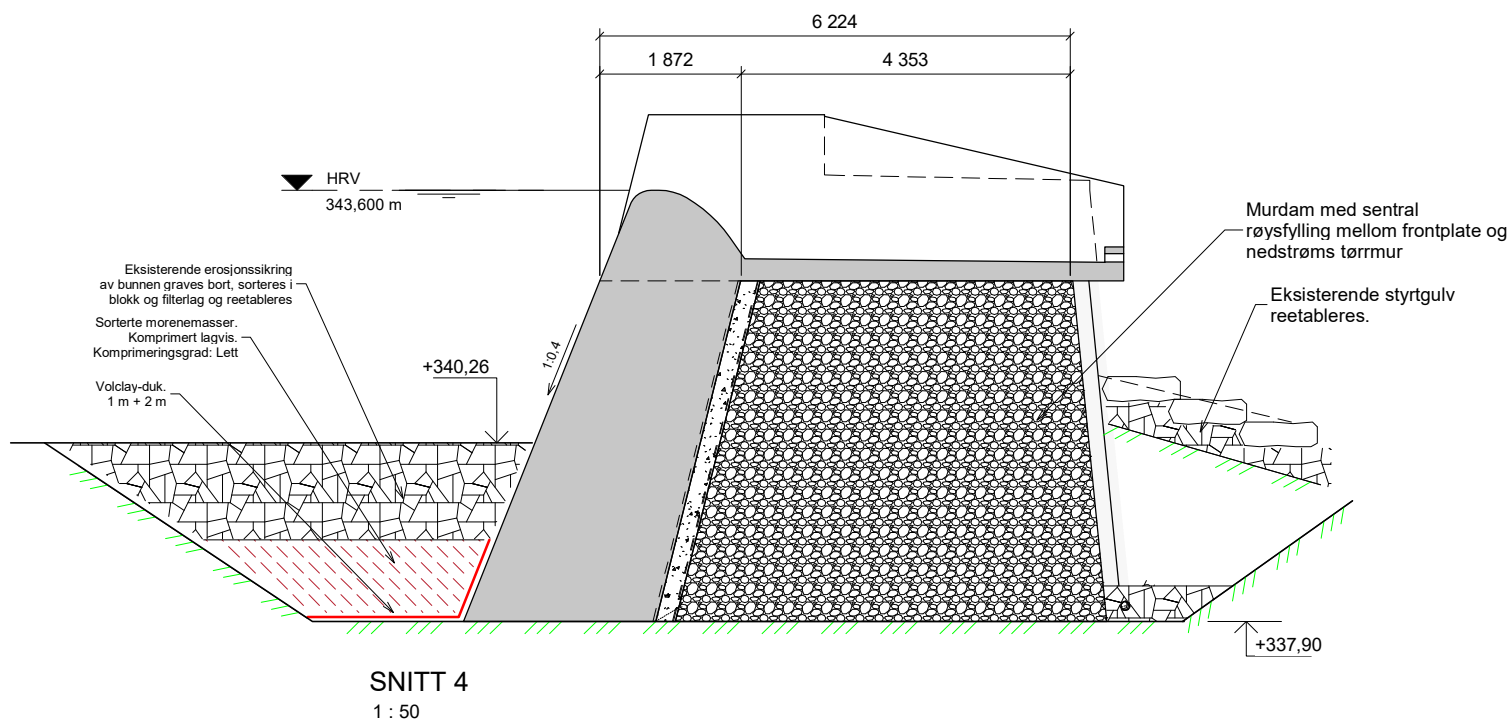


Oppriss nedstrøms side (øst)
1 : 100

J01	2025-12-04	For myndighetsgodkjenning	BJ	OeHuu	BJ
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten 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 utstrækning enn formålet tilsier.					Målestokk (gjelder A1)
Molde Vann og Avløp KF					1 : 100
Dam Moldevatn Plan og oppriss dam					
Norconsult			Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon
5164890			B002	J01	

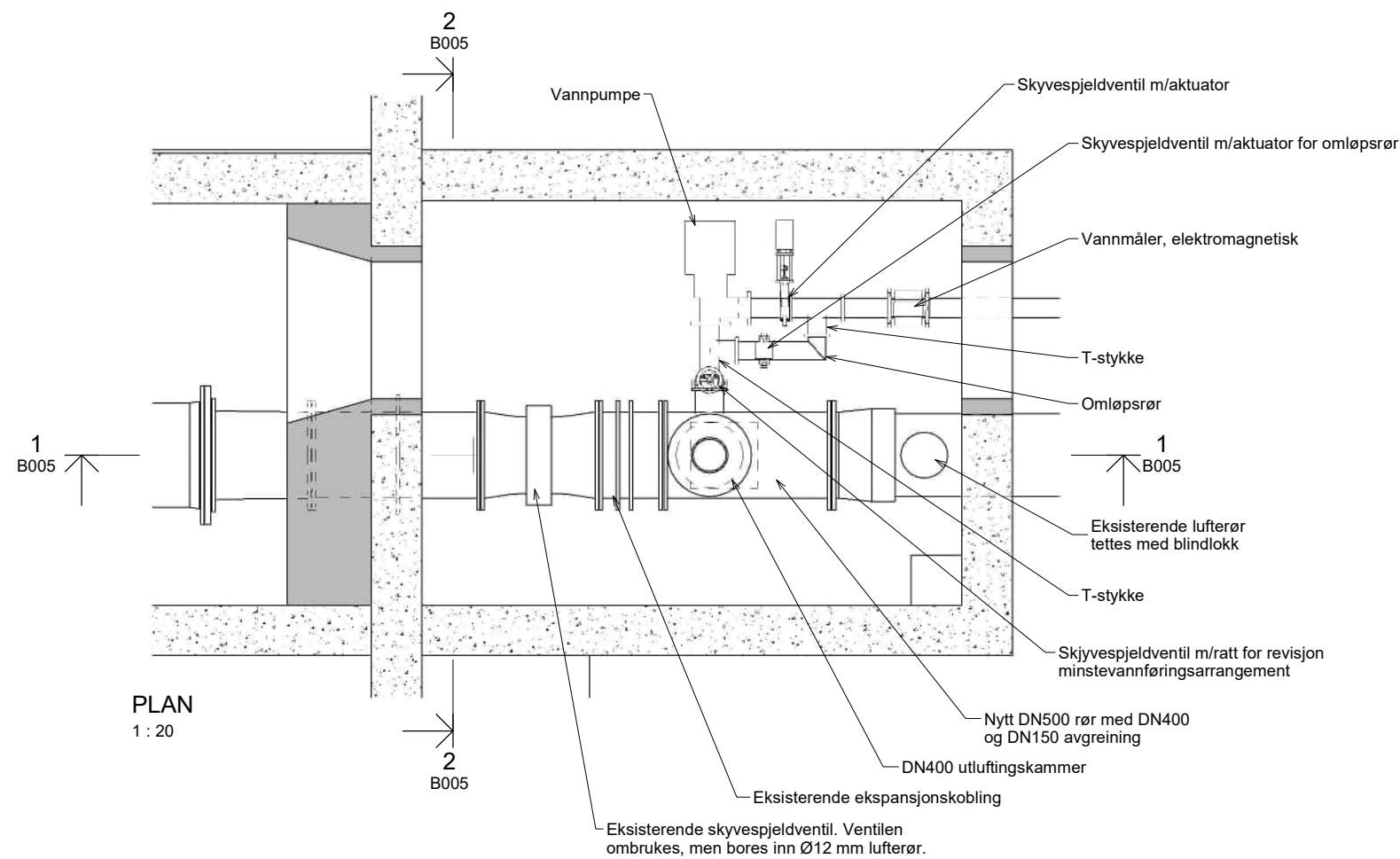


Tegningsnummer	Revisjon
B003	J01

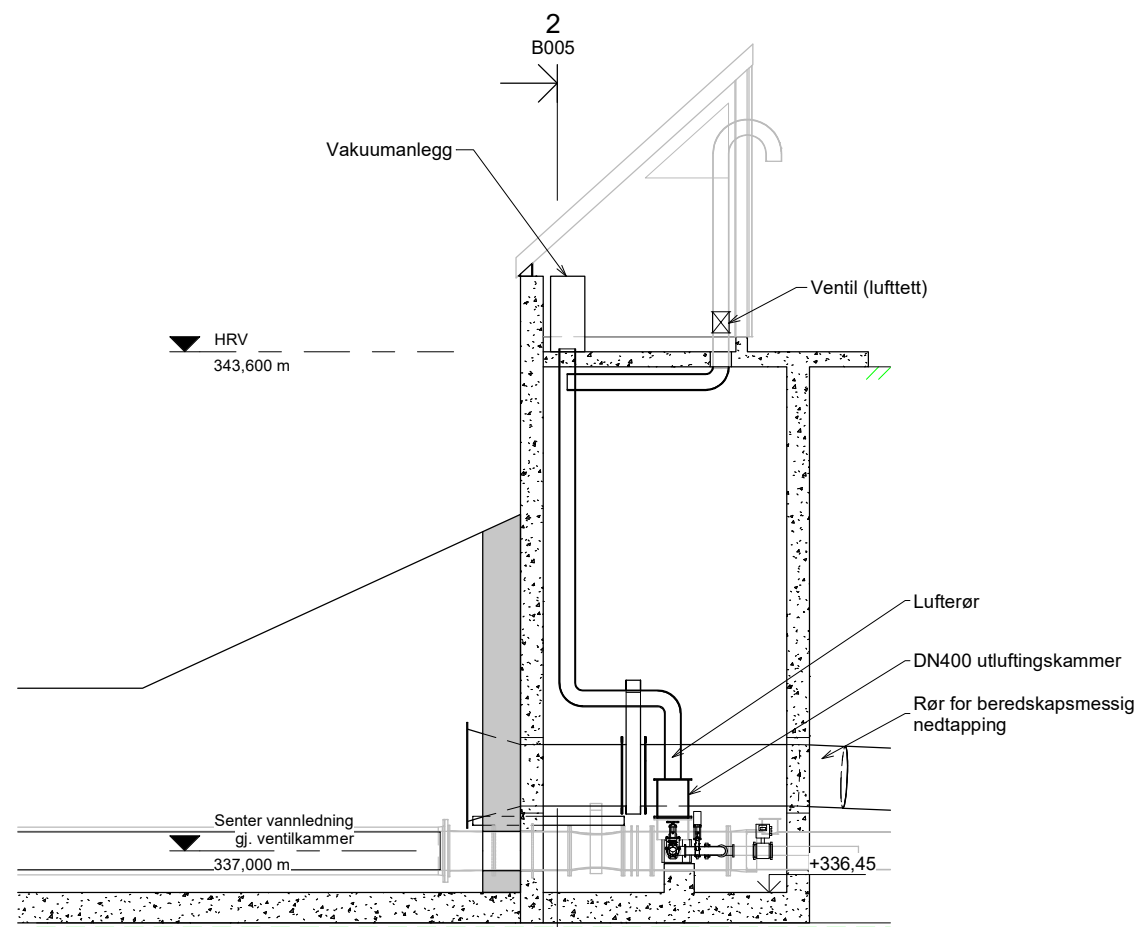


- Eksisterende betong
- Ny betong
- Murdam (nedstrøms tørrmur og sentral røysfylling)

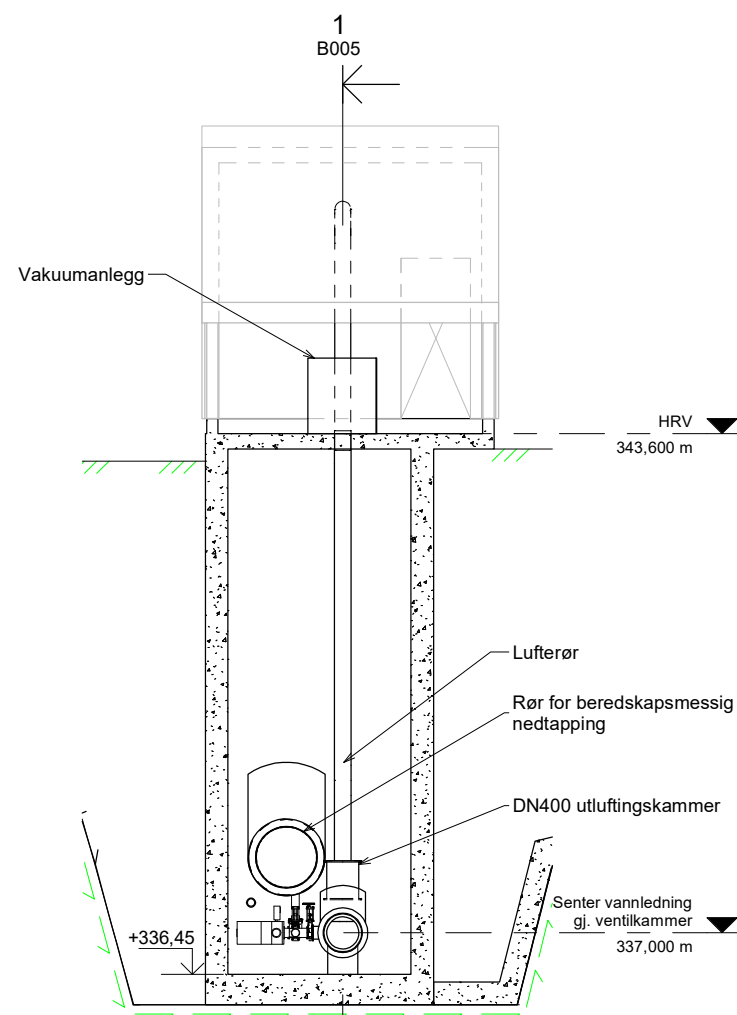
J01	2025-12-04	For myndighetsgodkjenning	BJ	OeHuu	BJ
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrækning enn formålet tilsier.					Målestokk (gjelder A1)
Molde Vann og Avløp KF					1 : 50
Dam Moldevatn Snitt dam					
Norconsult		Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon	
		5164890	B003	J01	



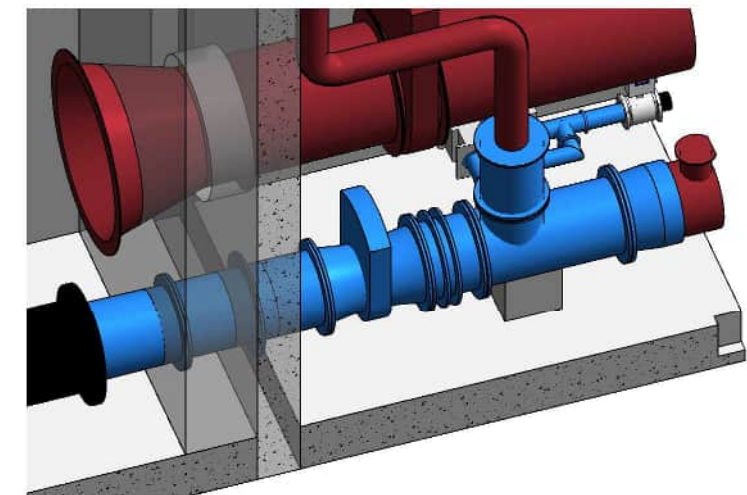
PLAN
1 : 20



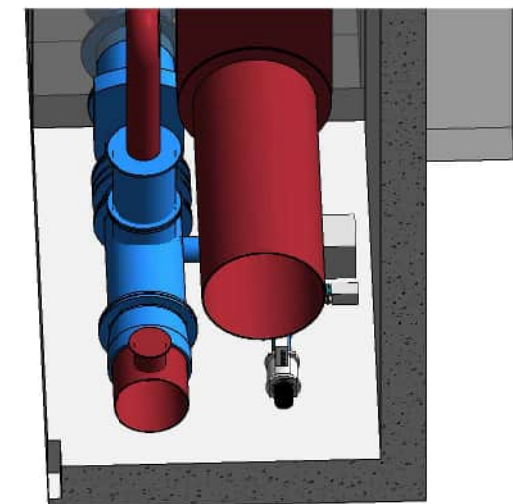
SNITT 1
1 : 50



SNITT 2
1 : 50



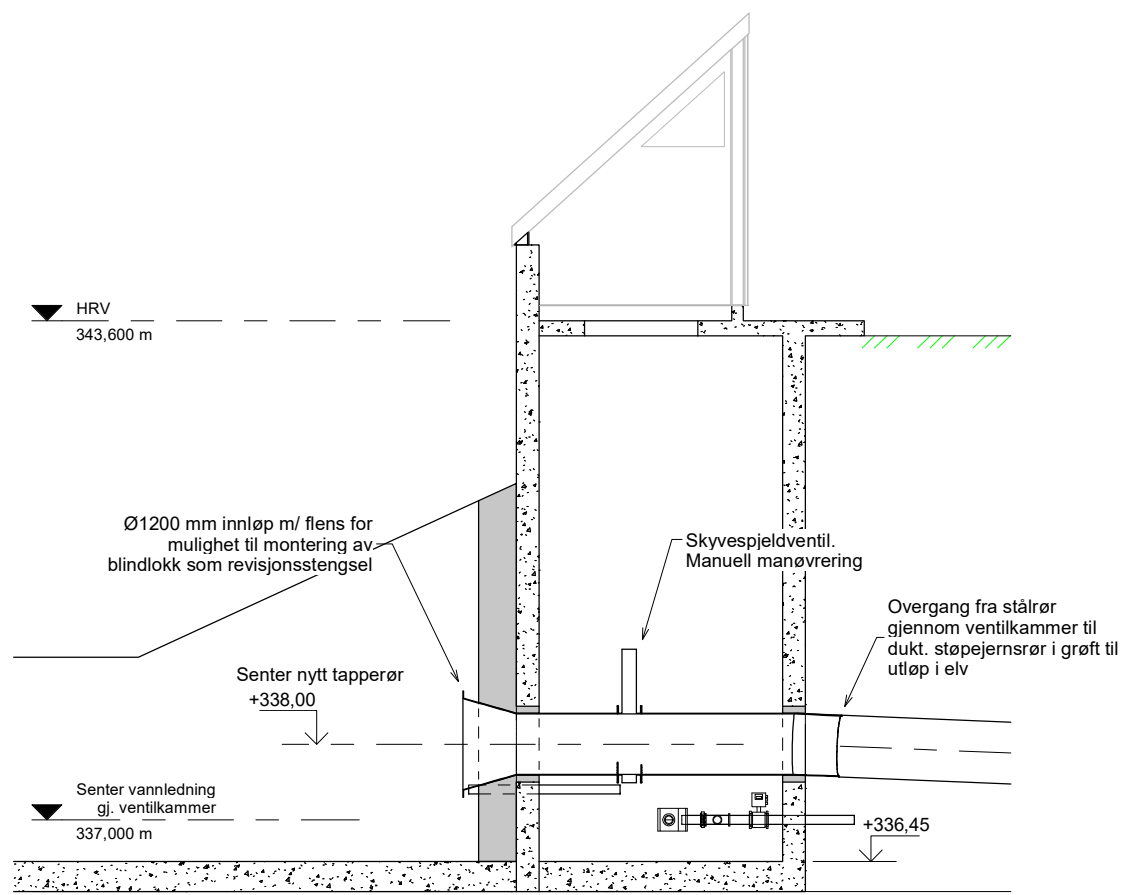
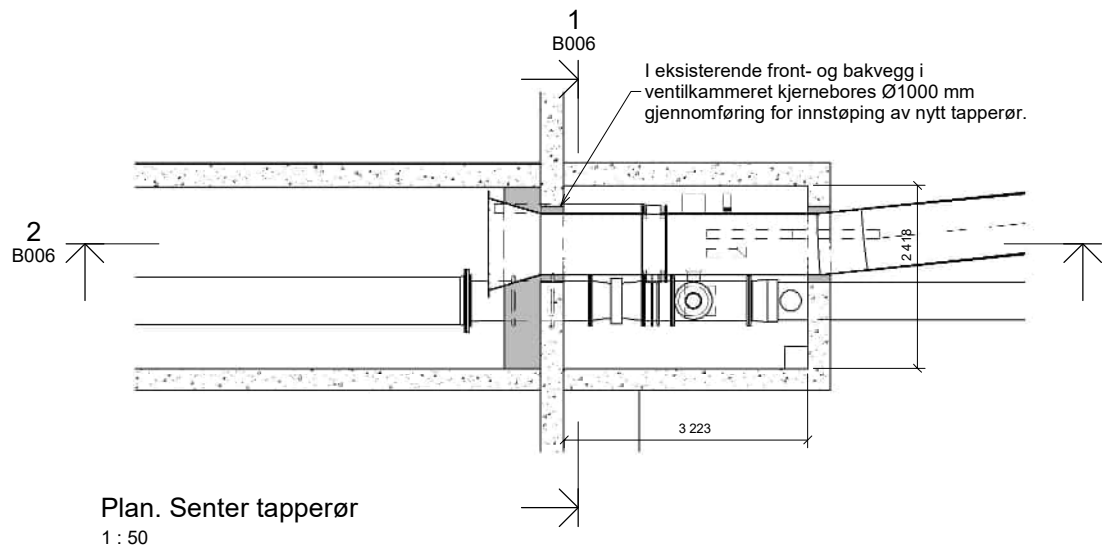
3D oversikt



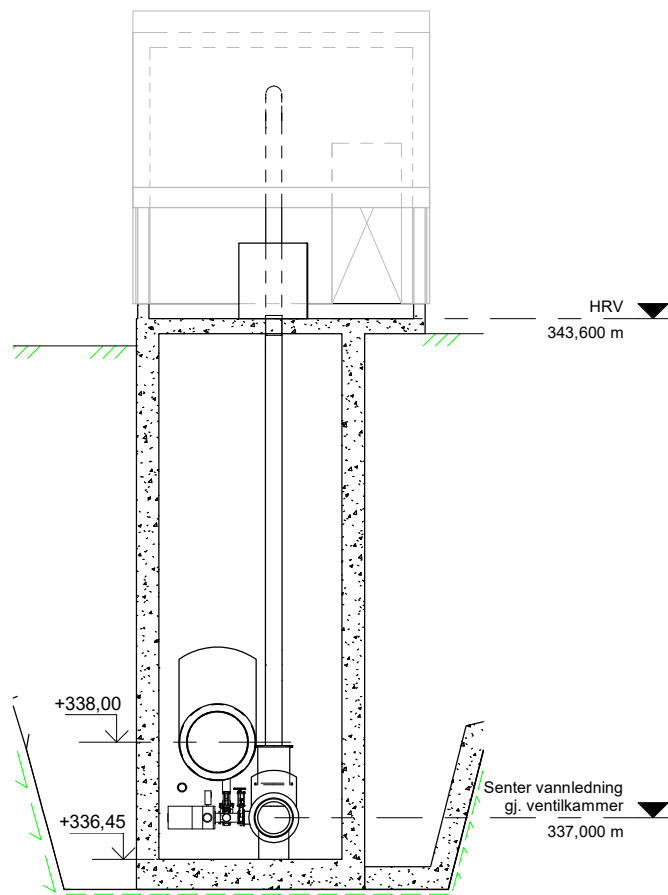
3D oversikt

- Eksisterende betong
- Ny betong
- Murdam (nedstrøms tørmur og sentral røysfylling)

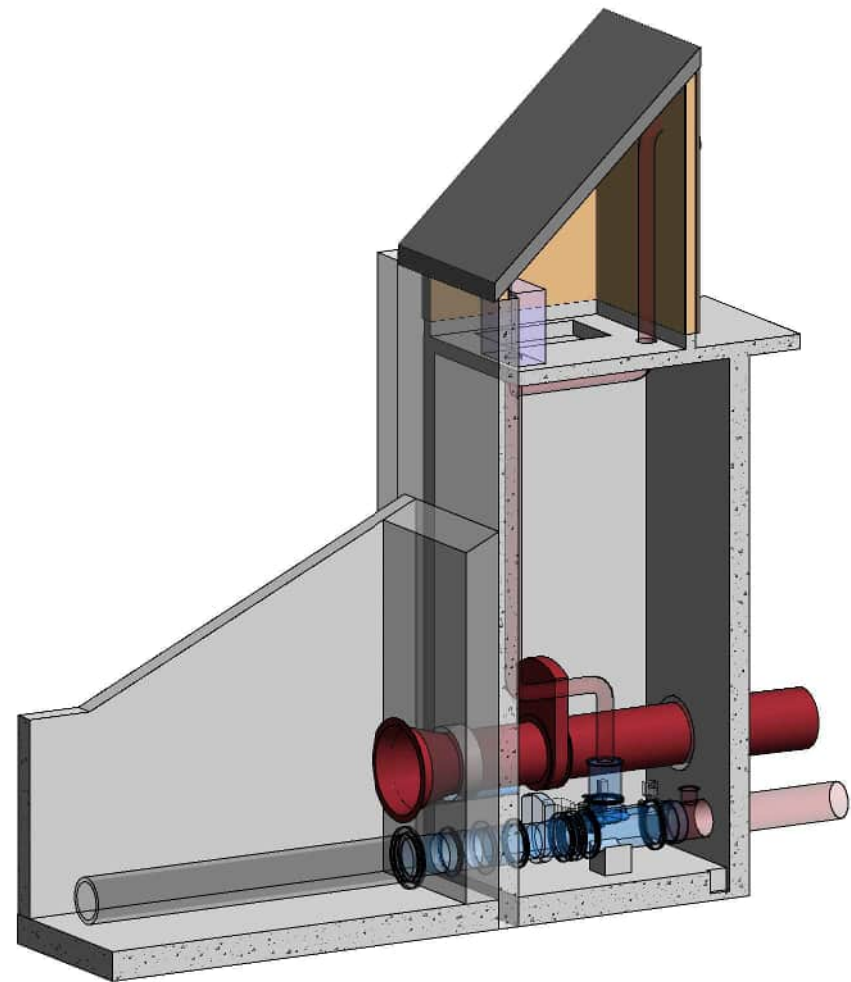
J01	2025-04-30	For anskaffelse	EmSko	BJ	BJ
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrækning enn formålet tilsier.					
Molde Vann og Avløp KF					Målestokk (gjelder A1) Som vist
Dam Moldevatn Arrangement minstevannføring Plan, snitt og 3D-oversikt					
Norconsult		Oppdragsnummer 5164890	Tegningsnummer B005	Revisjon J01	



SNITT 2
1 : 50



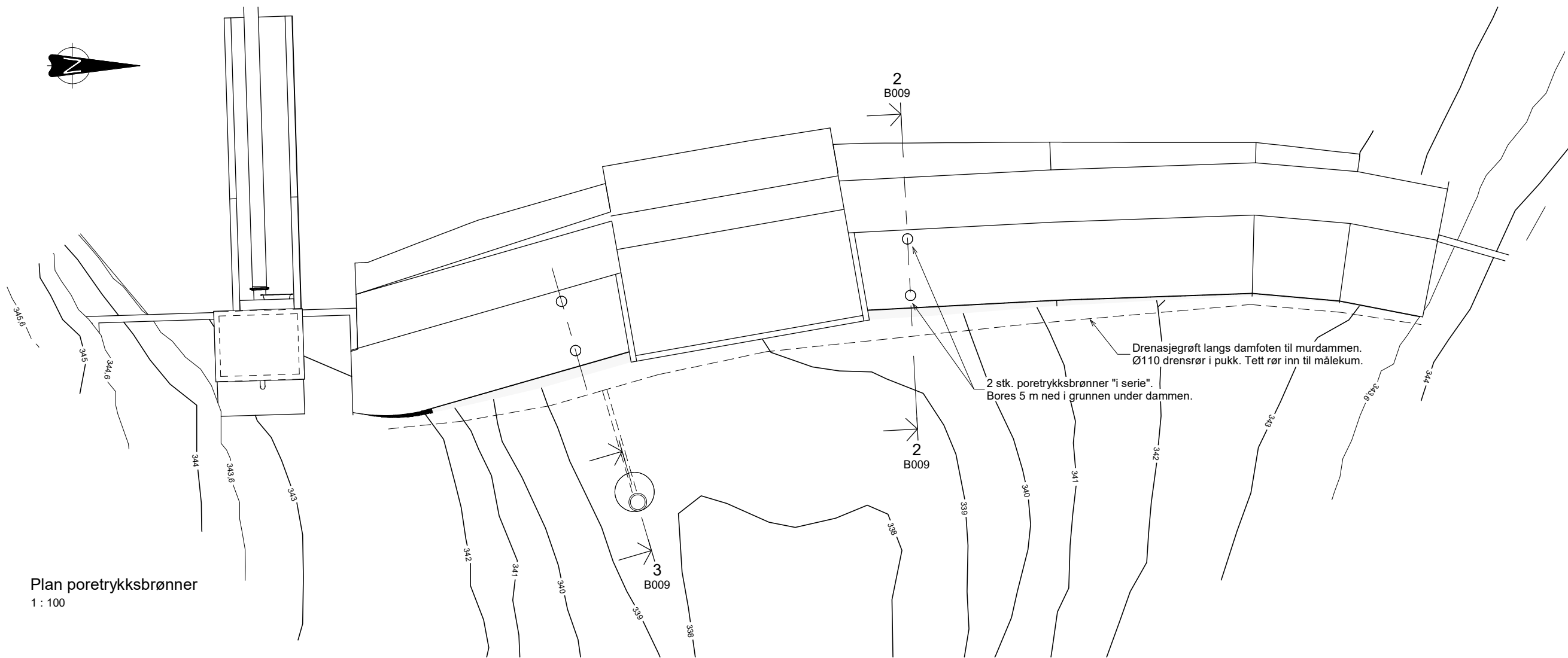
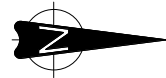
SNITT 1
1 : 50



Tegningsnummer	Revisjon
B006	J01

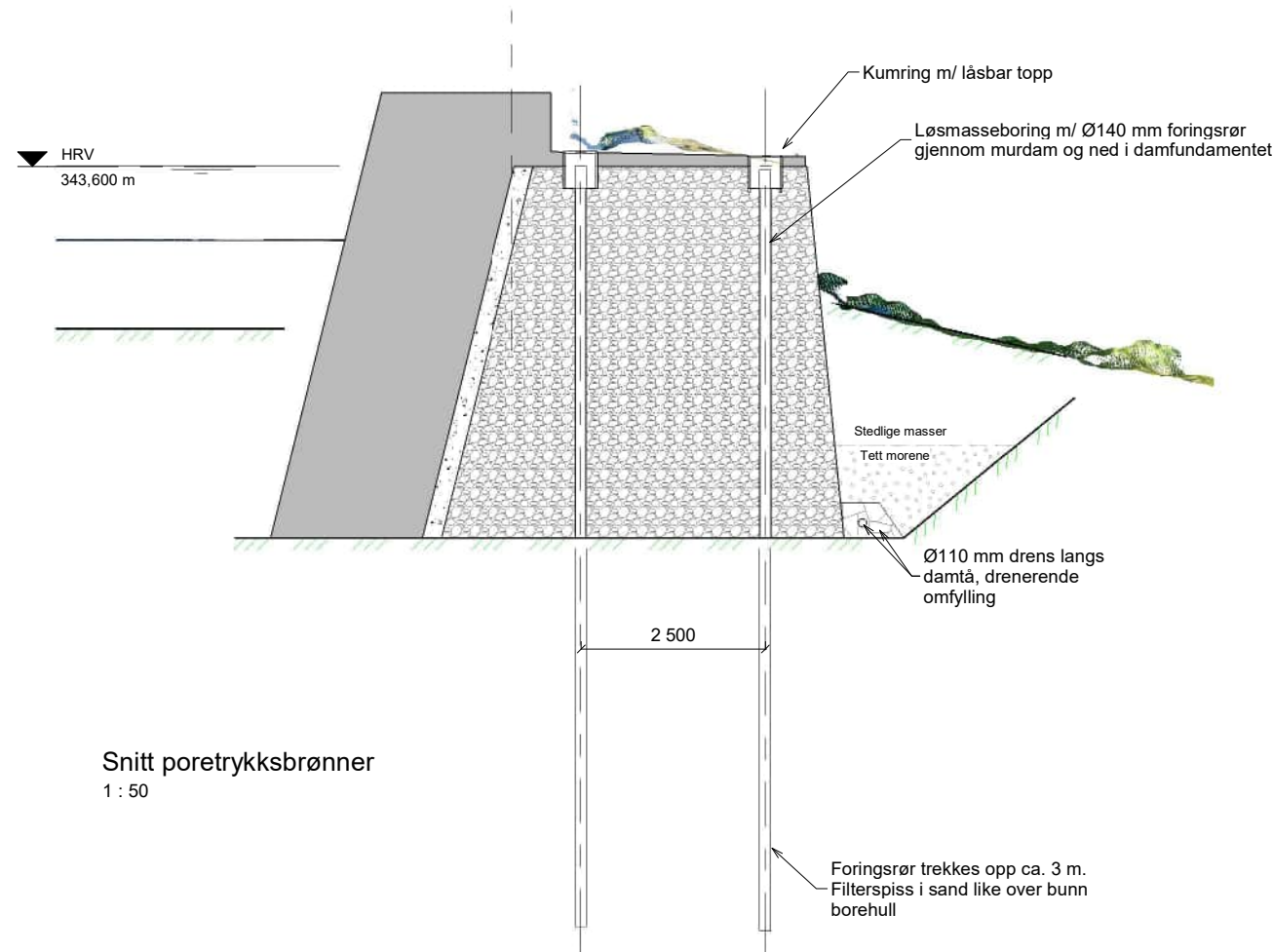
- Eksisterende betong
- Ny betong
- Murdam (nedstrøms tørmur og sentral røysfylling)

Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
J01	2025-12-04	For myndighetsgodkjenning	BJ	OeHuu	BJ
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten 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 utstrækning enn formålet tilsier.					
Molde Vann og Avløp KF					Målestokk (gjelder A1) 1 : 50
Dam Moldevatn Nytt bunntapperør gjennom ventilkammer Plan og snitt					
Norconsult		Oppdragsnummer 5164890	Tegningsnummer B006	Revisjon J01	

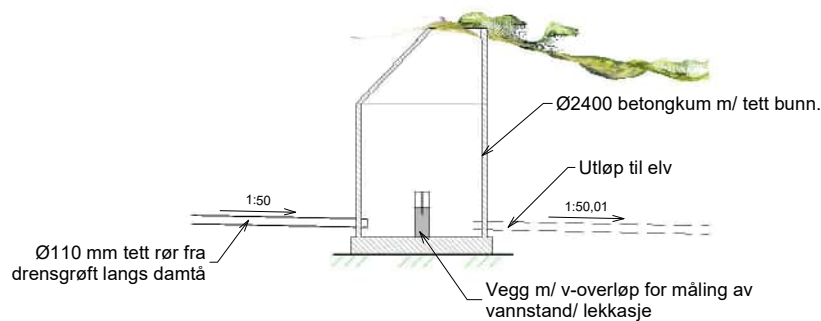


Plan poretrykksbrønner
1 : 100

Tegningsnummer	Revisjon
B009	J01



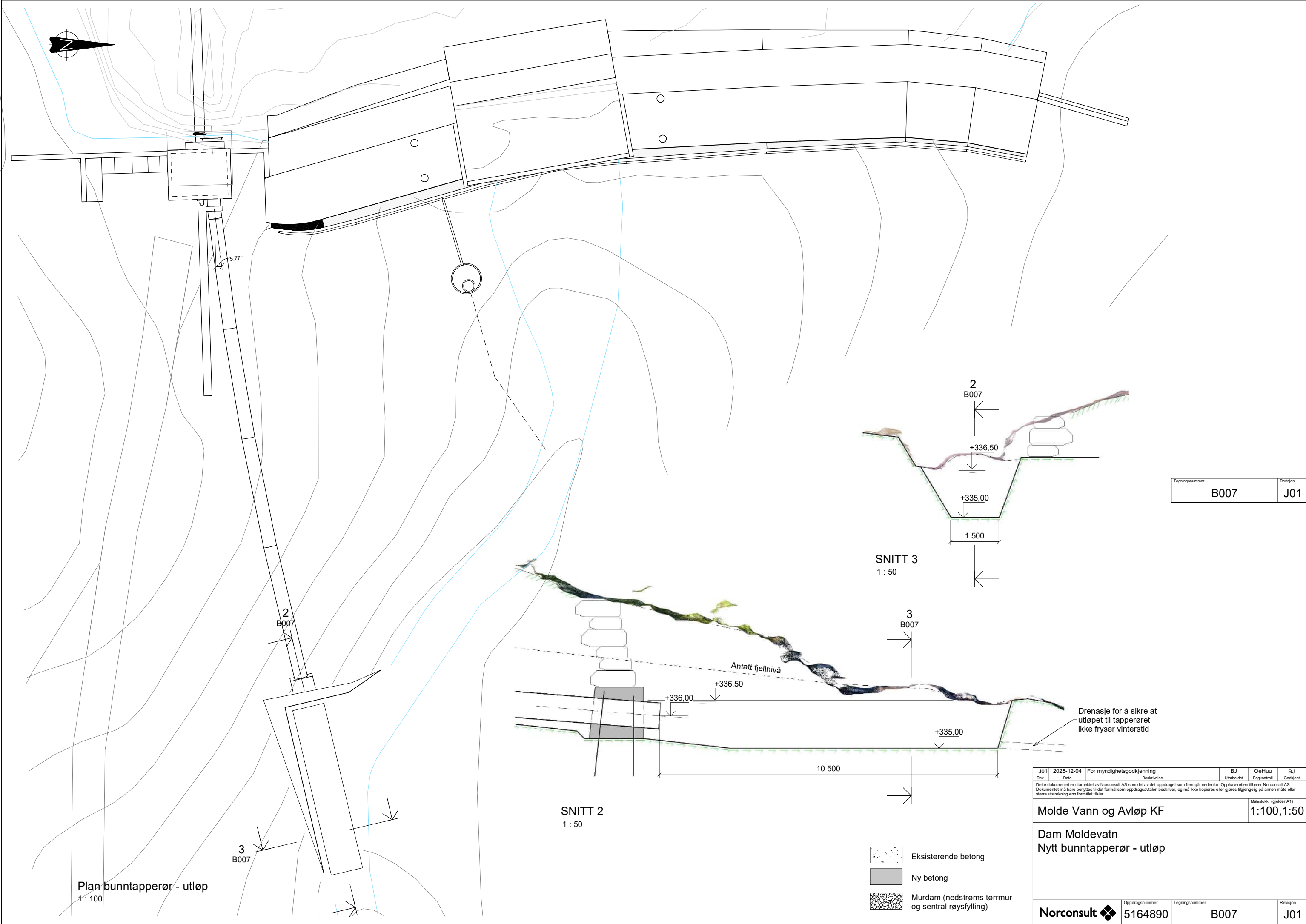
Snitt poretrykksbrønner
1 : 50



Snitt lekkasjemålekum
1 : 50

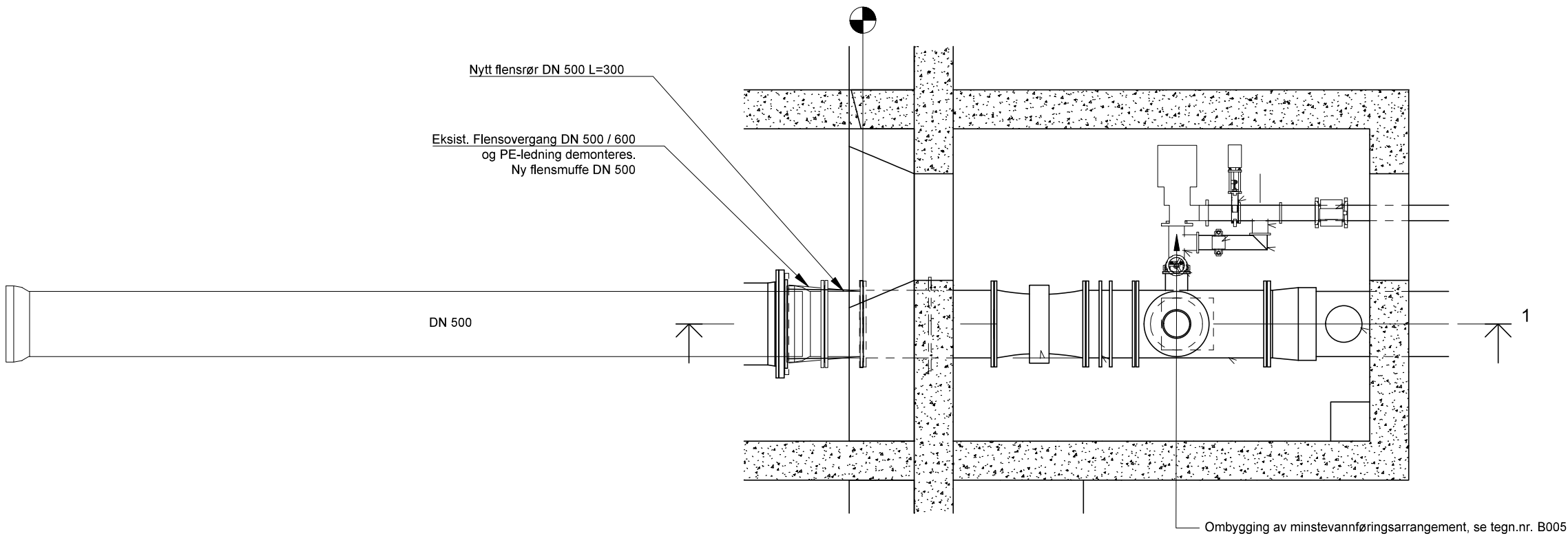
- Eksisterende betong
- Ny betong
- Murdam (nedstrøms tørrmur og sentral røysfylling)

J01	2025-12-04	For myndighetsgodkjenning	BJ	OeHuu	BJ
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten 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 utstrækning enn formålet tilsier.					Målestokk (gjelder A1)
Molde Vann og Avløp KF					1:100,1:50
Dam Moldevatn Poretrykksbrønner og lekkasjemåling Plan og snitt					
Norconsult			Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon
5164890			B009	J01	

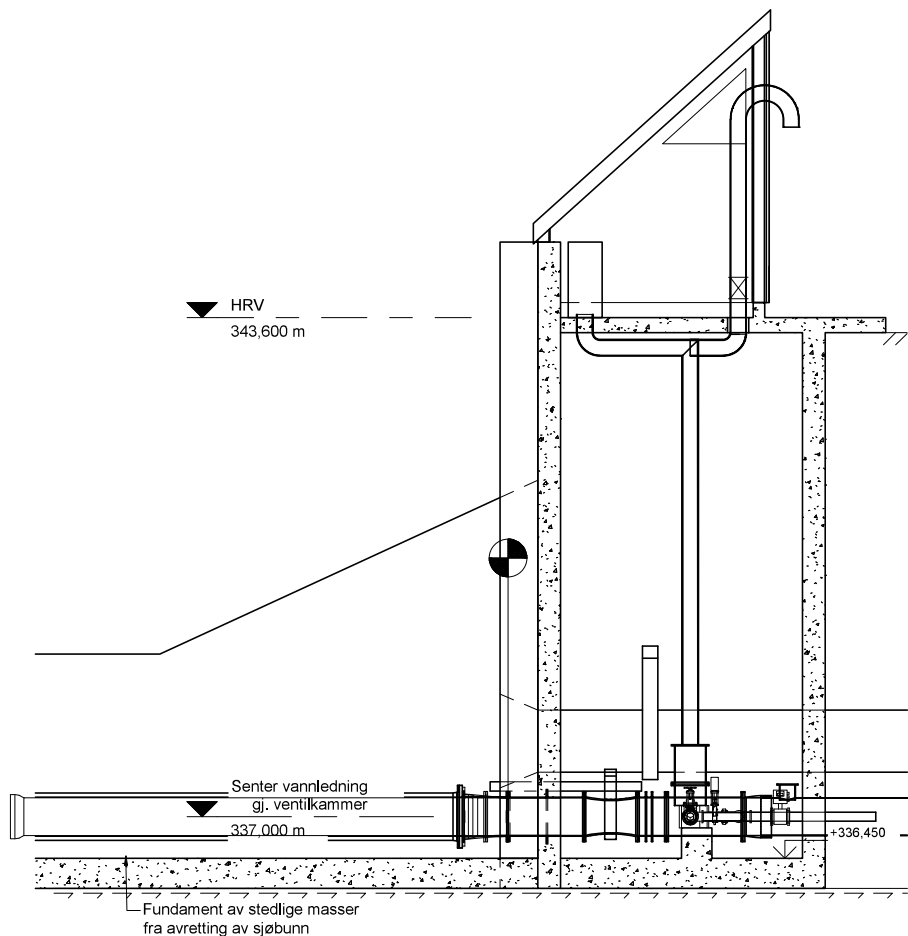


Tegningsnummer	Revisjon
B007	J01

J01	2025-12-04	For myndighetsgodkjenning	BJ	OeHuu	BJ
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten 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 utstrækning enn formålet tilsier.					
Molde Vann og Avløp KF					Målestokk (gjelder A1)
Dam Moldevatn Nytt bunntapperør - utløp					1:100,1:50
Norconsult			Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon
			5164890	B007	J01



PLAN
1 : 20



SNITT 1
1 : 50

HENVISNINGER

- B005 Arrangement minstevannføring
- B010 Lengdesnitt utskifting vannledning

J01	2025-11-24	For teknisk plan	ErHaug	BP	BJ
-----	------------	------------------	--------	----	----

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som fremgår nedenfor. Opphavsretten 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 utstrækning enn formålet tillater.

Molde Vann og Avløp KF	Målestokk (gjelder A1) Som vist
------------------------	------------------------------------

Dam Moldevatn
Utskifting vannledning
Tilkobling ventilkammer
Plan og snitt

Norconsult	Oppdragsnummer 5164890	Tegningsnummer B011	Revisjon J01
------------	---------------------------	------------------------	-----------------

1. Arbeidet skal utføres iht. relevante poster gitt i mengdelisten med referansestandarder, rørløseleverandørens spesifikasjoner samt byggherrens kontrollplaner. Ved avvik skal bestemmelser på denne tegning gjelde.

2. Det skal føres tilsyn med arbeidet av fagkyndig personell og det skal fylles ut sjekklister under arbeidets gang.

3. Avvik i forutsetninger og spesielle forhold protokollføres og skal fortløpende rapporteres til byggherren.

4. Mulig vannsig i terrenget samt bekker etc. skal avskjæres, samles og føres kontrollert forbi anleggstedet. Ved fare for erosjon skal geoteknisk /eller vassdragsteknisk fagkyndig konsulteres.

5. Arbeidet med å legge rør skal foregå i korte seksjoner som ferdigstilles komplett med omfylling og tilbakefylling over røret. Det skal treffes tiltak slik at vann ikke finner vei ned i grøften i et slikt omfang at det forårsaker erosjon eller annen skade.

6. Vekstjerd som flås av og senere skal tilbakeføres eller anvendes til andre formål skal lagres i ranker med maksimal tykkelse 2 m. Massene skal ikke komprimeres under lagring. Dette for å hindre at den lokale frøbanken skades.

7. Skråningshelning i grøft må tilpasses de lokale forhold og geotekniske forutsetninger. Det graves med så bratt skråning som det de geotekniske forutsetninger tillater (frikjøringsvinkel, kohesjon og drenasjeforhold). Ved tvil om stabilitet skal geotekniske fagkyndig kontaktes. Svekkelse av overflatestabilitet som følge av regn kan hindres ved tildekking med tett fiberduk eller presenning.

8. Det skal sikres at det ikke kan komme blokk etc. trillende fra gravearbeider lengere opp i grøfta når det foregår arbeider i grøft. Monterte rør skal beskyttes ved graving oppstrøms. Det skal som minimum gjennomføres sikker jobbanalyse for arbeid i grøft og skrånende terreng samt for håndtering av rør. Det skal løpende foretas vurderinger om sikkerheten er ivarettatt.

9. Ved etablering av fundament og tilbakefylling skal det påses at grøftebunn og skråninger er rensket for løse, ikke bæredyktige og/eller oppbløtte masser (trimming og planering). Utstikkende blokk fjernes i størst mulig omfang.

10. Bunnbredden i grøft skal være slik at foreskrevne komprimering innunder og på siden av røret kan foretas på en tilfredsstillende måte. Dette vil være en funksjon av rørdimensjon, skråningshelning og type oppfyllingsmasser.

11. Det tillates ikke frost i trauet (grøftesider og bunn) eller i rørseng, omfyllings eller tilbakefyllingsmassene. Ved vinterarbeid skal nødvendige forhåndsregler tas for å unngå dette (jobbe i korte seksjoner og/eller isolere trauet og tilbakefyllingsmassene under arbeidets gang).

12. Fundamentet/rørsengen skal ha en tykkelse som angitt på snitt. Der hvor stein, harde partier, bløt, løs, ustabil og/eller svellende masse finnes i grøftebunn, kan det være nødvendig å øke tykkelsen på fundament/rørseng, for å oppnå lik langsgående støtte for røret. Det skal anvendes punkt tilpasset rørdimensjonen. Fundamentet gis normal komprimering iht. NS3458.

Drensrør skal føres ut til siden og ut på terreng for hver 100-150 m. Ved hvert uttrekk av drensrør skal det anlegges en terskel av tette masser (leire, morene i duk), evt. betong. Terskelen skal gå min 1/3 opp på røret. Største part. str. må kontrolleres for andre installasjoner i fundamentet. (drensrør). Det kan benyttes fraksjoner opp til 63 mm dersom disse er avrundet, f.eks naturgrus.

13. Etter at rørseng er preparert og planert må området der røret skal ligge løses i en bredde på ca. 150 mm (f. eks. med rake) til en dybde av maksimalt 50 mm. Dette skal utgjøre en veldefinert kontaktflate for røret. Rørsengen må være forsenket ved hver muffe for å unngå at røret ligger og rir på muffene.

14. De første lagene av sidefyllingen legges tynt ut og støppes innunder røret ved hjelp av en plank el. tilsvarende ("stampestokk"). Videre sidefylling skal ske lagvis på annenhver side av røret. Hvert lag bearbeides til normal komprimering (frkt. NS3458) opp til et minimum på 50% av DN regnet fra uk rør. Det kan benyttes faksjoner opp til 63 mm dersom disse er avrundet, f.eks naturgrus

15. Det legges en fiberduk på toppen av sidefyllingen. Evt behov for fiberduk langs skråning vurderes på stedet. Det fylles så med omfyllingsmasser med en fraksjon med $D_{max} = 60$ mm opp til minimum 300mm over røret. Disse omfyllingsmassene kan være stedlige masser.

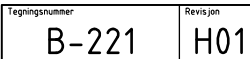
- Ved trafikklast skal det utføres Normal komprimering. Ellers ingen komprimering. Komprimeringen over rør må kun foretas med utstyr tilpasset overdekning over røret på det gitte tidspunkt (se leverandørens spesifikasjoner).

16. Overfylningen fylles det tilbake med stedlige masser eller masser som er egnet til formålet. Stor stein (>300 mm) skal ikke legges direkte over røret. Det må i bratte skråninger og/eller vannsig tas hensyn til fare for overflateerosjon. Krav til overdekning er avhengig av dimensjon og trykk samt vinkelendringer i vertikalplanet. Generell minimum overdekning er oppgitt på snittet, men der overdekningskrav er strengere oppgis dette på plantegninger

17. Over tilbakefyllingen stilles det normalt krav til tilbakefylling med vekstjord. Normalt vil frøbanken i vekstjorden kunne reetablere vegetasjon. I enkelte tilfeller er det nødvendig å treffe tiltak (nett, kokosmatter el.tilsv.) for å sikre overflaten mot erosjon til stedlig vegetasjon får reetablert seg.

18. Ved overgang mellom fundamentering på berg eller harde masser og løsmasser (bløttere masser) må det tas hensyn til differensialdeformasjoner (setning/svelning). Det skal ved overgangen foretas en forklaring av berget samt innføres et kortere rørstykke med muffe som plasseres i overgang mellom berg og løsmasser.

19. Rør for signalkabel og lavspenning mellom kraftstasjonen og inntaksdam skal følge rørgata. Der kablene krysser/ligger i vegbane skal de beskyttes med dekkeplater. Kablene skal også merkes med rødt merkeband.



DETALJ 1 (KABELGRØFT)
1:10
BEHOV FOR KABLER OG TREKKERØR
AVKLARES MED RIE

GENERELL TEGNING
RØRGATE
TYPISK GRØFTETVERRSNITT
DUKILE STØPEJERNRØR

From: [Bjørn Joakimsen](#)
To: [Ida Kasin Hammerborg](#)
Cc: [Emil Skonhovd](#)
Subject: FW: Moldevatn - Krav om tillatelse etter forurensningsloven
Date: tirsdag 13. mai 2025 09:29:03
Attachments: [image001.png](#)

Til info.

Forurensningsloven.

Med vennlig hilsen

Bjørn Joakimsen
Leder avdeling for anlegg og spesialfag
Tel: [+47 45 40 44 59](tel:+4745404459) | bjorn.joakimsen@norconsult.com

From: Bjørn Joakimsen
Sent: tirsdag 22. april 2025 13:43
To: Heidi Linge <Heidi.Linge@norconsult.com>
Cc: Emil Skonhovd <Emil.Skonhovd@norconsult.com>; Ida Løvik <Ida.Lovik@norconsult.com>
Subject: FW: Moldevatn - Krav om tillatelse etter forurensningsloven

Til info.

Tiltaket krever ikke tillatelse etter forurensningsloven.

Med vennlig hilsen

Bjørn Joakimsen
Leder avdeling for anlegg og spesialfag
Tel: [+47 45 40 44 59](tel:+4745404459) | bjorn.joakimsen@norconsult.com

From: Aurdal, Thomas <thomas.aurdal@statsforvalteren.no>
Sent: mandag 14. april 2025 13:28
To: Bjørn Joakimsen <Bjorn.Joakimsen@norconsult.com>
Cc: Dahl, Christian <christian.dahl@statsforvalteren.no>
Subject: SV: Moldevatn - Krav om tillatelse etter forurensningsloven

You don't often get email from thomas.aurdal@statsforvalteren.no. [Learn why this is important](#)

Hei

Vi viser til din epost under om tiltak i Moldevatnet.

Vår vurdering er at dette arbeidet ikke krever tillatelse etter forurensningsloven. Vi viser til § 8 om «vanlig forurensning» fra blant annet midlertidig anleggsvirksomhet.

Vi forutsetter at arbeidet utføres skånsomt og at det virvles opp og spres minst mulig partikler. Ta kontakt med oss dersom det viser seg å bli større utfordringer enn først antatt med oppvirvling, spredning eller lignende.

Forskrift om fysiske tiltak i vassdrag

Min kollega har skrevet følgende: *Dette er ovenfor anadrom strekning, der fylkeskommunen er myndighet etter forskrift om fysiske tiltak i vassdrag. Be de henvende seg til de for å vurdere om det er nødvendig med tillatelse etter forskrift om fysiske tiltak i vassdrag. Men NVE har antagelig hjemmel til å godkjenne tiltakene (detaljplan) i konsesjonen, og det er vanligere i regulerte vatn/magasiner enn behandling etter forskriften. Bør avklares med NVE om det ikke er gjort.»*

Med hilsen

Thomas Aurdal

senioringeniør



Statsforvaltaren i Møre og Romsdal

Telefon: 71 25 84 67

E-post: thomas.aurdal@statsforvalteren.no

Web: www.statsforvaltaren.no/mr

Fra: Eide, Kristin <kristin.eide@statsforvalteren.no>

Sendt: torsdag 10. april 2025 08:12

Til: Aurdal, Thomas <thomas.aurdal@statsforvalteren.no>; Moen, Geir <geir.moen@statsforvalteren.no>

Kopi: Otnes, Bjarne <bjarne.otnes@statsforvalteren.no>

Emne: VS: Moldevatn - Krav om tillatelse etter forurensningsloven

Hei

I e-posten under har Norconsult forklart tiltaket.

Har dere innspill ang. behandling etter forurensningsloven og/eller forskrift om fysiske tiltak i vassdrag?

Med venleg helsing

Kristin Eide

senioringeniør



Statsforvaltaren i Møre og Romsdal

Telefon: 71 25 84 33

Mobil: 47 87 99 29

E-post: kristin.eide@statsforvalteren.no

Web: www.statsforvaltaren.no/mr

Fra: Bjørn Joakimsen <Bjorn.Joakimsen@norconsult.com>

Sendt: onsdag 9. april 2025 16:16

Til: Eide, Kristin <kristin.eide@statsforvalteren.no>

Kopi: Magnussen, Kristin Elisabeth <kristin.magnussen@molde.kommune.no>; Emil Skonhovd

<Emil.Skonhovd@norconsult.com>; Heidi Linge <Heidi.Linge@norconsult.com>

Emne: Moldevatn - Krav om tillatelse etter forurensningsloven

Kristin Eide.

Hei, og takk for hyggelig telefonsamtale i dag.

Molde kommune ønsker å øke vannforsyningssikkerheten i kommunen, og vil gjøre det ved å øke magasinkapasiteten i Moldevatn. Dvs. kommunen ønsker å kunne ta ut mer vann i svært tørre år. Moldevatn er allerede regulert mellom 338,1 - 343,6 moh., og kommunen har nå fått konsesjon til å senke nedre reguleringsgrense (LRV) med 8,1 m til 330 moh. De nye konsesjonsvilkårene ble gitt av NVE 22. august 2024.

Dagens vannledning ligger på bunnen av Moldevatn, går gjennom demningen og ligger nedgravd under bakken ned til vannbehandlingsanlegget i Jensgurilia like overfor Molde by. For å utnytte det økte magasinvolumet må vannledningen i vatnet forsterkes ved demningen, og vanninntaket flyttes ca. 55 m lenger ut i magasinet. Arbeidet utføres ved at eksisterende ledning kobles i fra ved demningen, fylles med luft slik at den flyter opp, og så skjøtes det på en ny, forsterket rørstrekning på 55 m. Ledningen fløtes så tilbake til demningen og senkes ned på bunnen og kobles til på samme sted.

For å utføre dette arbeidet uten unødig bruk av dykker, vil vannstanden bli senket til ca. 338 moh. slik at sjøbunnen tørregges direkte oppstrøms demningen (omtrent som på vedlagte bilder). Utlekking av det nye 55 m lange ledningsstrekket vil bli gjort maskinelt fra denne tørrlagte sjøbunnen. Når rørstrekningen er koblet sammen igjen, heves vannstanden opp til HRV i takt med naturlig tilsig.

Ifm. utlegging forventer vi at det vil bli behov for noe tilpassing av sjøbunnen med gravemaskin direkte oppstrøms demningen for å sikre jevnt underlag for røret, uten høybrekk. Ifm. dette gravearbeidet kan det bli virvlet opp noe mudder og sand.

Vedlagt er foreløpige tegninger som viser traseen for vannledningen, samt dammen med tilhørende snitt. Legger i tillegg ved et par bilder fra 1999 som viser den aktuelle vannledningen som skal forsterkes.

Ber om avklaring på om dette tiltaket krever tillatelse etter forurensningsloven eller forskrift om fysiske tiltak i vassdrag.

Med vennlig hilsen

Bjørn Joakimsen

Leder avdeling for anlegg og spesialfag

Tel: [+47 45 40 44 59](tel:+4745404459) | bjorn.joakimsen@norconsult.com

Norconsult Norge AS

Vangsvegen 73, 2317 Hamar, Norway

Tel: [+47 67 57 10 00](tel:+4767571000) | norconsult.com

Every day we improve everyday life

CONFIDENTIALITY AND DISCLAIMER NOTICE: This message is for the sole use of the intended recipients and may contain confidential information. If you are not an intended recipient, you are requested to notify the sender by reply e-mail and destroy all copies of the original message. Any unauthorized review, use, disclosure or distribution is prohibited. While the sender has taken reasonable precautions to minimize the risk of viruses, we cannot warrant the absence of, or accept liability for, any such viruses in this message or any attachment.

From: [Bjørn Joakimsen](#)
To: [Håkon Slutaas](#)
Cc: [Magnussen, Kristin Elisabeth](#); [Emil Skonhøvd](#); [Ida Kasin Hammerborg](#)
Subject: RE: Moldevatn - Krav om tillatelse etter forurensningsloven
Date: tirsdag 13. mai 2025 13:03:08

Håkon Slutaas

Bekrefter at e-post er mottatt, og at ved behov vil tiltakene du har beskrevet bli ivarettatt i anleggsperioden.

Med vennlig hilsen

Bjørn Joakimsen
Leder avdeling for anlegg og spesialfag
Tel: [+47 45 40 44 59](tel:+4745404459) | bjorn.joakimsen@norconsult.com

From: Håkon Slutaas <Hakon.Slutaas@mrfylke.no>
Sent: tirsdag 13. mai 2025 12:58
To: Bjørn Joakimsen <Bjorn.Joakimsen@norconsult.com>
Subject: SV: Moldevatn - Krav om tillatelse etter forurensningsloven

Hei!

Ut ifra tegninger og beskrivelser av tiltaket, der rør vil bli fløtet , og maskinarbeid gjøres fra tørrlagt sjøbunn (avklart fra i konsesjon fra NVE), vurderer vi at tiltaket ikke medfører eller kan medføre fare for forringelse av produksjonsmulighetene for fisk eller andre ferskvannsorganismer jf. § 1 i *forskrift om fysiske tiltak i vassdrag*.

Det kan være behov for tilpassing av sjøbunnen med gravemaskin direkte oppstrøms demningen for å sikre jevnt underlag for røret. For at tiltaket skal være fritatt behandling etter forskrift må det sikres at tiltaket ikke medfører nedslamming etc. For å sikre dette kan siltgarding i grøft som leder ledning ut i dag vurderes bed behov. Ved tilføring av masser som sprengt stein skal denne spyles før bruk for å unngå skarpkanta finkornede sediment i vann.

Med vannlig hilsen

Håkon Slutaas

Rådgivar natur- og vassforvaltning
Kompetanse- og næringsavdelinga
Møre og Romsdal fylkeskommune

Tlf. 71 28 03 52 / 97 59 43 61
hakon.slutaas@mrfylke.no
mrfylke.no



Fra: Bjørn Joakimsen <Bjorn.Joakimsen@norconsult.com>

Sendt: tirsdag 22. april 2025 13:57

Til: Håkon Slutaas <Hakon.Slutaas@mrfylke.no>

Kopi: Heidi Linge <Heidi.Linge@norconsult.com>; Emil Skonhovd <Emil.Skonhovd@norconsult.com>; Magnussen, Kristin Elisabeth <kristin.magnussen@molde.kommune.no>

Emne: FW: Moldevatn - Krav om tillatelse etter forurensningsloven

Advarsel: Denne avsenderen er ekstern. Ikke klikk på linker eller åpne vedlegg fra avsendere du ikke stoler på.

Håkon Slutaas

Jeg forsøkte å ringe, men uten å nå deg. Sender deg derfor e-post direkte.

Molde kommune ønsker å øke vannforsyningssikkerheten i kommunen, og vil gjøre det ved å øke magasinkapasiteten i Moldevatn. Dvs. kommunen ønsker å kunne ta ut mer vann i svært tørre år. Moldevatn er allerede regulert mellom 338,1 - 343,6 moh., og kommunen har nå fått konsesjon til å senke nedre reguleringsgrense (LRV) med 8,1 m til 330 moh. De nye konsesjonsvilkårene ble gitt av NVE 22. august 2024.

Dagens vannledning ligger på bunnen av Moldevatn, går gjennom demningen og ligger nedgravd under bakken ned til vannbehandlingsanlegget i Jensgurilia like overfor Molde by. For å utnytte det økte magasinvolumet må vannledningen i vatnet forsterkes ved demningen, og vanninntaket flyttes ca. 55 m lenger ut i magasinet. Arbeidet utføres ved at eksisterende ledning kobles i fra ved demningen, fylles med luft slik at den flyter opp, og så skjøtes det på en ny, forsterket rørstrekning på 55 m. Ledningen fløtes så tilbake til demningen og senkes ned på bunnen og kobles til på samme sted.

For å utføre dette arbeidet uten unødig bruk av dykker, vil vannstanden bli senket til ca. 338 moh. slik at sjøbunnen tørrlegges direkte oppstrøms demningen (omtrent som på vedlagte bilder). Utlegging av det nye 55 m lange ledningsstrekking vil bli gjort maskinelt fra denne tørrlagte sjøbunnen. Når rørstrekningen er koblet sammen igjen, heves vannstanden opp til HRV i takt med naturlig tilsig.

Ifm. utlegging forventer vi at det vil bli behov for noe tilpassing av sjøbunnen med gravemaskin direkte oppstrøms demningen for å sikre jevnt underlag for røret, uten høybrekk. Ifm. dette gravearbeidet kan det bli virvlet opp noe mudder og sand.

Vedlagt er foreløpige tegninger som viser traseen for vannledningen, samt dammen med

tilhørende snitt. Legger i tillegg ved et par bilder fra 1999 som viser den aktuelle vannledningen som skal forsterkes.

Statsforvalteren i Møre og Romsdal har avklart at tiltaket ikke krever tillatelse etter forurensningsloven. Svar er vedlagt.

Vi ber nå om avklaring fra fylkeskommunen om tiltaket krever tillatelse etter forskrift om fysiske tiltak i vassdrag.

Med vennlig hilsen

Bjørn Joakimsen

Leder avdeling for anlegg og spesialfag

Tel: [+47 45 40 44 59](tel:+4745404459) | bjorn.joakimsen@norconsult.com

Norconsult Norge AS

Vangsvegen 73, 2317 Hamar, Norway

Tel: [+47 67 57 10 00](tel:+4767571000) | norconsult.com

Every day we improve everyday life

CONFIDENTIALITY AND DISCLAIMER NOTICE: This message is for the sole use of the intended recipients and may contain confidential information. If you are not an intended recipient, you are requested to notify the sender by reply e-mail and destroy all copies of the original message. Any unauthorized review, use, disclosure or distribution is prohibited. While the sender has taken reasonable precautions to minimize the risk of viruses, we cannot warrant the absence of, or accept liability for, any such viruses in this message or any attachment.