

Oppdragsgiver: Ålesund Kommune

Oppdragsnr.: 52506465 Dokumentnr.: NO-INGGEO-01

Til: Ålesund kommune v/Paul Arne Ulstein

Fra: Øyvind Rem

Sted, dato: Ålesund / 2025-12-01

Befaringsnotat Korsatunnelen - Ingeniørgeologi

1 Innledning

Norconsult Norge AS har fått i oppdrag å utføre en tilstandsvurdering av berget i Korsatunnelen i forbindelse med planlagt rehabilitering. I en tilstandsvurdering gjennomført av HRP AS anbefales det at det blir gjort en vurdering av bergmassen før en igangsetter arbeidene med videre rehabilitering.

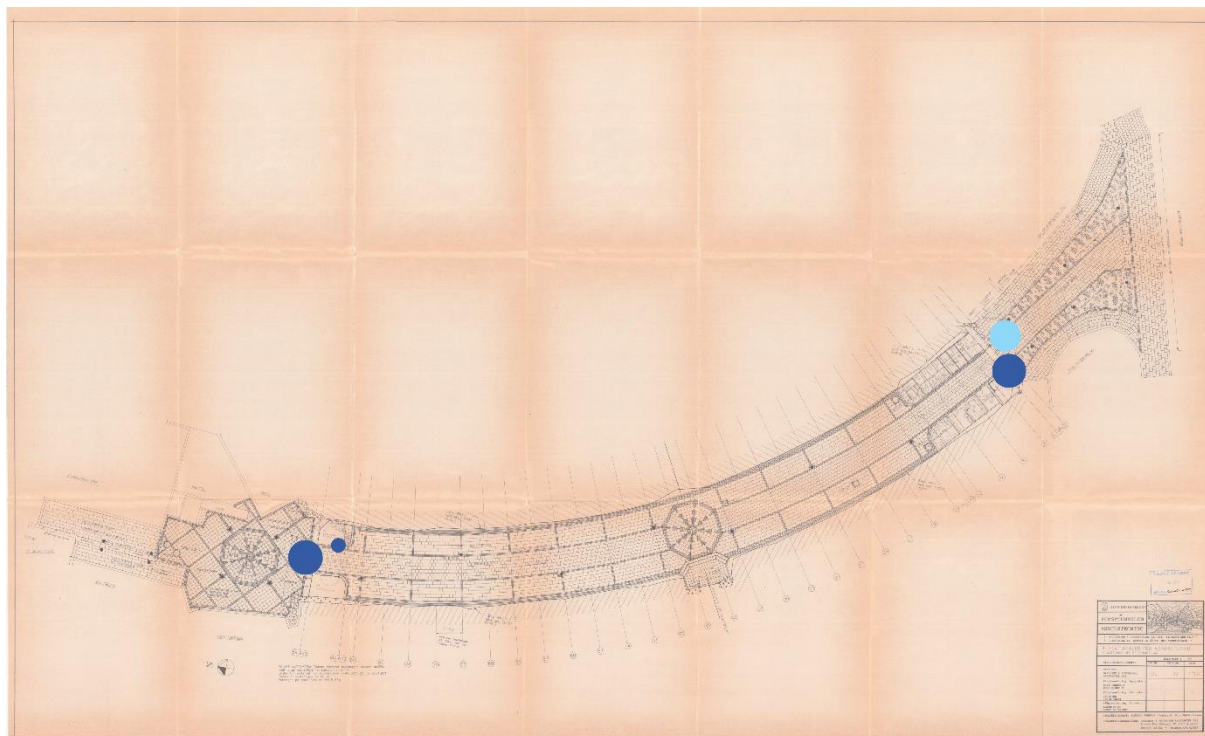
Den 05.09.25 ble det gjennomført befarings i Korsatunnelen og ved begge portalområdene, området over nordre påhugg ble også befart. Deltagere på befaringsen var ingeniørgeolog Øyvind Rem fra Norconsult samt Paul Arne Ulstein og Per-Narve Grødal fra Ålesund kommune.

Foreliggende notat beskriver observasjoner gjort under befaringsen.

1.1 Informasjon fra Ålesund kommune

Kommunal vaktmester informerte på befaringsen den 05.09.25 at det ikke har vært utfordringer med vann inne i selve tunnelrommet i Korsatunnelen. Det er derimot registrert vannlekkasjer/drypp i de tekniske rommene på begge sider av tunnelen (Figur 1). Her er det etablert forskjellige takrenneløsninger for å lede vannet bort fra tekniske installasjoner.

Det er også informert om utfordringer med vann i påhuggsområdene. Vaktmester rapporterer om rustskader på dører og andre metallkonstruksjoner på begge sider av tunnelen. Tidvis har det vært problemer med å lukke dørene skikkelig.



Figur 1: Tegning over tunnelen som viser punkter det er registrert lekkasjer (mørk blå) og dårlig drenering (lys blå). Kilde: Ålesund kommune

2 Observasjoner og vurderinger

2.1 Korsatunnelen

Store deler av bergmassen i selve Korsatunnelen er ikke mulig å inspisere da den er dekket av betongkonstruksjoner og metallhvelv. Eksponert berg er kun mulig å observere på utsiden av begge portalene, samt innenfor toalettene i sørlig ende av tunnelen (Figur 2 og Figur 3 a-b). Bergmassen i området består av båndgneis med lagdeling som faller mot V/SV. Det berget som er mulig å observere på utsiden fremstår massivt med en tydelig oppsprekking langs foliasjonen.

Selve tunnelrommet i Korsatunnelen er kledt med perforerte metallplater som hindrer innsyn til berget. Grunnet perforeringen i platene ville eventuelle lekkasjer fra bergmassen i heng fra vederlag-vederlag i dette området vært synlig også på innsiden av hvelvet (Figur 3c). Siden tunnelrommet fremstår tørt, antas det at det ikke er større innlekkasjer her. Det er mulig at det er innlekkasjer i veggene, men disse vil renne ned langs berget og ned i grøft uten å være synlig på innsiden av hvelvet. Grunnet metallkledningen er det ikke mulig å si noe om lokalstabiliteten til bergmassen på baksiden eller om det er behov for supplerende bergsikring.

Det er ikke observert tegn til større innlekkasjer i rommene med eksponert berg i bakkant av toalettene i sørenden av tunnelen. Disse rommene er svært trange, og det ville ikke vært mulig å gjennomføre tiltak grunnet plassmangel.

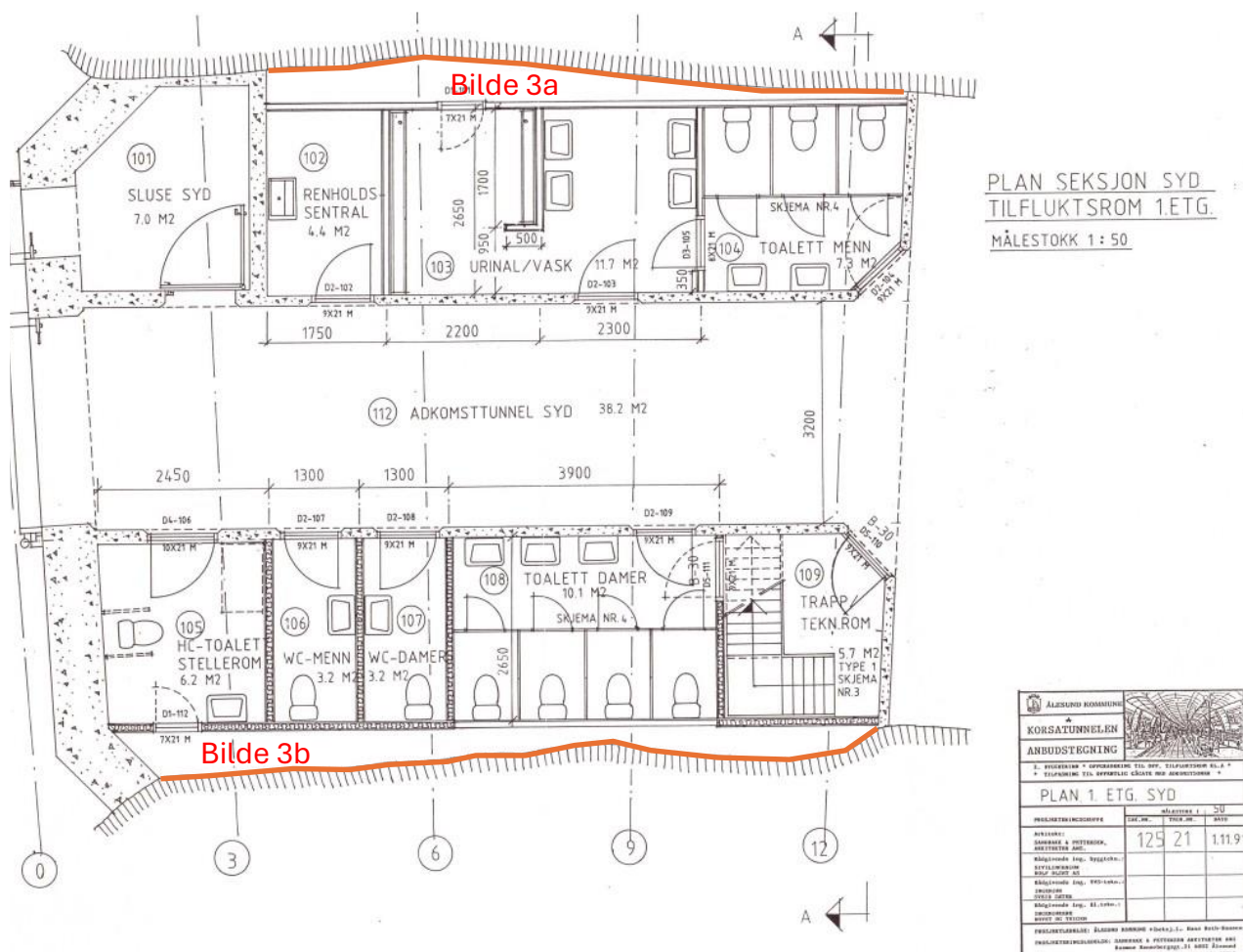
De observerte lekkasjene ved søndre tunnelportal (Figur 3d) fremstår som lekkasjer i betongen eller i sjiktet mellom betong-berg. Det er kalkutslag i betongen flere steder. Det er ikke observert vannførende sprekker i berget. På nordsiden er det lite berg tilgjengelig for inspeksjon, grunnet en trekonstruksjon like over døren inn

Oppdragsgiver: Ålesund Kommune

Oppdragsnr.: 52506465 Dokumentnr.: NO-INGGEO-01

til tunnelen. Det ser ut som taktekkingen på toppen av nordre portal er utført med en oppkant på 20-30 cm i overgangen berg/betong (Figur 4).

Det er ikke mulig å bedømme hva som er kilden til lekkasjene i de tekniske rommene på begge sider av tunnelen da berget i hengen ikke er synlig (Figur 5).



Figur 2: Tegning som viser rommene sørlig ende av tunnelen. Oransje linjer viser hvor det er eksponert berg i bakkant av toalettene på begge sider. Kilde: Ålesund kommune

Oppdragsgiver: Ålesund Kommune

Oppdragsnr.: 52506465 Dokumentnr.: NO-INGGEO-01



Figur 3: Bilder tatt under befaringen 05.09.25. **A:** Bilde tatt av det eksponerte berget på vestsiden av tunnelen, sørlig ende (se Figur 2). **B:** Bilde tatt av det eksponerte berget på østsiden av tunnelen, sørlig ende (se Figur 2). **C:** Bilde fra innsiden av tunnelrommet. Vegger kledd med perforerte metallplater. **D:** Søndre inngang til tunnelen. Vannlekkasjer fra betongen er synlig på bildet.

Oppdragsgiver: Ålesund Kommune

Oppdragsnr.: 52506465 Dokumentnr.: NO-INGGEO-01



Figur 4: Bilde tatt på toppen av nordre tunnelportal.



Figur 5: Bilde fra teknisk rom på sørsiden av tunnelen. Ikke noe berg synlig.

3 Anbefalinger

Det er ikke mulig å bedømme behov for eventuell supplerende bergsikring i Korsatunnelen da berget ikke er synlig. Det kan vurderes å plukke ned en del av hvelvet i tunnelen for å få et inntrykk av tilstanden og eventuelt behov for suppling. Om vannlekkasjene i de tekniske rommene er skadelig for teknisk utstyr kan det her vurderes å bytte ut metallhvelvet i hengen med duk/membran for å lede vannlekkasjene ut i vederlaget og ned i dreneringen. Dette er løsninger som er forholdsvis enkle og monterer og har god effekt.

For lekkasjene i portalområdene er det anbefalt å engasjere et firma som spesialiserer seg på betongrehabilitering og eller injeksjon. Det kan være aktuelt å forsøke å injisere betongen og sjiktet mellom betong/berg med kjemiske injeksjonsmidler for å forsøke å tette lekkasjene i disse områdene. På sørsiden av tunnelen kan det vurderes å forbedre tettingen i overgangen mellom betong berg oppe på taket over portalen.

Revisjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
J02	01.12.25	Endring etter melding fra Telenor vdr skjermingsverdi.	Oeyrem	OleBar	Oeyrem
J01	19.11.25	For bruk	Oeyrem	OleBar	Oeyrem

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.