

Metroselskabet
Metrovej 5
2300 København S

Attention: Nanna Kyung Thorborg og Nicolai Frobøse

Dato: 07-05-2025
Projekt: 2304
Reference: Memo1.rev1.070525
Initialer: SHH
Telefon: 26 81 69 34
Mail: shh@geoassist.dk

M5, udførelse af borearbejde for boring Ø0212, revision 1

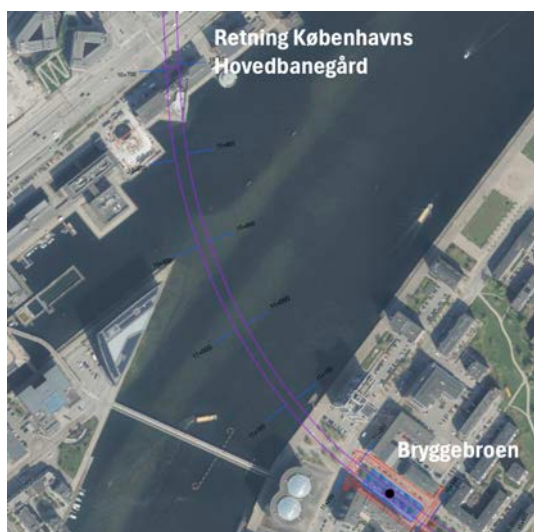
1. Indledning

Metroselskabet er i færd med at gennemføre supplerende jordbundsundersøgelser for en mulig, kommende metrolinje M5.

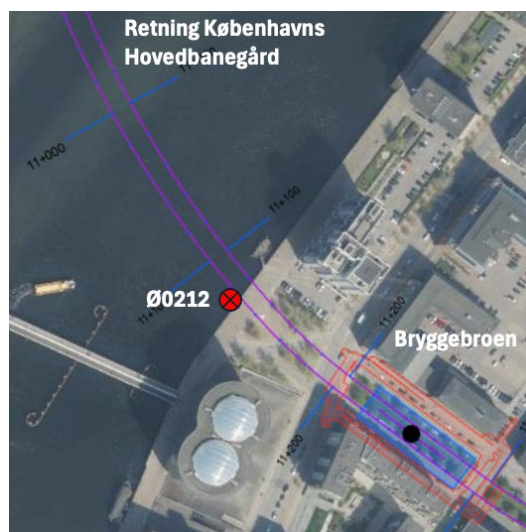
Hvor den indledende fase af jordbundsundersøgelser var koncentreret omkring/ved mulige stationer og skakte, udføres der overvejende undersøgelser langs det forventede tunneltracé i den supplerende undersøgelse.

Med en ønsket station ved Københavns Hovedbanegård og på Bryggebroen, Amager forventes tunnelen at krydse havneløbet cirka som vist i Figur 1a, vist med lilla.

For at klarlægge jordbundsforholdene bedst muligt for denne havnekrydsning ønskes boring Ø0212 udført ved kajindfatningen, som vist i Figur 1b. Boringen ønskes udført ud over kajindfatningen, dvs. i vand, som nærmere beskrevet i afsnit 2, for herved at gå fri af vægankre, eksisterende kajkonstruktioner og udfordrende tilbagefyldte materialer bag kajindfatningen.



Figur 1a: Forløb af tunneltracé mellem Københavns Hovedbanegård og Bryggebroen, Amager.



Figur 1b: Placering af boring Ø0212.

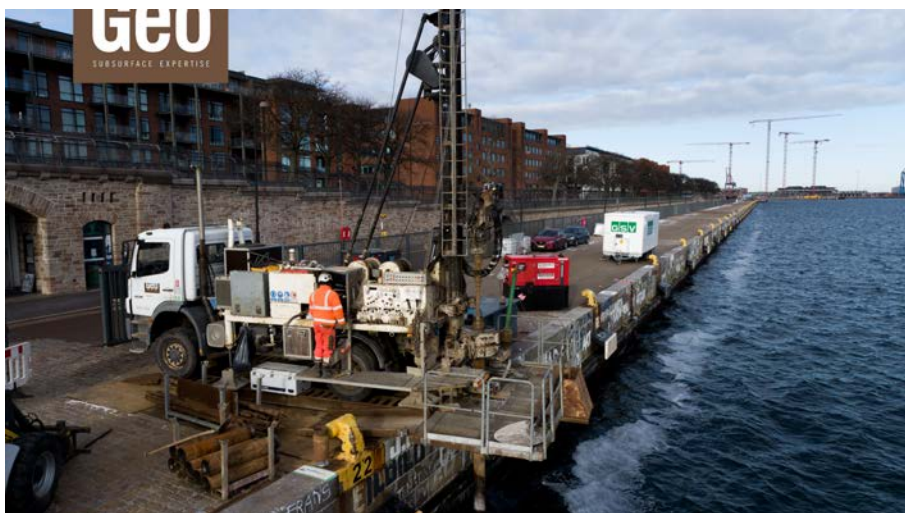
2. Udførelse af boring Ø0212

Metroselskabet har for metrostation Bryggebroen udført borer, ifølge hvilke den geologiske lagfølge i boring Ø0212 overordnet forventes som havbundssediment over mægtige lag af moræneler for afslutningsvist københavnerkalk.

Kalkoverfladen forventes omkring absolut kote -11 m, svarende til ca. 7 m under havbunden.

Boring Ø0212 er planlagt til kote -27 m, ca. 23 m i havbund og udføres fra land, ud over eksisterende kajindfatning på en stålramme med påsat arbejdsplatform. Boringen udføres ca. 1 m fra kajindfatningen.

Et eksempel herpå er vist i figur 2.



Figur 2: Setup for udførelse af borearbejde på Langelinje.

Det i figur 2 viste setup arrangeres ved indledningsvis placering af borerammen, hvorpå boreriggen skal holde.

Denne boreramme løftes på plads og fastholdes af en lastbilmonteret kran, indtil boreriggen er kørt op på borerammen, hvorefter denne fastholdes af og udgør et stabilt underlag for selve boreriggen og for arbejdsplatformen, som monteres bag boreriggen.

Det er nødvendigt, at borerammen er placeret på et fast, plant og vandret underlag. Hvor dette ikke er tilfældet, kan dette etableres gennem udlæg af en (tynd) gruspude efter forudgående udlægning af en presenning for beskyttelse af/separation til underlaget eller placering af flere lag køreplader af stål.

Selve borearbejdet udføres med en lastbilmonteret borerig i dimensionen 8" og under borearbejdet anvendes et foringsrør for at holde borehullet stabilt, udtage repræsentative jordprøver og udføre korrekt-visende in-situ målinger af jordlagenes styrke.

Efter endt borearbejde og undersøgelser sløjfes boringen straks inden endelig optrækning af boringens foringsrør. Selve borearbejdet og afsluttende sløjfning forventes generelt ikke at give anledning til sediment i suspension.

Under borearbejdet foretages løbende observation af eventuelt sediment i suspension, og, hvis påkrævet, iværksættes begrænsende tiltag.

Varigheden af selve borearbejdet forventes til 3 dage. Hertil skal lægges forberedelse for og placering/fjernelse af borerammen.

Borerig med udstyr og materialer skønnes at optage et areal på ca. 10 m x 20 m, tilpasset de aktuelle pladsforhold og områdets brug, herunder passagerers adgang til og fra havnebussen, se afsnit 3.

Til orientering vil den udførende entreprenør være ansvarlig for indhentning af ledningsoplysninger for ledninger placeret i havnebassinet, dvs. på vandsiden af kajindfatningen.

3. Movia, linje 991 og 992

Boring Ø0212 er planlagt udført i kort afstand (ca. 27 m) til anløbet for Movia linje 991 og 992 (havnebussen).

Der henvises til Figur 3.



Figur 3: Boring Ø0212 i forhold til anløb for Movia, linje 991 og 992 (havnebussen).

Udførelsen af borearbejdet vil ikke have betydning for havnebussens drift, og under etablering af byggeplads for borearbejdet sikres/opretholdes fri adgang til og fra havnebussens anløb.

I henhold til accept fra By & Havn vil der være udsat 2 stk. gule bøger for at markere arbejdsarealet i vand mens arbejdet pågår.

4. Arbejdsmiljø og Tilladelser

4.1 Arbejdsmiljø

Metroselskabets arbejdsmiljøvision ”Sikkerhed på rette spor” gælder grundlæggende for udførelsen af borearbejdet. Denne lyder som følger:

Bygherren vil have, at alle kan arbejde sikkert uden ulykker. Vi er ansvarlige for alle, der arbejder for os, og vi bekymrer os om vores kollegaer. Derfor er vores engagement i deres sikkerhed ufravigeligt.

For at holde os på rette spor gør vi følgende:

- Værdsætter folk og deres bidrag, erfaringer og kulturelle forskelligheder
- Lykkes gennem samarbejde og partnerskab med vores entreprenører
- Er ivrige efter at lære af gode erfaringer såvel som dårlige
- Tager os den tid og indsats det kræver at gøre tingene rigtigt første gang
- Er uddannede, erfarne og kompetente sikkerhedsledere
- Tager personligt ansvarlig for, at alle kan gå hjem fra arbejde hver dag uden ulykker.

Det påhviler alt mandskab, både Metroselskab som udførende entreprenører at benytte de nødvendige og tilstrækkelige personlige værnemidler, akkurat som alt mandskab skal have gennemgået/deltaet i Metroselskabets ’Safety Orientation’.

Til orientering, Metroselskabet vil før opstart orientere/varsle Movia om det planlagte borearbejde, og efter afslutning til Movia afmelde vores aktivitet.

Med venlig hilsen,
GeoAssist



Søren Holm-Hansen