

Cityringen i København

Geotekniske undersøgelser forud for ny metrostrækning



AARSLEFF

Aarsleff arbejder fra 2006 til 2014 i joint venture med GEO om udførelse af geotekniske undersøgelser og monitoringsboringer i forbindelse med opførelsen af den nye metrostrækning i København, Cityringen. Med en længde på 15,5 kilometer og 17 stationer skal den nye metrostrækning forbedre infrastrukturen i det indre København. Når projektet afsluttes i 2018, forventes det, at cirka 234.000 passagerer vil benytte metroen hver dag. Fra projektets begyndelse har vi udført forundersøgelser for Metroselskabet I/S, der er bygherre på projektet. Disse undersøgelser bestod af cirka 500 geotekniske og hydrogeologiske boringer, geofysisk logging, avancerede laboratorieforsøg, miljøanalyser af jord- og vandprøver samt diverse pumpeforsøg.

Supplerende geotekniske undersøgelser

Da hovedentreprisen blev tildelt til det italienske selskab CMT, Copenhagen Metro Team, blev en lang række supplerende geotekniske undersøgelser iværksat. Boringerne bestod af tre til fire boringer samt et langtidspumpeforsøg pr. station. På tunnelstrækningerne mellem stationerne udfører vi mellem en til fire boringer pr. strækning. I de fleste af boringerne blev der udført geofysisk logging. Desuden udfører vi Lefranc- og Lugeonforsøg, der begge er pumpeforsøg udført i åbent hul i henholdsvis overjord og kalk, inden boringen afsluttes med et filter. Fra de færdige boringer udtog vi poseprøver og intakte prøver, der alle blev bragt til GEO's laboratorium i Lyngby. Her blev de geotekniske prøver bedømt, og udvalgte prøver anvendt til videre analyser af de geologiske

forhold. I forbindelse med pumpeforsøgene udtog vi vandprøver, der blev sendt til analyse.

Monitoringsboringer ved Marmorkirken

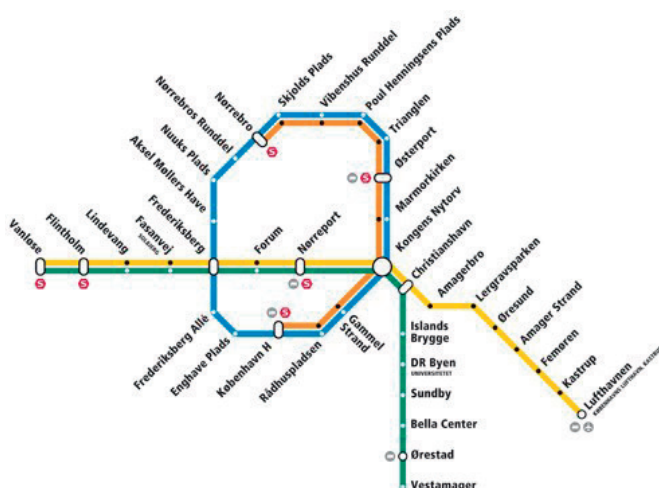
I foråret og sommeren 2012 har vi gennemført en kontrakt indeholdende geotekniske monitoringsboringer på stationen Marmorkirken, som med sine 36 meter er den dybeste af de 17 stationsskakte. Vi har med boreriggene Fraste XL og Fraste XL big udført ni inklinometermålinger, fem extensometermålinger og seks piezometerboringer med en samlet borelængde på næsten 800 meter.

De meget trange pladsforhold, de mange aktiviteter ved Marmorkirken samt den meget stramme tidsplan på Cityringen var en udfordring for alle på pladsen. Installationen af vores monitoringsudstyr skulle samtidig koordineres med en østrigsk entreprenør, som var hyret af CMT til at udføre selve monitoringen.

I 2012 indgik vi desuden aftale med CMT om 400 geotekniske monitoringsboringer og 200 grundvandsboringer fordelt på samtlige nye stationer og tunnelstrækninger. Vi forventer, at der samlet er tale om 12.000 meter, og at arbejderne bliver udført inden udgangen af 2014.



AARSLEFF



Data

- Geotekniske og hydrogeologiske borer
- Geofysisk logging
- Laboratorieforsøg
- Miljøanalyser af jord- og vandprøver
- Pumpeforsøg

Moniteringsboringer:

- Inklinometerboringer
- Extensometerboringer
- Piezometerboringer

Bygherre

Metroselskabet I/S og Copenhagen Metro Team (CMT)

Aftaleform

Underentreprise

Hovedentreprenør

Copenhagen Metro Team (CMT)

Entreprenør

Geo Aarsleff JV I/S

Anlægsperiode

2006-2014

Kontraktsum

200-300 mio. kr.

Fundering beskæftiger sig med alle former for ramme-, bore- og funderingsopgaver i ind- og udland. Afdelingen er en af Europas største rammeentreprenører med kontorer i Polen, England, Sverige og Tyskland.

Vores store maskinpark spænder fra små efterfunderingsmaskiner til store specialmaskiner. Vi råder således over en meget stor flåde af fuldhydrauliske ramme-, presse- og boremaskiner samt kraner og vibratorer.

Kontakt

Per Aarsleff A/S
Fundering
info@arsleff.com
Tlf. +45 8744 2222

02.01.17-R40-rev2