

2011-03-09
MS-X-KK-CITYRINGEN-0017/JID

Metroselskabet I/S
Metrovej 5
DK-2300 København S

T +45 3311 1700
F +45 3311 2301
Em@m.dk

Skakt og afgreningskamrene ved Sønder Boulevard

Baggrund

I det oprindelige Cityringsprojekt var der forudsat et sporskiftetekammer under Halmtorvet og en sporudfletning under Sønder Boulevard. Sporudfletningen forbinder selve Cityringen med Kontrol- og vedligeholdelsescentret (CMC) på det gamle godsbaneterræn ved Vasbygade. Disse anlæg var forudsat udført som kaverne, det vil sige underjordiske rum, der graves ud direkte i kalken, og uden anvendelse af boremaskiner.

Som led i de forberedende arbejder på Cityringen, blev der i efteråret 2010 konstateret en væsentlig større udbredelse af forureningen i området ved Halmtorvet og Sønder Boulevard end tidligere antaget. I området, der ligger ved Den Hvide Købby, lå indtil 1927 Vestre Gasværk, og det er forureningen herfra, der har vist sig at medføre uventede høje koncentrationer af forurenende stoffer i grundvandsmagasinet. Dette indebærer, at den forudsatte anlægsmetode med udgravning af kaverne ikke kan anvendes i området, uden at der opstår uacceptable arbejdsmiljøforhold. På baggrund af den konstaterede forurening vurderede Metroselskabet i efteråret det nødvendigt at gennemføre anlægget uden sporskiftetekammeret under Halmtorvet og med en ændret placering af afgreningskammeret under Sønder Boulevard, men fortsat udført som kaverne.

Efterfølgende har det vist sig, at udførelsen af afgreningskammeret i stedet kan ske ved hjælp af en cut & cover løsning, som mindsker risikoen for, at der opstår arbejdsmiljøproblemer under arbejdets udførelse. Det er derfor besluttet at gennemføre afgreningskammeret med denne metode.

Ændret udførelsesmetode

Den valgte løsning er illustreret i figur 1 nedenfor.

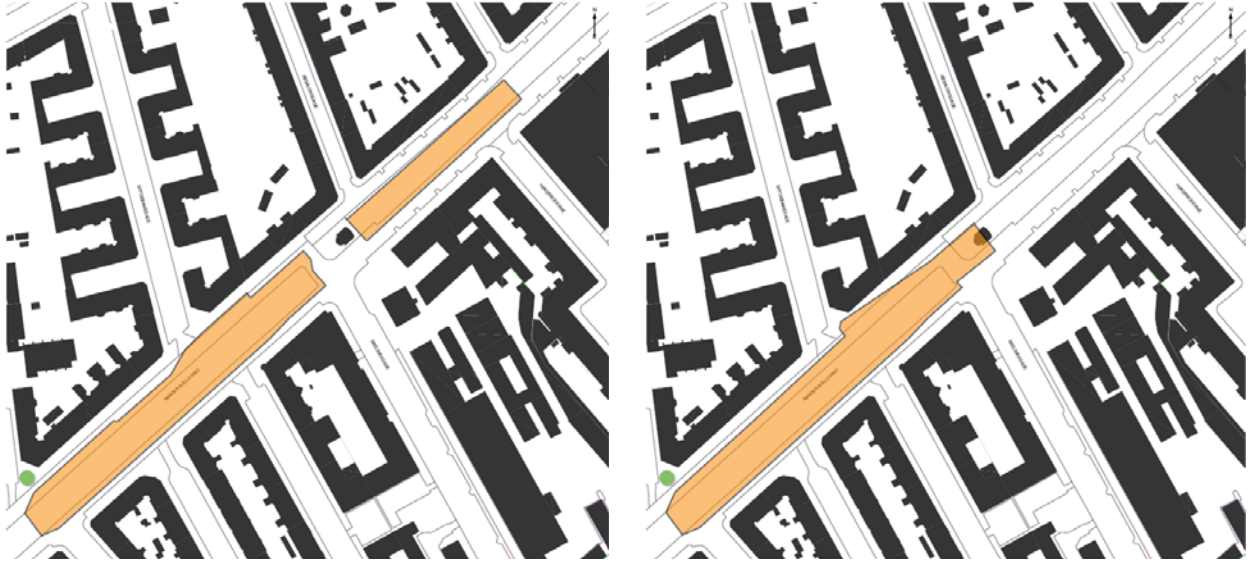


Figur 1 viser afgreningskammeret udført som Cut & Cover boks. Boksen, som alene er placeret under gadearealet i Sønder Boulevard, er illustreret ved fiktivt at fjerne gadens overflade og jorden omkring boksen.

Cut and cover løsningen indebærer, at der installeres tætte indfatningsvægge langs kanten af afgreningskammeret, ligesom kalken i bunden af boksen tætnes således, at udgravningen kan udføres indenfor en tæt boks. Herefter kan udgravningen udføres. Langt den meste del af udgravningen kan udføres efter, at der er lagt tag på boksen, så naboer generes mindst muligt. Denne løsning er vurderet at give bedre arbejdsmiljøforhold og mindre risiko for forsinkelser af anlægsarbejdet.

Idet indsvivning af grundvand er minimeret medfører metoden en mere sikker håndtering af den konstaterede grundvandsforurening, således at risikoen for spredning af denne minimeres. Den forbedrede styring af grundvandet betyder endvidere, at mængden af vand der skal håndteres af et vandbehandlingsanlæg på byggepladsen, mindskes

Ændringen af udførelsesmetoden betyder derfor en reduktion af det samlede arbejdspladsareal på Sønder Boulevard med 15 %. Det vil af samme årsag være muligt at mindske antallet af nødvendige pumpe- og reinfiltrationsboringer, således at indgreb i baggårde mm., hvor boringerne skal placeres, mindskes. Arbejdspladsens størrelse før og efter ændringen er illustreret i figur 2.



Figur 2, Arbejdsplads oprindeligt forudsat (venstre figur) samt arbejdsplads i det ændrede forslag (højre figur)