

## Erdbau U-Bahn Nord/Südlinie Amsterdam



### **Bauherr**

Gemeinde Amsterdam

### **Ausführungsplanung**

Ingenieurgemeinschaft Witteveen&Bos und Royal Haskoning

### **Art der Baumaßnahme**

Aushub von drei bis zu 34m tiefen U-Bahnhöfen in Schlitzwanddeckelbauweise im innerstädtischen Bereich, teilweise unter Druckluft.

### **Unsere Leistungen**

Ausführung der Erdbauarbeiten incl. aller zugehörigen Leistungen wie Bewetterung, Druckluftbetrieb, Spannungswasserhaltung und Entfernen von HDI Resten, Schlitzwänden und Hindernissen in Arbeitsgemeinschaft.



## Aufgabenstellung

Der Aushub der drei Stationen geschieht „unter Tage“ unter beengten Platzverhältnissen in Lagen variierend von ca. 2,2 –9,0m (im allgemeinen ca. 4,0m), wobei die Baugruben Breiten zwischen 10,0 und 27,0m aufweisen.

Aufgrund der beengten Platzverhältnisse bei gleichzeitig sehr schwierigen Baugrundverhältnissen und der hohen zu erbringenden Tagesleistung wurde ein flexibles Gerätekonzept entwickelt mit Teleskopraupenbaggern sowie spezieller Midi Raupenbaggern mit angepasster Armgeometrie und angepasstem Kettenlaufwerk.

Der Vertikaltransport bis zu maximal 34m Tiefe geschieht aufgrund der Lärmschutzanforderungen und des hohen Anteils bodenfremden Materials mit Portalkränen und Containern.

Ab einer Tiefe von ca. 22m sind die in ca. 42m tiefe gelegenen Wasserführenden Schichten zu entspannen, um einen Grundbruch zu vermeiden. Hierzu mussten in den Baugruben jeweils bis zu 50 Brunnen gebohrt werden. Ab einer Tiefe von ca. 26m ist zur Grundbruchvermeidung teilweise zusätzlich zur Spannungswasserhaltung eine Druckluftbeaufschlagung mit 1,6 bar notwendig.

## Projektbeschreibung

In der Stadt Amsterdam wird das bestehende Verkehrsnetz durch eine in Nord/Südrichtung verlaufende ca. 8,5m lange U-Bahnlinie ergänzt. Im Zuge dessen werden im innerstädtischen Bereich die drei so genannten „tiefen U-Bahnhöfe“ Rokin, Vijzelgracht und Ceintuurbaan in Schlitzwand Deckelbauweise erstellt. Der Aushub der Stationen hat bei parallelem Einbau der Baugrubenaussteifungen sowie diverser anderer Bauteile wie Zwischendecken unter schwierigen logistischen Bedingungen im innerstädtischen Bereich in der Nähe setzungsempfindlicher Bebauung zu erfolgen. Gleichzeitig werden hohe Anforderungen an den Lärmschutz gestellt und haben die Arbeiten innerhalb normaler Arbeitszeiten zu erfolgen. Der Auftrag, der in Arbeitsgemeinschaft ausgeführt wird, umfasst neben den reinen Erdbauarbeiten auch alle zugehörigen Leistungen wie Bewetterung, Druckluftbetrieb, Spannungswasserhaltung und Entfernen von HDI Resten, Schlitzwänden und Hindernissen

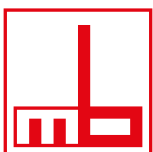
## Projektdaten

Aushubvolumen: 310.000m<sup>3</sup>  
Baugrubentiefe: 27-34 m  
Baugrubenlänge: 190-250 m  
Baugrubenbreite: 10-27 m  
Wasserhaltung: 30-50 Brunnen je Bahnhof

Druckluft: Bahnhof Ceintuurbaan, 1,6 bar für Aushub ab 26 m

Bauzeit: 05/07 bis 12/08

Auftragswert (netto): 38,0 Mio. EUR



# MAX BÖGL

Fortschritt baut man aus Ideen.