

Ny regnvandstunnel i Hellerup

Etablering af 1,5 kilometer lang tunnel i tætbebygget område



AARSLEFF

I Strandvejsområdet i Hellerup har et Aarsleff-konsortium bestående af koncernselskaberne Per Aarsleff A/S og Entreprenørfirmaet Østergaard A/S udført første etape af etableringen af en halvanden kilometer lang regnvandstunnel for Nordvand A/S. Tunnelen er en del af klimatilpasningsindsatsen i Gentofte Kommune og skal aflede overfladevand, så der ikke står vand på terræn og i tunneler under jernbanen efter regnskyl.

Udfordrende pladsforhold og undergrund

Noget særligt ved projektet var de meget udfordrende pladsforhold imellem bygningerne i det tætbebyggede Strandvejsområde. Det kom allerede til udtryk i forbindelse med etableringen af de syv bygværker, der blev anvendt som byggegruber, hvorimellem tunnelen er udført. Her måtte vi ikke foretage grundvandssænkning på grund af de omkringliggende huse, så nogle af byggegruberne måtte i stedet udgraves under vand, hvorefter vi etablerede en bundprop, inden de kunne pumpes tørre. Byggegruberne er udgravet ned til 13 meters dybde.

Ud over pladsforholdene har også jordbundsforholdene givet udfordringer undervejs. Det viste

sig nemlig, at de geotekniske forhold ikke alle steder var som forventet baseret på den geotekniske rapport. Der var således store ændringer inden for korte stræk på under 15 meter – fra meget hårdt ler til vandholdigt silt. Andre steder lå kalken højere end forventet. Her har vi haft dygtige dykkere involveret til at fjerne kalken ved at foretage komplekse sprængninger under vand.

En ledning for alle

Fra de syv bygværker, som er etableret i knækpunkterne, er tunnelen udført i en dybde på omkring otte meter under terræn. Hele ledningen er etableret under det eksisterende ledningssystem i offentligt – og tætbebygget – areal. Afslutningsvis bliver overfladeafvanding koblet til, så fællessystemet kan aflastes. I samme ombæring får grundejerne langs strækningen mulighed for at koble sig på ledningen.

I forbindelse med vores arbejde har vi desuden boret 250 meter udløbsledning ud i Øresund. Det blev udført med styret underboring, som er et af Østergaards specialer.



Data

- 238 stk. sekantpæle på 10 til 15 meter etableret
- 4.500 m³ jordudgravning og -bortkørsel fra 7 bygværker
- 1.500 m tunnelering af Ø2000, Ø1600 og Ø1200
- 5.550 m³ bortkørsel af jord fra tunnelering
- 600 m³ støbning af beton-bundplade under vand i bygværker
- 1.420 m³ udgravning af jord

- under vand i bygværker
- 250 m havudløbsledning, Ø630 styret underboring i havbund
- 570 m³ insitustøbt beton fordelt på 7 bygværker.

Bygherre
Nordvand A/S

Entreprenør
Østergaard-Aarsleff JV I/S

Aftaleform
Hovedentreprise

Rådgiver
Niras A/S

Anlægsperiode
Februar 2016-april 2018

Kontraktsum
111 mio. kr.

Kontakt

Per Aarsleff A/S
Anlæg & Byggeri
Tilbud & Kalkulation
kalkulation@arsleff.com
Tlf. +45 8744 2222

ANLÆG-223-rev.4 11 /2018