

Klimatilpasning for borgere i Ry

519 meter tunnelering med åben front



Skanderborg Forsyning står bag en omfattende separat-kloakering og klimatilpasning for borgere i Ry. Klimatilpasningen skal sikre kapacitet i ledningsnettet til de større regnmængder som forventes i fremtiden.

I den forbindelse har Østergaard tunneleret en klimaledning som skal føre vandet fra midtbyen og ud til den nærliggende Knudsø. Klimaledningen er en Ø1400 mm betonledning på sammenlagt 519 meter fordelt over 2 stræk. Det første stræk på 325 meter er tunneleret i en kurve ind mod byen og det andet stræk er et lige stykke mod Knudsø på 194 m. Navigationen af det projekterede stræk med kurve udføres som styring med gyro. Retningsstyringen på det lige stræk er foretaget ved hjælp af en laser som er opstillet i pressegruben.

Tunneleringen er på begge stræk udført med åben front. Denne metode udmærker sig ved, at sten og andre forhindringer fjernes løbende gennem den åbne front, samt at det udgravede materiale bortkøres på standard lastbiler. Dette betyder at risikoen for forhindringer minimeres samtidig med, at man sikrer at tunneleringen kan fuldføres.

På begge stræk er der opsat mellemstationer pr. 100 meter. Dette er en sikkerhed som indlægges på alle længere tunnelstræk for at sikre fremdriften og mindske belastning på

rørene i forbindelse med de mange tons, der skal presses fremad. På begge stræk er der brugt et pressetryk på ca. 600 tons ved bagvæggen i pressegruben.

Undervejs er der injiceret med bentonit som har til formål at mindske friktionen og dermed reducere pressekraften. Bentonitinjiceringen sikrer desuden, at der udfyldes i 'overcut'-hulrummet mellem rør og jord. Udfyldningen har dog ikke den samme lejringstæthed som den intakte jord, hvilket er grunden til at vi afslutningsvis injicerer med Dämmer* når tunneleringen er bragt til ende.

Tunneleringen er på begge stræk foretaget på ca. 4-6 meters dybde og der har været forekomster af både sand, moræneler og større sten. På alle projekter opstår der udfordringer og denne gang har det været de meget skiftende jordlag.

Projektet startede op medio september og forventes afsluttet medio marts 2023.

* Dämmer: produktet er et cementstabiliseret beton der hærdner, således at efterfølgende sætninger reduceres.

 Projektansvarlig: Morten Randrup Nielsen

