

Bilag D.**Beskrivelse**

af

Tunnelforbindelsen mellem Masnedø og Falster.

Tunnelforbindelsen er projekteret ført over Farvandet paa det paa Plan 1 med en blaa Linie betegnede Sted, idet man ved de foretagne Forundersøgelser har udfundet, at denne Linie, saavel hvad Dybdeforholdene som hvad Bundforholdene angaar, er den gunstigste for et Tunnelanlæg som det projekterede.

Linien er beliggende imellem de to Brolinier og har en Retning fra Sydvest til Nordost, udgaaende fra et Punkt paa Masnedø vest for den derværende Dampfærgenhavn og indmundende i Falsterbanen øst for Orehoved Station. I denne Linie er Vanddybden intetsteds over 15,5 m, og der er overalt truffet fast Bund, som kun paa nogle Steder er dækket af et tyndt Lag Mudder.

Iblandt de kendte Metoder til Udførelse af undersøiske Tunneler har man anset den, der for Tiden anvendes ved et Tunnelanlæg under Detroitriver i Nordamerika, for den bedst egnede, den billigste og navnlig den, der frembyder den største Sikkerhed for et heldigt Udfald i det foreliggende Tilfælde. Anvendelse af en dybtliggende Tunnel, tilvejebragt ved Tunnellering igennem Jordlagene, kan ikke anbefales, da det faste Lag Moræneler, der ligger oven over Kalken i Terrainet omkring Masnedø og Orehoved, indeholder en Mængde større og mindre Sand- og Gruslag, der ere let gennemtrængelige for Vand, og maa antages paa mange Steder at staa i Forbindelse med Søen ovenover, og der herved vil kunne fremkomme uberegnelige Vanskeligheder for Tunnelarbejdet. Tilmed vil en saadan dybtliggende Tunnel blive meget lang.

Den ved Detroitriver anvendte Metode gaar ud paa at fremstille Tunnelstrækningen under Søen ved Sænkning fra oven af lange Jerncyindre, der lægges i en i Søbunden udgravet Rende og derefter omstøbes med Beton. Forbindelsesstrækningerne imellem den saaledes fremstillede Tunnelstrækning og Landet paa begge Sider udføres derefter i tørlagt Grube indenfor Fangedæmninger ved Opmuring paa sædvanlig Maade.

Tunnelens Længdeprofil fremgaar af Plan 10. Den midterste Strækning ligger vandret med Skinnekote \div 19,0 m, og herfra stiger Tunnelen mod Syd 1:125, indtil Falsterbanens nuværende Højde naas, og imod Nord først 1:250 og derefter 1:125, indtil Masnedøbanens nuværende Højde naas, hvilket sker ca. 170 m foran den nuværende Masnedøbro. En fladere Stigning paa Nordsiden end 1:125 kan ikke opnaas uden at medføre et Tunnelanlæg ogsaa under Masnedøundløbet og en Fjernelse af Masnedøund Station, og man har da ment det rigtigst ogsaa at anvende det samme Stigningsforhold paa Tunnelens sydlige Strækning.

Ved dette Længdeprofil af Tunnelen kan denne paa den største Del af Længden holdes under Søbunden, idet dens Overkant kun paa nogle kortere Strækninger kommer op over Bunden; disse Strækninger indsnævre kun Gennemstrømningsprofilen i ringe Grad, og da de ligge paa dybt Vand og kunne dækkes med Stenkastninger, formenes de ikke at frembyde nogen Fare for Beskadigelse af Tunnelen ved Isgang eller ved Vrag, Ankre o. desl.

Tunnelen, der er projekteret enkeltsporet, har et cirkulært Tværsnit med en indvendig fri Diameter af 6,0 m; den udføres paa Strækningen under Søen af et Pladejernsrør, der er afstivet og forstærket ved kraftige Afstivningsrammer af Plader og Profiljern anbragte i 3,6 m indbyrdes Afstand, er omgivet med en Betonkappe, der