

Bouwheer: AKZO-NOBEL
Hoofdaannemer: Hollandse Beton- en Waterbouw bv
Machine: CBC
Buizen: gewapend beton met plaatstalen kern
ID-OD: 2.000—2.370 mm
Lengte: 370 m
Uitvoering: 1997

Ten behoeve van een nieuwe warmtekrachtcentrale werd een volledig circuit aangelegd dat toelaat om water uit het Zeehavenkanaal te onttrekken en na gebruik te lozen in de Noordzee. De afvoerleiding DN 2000 mm is door Smet-Tunnelling vanuit een damwandput aan landzijde onder het Zeehavenkanaal, onder de schermdijk tot in een damwandput in de zee geperst. Daar is het boorschild met een drijvende kraan geborgen.

Persing

Vanuit de ondiepe persput is er vertrokken onder een helling van 10 graden (DEG) in het verticale vlak vertrokken. De lengte van dit tracédeel is 32 m. Vervolgens is er gedurende 195 m een verticale bocht met bochtstraal 750 m gevolgd om te eindigen in een recht deel van het tracé (lengte 140 m) met een verticale helling van 5 graden (DEG). De totale lengte van de persing bedraagt 367 m. Op het diepste punt van het tracé is er een dekking van 18,75 m. Om voldoende reactie te vinden voor de optredende perskrachten zijn deze via een trekframe afgeleid naar het onderwaterbeton in de persput. Ten behoeve van de vertrek en aankomstprocedure zijn er voor de openingen dämmerkuipen aangebracht. Deze zorgden voor een stabiele opening en voor voldoende afdichting op het boorschild. De ondergrond bestond uit slappe kleilagen, een veenlaag en een zandlaag. Het grootste gedeelte van de persing situeerde zich echter in een vaste kleilaag. Door de verticale bocht diende het boorschild aangepast te worden om al deze lagen te doorboren wat de moeilijkheidsgraad van dit werk bijkomend verhoogde.

Meetsysteem

Door de inzet van een gepatenteerd meetsysteem dat bestaat uit computergestuurde volautomatische theodolieten zijn de absolute en de relatieve positie van het boorschild op ieder ogenblik gekend. Deze afwijkingen worden doorgegeven naar de boormeester zodat de nodige stuurcorrecties kunnen uitgevoerd worden.

Boorbuizen

De boorbuizen zijn van gewapend beton voorzien van een plaatstalen kern. De inwendige diameter is 2000 mm, de uitwendige diameter 2370 mm en de dikte van de plaatstalen kern is 6 mm. Elke buis heeft een lengte van 3,3 m en is voorzien van 3 injectie-openingen $\varnothing 1''$. De drie benodigde tussendrukstations zijn door Smet-Tunnelling in samenwerking met de buizenleverancier (Socea) ontworpen.



Boorschild

Doordat de persing onder het grondwater gebeurd is, was de inzet van een gesloten-front boorschild noodzakelijk. Het ingezette boorschild is door Smet-Boring ontworpen en gemaakt. In overleg met Smet-Tunnelling zijn er specifiek voor deze werf aanpassingen gebeurd zodat doorheen alle te verwachten grondlagen gecontroleerd, en volgens de regels der kunst, geboord kon worden. De aanpassingen zorgen ervoor dat het boorschild in het veen bestuurbaar blijft en dat de zware klei op een efficiënte manier afgebroken wordt.

