

Sluis Terneuzen – ontwerp

Sarah Verfaillie en Milcar Vijlbrief

Deel I

Situering van het project

De bouw van de Nieuwe Sluis in Terneuzen is een uitdagend project dat wordt uitgevoerd binnen een nauw samenwerkingsverband tussen Nederland en Vlaanderen. De Nieuwe Sluis is nodig om meer en grotere schepen toegang te bieden tot de havens van Terneuzen en Gent. Daarbij moet de wachttijd voor de scheepvaart worden verkort. Het huidige sluisencomplex bestaat uit drie sluisen: de Westsluis, de Middensluis en de Oostsluis. De Oost- en Westsluis blijven tijdens de bouw normaal functioneren voor de scheepvaart. De Middensluis blijft beschikbaar voor de scheepvaart tot medio 2021, wordt in de eindfase van de bouwwerkzaamheden gesloopt en vervangen door een grotere nieuwe sluis. De nieuwe sluis wordt 55 meter breed, 427 meter lang en 16,4 meter diep.

Geotechnische problematiek

Tijdens de presentatie wordt een overzicht gegeven van het grondonderzoek dat in de voorbereidingsfase werd uitgevoerd. Tevens worden de belangrijkste geotechnische aspecten en risico's toegelicht, verbonden aan de specifieke ondergrond in het projectgebied, met name door de aanwezigheid van Boomse klei en glauconiethoudend zand. Het gaat hierbij vooral om risico's van bemaling, zwel van de Boomse klei, inheikbaarheid en zettingsvloeiing.

Er wordt ook ingegaan op het ontwerp van de sluis en verwezen naar de heikbaarheidsproef die in de aanloopfase naar de aanbesteding werd uitgevoerd.

Deel II Milcar

De locatie waar de nieuwe sluis in Terneuzen moet worden gebouwd is een uitdagende locatie in geotechnisch en geohydrologisch opzicht. De bodemopbouw is een combinatie van een meer Vlaams getinte opbouw onder ca NAP-5m, met een typisch Nederlands holocene opbouw daarboven. In de Boomse Klei die onder het projectgebied aanwezig is, blijkt een groot gat aanwezig te zijn precies ter plaatse van de sluisenkolk. Uit de geologische studies van de klant zijn al een aantal grote geotechnische risico's geïdentificeerd geweest, en in de tenderfase is er nog uitgebreid onderzoek gedaan om de risico's verder uit te karteren.

Vanwege de historie in Terneuzen met grote verzakkingen door de bouw en onderhoud aan de sluisen is er een bepaalde terughoudendheid voor grote bemalingen. Dit heeft geleid tot een bouwconcept waarbij een minimale bemaling zal worden toegepast om de hoofden in de droge te kunnen bouwen, en een natte constructie-methode van de kolk.

Studies die zijn uitgevoerd om de bodem en gedrag beter in kaart te brengen zijn geweest:

- Aanvullende sonderingen en boringen op land + Voorhaven:
 - karakteriseren van de bovenste 10 meter van het terrein
 - In kaart brengen van het gat in de Boomse Klei (in tender en na gunning)
 - Bepalen van de grondopbouw ter plaatse van de definitieve constructies (voor DO)
 - Studies naar verwekinggevoeligheid – in tender (op aanvraag door OG) en na gunning
 - Aanwezig zand voor landaanwinning (in tender en na gunning)
 - Aanvullende vragen voor uitvoerbaarheid
- Pompproeven op het sluisencomplex en omgeving – in tender en na gunning
- Volledige geohydrologische modellering om de effecten van de aanleg te kunnen voorspellen en voor vergunningsaanvragen

Heiproef op de Frontmuur Buitenhaven West voor bepaling van de verwekingsgevoeligheid