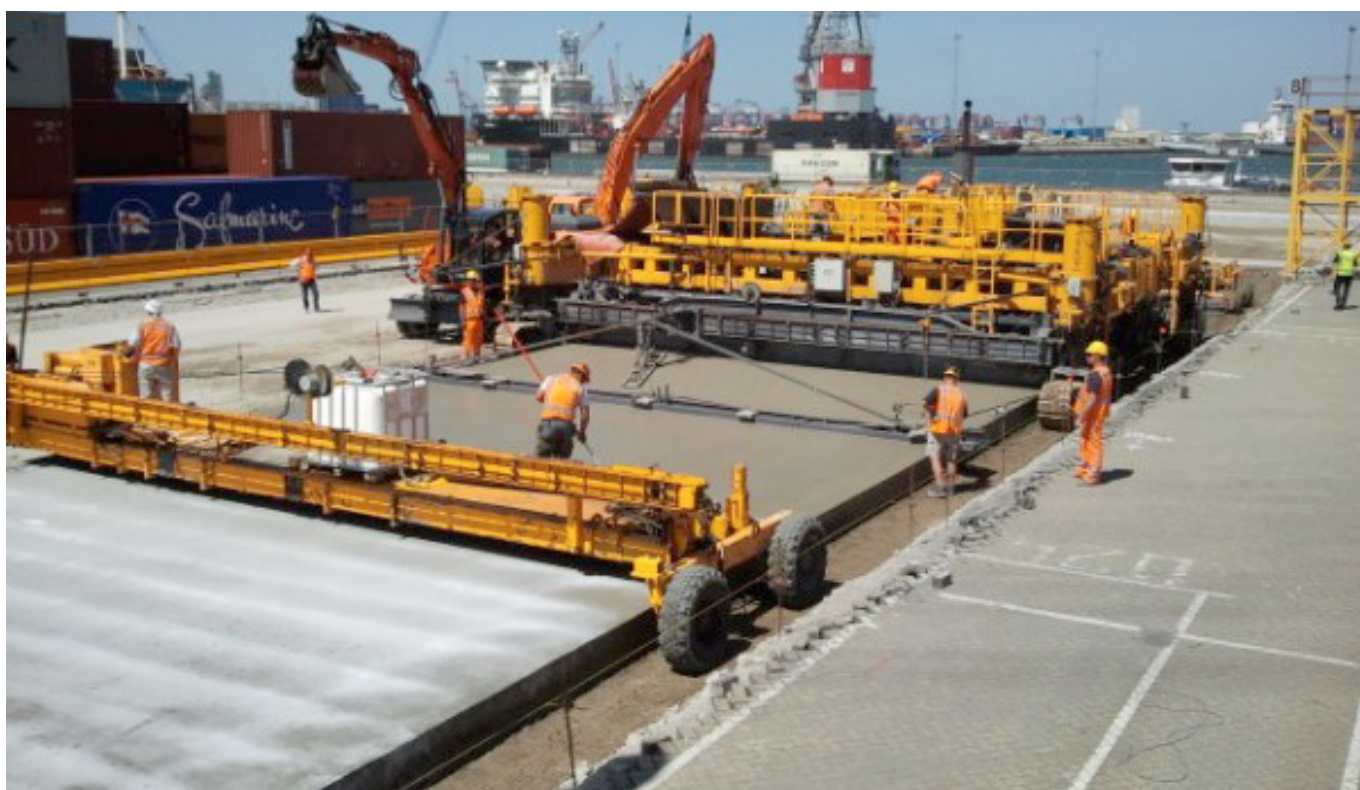


## Betonnen verharding voor APM Terminals in Rotterdam

Vanwege de slechte staat van de klinkerbestrating op de APM Terminals in de Rotterdamse haven, is deze verharding vervangen door een betonnen verharding.

Wegenbouwer Heijmans heeft de APM terminals in de haven van Rotterdam grondig gerenoveerd. Het gaat om de loskade en de gebieden rondom de Droge-Container-Stack en de Reefer-Container-Stack, inclusief de bijbehorende oost-west en noord-zuid doorrijstraten. Over de doorrijstraten worden de containers van de loskade naar de containeropslagvelden getransporteerd.

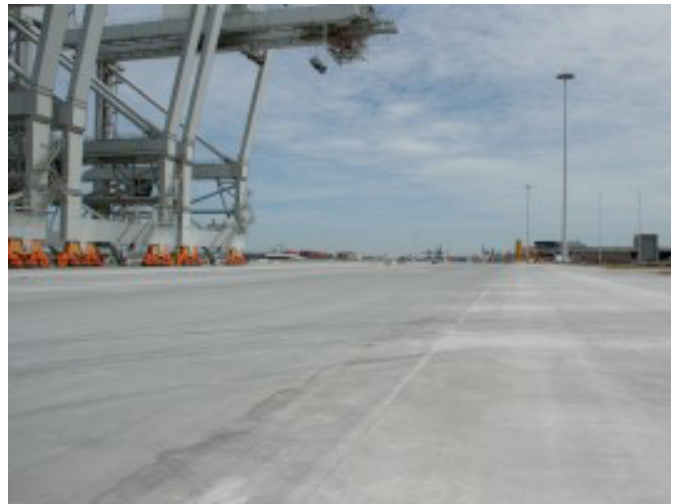


### Oneffen met spoorvorming

Reden van de renovatie is de slechte staat van het bestaande wegdek. Chauffeurs van de 15,4 m hoge carriers (die de containers verplaatsen van de kade naar de opslag) hebben enorm veel last van de oneffenheden en spoorvorming in de bestating. De chauffeurs zitten namelijk bovenin de carriers en merken in sterke mate de oneffenheden in het wegdek. Het wegdek is zelfs zo slecht dat het ziekteverzuim in de hand werkt. Vervanging van de bestaande klinkerbestating door een betonnen verharding, moet de werkefficiëntie, veiligheid én het arbeidsplezier weer verbeteren. Op de 2 km lange en 60 m brede loskade heeft Heijmans met een dubbellaagse slipformpaver een verdeuvelde betonnen verharding aangebracht van 460 mm dik. De verharding is in twee lagen gestort. In de eerste laag van circa 370 mm dik zijn automatisch de deuvels aangebracht door de paver. Een wapening is in deze laag niet aanwezig. In de tweede laag van circa 90 mm dik zijn staalvezels aangebracht. De tweede laag is direct na de eerste laag gerealiseerd. Er is voor de oplossing van staalvezels gekozen omdat de statische belasting op de loskade enorm groot is door het plaatsen van de zware containers.

### Onderslagplaten bij overgang

Bij de overgang van de loskade naar de doorrijstraten heeft Heijmans onderslagplaten aangebracht. Omdat de doorrijstraten haaks op de loskade liggen, heeft het plaatsen van deuvels op deze overgang geen zin. Door de tegengestelde uitzettingsrichting van beide verhardingen komen de deuvels op den duur los te liggen en verliezen zodoende hun functie. De onderslagplaat van 250 mm dik kan 100 ton belasting aan: voldoende voor de 73 ton wegende carriers. De oost-west en noord-zuid doorrijstraten zijn aangelegd in één laag met een dikte van 340 mm. De betonsterkteklasse is C35/45 en de milieuklasse XF4 in verband met het aanwezige zeezout.



Het gehele project was een gigantische logistieke operatie voor de aannemer. Het werk in de haven moest gewoon door kunnen gaan. Daarom is het project in zeventien fases uitgevoerd. Per fase mocht de aannemer maar op twee plaatsen werkzaamheden verrichten. Dit betekende dat op de ene plaats de oude zandcement ondergrond er uit werd gefreesd en de zandfundering verdiept, en op de andere plaats werd het beton gestort. Het storten van het beton deed Heijmans met twee eigen mobiele betoncentrales die de juiste betonsamenstelling ter plekke maakten. De mobiele centrales bevorderden de aanlegtijd enorm zodat het project volgens planning kon verlopen.

*Lees ook: Terreinverharding APM Terminals Rotterdam*

*December 2014*