



Haven Ankerkade te Venlo-Blerik

Grondverbetering door middel van het trildrukverdichtingsprocédé

Venlo ligt aan de oostelijke en westelijke oever (stadsdeel Blerik) van de Maas, die hier als kanaal is uitgevoerd, tussen kilometer 107 en 111, zo'n 26 kilometer ten noorden van Roermond. De loskade van de gemeente ligt in de industriehaven Trade Port aan de westelijke Maasoever, met een invaart nabij kilometer 111.

De kademuur aan de Ankerkade heeft een lengte van ongeveer 250 meter. Ieder jaar meren zo'n 650 schepen in de industriehaven af om goederen zoals turf, draad, voeder, staalproducten en zand te laden. Per jaar beloopt de omslag zo'n 500.000 ton.

Tijdens de plaatsing van een nieuwe damwand met verankering aan de achterzijde in een uitbreidingsgedeelte van de haveninstallatie werd de grond achter de damwand, ter plaatse van een toekomstige kraanbaanfundering, losser.

Omdat de bodem rond de nieuw te bouwen hijskraan onvoldoende stabiel was, is besloten tussen de bestaande ankers bodemverbetering uit te voeren.

Keller Funderingstechnieken B.V. heeft een saneringsontwerp uitgewerkt op basis van vibrocompactering. Hierbij vervaardigt een vibrocompactator kolommen van grind of gruis, die in combinatie met de aanwezige grond de totale sterkte van het behandelde bodempakket verhogen en de lasten verdelen.

Projectgegevens

Opdrachtgever / Klant

Gemeente Venlo, Venlo

Ontwerp

Dipl.-Geol. Michael Eckardt, Aken (Duitsland)

Bodemdeskundige

Geoconsult Geotechniek B.V., Schinnen

Uitgevoerd werk

- 120 stuks trildrukverdichtingspunten
- gemiddelde kolomdiepte 7,50 meter
- 1.000 gewerkte trildrukverdichtingsmeters

Periode

Juni 2006

Uitvoerende vestiging

Keller Funderingstechnieken B.V.

Europalaan 16

2408 BG Alphen a/d Rijn

Tel: +31 172 471 798

Fax: +31 172 471 804

E-Mail: nederland@kellergrundbau.com

Keller Grundbau GmbH

Niederlassung Bochum

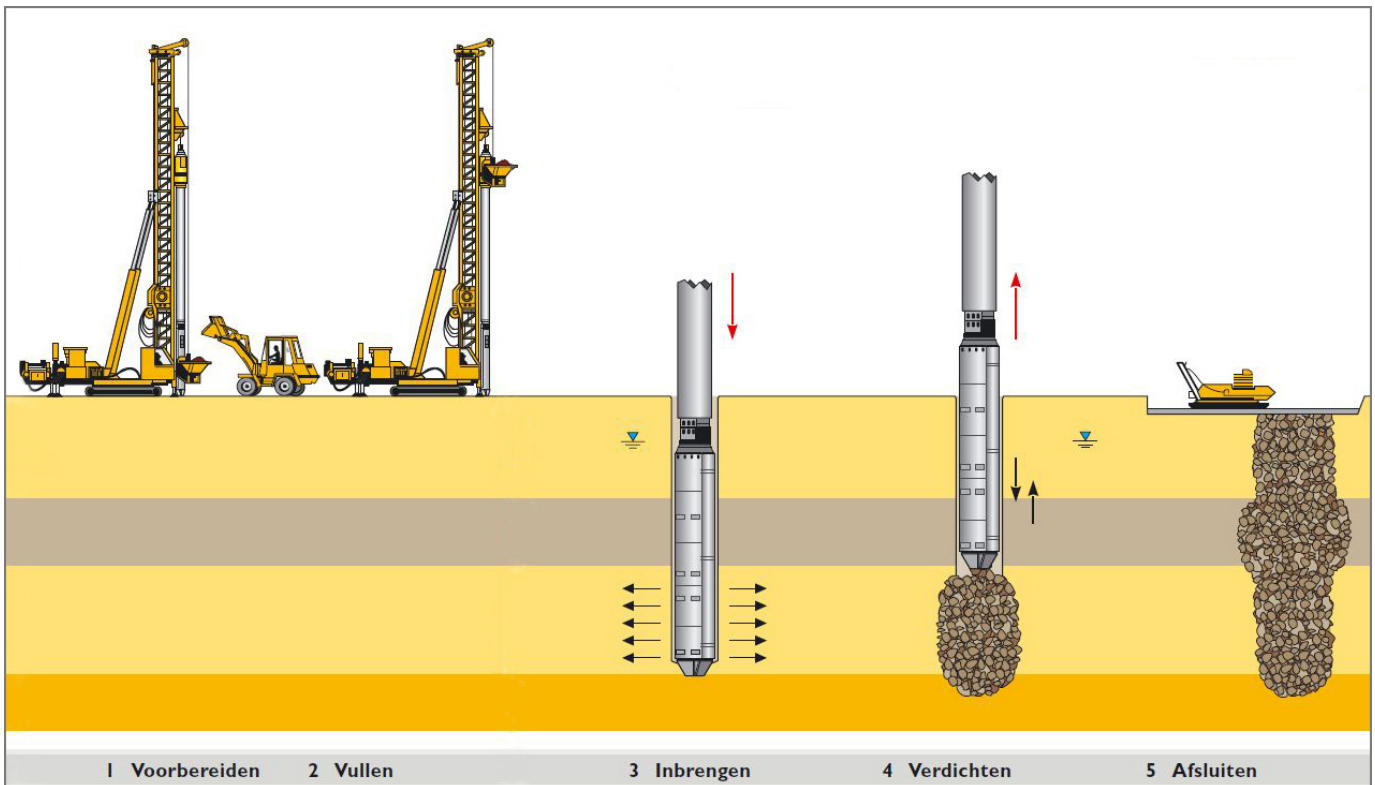
Mausegatt 45-47

44846 Bochum

Tel. +49 2327 804-0 - Fax +49 2327 804-31

E-Mail: Bochum@KellerGrundbau.com

www.KellerGrundbau.de



▲ Vibrocompacteringsprocédé

Trildrukverdichtingsprocédé

Diepteverdichting door middel van het “Tiefenrüttelverfahren” van Keller is een veelzijdige grondverbeteringstechniek en dient vooral als fundering voor bouwwerken waarvan de oorspronkelijk grondslag niet voldoende draagkrachtig is.

Keller ontwikkelde een trilnaald (een patent uit 1934) die in eerste instantie alleen voor verdichting van nietcohesieve grondsoorten als zand en grind werd ingezet.

Vandaag de dag verbetert Keller met een verscheidenheid aan trilnaalden een even grote verscheidenheid aan grondsoorten.

In juni 2006 verstrekte de gemeente Venlo de opdracht; op de locatie begonnen vervolgens de werkzaamheden, die succesvol verliepen en al na enkele dagen voltooid waren.

Na afloop van het bodemverbeteringswerk door middel van trildrukverdichting is de bouwkundige constructie gedurende enige tijd gecontroleerd op zettingsverschijnselen; daarnaast vonden ter controle sonderingen plaats. Er zijn geen bijzonderheden geconstateerd.

De oplevering van het succesvol uitgevoerde werk aan de Opdrachtgever kon eind juni plaatsvinden.