



Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut in de Bilt-Utrecht

Afdichting en ondervanging volgens het soilcrete®-procédé

De Bilt is een gemeente met 42.082 inwoners in de provincie Utrecht. De gemeente omvat de aaneengegroeide dorpen De Bilt en Bithoven alsmede de dorpen Maartensdijk, Westbroek, Hollandsche Rading en Groenekan.

Een van de belangrijkste werkgevers in de Bilt is het Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI). Het KNMI is het nationale data- en kenniscentrum voor weer, klimaat en seismologie, dat onder meer de dagelijkse weersvoorspelling levert. Het instituut valt onder het Ministerie van Verkeer en Waterstaat.

De oprichting van het KNMI vond plaats op 31 januari 1854 naar aanleiding van een besluit door Willem III, Koning der Nederlanden. De eerste directeur, professor C.H.D Buys Ballot, koos de sterrenwacht Sonnenborgh in Utrecht als locatie. In 1897 verhuisde het instituut naar De Bilt. Het instituut heeft tegenwoordig ongeveer vijfhonderd medewerkers in dienst.

Het plan voor de uitbreiding van het pand voorzag in de aanleg van een bouwput met een damwandbeschoeiing, aansluitend aan het hoofdgebouw van het KNMI.

Projectgegevens

Klant

Winters Bouw & Ontwikkeling, Breda

Opdrachtgever

Van der Straaten, Hansweert

Bodemdeskundige

Lankelma Geotechniek Zuid B.V., Oirschot

Uitgevoerd werk

- 250 geboorde meters
- 200 m³ ondervangingslichaam ten behoeve van de stabiliteit

Periode

November tot en met december 2010

Uitvoerende vestiging

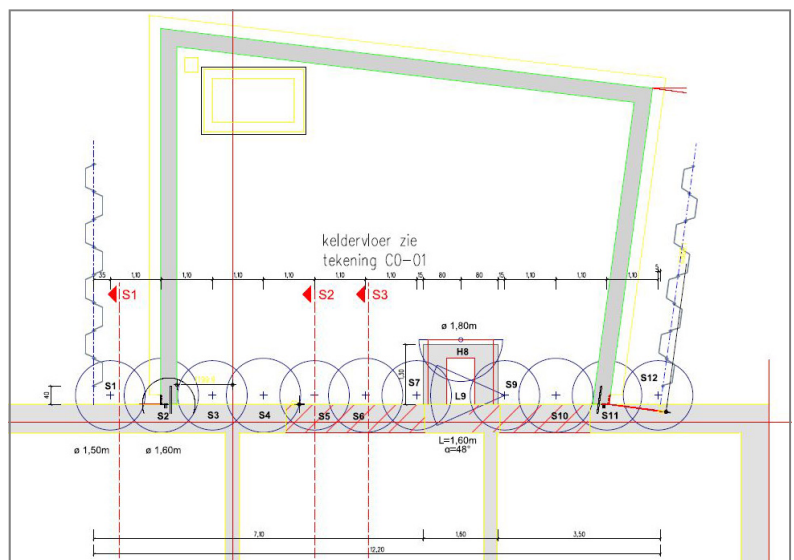
Keller Funderingstechnieken B.V.
 Europalaan 16
 2408 BG Alphen a/d Rijn
 Tel: +31 172 471 798
 Fax: +31 172 471 804
 E-Mail: nederland@kellergrundbau.com

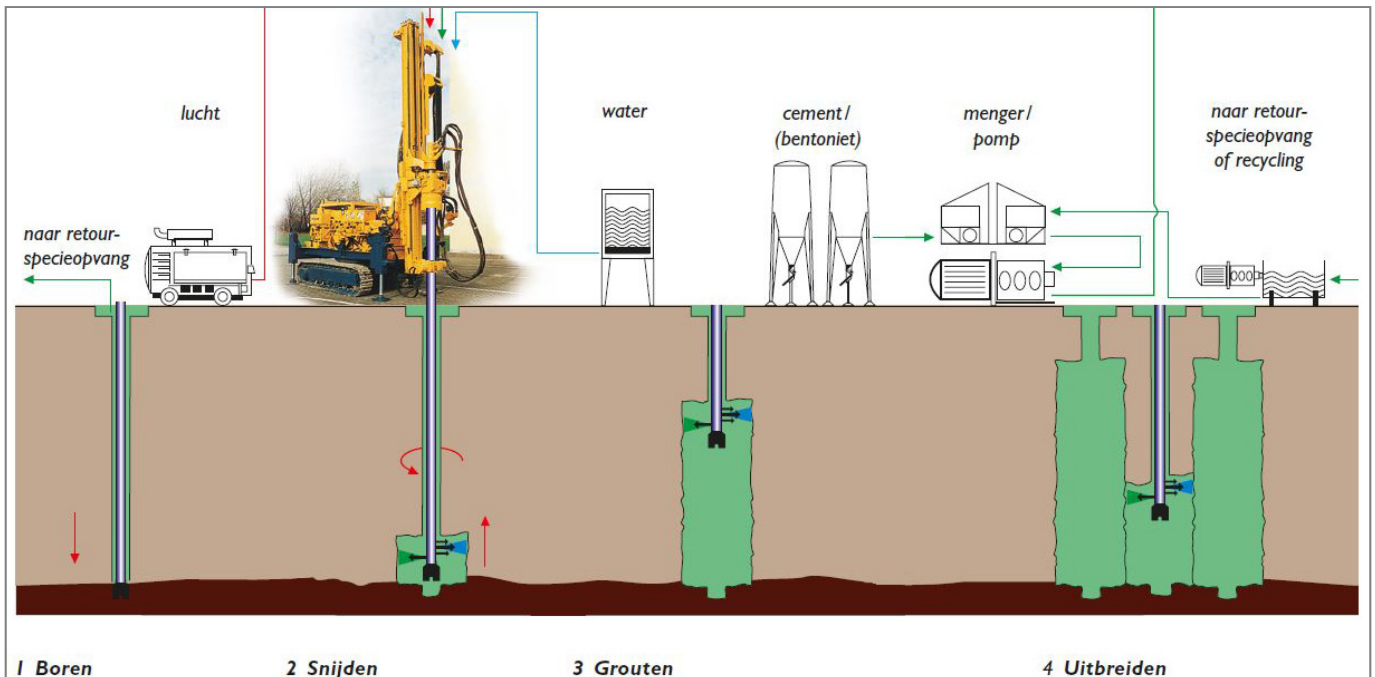
Keller Grundbau GmbH

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





Het Soilcrete®-procédé

Het Soilcrete®-procédé kan eigenlijk worden gezien als een bodemstabilisatie met cement. Met behulp van energierijke snijstralen met een uittreesnelheid van meer dan 100 m/sec wordt de grond losgesneden c.q. geërodeerd.

De snijstraal bestaat uit water of een cementsuspensie, eventueel omhuld door een luchtmantel zodat een grotere reikwijdte wordt gerealiseerd.

De geërodeerde grond wordt vermengd met de cementsuspensie. De mix van grond, cement en water wordt gedeeltelijk via het boorgat uitgespoeld om een overdruk te creëren. Op deze wijze kunnen verschillende geometrische configuraties van soilcrete® elementen worden gerealiseerd.

De damwandbouwput ligt direct naast de reeds aanwezige bouwkundige constructies, en de putbodem ligt onder het funderingspeil van de bestaande funderingen. Daarom was het nodig de funderingen door middel van een ondervangingsconstructie te beschermen. Keller Funderingstechnieken B.V. heeft een ondervangingsontwerp op basis van het soilcrete®-procédé uitgewerkt om het gebouw te stutten en de fundering op een grotere diepte te brengen. Het ondervangingswerk voorzorg in de vervaardiging van een hellend ondervangingslichaam onder het gebouw met een omsloten ruimte van in totaal zo'n 200 kubieke meter dat uit stabiliteitsoogpunt noodzakelijk was. Naast de stabiliteitsfunctie diende het ondervangingslichaam ook voor de afdichting van de ten opzichte van het bestaande pand lager gelegen bouwput.

In november 2010 verstreekte de firma Van der Straaten de opdracht; op de locatie begonnen vervolgens de werkzaamheden, die succesvol verliepen en in december 2010 voltooid waren. Tijdens de gehele productie zijn de verplaatsingen van de bouwkundige constructie gecontroleerd en bijgehouden door middel van hoogtemeting. Er zijn geen bijzonderheden geconstateerd. De oplevering van het succesvol uitgevoerde werk aan de Opdrachtgever kon begin december plaatsvinden.