

De vereenvoudiging van een lastige funderingskeuze voor de St. Sebastiaansbrug



Begin dit jaar zijn de werkzaamheden gestart voor het vervangen van de Sint Sebastiaansbrug in Delft. Deze basculebrug over het Rijn-Schiekanaal, tussen de oude binnenstad van Delft en de TU-wijk, wordt onder andere geschikt gemaakt voor de geplande aanleg van een trambaan naast asfaltweg, fiets- en voetpaden.

Rekening houden met de omgeving

Voor de aanbruggen aan de Noord- en Zuidzijde van de brug was een kwalitatief hoogstaande paalfundering (paalmatras) noodzakelijk. De hoofdaannemer van het project had daarom de voorkeur voor het toepassen van prefab betonpalen, omdat deze kwalitatief hoger gewaardeerd worden ten opzichte van in de grond gevormde funderingspalen. Het heien van deze prefab betonpalen was echter geen optie in de universiteitswijk met haar historische gebouwen. Trillingen en geluidshinder voor de omwonenden moest tot een minimum beperkt worden. Een flinke uitdaging, maar het funderingsbedrijf Drukpaal.nl bood uitkomst, met een inbrengmethode van prefab palen die volledig rekening houdt met deze omgevingsfactoren.

Indrukmethode in plaats van heien

Men kreeg de opdracht om de paalfundering met hun indrukmethode aan te leggen. De fundeermachine, geleverd door A.P. van den Berg Geo- Technology uit

Heerenveen, heeft de palen niet geheid maar trillingvrij en nagenoeg geruisloos de grond ingedrukt. De kwaliteit van deze indrukmethode wordt geborgd door het aanwezige meetsysteem waarmee van elke paal continu de diepte, de indruknelheid en de totaal benodigde drukkracht gemeten en geregistreerd wordt. Elke paal wordt dus als het ware proef belast, zodat het gerealiseerde draagvermogen berekend kan worden. In totaal zijn op het project in Delft in ongeveer 35 dagen de 420 prefab betonpalen met een diameter van 290 mm en een lengte van 22 meter de grond in gedrukt.

Bijdrage aan duurzaam bouwen

Naast dit project, zijn in Nederland met deze fundeermachine twintig andere projecten uitgevoerd in de infra-, woningbouw en utiliteitssector. In totaal spreken we dan over 3.000 palen met een totale lengte van 50.000 m¹. De voordelen van de fundeermachine hebben zich inmiddels bewezen. Daarnaast levert het indrukken met, normaal gesproken, 300 tot 500 m¹ ingedrukte paallengte een substantiële dagproductie. De fundeermachine kan dan ook een slimme investering worden genoemd, die bijdraagt aan een duurzaam bouwproject: geluidsarm, trillingvrij en optioneel volledig elektrisch te bedienen. ●

Meer info: www.apvandenbergh.com