

De onmogelijke fundering



24

INNOVATIE

ABT / bouwen aan ambities / December 2018

25

INNOVATIE

ABT / bouwen aan ambities / December 2018

Grote uitdagingen kunnen leiden tot onconventionele oplossingen. ‘Ik zet nergens mijn handtekening onder als ik het niet snap,’ stelt Niki Loonen. Rondom het centraal station van Den Haag was zo weinig ruimte voor de fundering, dat besloten werd een nieuw paalsysteem te ontwikkelen.

Niki Loonen, Johan Galjaard en Gideon Goedhart

‘Het was een bijzonder proces met onze opdrachtgever Mobilis en haar onderaannemer Voorbij Funderingstechniek; voor het gemak zijn we het maar gewoon buisschroefpalen 2.0 gaan noemen. Eigenlijk zit het tussen geschroefde en geboorde palen in. In dit geval zit er een schroefpunt op de boor.’ Zijn uitleg typeert de logica waarmee Niki doorgaans redeneert. ‘We houden vaak vast aan het gebruikelijke. Ik vind het juist leuk om een beetje te pionieren. Daar zijn we samen met de aannemer goed in geslaagd.’

Omstandigheden

Op het Koningin Julianaplein in Den Haag wordt een fietsenkelder gerealiseerd, die later eveneens als fundering gaat dienen voor twee hoogbouw torens van 90 meter hoog. Omdat er in de toekomst de mogelijkheid moet blijven om recht onder een van de torens een tunnel aan te leggen, vervalt de helft van de footprint. Weinig ruimte dus in binnenstedelijk gebied, waar de palen het liefst zo geruisloos mogelijk in de harde en vaste grond verdwijnen.

Niki: ‘We kwamen tot de conclusie dat een combinatie van systemen de enige mogelijkheid was. Met buisschroefpalen 2.0 gaat de grond er helemaal uit, waardoor de palen dichtbij of zelfs aan elkaar vast worden geplaatst. Hiermee hebben we een fundering aangebracht die een belasting van gebouwen tot 160 meter hoog zou kunnen dragen.’

Overtuigen

Het had letterlijk en figuurlijk wat voeten in de aarde om alle partijen te overtuigen van deze aanpak. Niki legt uit: ‘Er moest flink geïnvesteerd



worden in het systeem. Aan de andere kant werden er kosten bespaard – ondanks dat er meer palen per dag de grond in gingen. Delen waar de palen verder uit elkaar konden staan, werden toch nog op gebruikelijke wijze geboord. Dat ging niet zonder slag of stoot.’

Met deze succesvolle ervaring op zak, ziet Niki een mooie toekomst weggelegd voor de buisschroefpalen 2.0. ‘Je ziet dat er binnenstedelijk veel

nieuwbouwplannen zijn. Dat gaat steeds vaker om gebouwen boven de honderd meter. Het gebrek aan ruimte, de harde zandlagen en natuurlijk de leefomgeving zijn omstandigheden waarin dit systeem misschien als enige overeind zal blijven.’