



'Als geotechnisch aannemer zijn wij als geen ander in staat om niet-draagkrachtige ondergronden te verbeteren'

Keller Funderingstechnieken is uiterst bedreven in het realiseren van grindkolommen.

Tekst | Roel van Gils Beeld | Keller Funderingstechnieken

GIGANTISCHE CO₂-besparingen behalen met grindkolommen

Technieken als diepteverdichting, Jetgrouting, CMM-kolommen, Rigid Inclusions en grindkolommen: het is dagelijkse kost voor Keller Funderingstechnieken. 's Werelds grootste onafhankelijke onderneming op het gebied van speciale grondtechnieken merkt vooral de laatste jaren een toenemende vraag naar grindkolommen. Dat is niet zo vreemd, gezien het circulaire karakter van deze techniek en de gigantische CO₂-besparingen (factor 12) die kunnen worden behaald ten opzichte van paalfunderingen.

In veel gevallen is de Nederlandse ondergrond niet draagkrachtig genoeg om op te bouwen. "Vaak wordt er dan voor gekozen om een bouwwerk op palen te zetten", zegt Marcel Mertens van Keller Funderingstechnieken. "Als geotechnisch aannemer zijn wij echter als geen ander in staat om niet-draagkrachtige ondergronden te verbeteren, waardoor je gewoon 'op staal' kunt funderen. Eén van de technieken die we daarvoor inzetten en waar ook steeds meer vraag naar is, is het realiseren van grindkolommen. Doordat er geen cement aan te pas komt, zijn de CO₂-besparingen gigantisch. Ook kan de hele vloerconstructie zomaar 20% lichter uitgevoerd worden. Daarnaast is het trillings- en geluidsarme methodiek."

APPARTEMENTENCOMPLEX OP GRINDKOLOMMEN

Een grondverbetering kan er volgens Richard Looij van Keller Funderingstechnieken voor zorgen dat een constructie 'op staal' gefundeerd kan worden, in plaats van op een diepe paalfundering. "Het grote verschil met een paalfundering is dat we bij een grindkolom lichte en gelijkmatige zettingen 'accepteren'. Als een vloer in een bedrijfshal bijvoorbeeld 2 centimeter zakt in zijn geheel, vormt dat in veel gevallen geen enkel probleem. Zolang het maar gelijkmatig gebeurt. Als dat wordt geaccepteerd, kan er flink op kosten worden bespaard door een fundatie op grindkolommen uit te voeren. Ook de milieu-impact is zoals gezegd aanzienlijk lager omdat er geen cement aan te pas komt, dé CO₂-belastende factor.

Dat maakt dat deze techniek steeds breder wordt ingezet." Mertens vult aan: "In Nederland hebben we recent het eerste meerlaagse bouwproject gefundeerd op in totaal 350 grindkolommen van 12 meter diep. Het gaat om een appartementencomplex van vijf verdiepingen in Hoofddorp, dat vlak naast bestaande woningen is gerealiseerd. Direct op de grondverbetering is de vloer van de parkeerkelder gestort."

CO₂-CALCULATOR

Keller Funderingstechnieken is uiterst bedreven in het realiseren van grindkolommen. "In Nederland hanteren we al meer dan dertig jaar deze techniek voor verschillende projecten", zegt Looij. "Traditioneel wordt grind gebruikt, maar tegenwoordig is het een veelvoud aan materialen, zoals gerecyclede betongranulaat of kalksteen. Dat laatste dan vooral in België. Ook de grindkolommen onder het appartementencomplex in Hoofddorp zijn uitgevoerd met gerecyclede betongranulaat. Mocht het nodig zijn, dan kan het materiaal aan het eind van de levensduur van het woongebouw worden opgegraven en elders worden ingezet. Meer circulair ga je het niet krijgen." Mertens: "Als geotechnisch aannemer bekijken we altijd of we een project kunnen optimaliseren tot grondverbetering, want de besparingen zijn enorm. We zijn nu bezig met de ontwikkeling van een CO₂-calculator waarbij we snel en efficiënt de besparingen voor ieder project visueel kunnen maken, want voor steeds meer projecten blijken grindkolommen een interessant alternatief." ■



Doordat er geen cement aan te pas komt, zijn de CO₂-besparingen van grindkolommen gigantisch.



In Nederland is recent het eerste meerlaagse bouwproject gefundeerd op in totaal 350 grindkolommen van 12 meter diep.

Traditioneel wordt grind gebruikt, maar tegenwoordig is het een veelvoud aan materialen, zoals gerecyclede betongranulaat of kalksteen.