



Door Keller ontwikkelde specialistische machines. (Beeld: MVL Media Groep)



Plaatsing grindkolommen bij de bouw van het XXL-warehouse EVO Park Weert. (Beeld: MVL Media Groep)



Er wordt gebruik gemaakt van gerecycled toeslagmateriaal. (Beeld: MVL Media Groep)



Dat gebeurt met een sluis-trilnaald: snel, zeer stil en met geringe trillingen. (Beeld: MVL Media Groep)



Keller aan het werk in Gent (B). (Beeld: IXI Bedrijfsfotografie)

Het kan ook anders dan palen

GRONDVERBETERING WINT TERREIN BIJ FUNDERINGSVRAAGSTUKKEN

In Nederland wordt bij funderingsvraagstukken nog vaak als eerste gedacht aan paalfunderingen. Op zich logisch, gezien de onstabiele ondergrond en de lange bouwtraditie. Toch is dat volgens Marcel Mertens, bedrijfsleider bij Keller Funderingstechnieken, lang niet altijd nodig. "In veel gevallen kun je de ondergrond zélf verbeteren, zodat een bouwwerk of verharding daarop kan worden gefundeerd. Dat biedt zowel technische als duurzame voordelen."

Tekst Susan Peek Beeld MVL Media Groep, IXI Bedrijfsfotografie

GRONDVERBETERING VERSUS PAALFUNDERING

De grootste uitdaging zit volgens Mertens niet zozeer in het ontwerpen van funderingen, maar in het durven heroverwegen van uitgangspunten. "Als de grond niet sterk genoeg is, wordt vaak automatisch naar palen gegrepen. Terwijl grondverbetering, bijvoorbeeld met grindkolommen, een volwaardig alternatief kan zijn." Mertens legt uit

dat bij deze techniek de draagkracht en de stabiliteit van de bodem verhoogd wordt door kolommen van grind of steenslag aan te brengen in een vast patroon. "Dat doen we met een sluis-trilnaald: snel, zeer stil en met geringe trillingen. Hierdoor wordt de belasting beter gespreid en worden zettingen beperkt. Een prima manier om de bodem geschikt te maken voor wat erop komt."

DUURZAAMHEID ALS DOORSLAGGEVENDE FACTOR

Een belangrijke reden om voor deze techniek te kiezen, is duurzaamheid. Grondverbetering met grind- of kalksteenkolommen gebeurt zonder cement en zonder staal. "Dat scheelt enorm in CO₂-uitstoot", zegt Mertens. "In vergelijking met traditionele paalsystemen ligt die uitstoot tien tot twaalf keer lager." De milieuwinst telt tegenwoordig steeds vaker mee, vooral bij binnenstedelijke projecten en overheidsopgaven. "Projecten worden beoordeeld op MKI-scores en certificeringen zoals BREAAAM. Onze oplossingen dragen aantoonbaar bij aan lagere milieukosten, wat in aanbestedingen steeds zwaarder weegt." Keller werkt daarbij standaard met HVO100-brandstof en zet waar mogelijk elektrisch materieel in. Ook personenvervoer en het aanleveren van materieel kan in vele gevallen emissieloos.

ANALYSEREN VAN SONDERINGEN

De kracht van Keller zit volgens Mertens niet in één specifieke methode, maar in het maken van de juiste techniek op het juiste moment. "Dat betekent dat er al vanuit het ontwerpteam per project bewuster gekeken moet worden naar de opties. Je kunt grond vervangen, verbeteren of funderen op palen. Vervangen betekent veel transport en milieubelasting, palen zijn bekend maar niet altijd nodig. Grondverbetering is vaak efficiënter, mits goed onderbouwd." Die onderbouwing begint bij het analyseren van sonderingen en bodemdata. "Onze

"De juiste techniek begint bij de sondering"

specialisten rekenen het graag door. Vaker dan men denkt, blijkt grondverbetering technisch én economisch haalbaar."

VAN HERSTEL TOT NIEUWBOUW

Een bekend voorbeeld is het funderingsherstel bij het Binnenhof in Den Haag, waar Keller binnenstedelijk, trillingsarm en emissieloos werkte. Daarnaast wordt grondverbetering veel toegepast bij grootschalige nieuwbouw. "Bij het XXL-warehouse EVO Park Weert hebben we grindkolommen aangebracht. Het terrein was direct gereed voor de volgende bouwfase." Op de verbeterde ondergrond zijn aansluitend twee logistieke hallen met een gezamenlijk oppervlak van 90.000 m² gerealiseerd.

WERELDWIJD AANWEZIG, LOKAAL GEFOCUST

Keller Funderingstechnieken maakt deel uit van een wereldwijd concern, maar opereert in Nederland met korte lijnen. "Global strength and local focus is de slogan van Keller", zegt Mertens. "We hebben toegang tot kennis en

innovaties uit onder meer Duitsland en Engeland, terwijl we lokaal snel kunnen schakelen." Voor de toekomst ziet hij vooral kansen in vroegere betrokkenheid. "Als we eerder aan tafel zitten met het ontwerpteam, kunnen we vaker laten zien dat het anders kan. Niet automatisch denken aan palen, maar eerst kijken wat de bodem zélf kan." ●