

INTEGRALE SOFTWARE VOOR DIEPFUNDERINGEN EN GRONDONDERZOEK

Het ontwerpen van diepfunderingen is een bijzonder complexe en tijdrovende opdracht. Maar dankzij CloudPiling - in 2020 opgericht door Michelle Vanhove en Thomas Zwaenepoel - wordt dat proces geoptimaliseerd en worden materiaalhoeveelheden (beton en staal - gemiddeld 30 %) en tijd bespaard. “En vanaf dit jaar bieden we ook voor sonderingsbedrijven software aan die de samenwerking tussen het stabiliteitsontwerp en grondonderzoek verbetert”, aldus Michelle Vanhove, operationeel directeur bij CloudPiling.

Tekst Niels Rouvrois Beeld CloudPiling

CloudPiling is ontwikkeld door en voor ingenieurs met als doel aannemers en studie bureaus te faciliteren in de stabiliteitsstudie van paalfunderingen, grondkeringen en ankers. Voorheen bestond er geen geïntegreerde oplossing. Michelle Vanhove: “Concreet moest je als ingenieur steeds met verschillende tools aan de slag en deze aan elkaar hangen met Excel. Dit vergt veel tijd en vergroot het risico op fouten en schade. Bovendien maakt deze manier van werken het moeilijk om voor elk project opnieuw verschillende alternatieven door te rekenen en dus steeds de goedkoopste oplossing te bekomen voor de eindklant. In

offertefase bij een aannemer moet het namelijk snel gaan en dan helpt het dat je een software ter beschikking hebt om snel alternatieven tegenover elkaar te plaatsen qua kostprijs om vervolgens de goedkoopste uitvoeringstechniek te kunnen aanbieden.”

“De software wordt volledig in huis ontwikkeld en dat doen we vanuit het standpunt van de aannemer, wat ons als softwarebedrijf atypisch maakt. Thomas, technisch directeur, was in een vorig leven stabiliteitsingenieur bij zowel een civieltechnisch studie bureau als diepfundeerder waardoor hij aan de lijve

ondervonden heeft wat goed en niet goed liep. Het was namelijk ons doel om een probleemoplossende software te ontwikkelen. Waar we in het begin enkel focusten op diepfunderingsbedrijven, is onze doelgroep organisch verbreed. Nu zijn ook studie bureaus als BM Engineering (civiele afdeling - Stranger) en Establis (grote residentiële projecten) klant. Ook algemene aannemers – zoals Stadsbader Contractors – en industriebouwers zien brood in het optimaliseren van diepfunderingen via de tool CloudPiling. Willy Naessens is klant van het eerste uur en Beeuwaert Construct stapte vorig jaar mee.”



Het uitvoeringsontwerp, voor de diepfundeerder Van Rooy, van een verankerde onderwaterbetonvloer alsook de uitwerking van een conceptuele oplossing voor het funderen van het appartementsgebouw.

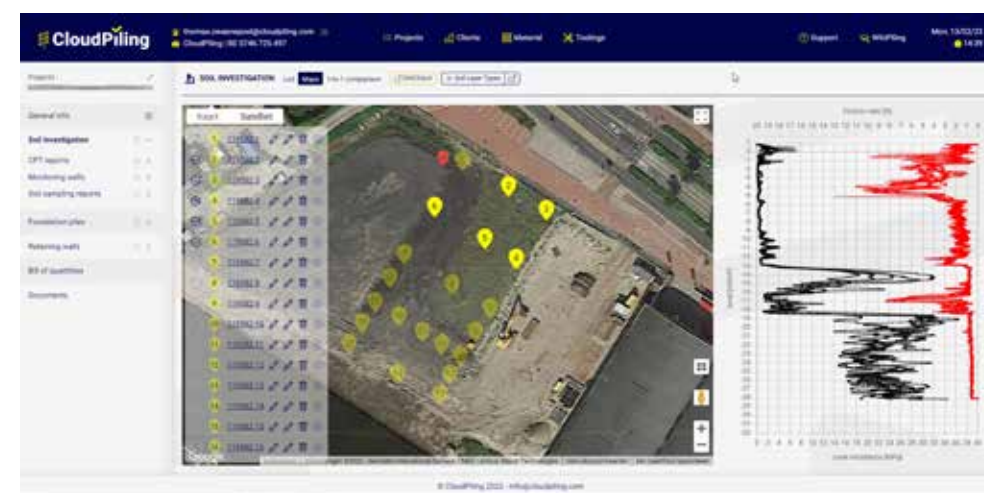
“Ook algemene aannemers – zoals Stadsbader Contractors – en industriebouwers zien brood in het optimaliseren van diepfunderingen via de tool CloudPiling”

SIPRO

Voor sonderingsbedrijven lanceerde CloudPiling in 2024 Sipro, een software die de samenwerking tussen het stabiliteitsontwerp



Screenshot uit de software voor de toepassing van een windturbine. Visualisatie van het horizontale en verticale gedrag waardoor materiaaloptimalisaties van gemiddeld 30 % ontstaan.



Screenshot uit de software. Bouwprojecten worden steeds groter en de nieuwe Eurocodes laten het toe om minder veiligheid in te bouwen als er meer grondonderzoek wordt uitgevoerd. Het snel kunnen verwerken én analyseren van sonderingen wordt hierdoor onmiskenbaar.

en het grondonderzoek verder optimaliseert. Een belangrijk voordeel is dat zowel de ruwe sonderingsdata als de opmetingen van de proeflocaties kunnen opgeladen worden in verschillende extensies. Door de koppeling met het Hoogtemodel Vlaanderen wordt een indicatief TAW-peil opgehaald. Dit is handig wanneer het lokaal referentiepunt niet gekend is.

Verder kan je de sonderingen op een hybride manier interpreteren: manueel, automatisch (Robertson of Machine Learning) of een combinatie van beiden. Door de koppeling met DOV kan je automatisch bestaande sonderingen en boringen opladen in de buurt van je project. Proefverslagen kunnen op hun beurt automatisch gegenereerd worden conform de correcte normeringen. Administratief en/of lay out-werk worden tot een minimum beperkt en het rapport kan je eenvoudig via een beveiligd extern klantenportaal delen.



Het uitvoeringsontwerp van een tijdelijk grondkerende verankerde CSM-wand voor de realisatie van een parkeergarage bestaande uit twee ondergrondse verdiepingen.

Michelle Vanhove: “Geosonda België – onder andere gespecialiseerd in geotechnisch grondonderzoek – klopte bij ons aan om het gebrek aan een efficiënte software aan te kaarten. Het grootste voordeel voor hen is dat ze nu in staat zijn om een overzichtelijke en visuele database te creëren waarin al hun data en informatie bewaard wordt. Annick Van Gansbeke, projectmanager bij Geosonda: “We werken op heden samen met drie machineleveranciers in de Benelux waarbij ze elk hun eigen software en extensies ter beschikking stellen. Hierdoor verliezen we heel veel tijd met de verwerking. Dat is dus een supervoordeel van CloudPiling: alle verschillende extensies kunnen ingelezen en verwerkt worden binnen één en dezelfde lay out.”

ARBEIDSTEKORTEN

Op het vlak van digitalisering heeft de bouwsector nog grote stappen te zetten. In dat opzicht is CloudPiling een onmiskenbare sprong voorwaarts. “De druk om nieuwe oplossingen te zoeken voor bestaande uitdagingen, wordt alsnog groter. Denk maar aan de (terecht) kritische klanten, technologische evoluties, snel veranderende wetgevingen, verduurzaming van gebouwen enzovoort. De grootste uitdaging is en blijft het vinden van personeel. Vooral technische profielen zijn dun gezaaid. Met digitalisering kan je dit als bedrijf voor een stuk opvangen. CloudPiling brengt praktijkkennis en theorie samen waardoor ook junior ingenieurs (zonder projectervaring) in staat zijn om snel economische stabiliteitsontwerpen te maken. Digitalisering is geen nice to have meer, maar een must have”, besluit Michelle Vanhove. ●