



dr. ir. Otto Heeres
oud voorzitter Redactie(raad)
vakblad Geotechniek,
senior adviseur Arcadis

DIGITALISERING EN EXPERTISE GAAN HAND IN HAND

Felicitaties aan het vakblad Geotechniek met het 25-jarig jubileum. Hierbij denk ik aan de uitgever, Robert Diederiks, en de eerste voorzitter van de redactieraad, Geerhard Hannink, die beiden aan de wieg van het vakblad stonden. Daarnaast aan de vele collega's die hebben bijgedragen in de vorm van redactiewerk en kopij.

De afgelopen 25 jaren worden gekenmerkt door de opkomst van steeds krachtigere computers. Als we een workstation van medio jaren 90 vergelijken met een krachtige moderne laptop zien we dat de prijs minstens 15 maal is afgenomen terwijl de processorsnelheid minstens 15 maal is toegenomen. Hand in hand met de ontwikkeling van krachtige hardware zijn vele nieuwe geotechnische rekenmodellen beschikbaar gekomen. Voor analyses die 25 geleden schier onmogelijk waren, draaien we nu onze hand niet meer om. Tegelijkertijd stuwt de ontsluiting van grote hoeveelheden geotechnische data, hydrologische data, monitoringsdata en satellietdata de ontwikkelingen steeds verder op.

De ontwikkelingen zullen niet ophouden, maar eerder nog versnellen. Geotechnische adviesbureaus zullen meer en meer zullen transformeren tot softwarebedrijven. De samenwerking tussen collega's, opdrachtgevers en opdrachtnemers, dus in de volle breedte van het werkveld, vindt meer en meer plaats binnen steeds intelligenter wordende digitale ecosystemen.

Ook buiten ons vakgebied is een leven zonder artificiële intelligentie bijna niet meer denkbaar. Algoritmen beïnvloeden waar we naar kijken en welke beslissingen we nemen. Steeds meer apparatuur wordt 'slim'. Auto's nemen steeds meer van ons over. Wij zijn dus getuige- en onderdeel van een fascinerende ontwikkeling. Maar hierbij dringt zich de vraag op hoe expertise, beoordelingsvermogen en ervaring zich in de toekomst zal verhouden tot kunstmatige intelligentie. Toen ik hierover nadacht viel mijn oog op de paradox van Moravec.

Deze paradox stelt dat dingen die voor een mens heel makkelijk zijn, met een computer relatief moeilijk zijn te simuleren, terwijl zaken die voor een mens moeilijk zijn, met een computer relatief makkelijk na te bootsen zijn.

Een bekend voorbeeld van dat laatste vond plaats in 1997, toen Kasparov door de IBM supercomputer Deep Blue werd verslagen. Misschien zijn zelfrijdende auto's wel een goed voorbeeld van het eerste. Perceptie, ervaring, het nemen van juiste beslissingen zijn zaken die inderdaad lastiger zijn te automatiseren. En dat is in ons vakgebied niet anders. Waarschijnlijk zou Moravec dit verklaren door te verwijzen naar de evolutie; het gaat hier namelijk om vaardigheden die we meer recent in onze evolutie hebben verworven en daardoor lastiger in algoritmen te vatten zijn.

Door onze intelligentie te combineren met artificiële intelligentie ontstaat een hybride intelligentie die misschien wel groter is dan de intelligenties van de samenstellende delen. Mensen en computers kunnen elkaar aanvullen en versterken. Er kan daardoor voor ons geotechnici een verschuiving plaatsvinden van repetitief werk naar werk dat veel meerwaarde heeft, namelijk het inbrengen van expertise en het doen van beoordelingen en afwegingen.

Er staat ons nog veel te wachten en ik spreek de wens uit dat het vakblad Geotechniek ook in de komende 25 jaar blijft fungeren als het kennisplatform waarbinnen wij alle moois delen.

