



MWH 5D

Vijfdimensionale interpretatie van bodemverontreinigingen; een vertaling in ruimte (3D), tijd (4D) en kosten (5D)

Gebruikmakend van een driedimensionale interpolatie van de verschillende meetpunten op x-, y- en z-coördinaten, visualiseert MWH, nu onderdeel van Stantec, op unieke wijze bodemverontreinigingen en de manier waarop deze zich in de bodem verspreid hebben en mogelijk nog zullen verspreiden. Met dit inzicht in de tijd wordt op een slimme manier afgewogen hoe monitorings- en saneringsprojecten worden voortgezet, bijgestuurd of beëindigd kunnen worden. Gelijktijdig met deze afweging wordt een zorgvuldige onderbouwing gegeven aan de hiervoor benodigde en te reserveren budgetten.

Uniek inzicht in verontreinigingen

Interpretatie van bodem- en meer specifieke grondwaterverontreinigingen gebeurt meestal op traditionele wijze, met een laagsgewijze weergave van de contouren van een grondwaterverontreiniging op verschillende diepten. Het verband tussen de verschillende bodemlagen is hieruit niet direct af te leiden en ook het berekenen van verontreinigde bodemvolumes en bijbehorende verspreiding blijft vaak een inschatting.

Door het door MWH ontwikkelde model in te zetten, wordt de verontreiniging letterlijk in beeld gebracht en gebruikt voor het opstellen van een conceptueel model van de bodemverontreiniging volgens de NTA 5755. Verontreinigde bodemvolumes worden door het model berekend en waaruit de hierin aanwezige vracht wordt afgeleid.

Doorsneden door verontreinigingen, loodrecht op de verspreidingsrichting van het grondwater, en het daaruit af te leiden oppervlak bieden de mogelijkheid om aan de hand van geohydrologische parameters het volumecriterium van de jaarlijkse toename van een grondwaterverontreiniging te kwantificeren. Ook kan de output van het model geëxporteerd worden naar software voor het modelleren van stoftransport van verontreinigingen in het grondwater en het doen van voorspellingen aan de hand van afbraakmodules (Visual ModFlow).

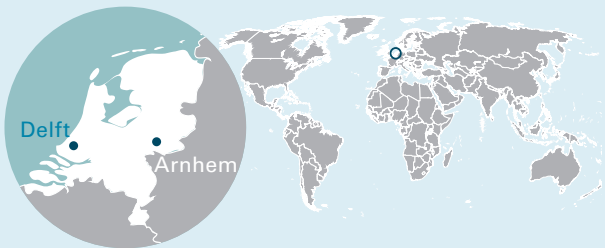
Hiermee wordt een duidelijke onderbouwing gegeven aan het kwantificeren van verspreidingsrisico's van grondwaterverontreinigingen en het voorspellen van het gedrag over een langere periode (artikel 37 van de Wet bodembescherming).



MWH® now part of



Stantec



Over MWH

Onder het motto **design with community in mind** bundelt MWH, nu onderdeel van Stantec, wereldwijd de kracht van ongeveer 22.000 medewerkers, werkend op zes continenten. We werken samen in verschillende vakgebieden en sectoren aan water- en infrastructuurprojecten.

In Nederland zijn we al jaren een toonaangevende speler op het gebied van milieukundig advies, bodemadvisering, assetmanagement, afval en grondstoffen, veiligheid en vergunningverlening en handhaving. Onze consultants hebben ruime ervaring in alle hoeken van ruimte, milieu en de fysieke leefomgeving.

Contactinformatie



Willem Havermans

Senior Consultant Bodem

t: +31 (0)26 750 7553

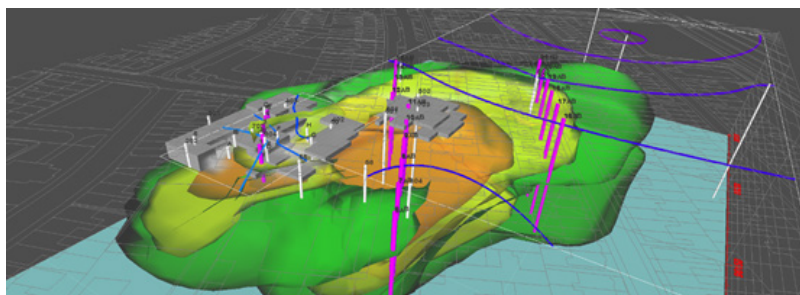
m: +31 (0)6 5106 9507

e: willem.havermans@mwhglobal.com

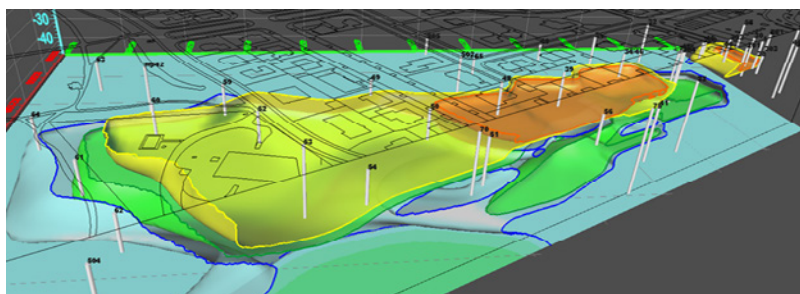
Door de gegevens van verschillende vervolgronden samen te brengen in het 3D-model, worden eerdere modelleringen van het stoftransport vergeleken in de tijd, de vierde dimensie, en geïnterpreteerd. Veranderingen van verontreinigingen in de tijd volgen hieruit als vanzelf en verklaren het verspreidingsgedrag. Onderbouwd met datasets uit het verleden wordt veel meer duidelijk dan men zich tot nu toe realiseert.

Vergelijking in de tijd geeft inzicht; is de verontreiniging stabiel of is er sprake van verspreiding en noodzaak tot ingrijpen. Meerjarige monitoring van deze locaties wordt hiermee op een zorgvuldige manier geborgd en gebudgetteerd, de vijfde dimensie (kosten).

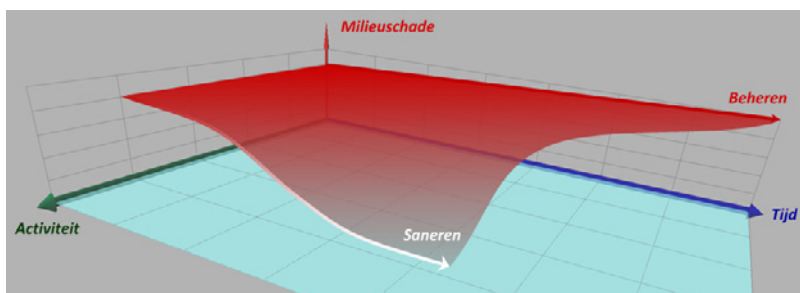
MWH-5D brengt hiermee unieke 3D-visualisaties samen, met de dimensies tijd en kosten, tot een vijf-dimensionale gegevensinterpretatie; een nieuwe dimensie in het beheer van bodemdata.



Uniek inzicht in bodemverontreinigingen



Duidelijk beeld van ontwikkeling in de tijd



Optimale inzet van saneringsbudgetten



now
part of



Neem contact op

Poortweg 4
2612 PA, Delft
T: +31 (0)15 751 1600

Westervoortsedijk 50
6827 AT, Arnhem
T: +31 (0)26 750 7500

www.mwh.nl/5d

[Facebook.com/mwhglobal](https://www.facebook.com/mwhglobal) | [Twitter.com/mwhglobal](https://twitter.com/mwhglobal) | [YouTube.com/mwhglobalinc](https://www.youtube.com/mwhglobalinc)