

PROJECTVOORBEELD : IFLUX

Project

Locatie	Vlaanderen
Projectkost	17.350 €
Datum	Maart-November 2017

Situatie

De ondergrond is vervuild door voormalige oppervlaktebehandelings-activiteiten van metalen. De bodem is vervuild met nikkel en gechloroerde koolwaterstoffen (VOCs) tot 4 meter onder maaiveld. De bronzone in de onverzadigde zone is reed verwijderd. Het grondwater is ook vervuild met nikkel en VOCs. Er zijn geen indicaties voor de aanwezigheid van drijfslaag /zaklaag in de verzadigde zone, maar er lijkt ook geen natuurlijke afbraak plaats te vinden. Er zijn geen risico's voor de menselijke gezondheid en geen risico's voor het lokale ecosysteem.

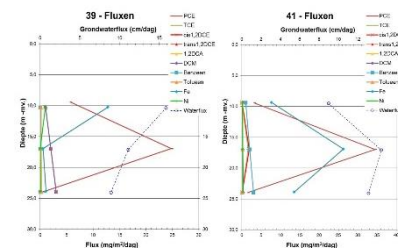
Probleemstelling

- Wat is de huidige resterende bronsterkte en wat is de verdere evolutie van de verontreinigde grondwaterpluim?
- Wat is het totale verspreidingsrisico voor nikkel en voor VOCs?

Onderzoeksstrategie

Er werden pollutiefluxmetingen ingezet om de bron- en pluimvrachten te bepalen van nikkel en van VOCs. Daarnaast werd een transportmodel voor grondwater gebouwd wat verder gekalibreerd werd door iFLUX meetresultaten.

Er werden peilbuizen geplaatst in 2 verschillende controlevlakken, één in de bron en één in de pluimzone. Elk controlevlak bestond uit 3 tot 4 clusters van respectievelijk 3 peilbuizen op 3 verschillende diepten. In totaal zijn 44 iFLUX-cartridges ingezet.



Meerwaarde alternatieve onderzoekstechniek

De inzet van de iFLUX-technologie laat in dit geval toe het huidige verspreidingsmodel te calibreren met reële fluxresultaten. De onzekerheid binnen het model wat betreft de verspreidingsnelheid wordt hierbij aanzienlijk gereduceerd. Er wordt immers rechtstreeks een flux gemeten over een langer tijdsinterval. Er dient geen schatting gemaakt te worden op basis van Darcy stromingsnelheid (die vaak verticaal varieert) en concentratie (die ook variabel is in de tijd).

