

Grondwaterverontreiniging in beeld met NanoTEM

Het in kaart brengen van de horizontale en verticale verspreiding van een verontreiniging is een noodzakelijk onderdeel van milieukundig onderzoek.

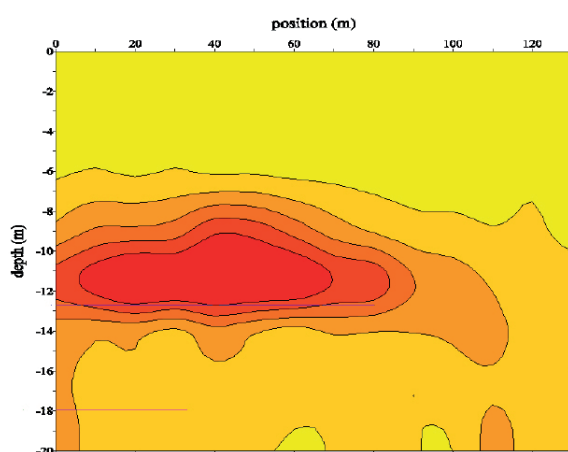
De NanoTEM techniek biedt een oplossing bij zowel de inventarisatie als de monitoring van verontreiniging, zonder dat kostbare diepe peilbuizen gezet moeten worden. NanoTEM kan worden ingezet voor de detectie van verontreinigingen die het geleidend vermogen van de bodem beïnvloeden. Het gaat hierbij om verontreinigingen die opgelost zijn in het grondwater, zoals chloride. Met de NanoTEM techniek kan zowel de horizontale als de verticale verspreiding van de verontreiniging worden vastgesteld.

Onderzoeksdoel

Doel van dit onderzoek was het in kaart brengen van een chloride verontreiniging.

Techniek

Tijdens de metingen met NanoTEM wordt een meetlus op het maaiveld aangebracht, waardoor een signaal wordt uitgezonden. In de meetlus ligt een andere meetlus waarmee het uitgezonden en door de ondergrond beïnvloede signaal weer wordt geregistreerd.



Resultaat

De figuur rechts toont een NanoTEM resultaat dat is verkregen op de plek van een chloride verontreiniging in het grondwater. Duidelijk zichtbaar is de zone met een sterk verhoogd geleidend vermogen (rode kleuren), waar zich de verontreiniging bevindt. Uit het profiel is goed de horizontale en verticale begrenzing van de verontreiniging vast te stellen.

Door het NanoTEM onderzoek kan het aantal boringen en peilbuizen drastisch worden beperkt en kosten kunnen daardoor worden bespaard. Met NanoTEM wordt een continu, drie dimensionaal beeld van de verontreiniging verkregen, waardoor er geen afwijkingen gemist worden zoals dat kan gebeuren tussen twee boringen in de ondergrond.