

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. Het zetten grote aantallen diepe peilbuizen maakt dit tot een kostbare zaak.

De NanoTEM techniek biedt een oplossing zowel bij de inventarisatie als bij monitoring van een verontreiniging. De NanoTEM techniek wordt ingezet voor de detectie van verontreinigingen die het geleidend vermogen van de bodem beïnvloeden, zonder te boren of te graven. Verontreinigingen die opgelost zijn in het grondwater, zoals chloride, vertonen deze eigenschap en kunnen zodoende worden opgespoord. Met de NanoTEM techniek kan zowel de horizontale als de verticale verspreiding van de verontreiniging worden vastgesteld.

Onderzoeksdoel

Het in kaart brengen van een chloride verontreiniging.

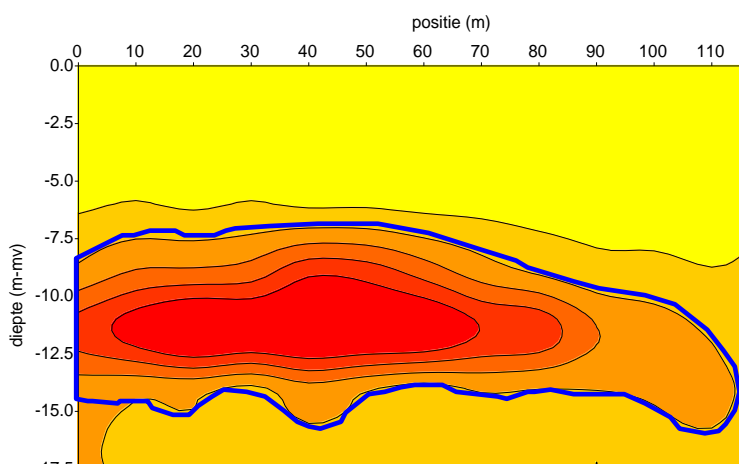
Techniek

De NanoTEM is ingezet. Tijdens de metingen wordt een meetlus op de bodem gelegd 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 betreft een NanoTEM beeld 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. Bovendien werd 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

