

Opsporen van metalen objecten

De Vallon VMH-3 metaaldetector is een elektromagnetische inductietechniek die wordt ingezet om de bovenste meter van de ondergrond snel en nauwkeurig te onderzoeken op de aanwezigheid van metalen (elektrisch geleidende) objecten. De techniek is niet-destructief, draagbaar en wordt ingezet vanaf het maaiveld.

Met een metaaldetector kunnen, in tegenstelling tot de magnetometer, zowel ijzerhoudende als niet-ijzerhoudende metalen objecten, zoals aluminium, worden opgespoord. Ook is de metaaldetector veel ongevoeliger voor verstorende omgevingsinvloeden dan de magnetometer. Het dieptebereik van de Vallon VMH-3 metaaldetector bedraagt maximaal 1.4 meter.

Meetprincipe

De metaaldetector is een actieve techniek die een wisselend elektromagnetisch veld de ondergrond in stuurt. Door iedere puls wordt een elektromagnetisch veld opgewekt in de ondergrond. Dit veld neemt in de regel snel af. Op plaatsen waar zich metalen (elektrisch geleidende) voorwerpen bevinden, is dit signaal groter en van langere duur dan in het minder geleidende omringende bodemmateriaal. De metaaldetector wacht tot het achtergrondsignaal is afgenomen voordat een meting plaatsvindt. Een eventueel waargenomen elektromagnetische reactie van metalen objecten wordt omgezet in een geluidssignaal.



Toepassingen

De hand metaaldetector wordt ingezet voor het opsporen van metalen objecten. Vanwege de directe weergave van het gemeten signaal kan een gedetecteerd object meteen opgegraven worden door een OCE deskundige. Na het onderzoek kan het gebied tot aan de detectie diepte vaak onmiddellijk worden vrijgegeven met betrekking tot de aanwezigheid van explosieven, zodat andere werkzaamheden direct kunnen starten.

Praktijkvoorbeeld

Op de foto's zijn veldmetingen met de metaaldetector te zien. Deze techniek is onder andere gebruikt voor het detecteren van explosieven in spoorweg ballastbed, het laagsgewijs afgraven van een groot bodemvolume en het vrijgeven van milieukundige boorpunten. De handgranaat is slechts een voorbeeld van de diverse soorten objecten die aangetroffen worden met een metaaldetector.

