

In kaart brengen van ijzerhoudende metalen objecten en structuren

De multisonde gradiometer is een magnetische techniek waarmee op niet destructieve wijze vanaf het maaiveld geleidende objecten en structuren in kaart kunnen worden gebracht. Meerdere gradiometers kunnen tegelijkertijd worden gebruikt op een meetframe, dat eveneens een datalogger bevat. Een nauwkeurige GPS verzorgt de plaatsbepaling van de metingen. Deze geofysische techniek wordt in Nederland met name ingezet voor het in kaart brengen van metalen objecten, zoals explosieven, in onverstoorde buitenstedelijk gebieden.



De gradiometer is gevoelig voor versturende invloeden uit de omgeving, zoals hoogspanningsmasten, bovenleidingen en metalen objecten, waardoor de metingen in de nabijheid van dergelijke verstoringen vaak niet bruikbaar zijn. Ijzerhoudende metalen objecten kunnen afhankelijk van de locatiespecifieke omstandigheden tot een diepte van meer dan zes meter worden opgespoord. Niet ijzerhoudende metalen zoals koper en aluminium worden niet geregistreerd.

De multisonde gradiometer kan ook op het water worden ingezet, waar de GPS samen met elektronische koersbepaling zorgt voor een vlakdekkende kartering.

Meetprincipe

De gradiometer meet variaties in het aardmagnetisch veld die veroorzaakt worden door lokale afwijkingen, zoals ertsvoorkomens of ijzerhoudende voorwerpen.

De grootte van de gemeten afwijking is proportioneel aan de hoeveelheid ijzerhoudend metaal in de ondergrond.

Toepassingen

De multisonde gradiometer wordt ingezet voor het opsporen van:

- ertsvoorkomens
- metalen objecten
- archeologische artefacten

Praktijkvoorbeeld

De foto's geven veldmetingen met de multisonde gradiometer weer. Het onderzoeksresultaat van een veldmeting staat in de figuur afgebeeld. De rode kleuren geven aan waar zich ijzerhoudend materiaal in de ondergrond bevindt.

