

## GEBRUIKERS-HANDLEIDING DISCOVERY 500



Alle rechten voorbebouden WM-D © IVM Detectors 2025



De informatie in deze handleiding kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. **IVM Co SRL** garandeert de juistheid of volledigheid van de informatie in dit document niet. Deze handleiding wordt geleverd "zoals hij is" en zonder enige uitdrukkelijke of impliciete garantie, inclusief, maar niet beperkt tot, impliciete garanties van verhandelbaarheid of geschiktheid voor een specifiek doel.

#### IVM Co SRL wijst elke verantwoordelijkheid af voor:

- · Fouten of omissies in deze handleiding.
- Directe, indirecte of gevolgschade, inclusief winstderving, bedrijfsonderbreking of verlies van gegevens, veroorzaakt door het gebruik van dit document of de bijbehorende producten (**Discovery 500**), zelfs als dergelijke schade voorzienbaar was.

De productgarantie vervalt in de volgende gevallen:

- 1.Als het product is gewijzigd, aangepast of gerepareerd zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van **IVM Co SRL**.
- 2.Als het serienummer van het product is verwijderd, gewijzigd of onleesbaar gemaakt.

Dit document, evenals de software en producten die erin worden beschreven, wordt uitsluitend geleverd voor persoonlijk gebruik en mag niet geheel of gedeeltelijk worden gekopieerd, vertaald of verspreid zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van **IVM Co SRL**. Kopieën van de software die bij deze handleiding zijn geleverd, zijn uitsluitend bedoeld als back-up en mogen uitsluitend worden gebruikt met het product waarvoor ze zijn geleverd.

De informatie, specificaties en producten die in deze handleiding worden genoemd, kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. Elke wederverkoop of distributie van deze documenten of bijbehorende producten in een gewijzigde of ongeoorloofde vorm is ten strengste verboden.

# INHOUDSOPGAVE

1.	Introductie						
	Presentatie van de Discovery 500	Pagina 5					
	Grondbalans	Pagina 8					
	Discovery 500 Detectorpakket	Pagina 9					
2. S	2. Schermen en Interfaces						
	Opstartscherm en Automatische Sensorherkenning	Pagina 10					
	Scherm en Functionaliteiten per Aangesloten						
	Sensor/Spoel	Pagina 11					
	Gebruikersinterface en Bediening van de	Dogina 10					
		rayina 12					
3. Gebruik van de Discovery 500							
	Installatie met de Detectorapparatuur	Pagina 14					
	Gebruik van de Discovery 500	Pagina 15					
	Procedure voor Grondbalans	Pagina 15					
	Resetten van de Grondbalans	Pagina 16					
	Zoekprocedure met de DD-spoel	Pagina 16					
	Interpretatie van Geluidssignalen	Pagina 16					
	Realtime Analysescherm.	Pagina 17					
	Aansiulling en Gebruik met de 32cm DD-spoel	Pagina 17					
	Aeropulse-spoel	Pagina 17					
4. F	luxscan-sensor						
	Gebruik van de Discovery 500 met de						
	FluxScan-sensor	Pagina 18					
	Een Geavanceerde Technologie voor Ondergrondse	<b>D</b> · · · · · ·					
	Analyse	Pagina 19					
	Detectiescherm en Analyse van Atwijkingen	Pagina 20					
	interpretatie van Atwijkingen	Pagina 20					
5. I	VM 3D Analyser Applicatie						
	Discovery 500 verbinden met een Smartphone						
	via Bluetooth	Pagina 21					
	Discovery 500 verbinden via Bluetooth met Pincode	Pagina 22					
	Hoofdmenu van IVM 3D Analyser	Pagina 23					
	Starten met het Gebruik van de Discovery 500	Pagina 24					
	Configuratie van de Automatische Scanmodus	<b>B</b>					
	met IVM 3D Analyser	Pagina 27					
6. Gedetailleerde Analyse							
	Gedetailleerde Analyse van Afbeeldingen in						
	IVM 3D Analyser	Pagina 28					
	Analyse van de Verzamelde Gegevens	Pagina 30					
	Extra Voorbeeld	Pagina 32					
7. C	)pslaan en Delen	Pagina 34					
8. De IVM 3D App Pagina 3							
8. V	Pagina 36						
9. ContactgegevensF							



Om een veilig en conform gebruik van de producten van IVM Detectors te garanderen, inclusief het model Discovery 500, gelieve de volgende richtlijnen te respecteren:

### Veiligheidsinformatie

#### Omgaan met elektronische componenten

De componenten in de verpakking kunnen gevoelig zijn voor elektrostatische ontlading (ESD). Volg de installatie-instructies zorgvuldig op om problemen te voorkomen. Ontlaad statische elektriciteit door een metalen oppervlak aan te raken voordat u het apparaat hanteert.

#### Veilige verbindingen

Zorg ervoor dat alle componenten correct zijn aangesloten. Losse verbindingen kunnen het goed functioneren van het product beïnvloeden.

#### Opslag

Bewaar het apparaat in een droge omgeving, vrij van statische elektriciteit, en beschermd tegen extreme temperaturen (niet boven 60°C/140°F).

• Raadpleging van de handleiding vóór gebruik Lees de handleiding aandachtig voordat u het apparaat gebruikt. Onoordeelkundig gebruik kan materiële schade of risico's voor de gebruiker met zich meebrengen.

#### Technische problemen

Als het product een probleem vertoont (zoals blootstelling aan vocht, fysieke schade of een storing), neem dan onmiddellijk contact op met de klantenservice van IVM Co SRL.

#### AStroomvoorziening

Controleer of de spanning van uw stopcontact overeenkomt met de waarde vermeld op de oplader voordat u het apparaat aansluit.

#### Opbergen

Schakel het apparaat altijd uit voordat u het opbergt. Bewaar deze handleiding voor toekomstig gebruik.

### Conformiteit en Interferentiebeheer

Dit apparaat is ontworpen om een redelijke bescherming te bieden tegen schadelijke interferentie in een residentiële omgeving. Echter:

- Dit apparaat kan radiofrequentie-energie genereren, gebruiken of uitstralen. Onjuiste installatie of oneigenlijk gebruik kan schadelijke interferentie veroorzaken met radio- of televisieontvangst.
- Als u interferentie opmerkt (bijvoorbeeld slechte radio- of tv-ontvangst bij het in- en uitschakelen van het apparaat), probeer dan de volgende maatregelen:
  - 1. Richt de ontvangstantenne opnieuw of verplaats deze.
  - Vergroot de afstand tussen het apparaat en de ontvanger.
  - 3. Sluit het apparaat aan op een stopcontact dat op een ander circuit zit dan dat van de ontvanger.
  - 4. Raadpleeg een dealer of een gekwalificeerde technicus voor hulp.

Let op: Elke wijziging of aanpassing die niet uitdrukkelijk is goedgekeurd door IVM Co SRL kan de gebruiksvergunning van dit apparaat ongeldig maken.

### Ondersteuning en Bronnen

### Website van IVM Co SRL

Technische informatie, actuele bronnen en online ondersteuning zijn beschikbaar op onze officiële website: IVMDETECTORS.COM.

Aanvullende documentatie

Sommige producten kunnen extra documentatie bevatten die door uw verkoper wordt geleverd, en die geen deel uitmaakt van het standaardpakket.

3



## INTRODUCTIE

Bij **IVM Co SRL** hebben we de **Discovery 500** ontwikkeld om de grenzen van metaaldetectie te verleggen, met een combinatie van kracht, precisie en innovatie. Deze detector van de nieuwe generatie weerspiegelt onze toewijding om hoogperformante en betrouwbare tools te bieden aan zowel professionals als gepassioneerde gebruikers.

De **Discovery 500** valt op door zijn compacte en robuuste ontwerp, het resultaat van jarenlange research en ontwikkeling. De stevige behuizing is ontworpen om bestand te zijn tegen de meest veeleisende gebruiksomstandigheden en garandeert een uitzonderlijke duurzaamheid. Dankzij het intuïtieve touchscreen en de geoptimaliseerde bedieningselementen biedt dit toestel een gebruiksvriendelijke ervaring met geavanceerde functies.

Een van de grootste troeven van de Discovery 500 is het Induction Pulsed Ground Balance System (IPGBS). Dit systeem is speciaal ontwikkeld om storende signalen uit de bodem, zoals zout water, sterk gemineraliseerde gronden of temperatuurschommelingen, te neutraliseren. Door deze interferenties te elimineren, garandeert de inductiepuls een optimale stabiliteit en maakt het mogelijk om metalen doelen te detecteren, zelfs in complexe omgevingen. Deze technologie, gecombineerd met geavanceerde elektronica, maakt een betrouwbare detectie mogelijk tot op indrukwekkende dieptes, zelfs voor niet-ferrometalen zoals goud of antieke munten.

Deze detector maakt gebruik van een unieke combinatie van technologieën om uitzonderlijke prestaties te garanderen. Naast **inductiepuls-technologie** beschikt de **Discovery 500** over een revolutionaire gradiometermodule, die in staat is magnetische afwijkingen in de bodem te detecteren en te analyseren. Deze gegevens kunnen rechtstreeks worden weergegeven via de software **IVM 3D Analyze**r, die een duidelijke en gedetailleerde visualisatie van de gedetecteerde doelen biedt. Deze speciale software is een krachtig hulpmiddel voor het verkennen, analyseren en documenteren van vondsten.

De prestaties van de **Discovery 500** reiken nog verder. Het apparaat kan indrukwekkende dieptes bereiken, zowel voor grote metalen objecten als voor kleinere doelen zoals goudklompjes. Grote zoekspoelen zorgen voor een uitzonderlijke dieptewerking dankzij hun krachtige magnetisch veld, terwijl kleinere spoelen ideaal zijn voor zeer nauwkeurige detectie. De geoptimaliseerde signaalverwerking zorgt voor een duidelijke en betrouwbare identificatie van metalen, zelfs in lawaaierige of moeilijke omgevingen.

Dankzij een efficiënt energiebeheer en batterijen met lage zelfontlading is de **Discovery 500** ontworpen voor langdurig gebruik, in uiteenlopende klimatologische en geografische omstandigheden. De geavanceerde technologie blijft betrouwbaar presteren, zelfs in extreme omgevingen zoals zoute stranden of regio's met sterk schommelende temperaturen.

Ook de interactie tussen gebruiker en toestel is herzien. De intuïtieve aanraakinterface, gecombineerd met speciaal ontwikkelde elektronische circuits, zorgt voor een snelle bediening en onmiddellijke analyse van verzamelde gegevens. De **Discovery 500** is veel meer dan een metaaldetector: het is een veelzijdig en onmisbaar instrument voor professionals die op zoek zijn naar betrouwbare en nauwkeurige resultaten.

Bij **IVM Co SRL** zijn we trots om detectors aan te bieden die innovatie en uitmuntendheid belichamen. De **Discovery 500** is het perfecte voorbeeld van onze inzet om de grenzen van moderne detectie te verleggen, en dit met een uitzonderlijk gebruiksgemak voor onze klanten.





### Presentatie van de Discovery 500

### Introductie :

De **Discovery 500** luidt een nieuw tijdperk in op het gebied van schatdetectie en goudprospectie. Ontwikkeld om te voldoen aan alle behoeften van moderne speurders, herdefinieert dit alles-in-één toestel de praktijken en stelt het een nieuwe norm op het vlak van efficiëntie.

Met de **Discovery 500** profiteren gebruikers van meerdere geavanceerde technologieën in één enkel apparaat:

- Nauwkeurige detectie van munten, schatten, goud en ondergrondse holtes
- · Diepzoekmodus voor grote metalen objecten
- Ondergrondse beeldvorming in hoge resolutie: 2D en 3D
- Geavanceerde FluxScan-technologie voor het analyseren van magnetische afwijkingen...

Dankzij deze geïntegreerde functies positioneert de **Discovery 500** zich als een complete en onmisbare oplossing voor schatzoekers. Het toestel combineert veelzijdigheid, precisie en uitzonderlijke prestaties.

### INTRODUCTIE





### DD-spoel van 32 cm :

De **DD-spoel van 32 cm**, meegeleverd met de **Discovery 500**, is speciaal ontworpen om optimaal gebruik te maken van de **pulsinductietechnologie**. Dankzij deze geavanceerde technologie is de detector vrijwel ongevoelig voor bodemmineralisatie, in tegenstelling tot VLF-technologie, wat hem ideaal maakt voor gebruik op moeilijke en gevarieerde terreinen.

Dankzij de gescheiden windingen voor transmissie en ontvangst biedt de DD-spoel een optimale stabiliteit, zelfs op bodems die rijk zijn aan ijzeroxiden of sterk gemineraliseerd. Ze maakt ook een nauwkeurige detectie van doelen mogelijk, van kleine muntstukken tot goudklompjes.

Wanneer de hoofdunit is bevestigd aan het ergonomische handvat, biedt het geheel een uitzonderlijke wendbaarheid en een perfecte ergonomie. In deze configuratie bereikt de **Discovery 500** indrukwekkende detectiedieptes, met behoud van uitstekende gevoeligheid en stabiliteit.

De **DD-spoel van 32 cm**, in combinatie met de pulsinductietechnologie van de **Discovery 500**, garandeert een efficiënte, betrouwbare en nauwkeurige detectie, perfect afgestemd op de behoeften van veeleisende speurders die op complexe of sterk gemineraliseerde bodems werken.



### Aeropulse-spoel :

De **Aeropulse-spoel**, eveneens meegeleverd met de **Discovery 500**, is een grote spoel met een specifiek, geoptimaliseerd ontwerp voor uitzonderlijke prestaties. Dankzij het unieke design kan deze spoel de invloed van bodemmineralen volledig neutraliseren door de signalen perfect te balanceren met behulp van geavanceerde **pulsinductietechnologie**.

Met de **Aeropulse-spoel** beschikt u over een detector die is ontworpen voor diepgaande en professionele opzoekingen. Deze configuratie zorgt voor een betrouwbare en precieze detectie, zelfs in complexe omgevingen zoals sterk gemineraliseerde gronden.

Dankzij de **Aeropulse-spoel** is de **Discovery 500** in staat om diep begraven objecten te lokaliseren, met behoud van een opmerkelijke stabiliteit en optimale gevoeligheid. Dit is een onmisbaar hulpmiddel voor de veeleisende speurder die op zoek is naar hoogperformante technologie.

### INTRODUCTIE







### FluxScan-antenne:

De **FluxScan-antenne** revolutioneert ondergrondse detectie door het mogelijk te maken met grote precisie begraven kunstmatige structuren te identificeren en te visualiseren. Dankzij deze geavanceerde technologie kunnen elementen zoals graven, tunnels of ondergrondse kamers diepgaand worden opgespoord en geanalyseerd, wat ongeëvenaarde resultaten oplevert voor professionele verkenningen.

De door de **FluxScan-antenne** verzamelde gegevens kunnen op verschillende apparaten en in meerdere formaten worden bekeken voor optimale flexibiliteit:

- In 2D rechtstreeks op het scherm van de Discovery 500
- In 2D of 3D op een Android-smartphone via een speciale verbinding

Onze geavanceerde analysetool, speciaal ontwikkeld om de **FluxScan-antenne** te ondersteunen, maakt gedetailleerde analyses van de gedetecteerde structuren mogelijk. Deze intuïtieve software biedt een heldere interpretatie van de data en zet ruwe informatie om in bruikbare visualisaties, ideaal voor professionals die op zoek zijn naar betrouwbare en nauwkeurige gegevens.

Dankzij de **FluxScan-antenne** wordt de **Discovery 500** een onmisbaar instrument voor het verkennen van complexe gebieden en het ontdekken van verborgen structuren, met resultaten van uitzonderlijke kwaliteit.

#### Kleurentouchscreen :

De **Discovery 500** is uitgerust met een 4,3-inch kleurentouchscreen, ontworpen voor een intuïtieve interface en eenvoudig gebruik. Dankzij dit scherm worden de numerieke waarden en de signalen van gedetecteerde metalen in kleurcodes weergegeven, wat een snelle en duidelijke interpretatie mogelijk maakt.

Het overzichtelijke en ergonomische menu maakt eenvoudige navigatie mogelijk, terwijl de instellingen rechtstreeks op het hoofdscherm zichtbaar zijn – dit verhoogt het begrip en de efficiëntie van de gebruiker. Tijdens **2D**-visualisaties op het scherm van de **Discovery 500** worden de vormen die door detectie worden gegenereerd eveneens gekleurd volgens de eigenschappen van het doelwit, wat de leesbaarheid en analyse aanzienlijk verbetert.

Voor gebruikers die liever een alternatief hebben voor het touchscreen, zijn er drie handige knoppen op het bedieningspaneel beschikbaar voor eenvoudige en efficiënte navigatie – wat zorgt voor optimale gebruiksvrijheid.

Met deze kenmerken combineert het kleurentouchscreen van de **Discovery 500** moderniteit, duidelijkheid en gebruiksgemak, wat garant staat voor een gebruikservaring op hoog niveau.



### Geavanceerde technologie, eenvoudig gebruik

De **Discovery 500** is het resultaat van jarenlang onderzoek en ontwikkeling, waarbij techniek en ergonomisch design zijn gecombineerd om een apparaat te bieden met uitzonderlijke veelzijdigheid en gebruiksgemak. Ontworpen om te voldoen aan de meest veeleisende behoeften, vertegenwoordigt hij een unieke oplossing zonder gelijke in de wereld van schatdetectie.

De Discovery 500 combineert meerdere functies in één enkel toestel:

- Detector voor munten en schatten
- Diepzoekende detector
- Ondergronds beeldvormingssysteem uitgerust met FluxScan-sensoren

Dankzij het **3D-beeldvormingssysteem** maakt de **Discovery 500** geavanceerde gegevensvisualisatie mogelijk. Deze technologie is compatibel met alle Android-smartphones en biedt een verrijkte en intuïtieve analyse-ervaring.

Met zijn geavanceerde technologie en gebruiksvriendelijke interface herdefinieert de **Discovery 500** de normen voor metaaldetectie en is hij een onmisbaar instrument voor zowel professionals als gepassioneerde hobbyisten.



\*Bekijk al onze gebruikstutorials in meerdere talen op ons YouTube-kanaal

### Grondbalans

De **Discovery 500** is uitgerust met een vereenvoudigd grondbalanssysteem, direct toegankelijk via het hoofdtoestel. Met een speciale **GB-knop** kan de gebruiker snel en nauwkeurig kalibreren door de knop ingedrukt te houden terwijl de spoel op en neer wordt bewogen. Deze functie garandeert een snelle, eenvoudige en uiterst betrouwbare kalibratie, ongeacht het type terrein.

**Belangrijk:** de grondbalans mag alleen worden geactiveerd wanneer de spoel zich in de lucht bevindt, om optimale kalibratie te garanderen.

### Technologie voor gebruik zonder grondbalans

Voor licht gemineraliseerde bodems biedt de **Discovery 500** een unieke flexibiliteit: hij kan functioneren zonder voorafgaande grondbalans. In dergelijke omstandigheden is het toestel onmiddellijk klaar voor gebruik na het inschakelen, zonder verdere tussenkomst van de gebruiker — voor een ongeëvenaard gebruiksgemak.

**Let op:** op sterk gemineraliseerde bodems kan het niet uitvoeren van een grondbalans leiden tot reacties op de bodem en mineralen. In dergelijke gevallen wordt grondbalans aanbevolen om de precisie en prestaties te maximaliseren.

8



### **Discovery 500 Detectiepakket**



## Het standaardpakket bevat de volgende onderdelen:

- De hoofdunit van de Discovery 500
- 32 cm dubbele D-spoel (DD)
- Brede Aeropulse-spoel van 150 cm voor diepgaande detectie
- · Ergonomisch handvat voor optimaal gebruiksgemak
- Netadapter voor opladen
- Oplaadkabel
- Draagharnas
- Stevige draagtas

### **Extra opties:**

• FluxScan-antenne: ideaal voor het detecteren en analyseren van ondergrondse kunstmatige structuren, met 2D- of 3D-visualisaties via de meegeleverde software.

Met zijn verschillende pakketten en modulaire accessoires biedt de **Discovery 500** een complete, krachtige oplossing, afgestemd op de behoeften van zowel professionele schatzoekers als gepassioneerde gebruikers.



## SCHERMEN EN INTERFACES

### **Opstartscherm en Automatische Sensorherkenning**

Bij het inschakelen van de **Discovery 500** verschijnt aan de linkerkant van het hoofdscherm een welkomstscherm. Rechtsonder op dit scherm wordt het serienummer van het apparaat weergegeven. Dit scherm verdwijnt automatisch na enkele seconden.

De **Discovery 500** is uitgerust met een automatische herkenningsfunctie voor aangesloten systemen. Na het opstarten detecteert het apparaat automatisch de aangesloten sensor of spoel, en toont het bijbehorende scherm. Er zijn drie mogelijke schermen, zoals hieronder beschreven:



Deze functies maken de Discovery 500 bijzonder intuïtief en gebruiksvriendelijk, doordat de interface zich automatisch aanpast aan de aangesloten sensor of spoel.



### Scherm en Functionaliteiten volgens de Aangesloten Sensor of Spoel





### Scherm voor de FluxScan-sensor

Wanneer een sensor op de **Discovery 500** is aangesloten, wordt een specifiek scherm weergegeven, afhankelijk van de geselecteerde sensor:

- **Batterij-indicator:** Links op het scherm toont deze indicator het batterijniveau, zodat u het resterende vermogen van het toestel in de gaten kunt houden.
- **Touchscreen:** Door het scherm aan te raken, krijgt u direct toegang tot het hoofdmenu om instellingen te configureren of aan te passen.
- Waarde "Level" links: Deze numerieke waarde toont in real-time de uitgang van de sensor.
- Een daling ten opzichte van de referentiewaarde wijst op een negatieve anomalie.
- Een stijging ten opzichte van de referentiewaarde wijst op een positieve anomalie. Deze begrippen (positieve en negatieve anomalieën) worden uitvoerig toegelicht in het hoofdstuk over sensoren.
- **2D-grafiek rechts:** Het rechtergedeelte van het scherm toont een grafiek in real-time die de variaties in de sensorsignalen in 2D weergeeft, wat de gegevensanalyse vergemakkelijkt.

## Scherm voor Zoekspoelen (bijv. DD 32 cm of Aeropulse)

Wanneer een zoekspoel op de **Discovery 500** is aangesloten, wordt automatisch een aangepast scherm weergegeven:

- **Toegang tot menu:** Door op het scherm te tikken, krijgt u toegang tot het instellingenmenu.
- Cijfers in kaders: Deze waarden geven informatie over het type gedetecteerd metaal.
- **Signaalsterktegrafiek:** Onder aan het scherm toont deze grafiek de detectiesignaalsterkte, wat helpt bij het inschatten van de grootte en diepte van het gedetecteerde object.
- **2D-grafiek rechts:** Het rechterdeel van het scherm toont een 2D-grafiek met informatie over het gede-tecteerde metaal en de toestand van de grondbalans (grondinstelling).

-De kleuren van de grafieken veranderen afhankelijk van het geleidbaarheidsniveau van het gedetecteerde metaal, wat een duidelijke en intuïtieve visualisatie van het doelwit biedt.



12

### Gebruikersinterface en Bediening van de Discovery 500



#### **Toegang tot het Menu**

Het menu van de **Discovery 500** kan op twee manieren worden geopend:

- 1. Door de linkerzijde van het touchscreen aan te raken.
- 2. Door op de Menuknop op het voorpaneel van het apparaat te drukken.

Eenmaal geopend, wordt het menu weergegeven zoals geïllustreerd op de bijbehorende afbeelding. U kunt door het menu navigeren door direct het touchscreen te gebruiken of via de fysieke knoppen aan de voorzijde van het apparaat.

Om het menu te sluiten, raakt u eenvoudigweg het witte pijlpictogram aan de rechterkant van het scherm aan of gebruikt u de Menuknop op het voorpaneel.

**Belangrijke opmerking:** Instellingen die in het menu worden gemaakt, worden niet opgeslagen in het geheugen van het apparaat. Bij elke herstart keert de Discovery 500 automatisch terug naar de fabrieksinstellingen.



### **Bediening op het Voorpaneel**

Het voorpaneel van de Discovery 500 is uitgerust met drie knoppen :

### 1. Aan/Uit-knop (ON/OFF):

- Om het apparaat aan te zetten: houd de knop minstens 3 seconden ingedrukt wanneer het apparaat uit staat.
- Om het apparaat uit te zetten: houd de knop minstens 3 seconden ingedrukt wanneer het apparaat aan staat..

#### 2. GB-knop:

• Wordt gebruikt voor de grondbalans (kalibratie) tijdens het detecteren.

### 3. Menuknop:

- · Geeft toegang tot het menu zonder het touchscreen te gebruiken.
- Hiermee kun je ook door de menu-opties navigeren.

### Instellingsopties in het Menu

Het menu van de Discovery 500 biedt verschillende essentiële instellingsopties:

### 1. Gevoeligheid (Sens):

- Wordt gebruikt om de gevoeligheid van het apparaat aan te passen bij gebruik in detectormodus.
- Negen niveaus zijn beschikbaar:
  - 1: Laagste gevoeligheid (gebruikt voor zeer rumoerige omgevingen).
  - 9: Hoogste gevoeligheid (voor maximale detectie).
- Deze instelling is inactief wanneer een sensor (bijv. FluxScan) is aangesloten.

#### 2. Bedrijfsmodus:

- · Hiermee kun je de bedrijfsmodus selecteren op basis van de aangesloten spoel.
- Drie modi zijn beschikbaar:
  - Modus 1:
    - Met DD-spoel: standaard geluidsrespons voor detectie.
    - Met Aeropulse-spoel: normale filtering voor detectie.
  - Modus 2:
    - Met DD-spoel: versterkte geluidsrespons voor betere gevoeligheid.
    - Met Aeropulse-spoel: geavanceerde filtering om de nauwkeurigheid te verbeteren.
  - Modus 3:
    - · Met DD- en Aeropulse-spoel: modus speciaal voor ondergrondse beeldvorming.
- Deze instelling is inactief wanneer sensoren (bijv. FluxScan) zijn aangesloten.

#### 3. Tune (Automatische grondbalans) :

• Past de detector aan het bodemtype aan om valse signalen door natuurlijke mineralisatie te voorkomen.

#### 4. Speed:

• Regelt het niveau van het continue achtergrondgeluid. Een goede instelling zorgt ervoor dat zwakke signalen beter hoorbaar zijn



## DE DISCOVERY 500 ALS DETECTOR

De **Discovery 500** is een geavanceerd detectiesysteem dat zowel munten als grote metalen massa's kan opsporen, en diepgaande zoekopdrachten kan uitvoeren met de volgende spoelen:

- DD-spoel van 32 cm: Ideaal voor het detecteren van individuele doelen, zoals munten, sieraden, enz.
- Aeropulse-spoel van 150 cm: Ontworpen voor diepgaande zoekopdrachten en gebruikt voor het lokaliseren van grote metalen voorwerpen.

Het apparaat is uitgerust met een interne batterij van 7A, wat zorgt voor een lange batterijduur voor langdurige detectiesessies.



\*Bekijk al onze gebruikstutorials in meerdere talen op ons YouTubekanaal

### Installatie met Detectorapparatuur

- 1. Installatie van de DD-spoel van 32 cm: Sluit de spoel direct aan op de hoofdeenheid om met uw zoekopdracht te beginnen.
- 2. Installatie van de Aeropulse-spoel van 150 cm:
  - Hang de hoofdeenheid om uw nek met behulp van de meegeleverde draagriem, door deze te bevestigen aan de zijhaken van het apparaat.
  - De Aeropulse-spoel bestaat uit zes staven, een spoelstructuur en een robuuste handgreep van koolstofvezel, zoals geïllustreerd in de onderstaande afbeelding. Eenmaal gemonteerd is hij klaar voor diepgaande zoekopdrachten.

Met deze functionaliteiten en configuraties past de **Discovery 500** zich aan diverse zoekscenario's aan, wat optimale flexibiliteit en precisie biedt voor veeleisende gebruikers.



### **De Discovery 500 Gebruiken**

### Het apparaat inschakelen

- 1. Na het assembleren van de detector, houd je de **aan/uit-knop (ON/OFF)** minstens 3 seconden ingedrukt om het apparaat in te schakelen.
- 2. Houd de spoel tijdens het opstarten ongeveer 50 cm boven de grond.
- 3. Bij het inschakelen zal de **Discovery 500** een luid alarmsignaal produceren. Tijdens deze fase moet de spoel stil blijven op dezelfde hoogte, zonder op de grond te worden geplaatst.
- 4. Het apparaat zal automatisch het type aangesloten spoel detecteren (bijvoorbeeld: DD) en deze informatie op het welkomstscherm weergeven, voordat het overgaat naar het zoekscherm. Zodra dit scherm wordt weergegeven, is het apparaat klaar voor de grondbalans.

### De noodzaak van grondbalans detecteren

Om te weten of een grondbalans nodig is:

- 1. Breng de spoel langzaam dichter bij de grond vanaf de initiële hoogte van 50 cm.
- 2. Als een geluidssignaal steeds intenser en storender wordt naarmate de spoel de grond nadert, is een grondbalans vereist.

### Grondbalansprocedure

### Met de DD-spoel van 32 cm

- 1. Til de spoel tot ongeveer 50 cm boven de grond.
- 2. Wacht tot het achtergrondgeluid weer normaal is.
- 3. Houd de GB-knop (Ground Balance) op het apparaat ingedrukt.
- 4. Terwijl je de knop ingedrukt houdt, maak je verticale bewegingen met de spoel, door deze te "pompen":
  - Breng hem dicht bij de grond tot 1-2 cm.
- Beweeg hem weg van de grond tot 15-20 cm.
- 5. Ga door met deze beweging totdat het geluid constant blijft of zeer weinig verandert wanneer de spoel dichter bij de grond komt of ervan weggaat.

### Met de Aeropulse-spoel van 150 cm

- 1. Bevestig de hoofdeenheid om je nek met behulp van de meegeleverde riem.
- 2. Til de spoel tot ongeveer 50 cm boven de grond en wacht tot het achtergrondgeluid stabiliseert.
- 3. Volg dezelfde procedure als voor de DD-spoel: houd de GB-knop ingedrukt en "pomp" de spoel verticaal.

### Tips voor een optimale afstelling

- · Zorg ervoor dat de spoel parallel aan de grond blijft tijdens het "pompen".
- Als de afstelling mislukt, verander dan van positie, schakel het apparaat uit en weer in, en herhaal de procedure.
- Voer tijdens het gebruik periodiek een controle uit door de spoel lichtjes te "pompen" zonder op knoppen te drukken. Als er een geluidsverandering wordt gedetecteerd, herhaal dan de grondbalans.

**Belangrijk:** Een onjuiste grondbalans kan de prestaties van de Discovery 500 aanzienlijk verminderen. Het is daarom essentieel om deze handeling zorgvuldig uit te voeren om optimale resultaten te garanderen.







### **Grondbalans resetten**

Indien nodig kun je de grondbalans van de **Discovery** 500 eenvoudig resetten door twee keer snel op de **GB**knop (Ground Balance) te drukken.

Tijdens deze handeling moet de spoel in de lucht worden gehouden.

Zodra de reset succesvol is, zal het apparaat hetzelfde geluidssignaal produceren als bij het opstarten, wat aangeeft dat de vorige grondbalans is gewist. Na deze stap is het mogelijk om de grondbalans opnieuw uit te voeren of direct met de zoekopdracht te beginnen.

# Zoekprocedure met de DD-spoel

### Beweging en positionering van de spoel

Bij gebruik van de DD-spoel vindt detectie alleen plaats wanneer de spoel in beweging is. Om een effectieve detectie te garanderen:

- Beweeg de spoel regelmatig van links naar rechts en omgekeerd.
- Houd de spoel parallel aan de grond en op een constante hoogte tijdens de bewegingen.

### Interpretatie van Geluidssignalen

Detectie wordt aangegeven door veranderingen in het geluid dat het apparaat produceert. Deze variaties maken het mogelijk om de volgende aspecten in te schatten:

- · De grootte en diepte van het gedetecteerde object.
- De **aard** van het object (edelmetaal of onedel metaal).

Hieronder leest u hoe u de geluidsvariaties kunt interpreteren:

- 1. Zwakke variatie + klein detectiegebied: Waarschiinlijk een klein metalen object dat diep ligt.
- Zwakke variatie + groot detectiegebied: Een omvangrijk metalen object dat diep ligt.
- 3. Sterke variatie + groot detectiegebied: Een omvangrijk metalen object dat aan de oppervlakte ligt.
- Sterke variatie + klein detectiegebied: Een klein metalen object dat dicht bij de oppervlakte ligt.



Bovendien, als het gedetecteerde object een onedel metaal is, kan het geluid onderbroken of gedempt worden wanneer de spoel over het object beweegt. Dit fenomeen treedt niet op bij edelmetalen, wat een geluidsonderscheid mogelijk maakt tussen deze twee soorten objectens.







### **Realtime Analysescherm**

Naast geluidssignalen biedt het scherm van de **Discovery 500** aanvullende informatie om de analyse te verfijnen:

- Weergegeven cijfers: Deze geven een indicatie van het type gedetecteerde metaal (geleidbaarheid).
- Signaalbalk onderaan het scherm: Deze geeft de signaalsterkte aan, wat helpt bij het inschatten van de diepte en grootte van het object.
- 2D-grafiek rechts: Deze toont de grootte en omvang van het detectiegebied, wat de lokalisatie van het object vergemakkelijkt.

### Aansluiting en Gebruik met de DD-spoel van 32 cm

De **Discovery 500** kan, bij gebruik met de DD-spoel, worden verbonden met een speciale mobiele applicatie via een smartphone. Deze applicatie maakt het mogelijk om realtime gegevens te verzamelen en te analyseren, wat een verrijkte ervaring en eenvoudige documentatie van vondsten biedt.

### Specifieke Gebruikswijzen met de Aeropulse-spoel van 150 cm

De **Aeropulse-spoel van 150 cm** verschilt aanzienlijk door zijn unieke fysieke structuur. Hier zijn de essentiële punten met betrekking tot het gebruik ervan:

1. Installatie en Dragen van het Apparaat:

- De hoofdeenheid van de Discovery 500 moet met de meegeleverde riem om de hals worden gehangen.
- Tijdens gebruik vormen het apparaat en de spoel een praktische configuratie, zoals hieronder geïllustreerd.

### 2. Beweging van de Spoel:

17

- Net als bij andere spoelen, moet de 150 cm spoel zijdelings worden bewogen (van links naar rechts en vice versa) om doelen te detecteren.
- Een spoel die stil boven een metaal ligt, zal geen signaal produceren. Detectie vindt alleen plaats wanneer de spoel over het metalen object beweegt.

- 3. Bescherming van de Spoelkabel:
  - De spoelkabel moet voorzichtig om de handgreep worden gewikkeld, zoals op de afbeelding is aangegeven, om schade aan de spoel te voorkomen of elektrische storingen te genereren.
  - Deze voorzorgsmaatregel is essentieel om de fysieke integriteit van de spoel te behouden en een optimale detectie te garanderen.



### **Praktische tips**

- Voer tijdens het zoeken regelmatig controles van de grondbalans uit en pas deze indien nodig opnieuw aan om optimale prestaties te garanderen.
- Gebruik de spoelen volgens de aanbevelingen om detectiefouten of materiële schade te voorkomen.

Met deze voorzorgsmaatregelen en tips garandeert de **Discovery 500** een betrouwbaar gebruik en uitzonderlijke detectieresultaten, zelfs in de meest veeleisende omgevingen.

#### Voorzorgsmaatregelen tijdens de grondbalans en het zoeken

Tijdens de **grondbalans** of het zoeken is het essentieel om de aanwezigheid van metalen in de nabije omgeving te vermijden, zoals:

- Metalen in broekzakken of schoenen
- Metalen voorwerpen die u draagt
- · Metalen in de buurt van de detector of binnen detectiebereik.

Deze elementen kunnen leiden tot een onjuiste grondbalans en parasitaire of foutieve signalen genereren. Om optimale prestaties te garanderen, is het aanbevolen om de grondbalans regelmatig te controleren tijdens het zoeken en deze indien nodig opnieuw uit te voeren.

## DE DISCOVERY 500 GEBRUIKEN MET DE FLUXSCAN-SENSOR



## De Discovery 500 gebruiken met de FluxScan-sensor

De **Discovery 500** is uitgerust om te werken met sensoren zoals de **FluxScan**, waardoor een geavanceerde analyse van ondergrondse structuren mogelijk is. Afhankelijk van je behoeften biedt het apparaat twee weergaveopties:

- 2D-weergave direct op het geïntegreerde scherm van het apparaat.
- **3D-visualisatie** via een mobiele applicatie die compatibel is met smartphones.

Deze sectie richt zich op de installatie van de sensor en de 2D-weergave via het scherm van de **Discovery 500**. De 3D-visualisatie wordt in de volgende sectie behandeld.



### Geavanceerde Technologie voor Ondergrondse Analyse

De **FluxScan**-sensor maakt gebruik van een passief EMsysteem om het volgende te detecteren:

- Begraven kunstmatige structuren.
- Magnetiseerbare metalen.
- Oude woongebieden.
- · Archeologische of historische overblijfselen.

### Installatie van de Sensor

- 1. Installeer de sensor volgens de instructies die worden geïllustreerd op de afbeelding aan de linkerkant.
- Zodra de sensor is aangesloten, schakel je de Discovery 500 in door de aan/uit-knop (ON/OFF) minstens 3 seconden ingedrukt te houden.
- 3. Bij het inschakelen verschijnt het welkomstscherm. Let op: bij gebruik van een sensor wordt er geen geluidssignaal door het apparaat afgegeven.



### Sensor activeren

Na het welkomstscherm verschijnt het selectiescherm voor de FluxScan-sensor, zoals rechts afgebeeld. Daarna opent de 2D-detectie-interface automatisch, klaar voor analyse.

### 2D-weergave op het geïntegreerde scherm

In de 2D-modus kun je met de **Discovery 500** de gedetecteerde afwijkingen direct op het geïntegreerde scherm volgen, wat een duidelijke en directe visualisatie van de verzamelde gegevens biedt. Deze modus is ideaal voor gebruikers die een snelle en nauwkeurige analyse ter plaatse willen uitvoeren, zonder gebruik te maken van extra apparaten.

De **Discovery 500**, met zijn **FluxScan**-sensor, positioneert zich als een essentieel hulpmiddel voor professionele verkenningen, door een unieke combinatie van geavanceerde technologie en gebruiksgemak te bieden. **Voorzorgsmaatregelen bij gebruik met de FluxScan** Om een nauwkeurige en effectieve detectie te garanderen, is het essentieel om de volgende punten in acht te nemen:

- 1. Oriëntatie van de sensor:
  - De **FluxScan** werkt door zich te richten op de lijnen van het aardmagnetisch veld.
  - De correcte oriëntatie van de sensor wordt aangegeven door het IVM-logo, dat altijd moet worden uitgelijnd met de Noord-Zuid-as. Een verkeerde oriëntatie zal leiden tot verlies van nauwkeurigheid of ineffectieve resultaten.
- 2. Afstand tot de grond:
  - Houd een constante afstand aan tussen de sensor en de grond gedurende de gehele zoektocht.
  - Variaties in de hoogte van de sensor kunnen de resultaten vertekenen en de effectiviteit van de analyse verminderen.

Het naleven van deze voorzorgsmaatregelen garandeert optimale prestaties bij het gebruik van de **Discovery 500** in de **FluxScan**-modus.

19





### Detectiescherm en Analyse van Afwijkingen

Het detectiescherm van de **Discovery 500** biedt een duidelijke en intuïtieve interface om gedetecteerde afwijkingen in realtime te volgen. Hier zijn de belangrijkste onderdelen van het scherm:

- 1. Batterijniveau-indicator: Dit gedeelte, aan de linkerkant van het scherm, toont de resterende batterijduur van het apparaat.
- Numerieke signaalniveau-indicator (Signal Level): Dit gedeelte toont de variaties van de gedetecteerde signalen. De numerieke waarden maken het mogelijk om de fluctuaties van de afwijkingen in een bepaald gebied te volgen:
  - Een gelokaliseerde toename of afname van deze waarden duidt op een gedetecteerde afwijking.

### Interpretatie van Afwijkingen

### **Positieve Afwijkingen**

Een positieve afwijking, gekenmerkt door een toename van de waarden, kan overeenkomen met:

- Kunstmatige structuren: Bakstenen muren, tunnels of begraven gebouwen.
- Magnetiseerbare metalen.
- · Leefgebieden: Haarden of historische locaties.
- Magnetische mineralen: IJzerrijke afzettingen of andere magnetische mineralen.

### Negatieve Afwijkingen

Een negatieve afwijking, gekenmerkt door een afname van de waarden, kan duiden op:

- Verstoorde bodems: Gebieden die zijn uitgegraven en vervolgens zijn aangevuld met losse grond.
- · Aanwezigheid van water of vochtige oppervlakken.
- Niet-magnetische materialen: Marmer, gladde steen of niet-geleidende bodems.

20



## **IVM 3D ANALYSER APPLICATIE**





### Discovery 500 verbinden met een Smartphone via Bluetooth

Om de geavanceerde functies van de **Discovery 500** volledig te benutten, volg je de onderstaande stappen om het apparaat via Bluetooth met je telefoon te verbinden.

#### Stap 1: Je Smartphone voorbereiden

- 1. Zet je telefoon aan.
- 2. Ga naar de Bluetooth-instellingen van je apparaat.
  - De Bluetooth-functionaliteit is meestal toegankelijk door het hoofdmenu van bovenaf het scherm naar beneden te trekken.
  - Als het Bluetooth-icoon **grijs** is, betekent dit dat het is uitgeschakeld. Tik er één keer op om het te activeren.
  - Eenmaal geactiveerd, wordt het Bluetooth-icoon **gekleurd**, wat aangeeft dat het operationeel is.

#### Stap 2: Naar het Bluetooth-venster gaan

Als het Bluetooth-venster niet automatisch opent, houd je het Bluetooth-icoon ingedrukt om de lijst met beschikbare apparaten te openen.

#### Stap 3: De Discovery 500 verbinden

- 1. Zorg ervoor dat de Discovery 500 aanstaat en klaar is om te worden verbonden.
- 2. Zoek in de lijst met beschikbare apparaten naar de naam **IVM 3D Analyser**.
- 3. Tik op **IVM 3D Analyser** om de verbinding tot stand te brengen.

### Stap 4: Verbindingsbevestiging

Eenmaal verbonden, zal je telefoon een bevestiging weergeven dat de **Discovery 500** nu via Bluetooth is gekoppeld. Je bent nu klaar om de functies van de mobiele applicatie te gebruiken voor geavanceerde analyse.



### De Discovery 500 via Bluetooth verbinden met een pincode

### Stap 1: Bluetooth-apparaat zoeken en selecteren

- 1. Nadat je Bluetooth op je telefoon hebt ingeschakeld, ga je naar de lijst met beschikbare apparaten.
- 2. Zoek en selecteer IVM 3D Analyser in de lijst met getoonde apparaten.

#### Stap 2: Pincode invoeren

- 1. Er opent een venster waarin je wordt gevraagd een **pincode** voor het apparaat in te voeren.
- 2. Voer in het PIN-veld 1234 in.
- 3. Druk op de OK-knop om te bevestigen.
- 4. Zodra de code is geaccepteerd, wordt de **Discovery 500** gekoppeld aan je mobiele apparaat.

#### Stap 3: De IVM 3D Analyser-applicatie starten

Zodra de Bluetooth-verbinding tot stand is gebracht, open je de **IVM 3D Analyser**-applicatie die op je telefoon is geïnstalleerd.

De applicatie synchroniseert automatisch met de **Discovery 500**, waardoor je toegang krijgt tot geavanceerde functies zoals data-analyse en 3D-visualisatie van ondergrondse structuren.

#### Belangrijke opmerking

Zorg ervoor dat je telefoon een stabiele Bluetooth-verbinding heeft en dat de **IVM 3D Analyser**-applicatie up-to-date is om optimale prestaties te garanderen bij het gebruik van de **Discovery 500**.











### Hoofdmenu van IVM 3D Analyser

De **IVM 3D Analyser**-applicatie, die met de **Discovery 500** wordt gebruikt, biedt verschillende belangrijke functies die toegankelijk zijn via het hoofdmenu:

#### 1. Realtime Scan / Live Scan

Deze optie maakt het mogelijk om de gegevens die door de **Discovery 500** worden verzameld tijdens de zoekopdracht in het veld live te volgen.

- De detecties worden numeriek weergegeven op het smartphonescherm.
- Deze functie is ideaal om snel resultaten te analyseren zonder een 3D-opname te maken.
- De variaties in de cijfers maken het mogelijk om afwijkingen in realtime te identificeren en te lokaliseren.

### 2. 3D Beeldvorming

Dit gedeelte is gewijd aan de 3D-visualisatie van ondergrondse structuren die met de **Discovery 500** zijn gedetecteerd.

- 3D-scans kunnen **automatisch of handmatig** worden uitgevoerd, afhankelijk van de voorkeur van de gebruiker.
- De functie omvat een geavanceerde dieptemeting, die nauwkeurige gegevens levert over de gedetecteerde afwijkingen.

### 3. Map

Dit gedeelte groepeert alle gegevens die zijn vastgelegd tijdens eerdere scans.

- Elke gemaakte opname wordt automatisch opgeslagen in deze ruimte.
- De gegevens kunnen worden geëxporteerd naar **CSV**-formaat, wat eenvoudige analyse en archivering op andere platforms mogelijk maakt.

#### 4. Taal

De IVM 3D Analyser-applicatie is beschikbaar in meerdere talen om tegemoet te komen aan de behoeften van een internationaal publiek. De momenteel ondersteunde talen zijn:

Frans

- Engels
- Arabisch
- Spaans
- Portugees
- Duits

De gebruiker kan eenvoudig zijn of haar voorkeurstaal selecteren vanuit het hoofdmenu van de applicatie, via de sectie "Taal". De interface past zich onmiddellijk aan na de selectie, wat een vloeiende en gepersonaliseerde ervaring garandeert.





### Belangrijke opmerking

Zorg ervoor dat:

- De Bluetooth-verbinding stabiel is tussen de **Discovery 500** en je mobiele apparaat.
- De IVM 3D Analyser-applicatie is geïnstalleerd en up-to-date om een optimale gebruikerservaring te garanderen.

Met deze eenvoudige stappen kun je profiteren van alle geavanceerde functies van de **Discovery 500** voor je zoekopdrachten en verkenningen.

### Starten met het Gebruik van de Discovery 500

De **Discovery 500** kan, afhankelijk van je behoeften, met verschillende spoelen of sensoren worden gebruikt. De onderstaande stappen leggen uit hoe je het apparaat in gebruik kunt nemen. Voor meer duidelijkheid zijn er ook instructievideo's beschikbaar op ons YouTube-kanaal.

### Te volgen stappen

- 1. Sluit de spoel of sensor aan
  - Bevestig de spoel of sensor die je wilt gebruiken aan de **Discovery 500**.
  - Schakel het apparaat in door de **aan/uit**-knop in te drukken. Het scherm licht binnen ongeveer 3 se-conden op.
- 2. Verbind de Discovery 500 met een mobiel apparaat
  - Activeer de Bluetooth-verbinding van het mobiele apparaat.
  - De Discovery 500 maakt automatisch via Bluetooth verbinding.

### 3. Open de IVM 3D Analyser-applicatie

Start de IVM 3D Analyser-applicatie op je verbonden telefoon.

### 4. Selecteer de zoekmodus

- Als je een realtime analyse wilt uitvoeren, kies dan de eerste optie in het hoofdmenu.
- Om een ondergrondse 3D-visualisatie te maken, selecteer je de tweede optie.

### 5. Start de realtime zoekopdracht (indien geselecteerd)

• Druk in het menu van de applicatie op de knop Realtime Scan. Hierdoor kun je de verzamelde gegevens direct en in realtime op je scherm volgen.

24







### **Realtime Zoeken met IVM 3D Analyser**

Wanneer je de optie **Live Scan** selecteert in het hoofdmenu van de **IVM 3D Analyser**-applicatie, verschijnt er een venster zoals hiernaast geïllustreerd.

#### Stappen voor realtime zoeken

- 1. Verbinding maken met de sensor:
  - Klik op de knop **VERBINDEN** in het venster dat verschijnt.
  - Eenmaal verbonden, begint de applicatie realtime gegevens te ontvangen van de sensor of spoel die op de **Discovery 500** is aangesloten.

#### 2. Signalen volgen:

- Het initiële signaalniveau kan variëren afhankelijk van de samenstelling van de bodem en de omgevingscondities.
- Een plotselinge of significante variatie van de weergegeven cijfers duidt erop dat de sensor een afwijking of een specifiek object heeft gedetecteerd.

### Gebruikstips

- Zorg ervoor dat de sensor of spoel correct is gepositioneerd en georiënteerd om de precisie van de gegevens te maximaliseren.
- Analyseer de variaties van de signalen om potentiële doelen te identificeren.

### **Ondergrondse 3D-scan met IVM 3D Analyser**

Om een 3D-visualisatie van ondergrondse structuren uit te voeren, volg je de onderstaande stappen:

- 1. Ga terug naar het hoofdscherm van de IVM 3D Analyser-applicatie.
- 2. Selecteer de optie 3D Beeldvorming in het hoofdmenu.
- 3. Eenmaal in dit gedeelte, volg je de instructies om de parameters te configureren en de scan te starten in handmatige of automatische modus.

#### Belangrijke opmerking

- Tijdens de realtime of 3D-analyse, zorg ervoor dat je een stabiele Bluetooth-verbinding behoudt tussen de **Discovery 500** en je mobiele apparaat.
- Houd rekening met omgevingsvariaties om de resultaten van de scans correct te interpreteren.









### Scaninstellingen Configureren met IVM 3D Analyser

Bij het configureren van een scan in de **IVM 3D Analyser**-applicatie volg je de onderstaande stappen om de benodigde parameters in te voeren en het proces te starten:

#### Stap 1: Een nieuwe scan toevoegen

- 1. Klik in het geopende venster op de knop TOEVOE-GEN, die zich linksboven in het scherm bevindt.
- 2. Deze actie opent automatisch het venster Scaninstellingen.

#### Stap 2: Scanparameters definiëren

- 1. Keuze van de scanmethode:
  - Selecteer de gewenste scanmodus:
     Handmatig: Je moet elke stap van het proces controleren.
    - Automatisch: De scan verloopt continu zonder tussenkomst.
  - In de Handmatige modus kun je een notitie toevoegen in de sectie Notitie om je scan te beschrijven.
     Deze notitie wordt opgeslagen met de gegevens, wat de latere identificatie vergemakkelijkt.
- 2. Afstand per stap:

ters.

- Voer de afstand van je stappen in centimeters in (aanbevolen voorbeeld: 30 tot 50 cm).
- Deze waarde komt overeen met de afstand die je aflegt tussen elke meting tijdens de scan.
- 3. Afmetingen van het zoekgebied:
  - Geef de afmetingen van het te scannen gebied aan:
     Breedte: De totale breedte van het gebied in centime-
    - Hoogte: De totale hoogte van het gebied in centimeters.
  - Deze waarden stellen het systeem in staat om de scan nauwkeurig te plannen.
- 4. Automatische berekening:
  - Zodra de informatie over de breedte, hoogte en afstand per stap is ingevuld, berekent het systeem automatisch:
    - Het aantal benodigde stappen.
    - Het aantal **paden** om het gehele gedefinieerde gebied te bestrijken.

#### Stap 3: Scan valideren en starten

- 1. Controleer of alle parameters correct zijn geconfigureerd.
- Klik op de knop VALIDEREN (of OK) linksonder in het venster om de parameters op te slaan en de scan te starten



### **Advies voor een Optimale Configuratie**

- Pas de afstand per stap aan op basis van je terreinomstandigheden om een nauwkeurige dekking van het gebied te garanderen.
- Gebruik beschrijvende notities om elke scan te documenteren en het gegevensbeheer te vergemakkelijken.
  Houd een stabiele Bluetooth-verbinding tussen de **Discovery 500** en je mobiele apparaat om onderbrekingen tijdens het proces te voorkomen..





### Configuratie van de Automatische Scanmodus met IVM 3D Analyser

Als je kiest voor de automatische scanmodus, zijn er extra stappen nodig vergeleken met de handmatige modus. Volg de onderstaande instructies om je instellingen correct te configureren.

### 1. Het sample-interval definiëren

- Naast de gebruikelijke parameters (afmetingen van het gebied, afstand per stap), moet je het **sample-interval** in milliseconden (ms) aangeven.
- Dit interval komt overeen met de duur tussen elke meting tijdens de beweging van de spoel of de sensor.
  - Bijvoorbeeld: 1000 ms = 1 seconde.

#### 2. De automatische scan starten

- Zodra de parameters zijn geconfigureerd, volg je de volgende stappen, afhankelijk van de gekozen methode:
  - Handmatige modus: Druk op de knop Neem een Sample (aangegeven met een pijl op de afbeelding) bij elke stap.
  - Automatische modus: Druk op de knop Neem een Sample alleen aan het begin van elk pad.

#### 3. De zoekopdracht uitvoeren

- Loop volgens de in je instellingen gespecificeerde afmetingen, zoals geïllustreerd in **Afbeelding 1**.
- Houd je aan het gedefinieerde sample-interval en zorg ervoor dat je een constante afstand tussen de spoel en de grond aanhoudt.

### Gebruikstips

- Handmatige scan: Let goed op dat je na elke stap op de knop Start drukt om een nauwkeurige dekking te garanderen.
- Automatische scan: Zorg ervoor dat het sample-interval is aangepast aan je loopsnelheid om onvolledige gegevens te voorkomen.
- Controleer regelmatig de Bluetooth-verbinding tussen de **Discovery 500** en je apparaat om onderbrekingen te voorkomen



## GEDETAILLEERDE ANALYSE VAN AFBEELDINGEN IN IVM 3D ANALYSER





Nadat je een afbeelding hebt gemaakt, kun je deze gedetailleerder bekijken door naar de instellingen te gaan. Klik hiervoor op het **Instellingen**-icoon rechtsboven in het scherm, zoals aangegeven met een pijl op de afbeelding.

### Beschikbare opties in het menu Instellingen:

### 1. 2D- of 3D-modus

- Met deze optie kun je schakelen tussen een **2D- of 3D-visualisatie** van de weergegeven afbeelding.
- Kies de methode die het beste past bij je analyse

### 2. Raster weergeven of verbergen

- Schakel de rasters op de afbeelding in of uit.
- Wanneer het raster is geactiveerd, bevat elk vakje een numerieke waarde die overeenkomt met de intensiteit van het gedetecteerde signaal in dat specifieke gebied.

### 3. Diepte weergeven

- Zodra het raster is geactiveerd, klik je op deze optie om de dieptewaarden in elk rastervak weer te geven.
- <u>Belangrijk:</u> Dieptewaarden in gebieden waar geen detectie heeft plaatsgevonden, moeten niet in overweging worden genomen.



### Tips voor een Optimale Analyse

- Gebruik de **2D**-modus voor een snelle en eenvoudige visualisatie, en de 3D-modus voor een diepgaande analyse van ondergrondse structuren.
- Activeer het **raster** voor een nauwkeurige weergave van de verzamelde gegevens en gebruik de optie Diepte weergeven om de waarden in specifieke gebieden te interpreteren.
- Experimenteer met de **algoritmen** en **kleurparameters** om de meest geschikte instellingen voor je gegevens te vinden.
- Gebruik de filteropties om ruis te verminderen of de weergegeven gegevens en analyses te verfijnen.





### Geanalyseerde Gegevens (Interpretatie van Afwijkingen)

Bij het analyseren van de verzamelde gegevens is het essentieel om te begrijpen hoe de gedetecteerde afwijkingen correct moeten worden geïnterpreteerd. Hier zijn de belangrijkste punten om rekening mee te houden:

### Kleuren begrijpen in de visualisatie

- Kleuren vertegenwoordigen geen specifieke objecten: In tegenstelling tot gangbare misvattingen (bijvoorbeeld rood voor structuren, blauw voor holtes), geven kleuren op zichzelf niet de exacte aard van een afwijking aan.
- · Kleurenschaal:
  - **Positieve afwijkingen** (toename van magnetisme) worden weergegeven door rode kleuren.
  - **Negatieve afwijkingen** (afname van magnetisme) worden weergegeven door blauwe kleuren.
  - De intensiteit van de afwijkingen wordt geleidelijk geclassificeerd:
  - Kleuren uiterst rechts: De hoogste detecties.
  - Kleuren uiterst links: De laagste detecties.
- **Doel van kleuren**: Ze dienen voornamelijk om afwijkingen visueel op de afbeelding te lokaliseren voor een diepgaande analyse.

### Interpretatie van afwijkingen

- **Positieve afwijkingen:** Positieve afwijkingen treden op wanneer het magnetisme toeneemt ten opzichte van een referentiepunt. Ze worden over het algemeen geassocieerd met:
  - Kunstmatige structuren (bijv. bakstenen muren, tunnels).
  - Magnetiseerbare metalen (ijzer, staal, brons, enz.).
  - Mineralen die magnetische metalen bevatten.
  - **Bijzonder geval:** Metalen zoals ijzer, staal of brons kunnen, wanneer ze niet rond of symmetrisch van vorm zijn, gemengde afwijkingen vertonen: het ene uiteinde positief en het andere uiteinde negatief.
- Negatieve afwijkingen: Negatieve afwijkingen treden op wanneer het magnetisme afneemt ten opzichte van het referentiepunt. Ze kunnen duiden op:
  - Verstoorde bodems: Gebieden die zijn uitgegraven en vervolgens zijn aangevuld met losse aarde.
  - Aanwezigheid van water of vochtige oppervlakken.
  - Niet-magnetische materialen zoals marmer.

### Numerieke waarden voor afwijkingsanalyse

De numerieke waarden die geassocieerd zijn met afwijkingen bieden aanvullende indicaties om hun aard te bepalen:

- **Tussen -4 en +4:** Waarschijnlijk een mineraal of een structuur op grote diepte.
- Tussen +4 en +8:
  - Kunstmatige structuur (bijv. muren), vooral als de afwijking breed is.
  - Puntvormige afwijking in dit bereik: Bakstenen, potten of begraven metalen.
- Groter dan +8: Metalen gedetecteerd op geringe diepte of in groot volume.
- Positieve en negatieve afwijkingen naast elkaar (groter dan 4): Duiden op de mogelijke aanwezigheid van een niet-rond of onregelmatig metaal.

### Analyse van goudhoudende afwijkingen

Bij goudprospectie kan de aanwezigheid van meerdere positieve afwijkingen, over het algemeen gelegen tussen +8 en +45 (waarde variabel afhankelijk van de massa), duiden op een potentieel goudvoorkomen. Deze afwijkingen worden vaak geassocieerd met indicatormineralen zoals kwarts, pyriet, magnetiet of hematiet.

Voor een betrouwbare analyse is het essentieel om systematisch drie elementen te combineren:

- · De kleur van de afwijking (3D-weergave).
- De numerieke waarde gedetecteerd (intensiteit of polariteit).
- De geometrische vorm (rond, lineair, onregelmatig, diep, enz.).

### Belang van een nauwkeurige gegevensverwerving

Om de betrouwbaarheid van de resultaten te garanderen, is een correcte gegevensverwerving essentieel. Hier zijn enkele belangrijke punten:

- Houd een constante afstand tussen de sensor en de grond.
- Volg het zoekgebied methodisch met inachtneming van de gedefinieerde parameters.
- Onthoud dat de **Discovery 500** een hulpmiddel is dat gebaseerd is op de detectie van magnetische afwijkingen. Onjuiste verwerving kan leiden tot interpretatiefouten.







0.07	0.00	0.29	0.07	0.22
-0.14	0.07	24.12	23.90	0.29
0.14	0.00	27.79	12.24	0.22
0.07	0.00	0.07	0.22	0.22
0.00	0.07	0.07	0.29	0.22

### **Beeldanalyse:**

Bij het observeren van de beelden merken we op dat een duidelijk afwijkend gebied zich onderscheidt door een afwijkende kleur te midden van vergelijkbare tinten. Wanneer de kleurvariaties op het beeld te frequent zijn, duidt dit over het algemeen op een onbetrouwbaar signaal dat van de bodem wordt ontvangen. Echter, zoals in dit voorbeeld waar de gegevens duidelijk en homogeen zijn, wordt het signaal als gezond beschouwd en zijn de verzamelde gegevens betrouwbaar.

Door de optie "**Raster weergeven**" in het instellingenvenster te activeren, verschijnen de gegevens in rastervorm, zoals geïllustreerd op de afbeelding. De weergegeven waarden zijn over het algemeen consistent en liggen dicht bij elkaar, wat bevestigt dat het apparaat het bodemsignaal goed heeft opgevangen.

In het linkerbovenste deel van het beeld is een opmerkelijke toename van de gegevens te zien, die ongeveer **28** bereikt. Over het algemeen duidt een waarde die hoger is dan **8** op de aanwezigheid van een metaal. Bovendien wordt direct naast het veronderstelde metalen object een negatieve waarde gedetecteerd. De directe nabijheid tussen deze positieve en negatieve waarden van vergelijkbare grootte duidt erop dat het object een bewerkt metaal is.





### **Gegevensanalyse: Extra** Voorbeeld

Op de volgende afbeelding zien we opnieuw homogene kleuren die overeenkomen met vergelijkbare signaalwaarden. Dit duidt op een bodem waar de gegevens betrouwbaar zijn vastgelegd en een coherent beeld is gegenereerd. Op dit beeld onderscheiden drie objecten zich door een afwijkende kleur ten opzichte van de rest van de bodem.

Om deze afwijkingen te analyseren, activeren we de optie "**Raster weergeven**" in het **instellingenvenster**.

Het bodemsignaal is overal uniform, wat betekent dat de gegevens die door het apparaat zijn vastgelegd nauwkeurig en betrouwbaar zijn. Dit maakt het mogelijk om verder te gaan met de interpretatie van de zones met afwijkende kleuren. De geïdentificeerde afwijking toont respectievelijk een waarde van **22.** Op basis van de eerdere interpretatie kunnen we aannemen dat het metalen betreft.

Bij het onderzoeken van de omliggende gebieden van het object, noteren we twee negatieve waarden van **-23** en **-14**. Deze gegevens suggereren sterk dat de gedetecteerde objecten bewerkte metalen zijn. Echter, aangezien de waarden dicht bij de limiet liggen, duidt dit erop dat de objecten waarschijnlijk kleiner zijn of op een grotere diepte liggen.

ing the second				
0.60	0.36	0.48	0.60	0.72
0.36	0.48	5.64	-14.28	0.48
0.60	0.84	19.08	17.76	0.60
0.60	0.60	18.60	22.56	0.72
0.60	0.36	5.64	21.84	0.84
-0.24	0.48	-1.20	-23.04	0,72
0.00	0.60	0.48	0.36	0.48
0.00	0.60	0.36	0.48	0.48







### 7.32 52.92 0.24 53.88 -0.36 0.60 0.12 53.88 0.00 -0.1253.88 0 2 2 53.88 52.0 -0.36-0.36

### Gegevensanalyse: Detectie van een Langwerpig Object

Bij het observeren van de afbeelding hiernaast worden we geconfronteerd met een complexe situatie. Echter, bij nader inzien kunnen we de aanwezigheid van een object veronderstellen dat zich uitstrekt van de rechterbenedenhoek tot de rechterbovenhoek. Om deze hypothese te bevestigen, activeren we de optie "**Raster weergeven**" in het instellingenvenster.

Negatieve waarden worden gedetecteerd in de nabijheid van het object, terwijl er ook positieve waarden in het bereik van **50** verschijnen. Deze gegevens suggereren sterk dat het gedetecteerde object een bewerkt metaal is dat zich in de lengte uitstrekt, waarschijnlijk een stuk ijzer of staal.



## SCANGEGEVENS OPSLAAN EN DELEN IN CSV-FORMAAT

Om een scan in de bibliotheek te laten verschijnen en exporteerbaar te zijn naar CSV-formaat, moet deze eerst worden opgeslagen nadat de scan is voltooid:

- **1. Scan opslaan:** Klik op het diskette-icoon aan de rechterkant van het scherm. Het opslagvenster wordt geopend.
- 2. Benoemen en opslaan: Geef het bestand een naam, bijvoorbeeld "*Scan\_Zone1\_2025*", en klik vervolgens op **Opslaan**. Het bestand wordt dan opgeslagen.
- **3. Bibliotheek openen:** Zodra de scan is opgeslagen, verschijnt deze in de bibliotheek van de applicatie.
- **4. Gegevens delen:** Om het CSV-bestand te exporteren of te delen, ga je naar de bibliotheek, open je het betreffende bestand en gebruik je de beschikbare deelopties op je apparaat (e-mail, berichten, cloud, enz.).





## DOWNLOAD DE 3D IVM-APPLICATIE

Om ten volle van de functionaliteiten van je detector te genieten, download je de mobiele applicatie IVM 3D.

Instructies:

- 1.Scan de QR-code op je garantiekaart om toegang te krijgen tot de downloadlink.
- 2. Installeer de applicatie op je Android-smartphone.
- 3. Voer de activeringscode (ook te vinden op de kaart) in bij de eerste keer dat je de applicatie opent.

**Belangrijk:** De activeringscode is geldig voor maximaal drie downloads. Ga er zorgvuldig mee om. **Opmerking:** De applicatie is alleen compatibel met Android-apparaten.









### WEEE-verklaring (Afgedankte Elektrische en Elektronische Apparatuur)

Om bij te dragen aan de bescherming van het wereldwijde milieu en als een bedrijf dat zich inzet voor een ecologische aanpak, herinnert IVM Detectors u eraan dat, in overeenstemming met de Europese richtlijn 2012/19/EU betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA), gebruikte elektrische en elektronische apparatuur niet met het huishoudelijk afval mag worden weggegooid.

Volgens deze regelgeving zijn de betreffende fabrikanten verplicht deze producten aan het einde van hun levensduur terug te nemen. IVM Detectors verbindt zich ertoe deze verplichtingen na te komen voor de producten van het merk die in de Europese Unie worden gedistribueerd. Voor recycling of verwijdering kunt u deze inleveren bij de daarvoor bestemde inzamelpunten.

#### **Milieu-engagement**

De producten van IVM Detectors zijn ontworpen met het oog op duurzaamheid, waarbij hergebruik en recycling aan het einde van hun levensduur worden bevorderd. Om deze principes te respecteren, is het essentieel dat gebruikers contact opnemen met een erkend inzamelpunt voor het verantwoord beheer van deze apparatuur.

#### Voor meer informatie

Voor vragen over de recycling of verwerking van IVM Detectors-apparatuur kunt u terecht op onze website. Daar vindt u een distributeurzoeker om de dichtstbijzijnde inzamelpunten te identificeren.

U kunt ons ook schrijven naar het volgende adres: *info@ivmdetectors.com*. We voorzien u graag van gedetailleerde informatie over de demontage, terugwinning en recycling van onze producten.



### CONTACTGEGEVENS

### Hartelijk dank voor uw aankoop!

We willen u bedanken voor het kiezen van IVM Detectors voor uw detectieapparatuur. Uw vertrouwen in onze producten en diensten is essentieel voor ons, en we zetten ons in om u de best mogelijke ervaring te bieden.

We hopen dat uw aankoop volledig aan uw verwachtingen zal voldoen. Bedankt dat u deel uitmaakt van de IVM Detectors familie!

Het IVM Detectors team

### **CONTACTGEGEVENS**

- Adres: IVM Co SRL Avenue Rogier 351,
  - 1030 Brussel, België
- & Telefoon: +32 483 44 11 44
- Website: www.ivmdetectors.com
- E-mail: support@ivmdetectors.com