



VAN DEN HERIK  
SLIEDRECHT

# VOORTGANGSRAPPORTAGE

## CO<sub>2</sub>-PRESTATIELADDER

### INITIATIEF ONTWIKKELINGSPROJECT



**Nummer/versie** 4.D.1 UXOscope 2021/ 1.0 **Datum** 01-07-2021

---

**Opsteller** **Datum** 01-07-2021  
V.K. Lushpa

---

**Gecontroleerd** **Datum** 02-07-2021  
M.H. Dijksterhuis

---



VOORTGANGSRAPPORTAGE

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	UITVOERING	4
3	VERMEDEN EMISSIE	4
4	STAND VAN ZAKEN	4
5	VOORUITZICHTEN	5



## 1 INLEIDING

Saricon B.V. (onderdeel van Van den Herik groep) heeft het concept van de UXOScope bedacht en in samenwerking met Brownline en Van Vulpen verder ontwikkeld. De UXOScope is een non-magnetische behuizing met magnetometers achter de boorkop van Brownline (dit is de witte staaf zoals is weergegeven in afbeelding 1) welke gekoppeld is aan een Gyro Steering Tool<sup>1</sup>. De UXOScope realiseert een combinatie van gestuurd horizontaal boren (HDD-boring)<sup>2</sup> en het detecteren van (mogelijke) explosieven. Deze combinatie maakt het mogelijk om op moeilijk bereikbare plekken ondergronds detectie uit te voeren, zoals:



Afbeelding 1. UXOScope.

- Nabij kabels en leidingen;
- Onder gebouwen of belangrijke infrastructurele objecten;
- Onder vliegvelden en drukke verkeerswegen.

De UXOScope heeft tijdens een HDD-boring een meetbereik van maximaal drie meter vooruit en een straal van anderhalve meter om gevalideerde waardes te exporteren naar de computer. Deze dienen aantoonbaar te zijn voor het validatierapport conform het Certificatieschema voor het Opsporen van Ontploffbare Oorlogsresten (CS-OOO)<sup>3</sup>. Dit meetbereik is nodig om te voorkomen dat tijdens een HDD-boring ferro-houdende objecten geraakt worden. Zo wordt geborgd dat de realisatie van een leidingtracé geen problemen oplevert. Op het moment dat de boorkop een object detecteert, wordt het proces direct stil gelegd. Aan de hand van de data wordt er vervolgens geconcludeerd of het object de karakteristieken heeft van ontplofbare oorlogsresten. Indien de data uitwijst dat het een van karakteristieken betreft, kan er gekozen worden voor een ander boortraject of voor het benaderen en verwijderen van de verstoring.

Voordelen van de UXOScope voor opdrachtgevers:

- Detecteert onder bebouwing/ wegen/ vliegvelden/ rivieren etc.;
- Minder hinder voor de omgeving;
- Geen risico op het maaiveld zoals met conventionele methoden;
- Snelle uitvoering;
- Minder materieel inzet (en dus minder brandstof) dan met andere detectiemethoden.

<sup>1</sup> Brownline heeft een systeem ontwikkeld, de Gyro Steering Tool, dat op basis van Gyro-technologie zeer accuraat en real-time de positie meet van de boorkop tijdens het boren.

<sup>2</sup> Horizontal directional drilling (HDD-boring)

<sup>3</sup> Voor het opsporen van ontplofbare oorlogsresten geldt op grond van het Arbobesluit een certificatieplicht. Certificatie van opsporingsbedrijven vindt plaats op basis van het zogenoemde Certificatieschema voor het Opsporen van Ontploffbare Oorlogsresten (CS-OOO).



## 2 UITVOERING

Saricon B.V. is onderdeel van de Van de Herik groep en heeft het initiatief genomen om een non-magnetische behuizing met magnetometer te ontwikkelen. Om dit initiatief verder te ontwikkelen heeft Saricon B.V. de bedrijven Brownline en Van Vulpen benaderd. Saricon en Brownline hebben een boorkop ontwikkeld met een non-magnetische behuizing voor magnetometers, welke gekoppeld is aan een (door Brownline ontwikkeld systeem) Gyro Steering Tool. In samenwerking met het boorbedrijf Van Vulpen is de eerste pilot boring met de UXOScope ingezet.

## 3 VERMEDEN EMISSIE

Het gebruik van UXOScope is het meest gericht op de meest materiële emissie binnen scope 1 – brandstof materieel. In samenwerking met LBP|SIGHT is een rekentool ontwikkeld waarmee de brandstofbesparing van de UXOScope ten opzichte van conventionele detectiemethode berekend is. In de periode 2016 – 2019 is 129 ton CO<sub>2</sub>-eq en in 2020 104 ton CO<sub>2</sub>-eq aan emissies vermeden door de inzet van de UXOScope. Daarbij is het belangrijk om niet te vergeten dat de hoeveelheid werkelijk vermeden emissie veel groter is, door het vermijden van omgevingshinder.

## 4 STAND VAN ZAKEN

Sinds de start in 2016 begint het gebruik van de UXOScope steeds meer te leven. Opdrachtgevers beginnen steeds meer te vragen naar de UXOScope als voorwaarde in contracten. Dit is dan ook het beoogde doel voor de UXOScope. De UXOScope begint, naast de Nederlandse markt, ook op de Duitse markt steeds meer een vaste voet aan de grond te krijgen. Het verschil is echter dat in Nederland de opdrachtgever met goedkeuring van de gemeente bepaalt of een gedetecteerd object benaderd wordt middels ontgraving, terwijl in Duitsland de overheid bepaalt of deze uitgegraven wordt en dit dan ook zelf uitvoert.

De beoogde doelgroep/ opdrachtgevers voor de inzet van de UXOScope waren:

- Bedrijven;
- Gemeenten;
- Ingenieursbureaus;
- Projectontwikkelaars;
- ProRail;
- Provincies;
- Rijkswaterstaat;
- Waterschappen.

De grootste opdrachtgevers die in de afgelopen periode naar de UXOScope gevraagd hebben zijn voornamelijk (boor)bedrijven. Een andere voorkomende opdrachtgever zijn overheden.



## 5 VOORUITZICHTEN

In 2020 is de UXOScope naast Nederland, ook steeds meer in de buitenlandse markt ingezet op werken. In België en Roemenië zijn boringen succesvol afgerond. Aansluitend is er in 2020 ook in Duitsland één werk aangenomen. In totaal is er in 2020 6.365 meter aan boringen verricht. De verwachting is dat het aantal boringen in de Duitse markt steeds meer toe zal nemen in 2021. Gemiddeld is het aantal boringen ook toegenomen. Begin 2020 was de schatting dat er gemiddeld één boring per maand plaatsvindt, dit is gestegen naar ca. 1,3.

Tenslotte is er in 2020 aan een markttuitbreiding gewerkt. Er is halverwege 2020 een kleinere variant van de UXOScope ontwikkeld die ook met succes ingezet is op projecten in Nederland. De boorkop van deze kleinere variant is korter, waardoor deze achterin een bus past en dus geen aanhanger nodig is, zoals bij de grote UXOScope. Op deze manier streven wij transportkilometers te besparen. In 2021 wordt onderzocht of deze kleinere variant ook in projecten in Duitsland toegepast kan worden. Al met al kan geconcludeerd worden dat opdrachtgevers waarde zien in de UXOScope en deze detectiemethode steeds meer in contracten opgenomen wordt.