



TAVELA
EXPLOSIEVENONDERZOEK



OPSPOREN ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN

Advies, vooronderzoek OO, detectie, opsporing en benaderen
van OO in heel Nederland. Berging van vliegtuigwrakken.

TAVELA B.V.

ZWOLLE

TEL: 038- 785 49 18

INFO@TAVELA.NL

WWW.TAVELA.NL

VEILIG, VAKKUNDIG EN VOORTVAREND

Opsporen Ontplofbare Oorlogsresten met

TAVELA

Tavela B.V. is een onderzoeksbureau en voert al haar veldwerken uit conform de vigerende wetgeving, het CertificatieSchema Opsporen Ontplofbare Oorlogsresten (CS-000). Het Vooronderzoek OO en de Risico Analyse OO worden uitgevoerd conform het privaat Certificatieschema Vooronderzoek en RisicoAnalyse OO (CS-VROO).

U kunt bij ons terecht voor alle onderdelen van een onderzoek naar Ontplofbare Oorlogsresten (OO).

- ▶ Advies
- ▶ Quicksan
- ▶ Vooronderzoek OO
- ▶ RisicoAnalyse OO
- ▶ Oppervlakte- en dieptedetectie
- ▶ Opsporen en benaderen van OO
- ▶ Crashlocatieonderzoek (detecteren van vliegtuigwrakken)
- ▶ Vliegtuigbergingen



VEILIG, VAKKUNDIG EN VOORTVAREND

Tavela B.V. is onder dit motto, dagelijks actief met het verminderen van risico's en ontzorgt u volledig, als er binnen uw project onderzoek naar OO noodzakelijk is. U blijft altijd zelf aan zet. We nemen uw project niet over, maar we assisteren u waar en op de manier zoals u dat wenst!

1 Vooronderzoek OO

Als er voor een gebied plannen ontwikkeld worden, of als de schop daadwerkelijk in de grond gaat, moet er duidelijkheid zijn over de aan- of afwezigheid van OO in de bodem. Deze duidelijkheid ontstaat door het uitvoeren van een Vooronderzoek OO.

Als overheidsdienst, semioverheid, gemeente, opdrachtgever of opdrachtnemer kunt u ons inschakelen voor het uitbrengen van advies en/of het uitvoeren van een Vooronderzoek OO.



2 Veldonderzoek Detectie

Aansluitend aan een Vooronderzoek OO waarbij sprake is van 'verdacht gebied' stellen we een Projectplan Detectie op (PPD). Zodra het PPD door de opdrachtgever is ondertekend, wordt deze ter kennisgeving aan het bevoegd gezag toegezonden en gaan we aan de slag. Met onze modernste opsporingsapparatuur, voorzien van de nieuwste software van Vallon, met een Trimble R2 GPS systeem, brengen wij grote en kleine gebieden relatief snel in kaart. Metaalhoudende voorwerpen in de bodem sporen wij op tot een diepte van ongeveer 4.5m-mv vanaf het maaiveld. Voor dieper onderzoek zetten we, afhankelijk van de grondsoort en lokale omstandigheden, andere apparatuur in voor dieptedetectie. Als dat nodig is, passen we ook handmatige detectie toe. Afsluitend ontvangt u een detectierapport met o.a. een lijst met verdachte objecten.

3 Benaderen van de verdachte objecten

Blijkt uit het detectierapport dat er verdachte objecten in de bodem zitten, dan stellen wij een Projectplan Opsporing op (PPO). Hierbinnen worden de werkwijze, de planning en alle verdere communicatie en omgevingsaspecten uitgewerkt. Zodra het PPO door de opdrachtgever en het bevoegd gezag is ondertekend, gaan we de verdachte objecten benaderen.

Objecten tot circa 0.5 m-mv benaderen we handmatig, voor dieper gelegen objecten zetten we een graafmachine in. Onze Senior Deskundige OOO ontgraft en identificeert hierbij het verdachte object. Is het object inderdaad een OO dan beslist de Senior Deskundige OOO of het object verplaatst kan worden. Is dat het geval, dan wordt het OO opgeslagen in een, conform de wetgeving, beveiligde munitiecontainer (VTVS). Is verplaatsing niet mogelijk dan schakelen we de EOD in.

Na afronding van het project dragen we de gevonden OO over aan de EOD. Ten slotte ontvangt u van ons een Proces-Verbaal van Oplevering (Verklaring Vrij van OO). Graag evalueren wij het project na afloop met u.



Waterbodemdetectie

Waterbodemdetectie voeren we uit met de meersonde gradiometer (non-realttime). Het gehele opsporingsgebied wordt vlak dekkend gemeten door de meetapparatuur met een boot over de onderzoekslocatie te verplaatsen. De sondes zullen hierbij zo dicht mogelijk bij de waterbodem geplaatst worden.

Is het water dieper dan circa 1 meter zetten we een detectieframe in, dat op circa een halve meter vanaf de waterbodem geplaatst wordt. Horizontale plaatsbepaling wordt door HP DGPS vastgelegd met een onnauwkeurigheid van minder dan 0.1 meter.

Met een dieptemeter wordt de diepte van het water constant gepeild.

Benaderen van verdachte objecten uit de waterbodemdetectie

Mochten er verdachte objecten gerapporteerd worden, dan kan Tavela B.V. die voor u benaderen. Wij beschikken over gecertificeerde duikers.

Vaak wordt het duikwerk uitgevoerd vanuit een duikbus of vanaf een duikplatform en/of werkschip voorzien van alle faciliteiten. Welke middelen ook ingezet worden, ze zijn altijd voorzien van alle noodzakelijke ondersteuningscapaciteiten om de werkzaamheden veilig en adequaat uit te voeren.



Begeleiden van graafwerk

Dit betreft het begeleiden van graafwerkzaamheden in **verdacht gebied**. In **onverdacht gebied** is er geen begeleiding noodzakelijk.

Wij zullen tijdens de velddagen de graafwerkzaamheden begeleiden. Er is een Senior Deskundige 000 met detectieapparatuur aanwezig. De opdrachtgever graaft met eigen materieel. De machinist dient te beschikken over Basiskennis 000.

Wij detecteren de te ontgraven delen of sleuven vanaf het maaiveld. Tijdens het onderzoek zal het te ontgraven gedeelte per laag van maximaal 30 centimeter gedetecteerd worden. Nadat de onderzochte laag is vrijgegeven kan deze regulier worden ontgraven. Daarna herhaalt het proces zich totdat de werkdiepte is bereikt. Deze werkwijze conform de CS-000 heet laagsgewijze detectie.

We blijven de graafwerkzaamheden begeleiden en visueel controleren totdat het graafwerk geheel is afgerond.

Aanvullen en verdichten kan na afronding regulier uitgevoerd worden.



Begeleiden van milieukundige boringen

Tijdens een milieukundig onderzoek waarbij boringen worden gezet zal de Deskundige 000 onderzoek verrichten. Hij detecteert de locaties vanaf het maaiveld, of in het boorgat met de inzet van de boorgat magnetometer. Indien er geen verdachte objecten gedetecteerd worden, kan de locatie definitief als boorlocatie worden aangewend. Mocht er een verdacht object gedetecteerd worden dan zoekt de Deskundige 000 samen met de milieukundige een andere locatie, zo dicht mogelijk in de buurt van de oorspronkelijke locatie.

Begeleiden van geotechnische sonderingen

Een Deskundige 000 begeleidt de sonderingen door toezicht te houden op de data van de meting. Doordat de massa van de sondeerwagen of stelling de bovenste twee á drie meter van de meting verstoort, heeft de Deskundige 000 de VX1 gradiometer of de SBL10 ter beschikking om het bovenste deel handmatig vrij te kunnen geven.

Dieptedetectie magnetometersonderingen (non-realtime)

De dieptedetectie wordt uitgevoerd met een reguliere sondeertruck en/of kraan met stelling met een in de sondeerconus ingebouwde magnetometersonde. Tijdens de metingen zal online een eerste data-analyse worden uitgevoerd door een Deskundige 000. Als er zich een verdacht object direct onder de magnetometerconus bevindt, zal de betreffende magnetometersondering direct worden gestaakt.

Indien vlakdekkend onderzoek

De magnetometersonderingen worden gezet in een grid van 2.4 x 2.4 meter om vlakdekkend onderzoek mogelijk te maken.

Indien vrijgave lijn

Op de onderzoekslijn wordt elke 2 meter een magnetometersondering gezet.

Real-Time detectie

Het onderzoek wordt uitgevoerd door toepassing van handmatige oppervlakte detectie. Een Senior Deskundige 000 detecteert het onderzoeksgebied en benadert de gemeten verstoringen direct. Tijdens deze metingen wordt er geen data digitaal opgeslagen. Voor dergelijk onderzoek gebruiken we een magnetometer van Vallon (VX1) of een SBL10 van Sensys.



Kwalitatief hoogstaande medewerkers

Tavela B.V. heeft deskundig en gecertificeerd personeel in dienst voor alle fases van een onderzoek naar OO.

Gecertificeerde expertise

Tavela B.V. heeft alle certificaten en onthefingen in bezit die vereist zijn om Vooronderzoeken OO en RisicoAnalyses OO uit te voeren en Ontplobbare Oorlogsresten op te sporen en veilig te stellen.

De vigerende wetgeving voor het opsporen van OO betreft het CertificatieSchema voor het Opsporen van Ontplobbare Oorlogsresten (CS 000). Tavela B.V. is hiervoor A- en B-gecertificeerd.

De vigerende wetgeving voor het uitvoeren van Vooronderzoeken OO betreft het CertificatieSchema Vooronderzoek en Risico-Analyse OO (CS-VROO). Tavela B.V. is hiervoor gecertificeerd.

Tevens beschikken we over een ontheffing Wet Wapens en Munitie en over het het VCA**-certificaat.



Waarom kiest u voor Tavela B.V.

De manier waarop Tavela B.V. met u en uw project omgaat is gebaseerd op respect en gelijkwaardigheid. Daar hechten we waarde aan! Samen met u zal de pragmatische aanpak van Tavela B.V. resulteren in een aanzienlijke kosten- en tijdsreductie.

- ▶ Een kwalitatief hoogwaardig Vooronderzoek OO, eventueel in combinatie met een RisicoAnalyse OO, verkleint het oppervlak van het verdachte gebied.
- ▶ Onze nieuwste detectieapparatuur en de nieuwste software van Vallon zorgen voor een deskundige oppervlakte detectie en het verkrijgen van hoogwaardige data.
- ▶ De verkregen data wordt door ons altijd handmatig geanalyseerd. Dit in combinatie met de nieuwste software, zorgt voor een significante reducering van de objectenlijsten. Dus minder graafwerk en vooral minder kosten en tijdsbesteding.
- ▶ Tavela B.V. is geen aannemingsbedrijf. Onze uitdaging is het zorgvuldig detecteren en analyseren met geavanceerde apparatuur en software en daarmee het bewerkstellingen van kostenreductie voor eventueel vervolgonderzoek.

Voor meer en uitgebreidere informatie bezoekt u [onze website](#).





TAVELA B.V.

Baileystraat 2A, 8013 RV Zwolle

KvK-nummer: 73373648

Dit systeemcertificaat is afgegeven op basis van het Certificatieschema voor het Opsporen van ontplofbare oorlogsresten, vastgesteld d.d. 15 oktober 2020, waarmee voldaan wordt aan artikel 4.10, vijfde lid van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

Systemcertificaat

Voor het Opsporen van ontplofbare oorlogsresten

Evaluatie van het managementsysteem heeft plaatsgevonden volgens het certificatiereglement van TÜV Nederland voor het toepassingsgebied:

Deelgebied A: Opsporing ontplofbare oorlogsresten.
Deelgebied B: Civieltechnische ondersteuning.

Deze certificatie is onderworpen aan een jaarlijkse evaluatie door TÜV Nederland.

TÜV Nederland verklaart dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door de **TAVELA B.V.** gehanteerde managementsysteem voldoet aan de eisen uit het bovengenoemde certificatieschema.

De eisen in dit certificatieschema hebben betrekking op het managementsysteem van het opsporingsbedrijf inzake het opsporen van ontplofbare oorlogsresten.

Registratienummer: 28337-5.2
Ingangsdatum certificaat: 01-09-2022
Certificaat geldig tot: 08-05-2025
Datum eerste certificaat: 08-05-2019

Managing Director
Dhr. E.W.A.C. Franken

TÜV Nederland
Ekkersrijt 4401
5692 DL Son en Breugel
T: +31 (0) 499 – 339 500
E: info@tuv.nl
W: www.tuv.nl



Aanwijzingsbeschikking Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid onder nummer: 2014-000086668
Degenen die gebruik maken van de diensten van deze certificaathouder kunnen de geldigheid controleren door het certificaatregister te raadplegen op de website van de Stichting Veilig Omgaan met Explosieve Stoffen (www.vomes.nl).



TAVELA B.V.

Baileystraat 2A, 8013 RV Zwolle

KvK-nummer: 73373648

Dit certificaat is afgegeven op basis van het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten, vastgesteld d.d. 29 januari 2021, waarmee voldaan wordt aan de kaderbepalingen van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

Certificaat

Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten

Evaluatie van het kwaliteitssysteem heeft plaatsgevonden volgens het certificatiereglement van TÜV Nederland voor het toepassingsgebied:

Deelgebied: Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten.
Deelgebied: Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten.

Deze certificatie is onderworpen aan een jaarlijkse evaluatie door TÜV Nederland.

TÜV Nederland verklaart dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door de **TAVELA B.V.** gehanteerde kwaliteitssysteem voldoet aan de eisen uit het bovengenoemde certificatieschema.

De eisen in dit certificatieschema hebben betrekking op het kwaliteitssysteem van het bedrijf inzake het Vooronderzoek en de Risicoanalyse van ontplofbare oorlogsresten.

Registratienummer: 28337-3.3
Ingangsdatum certificaat: 23-11-2021
Certificaat geldig tot: 07-07-2024
Datum eerste certificaat: 08-07-2021

Managing Director
Dhr. E.W.A.C. Franken

TÜV Nederland
Ekkersrijt 4401
5692 DL Son en Breugel
T: +31 (0) 499 – 339 500
E: info@tuv.nl
W: www.tuv.nl





TAVELA B.V.

Baileystraat 2A, 8013 RV Zwolle

Het VCA-systeem van **TAVELA B.V.**
en de toepassing daarvan voldoet aan de eisen zoals neergelegd in de norm:

VCA 2017/6.0**

Evaluatie van het VCA-systeem heeft plaatsgevonden volgens
het certificatiereglement van TÜV Nederland voor het toepassingsgebied:

**Het uitvoeren van detectie- en opsporingsonderzoek
van ontplofbare oorlogsresten.
Nace Code 43,99**

Deze certificatie is onderworpen aan een jaarlijkse evaluatie door TÜV Nederland.

Registratienummer: 28337-4.1
Ingangsdatum certificaat: 19-05-2022
Certificaat geldig tot: 19-05-2025
Datum eerste certificaat: 19-05-2022

Managing Director
Dhr. E.W.A.C. Franken

TÜV Nederland
Ekkersrijt 4401
5692 DL Son en Breugel
T: +31 (0) 499 – 339 500
E: info@tuv.nl
W: www.tuv.nl



Wilt u meer weten over onze diensten en hoe we u kunnen helpen? Wilt u even vrijblijvend brainstormen over de beste aanpak voor uw project? Neem dan gerust contact met ons op.

Bellen

Tavela B.V. Zwolle **038 – 785 49 18**
Bert Lambers **06 – 12 26 08 18**

E-mail

Stuur uw offerte aanvraag of bericht naar:

bertlambers@tavela.nl of **info@tavela.nl**

Adres

Tavela B.V.
Baileystraat 2a
8013 RV Zwolle

Internet

www.tavela.nl

Met een vriendelijke groet namens heel Tavela B.V.



Bert Lambers Algemeen Directeur



Bert Veenstra Technisch Directeur

