

# Proces-verbaal van oplevering

## Opsporen Ontplofbare Oorlogsresten Arnhem Klapstraat



Kennis- en  
adviescentrum



Historisch  
vooronderzoek



Risicoanalyse



Detectie



Benaderen en  
veiligstellen



Offshore



Vliegtuigberging



Archeologie



Sanering



## Voorwoord

Achtergebleven ontplofbare oorlogsresten (OO) op uw projectlocatie, wat zijn de risico's, waar liggen de verantwoordelijkheden?

In de bodem waarop wij werken, wonen en recreëren is nog een aanzienlijke hoeveelheid ontplofbare oorlogsresten uit de Eerste en Tweede Wereldoorlog aanwezig. De aanwezigheid van deze oorlogsresten kan gevaar opleveren voor mens, dier en omgeving bij de ontwikkeling van infrastructurele werken, bouwprojecten en andere grondroerende werkzaamheden.

Ons team van gepassioneerde medewerkers kan voor u bepalen of een plangebied verdacht is op de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten en zo ja, welke soorten ontplofbare oorlogsresten er nog in de bodem aanwezig kunnen zijn. Om het uiteindelijke onderzoeksgebied te definiëren bepalen wij zorgvuldig zowel de horizontale als de verticale afbakening van het verdachte gebied.

Indien er gedegen redenen zijn om aan te nemen dat er nog ontplofbare oorlogsresten aanwezig kunnen zijn op uw projectlocatie dan kunnen wij doormiddel van ons brede scala aan detectie en opsporingsmethoden altijd een praktische oplossing voor u realiseren. Doormiddel van maatwerk sporen wij de eventueel aanwezige ontplofbare oorlogsresten op uw projectlocatie op zodat uw voorgenomen werkzaamheden veilig en verantwoord kunnen worden uitgevoerd.

Onze toegevoegde waarde dient maar één doel: het beheersbaar maken van de risico's die optreden, mocht een ontplofbaar oorlogsrest alsnog tot uitwerking komen. Wij nemen adequate maatregelen om deze risico's aanvaardbaar te maken, zodat het restrisico zo laag is als redelijkerwijs mogelijk. Redelijkerwijs impliceert dat, dat het al dan niet nemen van de mogelijke beheersmaatregelen wordt bepaald door kosten van de maatregelen tegenover de voordelen van de te behalen risicovermindering.

Het vermogen te innoveren, technieken en equipment te ontwikkelen brengt ons dagelijks op een hoger niveau, waardoor u als klant verzekerd bent van de economisch meest voordelige uitvoeringswijze. Onze aanpak is succesvol gebleken, we passen deze dagelijks toe met een team van ruim 50 specialisten die zowel de land- als de waterbodem onderzoeken.

Ons werkgebied is voornamelijk Nederland, België, Duitsland, de Noord- en de Oostzee. Met de nieuwste en meest geavanceerde technologieën en veel kennis van geofysica onderzoeken we nauwkeurig en doelmatig uw plangebied om uiteindelijk een certificaat af te geven zodat u veilig de geplande werkzaamheden kunt uitvoeren.

Uw veiligheid is onze zorg, natuurlijk...

Bodac B.V.  
Your safety is our concern

| Projectinformatie |                    |
|-------------------|--------------------|
| Datum:            | 18-10-2021         |
| Versie:           | 1                  |
| Documentnummer:   | 211018_1095_PvO_01 |
| Opdrachtgever:    | Dhr. Schmidt       |

| Opgesteld door:                                                                   | Goedgekeurd door:                                                                 | Geautoriseerd door:                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Dhr. T. Schuurmans<br>Werkvoorbereider                                            | Dhr. G. Asveld<br>Senior Deskundige OOO                                           | Dhr. M. van Oers<br>Operations Manager Bodac                                        |
|  |  |  |

| Distributielijst              |
|-------------------------------|
| Bodac B.V.                    |
| Opdrachtgever Dhr. Schmidt    |
| Bevoegd gezag Gemeente Arnhem |

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze rapportage mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaand schriftelijke toestemming van de auteur. (Artikel 16 Auteurswet 1912). Het is de opdrachtgever toegestaan voor intern gebruik kopieën te maken zonder voorafgaande toestemming van de auteur.

## Inhoudsopgave

|                   |                                                               |           |
|-------------------|---------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>          | <b>Omschrijving en doelstelling van de opdracht</b>           | <b>5</b>  |
| 1.1               | Aanleiding                                                    | 5         |
| 1.2               | Doelstelling van de opdracht                                  | 5         |
| 1.3               | Omschrijving van de opdracht                                  | 5         |
| 1.4               | Planning en uitvoeringsgegevens                               | 5         |
| <b>2</b>          | <b>Werk- en projectlocatie</b>                                | <b>6</b>  |
| 2.1               | Situering projectlocatie                                      | 6         |
| <b>3</b>          | <b>Vooronderzoek</b>                                          | <b>7</b>  |
| 3.1               | Uitgevoerde vooronderzoeken                                   | 7         |
| 3.2               | Te verwachte OO                                               | 7         |
| <b>4</b>          | <b>De opsporing</b>                                           | <b>8</b>  |
| 4.1               | Algemeen                                                      | 8         |
| 4.2               | Detectiemethoden                                              | 8         |
| 4.3               | Passieve realtime oppervlakedetectie                          | 8         |
| 4.3.1             | <i>Apparatuur t.b.v. passieve realtime oppervlakedetectie</i> | 8         |
| 4.4               | Actieve realtime oppervlakedetectie                           | 9         |
| 4.4.1             | <i>Apparatuur t.b.v. actieve realtime oppervlakedetectie</i>  | 9         |
| 4.5               | Benaderen van significante objecten                           | 10        |
| <b>5</b>          | <b>Resultaten, conclusie en advies</b>                        | <b>11</b> |
| 5.1               | Resultaten                                                    | 11        |
| 5.2               | Conclusie                                                     | 11        |
| 5.3               | Advies                                                        | 11        |
| <b>Bijlage 1.</b> | <b>Revisietekening</b>                                        | <b>12</b> |
| <b>Bijlage 2.</b> | <b>Protocol toevalstreffer OO</b>                             | <b>13</b> |
| <b>Bijlage 3.</b> | <b>Begrippenlijst en definities</b>                           | <b>14</b> |
| <b>Bijlage 4.</b> | <b>Ontheffingen en vergunningen</b>                           | <b>16</b> |
| <b>Bijlage 5.</b> | <b>Certificaten</b>                                           | <b>17</b> |

## 1 Omschrijving en doelstelling van de opdracht

### 1.1 Aanleiding

Men is voornemens om diverse grondroerende werkzaamheden uit te voeren ter plaatse van de Klapstraat 20C te Arnhem. Door de gemeente Arnhem is aangegeven dat deze locatie gelegen is in OO verdacht gebied. Conform de Arbowetgeving dient voorafgaand aan de grondroerende werkzaamheden het terrein onderzocht te worden op de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. Dit om te voorkomen dat tijdens grondroerende werkzaamheden een OO wordt aangetroffen wat een gevaar voor de werknemers en openbare orde en veiligheid kan vormen.

### 1.2 Doelstelling van de opdracht

De doelstelling voor het onderzoek was om het bovenmatig risico met betrekking tot OO tot 2,50 meter onder maaiveld weg te nemen, om hiermee een veilige werkomgeving te creëren voor het regulier uitvoeren van de voorgenomen grondroerende werkzaamheden.

### 1.3 Omschrijving van de opdracht

Als eerste is een projectplan OOO opgesteld en ingediend bij het bevoegd gezag van de gemeente waarbinnen de opsporing is uitgevoerd. Nadat het projectplan is goedgekeurd door het bevoegd gezag zijn de werkzaamheden ingepland en uitgevoerd.

Het totale onderzoeksgebied, met een oppervlakte van ca. 1.350 m<sup>2</sup>, is op de aanwezigheid van OO onderzocht d.m.v. het uitvoeren van passieve en actieve realtime oppervlakedetectie. De hierbij gemeten significante objecten zijn direct benaderd, geïdentificeerd en verwijderd en/of veiliggesteld.

Er zijn geen OO aangetroffen.

Na afloop van de werkzaamheden is dit Proces-verbaal van Oplevering opgesteld waarmee het project is afgerond.

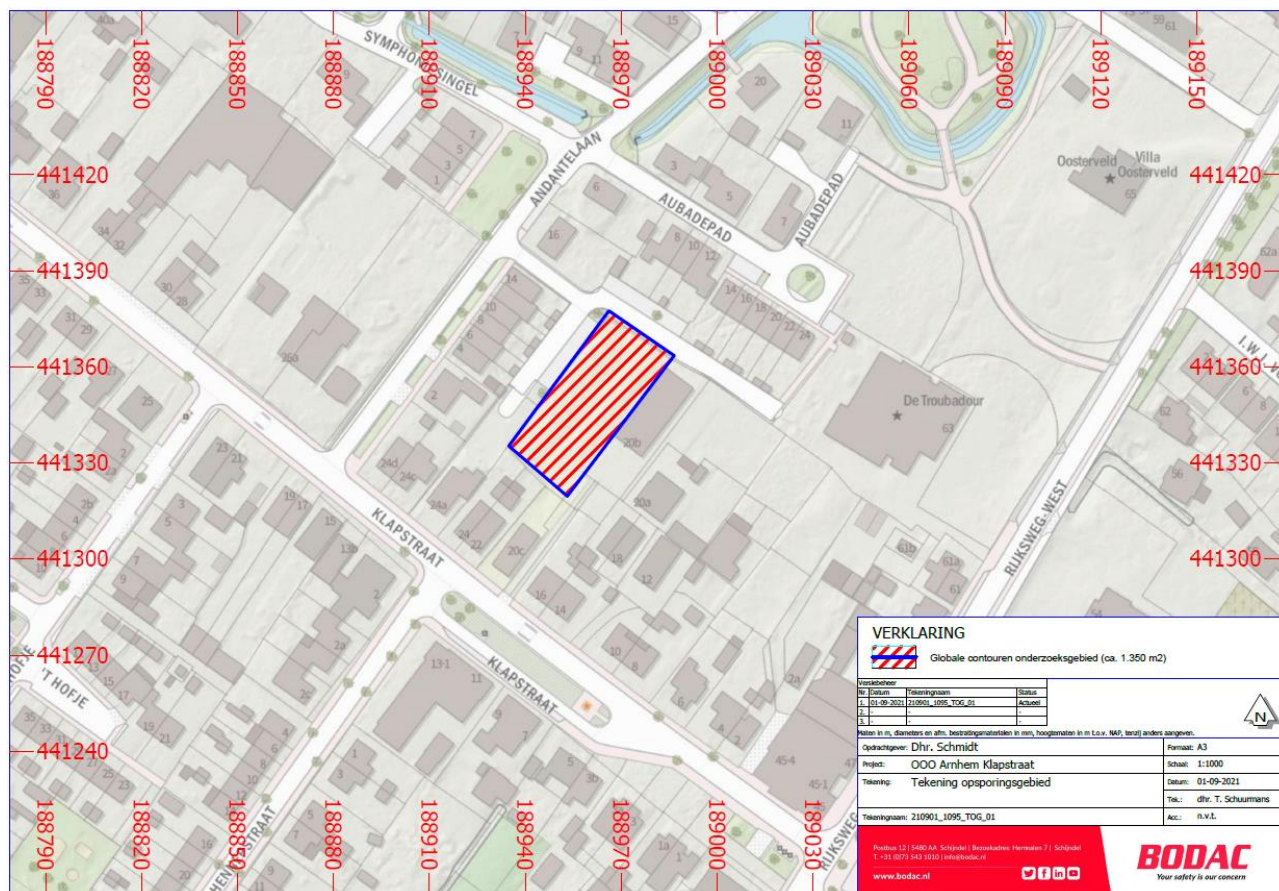
### 1.4 Planning en uitvoeringsgegevens

De opsporing is uitgevoerd in week 40 op 06-10-2021.

## 2 Werk- en projectlocatie

### 2.1 Situering projectlocatie

De projectlocatie, en daarbinnen het opsporingsgebied, is gelegen aan de Klapstraat 20C te Arnhem in de gemeente Arnhem. In onderstaande Figuur 1 is de exacte situering van de projectlocatie t.o.v. het RD stelsel weergegeven.



Figuur 1. Exacte situering projectlocatie t.o.v. het RD-Coördinatenstelsel.

### 3 Vooronderzoek

#### 3.1 Uitgevoerde vooronderzoeken

De navolgende vooronderzoeken en documenten liggen ten grondslag aan dit project:

- ✓ Risicoanalyse kaart van de gemeente Arnhem;  
<https://arnhem.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=f4b23849cefa450bba7c0c3aaf36e5d8>

#### 3.2 Te verwachte OO

Uit bovengenoemde vooronderzoeken is naar voren gekomen dat de projectlocatie verdacht is op de mogelijke aanwezigheid van onderstaande hoofdgroepen ontplofbare oorlogsresten;

- ✓ Raketten (kalibers: 60 lbs.);
- ✓ Klein kaliber munitie (KKM);
- ✓ Hand- en geweergranaten;
- ✓ Munitie voor granaatwerpers;
- ✓ Geschutmunitie (kalibers: 2 cm t/m 7.2 inch);

Een verticale afbakening kon op basis van de risicoanalyse kaart niet worden gegeven. Er dan ook uitgegaan van een standaard verticale afbakening van circa 1,50 tot 2,50 meter – minus maaiveld.

## 4 De opsporing

### 4.1 Algemeen

Om de doelstelling zoals genoemd in paragraaf 1.2 te bereiken is voor het opsporingsdeelgebied bepaald hoe wordt omgegaan met de mogelijk aanwezige OO.

### 4.2 Detectiemethoden

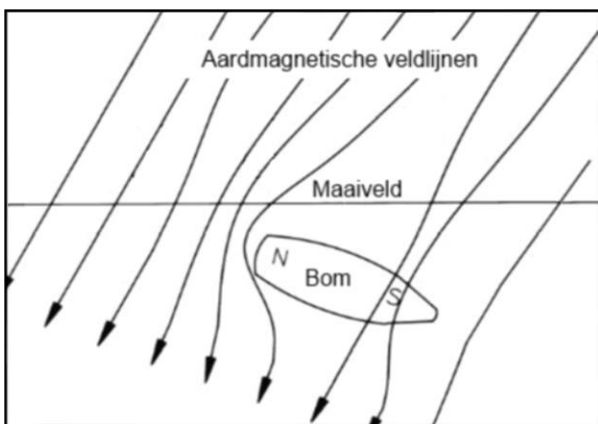
De keuze van de toe te passen detectiemethode is bepaald aan de hand van de volgende gegevens:

- ✓ Vereiste onderzoek diepte;
- ✓ Oppervlakte van het te onderzoeken gebied;
- ✓ Niet wegneembare verstoringen binnen het opsporingsgebied;
- ✓ Te verwachten OO artikelen en de verticale afbakening hiervan;
- ✓ Reeds eerder uitgevoerde opsporingen.

In de navolgende paragrafen wordt behandeld welke detectiemethoden er voor dit project zijn toegepast en wat hierbij de werkwijze is geweest.

### 4.3 Passieve realtime oppervlakedetectie

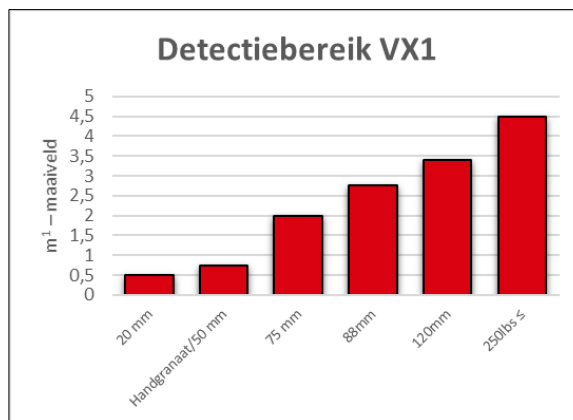
Bij passieve realtime oppervlakedetectie worden gemeten verstoringen, in tegenstelling tot non realtime detectie, direct gelokaliseerd, benaderd, geïdentificeerd en verwijderd en/of veiliggesteld. In onderstaand Figuur 2 is de principe werking van passieve realtime oppervlakedetectie/ magnetometrie weergegeven.



Figuur 2. Principe weergave werking passieve oppervlakedetectie.

#### 4.3.1 Apparatuur t.b.v. passieve realtime oppervlakedetectie

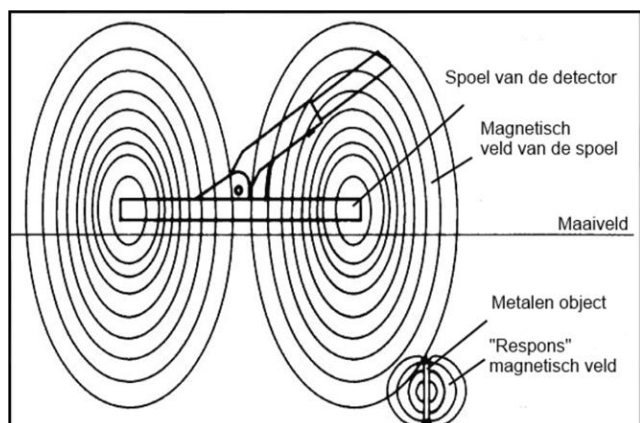
Voor het uitvoeren van passieve realtime oppervlakedetectie is een Vallon magnetometer gebruikt. Deze magnetometer meet verstoringen in het aardmagnetisch veld welke worden veroorzaakt door de aanwezigheid van Ferro-metalen. De effectieve zoekdiepte van Vallon magnetometers bij oppervlakedetectie is, afhankelijk van het gebruikte type, maximaal ca. 4,5 m1 minus maaiveld. Dit is echter mede afhankelijk van grootte en ligging van een object alsmede de omgevingsfactoren. In onderstaande figuren is te zien hoe een Vallon VX1 Magnetometer in de praktijk wordt gebruikt door een Senior Deskundige OOO alsmede een staafdiagram met daarin het detectiebereik per kaliber OO.



Figuur 3. Passieve realtime oppervlakedetectie met een Vallon VX1 Magnetometer en een staafdiagram waarop het maximale detectiebereik ( $m^2$  - maaiveld) per kaliber.

#### 4.4 Actieve realtime oppervlakedetectie

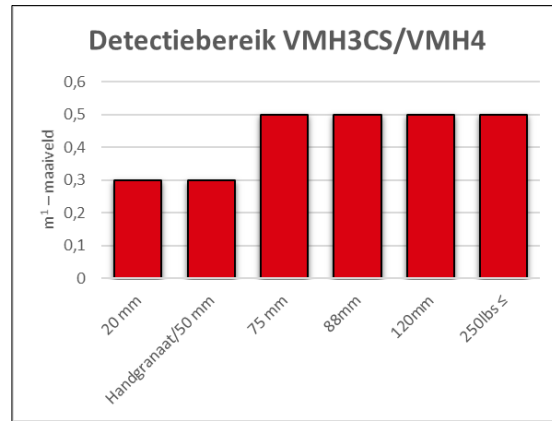
Actieve realtime oppervlakedetectie wordt uitgevoerd met verschillende typen Vallon metaaldetectoren. De toepassing per type is o.a. afhankelijk van de maximale gewenste zoekdiepte, diepteligging te verwachte OO en/of omgevingsfactoren. Wanneer passieve realtime oppervlakedetectie niet mogelijk was vanwege storende infrastructuur of wanneer individuele verstoringen niet meer met een magnetometer kunnen worden onderscheiden door bijvoorbeeld een ernstig verstoorde grondlaag, dan is actieve realtime oppervlakedetectie in combinatie met laagsgewijze detectie toegepast. Bij deze procedure is met een Vallon metaaldetector met een bereik van max.  $0,5 m^2$  gebruikt. De eerste meetslag is op het maaiveld uitgevoerd waarna alle significante objecten handmatig tot  $0,30-0,40 m^2$  - mv zijn benaderd en verwijderd. Hierop volgend is op aanwijzing van de (Senior) Deskundige OOO een grondlaag van maximaal  $0,20 - 0,30 m^2$  dikte ontgraven met een graafmachine. Vervolgens is een volgende meetslag uitgevoerd waarna bovenstaande procedure is herhaald tot de gewenste diepte is bereikt of tot op de diepte dat passieve realtime oppervlakedetectie weer kon worden toegepast.



Figuur 4. Principe weergave actieve realtime oppervlakedetectie.

##### 4.4.1 Apparatuur t.b.v. actieve realtime oppervlakedetectie

Actieve realtime oppervlakedetectie kan worden uitgevoerd met verschillende typen Vallon metaaldetectoren waarmee zowel ferrometalen en non-ferrometalen kunnen worden opgespoord. Door een metaaldetector wordt een eigen magnetisch veld opgewekt en worden de responsen of verstoringen van metalen in dit eigen magnetisch veld gemeten. De Vallon metaaldetectoren hebben afhankelijk van het type een zoekbereik van max.  $0,5 m^2$  of  $1,8 m^2$  minus maaiveld. In Figuur 5 is te zien hoe een Senior Deskundige OOO actieve realtime oppervlakedetectie uitvoert met een Vallon non-ferrous locator. Tevens is hier een staafdiagram weergegeven met het detectiebereik per kaliber.



Figuur 5. Uitvoeren actieve realtime oppervlakedetectie en een staafdiagram waarop het maximale detectiebereik ( $m^2$  - maaiveld) per kaliber.

#### 4.5 Benaderen van significante objecten

Wanneer een significant object benaderd diende te worden heeft men eerst met een magnetometer of metaaldetector de exacte locatie van het significante object bepaald. Het benaderen bestond vervolgens uit het cyclisch verrichten van de handelingen detecteren, lokaliseren en verwijderen van de vrijgegeven bodemlaag waardoor het significante object uiteindelijk kon worden waargenomen met als doel dit veilig en doelmatig te kunnen identificeren. Wanneer handmatige benadering niet doeltreffend bleek door een extreem harde bodem, een groot object of wanneer het significante object zich dieper dan 0,50 m<sup>1</sup> - maaiveld bevond heeft men een hydraulische beveiligde graafmachine ingezet. Hierbij is een afgebakend gebied op aanwijzing van de aanwezige (Senior) Deskundige OOO laagsgewijs gedetecteerd, vrijgegeven en verwijderd zodat het significante object kon worden waargenomen met als doel dit veilig en doelmatig te identificeren. Na het verwijderen van het geïdentificeerde object is een controle meting uitgevoerd om te bepalen of er nog een dieper gelegen verdacht object aanwezig was.



Figuur 6. Benaderen van een significant object m.b.v. een hydraulische graafmachine.

## 5 Resultaten, conclusie en advies

### 5.1 Resultaten

Tijdens de opsporingswerkzaamheden zijn geen OO of OO gerelateerde objecten aangetroffen.

### 5.2 Conclusie

Bodac B.V. heeft het op de revisietekening in Bijlage 1 weergegeven gebied onderzocht op de aanwezigheid van OO en per gebied is aangegeven tot op welke diepte de vrijgave geldt. Middels dit proces verbaal van oplevering geeft Bodac B.V. de gebieden vrij tot op de aangegeven diepte, voor alle aankomende grondroerende werkzaamheden.

### 5.3 Advies

Het advies van Bodac B.V. luidt dat binnen de in de revisietekening vrijgegeven dimensies grondroerende werkzaamheden zonder aanvullende maatregelen, in relatie tot ontplofbare oorlogsresten, kunnen worden uitgevoerd.

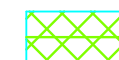
Wanneer werkzaamheden buiten de door Bodac B.V. onderzocht en vrijgegeven gebieden gaan plaatsvinden is aanvullend onderzoek noodzakelijk.

Bodac B.V. stelt het bevoegde gezag waarbinnen dit explosievenonderzoek is uitgevoerd op de hoogte van deze bevindingen en zendt hen een kopie van dit Proces-verbaal van Oplevering toe ter archivering en verdere (administratieve) verwerking.

## Bijlage 1. Revisietekening



## VERKLARING



Contouren vrijgegeven gebied tot 2,50 m<sup>1</sup> - maaiveld (ca. 1.350 m<sup>2</sup>)

| Versiebeheer |            |                    |         |
|--------------|------------|--------------------|---------|
| Nr.          | Datum      | Tekeningnaam       | Status  |
| 1.           | 18-10-2021 | 211018_1095_TVG_01 | Actueel |
| 2.           | -          | -                  | -       |
| 3.           | -          | -                  | -       |

Maten in m, diameters en afm. bestratingsmaterialen in mm, hoogtematen in m t.o.v. NAP, tenzij anders aangeven.

|                |                             |          |                    |
|----------------|-----------------------------|----------|--------------------|
| Opdrachtgever: | Dhr. Schmidt                | Formaat: | A3                 |
| Project:       | 000 Arnhem Klapstraat       | Schaal:  | 1:1000             |
| Tekening:      | Tekening vrijgegeven gebied | Datum:   | 18-10-2021         |
|                |                             | Tek.:    | dhr. T. Schuurmans |
| Tekeningnaam:  | 211018_1095_TVG_01          | Acc.:    | n.v.t.             |



Postbus 12 | 5480 AA Schijndel | Bezoekadres: Hermalen 7 | Schijndel  
T. +31 (0)73 543 1010 | info@bodac.nl

www.bodac.nl



**BODAC**  
Your safety is our concern

**Bijlage 2. Protocol toevalstreffer OO**

## Protocol toevalstreffer OO

Een toeval vondst houdt in dat er een OO (Ontpofbaar oorlogsrest) wordt aangetroffen op een locatie en/of tijdstip dat niet in de risicobeoordeling is voorzien. Een toeval vondst kan plaatsvinden in gebieden die als "onverdacht op OO" zijn aangemerkt, maar ook binnen gebieden die als "verdacht op OO" zijn aangemerkt maar waar op dat moment geen geplande grondroerende en/of opsporingswerkzaamheden plaatsvinden of wanneer alleen in reeds aantoonbaar geroerde grond gewerkt zal gaan worden.

### Stappenplan bij aantreffen "vermoedelijk" OO

- ✓ Het mogelijk OO nooit beroeren, verplaatsen, weggooien, schoonkloppen of schoonvegen;
- ✓ Zet de vindplaats/ locatie af en markeer deze. Informeer de omgeving/derden;
- ✓ Ter plaatse de werkzaamheden staken en de projectleiding informeren;
- ✓ Informeer de politie (evt. via projectleiding) via 0900 8844;
- ✓ De politie stuurt waarschijnlijk een explosievenverkenner om de situatie en het mogelijke OO te beoordelen;
- ✓ De politie geeft de melding door aan de EODD en zal de urgentie voor eventuele ruiming van de aangetroffen OO bepalen;
- ✓ De ruimploeg van de EODD komt ter plaatse om het OO onschadelijk te maken / te vernietigen;
- ✓ Indien dit noodzakelijk wordt geacht zal het gebied afgebakend worden als zijnde "verdacht" gebied. Wanneer het geen OO betreft kunnen de werkzaamheden regulier worden hervat.

Wanneer een OO onschadelijk moet worden gemaakt waarbij er een risico voor de openbare orde en veiligheid kan ontstaan, informeert de politie de burgemeester en Ambtenaar openbare Orde en Veiligheid. Indien voor de ruiming van het OO een (woon)gebied moet worden ontruimd, dan zal de burgemeester in combinatie met de veiligheidsregio en de EODD de benodigde maatregelen treffen.

Enkele voorbeelden van OO welke veelvuldig in de Nederlandse bodem worden aangetroffen:



Klein kaliber munitie (KKM)



Mortiergranaat (5 cm Duits)



Artilleriegranaten (25 lbs. UK)



Geweergranaat (Sprenggranaat 30 Duits)



Anti-tankmijnen (Tellermine 42 Duits)



Vliegtuigbom (500 lbs. UK)

[www.bodac.nl](http://www.bodac.nl)

Postbus 12 \* 5480 AA Schijndel \* Bezoekadres: Hermalen 7, Schijndel  
T. +31(0)73 543 10 10 \* F. +31(0)73 549 83 60 \* [info@bodac.nl](mailto:info@bodac.nl) \* K.v.K. Den Bosch 17138633  
IBAN NL46INGB0684929481 \* BIC INGBNL2A \* BTW nr. NL810272763B01



ISO 14001  
VCA \*\*  
WSCS-OCE A/B  
BRL 4000

[www.bodac.nl](http://www.bodac.nl)



### Bijlage 3. Begrippenlijst en definities

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Benaderen                      | Het cyclisch verrichten van de handelingen detecteren, lokaliseren en verwijderen van de vrijgegeven bodemlaag waardoor het significante object uiteindelijk kan worden waargenomen met als doel dit veilig en doelmatig te kunnen identificeren.                                                      |
| Bevoegd Gezag                  | Overheidsinstantie verantwoordelijk voor de Openbare Veiligheid binnen de gemeente en die wettelijk de mogelijkheid heeft en in staat is om toezicht uit te oefenen of te doen uitoefenen.                                                                                                             |
| CI                             | Certificerende instelling die geaccrediteerd is voor dit certificatieschema door de Raad voor Accreditatie en aangewezen is door de Minister van SZW op grond van artikel 1.5b van het Arbeidsomstandighedenbesluit.                                                                                   |
| CS-OOO                         | Certificatieschema voor het opsporen van ontplofbare oorlogsresten.                                                                                                                                                                                                                                    |
| Deskundige                     | Persoon die arbeid verricht ten behoeve van het opsporen van ontplofbare oorlogsresten en daartoe geregistreerd krachtens artikel 4.10, zesde lid, van het Arbeidsomstandighedenbesluit. Voor de in het CS-OOO genoemde vier categorieën deskundigen bestaan overeenkomstige categorieën registraties. |
| Detecteren                     | Het vaststellen van de aanwezigheid van (mogelijke) ontplofbare oorlogsresten door het met behulp van detectieapparatuur uitvoeren van een meting en de interpretatie van de meetgegevens. Er wordt onderscheid gemaakt in realtime detectie en non realtime detectie.                                 |
| EODD                           | Explosieven Opruimingsdienst Defensie.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Identificeren                  | Het vaststellen of men al dan niet met ontplofbare oorlogsresten te maken heeft en daarna het bepalen van het aantal, hoofdtype, subsoort en wapeningsstoestand (gewapende of ongewapende ontplofbare oorlogsresten) van eventueel geplaatste ontstekers, kaliber en nationaliteit.                    |
| Inspectie SZW                  | Organisatie vallend onder het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid die de minister adviseert over het erkennen van CKI's.                                                                                                                                                                   |
| Interpretatie                  | Het beoordelen van de meetgegevens van detectie met als einddoel het vaststellen van significante objecten. De beoordeling resulteert in een locatieaanduiding van het significante object.                                                                                                            |
| Laagsgewijze detectie          | Het cyclisch detecteren van een bodemlaag waarna de vrijgegeven laag wordt verwijderd zodat de volgende bodemlaag kan worden gedetecteerd.                                                                                                                                                             |
| Lokaliseren                    | Het vaststellen van de ligplaats van gedetecteerde significante objecten.                                                                                                                                                                                                                              |
| Munitiescheiding               | Het scheiden van ontplofbare oorlogsresten van (water)bodemmateriaal door middel van een scheidingsinstallatie, waarna identificatie kan plaatsvinden.                                                                                                                                                 |
| Non-realtime detectie          | Detecteren waarbij de meetgegevens worden opgeslagen zodat deze op een later moment kunnen worden geïnterpreteerd.                                                                                                                                                                                     |
| Objectenlijst                  | Lijst van significante objecten met ten minste: <ul style="list-style-type: none"><li>a) Coördinaten van aangetroffen uitslagen/verstoringen ten opzichte van het Rijksdriehoeknet (RD-coördinaten).</li><li>b) Indicatieve diepte (z)</li><li>c) Gemeten meetwaarden.</li></ul>                       |
| Ontplofbare oorlogsresten (OO) | Achtergelaten ontplofbare munitie en niet-gesprongen munitie als bedoeld in artikel 4.10, eerste lid, onderdeel d, van het Arbeidsomstandighedenbesluit.                                                                                                                                               |

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OOO                                      | Opsporen van ontplofbare oorlogsresten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| OOV                                      | Openbare orde en veiligheid                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Opsporing                                | De organisatie en uitvoering van werkvoorbereiding, detecteren, lokaliseren en laagsgewijze detectie, identificeren van de vermoede ontplofbare oorlogsresten, tijdelijk veiligstellen van de situatie, de overdracht aan de EODD en Proces-verbaal van oplevering.                                                                                                                                                                                                                |
| Opsporingsbedrijf                        | Certificaathouder die binnen het kader van de CS-OOO werkzaamheden uitvoert ten behoeven van de opsporing van ontplofbare oorlogsresten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Opsporingsgebied                         | Het gebied binnen het verdachte gebied waarbinnen de certificaathouder opsporingswerkzaamheden gaat uitvoeren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Overdracht aan de EODD                   | Het in persoon van de Senior Deskundige OOO door middel van het overdrachtsprotocol overdragen van de aangetroffen van het overdrachtsprotocol overdragen van de aangetroffen ontplofbare oorlogsresten door de certificaathouder (deelgebied A) aan EODD. De overdracht vindt plaats op de locatie waar de ontplofbare oorlogsresten zijn aangetroffen c.q. in de voorziening voor het veiligstellen van de situatie zijn gebracht en in fysieke aanwezigheid van beide partijen. |
| Projectlocatie                           | Het gebied binnen het opsporingsgebied waar door de certificaathouder op dat moment opsporingswerkzaamheden worden verricht inclusief het terrein in de directe omgeving waar ondersteunende werkzaamheden plaatsvinden.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Projectplan                              | Gedocumenteerd plan waarin de onderlinge relaties tussen betrokken partijen, alsmede de (planmatige) voortgang, afspraken, toezicht, documentatie en procedures zijn vastgelegd ten einde het project adequate en veilige wijze uit te kunnen voeren.                                                                                                                                                                                                                              |
| Realtime detectie                        | Detecteren waarbij de meetgegevens direct wordt geïnterpreteerd en over wordt gegaan tot het lokaliseren van het object. De meetgegevens worden niet vastgelegd en opgeslagen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Significant object                       | Een zodanige verstoring (uitgedrukt in een eenheid behorende bij de detectiemethode) dat dit, gegeven de zoekopdracht, een aanwijzing is voor de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Tijdelijk veilig stellen van de situatie | Alle activiteiten na benadering en identificatie die benodigd zijn om de risico's van ontplofbare oorlogsresten in relatie tot de omgeving te beheersen tot aan het tijdstip van overdracht van ontplofbare oorlogsresten aan de EODD. Er worden bij het tijdelijk veiligstellen van de situatie geen demontagehandelingen aan ontplofbare oorlogsresten zelf verricht.                                                                                                            |
| Verdacht gebied                          | Het deel van de projectlocatie waarbinnen op basis van vooronderzoeken de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten verwacht wordt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| VTVS                                     | Voorziening voor het Tijdelijk Veiligstellen van de Situatie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## Bijlage 4. Ontheffingen en vergunningen

**Bodac B.V.**

te Schijndel

KvK-nummer: KvK: 17138633

Het managementsysteem van **Bodac B.V.** en de toepassing daarvan voldoet aan de eisen zoals neergelegd in de norm:

**Systeemcertificaat****Opsporen Conventionele Explosieven WSCS-OCE**

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

**Deelgebied A: Opsporing**  
**Deelgebied B: Civieltechnische ondersteuning**

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

Registratienummer: 14086/9.1  
Ingangsdatum certificaat: 13-03-2019  
Certificaat geldig tot: 13-03-2022  
Datum eerste certificaat: 13-03-2007

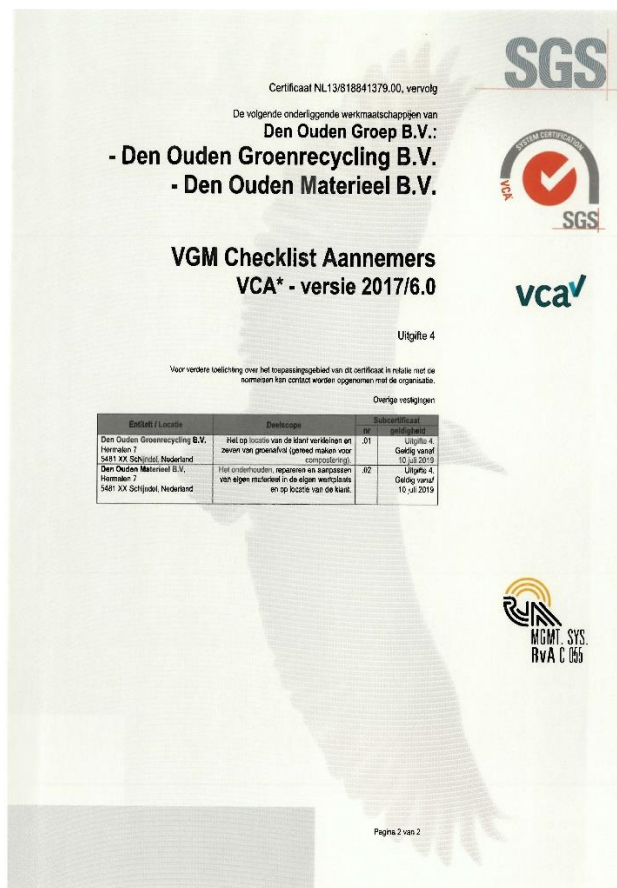
Managing Director  
Dhr. E.W.A.C. Franken

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



Aanwijzingsbeschikking Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid onder nummer: 2014-0000086668

1 / 1

**Bijlage 5. Certificaten**

Certificaat NL10/81826241  
Contractnummer: N.ASG BOD-2019

Het managementsysteem van de volgende onderliggende werkmatschappijen van **Den Ouden Groep B.V.:**

- Den Ouden Aannemingsbedrijf B.V.
- Den Ouden Groenrecycling B.V.
- Den Ouden Materieel B.V.
- Bodac B.V.
- Ferm-O-Feed B.V.

Hermalen 7  
5481 XX Schijndel, Nederland

is gecertificeerd en geaccrediteerd volgens de eisen van

## ISO 9001:2015

Voor de volgende activiteiten

Het toepassingsgebied wordt beschreven op pagina 2 van dit certificaat.

Voor verdere toelichting over het toepassingsgebied van dit certificaat in relatie met de ISO 9001 normen kan contact worden opgenomen met de organisatie.

Dit certificaat is geldig van 22 februari 2019 tot 26 januari 2022 en blijft geldig bij afdoende resultaten van opvolgingsbezoeken.

Lijst 6

Dit certificaat heeft betrekking op meerdere entiteiten. Aanvullende details zijn op de hierna volgende pagina opgenomen.

Gecertificeerd door  
R. J. Wille

Certification Manager  
SGS Nederland B.V.  
Middelweg 18, 3708 LA Soestermeer, Nederland  
t +31 (0)181-480333 [www.sgs.com](http://www.sgs.com)

SGS

SGS

Page 1 van 2

The document is issued by the Company subject to its General Conditions of Certification. It is valid only when used in accordance with the ISO 9001:2015 standard. The validity of this document may be verified at <http://www.sgs.com/certification>. The information provided in this document is for informational purposes only. It is not intended to be used as a basis for any legal or other action. The information provided in this document is subject to change without notice. The information provided in this document is not intended to be used as a basis for any legal or other action. The information provided in this document is subject to change without notice.

Certificaat NL10/81826241, vervolg

De volgende onderliggende werkmatschappijen van **Den Ouden Groep B.V.:**

- Den Ouden Aannemingsbedrijf B.V.
- Den Ouden Groenrecycling B.V.
- Den Ouden Materieel B.V.
- Bodac B.V.
- Ferm-O-Feed B.V.

## ISO 9001:2015

Lijst 6

Voor verdere toelichting over het toepassingsgebied van dit certificaat in relatie met de ISO 9001 normen kan contact worden opgenomen met de organisatie.

Overige vestigingen

| Entiteit / Locatie                                                             | Activiteiten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Subscriptie | Validiteitsdatum                       |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|
| Den Ouden Aannemingsbedrijf B.V.<br>Hermalen 7<br>5481 XX Schijndel, Nederland | Het ontwerpen, uitvoeren en onderhouden van werken op het gebied van grond-, weg- en waterbouw en civieltechniek. Het ontwerpen en uitvoeren van bodembouwwerken, het ontwerpen, aanleggen en onderhouden van landbouw- en tuinbouwinstallaties. Het uitvoeren van milieutechnische bijstand.                                                                                                                                            | 01          | Lijst 6, Geldig vanaf 22 februari 2019 |
| Den Ouden Groenrecycling B.V.<br>Hermalen 7<br>5481 XX Schijndel, Nederland    | Het innen en verwerken van organische reststoffen tot bodembemestingsmiddelen en bodembemestingsmiddelen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 02          | Lijst 6, Geldig vanaf 22 februari 2019 |
| Den Ouden Materieel B.V.<br>Hermalen 7<br>5481 XX Schijndel, Nederland         | Het verwerken, behouden en verhuur van (werk-) materieel, materiaal en personeel voor de uitvoering van werkzaamheden van de onderliggende werkmatschappijen.                                                                                                                                                                                                                                                                            | 03          | Lijst 6, Geldig vanaf 22 februari 2019 |
| Bodac B.V.<br>Hermalen 7<br>5481 XX Schijndel, Nederland                       | Het uitvoeren van historisch vooronderzoek, projectontwerp, realisatie en monitoren van conventionele explosieven. Het uitvoeren van het opsporen van conventionele explosieven binnen territoriale grenzen. Het uitvoeren van het opsporen van conventionele explosieven buiten territoriale grenzen. Het uitvoeren van het opsporen van conventionele explosieven in ondergrondse gebieden. Het uitvoeren van archeologische diensten. | 04          | Lijst 6, Geldig vanaf 22 februari 2019 |
| Ferm-O-Feed B.V.<br>Hermalen 7<br>5481 XX Schijndel, Nederland                 | Het produceren en monitoren van producten van organische meststoffen en het transporteren van organische meststoffen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 05          | Lijst 6, Geldig vanaf 22 februari 2019 |

Page 2 van 2

Certificaat NL10/81826241  
Contractnummer: N.ASG BOD-2019

This is a translation of NL10/81826241

The management system of the below listed subsidiaries of **Den Ouden Groep B.V.:**

- Den Ouden Aannemingsbedrijf B.V.
- Den Ouden Groenrecycling B.V.
- Ferm-O-Feed B.V.
- Den Ouden Materieel B.V.
- Bodac B.V.

Hermalen 7  
5481 XX Schijndel, The Netherlands

has been assessed and certified as meeting the requirements of

## ISO 9001:2015

For the following activities

The scope of registration appears on page 2 of this certificate.

Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of ISO 9001 requirements may be obtained by consulting the organisation.

This certificate is valid from 22 February 2019 until 26 January 2022 and remains valid subject to satisfactory surveillance audits.

Issue 6

This is a multi-site certification. Additional site details are listed on subsequent pages.

Authorized by  
R. J. Wille

Certification Manager  
SGS Nederland B.V.  
Middelweg 18, 3708 LA Soestermeer, Netherlands  
t +31 (0)181-480333 [www.sgs.com](http://www.sgs.com)

SGS

SGS

Page 1 of 2

The document is issued by the Company subject to its General Conditions of Certification. It is valid only when used in accordance with the ISO 9001:2015 standard. The validity of this document may be verified at <http://www.sgs.com/certification>. The information provided in this document is for informational purposes only. It is not intended to be used as a basis for any legal or other action. The information provided in this document is subject to change without notice. The information provided in this document is not intended to be used as a basis for any legal or other action. The information provided in this document is subject to change without notice.

Certificaat NL10/81826241, continued

The below listed subsidiaries of **Den Ouden Groep B.V.:**

- Den Ouden Aannemingsbedrijf B.V.
- Den Ouden Groenrecycling B.V.
- Ferm-O-Feed B.V.
- Den Ouden Materieel B.V.
- Bodac B.V.

## ISO 9001:2015

Issue 6

Further Clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of ISO 9001 requirements may be obtained by consulting the organisation.

Additional facilities

| Entiteit / Locatie                                                                   | Activiteiten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Subscriptie | Validiteitsdatum                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------|
| Den Ouden Aannemingsbedrijf B.V.<br>Hermalen 7<br>5481 XX Schijndel, The Netherlands | Design, execution and maintenance of works in the field of civil engineering and land & water management. Design and execution of soil remediation. Design, construction and maintenance of local light concrete structures. Arranging the execution of environmental supervision during self remediation.                                                                                        | 01          | Issue 6, Valid from 22 February 2019 |
| Den Ouden Groenrecycling B.V.<br>Hermalen 7<br>5481 XX Schijndel, The Netherlands    | Collection and processing of organic waste streams into soil improvers, compost, manure and biogas.                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 02          | Issue 6, Valid from 22 February 2019 |
| Den Ouden Materieel B.V.<br>Hermalen 7<br>5481 XX Schijndel, The Netherlands         | Acquisition, management and rental of machinery, equipment and personnel for the execution of the activities of the group's operating companies.                                                                                                                                                                                                                                                  | 03          | Issue 6, Valid from 22 February 2019 |
| Bodac B.V.<br>Hermalen 7<br>5481 XX Schijndel, The Netherlands                       | Performing historical preliminary surveys, project-related risk analyses and detection of conventional explosives. Supporting the decontamination of conventional explosives within territorial boundaries. Clearing/destruction of conventional explosives outside territorial boundaries. Detection of abraded weapons and support in salvage operations. Carrying out archaeological services. | 04          | Issue 6, Valid from 22 February 2019 |
| Ferm-O-Feed B.V.<br>Hermalen 7<br>5481 XX Schijndel, The Netherlands                 | Production and storage of organic fertilizer pellets. Trading and (arranging) transport of organic manure products and additives.                                                                                                                                                                                                                                                                 | 05          | Issue 6, Valid from 22 February 2019 |

Page 2 of 2

Certificaat NL10/81826359  
Contractnummer: NLK90 RED-21067

Het managementsysteem van de volgende onderliggende werkmatschappijen van **Den Ouden Groep B.V.:**

- Den Ouden Aannemingsbedrijf B.V.
- Den Ouden Groenrecycling B.V.
- Ferm-O-Feed B.V.
- Den Ouden Materieel B.V.
- Bodac B.V.

Hermalen 7  
5481 XX Schijndel, Nederland

is gecertificeerd en geaccrediteerd volgens de eisen van

## ISO 14001:2015

Voor de volgende activiteiten

Het toepassingsgebied wordt beschreven op pagina 2 van dit certificaat.

Dit certificaat is verstrekt op basis van het SCCM certificatiesysteem. SCCM publiceert de certificaten op [www.sccm.nl](http://www.sccm.nl)

Dit certificaat is geldig van 22 februari 2019 tot 26 januari 2022 en blijft geldig bij aflopende resultaten van opvolgingsbezoeken.

Uitgave 7

Dit certificaat heeft betrekking op meerdere entiteiten. Aanvullende details zijn op de hierna volgende pagina opgenomen.

Gecertificeerd door  
R. J. Weide

Certification Manager  
SGS Nederland B.V.  
Mellekdyk 18, 3708 LA Spijkersse, Netherlands  
t +31 (0)18-495333 [www.sgs.com](http://www.sgs.com)

Page 1 van 2

Certificaat NL10/81826359, vervolg

De volgende onderliggende werkmatschappijen van **Den Ouden Groep B.V.:**

- Den Ouden Aannemingsbedrijf B.V.
- Den Ouden Groenrecycling B.V.
- Ferm-O-Feed B.V.
- Den Ouden Materieel B.V.
- Bodac B.V.

## ISO 14001:2015

Uitgave 7

Dit certificaat is verstrekt op basis van het SCCM certificatiesysteem. SCCM publiceert de certificaten op [www.sccm.nl](http://www.sccm.nl)

Overige vertalingen

| Entiteit / Locatie                                                             | Doelstelling                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Subcertificaat                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Den Ouden Aannemingsbedrijf B.V.<br>Hermalen 7<br>5481 XX Schijndel, Nederland | Het ontwerpen, uitvoeren en onderhouden van werken op het gebied van grond-, weg- en waterbouw en cultuurscheik. Het ontwerpen en uitvoeren van bodembestrijding. Het ontwerpen, aanleggen en onderhouden van veldwaterbestrijding. Het laten uitvoeren van veldwaterbestrijding bij bodembestrijding.                                                                                          | 01<br>Uitgave 7<br>Geldig vanaf 22 februari 2019 |
| Den Ouden Groenrecycling B.V.<br>Hermalen 7<br>5481 XX Schijndel, Nederland    | Het innenemen en uitvoeren van organische reststoffen tot bodembestrijdingsmiddelen, bodembestrijdingsmiddelen en veldwaterbestrijding.                                                                                                                                                                                                                                                         | 02<br>Uitgave 7<br>Geldig vanaf 22 februari 2019 |
| Den Ouden Materieel B.V.<br>Hermalen 7<br>5481 XX Schijndel, Nederland         | Het verwerken, behouden en uitvoeren van (werk-)materialen, materialen en personeel voor de uitvoering van werkzaamheden van de onderzochte werkmatschappijen.                                                                                                                                                                                                                                  | 03<br>Uitgave 7<br>Geldig vanaf 22 februari 2019 |
| Bodac B.V.<br>Hermalen 7<br>5481 XX Schijndel, Nederland                       | Het uitvoeren van historisch verontreinigd, ongebruikt bodemoppervlak en oppervlak van conventionele exploitatie. Het onderhouden bij het uitvoeren van conventionele exploitatie binnen territoriale grenzen. Het uitvoeren van conventionele exploitatie buiten territoriale grenzen. Het oplossen van veldwaterbestrijding en ontzuren van de bodem. Het uitvoeren van veldwaterbestrijding. | 04<br>Uitgave 7<br>Geldig vanaf 22 februari 2019 |
| Ferm-O-Feed B.V.<br>Hermalen 7<br>5481 XX Schijndel, Nederland                 | Het produceren en opslaan van organische reststoffen. Het verhandelen en (buiten) transport van organische reststoffen en afvalstoffen.                                                                                                                                                                                                                                                         | 05<br>Uitgave 7<br>Geldig vanaf 22 februari 2019 |

Page 2 van 2

Certificaat NL10/81826359, continued

The below listed subsidiaries of **Den Ouden Groep B.V.:**

- Den Ouden Aannemingsbedrijf B.V.
- Den Ouden Groenrecycling B.V.
- Ferm-O-Feed B.V.
- Den Ouden Materieel B.V.
- Bodac B.V.

## ISO 14001:2015

Issue 7

This certificate has been issued based on the SCCM certification system. SCCM publishes certificates on [www.sccm.nl](http://www.sccm.nl)

Additional facilities

| Entity / Site                                                                        | Subprocess                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Subcertificate                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Den Ouden Aannemingsbedrijf B.V.<br>Hermalen 7<br>5481 XX Schijndel, The Netherlands | Design, execution and maintenance of works in the field of civil engineering and land & water management. Design and execution of soil remediation. Design, construction and maintenance of liquid-light concrete surfacing. Arranging the execution of environmental supervision during soil remediation.                                                                                       | 01<br>Issue 7<br>Valid from 22 February 2019 |
| Den Ouden Groenrecycling B.V.<br>Hermalen 7<br>5481 XX Schijndel, The Netherlands    | Collection and processing of organic waste streams into soil improvers, ground cover and biogas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 02<br>Issue 7<br>Valid from 22 February 2019 |
| Den Ouden Materieel B.V.<br>Hermalen 7<br>5481 XX Schijndel, The Netherlands         | Acquisition, management and rental of machinery, equipment and personnel for the execution of the activities of the group's operating companies.                                                                                                                                                                                                                                                 | 03<br>Issue 7<br>Valid from 22 February 2019 |
| Bodac B.V.<br>Hermalen 7<br>5481 XX Schijndel, The Netherlands                       | Performing historical preliminary surveys, project-related risk analyses and detection of conventional explosives. Supporting the characterisation of conventional explosives within territorial boundaries. Cleaning/detection of conventional explosives outside territorial boundaries. Detection of aircraft wrecks and support in salvage operations. Carrying out archaeological services. | 04<br>Issue 7<br>Valid from 22 February 2019 |
| Ferm-O-Feed B.V.<br>Hermalen 7<br>5481 XX Schijndel, The Netherlands                 | Production and storage of organic fertilizer pellets. Trading and (internal) transport of organic nutrient products and additives.                                                                                                                                                                                                                                                               | 05<br>Issue 7<br>Valid from 22 February 2019 |

Page 2 of 2

Certificaat NL10/81826359  
Contract number: NLK90 RED-21067

This is a translation of NL10/81826359

The management system of the below listed subsidiaries of **Den Ouden Groep B.V.:**

- Den Ouden Aannemingsbedrijf B.V.
- Den Ouden Groenrecycling B.V.
- Ferm-O-Feed B.V.
- Den Ouden Materieel B.V.
- Bodac B.V.

Hermalen 7  
5481 XX Schijndel, The Netherlands

has been assessed and certified as meeting the requirements of

## ISO 14001:2015

For the following activities

The scope of registration appears on page 2 of this certificate.

This certificate has been issued based on the SCCM certification system. SCCM publishes certificates on [www.sccm.nl](http://www.sccm.nl)

This certificate is valid from 22 February 2019 until 26 January 2022 and remains valid subject to satisfactory surveillance audits.

Issue 7

This is a multi-site certification. Additional site details are listed on subsequent pages.

Authorized by  
R. J. Weide

Certification Manager  
SGS Nederland B.V.  
Mellekdyk 18, 3708 LA Spijkersse, Netherlands  
t +31 (0)18-495333 [www.sgs.com](http://www.sgs.com)

Page 1 of 2

