DEN OUDEN
Bodac

Proces-verbaal van oplevering

Opsporen Ontplofbare Oorlogsresten
Duiven De Ploen Noord

- Kennis- en adviescentrum
- Detectie
- Vliegtuigberging
- Historisch vooronderzoek
- Benaderen en veiligstellen
- Archeologie
- Risicoanalyse
- Offshore
- 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...

Den Ouden Bodac B.V.
Duurzaam groeien begint bij ons.

Goedkeuringen en instemming

Projectinformatie	
Datum:	22-03-2024
Versie:	1
Documentnummer:	240322_240020_PvO_1
Opdrachtgever:	Van Wanrooij Projectontwikkeling BV

Goedgekeurd door:	Geautoriseerd door:
Dhr. S. v.d. Wal *Senior Deskundige OOO*	Dhr. M. van Oers *Operations Manager*
	

Distributielijst
Den Ouden Bodac B.V.
Opdrachtgever Van Wanrooij Projectontwikkeling BV
Bevoegd gezag Gemeente Duiven

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

1 Omschrijving en doelstelling van de opdracht 5

1.1 Aanleiding 5
1.2 Wettelijk kader onderzoek naar OO 5
1.3 Doelstelling van de opdracht 5
1.4 Omschrijving van de opdracht 5
1.5 Planning en uitvoeringsgegevens 6

2 Werk- en projectlocatie 7

2.1 Situering projectlocatie 7

3 Vooronderzoek 8

3.1 Uitgevoerde vooronderzoeken 8
3.2 Te verwachten OO & verticale afbakening 8

4 De opsporing 9

4.1 Algemeen 9
4.2 Detectiemethoden 9
4.3 Passieve non realtime oppervlaktedetectie 9
4.3.1 Apparatuur t.b.v. passieve non realtime oppervlaktedetectie 9
4.3.2 Interpretatie detectiedata 10
4.4 Benaderen van significante objecten 11

5 Locatie specifieke omstandigheden 12

6 Resultaten, conclusie en advies 13

6.1 Resultaten 13
6.2 Conclusie 13
6.3 Advies 13

Bijlage 1. Revisietekening 14

Bijlage 2. Protocol toevalstreffer OO 15

Bijlage 3. Begrippenlijst en definities 16

Bijlage 4. Ontheffingen en vergunningen 18

Bijlage 5. Certificaten 19

1 Omschrijving en doelstelling van de opdracht

1.1 Aanleiding

Ter plaatse van de Westsingel (binnen het ontwikkelgebied “De Ploen Noord”) is men voornemens om diverse grondroerende werkzaamheden te gaan uitvoeren ten behoeve van het bouwrijp maken van het terrein. Door middel van een vooronderzoek is aangegeven dat deze locatie deels 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 OO. 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 Wettelijk kader onderzoek naar OO

Op 1 januari 2021 is het Arbobesluit aangepast en is in artikel 4.10, leden 2 t/m 15 opgenomen dat men verplicht is onderzoek te doen naar de mogelijke aanwezigheid van OO en de risico’s die hiermee samenhangen/ kunnen optreden weg te nemen. Zie voor wettelijke kader/ bedoeld artikel hieronder:

Artikel 4.10 Ontplofbare Oorlogsresten

Lid 2: In alle gevallen waarin gevaar voor de veiligheid of gezondheid van werknemers kan bestaan door de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten, wordt, alvorens werkzaamheden worden aangevangen, hiernaar een oriënterend onderzoek ingesteld.

Lid 3: Indien het oriënterend onderzoek de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten die gevaar kunnen opleveren voor de veiligheid of gezondheid van werknemers niet uitsluit wordt een nader onderzoek ingesteld.

Lid 4: Indien uit het onderzoek blijkt dat gevaar bestaat voor de veiligheid of gezondheid van werknemers door de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten, worden die ontplofbare oorlogsresten opgespoord of andere passende maatregelen getroffen om dit gevaar te voorkomen.

Lid 5: Het opsporen van ontplofbare oorlogsresten wordt uitsluitend verricht door een bedrijf dat voor de te verrichten arbeid in het bezit is van een certificaat opsporen ontplofbare oorlogsresten dat is afgegeven voor Onze Minister of een door hem aangewezen certificerende instelling.

1.3 Doelstelling van de opdracht

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

1.4 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.

Binnen het projectgebied zijn diverse locaties aangeduid als zijnde op OO verdacht gebied. Deze verdachte gebieden, met totaal een oppervlakte van ca. 2.750 m^2, zal op de aanwezigheid van OO worden onderzocht d.m.v. het uitvoeren van passieve non realtime oppervlaktedetectie. De hierbij gemeten significante objecten worden direct benaderd, geïdentificeerd en verwijderd en/of veiliggesteld.

Aangezien het gebied binnen een archeologisch interessant gebied valt, zullen bovenstaande werkzaamheden (indien nodig) onder toezicht van een archeoloog plaatsvinden.

Bij het daadwerkelijk aantreffen van een OO zal een VTVS worden aangevoerd waarin de aangetroffen OO zal worden veiliggesteld tot moment van overdracht aan de EODD.

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

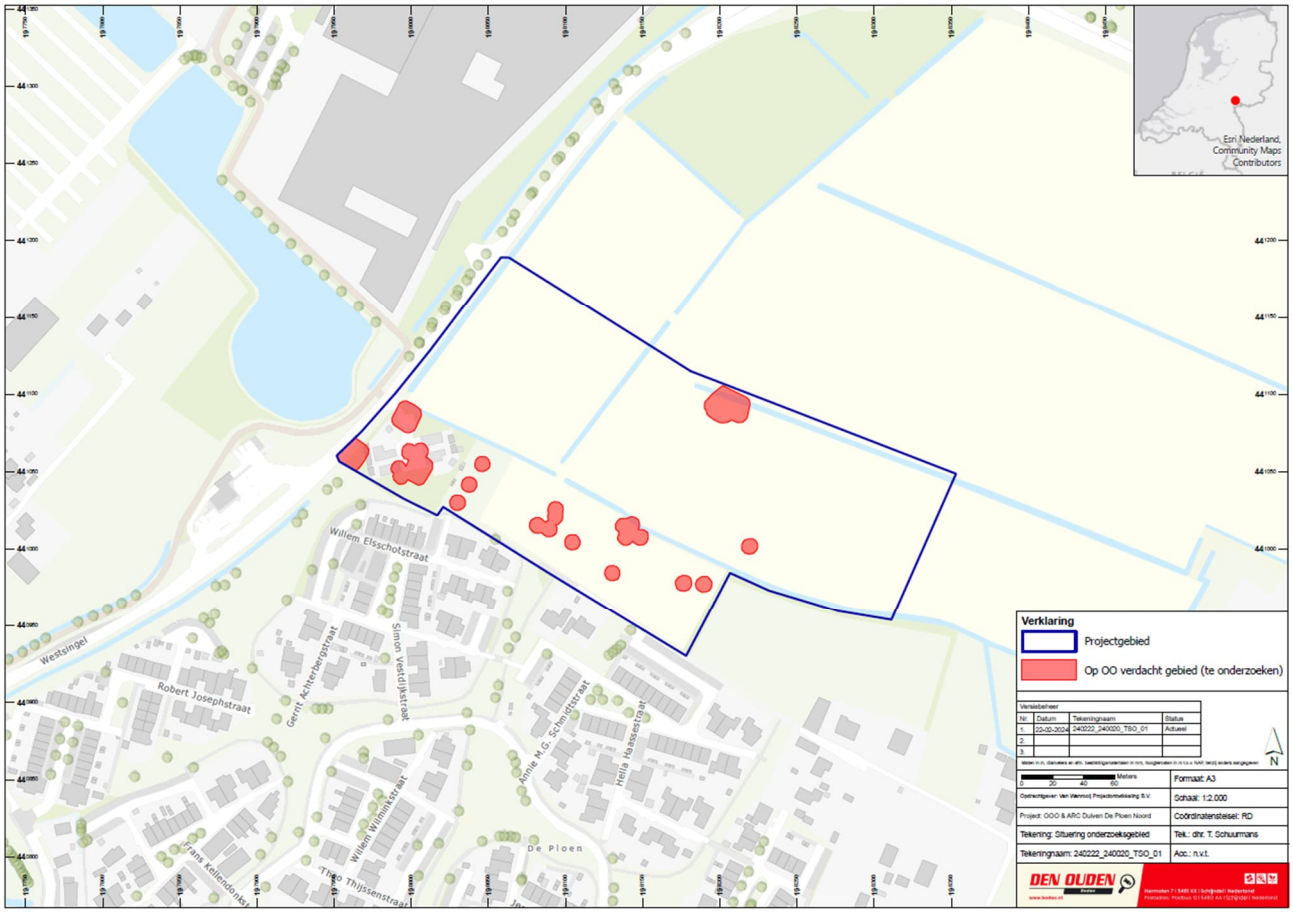
1.5 Planning en uitvoeringsgegevens

De opsporing is uitgevoerd in week 10 van 2024.

2 Werk- en projectlocatie

2.1 Situering projectlocatie

De projectlocatie, en daarbinnen het opsporingsgebied, is gelegen aan de Westsingel te Duiven in de gemeente Duiven. In onderstaande Figuur 1 is de exacte situering van de projectlocatie t.o.v. het Basisregistratie Grootschalige Topografie (B.G.T.) met de ligging ten opzichte van het Rijksdriehoeknet (door middel van RD-coördinaten). De rode gebieden zijn verdacht op de aanwezigheid van OO.



Figuur 1. Exacte situering projectlocatie t.o.v. het Basisregistratie Grootschalige Topografie (B.G.T.).

3 Vooronderzoek

3.1 Uitgevoerde vooronderzoeken

De navolgende vooronderzoeken zijn beschikbaar gesteld door de opdrachtgever en liggen te grondslag aan dit project:

- ✓ Historisch vooronderzoek OO door BeoBom (ref. BB23-417-OC-01);
- ✓ Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door BAAC (ref. V-23.0370).

3.2 Te verwachten OO & verticale afbakening

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

- ✓ Geschutmunitie (kalibers: 8,8 cm, 25 ponder en 2 cm) tot een maximale diepte van 2,50 m[1] min maaiveld ten tijden van WOII ofwel 7,80 m+NAP.

4 De opsporing

4.1 Algemeen

Om de doelstelling zoals genoemd in paragraaf 1.3 te bereiken is voor het opsporingsdeelgebied bepaald hoe wordt omgegaan met de mogelijk aanwezige OO.

4.2 Detectiemethoden

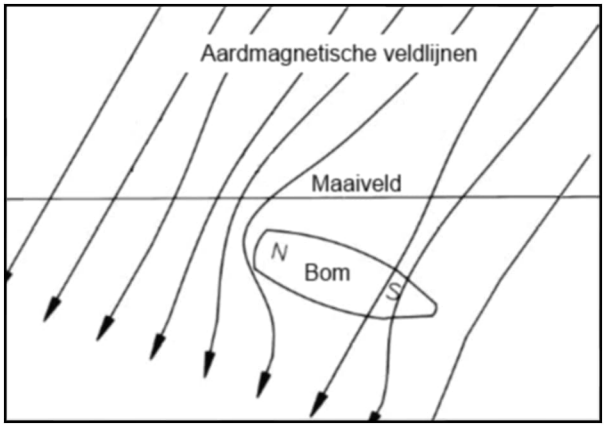
De keuze van de toe te passen detectiemethode is bepaald aan de hand van de volgende gegevens:

- ✓ 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 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 non realtime oppervlaktedetectie

Het uitvoeren van passieve oppervlaktedetectie is een vorm van magnetometrie waarbij lokale verstoringen in het aardmagnetisch veld, als gevolg van (Ferro houdende) objecten in de bodem, worden gedetecteerd. De magnetometer registreert het aardmagnetisch vlak aan het maaiveld. De laterale variaties in het aardmagnetisch vlak worden veroorzaakt door lokale veranderingen in de magnetische eigenschappen van de bodem of objecten daarin. In onderstaand Figuur 2 is het principe werking van passieve non realtime oppervlaktedetectie/ magnetometrie weergegeven.



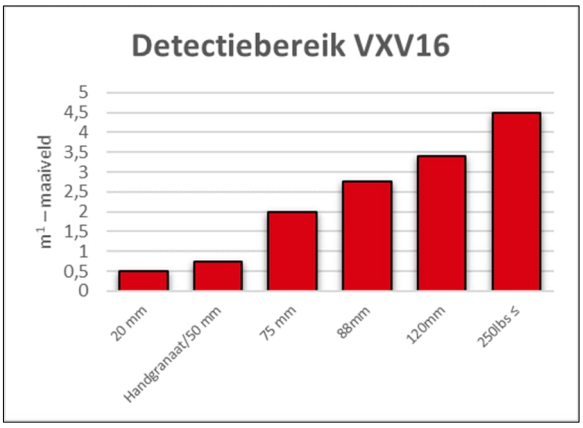
Figuur 2. Principe weergave werking passieve oppervlaktedetectie.

4.3.1 Apparatuur t.b.v. passieve non realtime oppervlaktedetectie

Passieve non realtime oppervlaktedetectie is uitgevoerd met het Vallon Multisondesysteem VXV4. Dit systeem bestaat uit 16 meetsondes, een schokbestendige laptop met Vallon EVA 2000-2 software en een Omnistar DGPS systeem. Het geheel wordt getrokken door een vierwiel aangedreven voertuig. De verzamelde meetdata wordt digitaal opgeslagen en doormiddel van het DGPS-systeem worden RD-coördinaten aan de posities van significante objecten gekoppeld. De verkregen meetdata is op een later moment door een Senior Deskundige OOO geanalyseerd en geïnterpreteerd.

Omdat de penetratiediepte van de te verwachten OO binnen het detectiebereik van dit systeem ligt was de Vallon VXV16 het meest geschikte systeem.





Figuur 3. Passieve non realtime oppervlaktedetectie met het Vallon Multisondesysteem VXV4 en een staafdiagram waarop het maximale detectiebereik (m^1 – maaiveld) per kaliber.

De magnetometers meten verstoringen van het aardmagnetisch veld welke worden veroorzaakt door Ferro-metalen. Het maximale detectiebereik van betreffende magnetometers is afhankelijk van de soort, het kaliber en de ligging van de te verwachten OO alsmede de omgevingsfactoren. Het detectiebereik per kaliber, wanneer er geen omgevingsfactoren van toepassing zijn, staat vertaald in bovenstaande tabel.

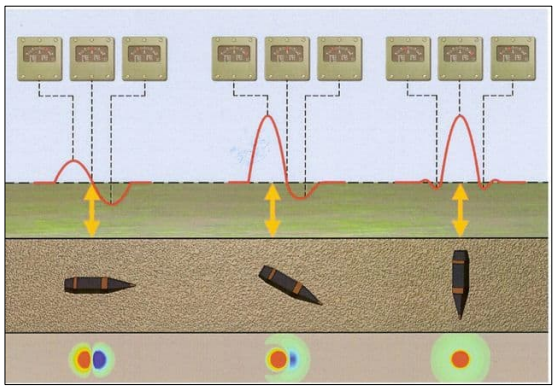
4.3.2 Interpretatie detectiedata

De verkregen detectiedata zijn door een Senior Deskundige OOO van Den Ouden Bodac B.V. geïnterpreteerd conform de overeengekomen zoekopdracht. Hierbij is gebruik gemaakt van het softwareprogramma Vallon EVA 2000-2. De meetdata is door de Senior Deskundige OOO geïnterpreteerd op aanwezigheid van significante objecten die v.w.b. hun waarden overeenkomen met OO zoals deze in het onderzoeksgebied worden verwacht conform het Historisch Vooronderzoek OO.

De interpretatie van de uitgevoerde passieve non realtime oppervlaktedetectie heeft geresulteerd in een objectenlijst waarin per significant object de volgende gegevens zijn opgenomen:

- ✓ Uniek nummer per significant object;
- ✓ X en Y coördinaten in RD-coördinatiestelsel;
- ✓ Indicatieve diepte onder maaiveld (z waarde);
- ✓ Magnetisch moment (Am2);
- ✓ Maximale magnetische waarde (nT);
- ✓ Fit Area (m2).

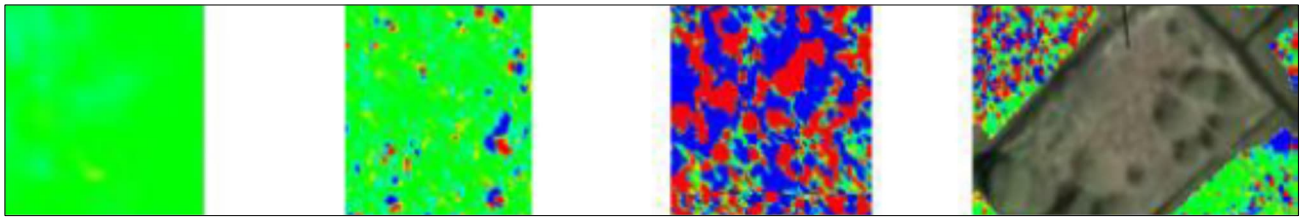
De resultaten van de uitgevoerde passieve non realtime oppervlaktedetectie zijn verder uitgewerkt in een tekening waarop de significante objecten middels kleuren gevisualiseerd staan weergegeven. In onderstaand Figuur 4 is weergegeven wat deze gevisualiseerde data betekenen.



Figuur 4. Visuele weergaven resultaten passieve non realtime oppervlaktedetectie.

Daarnaast is het projectgebied na de interpretatie van de detectiegegevens opgedeeld in een aantal deelgebieden, te weten:

- ✓ A-gebied, gebieden waar geen significante objecten zijn waargenomen;
- ✓ B-gebied, gebieden waar significante objecten zijn waargenomen die individueel van elkaar te onderscheiden zijn;
- ✓ C-gebied, gebieden waar significante objecten niet individueel van elkaar te onderscheiden zijn. Dit wordt meestal veroorzaakt door puin of andere aanwezigheid van bodemvreemde materialen. Ook kan dit veroorzaakt worden door de invloedssfeer van ijzerhoudende bovengrondse obstakels op de detectiedata. Denk hierbij aan damwanden, hekwerken, kabels & leidingen, hoogspanningsmasten, etc.;
- ✓ D-gebied, gebieden waar geen detectiedata van beschikbaar is doordat deze gebieden niet toegankelijk waren voor het detectievoertuig.



Figuur 5. Visualisatie A, B, C en D gebieden.

De verschillende deelgebieden zijn visueel zichtbaar gemaakt in een tekening met de detectieresultaten.

4.4 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 m1 – 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 Locatie specifieke omstandigheden

Tijdens het uitvoeren van een onderzoek naar de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten zijn er diverse locatie specifieke omstandigheden welke invloed kunnen hebben op het opsporingsproces. Tijdens het onderzoek was er sprake van de navolgende omstandigheden:

- ✓ Akkerland;
- ✓ Aanwezige pony's binnen onderzoeksgebied;
- ✓ Aanwezige bebouwing binnen onderzoeksgebied

Tijdens de opsporing zijn enkele foto's gemaakt waaruit blijkt hoe de situatie ter plaatse was. In de navolgende figuren staan deze foto's weergegeven.



Aanwezige pony's



Foto van terrein

Door de aanwezige pony's en bebouwing konden enkel verdachte locaties niet worden onderzocht. Deze zijn op de revisietekening in bijlage weergegeven als "niet onderzocht / niet vrijgegeven".

6 Resultaten, conclusie en advies

6.1 Resultaten

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

6.2 Conclusie

Den Ouden Bodac B.V. heeft de op de revisietekening in Bijlage 1 weergegeven gebieden onderzocht op de aanwezigheid van OO en per gebied is aangegeven tot op welke diepte het gebied is vrijgegeven op de aanwezigheid van OO. Middels dit proces verbaal van oplevering verklaart Den Ouden Bodac B.V. het onderzoeksgebied naar beste inzicht en zo ver de huidige stand der techniek dit toelaat te hebben onderzocht en vrijgegeven van OO tot op de aangegeven diepte, voor alle aankomende grondroerende werkzaamheden. Op de revisietekening in Bijlage 1 is weergegeven welke gebieden tot welke diepte zijn vrijgegeven.

6.3 Advies

Het advies van Den Ouden 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 Den Ouden Bodac B.V. onderzocht en vrijgegeven gebieden gaan plaatsvinden is aanvullend onderzoek noodzakelijk.

Den Ouden 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

Vrijgegeven tot diepte waarop op aanwezige kunnen zijn

Niet onderzocht / niet vrijgegeven

Versiebeheer			
Nr.	Datum	Tekeningnaam	Status
1.	22-03-2024	240322_240020_TR_V1	Actueel
2.	-	-	-
3.	-	-	-

N

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

Opdrachtgever:	Van Wanrooij Projectontwikkeling BV	Formaat:	A2
Project:	OOO Duiven De Ploen Noord	Schaal:	1:1000
Tekening:	Revisietekening	Datum:	22-03-2024
		Tek.:	-
Tekeningnaam:	240322_240020_TR_v1	Acc.:	-

DEN OUDEN Bodac
www.bodac.nl
Hermalen 7 | 5481 XX | Schijndel | Nederland
Postadres: Postbus 12 | 5480 AA | Schijndel | Nederland

Bijlage 2. Protocol toevalstreffer OO

Protocol toevalstreffer OO

Een toeval vondst houdt in dat er een OO (Ontplofbaar 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 lb. UK)



Geweergranaat (Sprenggranate 30 Duits)



Anti-tankmijnen (Tellermine 42 Duits)



Vliegtuigbom (500 lb. UK)

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, hoofdsoort, subsoort en wapeningstoestand (gewapende of ongewapende ontplofbare oorlogsresten) van eventueel geplaatste ontsteker(s), kaliber en nationaliteit.
Arbeidsinspectie Nederland	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: a) Coördinaten van aangetroffen uitslagen/verstoringen ten opzichte van het Rijksdriehoeknet (RD-coördinaten). b) Indicatieve diepte (z)

c) Gemeten meetwaarden.

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

TÜVNORD

Systeemcertificaat

TÜVNORD
TÜV NORD Nederland B.V.
CS-000
tuv.nl

voor het managementsysteem

Voor het Opsporen van ontplofbare oorlogsresten

De certificatie instelling TÜV NORD Nederland verklaart hiermee dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het gehanteerde managementsysteem voldoet aan de eisen uit het bovengenoemde certificatieschema en dat de certificatie heeft plaatsgevonden volgens haar certificatiereglement voor de organisatie

Den Ouden Bodac B.V.
Hermalen 7
5481 XX Schijndel

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.

De eisen in dit certificatieschema hebben betrekking op het managementsysteem van de organisatie inzake het opsporen van ontplofbare oorlogsresten. De certificatie is onderworpen aan een jaarlijkse evaluatie door TÜV NORD Nederland.

Toepassingsgebied

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

Registratienummer	14086-11.7	Certificaat geldig van	01-07-2023
KvK nummer	17138633	Certificaat geldig tot	13-03-2025
		Datum eerste certificatie	13-03-2007

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

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

TÜV NORD Nederland B.V.
Ekkersrijt 4401, 5692 DL Son en Breugel
tuv.nl

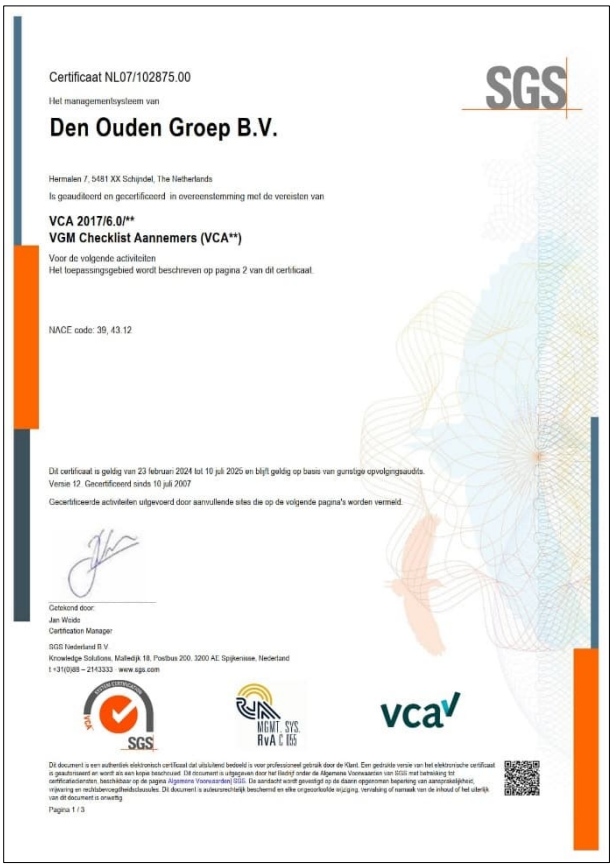
TÜV®

Stichting VOMES
Veilig Omgaan met Explosieve Stoffen

MGMT. SYS.
RvA C 029

TÜVNORDGROUP

Bijlage 5. Certificaten



Certificaat NL07/102875.00

Het managementsysteem van

Den Ouden Groep B.V.

Hermalen 7, 5481 XX Schijndel, The Netherlands

Is geauditeerd en gecertificeerd in overeenstemming met de vereisten van

VCA 2017/6.0/**
VGM Checklist Aannemers (VCA)**

Voor de volgende activiteiten
Het toepassingsgebied wordt beschreven op pagina 2 van dit certificaat.

NACE code: 39, 43.12

Dit certificaat is geldig van 23 februari 2024 tot 10 juli 2025 en blijft geldig op basis van gunstige opvolgingsaudits.
Versie 12. Gecertificeerd sinds 10 juli 2007

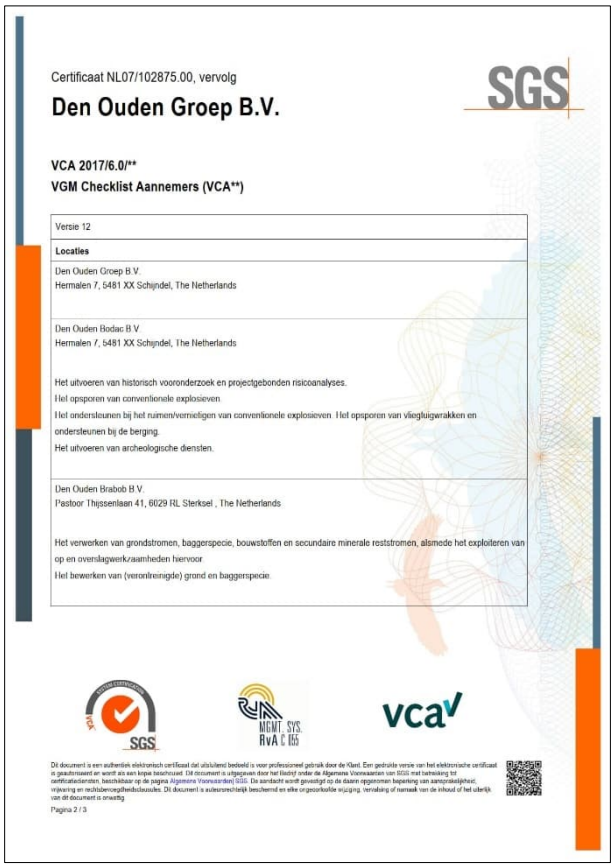
Gecertificeerde activiteiten uitgevoerd door aanvullende sites die op de volgende pagina's worden vermeld.

Getekend door:
Jan Woda
Certification Manager

SGS Nederland B.V.
Knowledge Solutions, Malledijk 18, Postbus 200, 3200 AE Spijkenisse, Nederland
t +31(0)88 – 2143333 www.sgs.com

Dit document is een authentiek elektronisch certificaat dat uitsluitend bedoeld is voor professioneel gebruik door de Klant. Een gedrukte versie van het elektronische certificaat is gewaarmerkt en wordt als een kopie beschouwd. Dit document is uitgegeven door het filiaal/ vestiging onder de Algemene Voorwaarden van SGS met betrekking tot certificatiediensten, beschikbaar op de pagina Algemene Voorwaarden| SGS. De aandacht wordt gevestigd op de daarin opgenomen beperking van aansprakelijkheid, vrijwaring en rechtsberoegdheidsclausules. Dit document is auteursrechtelijk beschermd en elke ongeoorloofde wijziging, vervalsing of namaak van de inhoud of het uiterlijk van dit document is onwettig.

Pagina 1 / 3



Certificaat NL07/102875.00, vervolg

Den Ouden Groep B.V.

VCA 2017/6.0/**
VGM Checklist Aannemers (VCA)**

Versie 12

Locaties

Den Ouden Groep B.V.
Hermalen 7, 5481 XX Schijndel, The Netherlands

Den Ouden Bodac B.V.
Hermalen 7, 5481 XX Schijndel, The Netherlands

Het uitvoeren van historisch vooronderzoek en projectgebonden risicoanalyses.
Het opsporen van conventionele explosieven.
Het ondersteunen bij het ruimen/vernietigen van conventionele explosieven. Het opsporen van vliegtuigwrakken en ondersteunen bij de berging.
Het uitvoeren van archeologische diensten.

Den Ouden Brabob B.V.
Pastoor Thijssenlaan 41, 6029 RL Sterksel , The Netherlands

Het verwerken van grondstromen, baggerspecie, bouwstoffen en secundaire minerale reststromen, alsmede het exploiteren van op en overslagwerkzaamheden hiervoor.
Het bewerken van (verontreinigde) grond en baggerspecie.

Dit document is een authentiek elektronisch certificaat dat uitsluitend bedoeld is voor professioneel gebruik door de Klant. Een gedrukte versie van het elektronische certificaat is gewaarmerkt en wordt als een kopie beschouwd. Dit document is uitgegeven door het filiaal/ vestiging onder de Algemene Voorwaarden van SGS met betrekking tot certificatiediensten, beschikbaar op de pagina Algemene Voorwaarden| SGS. De aandacht wordt gevestigd op de daarin opgenomen beperking van aansprakelijkheid, vrijwaring en rechtsberoegdheidsclausules. Dit document is auteursrechtelijk beschermd en elke ongeoorloofde wijziging, vervalsing of namaak van de inhoud of het uiterlijk van dit document is onwettig.

Pagina 2 / 3



Certificaat NL07/102875.00, vervolg

Den Ouden Groep B.V.

VCA 2017/6.0/**
VGM Checklist Aannemers (VCA)**

Den Ouden Infra B.V.
Hermalen 7, 5481 XX Schijndel, The Netherlands

Het realiseren, onderhouden en renoveren van grond, weg- en waterbouwwerken.
Het aanleggen, onderhouden en renoveren van vloeistofdichte betonverhardingen.
Het uitvoeren van bodemsaneringen.
Het uitvoeren van betonbouw voor industriële bouwwerken.

Dit document is een authentiek elektronisch certificaat dat uitsluitend bedoeld is voor professioneel gebruik door de Klant. Een gedrukte versie van het elektronische certificaat is gewaarmerkt en wordt als een kopie beschouwd. Dit document is uitgegeven door het filiaal/ vestiging onder de Algemene Voorwaarden van SGS met betrekking tot certificatiediensten, beschikbaar op de pagina Algemene Voorwaarden| SGS. De aandacht wordt gevestigd op de daarin opgenomen beperking van aansprakelijkheid, vrijwaring en rechtsberoegdheidsclausules. Dit document is auteursrechtelijk beschermd en elke ongeoorloofde wijziging, vervalsing of namaak van de inhoud of het uiterlijk van dit document is onwettig.

Pagina 3 / 3



Certificaat NL10/81826241

Het managementsysteem van

Den Ouden Groep B.V.

Hermalen 7, 5481 XX Schijndel, The Netherlands

Is geauditeerd en gecertificeerd in overeenstemming met de vereisten van
ISO 9001:2015

Voor de volgende activiteiten
Het toepassingsgebied wordt beschreven op pagina 2 van dit certificaat.

Dit certificaat is geldig van 26 januari 2025 tot 26 januari 2028 en blijft geldig op basis van gunstige opvolgingsaudits.
Versie 13. Gecertificeerd sinds 26 januari 2013
Gecertificeerde activiteiten uitgevoerd door aanvullende sites die op de volgende pagina's worden vermeld.

Getekend door:
Jan Weide
Certification Manager

SGS Nederland B.V.
Malledijk 18, Postbus 200, 3200 AF Spijkenisse, Nederland
t +31(0)88 - 2143333 www.sgs.com

Dit document is een authentiek elektronisch certificaat dat uitsluitend bedoeld is voor professioneel gebruik door de Klant. Een gedrukte versie van het elektronische certificaat is geautoriseerd en wordt als een kopie beschouwd. Dit document is uitgegeven door het Bedrijf/vendor de Algemene Voorwaarden van SGS met betrekking tot certificatiediensten, beschikbaar op de pagina Algemene Voorwaarden| SGS. De aandacht wordt gevestigd op de daarin opgenomen beperking van aansprakelijkheid, vrijwaring en rechtsbevoegdheidclausules. Dit document is auteursrechtelijk beschermd en elke ongeoorloofde wijziging, vervalsing of namaak van de inhoud of het uiterlijk van dit document is onwettig.

Pagina 1 / 3



Certificaat NL10/81826241, vervolg

Den Ouden Groep B.V.

ISO 9001:2015

Versie 13

Locaties

Den Ouden Groep B.V.
Hermalen 7, 5481 XX Schijndel, The Netherlands

Den Ouden Infra B.V.
Hermalen 7, 5481 XX Schijndel, The Netherlands
Het ontwerpen, realiseren, onderhouden en renoveren van grond-, weg- en waterbouwwerken en industriële bouwwerken.
Het ontwerpen, aanleggen, onderhouden en renoveren van vloeistofdichte betonverhardingen.
Het ontwerpen en uitvoeren van bodemsaneringen.

Den Ouden GrowSolutions B.V.
Hermalen 7, 5481 XX Schijndel, The Netherlands
Het produceren van organische mestkorrels, biostimulanten, plantaardige meststoffen en diervoederproducten.
Het verhandelen van organische mestproducten, biostimulanten, plantaardige meststoffen en diervoederproducten.
Het (laten) transporteren van organische mestproducten en additieven.
Onderzoek en teeltadvies op het gebied van bodembiologie.

Den Ouden Organic B.V.
Hermalen 7, 5481 XX Schijndel, The Netherlands
Het innemen en verwerken van organische reststromen tot bodemverbeteraars, bodembedekkers en biobrandstoffen.

Den Ouden Materieel B.V.
Hermalen 7 5481XX Schijndel The Netherlands
Het verwerven, beheren en verhuren van (werk-)materiaal, materieel en personeel voor de uitvoering van werkzaamheden van de concern gebonden werkmaatschappijen.

Den Ouden Bodac B.V.
Hermalen 7, 5481 XX Schijndel, The Netherlands
Het uitvoeren van historisch vooronderzoek, projectgebonden risicoanalyses en opsporen van conventionele explosieven.
Het ondersteunen bij het ruimen/vernietigen van conventionele explosieven.
Het opsporen van vliegtuigwrakken en ondersteunen bij de berging.
Het uitvoeren van archeologische diensten.

Dit document is een authentiek elektronisch certificaat dat uitsluitend bedoeld is voor professioneel gebruik door de Klant. Een gedrukte versie van het elektronische certificaat is geautoriseerd en wordt als een kopie beschouwd. Dit document is uitgegeven door het Bedrijf/vendor de Algemene Voorwaarden van SGS met betrekking tot certificatiediensten, beschikbaar op de pagina Algemene Voorwaarden| SGS. De aandacht wordt gevestigd op de daarin opgenomen beperking van aansprakelijkheid, vrijwaring en rechtsbevoegdheidclausules. Dit document is auteursrechtelijk beschermd en elke ongeoorloofde wijziging, vervalsing of namaak van de inhoud of het uiterlijk van dit document is onwettig.

Pagina 2 / 3



Certificaat NL10/81826241, vervolg

Den Ouden Groep B.V.

ISO 9001:2015

Versie 13

Locaties

Den Ouden Brabob B.V.
Hermalen 7, 5481 XX Schijndel, The Netherlands
Het verhandelen en verwerken van grondstromen, baggerspecie, bouwstoffen en secundaire minerale reststromen, alsmede het exploiteren van op- en overslagwerkzaamheden hiervoor. Het bewerken van (verontreinigde) grond en baggerspecie.

Dit document is een authentiek elektronisch certificaat dat uitsluitend bedoeld is voor professioneel gebruik door de Klant. Een gedrukte versie van het elektronische certificaat is geautoriseerd en wordt als een kopie beschouwd. Dit document is uitgegeven door het Bedrijf/vendor de Algemene Voorwaarden van SGS met betrekking tot certificatiediensten, beschikbaar op de pagina Algemene Voorwaarden| SGS. De aandacht wordt gevestigd op de daarin opgenomen beperking van aansprakelijkheid, vrijwaring en rechtsbevoegdheidclausules. Dit document is auteursrechtelijk beschermd en elke ongeoorloofde wijziging, vervalsing of namaak van de inhoud of het uiterlijk van dit document is onwettig.

Pagina 3 / 3



Certificaat NL10/81826359

Het managementsysteem van

Den Ouden Groep B.V.

Hermalen 7, 5481 XX Schijndel, The Netherlands

Is geauditeerd en gecertificeerd in overeenstemming met de vereisten van
ISO 14001:2015

Voor de volgende activiteiten
Het toepassingsgebied wordt beschreven op pagina 2 van dit certificaat.

Dit certificaat is geldig van 26 januari 2025 tot 26 januari 2028 en blijft geldig op basis van gunstige opvolgingsaudits.
Versie 14. Gecertificeerd sinds 03 maart 2010
Gecertificeerde activiteiten uitgevoerd door aanvullende sites die op de volgende pagina's worden vermeld.

Getekend door:
Jan Weide
Certification Manager

SGS Nederland B.V.
Malledijk 18, Postbus 200, 3200 AF Spijkenisse, Nederland
t +31(0)88 - 2143333 www.sgs.com

Dit document is een authentiek elektronisch certificaat dat uitsluitend bedoeld is voor professioneel gebruik door de Klant. Een gedrukte versie van het elektronische certificaat is geautoriseerd en wordt als een kopie beschouwd. Dit document is uitgegeven door het Bedrijf/vendor de Algemene Voorwaarden van SGS met betrekking tot certificatiediensten, beschikbaar op de pagina Algemene Voorwaarden| SGS. De aandacht wordt gevestigd op de daarin opgenomen beperking van aansprakelijkheid, vrijwaring en rechtsbevoegdheidclausules. Dit document is auteursrechtelijk beschermd en elke ongeoorloofde wijziging, vervalsing of namaak van de inhoud of het uiterlijk van dit document is onwettig.

Pagina 1 / 3



Certificaat NL10/81826359, vervolg
Den Ouden Groep B.V.

SGS

ISO 14001:2015

Versie 14

Locaties

Den Ouden Groep B.V.
Hermalen 7, 5481 XX Schijndel, The Netherlands

Den Ouden Infra B.V.
Hermalen 7, 5481 XX Schijndel, The Netherlands
Het ontwerpen, realiseren, onderhouden en renoveren van grond-, weg- en waterbouwwerken en industriële bouwwerken.
Het ontwerpen, aanleggen, onderhouden en renoveren van vloeistofdichte betonverhardingen.
Het ontwerpen en uitvoeren van bodemsaneringen.

Den Ouden Organic B.V.
Hermalen 7, 5481 XX Schijndel, The Netherlands
Het innemen en verwerken van organische reststromen tot bodemverbeteraars, bodembedekkers en biobrandstoffen.

Den Ouden Materieel B.V.
Hermalen 7, 5481 XX Schijndel, The Netherlands
Het verwerven, beheren en verhuren van (werk-)materiaal, materieel en personeel voor de uitvoering van werkzaamheden van de concern gebonden werkmaatschappijen.

Den Ouden Bodac B.V.
Hermalen 7, 5481 XX Schijndel, The Netherlands
Het uitvoeren van historisch vooronderzoek, projectgebonden risicoanalyses en opsporen van conventionele explosieven.
Het ondersteunen bij het ruimen/vernietigen van conventionele explosieven.
Het opsporen van vliegtuigwrakken en ondersteunen bij de berging.
Het uitvoeren van archeologische diensten.

Den Ouden GrowSolutions B.V.
Hermalen 7, 5481 XX Schijndel, The Netherlands
Het produceren van organische mestkorrels, biostimulanten, plantaardige meststoffen en diervoederproducten.
Het verhandelen van organische mestproducten, biostimulanten, plantaardige meststoffen en diervoederproducten.
Het (laten) transporteren van organische mestproducten en additieven.
Onderzoek en teeltadvies op het gebied van bodembiologie

SGS MGMT. SYS. RvA C 026 SCCM

Dit document is een authentiek elektronisch certificaat dat uitsluitend bedoeld is voor professioneel gebruik door de Klant. Een gedrukte versie van het elektronische certificaat is gautoriseerd en wordt als een kopie beschouwd. Dit document is uitgegeven door het Bedrijf onder de Algemene Voorwaarden van SGS met betrekking tot certificatiediensten, beschikbaar op de pagina Algemene Voorwaarden SGS. De aandacht wordt gevestigd op de daarin opgenomen bepaling van aansprakelijkheid, vrijwaring en rechtsbeveiligheidsclausules. Dit document is auteursrechtelijk beschermd en elke ongeoorloofde wijziging, vervalsing of namaak van de inhoud of het uiterlijk van dit document is onwettig.

Pagina 2 / 3



Certificaat NL10/81826359, vervolg
Den Ouden Groep B.V.

SGS

ISO 14001:2015

Versie 14

Locaties

Den Ouden Brabob B.V.
Hermalen 7, 5481 XX Schijndel, The Netherlands
Het verhandelen en verwerken van grondstromen, baggerspecie, bouwstoffen en secundaire minerale reststromen, alsmede het exploiteren van op- en overslagwerkzaamheden hiervoor.
Het bewerken van (verontreinigde) grond en baggerspecie.

SGS MGMT. SYS. RvA C 026 SCCM

Dit document is een authentiek elektronisch certificaat dat uitsluitend bedoeld is voor professioneel gebruik door de Klant. Een gedrukte versie van het elektronische certificaat is gautoriseerd en wordt als een kopie beschouwd. Dit document is uitgegeven door het Bedrijf onder de Algemene Voorwaarden van SGS met betrekking tot certificatiediensten, beschikbaar op de pagina Algemene Voorwaarden SGS. De aandacht wordt gevestigd op de daarin opgenomen bepaling van aansprakelijkheid, vrijwaring en rechtsbeveiligheidsclausules. Dit document is auteursrechtelijk beschermd en elke ongeoorloofde wijziging, vervalsing of namaak van de inhoud of het uiterlijk van dit document is onwettig.

Pagina 3 / 3

DEN OUDEN

Bodac

