

Proces-verbaal van oplevering

000 Geldermalsen "De Plantage"



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...

Den Ouden Bodac B.V.

Duurzaam groeien begint bij ons.

Goedkeuringen en instemming

Projectinformatie	
Datum:	16-04-2024
Versie:	1
Documentnummer:	240416_230083_PvO_v1
Opdrachtgever:	Gemeente West Betuwe

Opgesteld door:	Goedgekeurd door:	Geautoriseerd door:
 Werkvoorbereider	 B. Burgers Senior Deskundige OOO	 Operations Manager
		

Distributielijst
Den Ouden Bodac B.V.
[Opdrachtgever] Gemeente West Betuwe
[Bevoegd gezag] Gemeente West Betuwe

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	Doelstelling van de opdracht	5
1.3	Omschrijving van de opdracht	5
1.4	Planning en uitvoeringsgegevens	5
2	Werk- en projectlocatie	6
2.1	Situering projectlocatie	6
3	Vooronderzoek	7
3.1	Uitgevoerde vooronderzoeken	7
3.2	Te verwachte OO	7
4	De opsporing	8
4.1	Algemeen	8
4.2	Detectiemethoden	8
4.3	Passieve non realtime oppervlakedetectie	8
4.3.1	<i>Apparatuur t.b.v. passieve non realtime oppervlakedetectie</i>	8
4.3.2	<i>Interpretatie detectiedata</i>	9
4.4	Passieve realtime oppervlakedetectie	10
4.4.1	<i>Apparatuur t.b.v. passieve realtime oppervlakedetectie</i>	10
4.5	Actieve realtime oppervlakedetectie	11
4.5.1	<i>Apparatuur t.b.v. actieve realtime oppervlakedetectie</i>	11
4.6	Passieve realtime dieptedetectie	12
4.6.1	<i>Onderzoekraster</i>	12
4.6.2	<i>MDE-Drive</i>	12
4.7	Benaderen van significante objecten	13
5	Locatie specifieke omstandigheden	14
6	Resultaten, conclusie en advies	19
6.1	Resultaten	19
6.2	Conclusie	19
6.3	Advies	19
Bijlage 1.	Revisietekening	20
Bijlage 2.	OO Opgave / Overgave formulier	21
Bijlage 3.	Protocol toevalstreffer OO	22
Bijlage 4.	Begrippenlijst en definities	23
Bijlage 5.	Ontheffingen en vergunningen	25
Bijlage 6.	Certificaten	26

1 Omschrijving en doelstelling van de opdracht

1.1 Aanleiding

Gemeente West Betuwe is voornemens om diverse grondroerende werkzaamheden uit te voeren ter plaatse van de Meersteeg en De Rondgang te Geldermalen. Door middel van een historisch vooronderzoek is aangegeven dat deze locatie gelegen is in OO verdacht gebied. Conform de Arboretgeving 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 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 23.560 m², is op de aanwezigheid van OO onderzocht d.m.v. het uitvoeren van passieve non realtime oppervlakedetectie. De hierbij verzamelde data zijn geïnterpreteerd door een Senior Deskundige OOO en verwerkt in een detectierapportage waarin A/B, C en D-gebieden zijn gedefinieerd. De A/B gebieden bestaan uit afzonderlijk interpreteerbare significante objecten. De C-gebieden zijn gedetecteerde gebieden welke niet te interpreteren zijn op de aanwezigheid van significante objecten. De D-gebieden zijn gebieden welke niet onderzocht konden worden d.m.v. passieve non realtime oppervlakedetectie door de aanwezigheid van obstakels.

Vervolgens zijn de significante objecten benaderd, geïdentificeerd en verwijderd en of veiliggesteld. De D-gebieden zijn onderzocht doormiddel van passieve realtime oppervlakedetectie en de C-gebieden zijn onderzocht doormiddel van actieve realtime oppervlakedetectie in combinatie met laagsgewijs detecteren. Tijdens het benaderen van de significante objecten is er een 4 lbs brandbom aangetroffen. Hierop was het projectgebied niet verdacht. De data is daarom opnieuw geïnterpreteerd op brandbommen vanaf 30 lbs omdat deze veelal samen met 4 lbs. brandbommen werden afgeworpen. Hierna zijn er nog enkele objecten extra benaderd zijn. Hierbij zijn geen verdere OO aangetroffen.

Nadat de bovenste 4,00 m¹ – maaiveld vrijgegeven was is het noordelijke gebied (ca. 18.180 m²) door middel van dieptedetectie onderzocht tot 8,00 m¹ – maaiveld. Hierbij zijn geen objecten aangetroffen welke benaderd dienden te worden.

De overdracht van de gevonden 4 lbs. brandbom heeft plaatsgevonden op 12-04-2024.

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 de weken 42 (van 2023) en 2, 4, 5, 6, 8, 10, 11 en 15 van 2024.

2 Werk- en projectlocatie

2.1 Situering projectlocatie

De projectlocatie, en daarbinnen het opsporingsgebied, is gelegen aan de Meersteeg en De Rondgang te Geldermalsen in de gemeente West Betuwe. In onderstaande Figuur 1 is de exacte situering van de projectlocatie t.o.v. het Basisregistratie Grootchalige Topografie (B.G.T.) met de ligging ten opzichte van het Rijksdriehoeknet (door middel van RD-coördinaten).



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

3 Vooronderzoek

3.1 Uitgevoerde vooronderzoeken

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

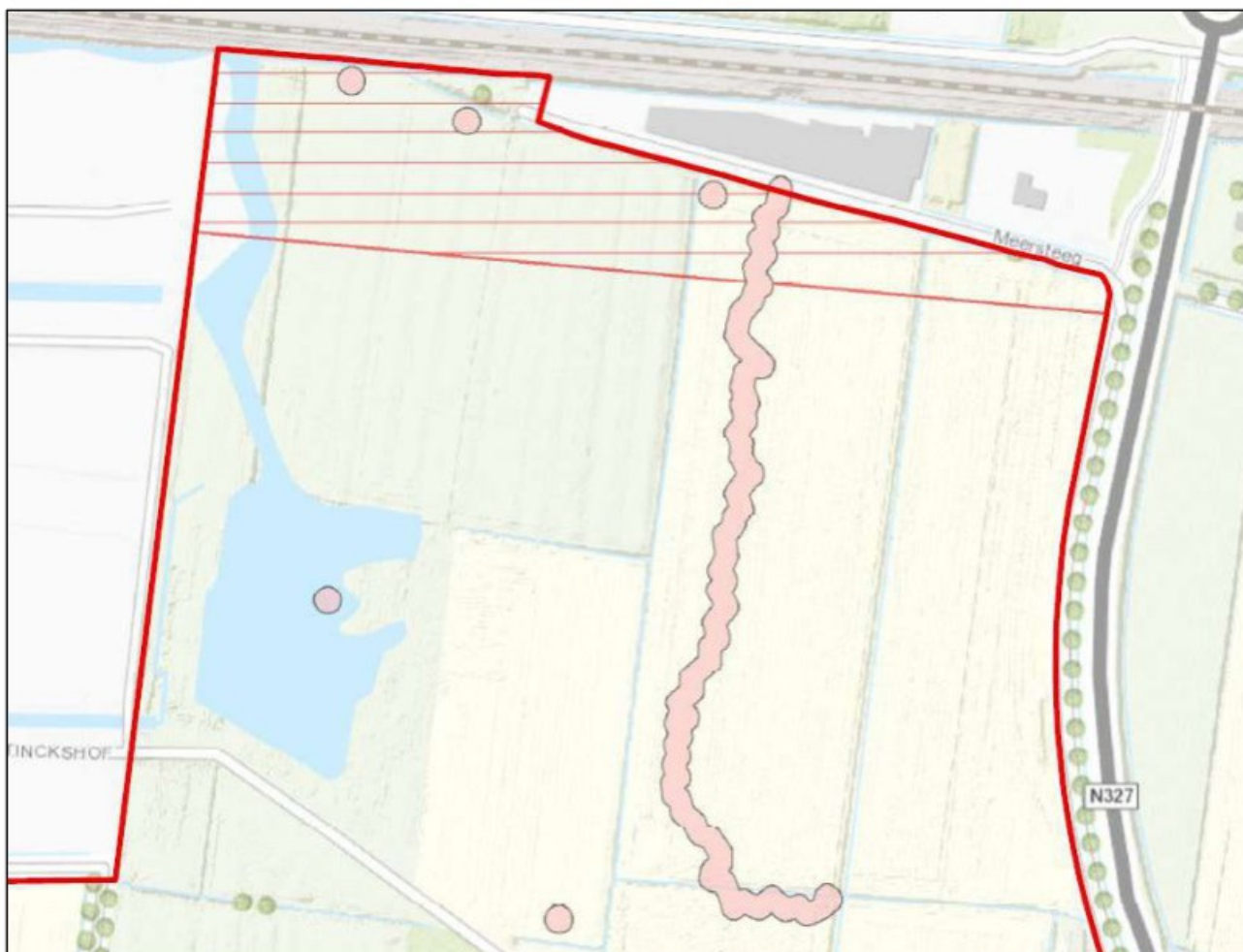
- ✓ Historisch vooronderzoek OO (ref. 170309_H7007_VOB/1);
- ✓ Advies Bouw- en woonrijpmaken "De Plantage" te Geldermalsen door Fugro (ref. 6005-0409-008);
- ✓ Tekening detectieresultaten (ref. 240116_230083_TDR_02);
- ✓ Projectplan OOO (ref. 231012_230083_PPB_v2).

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;

- ✓ Infanterie munitie tot een diepte van 1,50 m¹ min (huidig) maaiveld;
- ✓ Afwerpmunitie (kalibers: 500 lbs. GP) tot een diepte van 8,00 m¹ min (huidig) maaiveld.

Het afwerpmunitie gebied beperkt zich tot het noordelijke gedeelte en het gebied wat verdacht is op infanteriemunitie betreft ook gedeeltelijk het zuidelijk gebied. Zie onderstaande afbeelding.



Figuur 2 Uitsnede BBK. Rood gearceerd verdacht op afwerpmunitie en roze verdacht op infanteriemunitie

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

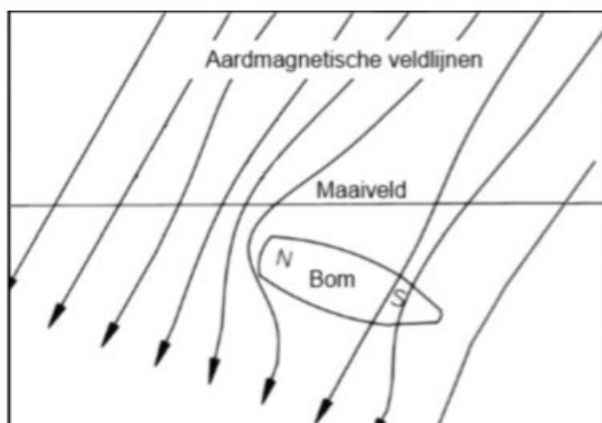
De keuze van de toe te passen detectiemethode is bepaald aan de hand van de volgende gegevens:

- ✓ 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 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 oppervlakedetectie

Het uitvoeren van passieve oppervlakedetectie 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 3 is het principe werking van passieve non realtime oppervlakedetectie/ magnetometrie weergegeven.

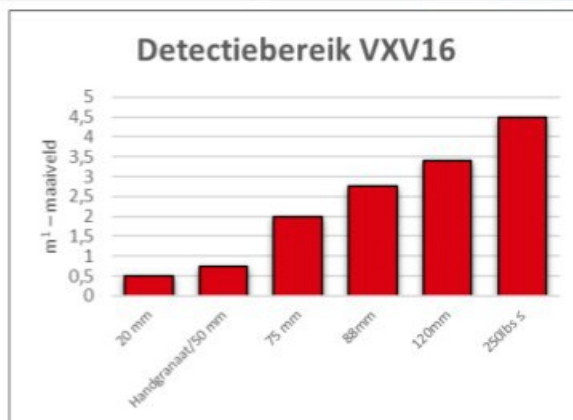


Figuur 3. Principe weergave werking passieve oppervlakedetectie.

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

Passieve non realtime oppervlakedetectie is uitgevoerd met het Vallon Multisondesysteem VXV16. 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 4. Passieve non realtime oppervlakedetectie met het Vallon Multisondesysteem VXV16 en een staafdiagram waarop het maximale detectiebereik (m² – 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.

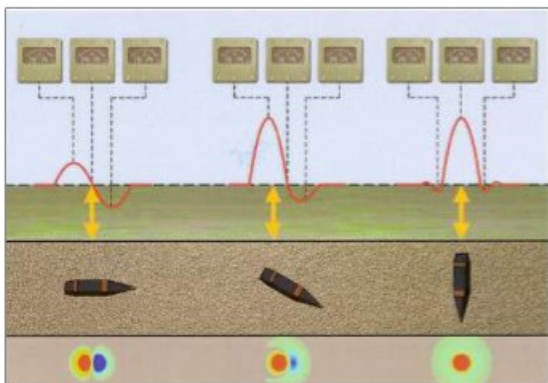
4.3.2 Interpretatie detectiedata

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 oppervlakedetectie heeft geresulteerd in een objectenlijst waarin per significant object de volgende gegevens zijn opgenomen:

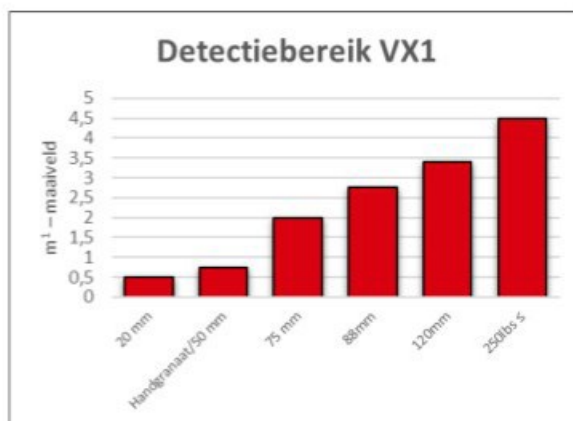
- ✓ Uniek nummer per significant object;
- ✓ X en Y coördinaten in RD-coördinatiestelsel;
- ✓ Indicatieve diepte onder maaiveld (z waarde);
- ✓ Magnetisch moment (Am²);
- ✓ Maximale magnetische waarde (nT);
- ✓ Fit Area (m²).

De resultaten van de uitgevoerde passieve non realtime oppervlakedetectie zijn verder uitgewerkt in een tekening waarop de significante objecten middels kleuren gevisualiseerd staan weergegeven. In onderstaand Figuur 5 is weergegeven wat deze gevisualiseerde data betekenen.



Figuur 5. Visuele weergaven resultaten passieve non realtime oppervlakedetectie.

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.

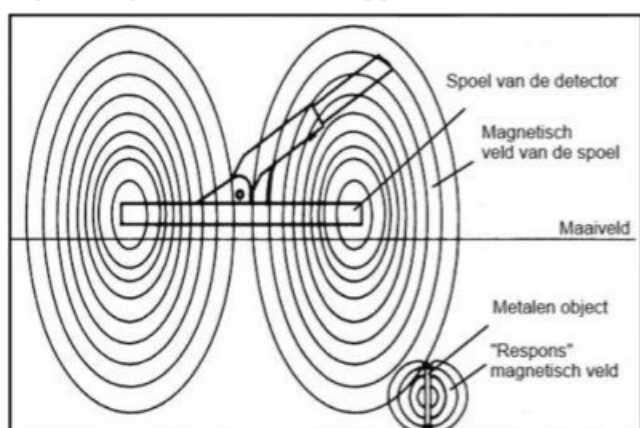


Figuur 8. Passieve realtime oppervlakedetectie met een Vallon VX1 Magnetometer en een staafdiagram waarop het maximale detectiebereik (m³ - maaiveld) per kaliber.

4.5 Actieve realtime oppervlakedetectie

De verstoorde gebieden (C-gebieden) zijn onderzocht op de aanwezigheid van OO d.m.v. het uitvoeren van actieve realtime oppervlakedetectie in combinatie met laagsgewijs ontgraven.

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 m³ gebruikt. De eerste meetslag is op het maaiveld uitgevoerd waarna alle significante objecten handmatig tot 0,30-0,40 m³ - mv zijn benaderd en verwijderd. Hierop volgend is op aanwijzing van de (Senior) Deskundige OOO een grondlaag van maximaal 0,20 - 0,30 m³ 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.

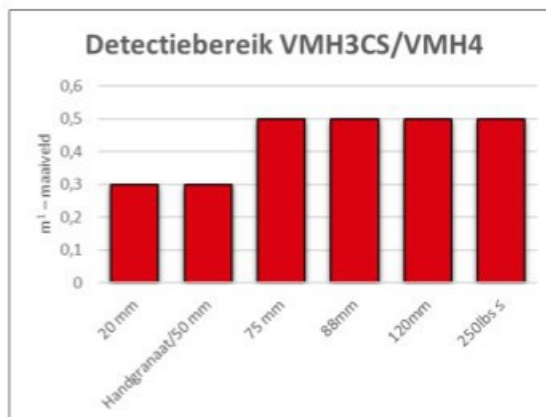


Figuur 9. Principe weergave actieve realtime oppervlakedetectie.

4.5.1 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 m³ of 1,8 m³ minus maaiveld. In Figuur 10 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 10. Uitvoeren actieve realtime oppervlakedetectie en een staafdiagram waarop het maximale detectiebereik (m³ - maaiveld) per kaliber.

4.6 Passieve realtime dieptedetectie

Omdat de maximale penetratiediepte, van de te verwachten OO, meer dan 4,50 m³ minus maaiveld bedroeg was louter passieve realtime oppervlakedetectie niet toereikend om de doelstelling van de opsporing te volbrengen. Om deze reden is er passieve realtime dieptedetectie uitgevoerd waarbij met een MDE-drive een magnetometersonde in de grond is gedrukt. De metingen zijn digitaal opgenomen en gemeten verstoringen van het aardmagnetisch veld kunnen afhankelijk van kaliber grootte, binnen een bepaalde straal rond de meetsonde worden waargenomen met een speciaal ontwikkeld Vallon programma. De sondeerlocatie is vastgelegd t.o.v. het RD coördinatenstelsel.

4.6.1 Onderzoekraster

Het onderzoeksgebied diende vlak dekkend onderzocht te worden m.b.v. dieptedetectie waarbij op basis van de te verwachten OO een onderzoekraster opgesteld is. Dit onderzoekraster is opgesteld op basis van het kleinst mogelijk te verwachten OO. Op basis van door Den Ouden Bodac B.V. uitgevoerde validatieonderzoeken is voor ieder kaliber afwerpmunitie bepaald wat het maximale detectiebereik is. Voor dit onderzoek was het kleinste zoekdoel 500 lbs. wat betekend dat het maximale detectiebereik 500 lb. = 2,80 m³ ∅. In Figuur 11 is een voorbeeld prikraster weergegeven voor het uitvoeren van passieve realtime dieptedetectie wanneer het kleinste te verwachten OO 1.000 lb. afwerpmunitie bedraagt.

4.6.2 MDE-Drive

Met een hydraulische graafmachine uitgerust met een MDE-drive is het mogelijk om binnen een onderzoeksgebied zowel vlak dekkend dieptedetectie uit te voeren maar ook kunnen losse sonderingen binnen een grote locatie worden uitgevoerd. Met de MDE-drive is een Vallon magnetometersonde in de grond gedrukt tot voorbij de te verwachten penetratiediepte of tot op de 10 MPa laag. In Figuur 9 is het uitvoeren van passieve realtime dieptedetectie m.b.v. een MDE-drive weergegeven. Met behulp van

deze techniek is er in relatief korte tijd een groot gebied onderzocht. De data is realtime beoordeelt door de operator en tevens Deskundige OOO.



Figuur 11. Passieve realtime dieptedetectie m.b.v. MDE-drive en een voorbeeld prikraster voor vlak dekkende dieptedetectie waarbij het kleinste OO 1.000 lb. bedraagt.

4.7 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 – 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 12. 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:

- ✓ Afrastering binnen het projectgebied;
- ✓ Watergangen;
- ✓ Onderzoeksgebied moeilijk begaanbaar i.v.m. het natte weer.

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.



Foto 1 Overzicht grasland tijdens detectie



Foto 2 Overzicht grasland tijdens detectie



Foto 3 Overzicht grasland tijdens detectie



Foto 4 Overzicht grasland en waterkant tijdens detectie



Foto 5 Maisperceel tijdens eerste detectie



Foto 6 Detectie maisveld gestaakt omdat klei aan de sondes en detectiewagen bleef plakken



Foto 7 Detectie maisveld gestaakt omdat klei aan de sondes en detectiewagen bleef plakken. Detectie begin 2024 opnieuw ingepland en afgerond



Foto 8 Verwijderen verstoord gebied (voormalige puinverharding)



Foto 9 Verwijderen verstoord gebied (voormalige puinverharding)



Foto 10 Verwijderen verstoord gebied (voormalige puinverharding)



Foto 11 Benaderen significante objecten



Foto 12 Benaderen significante objecten



Foto 13 Verstoring van afrastering in het veld. In overleg met O.G. verwijderd.



Foto 14 Aangetroffen 4 lbs. brandbom



Foto 15 Aangetroffen 4 lbs. brandbom



Foto 16 Brandbom veiliggesteld in het veld



Foto 17 Uitvoeren dieptedetectie



Foto 18 Uitvoeren dieptedetectie



Foto 19 Uitvoeren dieptedetectie



Foto 20 Uitvoeren dieptedetectie in watergang



Foto 21 Sporen in het veld als gevolg van de slechte bodemgesteldheid



Foto 22 Sporen in het veld als gevolg van de slechte bodemgesteldheid

6 Resultaten, conclusie en advies

6.1 Resultaten

Tijdens de opsporingswerkzaamheden is één 4 lbs. brandbom aangetroffen en overgedragen aan de EODD. De EODD heeft de gevonden OO vernietigd op de projectlocatie. In Bijlage 2 is het OO opgave/overname formulier weergegeven waarin vermeld staat welke soorten OO zijn gevonden en zijn overgedragen aan de EODD.

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.

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.

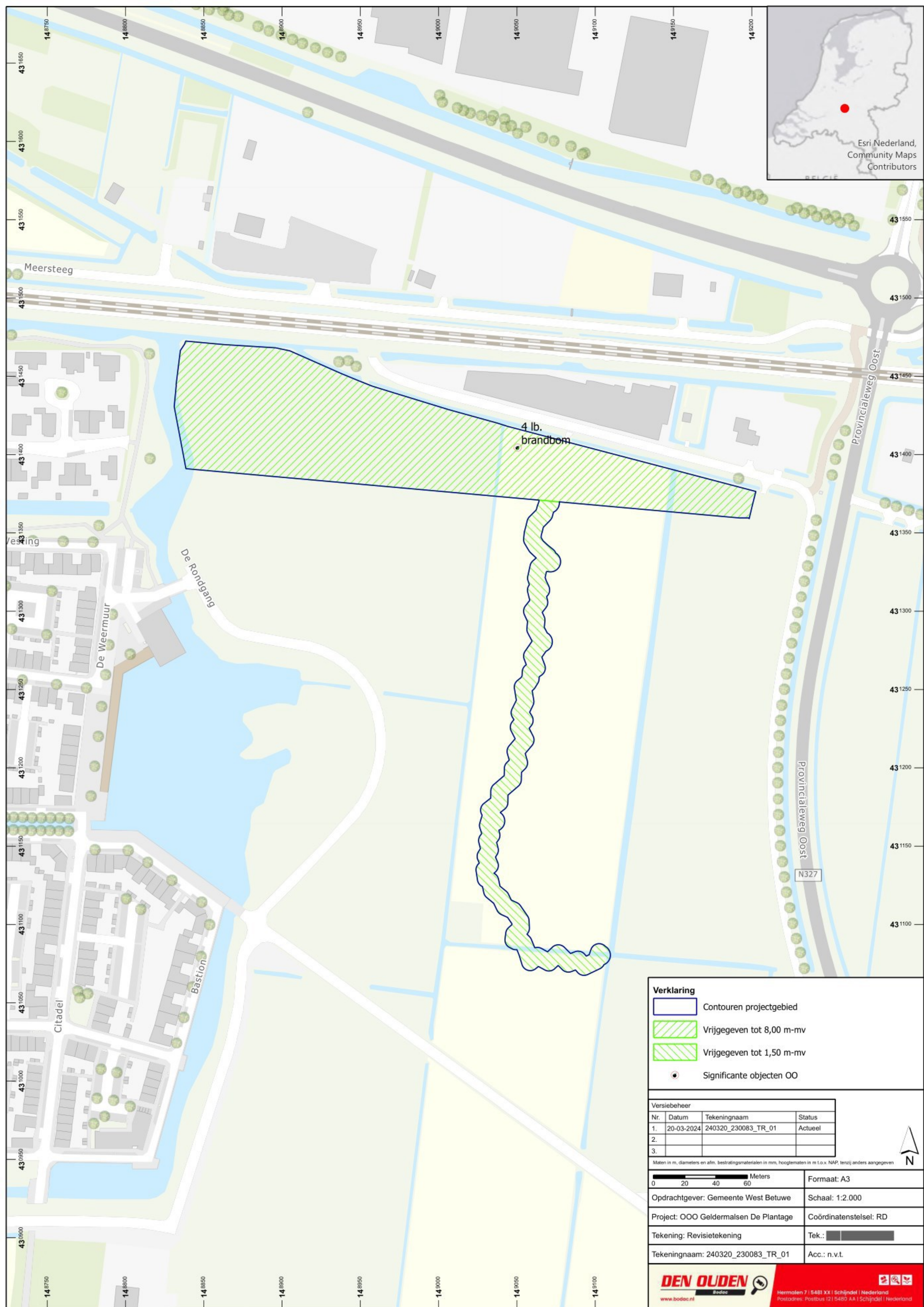
Wanneer werkzaamheden buiten de door Den Ouden Bodac B.V. onderzocht en vrijgegeven gebieden gaan plaatsvinden is aanvullend onderzoek noodzakelijk.

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



Esri Nederland,
Community Maps
Contributors



Verklaring

- Contouren projectgebied
- Vrijgegeven tot 8,00 m-mv
- Vrijgegeven tot 1,50 m-mv
- Significante objecten OO

Versiebeheer			
Nr.	Datum	Tekeningnaam	Status
1.	20-03-2024	240320_230083_TR_01	Actueel
2.			
3.			

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

0

20

40

60

Meters

Formaat: A3

Opdrachtgever: Gemeente West Betuwe

Schaal: 1:2.000

Project: OOO Geldermalsen De Plantage

Coördinatenstelsel: RD

Tekening: Revisietekening

Tek.:

Tekeningnaam: 240320_230083_TR_01

Acc.: n.v.t.

DEN OUDEN

Bodac

www.bodac.nl

Hermolen 7 | 5481 XX | Schijndel | Nederland

Postadres: Postbus 12 | 5480 AA | Schijndel | Nederland

Bijlage 3. Protocol toevalstreffer OO

Protocol toevalstreffer OO

Een toeval vondst houdt in dat er een OO (Ontploffbaar 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)



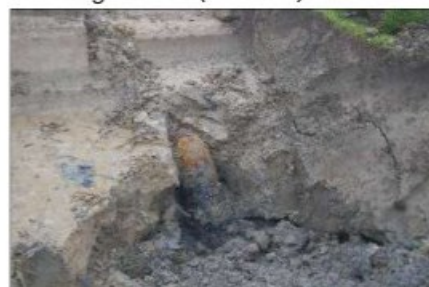
Artilleriegranaten (25 lb. UK)



Geweergranaat (Sprenggranaat 30 Duits)



Anti-tankmijnen (Tellermine 42 Duits)



Vliegtuigbom (500 lb. UK)

Bijlage 4. 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-000	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-000 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.
EOOD	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 ontstek(er)s, 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)bodem materiaal 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: - Coördinaten van aangetroffen uitslagen/verstoringen ten opzichte van het Rijksdriehoeknet (RD-coördinaten). - Indicatieve diepte (z)

c) Gemeten meetwaarden.

Ontplobbare oorlogsresten (OO)	Achtergelaten ontplobbare munitie en niet-gesprongen munitie als bedoeld in artikel 4.10, eerste lid, onderdeel d, van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
OOO	Opsporen van ontplobbare oorlogsresten
OOV	Openbare orde en veiligheid
Opsporing	De organisatie en uitvoering van werkvoorbereiding, detecteren, lokaliseren en laagsgewijze detectie, identificeren van de vermoede ontplobbare 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 ontplobbare 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 ontplobbare oorlogsresten door de certificaathouder (deelgebied A) aan EODD. De overdracht vindt plaats op de locatie waar de ontplobbare 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 ontplobbare oorlogsresten.
Tijdelijk veilig stellen van de situatie	Alle activiteiten na benadering en identificatie die benodigd zijn om de risico's van ontplobbare oorlogsresten in relatie tot de omgeving te beheersen tot aan het tijdstip van overdracht van ontplobbare oorlogsresten aan de EODD. Er worden bij het tijdelijk veiligstellen van de situatie geen demontagehandelingen aan ontplobbare oorlogsresten zelf verricht.
Verdacht gebied	Het deel van de projectlocatie waarbinnen op basis van vooronderzoeken de aanwezigheid van ontplobbare oorlogsresten verwacht wordt.
VTVS	Voorziening voor het Tijdelijk Veiligstellen van de Situatie.

Bijlage 5. Ontheffingen en vergunningen**TÜVNORD**

Pagina 1 van 1

Systeemcertificaat

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
 KvK nummer 17138633

Certificaat geldig van 01-07-2023
 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).

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

TÜV®

**TÜVNORDGROUP**

Bijlage 6. Certificaten

Certificaat NL07102675.00

Het management systeem van

Den Ouden Groep B.V.

Hermanen 7, 5481 XX Schijndel, The Netherlands

is gecertificeerd en geaccrediteerd in overeenstemming met de versies van

VCA 2017/6.0 VGM Checklist Aannemers**

Voor de volgende activiteiten

Het toepassingsgebied wordt beschreven op pagina 2 van dit certificaat.

NACE code: 38.21, 39.42.11, 42.99, 43.12

De certificaat is geldig van: 29 juli 2022 tot 10 juli 2025 en blijft geldig op basis van gunstige sprongtoetsen.

Versie: 11. Geaccrediteerd sinds: 10 juli 2017.

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

Gefabriceerd door:

SGS Nederland B.V.
Knowledge Solutions, Willemsdijk 11, Postbus 200, 2200 AC Dordrecht, Nederland
t +31 (0)30 - 2143333 www.sgs.com

ISO 9001
VCA 2017/6.0**
VGM Checklist Aannemers

This document is an authentic electronic certificate for Client business purposes use only. Printed version of the electronic certificate are permitted and will be considered as a copy. This document is issued by the Company subject to ISO General Conditions of certification services available on Terms and Conditions (T&C). Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction clauses contained herein. This document is copyright protected and any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is prohibited.

Page 1/2

Certificaat NL07102675.00, vervolg

Den Ouden Groep B.V.

VCA 2017/6.0** VGM Checklist Aannemers

Versie 11

Locaties

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

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

Het uitvoeren van historisch vooronderzoek en projectgebonden risicoanalyses:
Het opsporen van conventionele explosieven.
Het onderzoeken bij het ruimen/verwijderen van conventionele explosieven. Het opsporen van vliegtuigwrakken en onderdelen bij de bering.
Het uitvoeren van archeologische opgravingen.

Den Ouden Groep B.V.
Postbus 200, 2200 AC Dordrecht, The Netherlands

Het uitvoeren van proefboringen, borenproefjes, bronsondren en secundaire miniere exploitaties, stamde het exploiteren van op de outslagvervalsmedelen licentie het bewerken van (verstrooide) grond en baggerspecie.

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

Het realiseren, onderhouden en renoveren van grond, weg- en waterbouwwerken.
Het aanleggen, onderhouden en renoveren van vloerconstructies betonvloeren.
Het uitvoeren van bodemsaneringen.
Het uitvoeren van bodembuise voor industriële bouwwerken.

ISO 9001
VCA 2017/6.0**
VGM Checklist Aannemers

This document is an authentic electronic certificate for Client business purposes use only. Printed version of the electronic certificate are permitted and will be considered as a copy. This document is issued by the Company subject to ISO General Conditions of certification services available on Terms and Conditions (T&C). Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction clauses contained herein. This document is copyright protected and any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is prohibited.

Page 2/2

Certificaat NL101826241

Het management systeem van

Den Ouden Groep B.V.

Hermanen 7, 5481 XX Schijndel, The Netherlands

is gecertificeerd en geaccrediteerd in overeenstemming met de versies van

ISO 9001:2015

Voor de volgende activiteiten

Het toepassingsgebied wordt beschreven op pagina 2 van dit certificaat.

De certificaat is geldig van: 12 juli 2022 tot 26 januari 2025 en blijft geldig op basis van gunstige sprongtoetsen.

Versie: 03. Geaccrediteerd sinds: 26 januari 2013.

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

Gefabriceerd door:

SGS Nederland B.V.
SGS Product & Process Certification, Willemsdijk 11, Postbus 200, 2200 AC Dordrecht, Nederland
t +31 (0)30 - 2143333 www.sgs.com

ISO 9001

This document is an authentic electronic certificate for Client business purposes use only. Printed version of the electronic certificate are permitted and will be considered as a copy. This document is issued by the Company subject to ISO General Conditions of certification services available on Terms and Conditions (T&C). Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction clauses contained herein. This document is copyright protected and any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is prohibited.

Page 1/2

Certificaat NL101826241, vervolg

Den Ouden Groep B.V.

ISO 9001:2015

Versie 10

Locaties

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

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

Het ontwerpen, realiseren, onderhouden en renoveren van grond, weg- en waterbouwwerken en industriële constructies.

Het ontwerpen, aanleggen, onderhouden en renoveren van vloerconstructies betonvloeren.

Het uitvoeren van bodemsaneringen.

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

Het uitvoeren van versieringen van organische reststoffen tot bodemsaneringen, bodemsaneringen, op bodemsaneringen.

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

Het uitvoeren van versieringen van (werk) materiaal, materiaal en personeel voor de uitvoering van werkzaamheden van de concrete gebouwen werkzaamheden.

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

Het uitvoeren van historisch vooronderzoek, projectgebonden risicoanalyses en opsporen van conventionele explosieven.
Het onderzoeken bij het ruimen/verwijderen van conventionele explosieven.

ISO 9001
VCA 2017/6.0**
VGM Checklist Aannemers

This document is an authentic electronic certificate for Client business purposes use only. Printed version of the electronic certificate are permitted and will be considered as a copy. This document is issued by the Company subject to ISO General Conditions of certification services available on Terms and Conditions (T&C). Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction clauses contained herein. This document is copyright protected and any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is prohibited.

Page 2/2

Certificaat NL 10/81826241, vervolg
Den Ouden Groep B.V.

ISO 9001:2015

Het opgeven van vliegperken en onderhouden bij de levering.
Het uitvoeren van arbeidsopdrachten directie.

Farm O'Field B.V.
Hemsluis 7, 5481 XX Schijndel, The Netherlands

Het produceren en afpakken van organische meststoffen. Het verhandelen en (bater) transporteren van organische mestproducten en additieven.
Den Ouden Stalok B.V.
Pastoor Thijssenlaan 41, 6025 RL Stokkelt, The Netherlands

Het verhandelen en verspreiden van grondstoffen, tussengroenten, tussengroenten en secundaire plantaardige extracten, alsmede het registreren van op de tussengroententramenken herkomst.
Het bewerken van (samenhangende) grond en tussengroenten.
Plant Health Care B.V.
Vollebong 7, 5061 KJ Oudewijk, The Netherlands

Onderzoek en testactiviteiten op het gebied van bodembiologie. Productie van en handel in bodemmicroben, plantenziekten middelen en diermedicatieproducten.



Certificaat NL 10/81826359
Het management systeem van
Den Ouden Groep B.V.

Hemsluis 7, 5481 XX Schijndel, The Netherlands

Is goedgekeurd en gecertificeerd in overeenstemming met de versie van
ISO 14001:2015

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



De certificaten zijn geldig van 29 juli 2022 tot 28 januari 2025 en zijn geldig op basis van gunstige omstandigheden.
Versie 11. Gecertificeerd sinds 03 maart 2015.
Gecertificeerde activiteiten uitgedrukt door vermeldende cirkels op de volgende pagina's worden vermeld.

Gelidert door



SGS Nederland B.V.
Kroonweg 100, Postbus 100, 2018 AD Oud-Amstel, Nederland
t: +31 (0)20 770 2000 e: nl@sgs.com



The document is an authentic electronic certificate for Client business purposes use only. Printed version of the electronic certificate can be printed and will be considered as a copy. The document is issued by the Company subject to the Client's conditions of certification services available on Terms and Conditions. SGS attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction clauses contained herein. This document is subject to payment and any unauthorised alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is prohibited.

Page 1/2

The document is an authentic electronic certificate for Client business purposes use only. Printed version of the electronic certificate can be printed and will be considered as a copy. The document is issued by the Company subject to the Client's conditions of certification services available on Terms and Conditions. SGS attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction clauses contained herein. This document is subject to payment and any unauthorised alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is prohibited.

Page 1/2

Certificaat NL 10/81826359, vervolg
Den Ouden Groep B.V.

ISO 14001:2015

Versie 11

Locatie

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

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

Het ontwerpen, realiseren, onderhouden en renoveren van grond, weg- en waterbouwwerken en industriële bouwwerken.
Het ontwerpen, realiseren, onderhouden en renoveren van civieltechnische bouwwerken.
Het ontwerpen en uitvoeren van bodembouwen.
Den Ouden Organics B.V.
Hemsluis 7, 5481 XX Schijndel, The Netherlands

Het innemen en verspreiden van organische meststoffen tot bodemverbeterers, bodemmicroben en bodemadditieven.
Den Ouden Mestland B.V.
Hemsluis 7, 5481 XX Schijndel, The Netherlands

Het uitvoeren, beheersen en verhuur van (breed) peestland, waterloop en pompen voor de afvoer van effluenten van de coöperatieve landbouwbedrijven.
Den Ouden Stalok B.V.
Hemsluis 7, 5481 XX Schijndel, The Netherlands

Het uitvoeren van bodemisch voorspelwerk, projectgebonden monitoring en opgeven van consentatieve exploitaties.
Het onderhouden bij het ruimen/verwijlen van consentatieve exploitaties.



Certificaat NL 10/81826359, vervolg
Den Ouden Groep B.V.

ISO 14001:2015

Het opgeven van vliegperken en onderhouden bij de levering.
Het uitvoeren van arbeidsopdrachten directie.

Farm O'Field B.V.
Hemsluis 7, 5481 XX Schijndel, The Netherlands

Het produceren en afpakken van organische meststoffen. Het verhandelen en (bater) transporteren van organische mestproducten en additieven.
Den Ouden Stalok B.V.
Pastoor Thijssenlaan 41, 6025 RL Stokkelt, The Netherlands

Het verhandelen en verspreiden van grondstoffen, tussengroenten, tussengroenten en secundaire plantaardige extracten, alsmede het registreren van op de tussengroententramenken herkomst.
Het bewerken van (samenhangende) grond en tussengroenten.
Plant Health Care B.V.
Vollebong 7, 5061 KJ Oudewijk, The Netherlands

Onderzoek en testactiviteiten op het gebied van bodembiologie. Productie van en handel in bodemmicroben, plantenziekten middelen en diermedicatieproducten.



The document is an authentic electronic certificate for Client business purposes use only. Printed version of the electronic certificate can be printed and will be considered as a copy. The document is issued by the Company subject to the Client's conditions of certification services available on Terms and Conditions. SGS attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction clauses contained herein. This document is subject to payment and any unauthorised alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is prohibited.

Page 2/2

The document is an authentic electronic certificate for Client business purposes use only. Printed version of the electronic certificate can be printed and will be considered as a copy. The document is issued by the Company subject to the Client's conditions of certification services available on Terms and Conditions. SGS attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction clauses contained herein. This document is subject to payment and any unauthorised alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is prohibited.

Page 2/2

