

Tussenrapportage
Explosievenonderzoek
De Mies
Gemeente Groesbeek

Tussenrapportage
Explosievenonderzoek
De Mies
Gemeente Groesbeek

Document : Tussenrapportage

Projectnummer : 2007

Opdrachtgever : Aeres Milieu

Locatie : Groesbeek

Datum : 28-01-2012

Status : definitief

Datum: 28-01-2012	Datum: 28-01-2012	Datum: 28-01-2012
Opgesteld door: Dhr. ing. M.B.M. van Oers Projectleider Bodac	Goedgekeurd door: Dhr. G. Asveld Senior OCE-deskundige	Geautoriseerd door: Dhr. ing. J.A.C. Brandts Bedrijfsleider Bodac

Copyright 2010. Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de houders van het auteursrecht. Het is de opdrachtgever toegestaan voor intern gebruik duplicaten te maken.

Bodac B.V. Explosieven opsporingsbedrijf

Postbus 12 • 5480 AA Schijndel • Bezoekadres: Hermalen 7, Schijndel • www.bodac.nl
T. (073) 543 1010 • F. (073) 549 8360 • info@bodac.nl • K.v.K. Den Bosch 17138633
ING nr. 68.49.29.481 • IBAN: NL 46 INGB 0684 9294 81 • BIC: INGBNL2A • B.T.W. NL8102.72.763.B.01

ISO 9001
ISO 14001
VCA **
BRL OCE A/B

Voor alle aanbiedingen, overeenkomsten en leveringen gelden onze algemene voorwaarden welke zijn gedeponeerd bij de griffie van de Arrondisementsrechtbank te 's-Hertogenbosch onder nr. 13/2001. Op verzoek wordt u een exemplaar van de algemene voorwaarden toegezonden.

INHOUDSOPGAVE

pagina

1.	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Probleemstelling	1
1.3	Doelstelling	1
1.4	Opdracht	1
1.5	Verantwoording	1
2.	PROJECTLOCATIE	2
2.1	Ligging opsporingsgebied	2
2.2	Locatie specifieke omstandigheden	2
2.3	Vergunningen en nadere afspraken	2
2.4	Veiligheidsaspecten	3
3.	HET ONDERZOEK	4
3.1	Verwijderen significante verstoringen	4
3.2	Analoge detectie en benadering	4
3.3	Afwijkingen t.o.v. uitgangspunten	5
3.4	Oplevering onderzoeksgebied	5
4.	RESULTATEN	6
4.1	Algehele impressie	6
4.2	Aangetroffen objecten en CE	6
4.3	Registratie en overdracht CE	6
5.	CONCLUSIE	7
5.1	Deelconclusies	7
5.2	Advies	7

Bijlage 1. Lijst van afkortingen en specificaties

Bijlage 2. Munitie overgave formulier(en)

Bodac B.V. Explosieven opsporingsbedrijf

Postbus 12 • 5480 AA Schijndel • Bezoekadres: Hermalen 7, Schijndel • www.bodac.nl

T. (073) 543 1010 • F. (073) 549 8360 • info@bodac.nl • K.v.K. Den Bosch 17138633

ING nr. 68.49.29.481 • IBAN: NL 46 INGB 0684 9294 81 • BIC: INGBNL2A • B.T.W. NL8102.72.763.B.01

ISO 9001
ISO 14001
VCA **
BRL OCE A/B

Voor alle aanbiedingen, overeenkomsten en leveringen gelden onze algemene voorwaarden welke zijn gedeponeerd bij de griffie van de Arrondisementsrechtbank te 's-Hertogenbosch onder nr. 13/2001. Op verzoek wordt u een exemplaar van de algemene voorwaarden toegezonden.

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Naar aanleiding van historisch feitenmateriaal heeft Aeres milieu besloten om een onderzoek naar Conventionele Explosieven (CE) uit te laten voeren ter plaatse van de projectlocatie De Mies te Groesbeek.

In de toekomst zullen op de projectlocatie civiele werkzaamheden plaatsvinden.

1.2 Probleemstelling

Tijdens de Tweede Wereldoorlog hebben in en om Groesbeek diverse gevechtshandelingen plaatsgevonden. Door deze gevechthandelingen zijn aanzienlijke hoeveelheden conventionele explosieven in de bodem achtergebleven. Door de geplande civiele werkzaamheden kunnen deze mogelijk ter plaatse aanwezige explosieven een reëel gevaar opleveren voor betrokken medewerkers en de (directe) omgeving.

Van de projectlocatie is geen historisch vooronderzoek beschikbaar. Hierdoor is geen feitenmateriaal voorhanden om de aard en aantallen van te verwachten CE vast te stellen. Er zal bij de uitvoering van de opsporingswerkzaamheden dan ook op basis van ervaring en kennis van de omgeving gehandeld moeten worden.

1.3 Doelstelling

De doelstelling van de opsporingswerkzaamheden is het creëren van een veilig te bewerken terrein voor de civiele aannemer en toekomstige gebruikers. In het opsporingsgebied zullen in de toekomst grondwerkzaamheden worden uitgevoerd.

1.4 Opdracht

Bodac BV heeft per 08-02-2012 opdracht gekregen om een digitaal detectieonderzoek uit te voeren naar de mogelijke aanwezigheid van conventionele explosieven op de projectlocatie. Na goedkeuring van het Projectplan d.d. 06-03-2012 (incl. V&G-plan) door bevoegd gezag zijnde Gemeente Groesbeek heeft digitale oppervlakte detectie van het opsporingsgebied plaatsgevonden met inzet van het multi-sondesysteem. De interpretatie van verkregen gegevens is uitgevoerd naar conventionele explosieven groter dan en gelijk aan 20 mm¹.

Bodac BV heeft vervolgopdracht gekregen om de significante objecten (mogelijke CE) te verwijderen.

Om de locatie te onderzoeken waar door de aanwezigheid van opgebrachte grond met verstoringen geen detectie mogelijk was, wordt de opgebrachte grond door opdrachtgever verwijderd waarna er analoge detectie van de onderlaag zal worden uitgevoerd.

Alle werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL-OCE versie 2007-02.

1.5 Verantwoording

Op basis van de validatie (eigenschappen, meetbereik en geschiktheid) van mogelijke detectieapparatuur en de resultaten van het vooronderzoek is met instemming van de opdrachtgever gekozen voor het uitvoeren van een digitaal detectieonderzoek met inzet van het multi-sondesysteem Vallon in combinatie met de veldcomputer Vallon VFC2-N met een maximale zoekdiepte van 4,5 m¹-mv. Dit is gezien de vermoede aard, diepte en ligging van de verwachte munitie artikelen en de toekomstige civiele werkzaamheden een verdedigbare keuze.

2. PROJECTLOCATIE

2.1 Ligging opsporingsgebied

Het projectgebied De Mies is in de onderstaande afbeelding met rood weergegeven.



Afbeelding 1: projectlocatie en opsporingsgebied

2.2 Locatie specifieke omstandigheden

Het opsporingsgebied bestaat uit grasland en is voor een groot deel opgehoogd.



Afbeelding 2: opgebrachte grond op projectlocatie.

2.3 Vergunningen en nadere afspraken

Voor het uitvoeren van een detectie onderzoek is geen ontheffing APV nodig voor het gebruik van detectie apparatuur.

2.4 Veiligheidsaspecten

Op basis van de uitgevoerde projectgebonden risico-evaluatie (risico analyse) is er in overleg met opdrachtgever voor gekozen om bij benaderwerkzaamheden en gecontroleerd ontgraven een veilige straal van 50 m¹ te hanteren en eventuele aanvullende maatregelen te nemen op het moment dat zich nieuwe inzichten voordoen die daartoe aanleiding geven. De veiligheid voor het personeel en de directe omgeving is gewaarborgd door de gekozen werkwijze(n).

Bij het aantreffen van CE is qua veiligheidsstralen gehandeld conform het voorschrift VS 9-861

Voor aanvang van de werkzaamheden is een KLIC-melding gedaan in verband met de aanwezigheid van kabels en leidingen.

3. HET ONDERZOEK

3.1 Verwijderen significante verstoringen

Conform de vervolgoopdracht zijn de te verwijderen significante objecten door de landmeetkundige van Bodac BV uitgezet. Deze objecten zijn door een Senior OCE-deskundige en een Assistent OCE-deskundige, deels handmatig en deels met ondersteuning van een beveiligde graafmachine benaderd en verwijderd. Het verwijderen van de significante objecten is in week 26 en 27 van 2012 uitgevoerd



Afbeelding 2: verwijderen verstoringen

3.2 Analoge detectie en benadering

Conform vervolgoopdracht zou voorafgaande aan de werkzaamheden de versturende opgebrachte grond tot en het oude maaiveld worden verwijderd. I.v.m. opslag van de grond zijn deze werkzaamheden in 2 fasen uitgevoerd.

Na het verwijderen van de bovengrond fase 1 heeft analoge oppervlakte detectie plaatsgevonden met inzet van een magnetometer Vallon Ferrous bomlocator EL 1300 serie in banen met een onderlinge afstand van 0,50 m¹ (detectie tot circa 4,5 m¹ beneden maaiveld). De gemeten verstoringen zijn gelijktijdig (handmatig) benaderd tot een maximale diepte van 2,0 m¹ beneden maaiveld en verwijderd. Deze werkzaamheden zijn uitgevoerd in week 33 2012.

Tijdens de uitvoering van de 1^e fase analoge detectie bleek dat de bovenlaag verder verwijderd was dan het oude maaiveld. Tijdens het uitvoeren van deze fase zijn geen CE aangetroffen. Deze afwijking is aan opdrachtgever doorgegeven.

Bij de 2^e fase was de bovenlaag netjes tot het oude maaiveld verwijderd. Tijdens de analoge detectie van deze fase zijn meerder CE aangetroffen en verwijderd. Echter doordat er nog puin aanwezig was kon niet het gehele gebied onderzocht worden. Deze werkzaamheden zijn uitgevoerd in week 35 en 37 2012.



Afbeelding 4: foto aangetroffen CE tijdens fase 2

Aangetroffen CE zijn indien mogelijk verplaatst naar een Voorziening Tijdelijke munitie Opslagcontainer (VTO).

Ter afronding heeft op 12 november 2012 overdracht aan en assistentie van de EOD plaatsgevonden bij het ruimen en vernietigen van aangetroffen CE.

3.3 Afwijkingen t.o.v. uitgangspunten

Analoge detectie fase 2 kon door de aanwezige puin niet volledig worden uitgevoerd.

3.4 Oplevering onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied is na uitvoering van de opsporingswerkzaamheden opgeleverd zoals vooraf met opdrachtgever overeengekomen waarbij ontstane gaten zijn gedicht en aangedrukt met het rijwerk van de graafmachine(s).

4. RESULTATEN

4.1 Algehele impressie

Het detectieonderzoek heeft hinder ondervonden van boven- en/of ondergronds aanwezige verstorende obstakels. Door aanpassing van de werkwijze zijn wel betrouwbare resultaten verkregen.

4.2 Aangetroffen objecten en CE

Tijdens de detectiewerkzaamheden is een hoeveelheid munitie artikelen in het opsporingsgebied aangetroffen. Deze munitie artikelen zijn opgeslagen in een VTO alvorens deze door de EOD zijn vernietigd.



Afbeelding 5: foto's aangetroffen CE

Onderstaand is een opsomming gegeven van aangetroffen CE.

Aantal/ hoev.	Munitie artikel
1	Raket van 8 cm Duits
1	Mortiergranaat van 2 inch licht UK
1	Brisant mortiergranaat van 3 inch
4	Rookgranaat van 25 pdr UK
6	Rookpot van 25 pdr

Tabel 1. overzicht aangetroffen CE

4.3 Registratie en overdracht CE

Registratie van aangetroffen CE heeft met gebruikmaking van het aangevraagde UO-nummer plaatsgevonden op munitie overgave formulieren (zie bijlagen). Na registratie zijn de aangetroffen CE overgedragen aan en ter plaatse door de EOD vernietigd. Strategisch schroot is door de EOD meegenomen ter definitieve verscroting.

5. CONCLUSIE

5.1 Deelconclusies

De resultaten van dit explosieven onderzoek zijn gespiegeld aan het vooronderzoek / de verwachting en blijken hiermee in overeenstemming.

5.2 Advies

Tijdens het benaderen van significante objecten is gebleken, dat er zich in het opsporingsgebied CE en restanten van CE bevinden in de bovenlaag van het oude maaiveld. Doordat in de 1^e fase van de analoge detectie deze bovenste laag van het oude maaiveld al was afgegraven kunnen eventueel aanwezige CE tijdens deze werkzaamheden op de depots van de verwijderde bovengrond terechtgekomen zijn. Doordat deze grond weer vermengt is bestaat er nu de kans dat er in de bovengrond CE aanwezig zijn. Indien men de op CE verdacht bovengrond uitspreidt over het terrein zonder deze te onderzoeken op mogelijk aanwezige CE kan de projectlocatie niet worden vrijgegeven van CE. Daarom is het raadzaam om de bovengrond en de nog niet onderzochte deellocaties binnen de projectlocatie eveneens te onderzoeken op de mogelijke aanwezigheid van CE. Deze werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden door een gecertificeerd bedrijf conform WSCS-OCE versie 1.

Bijlage 1. Lijst van afkortingen en specificaties

CE	Conventioneel Explosief
V&G plan	Veiligheid en Gezondheidsplan (Uitvoeringsfase)
EOD	Explosieven Opruimingsdienst Defensie
BRL	Beoordelingsrichtlijnen
OCE	Opsporen Conventionele Explosieven
APV	Algemene plaatselijke verordening
VS 9-861	(Militair)Voorschrift 9-861
KLIC	Kabels Leidingen Informatie Centrum
VTO	Voorziening tijdelijke opslag munitie
UO	Uitvoeringsopdrachten

Bijlage 2. Munitie overgave formulier(en)