

Eindrapportage  
Opsporen Conventionele Explosieven  
Spijk en omgeving  
Wielstraat en omgeving  
Gemeente Aalburg

Eindrapportage  
Opsporen Conventionele Explosieven  
Spijk en omgeving  
Wielstraat en omgeving  
Gemeente Aalburg

Document : Eindrapportage  
Projectnummer : 3009  
Opdrachtgever : Gemeente Aalburg  
Locatie : Wijk en Aalburg  
Datum : 15-10-2013  
Status : definitief

Datum: 15-10-2013	Datum: 15-10-2013	Datum: 15-10-2013
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 2013. Niets uit dit rapport mag worden vervaelvoudigt 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 \*\*  
WSCS-OCE A/B

## INHOUDSOPGAVE

pagina

<b>1.</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>2</b>
1.1	Aanleiding	2
1.2	Probleemstelling	2
1.3	Doelstelling	2
1.4	Te verwachte CE	2
1.5	Opdracht	2
1.6	Verantwoording	2
<b>2.</b>	<b>PROJECTLOCATIE</b>	<b>3</b>
2.1	Ligging opsporingsgebied	3
2.2	Locatie specifieke omstandigheden	4
2.3	Vergunningen en nadere afspraken	4
2.4	Veiligheidsaspecten	4
<b>3.</b>	<b>HET ONDERZOEK</b>	<b>5</b>
3.1	Analoge detectie en benadering	5
3.2	Afwijkingen t.o.v. uitgangspunten	5
3.3	Oplevering onderzoeksgebied	5
<b>4.</b>	<b>RESULTATEN</b>	<b>6</b>
4.1	Algehele impressie	6
4.2	Verstorende obstakels	6
4.3	Aangetroffen objecten en CE	6
4.4	Registratie en overdracht CE	6
<b>5.</b>	<b>CONCLUSIE</b>	<b>7</b>
5.1	Deelconclusies	7
5.2	Algehele conclusie	7
5.3	Leemte in kennis	7
5.4	Advies	7

Bijlage 1. Lijst van afkortingen en specificaties

Bijlage 2. Explosieven vrij verklaring

Bijlage 3. Revisietekening(en)

## 1. INLEIDING

### 1.1 Aanleiding

Naar aanleiding van historisch feitenmateriaal heeft gemeente Aalburg besloten om een onderzoek naar Conventionele Explosieven (CE) uit te laten voeren ter plaatse van de projectlocatie Spijk en omgeving en Wielstraat en omgeving. In de toekomst zullen op de projectlocatie werkzaamheden plaatsvinden ten behoeve van de nieuwbouw.

### 1.2 Probleemstelling

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

### 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 Te verwachte CE

Van de projectlocatie is een historisch vooronderzoek beschikbaar. Hierdoor is 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 deze gegevens gehandeld worden.

In dit vooronderzoek wordt aangegeven dat het projectgebied verdacht is op de hoofdsort CE Geschutsmunitie.

### 1.5 Opdracht

Bodac BV heeft per 17 december 2012 opdracht gekregen om een detectieonderzoek uit te voeren naar de mogelijke aanwezigheid van CE op de projectlocatie. Na goedkeuring van het Projectplan (incl. V&G-plan) d.d. 12-03-2013 door bevoegd gezag zijnde Gemeente Aalbrug heeft een startwerkoverleg plaatsgevonden met betrokken partijen.

Alle werkzaamheden zijn uitgevoerd conform het WSCS-OCE 2011 versie 1.

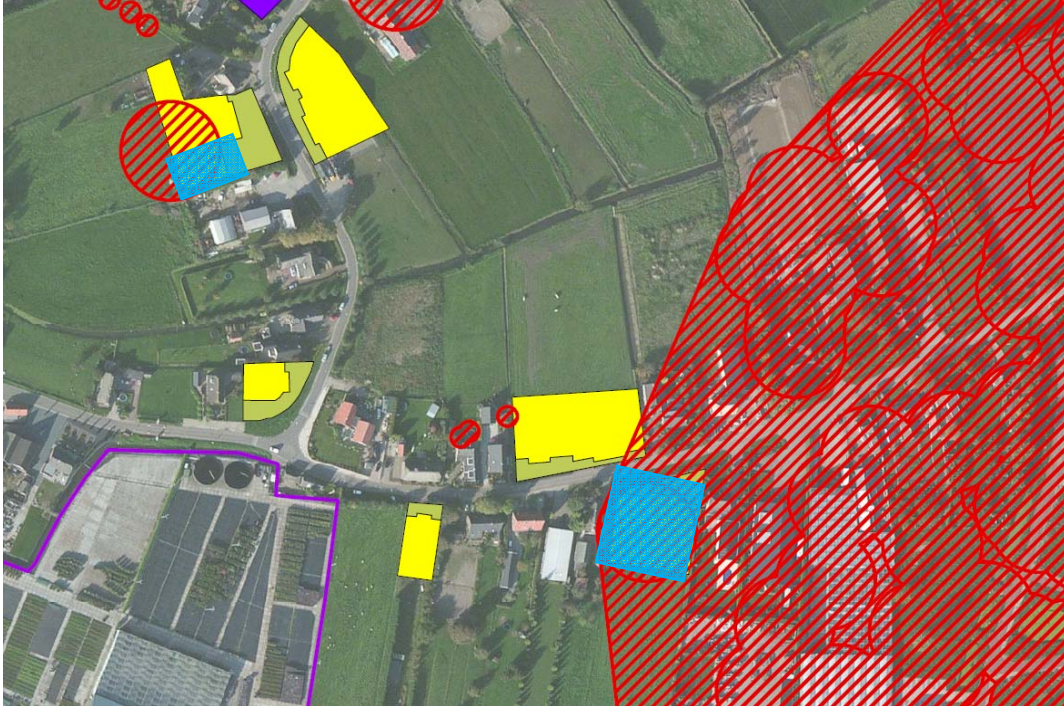
### 1.6 Verantwoording

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 de magnetometer Vallon Ferrous bomlocator EL 1303 D2 in combinatie met de veldcomputer Vallon VFC2-N met een maximale zoekdiepte van 4,5 m<sup>1</sup>-mv. Dit is gezien de vermoede aard en liggingdiepte van de verwachte munitie artikelen en de toekomstige civiele werkzaamheden een verdedigbare keuze.

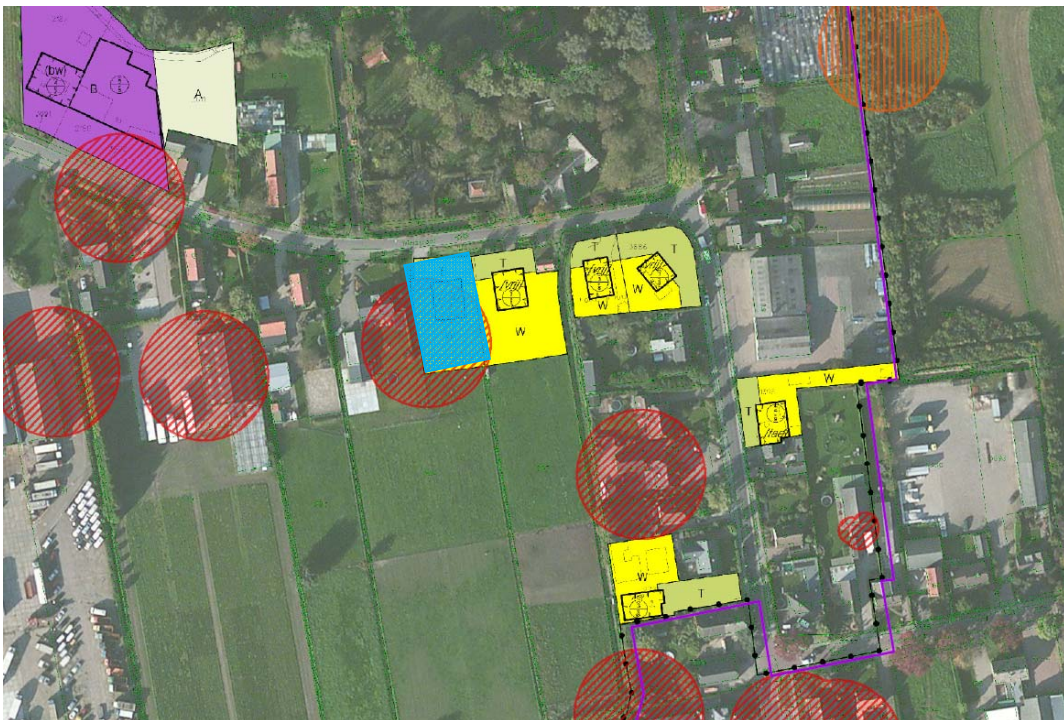
## 2. PROJECTLOCATIE

### 2.1 Ligging opsporingsgebied

De projectlocatie met daarin het opsporingsgebied is gelegen in de gemeente Aalburg. In onderstaande afbeeldingen zijn de locaties in het blauw weergegeven.



Afbeelding 1: Spijk en omgeving



Afbeelding 2: Wielstraat en omgeving

## 2.2 Locatie specifieke omstandigheden

Het opsporingsgebied bestaat grotendeels uit weilanden en is gelegen in de directe omgeving van woonhuizen en omgeven door schapenraster.



Afbeelding 3: Foto locatie

## 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 risico analyse is er in overleg met opdrachtgever voor gekozen om bij benaderwerkzaamheden en gecontroleerd ontgraven een veilige straal van 50 m<sup>1</sup> 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 Analoge detectie en benadering

Conform opdracht is het opsporingsgebied met GPS uitgezet met daarin vakken van 25 x 25 m<sup>1</sup>. Vervolgens 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 m<sup>1</sup> (detectie tot circa 4,5 m<sup>1</sup> beneden maaiveld). De gemeten verstoringen zijn gelijktijdig benaderd tot een maximale diepte van 2,0 m<sup>1</sup> beneden maaiveld en verwijderd.



Afbeelding 4: analoge detectie met bomlocator

#### 3.2 Afwijkingen t.o.v. uitgangspunten

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden is in overleg met opdrachtgever onder andere besloten om de locatie door middel van analoge oppervlakte detectie te onderzoeken i.p.v. computerondersteunde oppervlakte detectie.

#### 3.3 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 weinig hinder ondervonden van boven- en/of ondergronds aanwezige versturende obstakels waardoor betrouwbare resultaten zijn verkregen.

### **4.2 Versturende obstakels**

Tijdens het benaderen van objecten is een kleine hoeveelheid ijzer aangetroffen.

### **4.3 Aangetroffen objecten en CE**

Tijdens de detectiewerkzaamheden zijn geen CE of restanten van CE in het opsporingsgebied aangetroffen.

### **4.4 Registratie en overdracht CE**

Er zijn geen CE aangetroffen.



## 5. CONCLUSIE

### 5.1 Deelconclusies

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

### 5.2 Algehele conclusie

De aangetroffen en uitgezette significante objecten zijn benaderd en verwijderd. Na verwijdering van de significante objecten is met de ons ter beschikking staande kennis, ervaring en apparatuur het onderzochte gebied vrij van explosieven, met in achtneming van de verschillende dieptes.

De aangetroffen significante objecten zijn benaderd en verwijderd. Na verwijdering van de significante verstoringen tot een diepte van maximaal 2,0 m<sup>1</sup> minus maaiveld zoals aanwezig ten tijde van het explosieven onderzoek, is met de ons ter beschikking staande kennis, ervaring en apparatuur het opsporingsgebied vrij van CE tot een diepte van 2,0 m<sup>1</sup> minus maaiveld.

Er is een revisietekening d.d. 17-04-2013 gemaakt van de gedetecteerde en vrijgegeven delen van het onderzochte terrein, de vrijgegeven terreingedeelten zijn "groen gearceerd" aangeduid.

De gedetecteerde maar niet vrijgegeven terreingedeelten zijn "rood gearceerd" aangeduid.

De in de bijlagen aanwezige explosieven vrij verklaring geldt alleen voor bovengenoemde "groen gearceerde" onderzochte gebieden met bijbehorende dieptes.

### 5.3 Leemte in kennis

Door het beschikbaar zijn van feitenmateriaal middels een vooronderzoek d.d. 01-11-2011 is inzicht verkregen tot welke diepte mogelijke CE naar alle waarschijnlijkheid aanwezig kunnen zijn in de bodem. Het dieper indringen van CE ten opzichte van het huidige maaiveld door bijvoorbeeld een inslag in een reeds bestaande krater of het begraven van CE kan echter nooit uitgesloten worden. Buiten de vrijgegeven oppervlaktes en diepten kunnen daarom mogelijk CE aanwezig zijn in de bodem.

### 5.4 Advies

Tijdens het benaderen van significante objecten is niet gebleken, dat er zich in het opsporingsgebied CE of restanten van CE bevinden. Gezien de kleine oppervlakte van het onderzoeksgebied kan hieruit geen conclusies worden getrokken voor het omliggende gebied. Daarom is het raadzaam om eventueel nog te bewerken en niet eerder onderzochte deellocaties binnen de projectlocatie en in de directe omgeving eveneens te onderzoeken op de mogelijke aanwezigheid van CE. Deze werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden door een gecertificeerd bedrijf conform WSCS-OCE 2011 versie 1.

Omdat deze eindrapportage gezien mag worden als een proces-verbaal van oplevering conform het WSCS-OCE 2011 versie 1 adviseren wij opdrachtgever een afschrift van dit document te zenden aan de ambtenaar belast met Openbare Orde en Veiligheid van de gemeente(n) waarbinnen het opsporingsgebied is gelegen.

## Bijlage 1. Lijst van afkortingen en specificaties

CE	Conventioneel Explosief
V&G plan	Veiligheid en Gezondheidsplan (Uitvoeringsfase)
EOD	Explosieven Opruimingsdienst Defensie
WSCS	Werkveldspecifiek certificatieschema
OCE	Opsporen Conventionele Explosieven
APV	Algemene Plaatselijke verordening
VS-9-861	(Militair) voorschrift 9-861
KLIC	Kabels Leidingen Informatie Centrum
VTVS	Voorziening Tijdelijk Veiligstellen Situatie
UO	Uitvoeringsopdrachten

## **Bijlage 2. Explosieven vrij verklaring**

Gemeente Aalburg  
t.a.v. de heer M. Huijbregts  
Postbus 40  
4260 AA WIJK EN AALBURG

Schijndel, 15-10-2013

### **Explosieven vrij verklaring**

Projectnummer Bodac B.V.: 3009.

Ondergetekende verklaard hierbij dat:

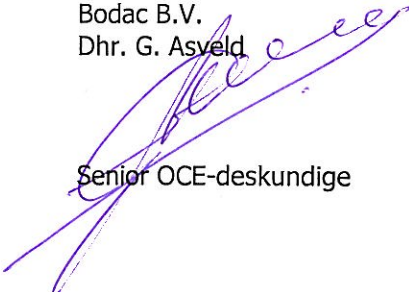
Op het door gemeente Aalburg opgegeven project Spijk en omgeving en Wielstraat en omgeving te Wijk en Aalburg een onderzoek naar Conventionele Explosieven (CE) is uitgevoerd op 05-04-2013. Voor exacte locatie zie revisietekening.

Het opsporingsgebied op tekening(en) is aangeleverd door gemeente Aalburg en vervolgens is uitgezet.

Het bovenvermelde opsporingsgebied is onderzocht met inzet van de magnetometer Vallon Ferrous bomlocator EL 1300 serie

De significante objecten (zoekopdracht 20 mm en groter/ afmeting) zijn verwijderd tot een diepte van maximaal 2,0 m<sup>1</sup> minus het maaiveld zoals aanwezig ten tijde van de zoekactie zijnde 05-04-2013, met uitzondering van die objecten waarover tussen opdrachtgever en Bodac B.V. overeenstemming bestaat om deze objecten niet te verwijderen. Voor exacte vrijgave zie revisietekening d.d. 17-04-2013 aanwezig in de eindrapportage.

Bodac B.V.  
Dhr. G. Asveld



Senior OCE-deskundige

Dhr. ing. J.A.C. Brandts



Bedrijfsleider Bodac

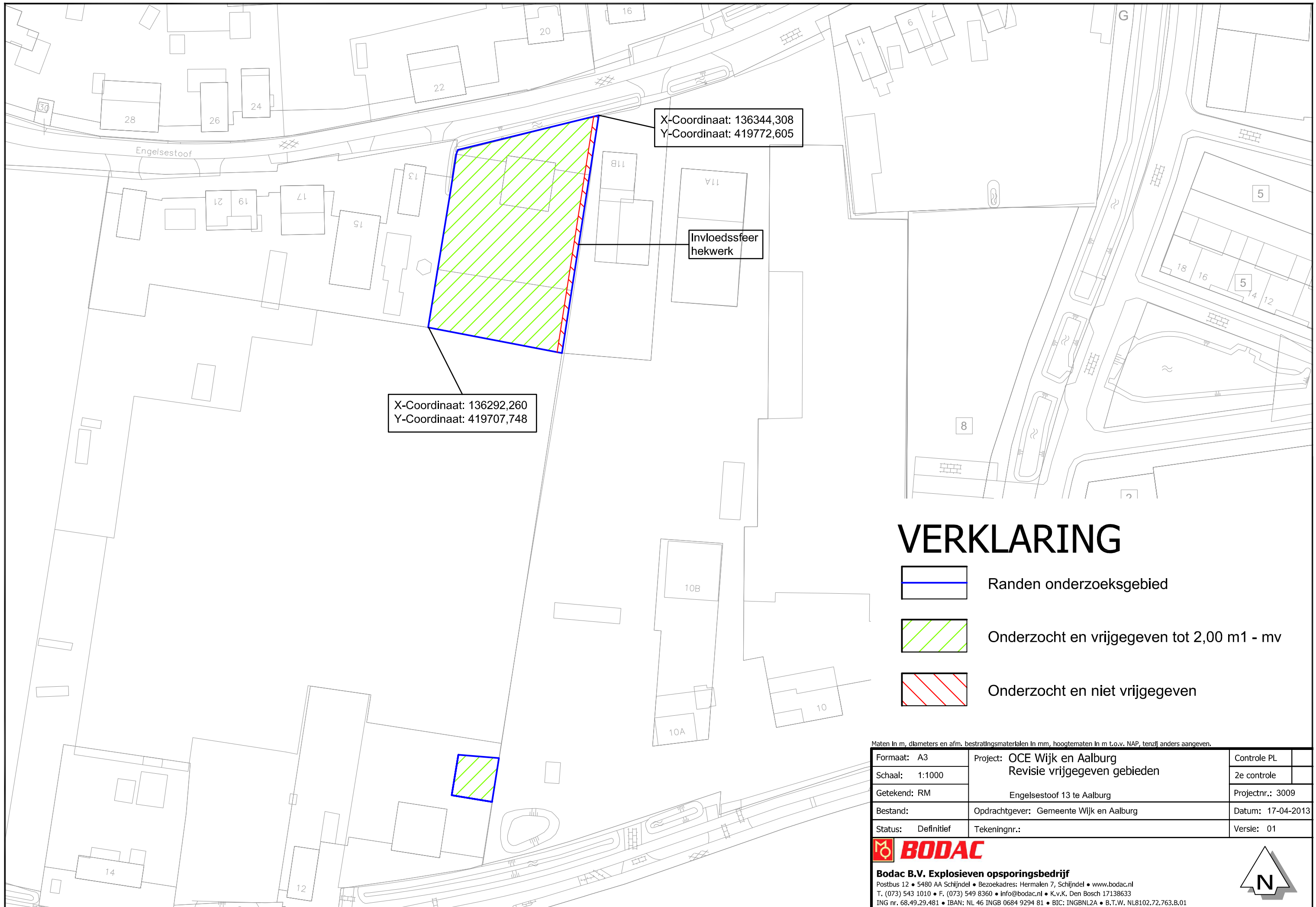
### **Bodac B.V. Explosieven opsporingsbedrijf**

Postbus 12 • 5480 AA Schijndel • Bezoekadres: Hermalen 7, Schijndel • [www.bodac.nl](http://www.bodac.nl)  
T. (073) 543 1010 • F. (073) 549 8360 • [info@bodac.nl](mailto: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  
Voor alle aanbiedingen, overeenkomsten en leveringen gelden onze algemene voorwaarden welke zijn gedeponeerd bij de griffie van de Arrondissementrechtbank te 's-Hertogenbosch onder nr. 13/2001. Op verzoek wordt u een exemplaar van de algemene voorwaarden toegezonden.

ISO 9001  
ISO 14001  
VCA \*\*  
WSCS OCE A/B

### **Bijlage 3. Revisietekening(en)**

De revisietekeningen d.d. 17-04-2013 zijn separaat bijgevoegd.

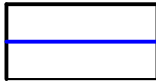
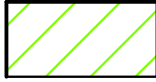



X-Coordinaat: 136344,308  
Y-Coordinaat: 419772,605

Invloedsfeer  
hekwerk

X-Coordinaat: 136292,260  
Y-Coordinaat: 419707,748

# VERKLARING

-  Randen onderzoeksgebied
-  Onderzocht en vrijgegeven tot 2,00 m1 - mv
-  Onderzocht en niet vrijgegeven

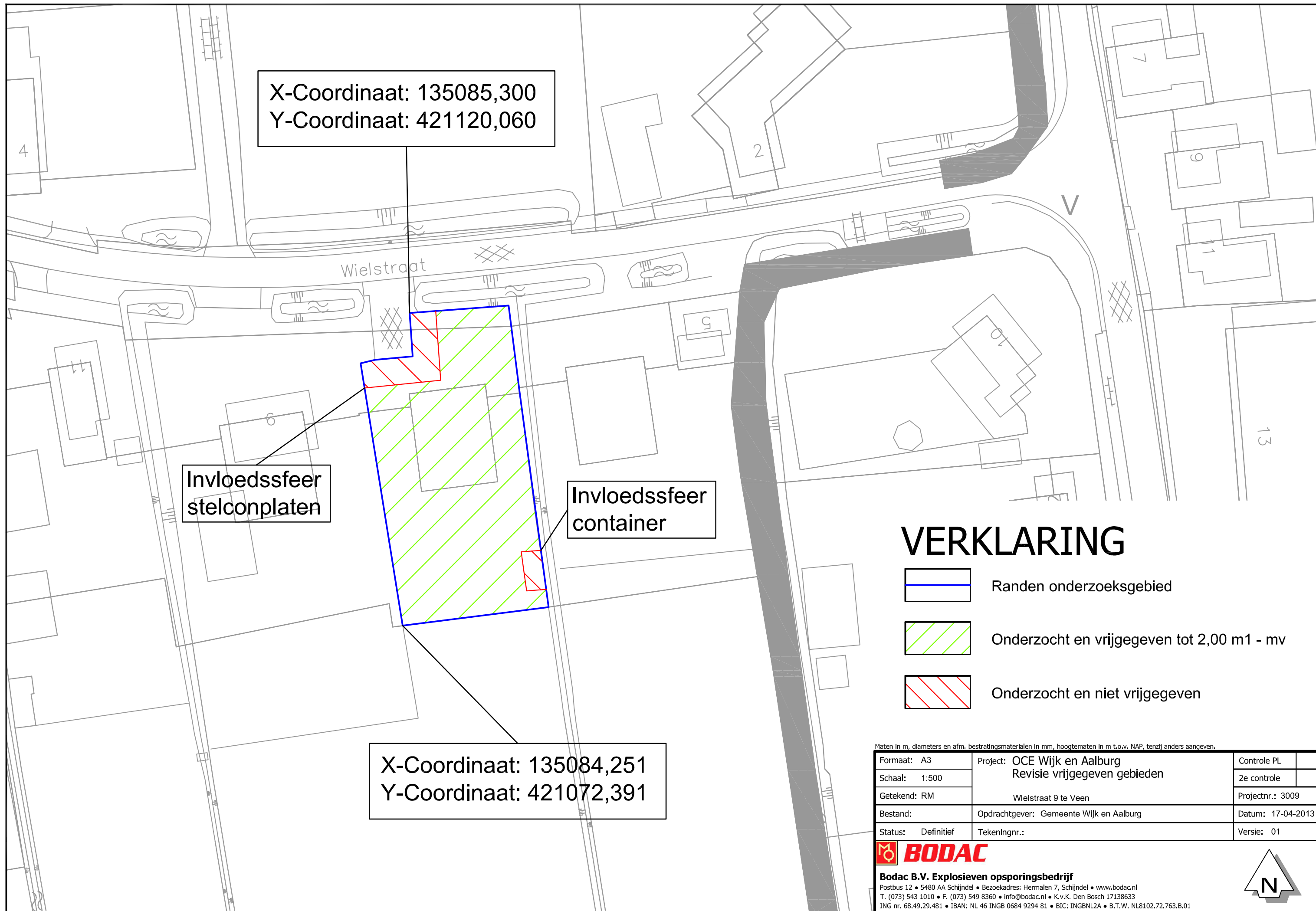
Maten in m, diameters en afm. bestratingmaterialen in mm, hoogtematen in m t.o.v. NAP, tenzij anders aangeven.

Formaat: A3	Project: OCE Wijk en Aalburg Revisie vrijgegeven gebieden	Controle PL
Schaal: 1:1000		2e controle
Getekend: RM	Engelsestoof 13 te Aalburg	Projectnr.: 3009
Bestand:	Opdrachtgever: Gemeente Wijk en Aalburg	Datum: 17-04-2013
Status: Definitief	Tekeningnr.:	Versie: 01



**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





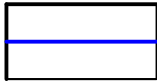


X-Coordinaat: 135085,300  
Y-Coordinaat: 421120,060

X-Coordinaat: 135084,251  
Y-Coordinaat: 421072,391

Invloedssfeer  
stelconplaten

Invloedssfeer  
container

## VERKLARING

-  Randen onderzoeksgebied
-  Onderzocht en vrijgegeven tot 2,00 m1 - mv
-  Onderzocht en niet vrijgegeven

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

Formaat: A3	Project: OCE Wijk en Aalburg Revisie vrijgegeven gebieden	Controle PL
Schaal: 1:500		2e controle
Getekend: RM	Wielstraat 9 te Veen	Projectnr.: 3009
Bestand:	Opdrachtgever: Gemeente Wijk en Aalburg	Datum: 17-04-2013
Status: Definitief	Tekeningnr.:	Versie: 01



**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

