

Addendum

Saricon BV

Aan: Gemeente Den Haag: Dhr. D. Peters.
Van: Saricon: B. Nagelhout, T.M. Blok, D. de Goeij.
Datum : 28 mei 2020
Kenmerk: 20S020/Addendum 5; PvO_0036 op paragrafen 4.5.2, 7.5, 10.7.1, 10.7.2, 10.7.3 en 10.7.4
Titel: **Addendum CE-bodembelastingkaart gemeente Den Haag**
Betreft §: Bodembelastingkaart Den Haag, paragrafen 4.5.2, 7.5, 10.7.1, 10.7.2, 10.7.3 en 10.7.4
Betreft VG: Verdacht gebied 'verdedigingswerken generiek', 41002, 41007, 41008, 41024, VG_01, VG_02, VG_03, VG_46, VG_64 en VG_65
Betreft PvO: PvO_0036 (RE Gegevens Ypenburg Den Haag [Verklaring].msg, e-mail dd. 11-7-2019)

Inleiding

Saricon heeft in opdracht van de gemeente Den Haag een addendum opgesteld bij de CE-bodembelastingkaart van de gemeente Den Haag. Doel van het addendum is het verwerken van mutaties aan verdachte gebieden als gevolg van vrijwaringen na opsporingsonderzoeken of andere aanvullende onderzoeken. Aan de hand van de rapporten van deze opsporingswerken zal de kaart worden bijgewerkt. De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de offerte 2019-S-141-AB-02, d.d. 13 augustus 2019. De opdracht is verleend per brief d.d. 7 februari 2020 onder nummer 4040056773.

Het addendum is een aanvulling op het door REASeuro opgestelde rapport 'Historisch Vooronderzoek Conventionele Explosieven CE-Bodembelastingkaart Gemeente Den Haag' kenmerk RO-170154 versie 3.0, d.d. 11 juni 2018 (hierna: bodembelastingkaart Den Haag).

Dit addendum heeft betrekking op de vrijwaring die in GIS is opgenomen met het kenmerk PvO_0036 (hierna: het PvO).

Gegevens PvO_0036

Locatie:	Ypenburg
Project:	Diverse opsporingsacties Ypenburg
Titel:	'Gegevens Ypenburg, Den Haag'
Rapportkenmerk:	RE Gegevens Ypenburg Den Haag [Verklaring].msg (e-mail)
Datum:	11 juli 2019
Opdrachtgever:	Gemeente Den Haag
Uitvoerder:	Saricon

Analyse

Verdacht gebied

De werkzaamheden in het opsporingsgebied vonden plaats binnen 12 verdachte gebieden. Over deze verdachte gebieden is in het rapport van REASeuro de onderstaande informatie opgenomen:

Verdachte gebieden 'verdedigingswerken (generiek)'	
Nummer:	Geen, 'Verdedigingswerken (generiek)', betreft 2 afzonderlijke gebieden.
Omschrijving afbakening:	Bodembelastingkaart Den Haag, paragraaf 10.7.1
Oorlogshandeling:	Verdedigingswerk
Verdacht op:	Kleinkalibermunitie, hand- en geweergranaten, munitie voor granaatwerpers
Kaliber/type:	Diversen
Aantal:	Onbekend
Verschijningsvorm:	Achtergelaten / gedumpt
Nationaliteit:	Duits
Maximale penetratiediepte t.o.v. maaiveld (MV):	1,5m –MV
Maximale penetratiediepte t.o.v. NAP:	Niet vastgesteld

Verdacht gebied 41002, 41007, 41008 & 41024	
Nummer:	41002, 41007, 41008 & 41024
Omschrijving afbakening:	10.7.2
Oorlogshandeling:	Geschutopstelling
Verdacht op:	Kleinkalibermunitie, hand- en geweergranaten, munitie voor granaatwerpers, geschutmunitie
Kaliber/type:	Diversen, geschutmunitie vanaf 2 cm
Aantal:	Onbekend
Verschijningsvorm:	Achtergelaten / gedumpt
Nationaliteit:	Duits
Maximale penetratiediepte t.o.v. maaiveld (MV):	1,5m –MV
Maximale penetratiediepte t.o.v. NAP:	Niet vastgesteld

Verdacht gebied VG_01	
Nummer:	VG_01
Omschrijving afbakening:	Bodembelastingkaart Den Haag, paragraaf 4.5.2
Oorlogshandeling:	Grondgevechten bij Ypenburg 10 mei 1940
Verdacht op:	Kleinkalibermunitie, hand- en geweergranaten
Kaliber/type:	Onbekend
Aantal:	Onbekend
Verschijningsvorm:	(niet) verschoten, (niet) geworpen
Nationaliteit:	Duits
Maximale penetratiediepte t.o.v. maaiveld (MV):	1,5m -MV
Maximale penetratiediepte t.o.v. NAP:	Niet vastgesteld

Verdacht gebied VG_02	
Nummer:	VG_02
Omschrijving afbakening:	Bodembelastingkaart Den Haag, paragraaf 4.5.2
Oorlogshandeling:	Beschieting vliegveld Ypenburg
Verdacht op:	Geschutmunitie
Kaliber/type:	3,7 cm, 7,5 cm (7 Veld))
Aantal:	Onbekend
Verschijningsvorm:	Verschoten
Nationaliteit:	Oud-Hollands
Maximale penetratiediepte t.o.v. maaiveld (MV):	1,5m -MV
Maximale penetratiediepte t.o.v. NAP:	Niet vastgesteld

Verdacht gebied VG_03	
Nummer:	VG_03
Omschrijving afbakening:	Bodembelastingkaart Den Haag, paragraaf 4.5.2
Oorlogshandeling:	Duitse beschieting
Verdacht op:	Geschutmunitie
Kaliber/type:	5 cm
Aantal:	Onbekend
Verschijningsvorm:	Verschoten
Nationaliteit:	Duits
Maximale penetratiediepte t.o.v. maaiveld (MV):	1,5m -MV
Maximale penetratiediepte t.o.v. NAP:	Niet vastgesteld

Verdacht gebied VG_46	
Nummer:	VG_46
Omschrijving afbakening:	Bodembelastingkaart Den Haag, paragraaf 7.5
Oorlogshandeling:	Bombardementen op Ypenburg
Verdacht op:	Afwerpmunitie
Kaliber/type:	4 lbs staaftbrandbommen (Engels) Brisantbommen Brits 40, 250, 500 en 1.000 lbs Brisantbommen Duits 50 t/m 500 kg Brisantbommen Nederlands 8 kg en/of 50 kg
Aantal:	Onbekend
Verschijningsvorm:	Afgeworpen
Nationaliteit:	Duits, Nederlands, Brits
Maximale penetratiediepte t.o.v. maaiveld (MV):	Afwerpmunitie 50 t/m 500 kg (Duits): Variabel tot 13m -MV Afwerpmunitie 8 kg en/of 50 kg (Nederlands): Variabel tot 11,5m -MV Afwerpmunitie 4, 40, 250, 500 en/of 1.000 lbs (Brits): Variabel tot 13m -MV
Maximale penetratiediepte t.o.v. NAP:	Niet vastgesteld

Verdacht gebied VG_64	
Nummer:	VG_64
Omschrijving afbakening:	Bodembelastingkaart Den Haag, paragraaf 10.7.3
Oorlogshandeling:	Wapenopstelling
Verdacht op:	Kleinkalibermunitie, hand- en geweergranaten
Kaliber/type:	Diversen
Aantal:	Onbekend
Verschijningsvorm:	Achtergelaten, gedumpt
Nationaliteit:	Duits
Maximale penetratiediepte t.o.v. maaiveld (MV):	1,5m -MV
Maximale penetratiediepte t.o.v. NAP:	Niet vastgesteld

Verdacht gebied VG_65	
Nummer:	VG_65
Omschrijving afbakening:	Bodembelastingkaart Den Haag, paragraaf 10.7.4
Oorlogshandeling:	Loopgraven
Verdacht op:	Kleinkalibermunitie, hand- en geweergranaten, munitie voor granaatwerpers
Kaliber/type:	Diversen
Aantal:	Onbekend
Verschijningsvorm:	Achtergelaten, gedumpt
Nationaliteit:	Duits
Maximale penetratiediepte t.o.v. maaiveld (MV):	1,5m -MV
Maximale penetratiediepte t.o.v. NAP:	Niet vastgesteld

Vrijwaring

De gevrijwaarde gebieden welke zijn gebundeld onder PvO_0036 zijn het resultaat van diverse opsporingswerkzaamheden uitgevoerd door de EOD vanaf 1996 en Saricon vanaf 1999. Details van deze werkzaamheden zoals de exacte verticale begrenzing en officiële PvO's zijn op het moment van opstellen van dit addendum bij Saricon niet meer beschikbaar.

Omdat het grote gevrijwaarde gebieden betreft waar met zekerheid in het verleden goed is gezocht naar explosieven, is in overleg met de opdrachtgever toch besloten deze werkzaamheden in de CE-Bodembelastingkaart Gemeente Den Haag te verwerken.

In het bedrijfsarchief van Saricon zijn nog enkele tekeningen gevonden waaruit de horizontale afbakening van de diverse werkzaamheden te herleiden is, deze gebieden zijn verwerkt als PvO_0036 (zie figuur 1).

Daarnaast is door dhr. H. van Driel, die destijds namens Saricon als projectleider bij de uitvoering van dit project betrokken was, een verklaring opgesteld aan de opdrachtgever (zie e-mail d.d. 11-7-2019 "RE Gegevens Ypenburg Den Haag [Verklaring].msg") daarnaast hebben de opstellers van dit addendum met dhr. Van Driel overlegd om nog extra details te verkrijgen.

Bovenstaande heeft tot de conclusie geleid dat het gehele gebied van PvO_0036 is gedetecteerd middels oppervlakedetectie waarna eventuele CE zijn benaderd en verwijderd. Daarna is het gebied ontgraven tot 1,5m -MV waarna een tweede oppervlakedetectie heeft plaatsgevonden.

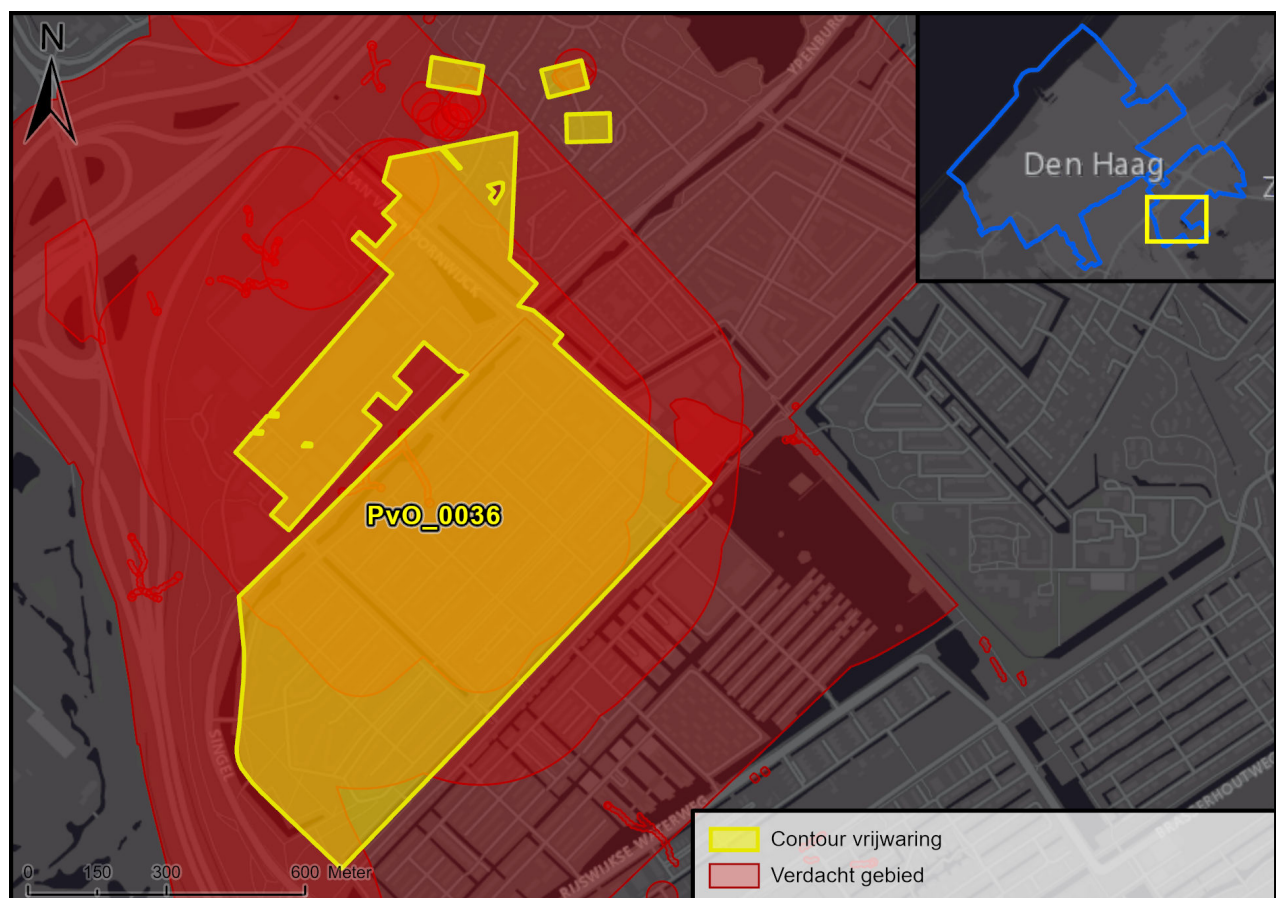
De exacte hoogtes van het maaiveld ten tijde van de opsporing ten opzichte van NAP zijn niet bekend en hiernaar is door Saricon ook geen onderzoek gedaan, er is aangenomen dat het maaiveld destijds ongeveer gelijk was aan dat van tijdens de Tweede Wereldoorlog.

Hieruit volgt dat de verdachtheid op aanwezigheid van alle hoofdsoorten CE vanaf huidig maaiveld tot 1,5m onder het maaiveld ten tijde van de opsporingswerkzaamheden als gevolg van de ontgraving is komen te vervallen.

Aangezien door REASeuro enkel voor het op afwerpmunitie verdachte gebied met kenmerk 'VG_46' een ondergrens is bepaald dieper dan 1,5m -MV is de oppervlakedetectie die na ontgraving heeft plaatsgevonden alleen op dit gebied en op deze hoofdsoort CE van toepassing.

De diepte tot waarop afwerpmunitie middels oppervlakedetectie kan worden gedetecteerd wordt grotendeels bepaald door het formaat van het bomlichaam, een groter bomlichaam kan tot grotere diepte worden gedetecteerd dan een kleiner bomlichaam.

Grofweg kan gesteld worden dat afwerpmunitie met een gewichtsklasse kleiner dan 50kg (of de equivalentie daarvan in lb) tot 2,5m -MV gedetecteerd kan worden. Afwerpmunitie met een gewichtsklasse van 50kg of meer (of de equivalentie daarvan in lb) kan tot zo'n 4,5m -MV gedetecteerd worden.



Figuur 1. Locatie vrijwaring

Conclusie

De delen van de verdachte gebieden 'verdedigingswerken generiek', 41002, 41007, 41008, 41024, VG_01, VG_02, VG_03, VG_64 en VG_65, die overlappen met de vrijwaring PvO_0036 zijn **geheel vervallen**. Dit is het groen gearceerde deel van figuur 2.

De verdachtheid op afwerpmunitie met een gewichtsklasse kleiner dan 50kg (of de equivalentie daarvan in lb) is voor het gebied met kenmerk VG_46 dat overlapt met de vrijwaring PvO_0036 **vervallen** vanaf huidig maaiveld tot 4m -MV.¹ Dit zijn de oranje gearceerde delen in figuur 2.

De verdachtheid op afwerpmunitie met een gewichtsklasse van 50kg of meer (of de equivalentie daarvan in lb) is voor het gebied met kenmerk VG_46 dat overlapt met de vrijwaring PvO_0036 **vervallen** vanaf huidig maaiveld tot 6m onder het maaiveld ten tijde van de opsporingswerkzaamheden. Dit zijn de oranje gearceerde delen in figuur 2.

De delen van het gebied met kenmerk VG_46 dat overlapt met de vrijwaring PvO_0036 **blijven verdacht** vanaf 4m onder het maaiveld ten tijde van de opsporingswerkzaamheden tot de ondergrens van het verdacht gebied op afwerpmunitie met een gewichtsklasse kleiner dan 50kg (of de equivalentie daarvan in lb). Dit zijn de rood gearceerde delen in figuur 2.

De delen van het gebied met kenmerk VG_46 dat overlapt met de vrijwaring PvO_0036 **blijven verdacht** vanaf 6m onder het maaiveld ten tijde van de opsporingswerkzaamheden tot de ondergrens van het verdacht gebied op afwerpmunitie met een gewichtsklasse van 50kg of meer (of de equivalentie daarvan in lb). Dit zijn de rood gearceerde delen in figuur 2.

NB1:

Saricon heeft de maximale penetratie van CE niet berekend, maar is uitgegaan van de in het vooronderzoek genoemde waarden. Indien maximale dieptes van individuele gewichtsklassen van afwerpmunitie echter specifieker zouden worden bepaald, is het mogelijk dat deze uitkomen op een minder grote diepte dan het bereik van de detectie en zouden gebieden dus alsnog onverdacht kunnen worden gemaakt voor deze specifieke CE.

NB2:

Ter plaatse van PvO_0036 hebben na de opsporingswerkzaamheden grootschalige werkzaamheden plaatsgevonden, het is goed mogelijk dat hierbij grond geroerd is tot dieper dan de vrijwaring of zelfs dieper dan het verdacht gebied. Hiernaar is door Saricon in het kader van dit addendum geen onderzoek gedaan.

¹ Hoe de huidige maaiveldhoogtes zich exact tot het maaiveld ten tijde van de opsporingswerkzaamheden verhouden is niet bekend, bij het opstellen van de conclusies in dit addendum is er van uitgegaan dat het maaiveld in de periode tussen de Tweede Wereldoorlog en de opsporing niet significant is veranderd. Gezien de uitvoerige bouwwerkzaamheden die na de opsporingswerkzaamheden in dit gebied hebben plaatsgevonden, mag echter worden aangenomen dat het huidige maaiveld vaak hoger is komen te liggen, in ieder geval niet lager. De dikte van de onverdachte laag ten opzichte van huidig maaiveld is daarmee dus waarschijnlijk groter dan hier aangegeven, niet kleiner.



Figuur 2. Resultaten vrijwaring

Opgesteld door:

T.M. Blok
T.M. Blok
Historisch onderzoeker

Opgesteld door:

B. Nagelhout
B. Nagelhout
GIS specialist

Goedgekeurd door:

D. de Goeij
D. de Goeij
Afdelingshoofd