



Proces-verbaal van Oplevering

Niet Gesprongen Explosieven

Oosterbeek herinrichting park Dreyeroord

RO-160302 versie 2.0
23 december 2016

Proces-verbaal van Oplevering

Niet Gesprongen Explosieven

Oosterbeek herinrichting park Dreyeroord

Opdrachtgever	: Gemeente Renkum
Kenmerk	: 72560 / RO-160302 versie 2.0
Plaats en datum	: Riel, 23 december 2016
Auteur	: Dhr. E.W. de Kok, Senior OCE-deskundige
Gecontroleerd door	: Dhr. A. Kamp, Projectleider / Senior OCE-deskundige

REASeuro



Dhr. J. Bakker BSc
Hoofd Operaties

Informatiebescherming. Op grond van artikel 6:162 BW mag niets uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke andere wijze, inclusief digitale verwerking, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van REASeuro. De opdrachtgever mag voor intern gebruik duplicaten maken.

INHOUDSOPGAVE

Pagina

1	INLEIDING	4
2	UITVOERING EN RESULTAAT	6
2.1	OPSPORINGSGEBIED EN ZOEKDOEL.....	6
2.1.1	Horizontale afbakening	6
2.1.2	Zoekdoel	6
2.1.3	Verticale afbakening	7
2.2	ALGEMEEN	7
2.3	DETECTIE	8
2.4	BENADEREN	9
2.5	AANGETROFFEN NGE EN AANVERWANTE ARTIKELEN	9
2.6	BIJZONDERHEDEN	10
2.7	VERANTWOORDELIJKHEDEN.....	15
2.8	VEILIGHEID	15
2.9	OPLEVERING	15
3	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17
3.1	CONCLUSIES	17
3.2	AANBEVELINGEN	17
4	BIJLAGEN	19
BIJLAGE 1	VRIJGAVE VAN EXPLOSIEVEN	20
BIJLAGE 2	OVERDRACHTSPROTOCOL EOD	21

1. Inleiding

1 INLEIDING

Het park Dreyeroord gelegen langs de Graaf van Rechterenweg 12 te Oosterbeek wordt heringericht. De herinrichting bestaat uit het uitbreiden van het bestaande hotel en de aanleg van 4 nieuwe gebouwen. De terreinverharding wordt aangepast aan de nieuwe inrichting.

Het hotel Dreyeroord was in september 1944 tijdens operatie Market Garden de kern van de noordelijke verdedigingslinie van de King's Own Scottish Borderers (KOSB). Het hotel werd ook wel Het Witte Huis (The White House) genoemd.

In het park, achter het hotel, vonden zware gevechten plaats. Tijdens de oorlog raakte het hotel zwaar beschadigd. Ten gevolge van de zware gevechten in het park moet bij de herinrichting rekening worden gehouden met de aanwezigheid van Niet Gesprongen Explosieven (NGE), veldgraven en andere overblijfselen uit de Tweede Wereldoorlog.

Bij de herinrichting zijn diverse partijen betrokken. Vanwege de historie van het terrein en de daarmee gepaard gaande risico's op het gebied van Openbare Orde en Veiligheid heeft gemeente Renkum de coördinatie van het NGE-bodemonderzoek op zich genomen. Aan REASeuro is opdracht verleend om het benodigde onderzoek uit te voeren.

Dit document omschrijft de gehanteerde wijze voor het NGE-bodemonderzoek, de resultaten en het advies.

2. Uitvoering en resultaat

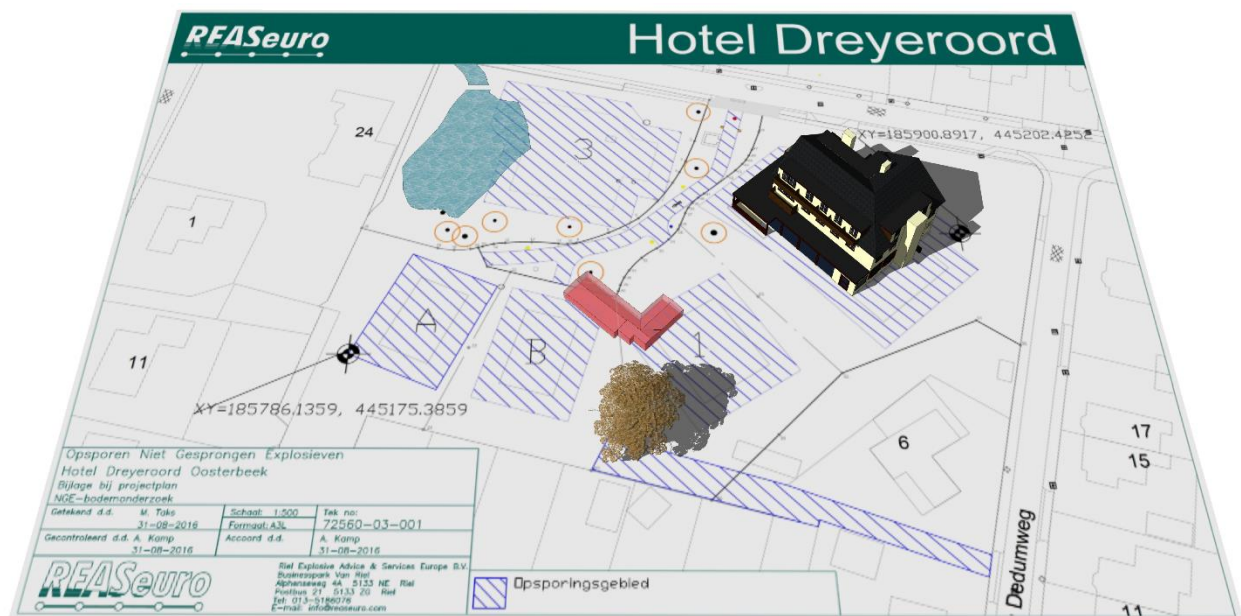
2 UITVOERING EN RESULTAAT

In dit hoofdstuk is beschreven hoe het NGE-bodemonderzoek is uitgevoerd. Tevens is aangegeven welke NGE zijn aangetroffen. Daarnaast zijn de bijzonderheden met betrekking tot de uitvoering van het NGE-bodemonderzoek weergegeven. Deze gegevens vormen het uitgangspunt voor de conclusie en aanbevelingen, die in hoofdstuk 3 aan bod komen.

2.1 OPSPORINGSGBIED EN ZOEKDOEL

Het project betreft de herinrichting van park Dreyeroord te Oosterbeek in de gemeente Renkum. De locatie is gelegen tussen de Graaf van Rechterenweg aan de noordzijde en de Van Dedemweg aan de oostzijde. Binnen het Rijksdriehoeksnet heeft de projectlocatie globaal de coördinaten $X = 186.000$ m en $Y = 445.150$ m.

In figuur 1 is het gebied waar de herinrichting betrekking op heeft globaal weergegeven binnen de rode rechthoek. Binnen dit gebied zijn diverse opsporingsgebieden gelegen.



Figuur 1: Globaal overzicht opsporingsgebied.

2.1.1 Horizontale afbakening

In het kader van de herinrichting vinden diverse grondroerende werkzaamheden plaats. Het gaat om de volgende werkzaamheden:

- Sanering bodemverontreiniging
- Aanleg van een ontsluitingsweg
- Nieuwbouw van 4 gebouwen
- Realiseren van een verzorgingstehuis
- Sloop van het bestaande hotel

Per grondroering is in overleg met de betrokken partijen een opsporingsgebied vastgesteld. In bijlage 1 is een tekening met daarop de vastgestelde opsporingsgebieden opgenomen.

2.1.2 Zoekdoel

Voor dit specifieke project is geen historisch vooronderzoek uitgevoerd. Gezien het feit dat hotel Dreyeroord in september 1944 de kern van de noordelijke verdedigingslinie van de KOSB was en in het

park zware gevechten hebben plaatsgevonden, moet rekening worden gehouden met achtergebleven blindgangers, gedumpte/achtergelaten munitie, veldgraven en andere overblijfselen uit de oorlog.

Op basis van ervaring met NGE-bodemonderzoeken in Oosterbeek kunnen de volgende NGE zijn achtergebleven:

Soort	Toestand	Max. diepteligging m-mv
Hand- en geweergranaten en munitie voor granaatwerpers	Gedumpt, achtergelaten, verschoten/gewapend	1,5 m-mv
Geschutmunitie (incl. mortieren) met een kaliber vanaf 2 cm (D) tot en met 15 cm (D)	Gedumpt, achtergelaten, verschoten	1,5 m-mv
Raketten	Gedumpt, achtergelaten, verschoten	1,5 m-mv

Mogelijk is in het gebied ook Klein Kaliber Munitie (KKM) achtergebleven. Dit is munitie voor handvuurwapens met een kaliber kleiner dan 20 mm. KKM wordt vanwege de beperkte veiligheidsrisico's niet actief opgespoord. Indien KKM wordt aangetroffen, wordt dit wel tijdelijk veiliggesteld en ter vernietiging overgedragen aan de EOD.

2.1.3 Verticale afbakening

De maximale diepte tot waarop NGE-bodemonderzoek dient plaats te vinden, hangt af van de maximale diepte tot waarop de NGE aanwezig kunnen zijn en de maximale diepte tot waarop werkzaamheden plaatsvinden. De maximale diepte tot waarop NGE kunnen voorkomen, hangt af van de bodemgesteldheid, soort explosieven en bij afwerpmunitie (vliegtuigbommen) eveneens van de vliegsnelheid, afwerphoogte en -hoek.

De bodemopbouw bestaat tot ca. 0,5 à 1,4 m-mv uit matig fijn tot matig grof, zwak tot matig siltig, zwak tot matig humeus, zwak tot matig grindig zand. Dit zandpakket heeft een hoge conusweerstand. Hierdoor penetreren blindgangers van verschoten NGE slechts tot een beperkte diepte.

Gedumpte/achtergelaten NGE kunnen zich op de bodem van voormalige loopgraven, schuttersputten en verdedigingswerken bevinden.

Op basis van het bovenstaande is de verticale afbakening voor zowel gedumpte/achtergelaten als verschoten NGE vastgesteld op 1,5 m-mv.

2.2 ALGEMEEN

Op 22 september 2016 is het NGE-bodemonderzoek gestart met het detectiegereed maken van de verschillende percelen/werkterreinen. Dit hield in dat met behulp van een graafmachine en diverse gereedschappen zoals motorkettingzagen vegetatie is verwijderd. Deze werkzaamheden zijn uitgevoerd door de firma HFS-CT.

Gelijktijdig is aangevangen met een eerste detectie op het toegangspad op zuidoostelijke locatie. Hier dienden saneringswerkzaamheden uitgevoerd te worden.

Nadat de opsporingsgebieden "beloopbaar" waren, werd aangevangen met een computerondersteunde oppervlakedetectie.

Op 23 september 2016 is aangevangen met het benaderen van de geïnterpreteerde objecten en het laagsgewijs detecteren en ontgraven van de gebieden die zodanig verstoorde detectiedata opgeleverd hadden dat interpretatie niet mogelijk was.

Op 26 september en 5 december 2016 zijn de asbestsaneringswerkzaamheden begeleid.

Op 6 december 2016 waren de benaderwerkzaamheden op de percelen gereed.

Van 7 t/m 12 december is rondom het hotelgebouw laagsgewijs een sleuf gegraven tegen de gevel.

Op 13 december 2016 is NGE-bodemonderzoek uitgevoerd in het gebouw van hotel Dreyeroord.

2.3 DETECTIE

De detectie is uitgevoerd met het meersondig detectiesysteem Vallon VXV4 en enkelsondig detectiesysteem Foerster Ferex zonder GPS-ondersteuning. Met deze systemen worden de afwijkingen in het aardmagnetisch veld gemeten en vastgelegd.

De magnetometers zijn op een onderlinge afstand van 0,5 meter ten opzichte van elkaar gemonteerd op een frame. Het frame is met behulp van mankracht over het oppervlak voortbewogen. Het ingezette detectiesysteem is op dit project niet voorzien GPS-RTK. Door het dichte bladerdek van de alom aanwezige bomen was een goede GPS-ontvangst niet mogelijk. Daarom is besloten meetvakken uit te zetten en wanneer dit mogelijk was hier de coördinaten van te plotten. Gedetecteerde verstoringen van het aardmagnetisch veld zijn daardoor indirect aan GPS/RD-coördinaten gekoppeld. Meetgegevens van de betreffende magnetometers zijn opgeslagen in een datalogger waarna de gegevens in een later stadium zijn verwerkt in een speciaal voor dit doel ontwikkeld computer-programma Vallon Eva 2000/Foerster Dataline.

Voorwaarde voor het detecteren van een object is dat het object, ongeacht grootte en diepteligging, een aan het maaiveld meetbare verstoring van het aardmagnetisch veld veroorzaakt.

Gezien de aard van de mogelijk aan te treffen NGE is besloten waar mogelijk de terreindelen vanaf het maaiveld te onderzoeken met een metaaldetector Vallon VMH-3CS.



Figuur 2: Meersondig detectiesysteem Vallon VXV4 (bron: archief REASeuro).

Na de detectie is het opsporingsgebied opgedeeld in terreintypen. Er is onderscheid gemaakt in de volgende terreintypen:

- Categorie A-terreinen:

Dit zijn gebieden waarvan is vastgesteld dat er geen significante verstoringen zijn gedetecteerd.

- Categorie B-terreinen:
Dit zijn gebieden met individueel te onderscheiden significante verstoringen.
- Categorie C-terreinen:
Dit zijn gebieden waarin gedetecteerde verstoringen niet individueel te onderscheiden zijn. Dit kan het gevolg zijn van ijzerhoudende voorwerpen in de waterbodem of in de directe nabijheid van de waterbodem. Deze verstoringen beïnvloeden de detectieresultaten dusdanig, dat er op basis van de detectieresultaten geen uitspraak gedaan kan worden over de eventuele aanwezigheid van NGE.

Vervolgens zijn in de categorie B-terreinen de significante objecten handmatig/met een beveiligde graafmachine benaderd. De categorie C-terrein zijn nader onderzocht door middel van actieve detectie en benaderen/laagsgewijs detecteren en ontgraven.

2.4 BENADEREN

De afzonderlijk geïnterpreteerde significante verstoringen zijn handmatig benaderd met gebruik van magnetometer Vallon 1302D1 of Foerster Ferex 4.032. Wanneer nodig werd gebruik gemaakt van een beveiligde graafmachine.

De categorie C-terreinen zijn laagsgewijs gedetecteerd en afgegraven in lagen waarbij gebruikt is van een metaaldetector VMH3CS. Dit is uitgevoerd tot de bodem visueel "schoon" bevonden werd, hierna werd de afgegraven oppervlakte computerondersteund gedetecteerd en indien nodig weer benaderd. Deze cyclus herhaalde zich tot de gewenste onderzoeksdiepte van het betreffende terreindeel bereikt werd.

2.5 AANGETROFFEN NGE EN AANVERWANTE ARTIKELN

De volgende NGE zijn aangetroffen:

Aantal	Soort	Nationaliteit	Toestand
1	Aanvullingskardoes van 3 inch mortier	GB	leeg
3	Antitankbrisantgranaat, PIAT, restant	GB	verschoten
1	Antitankmijn No. 75 Mk I, Hawkins, restant	GB	gevuld met explosieve stof
1	Brisantgranaat van 2 cm , restant	Du	verschoten
1	Brisantgranaat van 2 inch mortier	GB	gevuld met explosieve stof
1	Brisantpantsergranaatpatroon van 2 cm	DU	niet verschoten
2	Hand/geweerggranaat 30	Du	niet veilig te identificeren
7	Strategisch schroot, diversen	Diversen	leeg
705	Klein kaliber munitie	Diversen	niet verschoten
765	Klein kaliber munitie	Diversen	verschoten
1	Ontlastontsteker No.3 Mk I	GB	leeg
2	Patroonhuls van 2cm	Du	leeg
3	Patroonhuls van 20mm	USA	verschoten
7	Scherfhandgranaat No.36 Mills	GB	gevuld met explosieve stof
1	Schokbuis No. 152/162	GB	verschoten
2	Seinpatroon van 26,5mm, restant	GB	niet verschoten
1	Slagpijpje pyrotechnisch, restant	onbekend	gevuld met explosieve stof
1	Springrookhandgranaat No. 77	GB	niet gewapend
3	Rookhandgranaat No. 79	GB	gevuld met explosieve stof
1	Explosieve stof ca 50 gram	GB	gevuld met explosieve stof
1	Staartstuk van 2 inch mortiergranaat	GB	verschoten
1	Staartstuk van 3 inch mortiergranaat	GB	verschoten

1	Tijdschokbuis M54, restant	USA	verschoten
3	handvuurwapen	GB	niet veilig te identificeren
1	handvuurwapen	onbekend	leeg
16	Patroonhouder diversen	GB/USA	leeg

De aangetroffen NGE, munitierestanten, strategisch schroot zijn door REASeuro aan de EOD overgedragen op 19-12-2016. Bij de overdracht is een vertegenwoordiger van de politie aanwezig geweest.

Een afschrift van betreffend overdrachtsprotocol is opgenomen in bijlage 2.

De aangetroffen aanverwante en/of oorlogsgelateerde artikelen die de interesse hadden van Museum Hartenstein zijn in overleg met de opdrachtgever op 13-12-2016 overgedragen aan dit museum. Deze werd vertegenwoordigd in de persoon van conservator R. Boekhorst die de artikelen in ontvangst heeft genomen. Een afschrift van betreffende overdracht is opgenomen in het archief van REASeuro.

2.6 BIJZONDERHEDEN

Bouwblok A:

- Na de computerondersteunde oppervlakedetectie bleek dit terreindeel ernstig verstoorde meetdata op te leveren. Derhalve is het ingedeeld als categorie C-terrein.
- In dit terreindeel is op een deel van ca 3m x 2m asbestverdacht materiaal aangetroffen. Dit is gemeld en tijdens de eerste saneringswerkzaamheden vastgesteld.
- Op 5 december 2016 is dit deel gesaneerd. De uitkeuring heeft op het moment van dit schrijven nog niet plaatsgevonden.
- In de zuidoosthoek van dit terreindeel is een kelder aangetroffen van ca. 2m breed, 4m lang en bijna 2m diep. Genoemde kelder bleek volgestort met puin en oorlogsgelateerd materiaal, zoals delen van dropcontainers. Deze kelder is door REASeuro leeggehaald waarna het puin door Fa. Bouwman is afgevoerd.
- Aan de noordwestzijde is op een terreindeel van ca. 2,5m breed en ca. 10m lang de onderzoeksdiepte van 1,5 m-mv niet bereikt door de ligging onder begroeiing waarvan evt. verwijdering nog niet bekend was. De vrijgave op dit deel is 0,5 m-mv.
- Aan de noordzijde van dit terreindeel is een aansluitend deel aan de mandelige weg onderzocht. Hiervoor zijn enkele rododendrons verplaatst naar de tuin van dhr. Van der Straaten.
- Het overige deel van bovengenoemde beplanting zou voor de huidige eigenaren van dit terreindeel verplaatst en tijdelijk verplant worden naar een zuidelijk deel. Hier werd op de daarvoor aangewezen locatie asbestverdacht materiaal aangetroffen, waardoor deze werkzaamheden zijn gestaakt.
- Bovengenoemde vondst is gemeld bij opdrachtgever en de aanwezige saneerder (Fa. BK).

Bouwblok B:

- Na de computerondersteunde oppervlakedetectie bleek dit terreindeel ernstig verstoorde meetdata op te leveren. Derhalve is het ingedeeld als categorie C-terrein.
- Op de grens van dit terreindeel bevindt zich aan de westzijde een grote boom die deels vrijgave belemmert.
- In overleg met opdrachtgever is besloten om op dit perceel 9 meter vanaf de stam van bovengenoemde boom geen grondroerende werkzaamheden uit te voeren.
- Aan de noordzijde van dit terreindeel ligt het onderzoeksgebied deels onder de houten bungalow van de voormalige hoteleigenaar (dhr. Van der Straaten).

- Aan de oostzijde van dit terreindeel bevindt zich een beuk met een beschermde status, waardoor hier een deel van het opsporingsgebied vervalt.
- In dit terreindeel zou zich een gierkelder van een voormalige varkensschuur bevinden die, na overleg, door REASeuro verwijderd en afgevoerd door Fa. Bouwman zou worden.
- De veronderstelde restanten van de gierkelder bleek de fundering van een groter gebouw dan verwacht die aan beide zijden buiten het terreindeel doorliep.



Figuur 3: Funderingsrestanten in bouwblok B (bron: archief REASeuro)

- In overleg met de opdrachtgever is bovengenoemde fundering door HFS-CT/REASeuro afgebroken en in depot gezet. Op later tijdstip is dit depot afgevoerd door zorg van de Fa. Bouwman.
- Aan de randen van de houten woning en deels eronder zijn NGE aangetroffen.
- Aan Fa. Bouwman is een advies gegeven de sloop van de houten woning uit te voeren zonder grondroering. De constructie van deze woning maakt dat mogelijk.

Perceel 1:

- Aan de westzijde van dit terreindeel ligt het opsporingsgebied deels onder de voormalige woning van de voormalig hoteleigenaar.
- Aan de zuidzijde van dit terreindeel bevindt zich een beuk met een beschermde status, waardoor hier een deel van het opsporingsgebied afvalt.
- Op dit terrein deel stonden bij aanvang grote rododendrons die in overleg met de opdrachtgever (Amvest) en op verzoek van dhr. Van der Straaten buiten het perceel zijn gelegd.

Perceel 2:

- Dit opsporingsgebied ligt deels over de vijver.
- De vijver was naar zeggen in 1980 leeg gebaggerd tot op de harde bodem. Hier is alsnog analoge detectie en benaderen uitgevoerd.



Figuur 4: Onderzoek in vijver (bron: archief REASeuro)

- In dit terreindeel bevond zich een elektriciteitshuisje en een airconditioningskelder die door zorg van de nieuwe eigenaar (Dhr. Hakvoort) zijn verwijderd.
- Aan de noordzijde bevindt zich nog een rododendronhaag die tot de aanvang van de bouwwerkzaamheden blijft staan als zicht-/afscherming.
- In dit terreindeel is asbestverdacht materiaal aangetroffen over een oppervlakte van ca. 4m x 4m.

Perceel 3 (Hotel):

- Besloten is om na enkele proefsleuven gegraven te hebben, rondom het hotelgebouw een sleuf te graven om inzicht te krijgen in de bodemopbouw tegen de funderingen.
- Bij deze graafwerkzaamheden zijn zeer veel kabels en leidingen aangetroffen die niet vermeld waren op de KLIC-tekening.
- De sleuf rondom het hotel had tot doel inzicht te verkrijgen, waarmee vastgesteld kon worden of de afbraak van de funderingen veilig uitgevoerd kan worden.
- De sleuf is gegraven tot ca. 30 cm-mv (ten tijde van 2^e Wereldoorlog) waarna een detectie met een metaaldetector VMH3CS werd uitgevoerd.
- Aan de oostzijde bevinden zich tegen de buitengevel een tweetal airconditioningsinstallaties; deze zijn niet verwijderd om mogelijke lekkage van vloeistoffen te voorkomen. Op deze locaties is de sleuf dus onderbroken en niet onderzocht.
- Op locaties waar de bodem te verstoord was om vrij te kunnen geven op de aanwezigheid van NGE of waar het toen tijdige maaiveld niet zichtbaar was, is gegraven tot aan de onderzijde van de fundering waarna een detectie met een metaaldetector VMH3CS werd uitgevoerd.
- Binnen het gebouw van het hotel is een onderzoek uitgevoerd naar mogelijke ruimtes onder vloeren en op de zolder.



Figuur 5: Onderzoek in hotel (bron: archief REASeuro).

- Het hotel is in de 70'er jaren aan de westelijke- en de achterzijde uitgebouwd waarbij aan de westelijke zijde een onderkeldering heeft plaatsgevonden waarvan de vrijgekomen grond is uitgespreid over het naastgelegen terrein.
- De uitbreiding aan de achterzijde is hoogstwaarschijnlijk op het toenmalige maaiveld uitgevoerd.

Mandelige weg:

- Als contactpersoon namens de eigenaren van deze terreindelen was dhr. H. van den Dungen aangesteld als mediator.
- Dit terreindeel bleek deels in de verstorende invloed van het hotelgebouw te liggen, waardoor op grote delen laagsgewijs gedetecteerd en ontgraven diende te worden.
- Uit de bodemopbouw is gebleken dat deze ca. 70 cm is opgehoogd met grond, vrijgekomen uit de bouwput voor de uitbouw van het hotel in ca. 1976.
- Door bovengenoemde oorzaak is gebleken dat kleine ijzerhoudende objecten vanaf het huidige maaiveld niet of nauwelijks te detecteren zijn.



Figuur 6: Opgebrachte grond (bron: archief REASeuro).

- Op de locatie naast het hotelgebouw zijn menselijke botresten en militaire uitrustingstukken aangetroffen die overgedragen zijn aan de bergings-en identificatiedienst. Dit bleken 2 menselijke onderarmen te zijn van verschillende personen.



Figuur 7: Menselijke botrestanten (onderarmen)
(bron: archief REASeuro).



Figuur 8: 2 Parachutistenhelmen(GB)

- Rododendrons die behouden dienden te blijven, zijn i.o.m. dhr. Van der Straaten (voormalig hoteleigenaar) verplaatst naar zijn perceel aan de oostzijde van het landgoed.
- Het verplaatsen en herplanten is uitgevoerd door zorg van HFS-CT.
- Het graven van de sleuf voor het nuts-leidingen tracé is begeleid door een benaderteam van REASeuro.
- De hulsthaag aan de Graaf van Rechterenweg is verwijderd en voorlopig herplant binnen het mandelige deel.
- Het tussengelegen terreindeel tussen het uitgezette mandelige deel en Perceel 1 is onderzocht over een breedte waar dit mogelijk was. Hierbij zijn oude geïsoleerde verwarmingsleidingen tussen het hotel en de houten woning verwijderd.

Saneringswerkzaamheden:

- Op het voormalige toegangspad vanaf de Van Dedemweg dienden de afgebroken saneringswerkzaamheden voortgang te hebben na deels onderzoek van het nog af te graven deel en begeleiding het de te graven proefsleuven.
- Omdat een deel van dit toegangspad deels over het wortelpakket van de beschermde beuk lag, diende de sanering handmatig uitgevoerd te worden.
- Tijdens de laatste saneringswerkzaamheden op 5-12-2016 zijn tegen de eerder gemaakte afspraken en het advies van REASeuro door de saneerder zonder overleg toch graafwerkzaamheden uitgevoerd binnen het gebied van de beschermde beuk.
- Het voormalige toegangspad is uiteindelijk onderzocht tot 0,3 m-mv.

Algemeen:

- Gebleken is dat kleine artikelen aangetroffen kunnen worden die zich niet laten detecteren door hun ligging (dieper dan 60 cm-mv) en hun karakteristieke eigenschappen, zoals het materiaal en de staat hiervan.

- Alle benaderwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder begeleiding van een archeoloog van de Fa. Baac.
- Op het terrein bleken de rododendrons een “beschermde” status te hebben, waardoor werkzaamheden op deze locaties vooraf gegaan diende te worden door een overleg met opdrachtgever en dhr. Van der Straaten.
- Tijdens een overleg ter velde tussen opdrachtgever, betreffende achterbuurman en teamleider van REASeuro zijn praktische werkafspraken gemaakt voor de verdere werkzaamheden in de directe omgeving van deze boom. Afsproken is om binnen een straal van 11 meter vanaf de stam geen grondroerende werkzaamheden uit te voeren (m.u.v. het deel op bouwblok B).
- Tijdens het NGE-bodemonderzoek bleek veel belangstelling van externe partijen die zich op sociale media uiten als tegenstander van de plannen van de opdrachtgever / projectontwikkelaar.
- Op verzoek en advies van REASeuro is een afscherming met bebording geplaatst na het verwijderen van de hulsthaag aan de Graaf van Rechterenweg.
- Met de opdrachtgever is overeengekomen dat museale vondsten overgedragen worden aan museum Hartenstein.
- De opdrachtgever heeft een verzoek richting EOD gedaan voor overdracht van de aangetroffen revolvers aan museum Hartenstein, wanneer de EOD dit mogelijk en veilig acht.

2.7 VERANTWOORDELIJKHEDEN

De uitvoering van het NGE-bodemonderzoek is geheel onder verantwoordelijkheid van REASeuro uitgevoerd.

De benaderingen zijn door of onder verantwoordelijkheid van een Senior OCE-deskundige uitgevoerd.

2.8 VEILIGHEID

Al het personeel dat betrokken was bij de uitvoeringswerkzaamheden in het kader van dit onderzoek voldeed aan de vereiste bekwaamheid.

Alle materialen en middelen voldeden aan de gestelde normen.

Tijdens de benaderwerkzaamheden hebben geen ongecontroleerde handelingen aan of met een mogelijk NGE plaatsgevonden.

Hierdoor is er geen gevaar voor de omgeving en/of derden geweest.

Alle werkzaamheden zijn uitgevoerd conform het WSCS-OCE¹.

2.9 OPLEVERING

Na afloop van het NGE-bodemonderzoek is het terrein, in overeenstemming met de gemaakte afspraken met de opdrachtgever, opgeleverd.

Aangetroffen materialen zoals puin en schroot zijn tijdens de werkzaamheden gescheiden opgeslagen op het terrein en door Fa. Bouwman afgevoerd.

¹ WSCS-OCE: Werkveldspecifiek certificatieschema voor het systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven.

3. Conclusies en aanbevelingen

3 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In dit hoofdstuk worden de conclusies beschreven. Tevens wordt beschreven of er voor de civiele vervolgwerkzaamheden restricties met betrekking tot uitvoering gelden.

3.1 CONCLUSIES

Op enkele terreindelen, voornamelijk aan de westzijde van het hotel op het mandelige deel, is de bodem opgehoogd met grond, vrijgekomen uit de bouwput voor de westelijke uitbouw van het hotel.

Op de Bouwblokken A en B, Percelen 1 en 2 is op de onderzochte terreindelen over het algemeen de vrijgave van 1,5m minus maaiveld gehaald.

Op het mandelige deel is onder de locaties van het pad, een vrijgave van 1 m-mv gehaald, buiten deze locaties is een vrijgave gerealiseerd van 0,5 m –mv.

Het voormalige toegangspad is onderzocht en vrijgegeven tot 0,3 m-mv.

Op locaties waar nog bebouwing staat is geen onderzoek uitgevoerd, maar deels eronder zijn wel NGE aangetroffen. Het is dus aannemelijk dat onder de houten bebouwing nog meer NGE aangetroffen kunnen worden.

De zuidelijke uitbouw van het hotel ligt vermoedelijk nog op oorlogsgerelateerde bodem.

De vrijgave is weergegeven op de tekening in bijlage 1.

3.2 AANBEVELINGEN

De civiele werkzaamheden kunnen in de vrijgegeven gebieden tot de vrijgegeven diepte regulier worden uitgevoerd.

Indien in de toekomst in het niet onderzochte en/of gedeeltelijk vrijgegeven gebied (magenta gearceerd op de tekening in bijlage 1) grondroerende werkzaamheden moeten plaatsvinden, adviseert REASeuro om een aanvullend NGE-bodemonderzoek uit te voeren. Aangezien er tijdens het NGE-bodemonderzoek diverse NGE zijn aangetroffen (ook onder de bestaande bebouwing), is het zeer aannemelijk dat zich nog meer NGE in het opsporingsgebied bevinden.

4. Bijlagen

4 BIJLAGEN

BIJLAGE 1	VRIJGAVE VAN EXPLOSIEVEN	20
BIJLAGE 2	OVERDRACHTSPROTOCOL EOD	21

BIJLAGE 1 VRIJGAVE VAN EXPLOSIEVEN

Tekeningnr. 72560-05-001 d.d. 20-12-2016 is bijgevoegd.



- Vrijgave tot 0.3 m-mv
- Vrijgave tot 0.5 m-mv
- Vrijgave tot 1 m-mv
- Vrijgave tot 1.5 m-mv
- Vrijgave voor veilige sloop funderingen
- Geen vrijgave i.v.m. aangetroffen asbestverduch materiaal
- Geen vrijgave i.v.m. locatie boom
- Geen vrijgave i.v.m. niet verwijld object onder boomworts
- Boom met beschermde status industrieel zone graafverbod

BIJLAGE 2 OVERDRACHTSPROTOCOL EOD



Overdrachtsprotocol explosieven

Gemeente	Renkum
Project	72560 Oosterbeek hotel Dreyeroord
Locatie	72560-01 NGE-bodemonderzoek
WOnrEOD	
Datum afvoer:	19-12-2016

Overzicht van aangetroffen munitieartikelen

Aantal	Soort	Toestand
1	Aanvullingskardoes van 3 inch mortier (GB)	verschoten
3	Antitankbrisantgranaat, PIAT, restant(UK)	leeg
1	Antitankmijn No. 75 Mk I, Hawkins, restant (GB)	gevuld met explosief
1	Brisantgranaat van 2 cm, restant (DU)	verschoten
1	Brisantgranaat van 2 inch mortier (GB)	gevuld met explosief
1	Brisantpantsergranaatpatroon van 2 cm (DU)	niet verschoten
2	Geweer/handgranaat 30 (DU)	niet veilig te identificeren
7	Restant NGE	leeg
705	KKM diversen in st.	niet verschoten
765	KKM diversen in st.	verschoten
1	Ontlastontsteker No. 3 MK 1, restant (GB)	leeg
2	Patroonhuls van 2 cm (DU)	leeg
3	Patroonhuls van 20 mm (USA)	verschoten
7	Scherfhandgranaat No. 36, Mills (GB)	gevuld met explosief
1	Schokbuis No.152/162 (GB)	verschoten
2	Seinpatroon, restant	niet verschoten
1	Slagpijpje pyrotechnisch	gevuld met explosief
1	Springrookhandgranaat No.77 (GB)	niet gewapend
3	Rookhandgranaat No.79 (GB)	gevuld met explosief
1	Explosieve stof (ca 50 gram)	gevuld met explosief
1	Staartstuk van 2 inch mortier (GB)	verschoten
1	Staartstuk van 3 inch mortier (GB)	verschoten
1	Tijdschokbuis M 54 (US)	verschoten
3	Wapen	niet veilig te identificeren
1	Wapen	leeg
16	Patroonhouder	leeg

Riel Explosive Advice & Services Europe B.V.
 Alphenesweg 4a, 5133 NE Riel, Nederland · Postbus 21, 5133 ZG Riel, Nederland · T+31 (0)13 5186076 · F+31 (0)13 5186077
 www.reaseuro.com · info@reaseuro.com · Nederlands handelsregister onder nummer 180.501.31 ·
 ABN AMRO Bank N.V. · IBAN NL09ABNA0475239268 · BIC ABNANL3A · BTW NL81.50.08.387.B01

**Overdrachtsprotocol explosieven**

Gemeente	Renkum
Project	72560 Oosterbeek hotel Dreyeroord
Locatie	72560-01 NGE-bodemonderzoek
WOnrEOD	
Datum afvoer:	19-12-2016

Voor overdracht REASeuro:

Naam: *Renkum*Datum: *19-dec 2016*

Voor overdracht Politie:

Naam: *Gaasman*Datum: *19-12-16*

Voor overname EOD:

Naam: *Boer*Datum: *19-dec-16***REASeuro**

Opgemaakt door: E.W. de Kok

Verwijzing: Samenstelling Dagrappporten

Contactpersoon: A. Kamp

Riel Explosive Advice & Services Europe B.V.
Alphenseweg 4a, 5133 NE Riel, Nederland · Postbus 21, 5133 ZG Riel, Nederland · T+31 (0)13 5186076 · F+31 (0)13 5186077
www.reaseuro.com · info@reaseuro.com · Nederlands handelsregister onder nummer 180.501.31 ·
ABN AMRO Bank N.V. · IBAN NL09ABNA0475239288 · BIC ABNANL3A · BTW NL81.50.08.387.B01