



Oriënterend onderzoek / scenariostudie Ontplofbare Oorlogsresten uit de Tweede Wereldoorlog in het projectgebied:

Rietgrachtstraat 32 te Arnhem

Colofon

Titel: Rietgrachtstraat 32 te Arnhem

Uitgevoerd conform: Aanbieding HBO01120_XPS
(dd. 23 oktober 2020)

Projectcode HBO01120
Versie: Definitief
Datum: 20 november 2020

Opdrachtgever: Hendriks Projectontwikkeling

Opdrachtnemer: Xplosure BV
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Telefoon: 026-4450099
Email: info@xplosure.nl
Website: www.xplosure.nl

Contactpersoon: [REDACTED]
Telefoon: [REDACTED]
Email: [REDACTED]

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Uitgangspunten.....	4
1.3	Werkzaamheden.....	4
1.4	Wet- en regelgeving.....	4
2.	Oorlogshandelingen in en om het onderzoeksgebied.....	7
2.1	Het uitgangspunt: de kaart 'Kans van aantreffen CE' van de gemeente Arnhem.....	7
2.2	Mogelijk aanwezige verschijningsvormen van Ontploffbare Oorlogsresten	9
3.	Scenarioweergaven	13

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van Hendriks Projectontwikkeling uit Oss, is door Xplosure nagegaan hoe er op basis van de nu bekende, historische gegevens en op een zo efficiënt mogelijke wijze, inzicht gegeven kan worden in de relatie tussen het plangebied 'Rietgrachtstraat 32 te Arnhem' en het onderwerp 'Ontplobbare Oorlogsresten'.¹ Hierbij is tevens getracht om, mede op basis daarvan, de mogelijke vervolgstappen en de daarbij behorende kosten in te schatten.

1.2 Uitgangspunten

Input voor de in voorgaande paragraaf beschreven studie wordt gevormd door de volgende bronnen:

- De inventarisatiekaart 'Kans van aantreffen CE' van de gemeente Arnhem;
- Het beleidsdocument *Handleiding "Omgaan met conventionele explosieven uit de 2^e WO binnen de gemeente Arnhem" tijdens grondroerende werkzaamheden* (Gemeente Arnhem, versie 2016);
- Het vigerende WSCS-OCE;
- Het *Besluit van 28 november 2019 tot wijziging van het Arbeidsomstandighedenbesluit* (Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden, jaargang 2019, 471, paragraaf artikel 4.10);
- De offertaanvraag van 14 oktober jongstleden met als onderwerp 'Offerte aanvraag onderzoeken Due-diligence, Rietgrachtstraat';
- De historische database van Xplosure.

1.3 Werkzaamheden

- Op basis van reeds bekende (historische) gegevens, zal allereerst getracht worden om een beschrijving te geven van de betrokkenheid van het plangebied bij oorlogshandelingen en op basis daarvan een inzicht te geven van mogelijk aanwezige Ontplobbare Oorlogsresten. In feite betreft het hier een oriënterend, historisch onderzoek, welke op basis van bij Xplosure aanwezige gegevens zal worden vormgegeven;
- Op basis van de resultaten van voorgenoemde oriëntatie, zal inzichtelijk worden gemaakt welke vervolgstappen er noodzakelijk / te adviseren zijn;
- Bij het voorgaande wordt tevens een inschatting gemaakt van het 'best-case-scenario' en het 'worst-case-scenario', waarvan in het kader van de geplande 'due-diligence' uitgegaan kan worden.

1.4 Wet- en regelgeving

Hoofdrisico in het werkveld van het opsporen van Ontplobbare Oorlogsresten is het onverwacht aantreffen van munitieartikelen bij het uitvoeren van werkzaamheden in de (water)bodem en/of ondeskundig handelen met onverhoopt aangetroffen objecten. Hierdoor bestaat het gevaar op het ongewenst tot (uit)werking komen van deze Oorlogsresten. Dit risico komt voor indien er voorafgaand aan bodemactiviteiten geen of onvoldoende onderzoek wordt gedaan naar de mogelijke aanwezigheid van Ontplobbare Oorlogsresten.

Op een onderzoek naar Ontplobbare Oorlogsresten is diverse wet- en regelgeving van toepassing. Hieronder staat een overzicht van de meest relevante wetten en regels die betrekking hebben op de omgang met Oorlogsresten bij grondroerende werkzaamheden:

¹ Tot voorkort werden Ontplobbare Oorlogsresten ook aangeduid met de (formele) term Conventionele Explosieve (CE) en met de (informele) term Niet-Gesprongen Explosieven (NGE). Met het oog op Europese regelgeving en eenduidigheid is in Nederland besloten om vanaf heden de term (Opsporen van) Ontplobbare Oorlogsresten (OO) te hanteren.

- Arbeidsomstandighedenwet, -besluit en –regeling (met name artikel 4.10);
- Certificatieschema voor het Opsporen van Ontplobbare Oorlogsresten (CS-OOO);
- Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplobbare Oorlogsresten;
- Gemeentewet;
- Wet wapens en munitie;
- Rijksfinanciering;
- Het gemeentelijk beleid van Arnhem.

De *Arbeidsomstandighedenwet (Arbowet)* bevat regels voor werkgevers en werknemers om de gezondheid, de veiligheid en het welzijn van werknemers en zelfstandige ondernemers te bevorderen. Doel is om ongeval- len en ziekten te voorkomen die door het werk kunnen worden veroorzaakt. De Arbowet is een kaderwet, dat wil zeggen dat het algemene bepalingen en richtlijnen bevat. Vanaf 1994 geldt voor alle werkzaamheden vanuit de Arbowet een wettelijke verplichting om een risico-inventarisatie en -evaluatie (RI&E) uit te voeren in de voorbereidingsfase van het project. Doel is om vooraf te bepalen of er tijdens de uitvoeringsfase van een project risico's te verwachten zijn en zo ja, hoe we de betrokkenen risico's kunnen wegnemen of terugbrengen naar een aanvaardbaar veiligheidsniveau.

Tevens is in het Arbobesluit een directe verwijzing opgenomen naar het zogenoemde *Certificatieschema voor het Opsporen van Ontplobbare Oorlogsresten (CS-OOO)*. In deze CS-OOO worden proceseisen gesteld aan het daadwerkelijk opsporen van Ontplobbare Oorlogsresten op een projectlocatie. Daarnaast is in *artikel 4.10 van het Arbobesluit* een wettelijke verplichting geformuleerd voor initiatiefnemers van werkzaamheden om risico's omtrent Ontplobbare Oorlogsresten ten minste op basis van een oriënterende studie in kaart te laten brengen.²

Omdat de wijze waarop een initiatiefnemer van werkzaamheden aan deze wettelijke eis zou moeten voldoen nogal breed geformuleerd is, is voor bureaustudies als deze een apart, privaat certificatieschema in het leven geroepen, te weten het *Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplobbare Oorlogsresten*. In dit schema is beschreven aan welke onderzoeksinspanningen ten minste voldaan moet worden om tot een ge- degen onderzoeksresultaat te kunnen komen. Het certificatieschema is in 2020 vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen Ontplobbare Oorlogsresten en goedgekeurd door het bestuur van de Stichting Veilig Omgaan met Explosieve Stoffen (VOMES). Naar alle verwachting zal het certificatieschema begin 2021 formeel bekrachtigd worden. Xplosure heeft besloten om zich vrijwillig te confirmeren aan de inhoud van het certificatieschema en haar vooronderzoeken en risicoanalyses minimaal conform de geformuleerde eisen uit te voeren.

Naast het aspect van de *Arboveiligheid* die bij geplande bodemingrepen komt kijken, is er uiteraard ook het aspect van de *Openbare Orde en Veiligheid* die een rol speelt. Om ook de (directe) omgeving van het werk- gebied te kunnen beschermen, is het van belang dat er veilig en conform de wet- en regelgeving gewerkt wordt: zowel bij bureaustudies waarin het mogelijk risico wordt vastgesteld, als bij de daadwerkelijke opsporing van Ontplobbare Oorlogsresten.

Op basis van artikel 160 van de *Gemeentewet* ligt de beslissingsbevoegdheid om al dan niet tot het opsporen en ruimen van Ontplobbare Oorlogsresten over te gaan bij het college van burgemeester en wethouders. De burgemeester is verantwoordelijk voor de openbare orde en veiligheid binnen de gemeente. Op basis van de artikelen 172, 175 en 176 van de Gemeentewet kan de burgemeester voor het handhaven van de openbare orde of voor het beperken van eventueel gevaar bevelen of algemeen verbindende voorschriften opstellen

² Op het moment van schrijven is deze versie van de arbeidsomstandighedenwet nog niet formeel van kracht. De ver- wachting is dat deze begin 2021 als wet bekrachtigd wordt en dus van toepassing op de eventuele werkzaamheden in Arnhem zal zijn.

voor de locatie('s) waar naar Ontplobbare Oorlogsresten wordt gezocht of waar een munitieartikel is aangetroffen.

Om in aanmerking te komen voor een overheidsbijdrage in opsporingskosten, dienen deze kosten voor rekening te zijn van de gemeente, met dien verstande dat voor bepaalde kostensoorten van rijkswege een bijdrage kan worden verstrekt via het gemeentefonds. Uitzondering vormen kosten van werkzaamheden die verband houden met opsporingen die het gevolg zijn van door het Rijk of door een houder van een concessie als bedoeld in artikel 6, eerste lid van de Spoorwegwet (Rijkswaterstaat en ProRail) geïnitieerde grootschalige infrastructurele projecten, zoals de aanleg en onderhoud van wegen en spoorlijnen, baggerwerken en dijkverbeteringen. Vanaf 2015 is de *Bommenregeling* gewijzigd en kunnen alle gemeenten in geval van opsporing en ruiming van explosieven een bijdrage van 70% in de kosten ontvangen door een raadsbesluit in te dienen. De kosten die in aanmerking komen voor vergoeding zijn gelijk aan de kosten die onder het oude *Bijdragebesluit* gedeclareerd konden worden, inclusief de daaromtrent eerder gecommuniceerde beleidsregels. Met de overheveling naar het gemeentefonds werd geen verandering in het soort kosten dat voor vergoeding in aanmerking komt, beoogd.

Tenslotte heeft het Bevoegd Gezag in deze (de gemeente Arnhem), een document openbaar gemaakt genaamd *'Handleiding "Omgaan met conventionele explosieven uit de 2e WO binnen de gemeente Arnhem" tijdens grondroerende werkzaamheden, versie 2016'*. De handleiding geeft aan hoe de gemeente Arnhem omgaat met de mogelijke aanwezigheid van Ontplobbare Oorlogsresten uit de Tweede Wereldoorlog tijdens grondroerende werkzaamheden. Daarnaast beschouwt de gemeente de Tweede Wereldoorlog als onderdeel van het erfgoed van de gemeente Arnhem.³

³ Gemeente Arnhem, 'Omgaan met conventionele explosieven uit de 2e WO binnen de gemeente Arnhem tijdens grondroerende werkzaamheden' (Arnhem, 2016), 4

2. Oorlogshandelingen in en om het onderzoeksgebied

Zoals in de inleiding beschreven, zal in dit hoofdstuk op basis van nu bekend zijnde en bij Xplosure aanwezige gegevens, een beeld worden geschetst van oorlogshandelingen welke in de periode 1940-1945 in en rondom het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden.

2.1 Het uitgangspunt: de kaart 'Kans van aantreffen CE' van de gemeente Arnhem

In het verleden is er in opdracht van de gemeente Arnhem een gemeentedeekkende inventarisatie uitgevoerd naar de oorlogshandelingen die binnen haar grenzen hebben plaatsgevonden. Doelstelling van dergelijke inventarisaties is om enig inzicht te verkrijgen in locaties die wel of niet verdacht zijn op het aantreffen van mogelijk achtergebleven Ontpofbare Oorlogsresten.⁴

Kijkend naar de locatie Rietgrachtstraat 32, wordt van de gemeentelijke 'kanskaart' duidelijk dat de locatie binnen een oranje gebied valt dat met een 'verhoogde kans' wordt betiteld.⁵ Volgens de handleiding van de gemeente houdt dit het volgende in:

Verhoogde kans van aantreffen CE oranje

Het gaat hier om naoorlogs ongeroerde grond binnen het stedelijk gebied waar oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden. Binnen deze gebieden hebben vooral vóór de 2^e WO grootschalige grondroerende werkzaamheden plaatsgevonden. Dit betekent dat er een verhoogde kans van aantreffen van CE uit de 2^e WO binnen deze gebieden is. Het gebied wordt vervolgens behandeld als een "hoge kans van aantreffen CE" gebied.

Een uitzondering hierop zijn de grondroerende werkzaamheden waarbij het grondverzet gering is waardoor de kans op CE ook klein is. Voorbeelden hiervan zijn boringen ten behoeve van bodemonderzoeken of het grondverzet voor het plaatsen van bijvoorbeeld een bushokje. Over het algemeen gaat het hierbij om werkzaamheden waarbij minder dan 100 m³ grond wordt verzet (kleinschalige projecten). In dit geval worden er geen extra maatregelen getroffen maar wordt het protocol "Toevalstreffer CE uit de 2^e WO" gevolgd.

Wordt er meer dan 100 m³ grond verzet dan is het afhankelijk van de mogelijkheden en/of het project of er extra maatregelen moeten worden getroffen. Dit betekent dat het binnen het gebied verhoogde kans van aantreffen CE vooral gaat om maatwerk. Per project wordt zo bekeken of er en zo ja welke maatregelen er moeten worden getroffen.

Voorbeeld van maatwerk

- ❖ Vervanging van de oude riolering. Deze oude riolering is na de 2^e WO in de grond gekomen. Het gaat dus om naoorlogs grondverzet. Op basis hiervan is niet nodig om extra maatregelen te treffen. De nieuwe riolering komt echter een halve meter lager in de grond te liggen. In dit geval betekent het dat er voor die extra halve meter maatregelen moeten worden getroffen.

- oorlogshandelingen
- geen grootschalige grondroerende werkzaamheden na de 2^e WO
- stedelijk gebied
- extra maatregelen met betrekking tot CE (uitzondering hierop bij grondverzet van minder dan 100 m³ grond, geen extra maatregelen en het protocol "Toevalstreffer CE uit de 2^e WO" volgen)
- bij meer dan 100 m³ grondverzet maatwerk per project

Figuur 1: Passage uit de handleiding van de gemeente Arnhem welke van toepassing is op de locatie Rietgrachtstraat 32. In de tekst wordt vermeld dat er voor de locatie 'maatwerk per project' gevolgd dient te worden, waarbij een risicoanalyse dient plaats te vinden. Bij een dergelijke risicoanalyse worden ook naoorlogse bodemingrepen beschouwd, aangezien deze risico verlagend kunnen zijn.

⁴ Waar het vigerende WSCS-OCE en het toekomstige Certificatieschema enkel de termen 'verdacht' en 'onverdacht' hanteren, gebruikt de gemeentekaart van Arnhem andere variaties. Hier worden 'lage kans', 'verlaagde kans', 'verhoogde kans' en 'hoge kans' gehanteerd. De 'kanskaart' van de gemeente is te raadplegen via: <https://arnhem.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=f4b23849cefa450bba7c0c3aaf36e5d8>

⁵ Gemeente Arnhem, 'Omgaan met conventionele explosieven uit de 2e WO binnen de gemeente Arnhem' tijdens grondroerende werkzaamheden' (Arnhem, 2016), 9

Onderzoeksgebied geprojecteerd op 'Kansenkaart Arnhem'

CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@xplosure.nl
Telefoon: 026-4450099
www.xplosure.nl

BEZOEKADRES
Huismanstraat 6
6851 GT Huissen



Datum:
12 november 2020

Project:
HBO01120

Opdrachtgever:
Hendriks Projectontw.

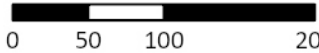
Tekening Nr:
HBO01120_XPS1

Copyright 2020 Xplosure

Legenda

 Onderzoekslocatie

Schaal:
1:5.000



Esri Nederland, Community Map Contributors

Esri Nederland, Community
Map Contributors

2.2 Mogelijk aanwezige verschijningsvormen van Ontploffbare Oorlogsresten

Om te kunnen bepalen hoe groot het risico is om op Ontploffbare Oorlogsresten te stuiten, is een gedegen bureaustudie vereist. In een dergelijke bureaustudie wordt op basis van historisch feitenmateriaal als literatuur-, archief- en luchtfotoanalyse achterhaald of er in een specifiek onderzoeksgebied sprake is geweest van betrokkenheid bij oorlogshandelingen en wordt nagegaan met welke militaire middelen deze activiteiten hebben plaatsgevonden.

Van een net zo groot belang als het bepalen of (en indien dat het geval is: waarmee) het gebied met oorlogshandelingen te maken heeft gehad, is het vaststellen van eventuele risicoverlagende factoren zoals naoorlogse bodemactiviteiten of opsporingswerkzaamheden. Mocht namelijk blijken dat een gebied tot op de als verdacht aangemerkte bodemlaag bewerkt is geweest, dan kan er volgens Xplosure van uit worden gegaan dat de toentertijd aanwezige Ontploffbare Oorlogsresten opgemerkt en inmiddels verwijderd zijn.

Kortom: een gedegen vooronderzoek naar zowel de periode 1940-1945 als de naoorlogse periode, geeft inzicht in het daadwerkelijke risico dat er is om bij bodemingrepen op Ontploffbare Oorlogsresten te stuiten.

Aangezien de kaart van de gemeente Arnhem niet duidelijk maakt welke kalibers en hoeveelheden conventionele explosieven men in het specifieke plangebied verwacht, zou een gedegen vooronderzoek nog plaats moeten vinden. Om tot die tijd een gegronde indruk te krijgen, wordt op basis van bij Xplosure aanwezige informatie over het gebied hieronder een schets gegeven.

Beeldmateriaal

Op beeldmateriaal dat afkomstig is van het Gelders Archief te Arnhem, blijkt dat delen van de Rietgrachtstraat in de periode tot en met oktober 1944 grote schade hebben opgelopen als gevolg van oorlogshandelingen. Vermoedelijk zijn de schades afkomstig van bombardementen welke in de maanden september en oktober 1944 op Arnhem hebben plaatsgevonden. Niet uitgesloten wordt, dan de schades (tevens) afkomstig zijn van verschoten munitie.

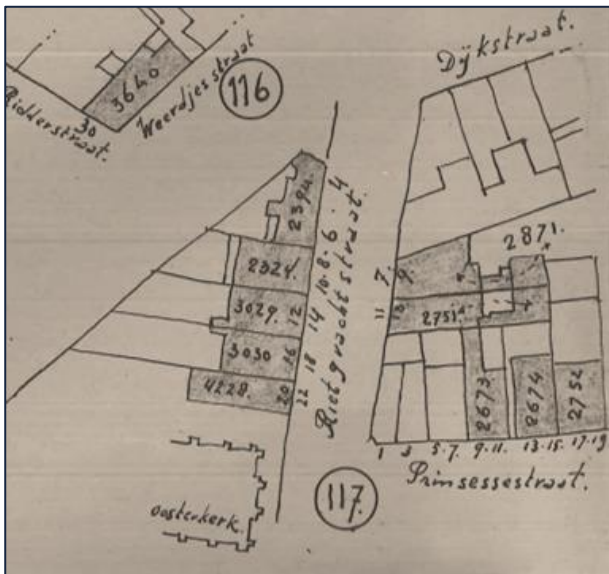




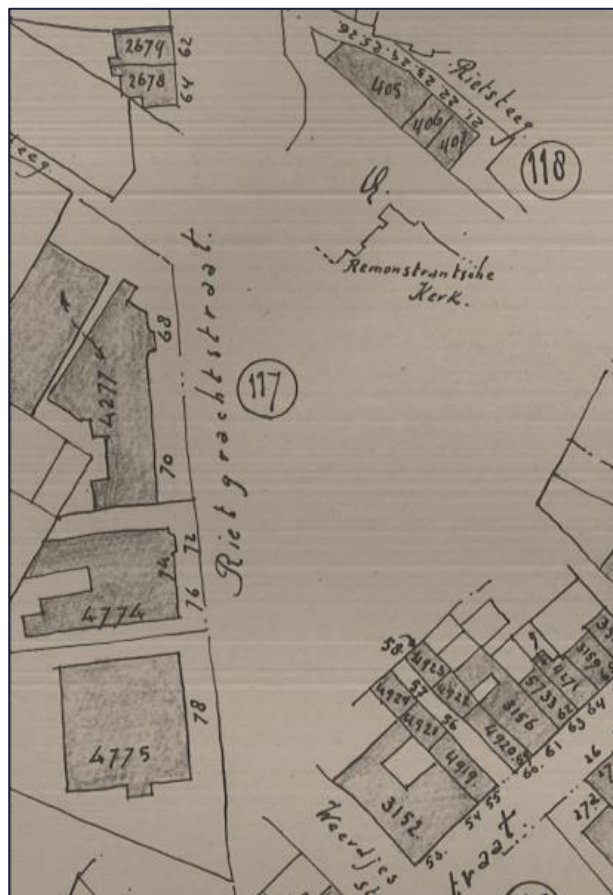
Afbeeldingen 1 t/m 3: foto's genomen in de Rietgrachtstraat in oktober 1944. Op de foto's is tevens de grenzend aan het onderzoeksgebied gelegen Gereformeerde Oosterkerk te zien. Deze is in 1970 afgebroken en heeft plaats gemaakt voor het huidige parkeerterrein dat onderdeel uitmaakt van het onderzoeksgebied.

Kaartmateriaal

In het Gelders Archief te Arnhem is tevens een zeer omvangrijke hoeveelheid documenten aanwezig die de betrokkenheid van de stad Arnhem bij oorlogshandelingen in de Tweede Wereldoorlog beschrijven. Om een indruk te krijgen van specifieke straten of panden, maakt Xplosure voor wat betreft onderzoekslocaties in deze stad in eerste instantie gebruik van gegevens van de archiefingang '*Documentatiecollectie Tweede Wereldoorlog, ca. 1940 - 21e eeuw*'. In deze documentatie bevinden zich overzichten opgesteld door het 'Bureau Stadsplan Arnhem' en is getiteld 'Verwoeste Gebouwen Arnhem'. Dit document bekijken, is voor de Rietgrachtstraat het volgende te achterhalen:



Afbeeldingen 4 en 5: fragmenten uit het direct na de Tweede Wereldoorlog opgestelde 'Verwoeste Gebouwen Arnhem', afkomstig uit het Gelders Archief te Arnhem. Op de overzichten zijn diverse panden in de Rietgrachtstraat aangeduid als zijnde 'verwoest'. Het document geeft echter geen inzicht in de specifieke oorzaak van de verwoesting, als ware het een bombardement, beschietingen of beide.



Luchtfoto-impressie

Om een beeld van (de omgeving van) het onderzoeksgebied vanuit een andere hoek te krijgen, is gebruik gemaakt van luchtfotomateriaal dat op 29 november 1944 door de Royal Air Force is gemaakt. Doel van dergelijke foto's was om voor, tijdens en na een geplande luchtaanval de situatie en toestand van een te treffen / getroffen gebied te kunnen analyseren. Dit beeldmateriaal gebruikt Xplosure ook bij het uitvoeren van haar bureaustudies. Van het onderzoeksgebied beschikt Xplosure over het beeld dat op de hierna volgende pagina is opgenomen.

Op het fotodetail zijn inslagen van afwerpmunitie waarneembaar, alsmede verschillende panden welke totaal of gedeeltelijk beschadigd zijn. Ook in de Rietgrachtstraat zijn schades waarneembaar.



Afbeelding 6: fragmenten van een door de Royal Air Force genomen luchtopname van 29 november 1944. Op het fotodetail is in blauw het plangebied weergegeven. Op de foto zijn diverse bominslagen waarneembaar, alsmede schades en verwoestingen aan / van panden in en rondom de Rietgrachtstraat.

Op basis van het beschikbare beeld- en kaartmateriaal dient geconcludeerd te worden dat de (omgeving van de) Rietgrachtstraat daadwerkelijk bij oorlogshandelingen betrokken is geweest. Niet definitief is vastgesteld als gevolg van welke verschijningsvormen, kalibers en hoeveelheden Ontploffbare Oorlogsresten deze betrokkenheid is veroorzaakt. Met andere woorden: de aard en omvang van het risico op het aantreffen van achtergebleven munitieartikelen is (nog) niet bekend.

3. Scenarioweergaven

Om het voor de opdrachtgever mogelijk te maken om een beeld te vormen over de mogelijke vervolgstappen inzake Ontplobbare Oorlogsresten, wordt in dit hoofdstuk een meest gunstig en een meest ongunstig scenario beschreven, waarbij de landelijke wet- en regelgeving en het gemeentelijk beleid in acht worden genomen.

Best-case-scenario

De minimale inspanning die voor het onderzoeksgebied plaats zal dienen te vinden, is het (laten) uitvoeren van een gecombineerde bureaustudie 'vooronderzoek 1940-1945' en 'vooronderzoek naoorlogse ontwikkelingen' welke (in combinatie) volgens het 'Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplobbare Oorlogsresten' uitgevoerd zouden moeten worden.

In het beste scenario blijkt uit het onderzoek dat de geconstateerde oorlogshandelingen niet feitelijk herleidbaar zijn naar het specifieke plangebied en dat het gebied (conform het genoemde certificatieschema) als onverdacht beschouwd kan worden. Eenzelfde conclusie kan getrokken worden indien de maximale penetratiediepte van de vermoede Ontplobbare Oorlogsresten niet dieper is dan eventueel reeds uitgevoerde bodemingrepen. Indien één van deze scenario's het geval blijkt te zijn, zal het opsporingsproces gestaakt kunnen worden en kunnen de werkzaamheden ter plaatse onder regime van het door de gemeente opgestelde protocol 'Eerste Hulp Bij Explosieven' (versie maart 2015) kunnen worden uitgevoerd.

De maximale te verwachten kosten voor dit 'best-case-scenario' worden geschat op een bedrag van circa €4.500,00 - €5.000,00 excl. BTW

Worst-case-scenario

In het slechtste geval blijkt dat het gebied verdacht is op zowel verschoten als afgeworpen Ontplobbare Oorlogsresten en dat het niet vast is komen te staan dat deze bij naoorlogse bodemroeringen reeds aangetroffen zouden moeten zijn. Dit is ook het geval wanneer de geplande bodemingrepen dieper gaan dan de eventueel reeds geroerde verdacht bodemlagen in verdacht gebied.

In het worst-case-scenario zouden de volgende stappen als zeer reëel worden geacht:

- Uitvoering bureauonderzoek (zoals beschreven in voorgaande alinea);
- Selectie conform WSCS-OCE of WSCS-OOO gecertificeerd opsporingsbedrijf;
- Opstellen en goedkeuring projectplan;
- Nadere communicatie met Bevoegd Gezag;

Sloopwerkzaamheden(tot maaiveld). Dit sloopwerk kan regulier worden uitgevoerd;

- Gecontroleerd ontgraven van minimaal de bovenste 50cm omdat hierin de grootste verstorende factoren (als gevolg van sloopwerkzaamheden, puin etc.) worden verwacht;
- Non-realtime oppervlakedetectie van het plangebied met een passief detectiesysteem. Oppervlakedetectie wordt als meest reëel geacht omdat vermoed wordt dat eventuele afwerpmunitie niet dieper in zal dringen dan ca. 3,5m –MV of dat de geplande werkzaamheden niet verder zullen gaan dan dit maximale meetbereik. Uitsluitel zal moeten blijken uit het uit te voeren vooronderzoek;
- Benaderen en (indien mogelijk en toegestaan) veiligstellen van de significante objecten;
- Overdacht van de aangetroffen Ontplobbare Oorlogsresten aan de EOD;
- Opstellen Procesverbaal van Oplevering (PvVO).

Op basis van het voorgaande kan worden uitgegaan van een totale kostenpost van circa €45.000,00 - €50.000,00 excl. BTW.