



*maakt ontwikkelen mogelijk*

QuickScan Ontplofbare Oorlogsresten

## **Hortusplein, Sassenheim Gemeente Teylingen**

*IDDS Explosieven B.V.*



Datum : 12 september 2023  
Kenmerk : A4424-04/SHL/QS1  
In opdracht van : Hoogvliet Beheer B.V.  
Auteur : Dhr. S.C. van Helden MA (historicus)  
Status : Definitief  
Versie : 1.0

IDDS Explosieven B.V.  
's-Gravendijkseweg 37  
2201 CZ Noordwijk  
IDDS.nl

Postbus 126  
2200 AC Noordwijk  
info@idders.nl  
071 - 402 8586



KvK: 20139114  
BTW: NL 819176941 B01  
IBAN: NL48 RABO 0116 8231 78

## ACCORDERING

### QuickScan Ontploffbare Oorlogsresten Hortusplein, Sassenheim Gemeente Teylingen Kenmerk: A4424-04/SHL/QS1

Benadrukt wordt dat onderhavige rapportage geen historisch vooronderzoek conform het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontploffbare oorlogsresten (CS-VROO-01) betreft.

Afbeelding voorpagina: Bijschrift van de foto: "Omgeving Sassenheim 1940." In de meidagen van 1940 werd hier een bus met militairen getroffen door een bom. De bus van fa. Leo Kors werd vanuit richting Sassenheim getroffen net voorbij de afrit naar Voorhout. Het kerkhofje heeft nog jaren gelegen langs de A44. De bus gevuld met Nederlandse militairen kreeg een voltreffer van een Duitse bommenwerper en brandde volledig uit, waarvan het wrak nog zichtbaar is. Bron: NIOD Beeldbank WOII, collectie Nationaal Oorlogs- en Verzetsmuseum Overloon/Liberty Park, beeldnummer 139548, mei 1940.

Gezien en goedgekeurd door		Functie	Datum	Handtekening
Organisatie	Naam			
IDDS Explosieven B.V.	Dhr. K.J. Marijt MA	Historicus Adviseur Opsporen Ontploffbare Oorlogsresten	12-09-2023	
IDDS Explosieven B.V.	Dhr. T.G.M. Neijenhuis	Senior Adviseur OO/ munitietechnicus	12-09-2023	

© IDDS Explosieven B.V. Alle rechten voorbehouden.



## Inhoudsopgave

<b>1.</b>	<b>Inleiding .....</b>	<b>4</b>
1.1	Aanleiding van de QuickScan ontplofbare oorlogsresten .....	4
1.2	Onderhavig onderzoeksgebied .....	4
1.3	Reeds uitgevoerd historisch vooronderzoek OO .....	6
1.4	Overzicht geraadpleegde bronnen QuickScan OO .....	7
<b>2.</b>	<b>Resultaten van het bronnenonderzoek.....</b>	<b>10</b>
<b>3.</b>	<b>Conclusie en advies.....</b>	<b>18</b>
3.1	Conclusie .....	18
3.2	Advies.....	19
	<b>Bijlage 1: Protocol spontaan aantreffen ontplofbare oorlogsresten .....</b>	<b>20</b>

## 1. Inleiding

### 1.1 Aanleiding van de QuickScan ontplofbare oorlogsresten

In de nabije toekomst staan diverse grondroerende werkzaamheden binnen het onderzoeksgebied Hortusplein te Sassenheim gepland. Door de opdrachtgever is gevraagd een QuickScan naar ontplofbare oorlogsresten (hierna: OO) uit te voeren voor het onderzoeksgebied. Achtergebleven OO uit de Tweede Wereldoorlog in de Nederlandse bodem kunnen een risico vormen binnen de realisatie van een project.

Vanzelfsprekend is het aantreffen van OO gevaarlijk, maar naast de veiligheidsrisico's kan ook druk op planning en budget ontstaan. Hiernaast is er in de Arbeidsomstandighedenwet (artikel 4.10) een verplichting jegens de werkgevers opgenomen dat deze de risico's van het werk in kaart moeten brengen:

*'In alle gevallen waarin gevaar voor de veiligheid of gezondheid van werknemers kan bestaan door de mogelijke aanwezigheid van OO, wordt, alvorens werkzaamheden worden aangevangen, hiernaar een oriënterend onderzoek ingesteld.'*

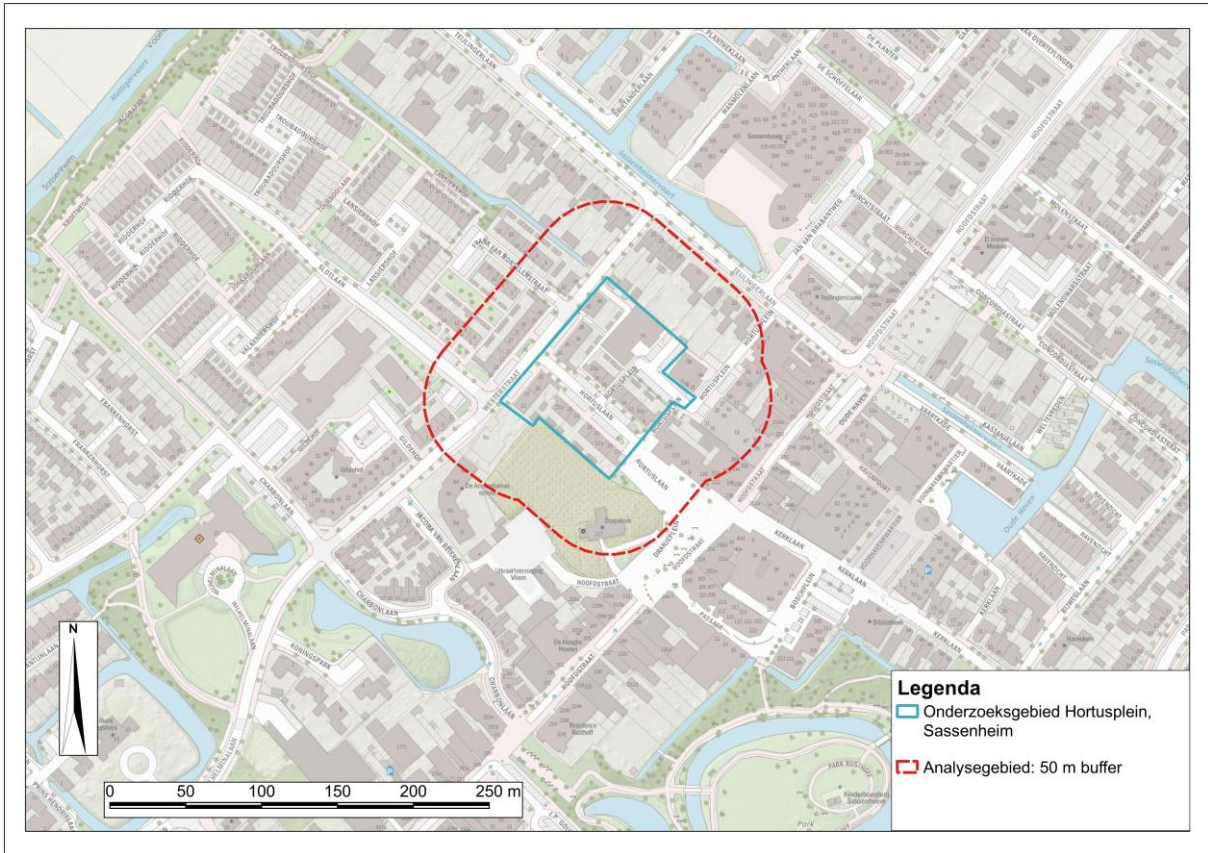
Derhalve dient er tijdens de voorbereiding van een project altijd gekeken worden of er tijdens de uitvoering van het project risico's zijn doordat er zich in het onderzoeksgebied mogelijk OO bevinden. Deze QuickScan OO is een oriënterend onderzoek.

### 1.2 Onderhavig onderzoeksgebied

Bij het opstellen van deze QuickScan houdt IDDS Explosieven B.V. het gebied aan alwaar de grondroerende werkzaamheden worden uitgevoerd. Dit onderzoeksgebied is weergegeven in figuur 1.

IDDS Explosieven B.V. hanteert naast het aangegeven onderzoeksgebied een analysegebied. Dit analysegebied vormt een buffer van vijftig meter om het onderzoeksgebied heen. Het hanteren van een analysegebied zorgt ervoor dat (indicaties van) oorlogshandelingen in de directe nabijheid van het onderzoeksgebied expliciet in de analyse en beoordeling worden meegenomen.

Daarnaast compenseert het hanteren van een analysegebied voor eventuele cartografische onnauwkeurigheid, welke optreedt bij het inpassen van luchtfotografie en kaartmateriaal in geografische informatiesystemen. De ervaring leert dat vijftig meter voldoende marge biedt om bijvoorbeeld eventuele kraterpatroonanalyse toe te passen op de grens van het onderzoeksgebied, aan de hand van luchtfotografie. Ook het analysegebied is weergegeven in figuur 1.

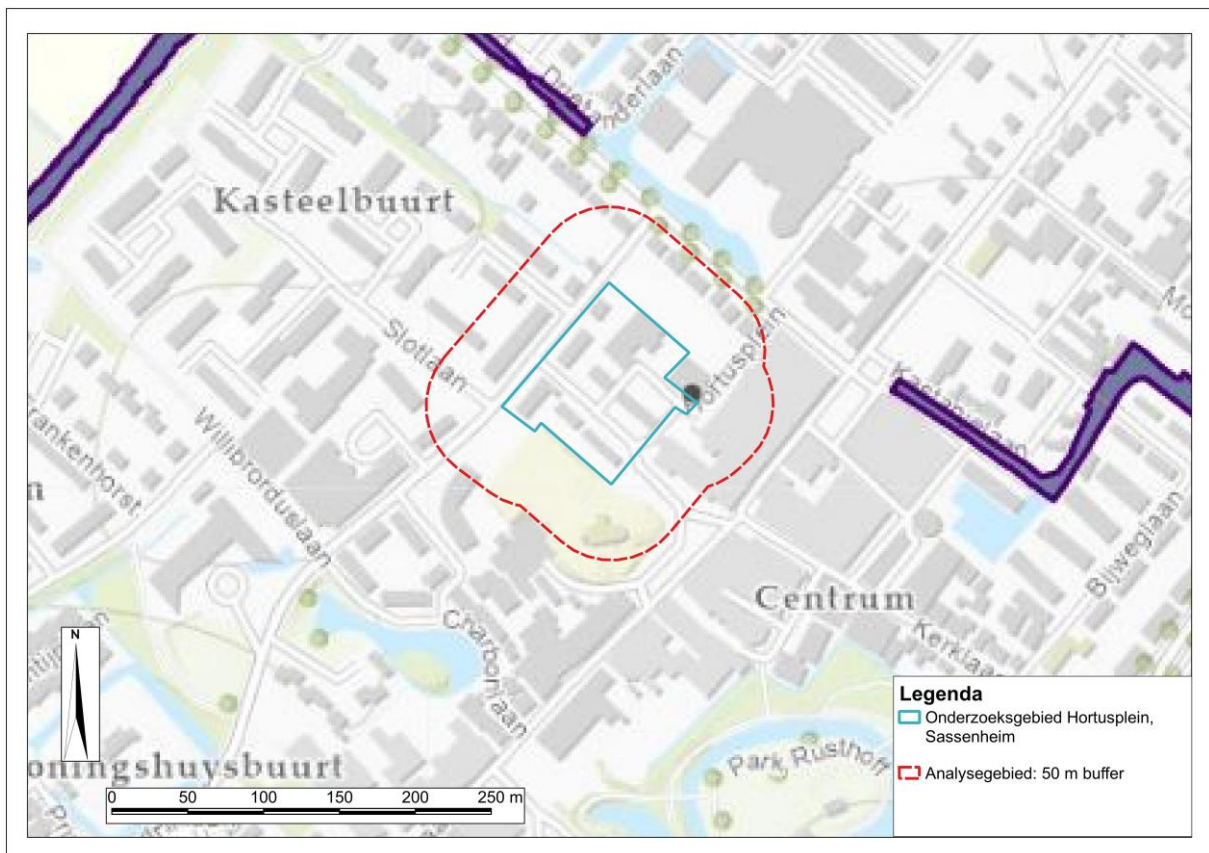


Figuur 1: Het onderzoeksgebied Hortusplein te Sassenheim is weergegeven met de blauwe contouren. Het analysegebied is aangeduid met de rode stippellijn.

### 1.3 Reeds uitgevoerd historisch vooronderzoek OO

Na raadpleging van de VEO Bommenkaart<sup>1</sup> blijkt dat er, voor zover bekend, voor het onderzoeksgebied nog geen historisch vooronderzoek naar ontplofbare oorlogsresten is uitgevoerd. Wel is in de nabijheid van het onderzoeksgebied een T&A Survey onderzoek beschikbaar. Het betreft het volgende onderzoek:

1. Historisch Vooronderzoek OO na-conflictperiode ter plaatse van 340 watergangen in het zuidelijke beheersgebied van het Hoogheemraadschap van Rijnland, uitgevoerd door T&A Survey in opdracht van datzelfde waterschap met projectkenmerk GPR9812 d.d. 29 april 2022, conform CS-VROO.



Figuur 2: Het onderzoeksgebied geprojecteerd op een uitsnede van de VEO Bommenkaart. Er zijn geen onderzoeken beschikbaar (aangeduid met de paarse arcering) voor het onderzoeksgebied. Wel is een T&A Survey historisch vooronderzoek (zoals hierboven beschreven) voor de nabije watergangen beschikbaar. Bron: VEO Bommenkaart.

Het T&A Survey onderzoek richt zich op naoorlogse werkzaamheden binnen diverse watergangen van het Hoogheemraadschap Rijnland, zoals het uitbaggeren daarvan. Hoewel het rapport niet specifiek oorlogshandelingen onderzoekt, is er op basis van de door T&A Survey geraadpleegde QuickScan geen aanleiding om de aanwezigheid van OO binnen deze watergangen te verwachten.<sup>2</sup>

Naast dit T&A Survey onderzoek bevat de database van IDDS Explosieven B.V. een relevant historisch vooronderzoek. Het betreft het volgende onderzoek:

<sup>1</sup> VEO Bommenkaart. Adviesbureaus aangesloten bij de Vereniging Explosieven Opsporing delen op dit platform onderzoeksresultaten en wisselen kennis en informatie uit.

<sup>2</sup> T&A Survey historisch vooronderzoek OO na-conflictperiode watergangen Hoogheemraadschap Rijnland, p. 44 (bijlage 1b).

2. Historisch Vooronderzoek Ontploffbare Oorlogsresten N443 – N206 Traject Noordwijkerhout Sassenheim, uitgevoerd door IDDS Explosieven B.V. in opdracht van IV-Infra B.V. met projectkenmerk A1634/SHL/HVO01 d.d. 28 februari 2022, conform CS-VROO.

Bovenstaand historisch vooronderzoek heeft het N443 – N206 traject tussen Noordwijkerhout en Sassenheim onderzocht. Daarbij zijn de oorlogshandelingen welke in Sassenheim hebben plaatsgevonden verzameld en nader geanalyseerd met betrekking tot de voornoemde N-weg. Ter plaatse van de N-weg bij Sassenheim is het onderzoeksgebied onverdacht op het aantreffen van OO.

#### 1.4 Overzicht geraadpleegde bronnen QuickScan OO

Geen van de geraadpleegde historisch vooronderzoeken dekt het onderzoeksgebied. Derhalve heeft IDDS Explosieven B.V. diverse bronnen geraadpleegd om een gedegen uitspraak te kunnen doen inzake de mogelijke aanwezigheid van OO binnen het onderzoeksgebied. De selectie van deze bronnen is gebaseerd op eventuele leemten in kennis van de geraadpleegde historisch vooronderzoeken (zie paragraaf 1.3) en/of de belangrijkste perioden waarbij mogelijk gevechtshandelingen, bombardementen en andere militaire activiteiten hebben plaatsgevonden nabij het onderzoeksgebied. IDDS Explosieven B.V. beoogt hiermee globaal de gehele conflictperiode te beslaan. Hierbij is met name gekeken naar de volgende oorlogshandelingen:

- Gevechtshandelingen tijdens:
  - o De Meidagen van 1940, tussen Nederlandse en Duitse troepen;
  - o De bevrijding van Nederland, vanaf september 1944 tot en met mei 1945;
- Indicaties gerelateerd aan de luchtoorlog:
  - o Geallieerde luchtaanvallen op belangrijke infrastructuur, waaronder spoorlijnen, fabrieken, havens, verkeersknooppunten en militaire doelen zoals hoofdkwartieren, legeringsplaatsen en V-1 en V-2 installaties;
  - o Bombardementen op steden of dorpen;
- Duitse militaire activiteiten, verdedigingswerken en stellingen worden middels verschillende bronnen bestudeerd. De bestudeerde verdedigingswerken omvatten onder andere:
  - o Duitse geschutstellingen;
  - o Loopgraven;
  - o Bunkers;
  - o Mijnevelden.

Hieronder wordt weergegeven welke bronnen bij de uitvoer van deze QuickScan OO zijn geraadpleegd. Er is daarbij gezocht naar verschillende zoektermen die verband houden met het onderzoeksgebieden en de directe nabijheid daarvan.

#### Literatuur

- Amersfoort, H., Kamphuis. P.H., Mei 1940; *De strijd op Nederlands grondgebied* (Amsterdam 2012);
- Amsterdam, Herman van en Peter van der Voort, *Bollenstreek in Oorlogstijd* (Sassenheim 1995);
- Amsterdam, Herman van, *Herdenkingsboek 1940 – 1945. Sassenheim, Warmond en Voorhout* (Sassenheim 2015)
- David, R.G., *Bombing the European Axis Powers. A Historical Digest of the Combined Bomber Offensive, 1939-1945* (Alabama 2006);
- Freeman, R.A., *Mighty Eighth War Diary* (New York 1981);
- Klep, C. en Schoenmaker, B., (red.), *Oorlog op de Flank; De Bevrijding van Nederland 1944-1945* ('s-Gravenhage 1995);
- Middlebrook, M., en Everitt, C., *The Bomber Command War Diaries. An operational reference book 1939-1945* (Leicester 1996);

- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil... Kroniek van een luchtoorlog* (tweedelig; Den Haag 1991-1993).

#### Primaire bronnen (archiefstukken)

- Gevechtsverslagen en -rapporten van de Meidagen 1940 (collectie 409 van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie);
- De collectie Duitse verdedigingswerken, bestaande uit rapporten, verslagen en kaarten die door het Nederlandse verzet tijdens de oorlog zijn gemaakt (collectie 575 van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie);
  - o Inventarisnummer 57: rapporten met inlichtingen;
  - o Inventarisnummer 221: rapporten met inlichtingen
- Collectie 'Mijnenveldkaarten' van de Munitie- en mijnopruimingsdienst (MMOD) van het Semi-statisch Informatiebeheer (SIB);
  - o MMOD-collectie: dozen 58 en 59.
- Kadaster Tweede Wereldoorlog luchtfotocollectie: sortieref. 106G-5133, waarvan frame 3222 d.d. 30 maart 1945;
- Digitaal materiaal van de *Library and Archives Canada (LAC)* waaronder kaartmateriaal (militaire stafkaarten, de zogenoemde *defence overprints*);
  - o Defence Overprint sheet 365 Leiden Oost, datum onbekend.

#### Websites

- VEO Bommenkaart;
  - o Op deze website staan diverse reeds uitgevoerde onderzoeken naar OO gemeld.
- TopoTijdreis;
  - o Deze website is geraadpleegd om topografische kaarten van de periode 1940-1945 te kunnen raadplegen.
- Verliesregister Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945;
  - o De Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945 houdt een register bij van alle vliegtuigcrashes op Nederlands grondgebied, ten tijde van de Tweede Wereldoorlog.
- *Vergeltungswaffen*;
  - o Deze website toont circa 2200 locaties in Nederland waar een V.1 of V.2 (voortijdig) is neergekomen en in veel gevallen ontploft.
- *Traces of War*:
  - o Op deze website staan diverse zaken aangegeven die verband houden met de Tweede Wereldoorlog. Hieronder vallen overblijfselen van de oorlog, zoals bunkers, maar ook monumenten ter nagedachtenis aan omgekomen militairen.
- Beeldbanken;
  - o De beeldbank van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie bevat verschillende afbeeldingen van Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog.
  - o De Beeldbank WOII van het Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie bevat verschillende afbeeldingen van Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog.
- Actueel Hoogtebestand Nederland:
  - o Door AHN worden in het bladlose seizoen, grofweg van december tot en maart, LiDAR-metingen verricht. Vanuit een vliegtuig worden pulsen uitgezonden. De puls wordt gereflecteerd door het aardoppervlakte, terugontvangen en digitaal opgeslagen. Het aardoppervlakte wordt in beeld gebracht met ca. 10 punten per m<sup>2</sup>. De ruwe data wordt vervolgens gecontroleerd, gecorrigeerd en geïnterpreteerd. Uiteindelijk kan van alle als maaiveld geclassificeerde punten een *Digital Terrain Model (DTM)* worden gemaakt. Op het DTM zijn kraters die in de bodem zijn geslagen door afwerp- en geschutsmunitie duidelijk zichtbaar. Eveneens zijn contouren van loopgraven en Duitse stellingen vaak via het DTM zichtbaar. Zodoende wordt deze website ook geraadpleegd voor de QuickScan OO.

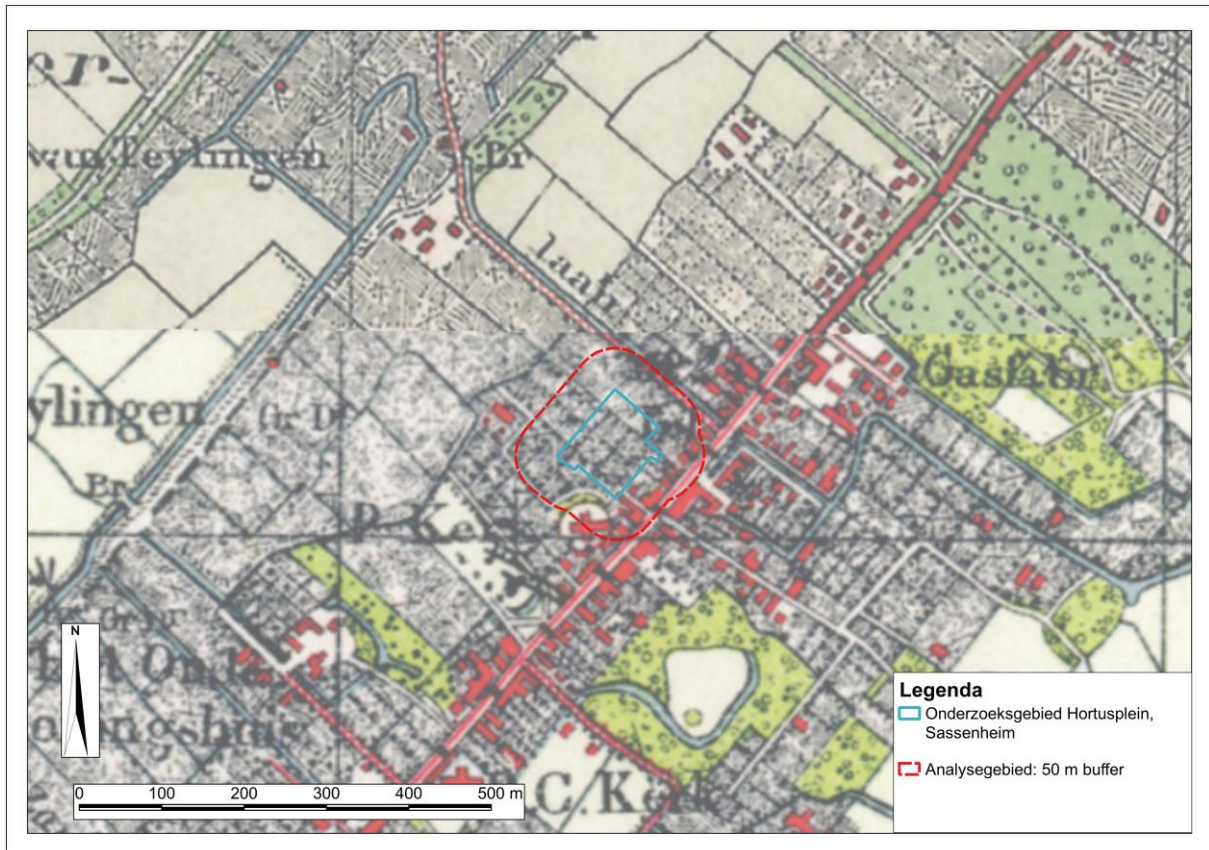




- GIS-kaartmateriaal:
  - o Bij het opstellen van deze rapportage zijn diverse kaarten gebruikt, welke de huidige topografische situatie weergeven. De bronvermelding voor deze kaarten is als volgt:  
Kaarten: TopoPlus, © SPOTinfo.

## 2. Resultaten van het bronnenonderzoek

Het onderzoeksgebied is gelegen binnen de gemeente Teylingen. Ten tijde van de Tweede Wereldoorlog was het onderzoeksgebied gelegen binnen de gemeentegrenzen van Sassenheim en lag nabij de hoofdwegen en historisch centrum van het dorp (zie figuur 3).



Figuur 3: Het onderzoeksgebied geprojecteerd op een Kadasterkaart uit 1945.

IDDS Explosieven B.V. heeft voor het onderzoeksgebied naar onderstaande oorlogshandelingen (zoals genoemd in paragraaf 1.4) gekeken:

- Gevechtshandelingen tijdens:
  - o De Meidagen van 1940, tussen Nederlandse en Duitse troepen;
    - De zoekterm 'Sassenheim' komt niet voor in collectie 409 gevechtsverslagen Meidagen 1940 van het NIMH of *De strijd op Nederlands grondgebied*;
    - Op 10 mei 1940 werd een Nederlandse militaire kolonne gebombardeerd door een Duits vliegtuig ter hoogte van de Sikkens Lakfabrieken en de snelweg aldaar, waarbij drie bommen werden afgeworpen. De leidende vrachtwagen kreeg een voltreffer en twee andere bussen raakten zwaar beschadigd (zie ook afbeelding voorblad).<sup>3</sup> Dit bombardement vond plaats buiten het onderzoeksgebied.
    - De meest nabijgelegen grondstrijd speelde zich af rond vliegveld Valkenburg en het daarbij gelegen dorp;
  - o De bevrijding van Nederland, vanaf september 1944 tot en met mei 1945;
    - Er hebben geen grondgevechten plaatsgevonden in het bevrijdingsjaar nabij

<sup>3</sup> Herman van Amsterdam en Peter van der Voort, *Bollenstreek in Oorlogstijd* (Sassenheim 1995), p. 27-28. .

Sassenheim, er zijn derhalve geen resultaten aangetroffen in het standaardwerk over dit jaar *De bevrijding van Nederland 1944-1945. Oorlog op de flank*.

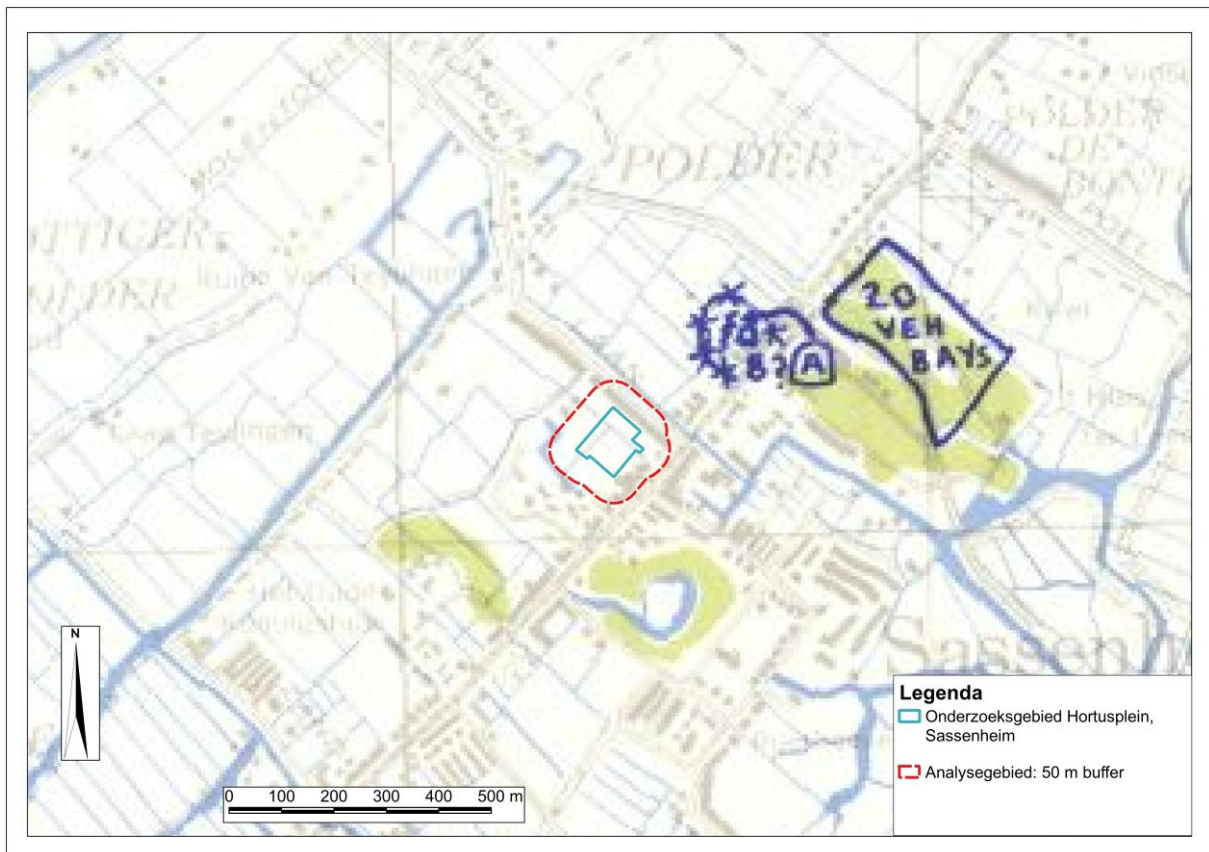
- Indicaties gerelateerd aan de luchtoorlog:
  - o Luchtaanvallen van geallieerde vliegtuigen op belangrijke infrastructuur, waaronder spoorlijnen, fabrieken, havens, verkeersknooppunten en V-1 en V-2 installaties;
    - Het onderzoeksgebied is gelegen binnen het 1000 bij 1000 meter Noord de Guerre kaartvierkant Y.8009. Een zoekslag binnen de gegevens van de *Second Tactical Air Force* leverde op dit kaartvierkant geen resultaten op.
    - In de nacht van 31 augustus op 1 september 1941 is er melding gemaakt door de Duitse autoriteiten van een bombardement op de Sikkens verffabriek<sup>4</sup>;
    - De volgende oorlogshandelingen worden beschreven in het IDDS Explosieven B.V. onderzoek voor het traject van de N443 – N206:
      - Op 10 september 1944 werd een tram onder vuur genomen door geallieerde jachtvliegtuigen ter hoogte van de Klinkenbergerbrug te Sassenheim.
      - Op 16 september 1944 werden twee met munitie beladen autobussen door geallieerde jachtvliegtuigen beschoten ter hoogte van de Sikkens Lakfabriek. De autobussen werden volledig vernield door de ontplofende munitie, de resterende munitie is later verzameld.
      - 2 februari 1945: bombardement op de spoorwegovergang bij Klinkenberg, waarbij ook auto's op de Rijksweg zijn beschoten;
      - 24 maart 1945: bombardement waarbij een bollenterrein en bollenschuur werden getroffen nabij Sassenheim.
  - o Bombardementen op steden of dorpen;
    - Martin Middlebrook en Chris Everitt, *The Bomber Command War Diaries. An operational reference book 1939-1945*; geen resultaat voor de zoekterm Sassenheim;
    - Richard G. Davis, *Bombing the European Axis Powers. A Historical Digest of the Combined Bomber Offensive, 1939-1945*; geen resultaat voor de zoekterm Sassenheim;
    - G. J. Zwanenburg, *En nooit was het stil... Kroniek van een luchtoorlog* (tweedelig, Den Haag 1991-1993); geen resultaat voor de zoekterm Sassenheim;
    - R. Freeman, *Mighty Eighty War Diary* (New York en Londen 1981); geen resultaat voor de zoekterm Sassenheim;
    - *Herdenkingsboek 1940 – 1945. Sassenheim, Warmond en Voorhout* beschrijft dat een bollenschuur zwaar beschadigd is door het boordgeschut van een geallieerd jachttoestel, waarbij dak en muren zijn doorzeefd. De bollenschuur stond ergens langs de Rijksstraatweg te Sassenheim<sup>5</sup>, wat buiten het onderzoeksgebied is gelegen;
    - De dagelijkse berichten van de *Befehlshaber der Ordnungspolizei* in Den Haag betreffende geallieerde luchtaanvallen op Nederlands grondgebied maken geen vermelding van bombardementen e.d. in Sassenheim.<sup>6</sup>
  - o Vliegtuigcrashes:
    - Op 20 februari 1944 heeft een *Lockheed P-38 Lightning* jachtvliegtuig een noodlanding gemaakt bij De Engel tussen Sassenheim en Lisse;

<sup>4</sup> BaMa, RLII 2 *Luftlageberichte Luftwaffenführungsstab*, inv. nr. 257 28 augustus – 3 september 1941.

<sup>5</sup> Herman van Amsterdam, *Herdenkingsboek 1940 – 1945. Sassenheim, Warmond en Voorhout* (Sassenheim 2015), p. 109.

<sup>6</sup> NIOD, collectie 077 *Generalkommissariat für das Sicherheitswesen. Höhere SS- und Polizeiführer Nordwest*. Inventarisnummer 1328: Dagelijkse berichten van de *Befehlshaber der Ordnungspolizei* Den Haag inzake vijandelijke luchtaanvallen.

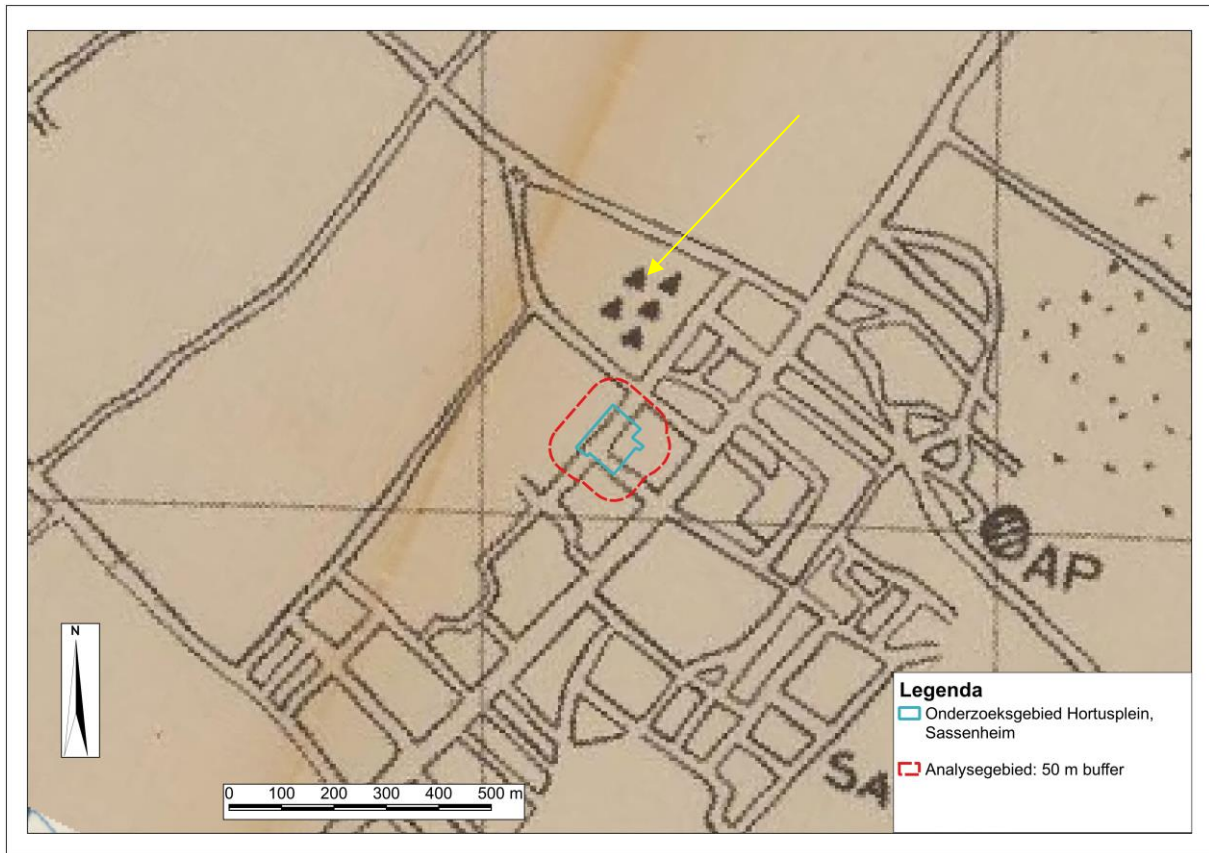
- *Vergeltungswaffen*:
  - Er zijn geen V-wapens in de nabijheid van Sassenheim neergekomen.<sup>7</sup>
- Bronnen en informatie over Duitse militaire activiteiten, verdedigingswerken en stellingen, waaronder:
  - *Defence overprints*
    - Defence Overprint 365 Leiden Oost dekt het onderzoeksgebied. Op deze overprint zijn in de nabijheid van het onderzoeksgebied Duitse verdedigingswerken aangegeven (zie figuur 4). Deze vallen buiten het onderzoeksgebied.



Figuur 4: Het onderzoeksgebied geprojecteerd op de relevante defence overprint. Ten noorden van het onderzoeksgebied zijn diverse Duitse veldversterkingen, loopgraven en prikkeldraadversperingen ingetekend. Daarnaast zijn er opstelplaatsen voor rijdend materiaal ('vehicle bays') ingetekend. Bron: *Library and Archives Canada*, RG24M 1997-02033-5, Box number: 2000850707. Defence overprint sheet 365 Leiden East.

- Collectie 575 Bureau Inlichtingen/Duitse Verdedigingswerken van het NIMH;
  - Het verzet heeft een schetskaart vervaardigd waarop de locaties van Duitse verdedigingswerken zijn aangegeven in en rondom Sassenheim (situatie 23 oktober 1944, vergelijk ook met de defence overprint afbeelding hierboven). Er zijn een vijftal veldversterkingen aangegeven nabij het onderzoeksgebied (zie figuur 5).

<sup>7</sup> Zie [www.vergeltungswaffen.nl](http://www.vergeltungswaffen.nl).



Figuur 5: Het onderzoeksgebied geprojecteerd op de schetskaart inzake Duitse verdedigingswerken bij Sassenheim. Ten noorden en in de nabijheid van het onderzoeksgebied zijn vijf veldversterkingen ingetekend (gele pijl). Bron: NIMH, collectie 575 Duitse Verdedigingswerken, inv. nr. 221.

- In de periode 17 - 22 december 1944 maakt het verzet melding van 450 Duitse troepen, vermoedelijk parachutisten, waarvan de staf ingekwartierd was in Hotel Het Bruine Paard te Sassenheim. De troepen zouden werken aan luchtafweerstellingen, waartoe munitie en materiaal vanuit Den Haag naar Sassenheim werd vervoerd.<sup>8</sup>
  - MMOD mijneveldenkaartencollectie van het Semi-statisch Informatiebeheer Defensie;
    - De relevante mijneveldenkaart van het SIB maakt geen vermeldingen van mijnevelden binnen of nabij het onderzoeksgebied.<sup>9</sup>
- (Naoorlogse) vondsten en ruiming van OO:
  - Blijkens EODD ruimrapporten zijn op het politiebureau van Sassenheim diverse munitieartikelen ingeleverd in de naoorlogse periode, waardoor de oorspronkelijke vind- of ligplaats niet meer te herleiden is. Daarnaast zijn er in 1972 en 1973 een 17-ponder brisantgranaat en een niet nader gedefinieerd explosief geruimd bij de Wasbeekerlaan. Deze locatie ligt niet nabij het onderzoeksgebied.<sup>10</sup>
  - Mijn- en munitieopruimingsdienst (MMOD) collectie:
    - Er zijn geen meldingen voor Sassenheim opgenomen in de MMOD-collectie.<sup>11</sup>
- Luchtfotoanalyse:

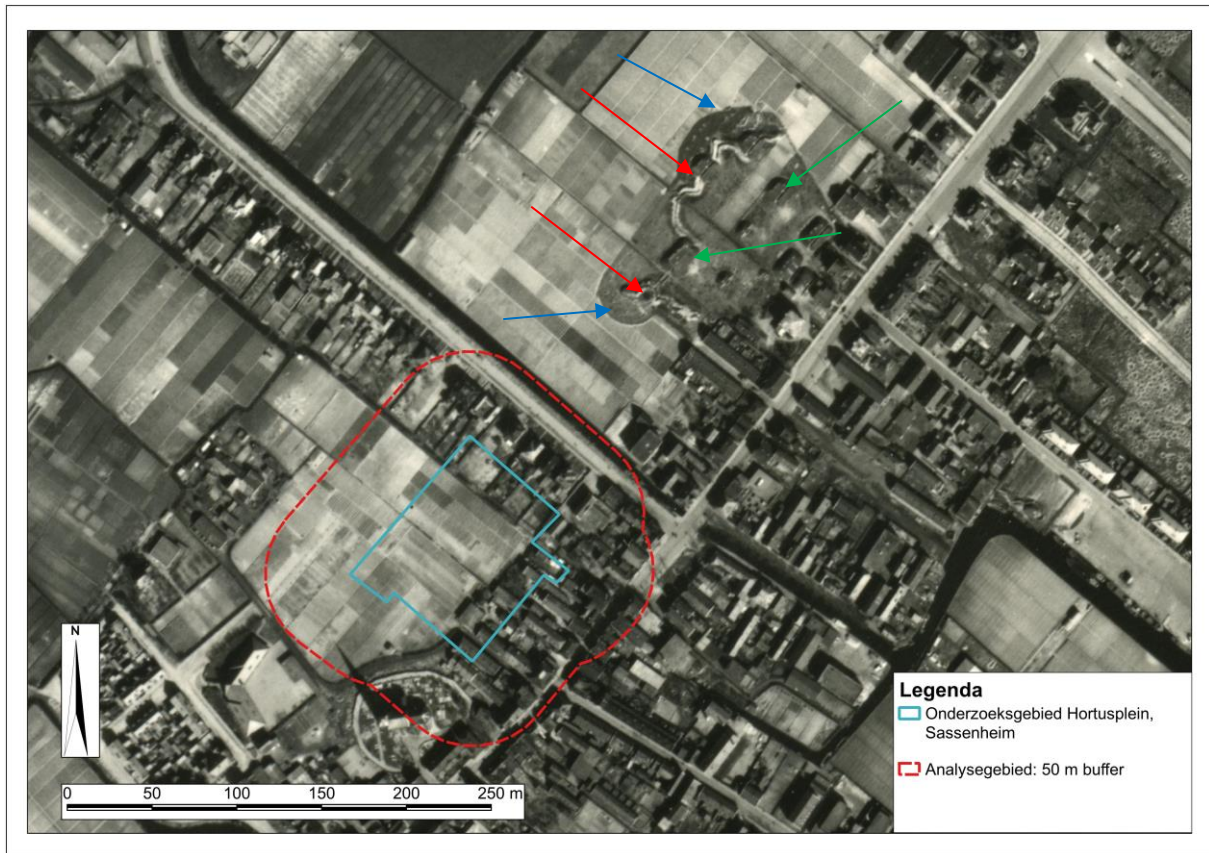
<sup>8</sup> NIMH, collectie 575 Duitse Verdedigingswerken, inv. nr. 57: rapporten met inlichtingen.

<sup>9</sup> SIB, mijneveldenkaartencollectie. Boek 11 Zuid-Holland – Utrecht, sheet 365.

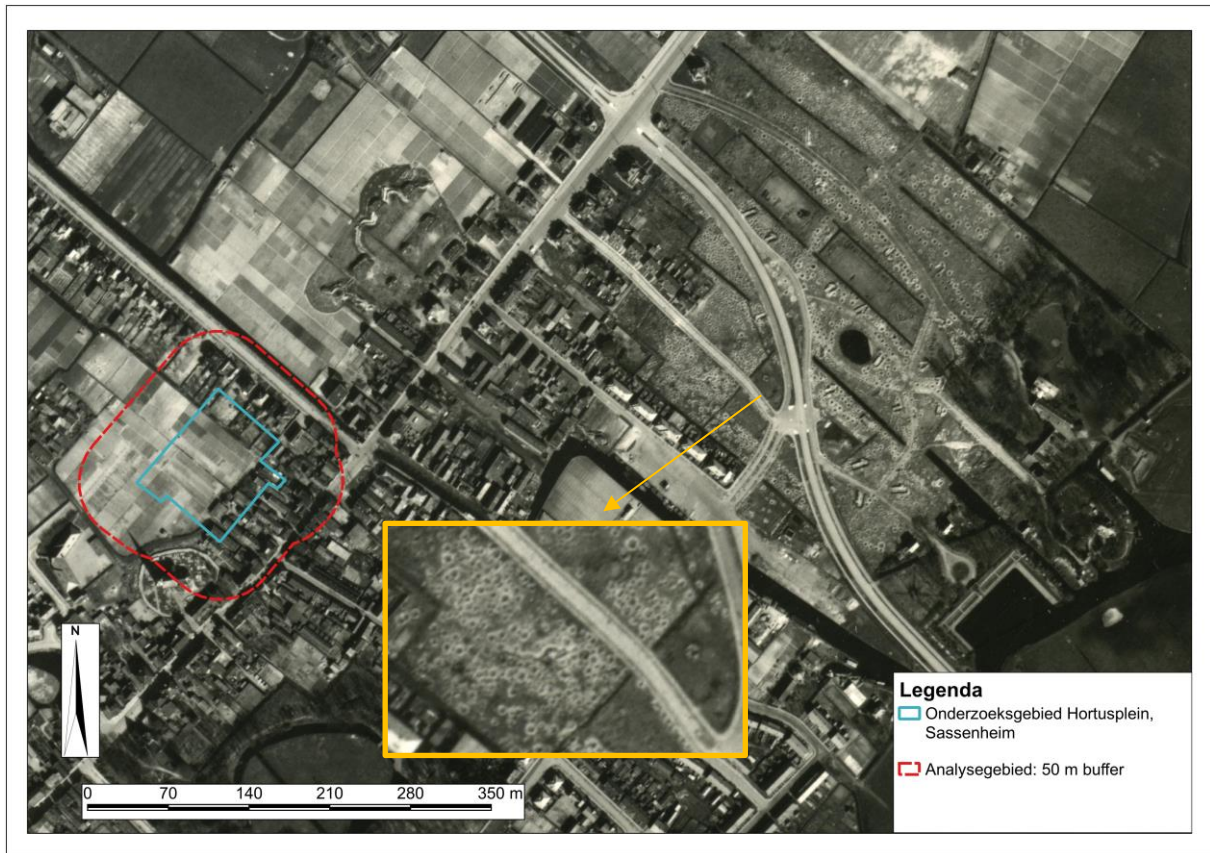
<sup>10</sup> IDDS Explosieven B.V., historisch vooronderzoek N443 – N206, p. 45-46.

<sup>11</sup> SIB, MMOD-collectie. Doos 58 P – S en doos 59 S – U (Sassenheim).

- Op de luchtfoto van 30 maart 1945 is het historisch centrum van Sassenheim en het onderzoeksgebied zichtbaar. Er zijn een aantal Duitse verdedigingswerken, waaronder versperringen, veldversterkingen en twee loopgraven, zichtbaar nabij het onderzoeksgebied (zie figuur 6). Deze verdedigingswerken en veldversterkingen bevinden zich op ruim 100 meter van het onderzoeksgebied en zijn daarmee niet relevant voor het onderhavige onderzoek. Ten slotte zijn er nog vele gerooide bomen te zien ten oosten van het onderzoeksgebied Hortusplein (zie figuur 7). Hoewel dit mogelijk lijkt op omgevingschade als gevolg van het tot uitwerking komen van OO, zijn de gebieden van de 'kraters' te geconcentreerd en te rechtlijnig afgebakend om door bijvoorbeeld afwerp- of geschutmunitie veroorzaakt te zijn. Daarnaast hebben, zoals blijkt uit deze QuickScan, geen grootschalige grondgevechten of artilleriebeschietingen plaatsgevonden in of in de regio van het onderzoeksgebied. De luchtfoto geeft een momentopname weer van de historische situatie, die van de zogeheten Hongerwinter van 1945, waarin allerlei levensmiddelen als voedsel en brandstof in bezet, noordelijk Nederland schaars waren. Van deze historische situatie is een gevolg goed zichtbaar: het rooien van bomen om het hout te gebruiken als brandstof. De kratervormen zijn te verklaren doordat men de bomen gerooid heeft tot op de wortels, welke zijn uitgegraven en eveneens zijn weggehakt. Kaartmateriaal uit 1945 van het Kadaster bevestigt dat al deze 'kraters' zijn gelegen in een park waarvan de bomen zijn gerooid (zie figuur 8). Er zijn geen verdere bijzonderheden met betrekking tot OO waarneembaar binnen of nabij het onderzoeksgebied, zoals omgevingschade of daadwerkelijke kraters. Deze luchtfoto is zes dagen na het bombardement op een bollenveld nabij Sassenheim op 24 maart 1945 genomen; hierdoor is uitgesloten dat er OO als gevolg van dit bombardement binnen het onderzoeksgebied terecht is gekomen.

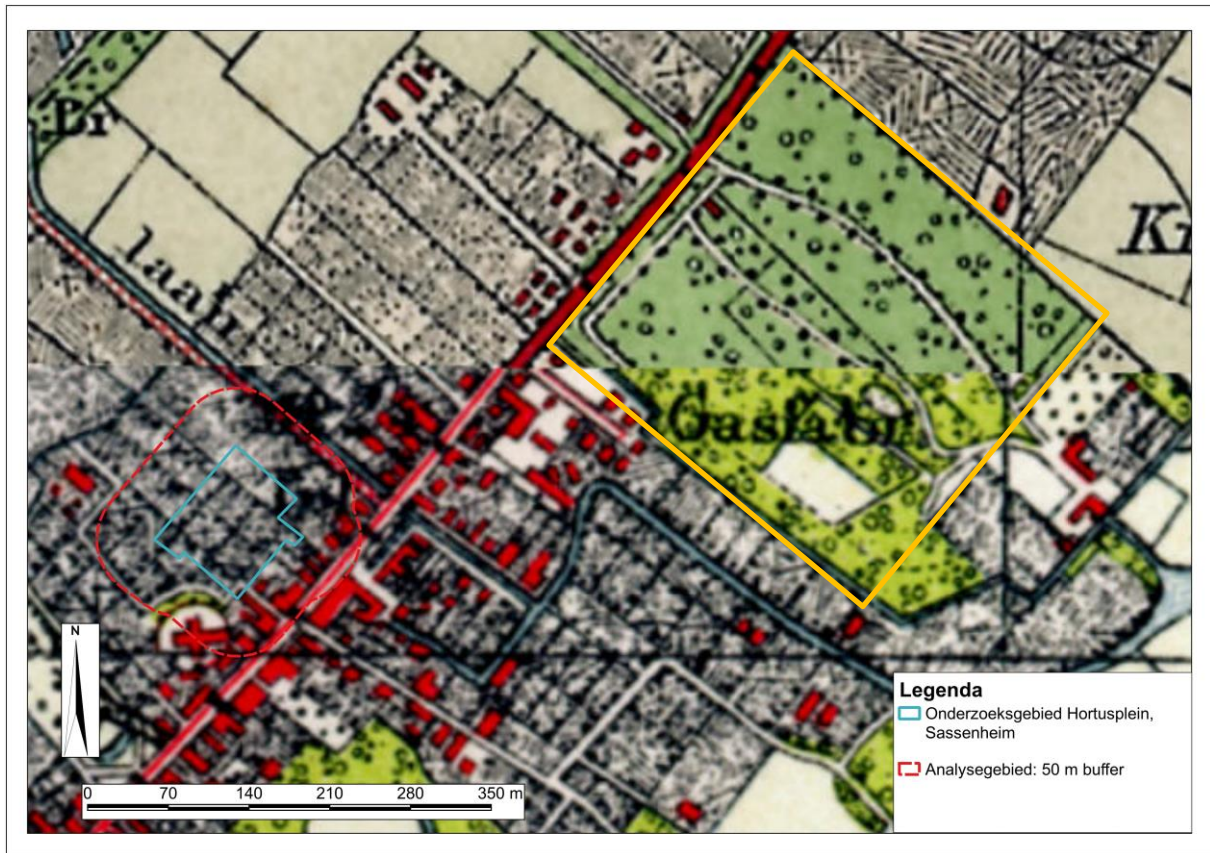


Figuur 6: Luchtfotoanalyse van de Duitse verdedigingswerken bij Sassenheim. Er zijn een tweetal loopgraven waarneembaar (rode pijlen), welke herkenbaar zijn aan het 'golvende' of 'zigzag' patroon van bovenaf gezien. Er waren ook een aantal veldversterkingen aangelegd (groene pijlen), en daarnaast is het aannemelijk dat de Duitse Wehrmacht nog de panden in de omgeving heeft gevorderd ten behoeve van dit verdedigingswerk. De verkleuring van de directe omgeving van deze verdedigingswerken t.o.v. het polderlandschap kunnen nog een omheining aangeven (blauwe pijlen). Bron: Kadaster Tweede Wereldoorlog luchtfotocollectie, sortieref. 106G-5133, waarvan frame 3222 d.d. 30 maart 1945.



Figuur 7: Vele gerooide bomen in dit parklandschap van Sassenheim getuigen van de gevolgen van de Hongerwinter in 1945. Zie de oranje uitvergroting voor meer detail. Aan de zuidoostkant van het park zijn, op het moment van opname, nog wat bomen en begroeiing gespaard gebleven. Bron: Kadaster Tweede Wereldoorlog luchtfotocollectie, sortieref. 106G-5133, waarvan frame 3222 d.d. 30 maart 1945.



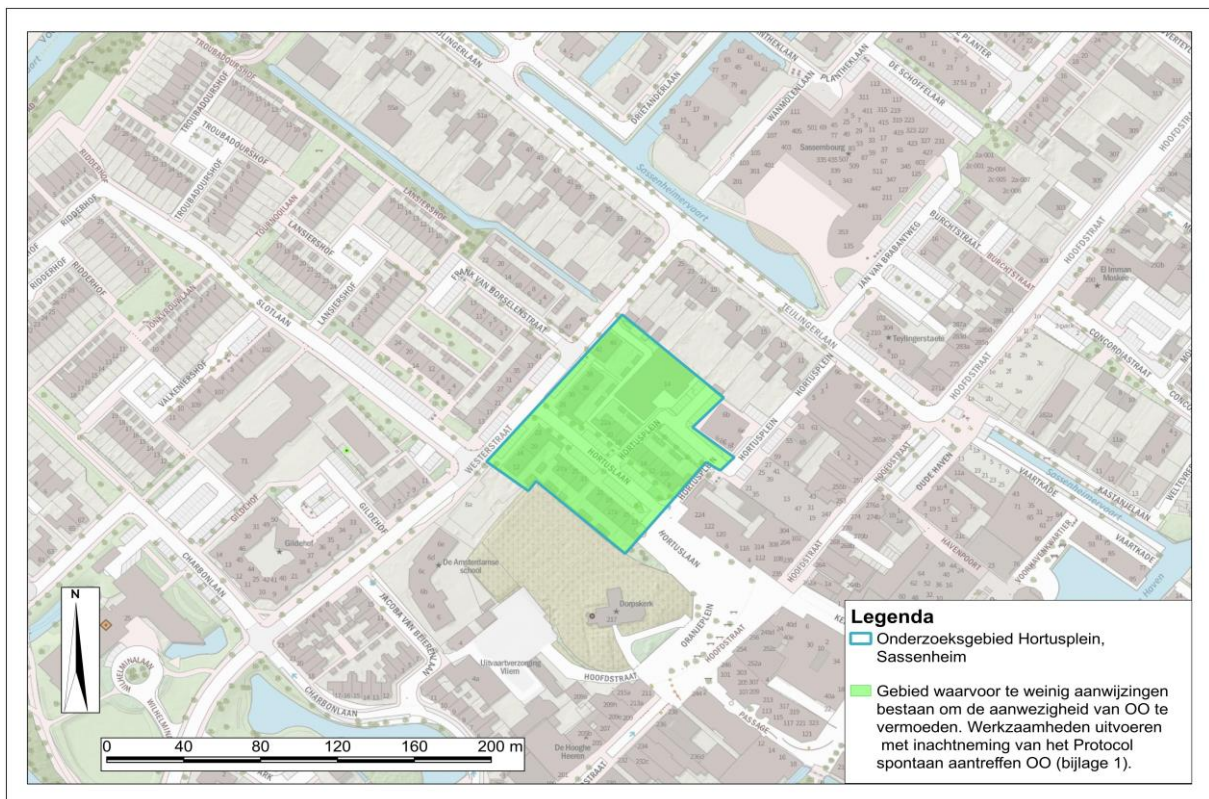


Figuur 8: Het onderzoeksgebied geprojecteerd op een Kadasterkaart uit 1945. Met de oranje contouren is globaal het gerooide park aangegeven ten oosten daarvan, zichtbaar op de luchtfoto hierboven. Bron: Topotijdreis 1945.

### 3. Conclusie en advies

#### 3.1 Conclusie

IDDS Explosieven B.V. heeft diverse bronnen geraadpleegd om te achterhalen of het onderzoeksgebied tijdens de Tweede Wereldoorlog betrokken is geweest bij oorlogshandelingen (zie voor het bronnenoverzicht paragraaf 1.4). Er zijn te weinig indicaties die duiden op het mogelijk aantreffen van OO in het onderzoeksgebied. De termen verdacht of onverdacht zijn enkel voorbehouden aan een volledig historisch vooronderzoek wat conform het CS-VROO is uitgevoerd. Alle indicaties die wel naar voren zijn gekomen bij deze QuickScan OO wijzen erop dat de werkzaamheden zonder speciale maatregelen of onderzoek kunnen worden uitgevoerd met inachtneming van het Protocol spontaan aantreffen OO (zie bijlage 1).



Figuur 9: Er zijn te weinig indicaties aangetroffen die duiden op het mogelijk aantreffen van OO in het onderzoeksgebied Hortusplein te Sassenheim. Werkzaamheden dienen alhier te worden uitgevoerd met inachtneming van het Protocol spontaan aantreffen OO.

IDDS Explosieven B.V. streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Een QuickScan Ontploffbare Oorlogsresten is echter gebaseerd op een beknopt bronnenonderzoek en betreft geen compleet historisch vooronderzoek conform het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontploffbare Oorlogsresten (CS-VROO). Het blijft zodoende mogelijk dat relevante informatie niet achterhaald is, welke mogelijk tot andere uitkomsten en conclusies kan leiden.<sup>12</sup>

<sup>12</sup> De QuickScan kan daarom niet worden geïnterpreteerd als een analyse die een volledig of compleet beeld weergeeft voor het al dan niet daadwerkelijk aanwezig zijn van ontploffbare oorlogsresten. Het is de door IDDS Explosieven B.V. verzamelde beschikbare informatie over het onderzoeksgebied en brengt dat in beeld met de benoeming van de mogelijkheid van het aantreffen van ontploffbare oorlogsresten in dat gebied. De opdrachtgever neemt het besluit om al dan niet nader onderzoek te doen uitvoeren om risico's verder te verkleinen op het aantreffen van ontploffbare oorlogsresten in het onderzoeksgebied en enkel de opdrachtgever is verantwoordelijk voor deze beslissing en de daaruit voortvloeiende consequenties en mogelijke schade. IDDS Groep BV of haar deelbedrijven sluiten iedere aansprakelijkheid uit voor het toepassen van de inhoud van de QuickScan en de inhoud zelf van de QuickScan, en mogelijke daaruit voortvloeiende schade in welke vorm dan ook, direct of indirect.

### 3.2 Advies

De voorgenomen werkzaamheden kunnen plaatsvinden binnen de contouren van het onderzoeksgebied zonder dat vervolgstappen ondernomen hoeven te worden in de explosievenopsporing. Hoewel er geen feitelijk aantoonbare aanleiding is voor het aantreffen van OO in het onderzoeksgebied, adviseert IDDS Explosieven B.V. u om het uitvoerend personeel voorafgaand aan werkzaamheden in de te bewerken gebieden **altijd** te instrueren aan de hand van het Protocol spontaan aantreffen ontplofbare oorlogsresten (zie bijlage 1). De belangrijkste punten hieruit:

1. Staak onmiddellijk de werkzaamheden nabij het verdachte object;
2. Kom niet aan het object, verplaats deze niet en breng geen markeringen aan;
3. Neem contact op met de politie 0900-8844;
4. Zet de omgeving af en laat niemand toe;
5. Houd het object (op afstand) in de gaten tot de politie of de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) ter plekke is;
6. Hervat de werkzaamheden pas na overleg met de politie.

In het geval van het onverhoopt aantreffen van munitieverdachte objecten nooit en te nimmer verdere acties te ondernemen behalve direct contact op te nemen met de politie op telefoonnummer: 0900-8844.

Op het moment dat er tijdens de voorgenomen werkzaamheden een explosief wordt aangetroffen, dan kan dit worden beschouwd als een incidentele vondst. Worden er meerdere explosieven binnen het onderzoeksgebied aangetroffen, dan dienen de werkzaamheden per direct te worden stilgelegd en is verder onderzoek naar ontplofbare oorlogsresten noodzakelijk.



## Bijlage 1: Protocol spontaan aantreffen ontplofbare oorlogsresten

# Protocol voor het spontaan aantreffen van (vermoedelijk) ontplofbare oorlogsresten tijdens werkzaamheden

---

## Doel

Het doel van dit protocol is het beschrijven hoe de betrokken medewerkers dienen te handelen bij het spontaan aantreffen van ontplofbare oorlogsresten (hierna: OO) bij de uitvoering van (grondroerende) werkzaamheden. Door het volgen van dit protocol wordt onveilig handelen met mogelijke gevolgen voor personeel en materieel voorkomen.

## Inleiding

Bij bodemroerende werkzaamheden kunnen in Nederland (restanten van) OO uit de Tweede Wereldoorlog aangetroffen worden. Nederland is immers vijf jaar lang oorlogsgebied geweest.

Om het risico op het aantreffen van dergelijke OO te verkleinen kan een historisch vooronderzoek uitgevoerd worden. Dit onderzoek bepaald of het gebied verdacht is op OO. Aansluitend kan een opsporingsonderzoek uitgevoerd worden voor het daadwerkelijk opsporen van OO. Hoewel het risico op het aantreffen van OO middels opsporing geminimaliseerd wordt, is het niet geheel uit te sluiten dat tijdens grondroerende werkzaamheden spontane vondsten van OO worden gedaan. Ook in gebieden waar op basis van ervaring of onderzoek geen OO worden verwacht, kunnen deze aangetroffen worden.

In dit protocol wordt beschreven hoe men om dient te gaan met het vinden van vermoedelijke OO en hoe er gehandeld dient te worden in een dergelijk geval. De beschrijving van de handelswijze kan opgedeeld worden in drie fasen:

1. Voor aanvang van de werkzaamheden;
2. Bij het aantreffen van een verdacht object;
3. Afhandeling door de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD).

Bij dit protocol zijn enkele voorbeelden van OO weergegeven om het herkennen van dergelijke objecten enigszins te vergemakkelijken (zie bijlage). De beoogde resultaten van dit protocol zijn de spoedige ruiming van het verdachte object, het voorkomen van onnodige risico's en het creëren van een veilige werkomgeving.

### Aantreffen van een verdacht mogelijk explosief object

Bij het aantreffen van een object, een OO, of door de vinder als zowaar wordt aangemerkt is het van groot belang dat de vinder correct handelt. De manier van handelen wordt hieronder besproken en staat stapsgewijs aangegeven.

De vinder van het object dient er voor te zorgen dat:

- De werkzaamheden direct na de vondst worden stil gelegd nabij het verdachte object (50 meter rond de locatie van het object);
- Het object **NIET** wordt beroerd;
- Het object **NIET** wordt verplaatst;
- Het object wordt **NIET** gemarkeerd;
- Omgeving van het object afzetten en zo veel mogelijk vrijhouden van personen;
- Verdacht object in de gaten houden totdat politie of EODD arriveert;

De vinder van het object of een door hem toegewezen persoon zal zo spoedig mogelijk het bevoegd gezag of diens vertegenwoordiger, de politie, over de vondst informeren. Tevens, indien het van toepassing is, de opdrachtgever/uitvoerder in kennis stellen van de vondst.

Bij het melden van de vondst van een vermoedelijk OO dient tenminste de volgende informatie doorgegeven te worden:

- Naam, functie en telefoonnummer van de melder;
- De ligplaats van het object;
- Een omschrijving van het object;
- Hoeveel objecten er zijn aangetroffen;
- Naam en telefoonnummer van de contactpersoon die bekend is met de ligplaats van het object;
- (Indien mogelijk) Een foto van het object.

Let op bij het vaststellen van de gegevens dat dit wordt gedaan zonder dat het voorwerp wordt bewogen of verplaatst. Wat betreft het vermelden van de afmetingen volstaat het geven van een schatting.

De aannemer/uitvoerder dient er vervolgens zorg voor te dragen dat de werkzaamheden in de omgeving van het object stilgelegd worden. Aanwezige personen dienen uit de omgeving van het object te worden verwijderd en te worden geïnformeerd over de aanwezigheid van de vondst met het verzoek dit niet uitgebreid te melden of door te geven zoals b.v. via sociale media. In overleg met de politie kunnen aanvullende maatregelen worden genomen zoals afscherming of afsluiting van het terrein. De politie geeft vervolgens de vondst van het vermoedelijke OO door aan de EODD.

## Afhandeling door EODD

Door tussenkomst van de politie zal de komst van de EODD worden geregeld. Afhankelijk van het gevaar en de ligplaats kan dit op zeer korte termijn zijn. De EODD bepaalt, na een inspectie van het object op de vindplaats, welke vervolgstappen genomen dienen te worden. Het vervolg van de handelwijze wordt door de EODD afgestemd met het bevoegd gezag en de politie. Als wordt besloten tot ruiming van het object dan is de politie het aanspreekpunt voor de EODD (en indien nodig ook voor de aannemer).

Wanneer na identificatie door de EODD van het aangetroffen object blijkt dat het niet om een OO gaat, kunnen de werkzaamheden in overleg met de EODD weer worden hervat.

Indien het aangetroffen object inderdaad een OO betreft, worden door de EODD – in overleg met de politie en het Bevoegd Gezag – stappen genomen om het OO onschadelijk te maken. Nadat het OO onschadelijk is gemaakt dient in overleg tussen de opdrachtgever en een explosieven opsporingsbedrijf/EODD bepaald te worden of er sprake is van een incidentele vondst of van een verdacht gebied. In het eerste geval kunnen de werkzaamheden weer worden hervat. In het tweede geval blijven de werkzaamheden gestaakt en worden maatregelen genomen om het risico op het aantreffen van verdere OO te minimaliseren. Bij het uitvoeren van deze maatregelen kan een CS-OOO gecertificeerd opsporingsbedrijf worden ingeschakeld.

Aan de inzet van de EODD en de eventuele benodigde lokale dienstverlening (politie en dergelijke bij ontruiming) zijn geen kosten verbonden.

## Betrokken instanties

### *Bevoegd Gezag*

De burgemeester van de gemeente waarbinnen het verdacht object wordt aangetroffen is het Bevoegd Gezag. Het Bevoegd Gezag is binnen de gemeente verantwoordelijk voor het handhaven van de openbare orde en veiligheid en dient als zodanig betrokken te worden in de besluitvorming omtrent een eventuele ruiming van een OO. Namens Bevoegd Gezag kan een vertegenwoordiger optreden. In dit geval vaak de politie.

### *Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD)*

De EODD is de enige instantie in Nederland die gerechtigd is OO te ruimen. Indien een verdacht object een OO blijkt te zijn, draagt deze instantie zorg voor de ruiming en adviseert het de politie en het Bevoegd Gezag over de te nemen stappen.

### *Explosieven opsporingsbedrijf*

Medewerkers van een opsporingsbedrijf bezitten de kennis, vaardigheden en ontheffingen om explosieven op te sporen, te benaderen en te identificeren. Daarnaast kunnen zij medewerkers voorafgaande aan de werkzaamheden instrueren hoe zij om moeten gaan met de spontane vondst van verdachte objecten.

### *Politie*

De politie heeft tot taak het handhaven van de openbare orde en veiligheid. Als zodanig neemt de politie een centrale rol in bij het veiligstellen van de omgeving en de communicatie met de EODD en het Bevoegd Gezag. Het nummer van de politie in geval OO worden aangetroffen is: 0900-8844.



## VOORBEELDEN VAN ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN



## Afwerpmunitie (bommen)



## Klein kaliber munitie (geweerpatronen) tot kaliber 20 mm



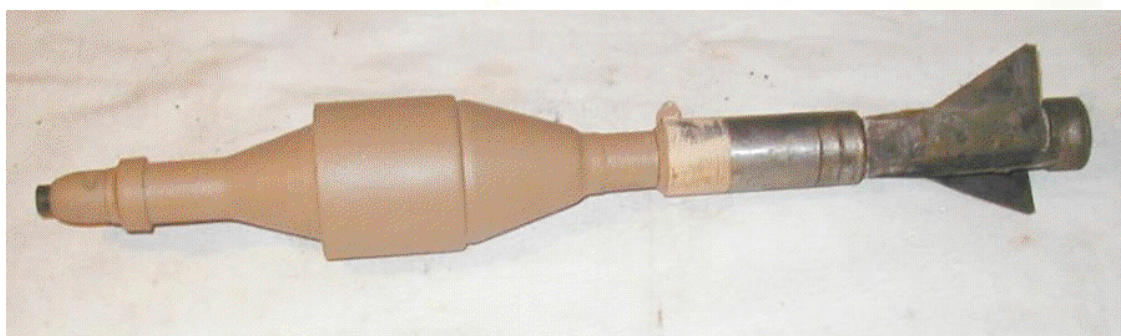
## Handgranaten



## Geweergranaten



## Munitie voor granaatwerpers



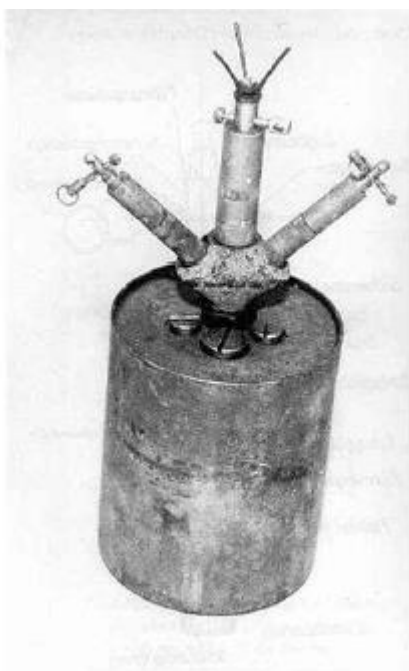
## Raketten



**Geschutmunitie vanaf kaliber 20 mm. (granaten en mortiergranaten)**



## Mijnen (anti-personeel en anti-tank)



## Ontstekingsinrichtingen (van geschutmunitie)

