

Probleeminventarisatie Conventionele Explosieven Pascalkwartier te Rotterdam

documentcode: 72259-VO-01
aantal pagina's: 18 incl. bijlagen

Documenthistorie:

Omschrijving	Datum
Definitief	23 mei 2006
Herzien	
Concept	

Opgesteld	Gecontroleerd	Geautoriseerd
M.A. Abee	J.H. Kapel	F.G.J. Barink
.....
Historisch onderzoeker	Senior OCE-deskundige	Manager



Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze rapportage mag worden veeelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur. (Artikel 16 Auteurswet 1912).

Het is de opdrachtgever toegestaan voor intern gebruik kopieën te maken zonder voorafgaande toestemming van de auteur.



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
1.1	AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK	4
1.2	PROBLEEMSTELLING	4
1.3	DOELSTELLING	4
1.4	ONDERZOEKSGBIED	5
1.4.1	Beschrijving van het onderzoeksgebied	5
1.4.2	Uitvoering van het onderzoek	5
2	PROBLEEMINVENTARISATIE	7
2.1	ARCHIEVEN	7
2.1.1	Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) te Den Haag	7
2.1.2	Gemeentearchief	8
2.2	BOMBARDEMENTSgegevens	8
2.3	LUCHTFOTO'S	9
2.4	LITERATUUR	10
2.5	ARCHIEFSTUKKEN EOCKL	11
2.6	PERSBERICHTEN	11
2.7	EERDER UITGEVOERD EXPLOSIEVEN ONDERZOEK	11
2.8	SAMENVATTING VERKREGEN GEGEVENS	12
2.9	CONCLUSIE	12
3	BRONVERMELDING	13
3.1	ARCHIEVEN	13
3.2	LITERATUUR	13
4	BIJLAGEN	14



1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK

Door AM Wonen bv is opdracht gegeven aan Saricon[®] voor het uitvoeren van een vooronderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van conventionele explosieven (hierna: explosieven) in de bodem van locatie Pascalkwartier te Rotterdam.

Aanleiding van het vooronderzoek is de noodzaak om de resultaten van een vooronderzoek naar mogelijk aanwezige explosieven mee te nemen in een haalbaarheidsstudie in het kader van de ontwikkeling van het Pascalkwartier, welke door AM Wonen bv zal worden uitgevoerd.

Het is bekend dat Rotterdam ten tijde van de Tweede Wereldoorlog regelmatig het doelwit was van bombardementen en beschietingen. De kans bestaat daarom dat zich in de bodem van het Pascalkwartier achtergebleven explosieven bevinden. Het vermoeden dat zich explosieven in de bodem bevinden dient te worden uitgesloten of bevestigd aan de hand van een probleeminventarisatie.

1.2 PROBLEEMSTELLING

Als gevolg van oorlogshandelingen in de Tweede Wereldoorlog bestaat op veel plaatsen in Nederland een risico ten aanzien van de mogelijke aanwezigheid van explosieven. De verschijningsvorm van dergelijke explosieven is divers.

Internationaal wordt aangenomen dat tien tot vijftien procent van alle conventionele explosieven die tijdens de Tweede Wereldoorlog zijn afgeworpen, geworpen, verschoten of geplaatst niet tot ontploffing is gekomen. Het aantreffen van explosieven resulteert onmiddellijk in meerkosten door stagnatie van de uitvoeringswerkzaamheden. Tevens ontstaat een verhoogd veiligheidsrisico doordat het explosief door beroering kan exploderen. Het verleden leert dat onbedoelde explosies dodelijk letsel en zware schade aan materieel en omgeving tot gevolg kunnen hebben.

De probleemstelling valt uiteen in twee hoofdvragen, te weten:

1. is er sprake van de mogelijke aanwezigheid van explosieven in de bodem van het Pascalkwartier?
2. is er sprake van een noodzaak tot het opsporen en ruimen van explosieven?

1.3 DOELSTELLING

Na uitvoering van het vooronderzoek zal een advies aan AM Wonen bv verstrekt worden over de noodzaak tot het opsporen en het ruimen van mogelijk aanwezige conventionele explosieven op de locatie Pascalkwartier.



1.4 ONDERZOEKSGBIED

1.4.1 Beschrijving van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied is gelegen tussen de spoorlijnen Europoort-Rotterdam Centraal Station, Europoort - Dordrecht en Dordrecht - Rotterdam Centraal Station. Het bevindt zich ten zuiden van de Pascalweg, ten noorden van de Kooiwalweg en ten oosten van de Jacob Vrijstraat. Ten tijden van de Tweede Wereldoorlog heette de Pascalweg de Dordtsestraatweg, de Jacob Vrijstraat de Lindelaan en de Kooiwalweg de Achterweg.

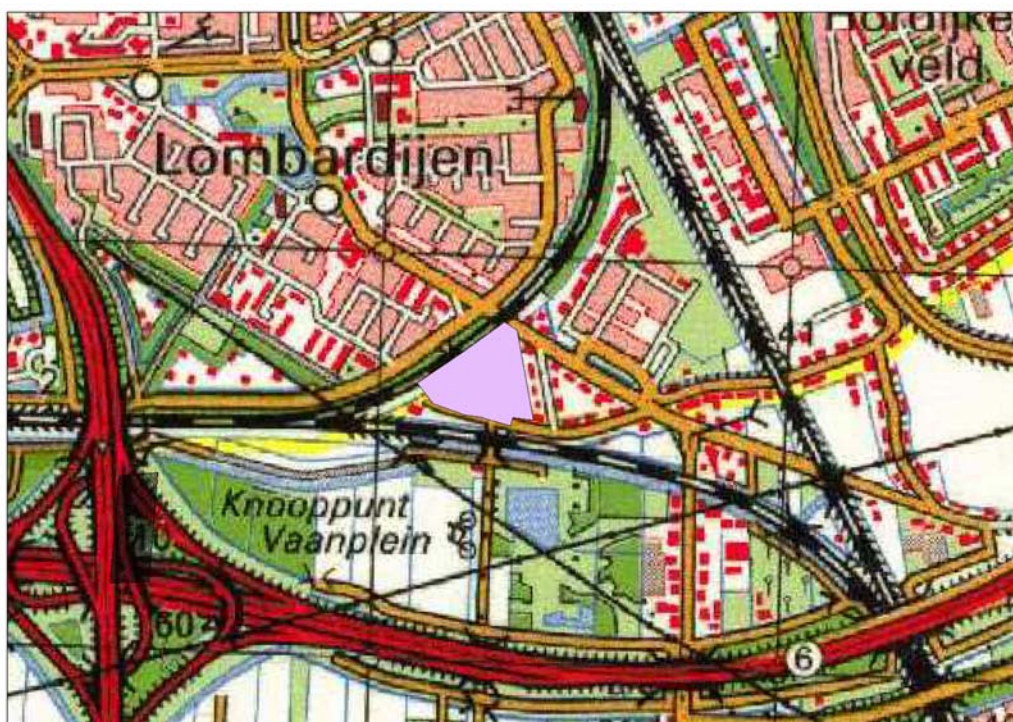


fig. 1.4.1. Afbakening van het onderzoeksgebied (in paars).

1.4.2 Uitvoering van het onderzoek

De probleeminventarisatie omvat het verzamelen en analyseren van feitenmateriaal. Voor het verzamelen van feitenmateriaal worden archieven geraadpleegd, luchtfoto's geïnterpreteerd, zo mogelijk getuigen gehoord en literatuur bestudeerd. Ieder verkregen feit wordt beoordeeld op relevantie. Vervolgens worden de feiten onderling vergeleken en wordt een conclusie getrokken betreffende de aanwezigheid van explosieven. Als geconcludeerd wordt dat zich vermoedelijk geen explosieven in het onderzoeksgebied bevinden is hiermee het onderzoek afgerond. Indien wordt geconcludeerd dat zich mogelijk explosieven in het onderzoeksgebied bevinden wordt vervolgens een probleemanalyse opgesteld.

De probleemanalyse omvat een beschrijving van de aard en omvang van de vermoede explosieven, een inventarisatie en evaluatie van de risico's van mogelijk aanwezig explosief materiaal in relatie tot het toekomstig grondgebruik en een afbakening van het verdachte gebied. De probleemanalyse mondt uit in een advisering betreffende de noodzaak tot en urgentie van het opsporen en ruimen van vermoede explosieven.



De resultaten van de onderhavige probleeminventarisatie geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een probleemanalyse. Derhalve treft u geen deelrapport probleemanalyse aan. De rapportage van de probleeminventarisatie is opgesteld door de historisch onderzoeker. Het onderzoek ten behoeve van de probleeminventarisatie is uitgevoerd door de historisch onderzoeker, uitgezonderd de analyse van luchtfoto's welke door de senior OCE-deskundige is verricht.



2 PROBLEEMINVENTARISATIE

2.1 ARCHIEVEN

Door Saricon[®] is onderzoek gedaan naar voor het onderhavig onderzoek relevante gegevens in diverse archieven. Hierna volgen de onderzoeksresultaten per geraadpleegd archief.

2.1.1 Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) te Den Haag

Het NIMH archiveert de geschiedenis van de Nederlandse krijgsmacht. Het 575 archief bevat gegevens over de krijgsmacht tijdens de Tweede Wereldoorlog. De archiefstukken bestaan onder meer uit stafkaarten, spionagedocumenten en militaire verslagen. In het 575 archief zijn de volgende archiefstukken aangetroffen met militaire gegevens over de omgeving van het onderzoeksgebied:

- ❑ **575 - P - 188 DUITSE BEZETTINGSPERIODE**
 - A-80 molen 12-01-1944 Objecten in Rotterdam.
- ❑ **575 - R - 220 DUITSE BEZETTINGSPERIODE**
 - 231 vlaggen 13-10-1944 Objecten In en Om Rotterdam I t/m II. ¹
 - 233 vlaggen 13-10-1944 Verdedigingswerken ten Oosten van Rotterdam.
- ❑ **575 - S - 245 DUITSE BEZETTINGSPERIODE**
 - 365 kronen 18-04-1945 Verdedigingswerken Rotterdam I t/m III.
- ❑ **Collectie documenten (E-serie) 575 - U**
 - 16-01-1945 E/1456/45 Kaarten van verdedigingswerken/inundatiën te IJsselmonde, Rotterdam (vlaggenserie 310 t/m 514).
- ❑ **Collectie documenten 575 - Y (GB-serie) van het Bureau Inlichtingen Netherlands Intelligence Department**
 - 20-04-1944 GB/5851/44 Prikkeldraad te Rotterdam, 25-01-44; en luchtafweer.
- ❑ **Collectie documenten 575 - Z (GB-serie) van het Bureau Inlichtingen Netherlands Intelligence Department**
 - -05-1944 GB/6602/44 tankversperringen Rotterdam.
- ❑ **Collectie documenten 575 - BB (GB-serie) van het Bureau Inlichtingen Netherlands Intelligence Department**
 - 19-10-1944 GB/7735/44 Militair Rapport; van Bureau Inlichtingen te Eindhoven, betreffende: verdediging Rotterdam.
- ❑ **Collectie documenten 575 - DD (E-serie)**
 - -01-45 E/719/45 Z-H Defensie Rotterdam.
- ❑ **SUPPLEMENT COLLECTIE DOCUMENTEN 575 GG (GB-serie)**
 - 20-10-1944 GB/8053/44 Plattegrond van Rotterdam en omgeving (Groep Albrecht).

¹ Opgenomen in paragraaf 2.3, figuur 2.3.1.



De navolgende archiefstukken betreffen militair kaartmateriaal:

- Omslag 575-P-188, kaart A-80;
- Omslag 575-R-220, kaarten 231 en 233;
- Omslag 575-S-245, kaart 365;
- Omslag 575-U, kaart E/1456/45;
- Omslag 575-GG, kaart GB/8053/44.

Het bovengenoemd kaartmateriaal geeft aan dat zich ter hoogte van de onderzoekslocatie geen verdedigingswerken bevonden. De overige geraadpleegde documentatie vermeldt geen bijzonderheden op de onderzoekslocatie.

2.1.2 Gemeentearchief

Het gemeentearchief Rotterdam is bezocht. Aan de hand van het daar aanwezige zoekstelsel is alle beschikbare documentatie over Rotterdam tijdens de Tweede Wereldoorlog geraadpleegd.

Het politiearchief (inv.nr. 3304) en het archief van de Dienst Luchtbescherming² (inv.nr.4) bevat informatie over bominslagen en blindgangers in de gemeente. Een index van bominslagen is in opdracht van de gemeente Rotterdam opgesteld en is in te zien in het gemeentearchief. Deze index is geanalyseerd, hetgeen heeft geresulteerd in de volgende vermeldingen welke betrekking hebben op (de directe omgeving van) het onderzoeksgebied:

- | | |
|--------------|---|
| • juli 1942 | Blindganger nr. 36 in perceel C 365 (Petarcastraat) |
| • 24.01.1944 | Granaatslag Dordtsestraatweg 809 |
| • 03.03.1944 | Bominslag Kooiwalweg |
| • 24.02.1945 | Bominslag Dordtsestraatweg; schade aan diverse panden |

In de overige geraadpleegde archiefstukken zijn geen relevante historische feiten aangetroffen.

De geregistreerde blindganger bevindt zich buiten het onderzoeksgebied. De Petarcastraat ligt op circa 200 meter van de onderzoekslocatie.

De bominslag aan de Kooiwalweg moet in de directe omgeving van het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden. Er wordt geen melding gemaakt van een blindganger.

De inslagen langs de Dordtsestraatweg konden niet worden gelokaliseerd. De bominslag langs de Dordtsestraatweg waarbij schade aan panden ontstond kan op ieder punt langs de toenmalige 4 kilometer lange straat hebben plaatsgevonden. Huisnummer 809 bestaat niet langer. Bij beide inslagen wordt geen melding gemaakt van blindgangers.

2.2 BOMBARDEMENTSgegevens

Saricon[®] is in bezit van een uitgebreide database van bombardementen op Nederlands grondgebied. Dit archief vermeldt vele bombardementen op Rotterdam. Gezien de grote hoeveelheid gegevens is een lijst van deze bombardementen niet opgenomen in dit document. De onderstaande tabel vermeldt de bombardementen welke in de directe omgeving van de onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden.

²De Dienst Luchtbescherming beschermde gedurende de Tweede Wereldoorlog de burgerbevolking tegen luchtaanvallen en verleende eerste hulp bij bombardementen en beschietingen. Een gemeentelijk dossier van deze dienst bevat naast stukken van algemene aard ook procesverbalen van oorlogsschade en -handelingen.



Datum	B/V	Omschrijving
13 februari 1944	B	Bombardement op Rotterdam. Getroffen werd de Dordtsestraatweg
9 september 1944	B	Bombardement op Barendrecht door B-26 Marauders. Getroffen werd het Velo terrein en open terrein langs de Kooiwalweg.

Het bombardement op 13.02.1944 waarbij de Dordtsestraatweg werd getroffen wordt niet vernoemd in de index van bominslagen en blindgangers uit het gemeentearchief Rotterdam (zie paragraaf 2.1.2). De locatie van de bomtreffers kan niet worden achterhaald op basis van de summier omschrijving.

Ook het bombardement op het open terrein langs de Kooiwalweg wordt niet vernoemd in de index van bominslagen en blindgangers uit het gemeentearchief Rotterdam. Het open terrein langs de Kooiwalweg ligt buiten het onderzoeksgebied.

2.3 LUCHTFOTO'S

Het archief van de *Bibliotheek Wageningen University and Researchcentre* (WUR) is geraadpleegd. De navolgende relevante luchtfoto's zijn verzameld:

Vluchtnr.	Datum van opname	Fotonummer
32	3 september 1945	0032-03-3218 0032-03-3219
36	8 september 1945	0036-05-4155 0036-05-4156
58	15 maart 1945	0058-01-4127

Bovenstaande luchtfotobeelden zijn geïnterpreteerd. Er zijn geen bijzonderheden waargenomen binnen het onderzoeksgebied. Buiten het onderzoeksgebied zijn kraters en stellingen zichtbaar. De stellingen betreffen schuttersputten en obstakels langs de Dordtsestraatweg en een niet nader gedefinieerd bouwwerk langs de spoorlijn Rotterdam Centraal Station - Europoort. De analyseresultaten zijn verwerkt in een geografisch informatie systeem (GIS). De locaties van de kraters en stellingen zijn geprojecteerd op de huidige topografie zoals aangegeven in de overzichtskaart in de bijlagen.

Om de locatie van de bominslag van 03.03.1944 aan de Kooiwalweg te achterhalen heeft Saricon[®] bij AM Grondbedrijf een verzoek ingediend voor de aankoop van twee luchtfoto's bij The Aerial Reconnaissance Archives (TARA) te Keele, Engeland. Na instemming van AM Grondbedrijf is bij TARA een verzoek ingediend voor het verkrijgen van twee luchtfoto's met opnamedatum 27.04.1944. Dit verzoek is afgewezen door TARA omdat zij te weinig personeel heeft om aan het verzoek te voldoen.



2.4 LITERATUUR

Het boekwerk *Grote atlas van Nederland 1930-1950* (de Pater) bevat een kaart afkomstig uit het Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH)³. Deze kaart toont de verdedigingswerken in en rondom Rotterdam. De kaart geeft aan dat op 13.10.1944 geen verdedigingswerken waren geplaatst ter hoogte van het Pascalkwartier.

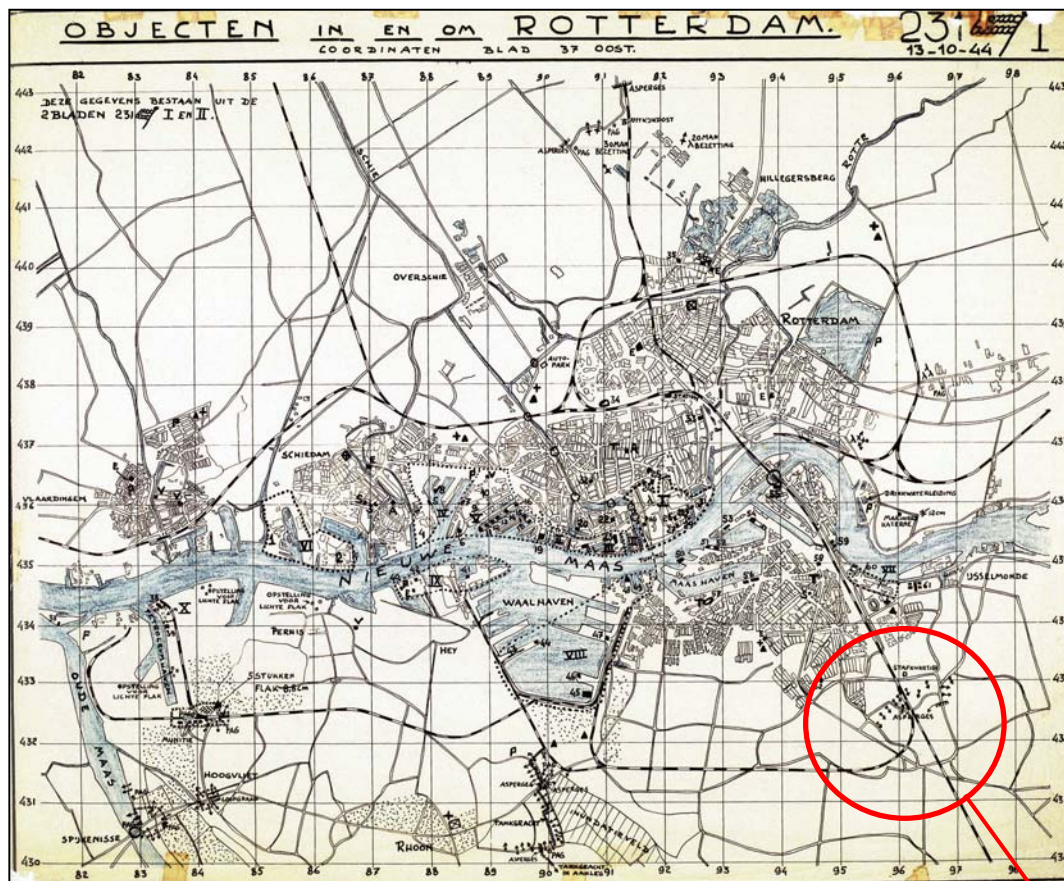


fig. 2.3.1 Kaart verdediging Rotterdam. Bron: archief NIMH, omslag 575-R-220, kaart 231.

fig. 2.3.2.
Uitvergroting Pascalkwartier.



³ Omslag 575-R-220, kaart 231.



2.5 ARCHIEFSTUKKEN EOCKL

In de periode 1944 - 1970 zijn diverse diensten bezig geweest met het ruimen van munitie. De wijze van rapporteren was destijds erg algemeen. Op basis van deze rapporten kan niet worden bepaald exact waar zich explosieven bevonden. Bovendien zijn de betreffende archieven zeer slecht toegankelijk. Om deze redenen zijn de archieven van de ruinstanties eertijds niet geraadpleegd.

Sinds 1970 heeft de EOCKL iedere melding van aangetroffen munitie bijgehouden. Deze meldingen zijn tot 1992 als munitie opdracht ruim rapportages (MORA) en na 1992 als uitvoeringsopdracht (UO) gearhiveerd.

Saricon[®] heeft bij het EOCKL een overzicht van opdracht ruim rapportages en uitvoeringsopdrachten opgevraagd. Wegens drukte bij het EOCKL heeft Saricon[®] tot op heden geen uitvoeringsopdrachten of munitie opdracht ruim rapportages ontvangen, welke een overzicht geven van de locaties waar explosieven zijn geruimd. Indien de MORA's of UO's van het EOCKL de conclusie van dit rapport op enige wijze beïnvloeden zal de opdrachtgever hierover worden geïnformeerd en zal een aanvulling op deze rapportage worden verzorgd.

2.6 PERSBERICHTEN

Saricon[®] beschikt over een archief met persberichten uit de periode 1982 - 2005. In dit archief is één bericht gevonden over het ruimen van een vliegtuigbom blindganger van 250 pond in de nabijheid van de onderzoekslocatie. De ruiming vond plaats aan de Kinderdijkstraat in de nabijheid van de spoorlijn Rotterdam - Dordrecht. De locatie van de ruiming is ingetekend in de in de overzichtskaart in de bijlagen.

2.7 EERDER UITGEVOERD EXPLOSIEVEN ONDERZOEK

Saricon[®] heeft op 01.04.1977 assistentie verleend bij het ontgraven van een vliegtuigbom van 250 pond in de nabijheid van het Pascalkwartier, te weten aan de Wester Hordijk langs de Spoorlijn Rotterdam - Dordrecht . De locatie van de ruiming is ingetekend in de overzichtskaart in de bijlagen.



2.8 SAMENVATTING VERKREGEN GEGEVENS

De locatie van het onderzoeksgebied bevond zich ten tijde van de Tweede Wereldoorlog buiten de bebouwde kern van Rotterdam, aan de doorgaande weg van Rotterdam naar Dordrecht. Uit kaartmateriaal uit het archief van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) is gebleken dat deze locatie zich buiten de verdediging van Rotterdam bevond. Stellingen bevonden zich ten noorden van het onderzoeksgebied langs de spoorlijn. Luchtfoto's laten zien dat er ook stellingen in de omgeving van het huidige Pascalkwartier waren opgesteld, welke zich echter buiten het onderzoeksgebied bevonden. Dit betreffen schuttersputten en obstakels langs de Dordtsestraatweg en een niet nader gedefinieerd bouwwerk langs de spoorlijn Rotterdam Centraal Station - Europoort. Dergelijke stellingen waren geen primair doelwit voor bombardementen.

Rotterdam is tijdens de oorlog herhaaldelijk gebombardeerd. Uit de bombardementsgegevens van Saricon[®] en een index van bominslagen van het gemeentearchief Rotterdam blijkt dat de Dordtsestraatweg meerdere malen is getroffen. De locaties van bomtreffers konden op basis van de bombardementsgegevens niet worden achterhaald. Ten tijden van de Tweede Wereldoorlog liep de Dordtsestraatweg van Zuidplein naar Rijsoord en had een afstand van meer dan 4 kilometer. De kans dat de genoemde bombardementen hebben plaatsgevonden ter hoogte van het onderzoeksgebied is zeer klein. Op luchtfoto's zijn kraters zichtbaar op enige afstand van de Dordtsestraatweg ter hoogte van het Pascalkwartier; deze kraters vallen echter ruim buiten het te onderzoeken gebied.

In de index van bominslagen van het gemeentearchief Rotterdam wordt gesproken van een bominslag aan de Kooiwalweg op 03.03.1944. Saricon[®] heeft getracht om de locatie van de bomtreffer te achterhalen door luchtfoto's van het betreffende gebied met opnamedatum 27.04.1944 te bestellen bij het archief van The Aerial Reconnaissance Archives (TARA) in Keele, Engeland. TARA kon de opdracht niet uitvoeren door een gebrek aan personeel. De bom is volgens de index van het gemeentearchief gedetoneerd; van eventuele blindgangers is geen melding gemaakt.

In het gemeentelijk archief is één blindganger geregistreerd in de nabijheid van het Pascalkwartier. De blindganger bevindt zich in een perceel langs de Petracarstraat, dat zich op circa 200 meter van het onderzoeksgebied bevindt.

Ter hoogte van de Kinderdijkstraat, op circa 450 meter van de onderzoekslocatie, is een 250 ponds vliegtuigbom aangetroffen. Ook aan de Wester Hordijk langs de Spoorlijn Rotterdam – Dordrecht, op een afstand van circa 600 meter van de onderzoekslocatie, is een 250 ponds vliegtuigbom aangetroffen.

2.9 CONCLUSIE

Tijdens het onderhavig onderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden welke duiden op gevechtshandelingen binnen het onderzoeksgebied. Derhalve is binnen het onderzoeksgebied sprake van **een minimale kans op het aantreffen van explosieven uit de Tweede Wereldoorlog**.

Bovenstaande conclusie geeft **geen** aanleiding tot een vervolgonderzoek.



3 BRONVERMELDING

3.1 ARCHIEVEN

- Speciale Collecties Bibliotheek Wageningen University and Researchcentre (WUR);
- Luchtfotoarchief The Aerial Reconnaissance Archives te Keele, Engeland;
- Saricon[®] database met krantenknipsels;
- Saricon[®] database met eerder uitgevoerde werken;
- Saricon[®] luchtfoto database;
- Archief Explosieven Opruimings Commando Koninklijke landmacht (EOCKL);
- Archief van het Nederlands Instituut voor Militaire Geschiedenis (NIMH), Bureau Documentatie en Informatie;
- Gemeentelijk Archief Rotterdam.

3.2 LITERATUUR

- *Grote atlas van Nederland 1930 – 1945*; de Pater, B.C. e.a.; uitgave Asia maior; Zierikzee 2005.



4 BIJLAGEN





Verklaring

Verklaring van RPS Certificatie B.V.

Deze verklaring is op basis van de Beoordelingsrichtlijn Procescertificaat "Opsporen Conventionele Explosieven (OCE)", in ontwerp vastgesteld op 11-10-2004, afgegeven door RPS Certificatie B.V.

RPS Certificatie B.V. verklaart op het moment van verstrekken dat het managementsysteem en de verrichte werkzaamheden voldoen aan de bovengenoemde beoordelingsrichtlijn en de daarin vastgelegde eisen ten aanzien van:

DEELGEBIED A: Opsporing

DEELGEBIED B: Civieltechnisch opsporingsproces

**Monshouwer Bedrijven B.V.
-Saricon**

gevestigd te Heerjansdam

Verstrekt op : 13 juni 2005

WENKEN VOOR DE TOEPASSER

Deze verklaring is verstrekt in het kader van een "proefperiode" welke de opsporingsbedrijven, hangende het traject van totstandkoming van de regelgeving, de mogelijkheid heeft gegeven om ervaring op te doen met de regeling. De regeling kent nog geen wettelijke status en kan derhalve ook niet als zodanig worden geadresseerd in enige commerciële activiteit.

Ref: Schrijven SZW, A&G/W&O/04 67788, 2 december 2004

RPS Certificatie B.V.
Elektronicaweg 2
2628 XG Delft
PO Box 5094
2600 GB Delft
T 015 - 750 16 30
F 015 - 750 16 40

Ing. A. van Ballegooijen

Directeur

Certificaatnummer: 131/05





Certificaat

RPS Certificatie
verklaart hierbij dat het kwaliteitssysteem van

Saricon[®]
gevestigd te Heerjansdam

valdoet aan de eisen gesteld in
NEN - EN - ISO 9001:2000
met uitzondering van
paragraaf 7.3 - Ontwerp en ontwikkeling



het onderzoek en de beoordeling zijn
vastgelegd in de rapportage
17 augustus 2005, (rev. 22-augustus 2005)
referentienummer **RPS/CER-05-5029K.R02**

dit certificaat is van toepassing

op de volgende activiteiten

**Het begeleiden van sloop- en
milieuwerken, het werken in
risicogebieden van railinfrastructuur
en het opsporen, identificeren en
veilig stellen van explosieven**

Geldigheid certificaat

Verstrekt op : 25 augustus 2005
Geldig tot en met : 14 augustus 2008
Eerste uitgave : 25 augustus 2005

Aldus getekend

RPS Certificatie
Delft

Certificaatnummer: 148105A



