



## VOORONDERZOEK Dordtse Kil IV-Dordrecht



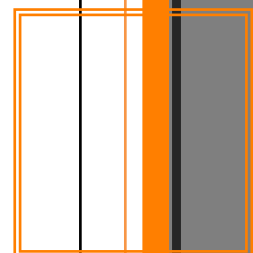
### AVG Explosieven Opsporing Nederland

#### Vestiging Heijen:

De Grens 7 - 6598 DK Heijen  
Postbus 160 - 6590 AD Gennep  
Tel. : 0485-802010  
Fax : 0485-802084  
K.v.K. Venlo 12029421

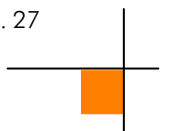
#### Vestiging Waalwijk:

Professor Asserweg 24 – 5144 NC Waalwijk  
Tel. : 0416-700220  
oce@avg.eu  
www.explosievenopsporing.com

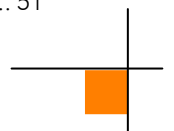


## INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b> .....	<b>6</b>
1.1	AANLEIDING .....	6
1.2	PROBLEEMSTELLING.....	6
1.3	DOELSTELLING .....	6
1.4	ONDERZOEKSGBIED .....	6
1.5	ONDERZOEKSMETHODE.....	7
1.5.1	Algemeen .....	7
1.5.2	Inventarisatie bronnenmateriaal.....	7
1.5.3	Beoordeling bronnenmateriaal .....	8
1.5.4	Verantwoording.....	9
1.5.5	Leeswijzer .....	9
<b>2</b>	<b>INVENTARISATIE BRONNENMATERIAAL</b> .....	<b>10</b>
2.1	EERDER UITGEVOERDE ONDERZOEKEN .....	10
2.1.1	Rapportages archief AVG .....	10
2.1.2	Derden .....	10
2.2	LITERATUUR.....	12
2.2.1	Meidagen 1940 .....	12
2.2.2	Luchtoorlog 1940-1945.....	15
2.2.3	Bevrijding mei 1945 .....	16
2.2.4	Naoorlogse geschiedenis.....	16
2.3	COLLECTIE STAFKAARTEN TOPOGRAFISCHE DIENST KADASTER TE ZWOLLE .....	16
2.3.1	Geallieerde stafkaarten .....	16
2.3.2	Duitse stafkaarten .....	17
2.3.3	Overig kaartmateriaal .....	17
2.4	LUCHTFOTO'S.....	18
2.4.1	Geraadpleegde luchtfoto's .....	18
2.4.2	Geogerefererde luchtfoto's .....	19
2.4.3	Luchtfoto-interpretatie 1944-1945.....	20
2.4.4	Luchtfoto-interpretatie huidige situatie .....	22
2.5	GEMEENTEARCHIEVEN DUBBELDAM EN DORDRECHT.....	23
2.5.1	Luchtbeschermingsdienst .....	24
2.6	NIEUWSBERICHTEN .....	25
2.6.1	Nieuwsberichten Koninklijke Bibliotheek en AVG collectie .....	25
2.7	EXPLOSIEVEN OPRUIMINGS DIENSTEN DEFENSIE (EODD).....	25
2.7.1	Collectie ruimrapporten.....	25
2.8	COLLECTIE MIJNENKAARTEN .....	27



2.9	NEDERLANDS INSTITUUT VOOR MILITAIRE HISTORIE (NIMH) .....	28
2.9.1	Collectie Duitse verdedigingswerken .....	28
2.9.2	Collectie gevechtsverslagen en rapporten mei 1940 .....	31
2.10	PROVINCIAAL ARCHIEF / NATIONAAL ARCHIEF .....	34
2.10.1	Verzetsgroep Albrecht .....	34
2.10.1	Militair Gezag .....	36
2.11	SEMI STATISCHE ARCHIEFDIENSTEN MINISTERIE VAN DEFENSIE (SSA) .....	37
2.11.1	Archief Mijn- en Munitie Opruimings Dienst (MMOD) 1945-1947 .....	38
2.12	NEDERLANDS INSTITUUT VOOR OORLOGSDOCUMENTATIE (NIOD) .....	39
2.12.1	Collecties Departement van Justitie en Generalkommissariat für das Sicherheitswesen .....	39
2.13	THE NATIONAL ARCHIVES (TNA) , LONDEN .....	40
2.14	BUNDESARCHIV-MILITÄRARCHIV, DUITSLAND .....	40
<b>3</b>	<b>RISICO EVALUATIE .....</b>	<b>42</b>
3.1	INVLOEDS- EN GEVAARSFACTOREN .....	42
3.1.1	Grondtrillingen .....	42
3.1.2	Toucheren en bewegen van het CE .....	42
3.2	UITWERKINGSFACTOREN EN KANS OP EEN ONGECONTROLEERDE DETONATIE .....	43
3.3	MOGELIJK OPBARSTRISICO .....	44
<b>4</b>	<b>CHRONOLOGIE RELEVANTE GEBEURTENISSEN .....</b>	<b>45</b>
4.1	INLEIDING .....	45
4.2	CHRONOLOGIE .....	45
4.2.1	Meidagen 1940 .....	45
4.2.2	Duitse bezetting .....	45
4.2.3	Bevrijding mei 1945 .....	46
4.2.4	Naoorlogse CE-ruiming .....	46
<b>5</b>	<b>BEOORDELING BRONNENMATERIAAL .....</b>	<b>48</b>
5.1	INDICATIE VAN EXPLOSIEVEN IN HET ONDERZOEKSGBIED .....	48
5.2	LEEMTEN IN KENNIS BRONNENMATERIAAL .....	48
5.3	SOORT EN VERSCHIJNINGSVORM VAN EXPLOSIEVEN .....	49
5.3.1	Duitse defensie (stellingen en luchtafweerstellingen) .....	49
5.3.2	Grondgevechten, landingszone, beschietingen .....	49
5.3.3	Amerikaans tapijtbombardement .....	50
5.3.4	Vliegtuigcrash .....	50
5.4	AANTAL MOGELIJK AAN TE TREFFEN EXPLOSIEVEN .....	50
5.5	HORIZONTALE EN VERTICALE BEGRENZING VERDACHT GEBIED .....	51
5.5.1	Verdacht gebied 1 (locaties gedumpte munitie) .....	51



5.5.2	Verdacht gebied 2 (grondgevechten, artilleriebeschietingen, landing Fallschirmjäger) .....	52
5.5.3	Verdacht gebied 3 (Amerikaans tapijtbombardement , crash B-24 bommenwerper) .....	53
<b>6</b>	<b>CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN</b> .....	<b>56</b>
6.1	CONCLUSIE .....	56
6.2	ADVIES VERVOLGTRAJECT .....	57
<b>7</b>	<b>BIJLAGEN</b> .....	<b>58</b>
7.1	BRONNENLIJST .....	58
7.1.1	Archieven .....	58
7.1.2	Literatuur .....	58
7.1.3	Websites .....	58
7.2	CERTIFICAAT WSCS-OCE .....	59
7.3	RICHTLIJNEN WSCS-OCE AFBAKENING VERDACHTE GEBIEDEN .....	60
7.4	PRESENTATIEKAART VERZAMELDE HISTORISCHE FEITEN .....	62
7.5	CE-BODEMBELASTINGKAART (VERDACHT GEBIED) .....	63



Distributielijst

- AVG Explosieven Opsporing Nederland
- Projectmanagement gemeente Dordrecht

Dit document is bestemd voor de opdrachtgever.

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze rapportage mag worden verveelvoudigd, 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.

Voor informatie, vragen of suggesties:

AVG Explosieven Opsporing Nederland

De Grens 7



6598 DK Heijen

Tel 0485-802020

Fax 0485-802084

Website: [www.explosievenopsporing.com](http://www.explosievenopsporing.com) / [www.uxo.eu](http://www.uxo.eu)

E-mail: [oce@avg.eu](mailto:oce@avg.eu)

<b><i>Opdrachtgever</i></b>	Projectmanagement gemeente Dordrecht
<b><i>Rapport</i></b>	1462049-VO-03
<b><i>Naam</i></b>	VO Dordtse Kil IV Dordrecht
<b><i>Versie</i></b>	Definitief
<b><i>Datum</i></b>	10 november 2014
<b><i>Vrijgegeven door:</i></b> <b><i>Paraaf:</i></b>	M.A. Abee (afdelingshoofd OCE) 
<b><i>Opgesteld door:</i></b> <b><i>Paraaf:</i></b>	Wouter van den Brandhof MA (historicus) 



# 1 INLEIDING

---

## 1.1 Aanleiding

AVG Explosieven Opsporing Nederland (hierna: AVG) heeft in opdracht van Projectmanagement gemeente Dordrecht een vooronderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven (hierna: CE) uitgevoerd ter plaatse van de projectlocatie Dordtse Kil IV te Dordrecht. Hier zal in de toekomst een bedrijventerrein worden ingericht (zie afbeelding 1).

## 1.2 Probleemstelling

Er kunnen als gevolg van gevechtshandelingen CE in het onderzoeksgebied zijn achtergebleven. Er ontstaat bij het spontaan aantreffen van CE uit de Tweede Wereldoorlog mogelijk een verhoogd veiligheidsrisico. Onbedoelde detonaties kunnen bij de uitvoering van werkzaamheden in het ergste geval leiden tot dodelijk letsel en zware schade aan materieel en omgeving. Spontane CE vondsten kunnen resulteren in meerwerk-kosten door stagnatie van de uitvoeringswerkzaamheden.

## 1.3 Doelstelling

Het doel van het vooronderzoek is om aan de hand van een breed scala aan historisch feitenmateriaal een zo genuanceerd mogelijk beeld met betrekking tot het onderzoeksgebied in de Tweede Wereldoorlog te verkrijgen. Aan de hand van deze gegevens wordt een antwoord gegeven op de vraag of en zo ja in welke delen van het onderzoeksgebied er sprake is van een verhoogd risico op het aantreffen van CE. Er zal daarnaast worden ingegaan op de te verwachten soort(en) CE, de verschijningsvorm en de mogelijke hoeveelheid. Het onderzoek resulteert in een horizontale en verticale afbakening van het verdachte gebied door middel van GIS kaartmateriaal en het advies om de werkzaamheden onder reguliere omstandigheden uit te voeren, of om vervolgstappen te zetten in de vorm van de (projectgebonden) risicoanalyse.

## 1.4 Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied ligt te Dordrecht in de gemeente Dordrecht en wordt begrensd door de Wioldrechtse Zeedijk, de A16, de Rijksstraatweg en de Dordtse Kil. Er is sprake van een locatie met een oppervlakte van ca. 90 hectare. De opdrachtgever heeft aangegeven dat er met een buffer van 200 meter aan de buitenzijde van het onderzoeksgebied rekening dient te worden gehouden.





Afb. 1.- Begrenzing onderzoeksgebied (rood omlijnd), inclusief de buffer van 200 meter aan de buitengrenzen.

## 1.5 Onderzoeksmethode

### 1.5.1 Algemeen

Bij het vooronderzoek worden literatuur en historische bronnen verzameld en gestructureerd geordend. Het eindresultaat is een rapportage met een bijbehorende CE-bodembelastingkaart. Het vooronderzoek dient conform de WSCS-OCE te worden uitgevoerd.<sup>1</sup>

### 1.5.2 Inventarisatie bronnenmateriaal

Het bronnenonderzoek vindt plaats op basis van een inventarisatie van:

- Gebeurtenissen die hebben geleid tot de mogelijke aanwezigheid van CE (indicaties)
- Gebeurtenissen die hebben geleid tot de verwijdering van CE (contra-indicaties)

Wij hebben in kader van dit onderzoek de volgende archieven en collecties geraadpleegd:

- Explosieven Opruimings Dienst (EOD): in het archief van de EOD te Soesterberg zijn ruimrapporten van CE aanwezig. Deze rapporten, ook wel bekend als UO's, beslaan een periode van de jaren '70 tot heden. Aan de hand van deze bronnen kan worden vastgesteld waar in het verleden verschillende typen CE zijn geruimd c.q. verwijderd. Een andere belangrijke informatiebron zijn de gedigitaliseerde mijnenkaarten. Deze bronnen geven inzicht in de hoeveelheid gelegde, geruimde en vermiste mijnen

<sup>1</sup> Werkveldspecifiek certificatieschema voor het systeemcertificaat 'Opsporen CE'



- Universiteit van Wageningen en het Kadaster te Zwolle: de geallieerde luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog zijn een zeer belangrijke informatiebron. Luchtfoto's kunnen informatie geven met betrekking tot inslaglocaties van afwerpmunitie, loopgraven, stellingen etc
- Gemeentearchief en Provinciaal Archief: het gemeentearchief van Dordrecht (ondergebracht bij het Regionaal Archief Dordrecht te Dordrecht) en het Provinciaal Archief (in dit geval het Nationaal Archief te 's-Gravenhage) bevatten informatie met betrekking tot de Luchtbeschermingsdienst, oorlogsschade, naoorlogse CE-ruimingen en gesneuvelden
- Archief AVG: in dit archief zijn documenten uit binnen- en buitenlandse archieven aanwezig, alsmede een selectie van Nederlandse en geallieerde gevechtsverslagen uit de jaren 1940 en 1944-1945
- Database AVG: de AVG database en de boeken- en tijdschriftencollectie. Dit betreft een grote hoeveelheid literatuur en documentatie over plaatsen door geheel Nederland in de Tweede Wereldoorlog
- Semi Statische Archiefdiensten (voorheen Centraal Archieven Depot) te Rijswijk: hier zijn documenten van de Mijn- en Munitie Opruimingsdienst ondergebracht. De Mijn- en Munitie- Opruimingsdienst was in de jaren direct na de Tweede Wereldoorlog belast met de ruiming van CE en is één van de voorgangers van de huidige Explosieven Opruimings Dienst Defensie
- Koninklijke Bibliotheek te 's Gravenhage: in deze bibliotheek is een uitgebreide naoorlogse krantencollectie ondergebracht, met o.a. artikelen betreffende de ruiming van CE
- Kaarten uit het Bundesarchiv-militärarchiv te Freiburg, alsmede het Kriegstagebuch van het 88e Duitse legerkorps
- Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) te 's-Gravenhage: hier liggen documenten die betrekking hebben op de strijd in de meidagen van 1940. Het NIMH beschikt tevens over kopieën van gevechtsverslagen uit Amerikaanse en Britse archieven. Daarnaast ligt in dit archief een grote verzameling boeken en inlichtingen van het verzet uit de oorlogsjaren, alsmede de bevrijding van Nederland
- Nationaal Archief te 's-Gravenhage: hier zijn gegevens van de Hulpverleningsdienst ondergebracht. De Hulpverleningsdienst was de voorganger van de Explosieven Opruimings Dienst Defensie. Er ligt hier tevens documentatie van verschillende verzetsgroepen, alsmede gegevens van Nederlandse Luchtbeschermingsdiensten
- Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD) te Amsterdam: het NIOD beschikt over een uitgebreide dagboeken en foto collectie uit de Tweede Wereldoorlog. Er zijn hier tevens processen-verbaal uit de laatste oorlogsjaren met betrekking tot neergekomen bommen, gecrashte vliegtuigen en uitgevoerde luchtaanvallen aanwezig

### 1.5.3 Beoordeling bronnenmateriaal

In deze fase van het vooronderzoek worden de indicaties en contra-indicaties uit het bronnenonderzoek beoordeeld. Op basis van deze gegevens wordt gemotiveerd vastgesteld of er sprake is van een van een op CE verdacht gebied. Indien er sprake is van een verdacht gebied, dan wordt tevens bepaald: de (sub)soort, de mogelijke aantallen en de verschijningsvorm van de vermoedelijk aanwezige CE, alsmede de horizontale en verticale afbakening van het verdachte gebied.

Bij de beoordeling van bronnenmateriaal is gebruikgemaakt van het geografisch informatie systeem (GIS). De indicaties en contra-indicaties zijn vertaald naar een locatie in het RD-coördinatenstelsel en verwerkt in GIS. De GIS dataset wordt mede gebruikt om te beoordelen of het onderzoeksgebied, of delen daarvan, verdacht is op de mogelijke aanwezigheid van CE.





#### 1.5.4 Verantwoording

De volgende personen waren betrokken bij de uitvoering van het vooronderzoek:

- Dhr. W. van den Brandhof, MA (historicus): opstellen van het vooronderzoek
- Dhr. P.P.M. Gieben (information manager): GIS kaartmateriaal
- Dhr. M.A. Abee (afdelingshoofd OCE): interne beoordeling opzet en inhoud rapportage
- Dhr. J.W.J. de Beer (manager OCE): interne beoordeling opzet en inhoud rapportage

#### 1.5.5 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 bevat de resultaten van het literatuur- en het archiefonderzoek.

In hoofdstuk 3 zijn de relevante indicaties en contra-indicaties chronologisch geordend in een lijst van gebeurtenissen. In dit hoofdstuk is tevens bepaald of de lijst met gebeurtenissen voldoende indicaties bevat, waaruit blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie mogelijk CE aanwezig zijn.

Hoofdstuk 4 is het resultaat van de beoordeling van bronnenmateriaal. De bij hoofdstuk 4 behorende presentatiekaart van de verzamelde feiten is opgenomen in bijlage 6.4.

Conclusies en aanbevelingen komen aan de orde in hoofdstuk 5.



## 2 INVENTARISATIE BRONNENMATERIAAL

---

### 2.1 Eerder uitgevoerde onderzoeken

#### 2.1.1 Rapportages archief AVG

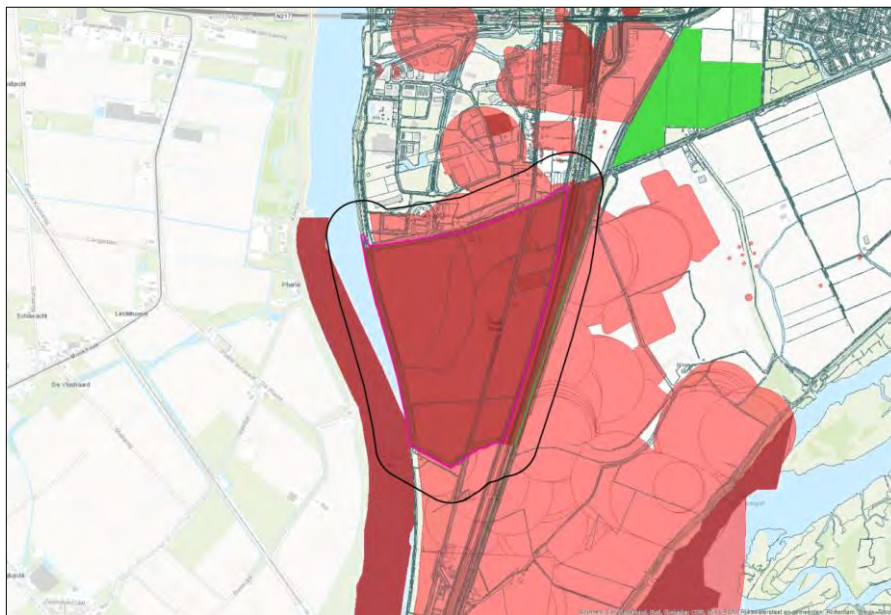
Er is door medewerkers van AVG in het verleden één vooronderzoek op het grondgebied van de gemeente Dordrecht uitgevoerd. Het betreft het project met het projectnummer 276219, getiteld: 'Watertgangen-Biesbosch. Een probleeminventarisatie naar de aanwezigheid van Conventionele Explosieven' d.d.18 januari 2008. Er werd voor deze locatie, de Dordtse Biesbosch, tevens een probleemanalyse opgesteld. De aangetroffen relevante informatie is in deze rapportage opgenomen.

#### 2.1.2 Derden

Saricon heeft de gehele gemeente Dordrecht in kaart gebracht. Het betreft het rapport getiteld: 'Probleeminventarisatie & Risicokaart Conventionele Explosieven gemeente Dordrecht', documentcode 72382-VO-01 d.d. 2 december 2009.

Een uitsnede van de risicokaart CE, met daarop zichtbaar het onderzoeksgebied, staat op afbeelding 2 weergegeven. Het gehele onderzoeksgebied wordt aangemerkt als 'verdacht gebied', aangrenzende gebieden op het vasteland zijn risicogebied. Uit de risicokaart blijkt niet op welke CE het onderzoeksgebied verdacht is.

Saricon heeft gerapporteerd toen de BRL-OCE nog van kracht was. De BRL-OCE is ondertussen vervangen door de WSCS-OCE. Hierin worden nieuwe eisen gesteld aan de afbakening van CE verdachte gebieden en de te raadplegen verplichte en aanvullende bronnen.



*Afb.2.- Begrenzing onderzoeksgebied (in magenta kleur omlijnd), inclusief de buffer van 200 meter aan de buitengrenzen. Rood gekleurde gebieden: door Saricon aangegeven risicogebieden CE.*

De opdrachtgever heeft de volgende relevante rapporten en kaarten aangeleverd:

- Saricon, Vooronderzoek Conventionele Explosieven Dordtsche Kil, kenmerk 72455-VO-01 d.d. 9 december 2008
- Saricon, Vooronderzoek Conventionele Explosieven Dordtse Kil IV, kenmerk 72432-VO-01 d.d. 30 januari 2009
- Saricon, Probleemanalyse Conventionele Explosieven Dordtse Kil III te Dordrecht, kenmerk 10S052-VO-01 d.d. 19 mei 2010
- Saricon, Probleemanalyse Conventionele Explosieven Dordtse Kil III te Dordrecht, kenmerk 10S082-VO-01 d.d. 5 november 2010
- Saricon, Aanvullende probleemanalyse Conventionele Explosieven Dordtse Kil 3 te Dordrecht, kenmerk 11S178-PA-01 d.d. 22 december 2001
- Monshouwer, Proces verbaal van oplevering Kavel 21, Dordtse Kil III te Dordrecht, kenmerk 10M040-PVO-01, d.d. 24 september 2010
- Van den Herik Sliedrecht, Eindrapport Explosievenonderzoek Dordtse Kil III Zuidwesthoek d.d. 12 juni 2014. Nummer/versie 10409 ER OCE V1
- DVI Consult, Planontwikkeling Dordtse Kil IV te Dordrecht. Quickscan opbarst- en bouwkostenrisico's d.d. 10 mei 2012. Opdrachtnummer M&CC 12.20.0
- Van den Herik Sliedrecht, OCE wzh Dordse Kil fase 1. Tekeningnummer 10129-001-A-OCE wzh Dordse Kil fase 1 d.d. 14 november 2011
- Van den Herik Sliedrecht, Deelrapportage Dordtse Kil IV: Fase 1 detectie en fase 2 benaderen objecten d.d. 19 december 2011. Nummer/versie 10129 ER DEELL1 OCE V1.doc

De in de geanalyseerde rapporten en kaarten van derden aangetroffen relevante gegevens worden in deze rapportage met bronvermelding verwerkt.



**Afb.3.- In het verleden door een civiel explosieven opruimingsbedrijf vrijgegeven gebieden (groen gearceerd) in het onderzoeksgebied (zwart omlijnd). Rood gearceerd: onderzochte, maar niet (geheel) vrijgegeven gebieden.**

## 2.2 Literatuur

### 2.2.1 Meidagen 1940

#### Beknopt algemeen historisch kader:

De 6. en de 18. Armee vielen op 10 mei 1940 Nederland binnen in kader van het door Hitler bevolen Fall Gelb. De 6. Armee trok door het zuidelijk deel van Nederland richting het Albertkanaal. De hoofdaanval van de 18. Armee was gericht op de Moerdijkbruggen die door Duitse parachutisten waren veroverd. De Moerdijkbruggen waren de toegangspoort naar Vesting Holland waar het Nederlandse opperbevel, koningin Wilhelmina en de regering zetelden.

Nederland was van groot belang voor de Luftwaffe (de Duitse luchtmacht). De vliegvelden zouden worden gebruikt voor de strijd tegen Groot-Brittannië en tegelijkertijd kon het Ruhrgebied alleen afdoende worden beschermd tegen vijandelijke luchtaanvallen wanneer er Nederlands grondgebied aan het Derde Rijk was toegevoegd.

#### Gevechten in relatie tot de strijd om de Moerdijkbruggen:

De Moerdijkbruggen werden veroverd door Fallschirmjäger (Duitse parachutisten) die, conform de toenmalige doctrine, de bruggen aan de noordelijke en de zuidelijke oever innamen.

De Fallschirmjäger die ten noorden van de Moerdijkbruggen landingen uitvoerden, kwamen ook in het onderzoeksgebied neer: 'Laag vliegende vliegtuigen, waarvan het aantal snel toenam, scheerden over het terrein, wierpen bommen en gaven mitrailleurvuur af. Zij werden daarbij zonder zichtbaar resultaat onder vuur genomen door 84 Pel.Lu.Mitr., door de twee zware mitrailleurs van de patrouillerende vaartuigen, door de langs de betonweg opgestelde stukken van M.C.-I-28 R.I. en door manschappen met karabijnen. Even later verscheen een groot aantal Junker-vliegtuigen, waaruit een paar honderd valschermjagers afsprongen, merendeels in de oude en de nieuwe Beerpolder ongeveer 2,5 km ten noorden van Willemsdorp in de onmiddellijke nabijheid der stellingen en kwartieren van I-17 R.A. en bij de hoeve Den Engel. De beide mitrailleurs van M.C.-I-28 R.I., die vuur op het landingsterrein konden brengen, werden door omlaag stekende vliegtuigen hevig bestookt. De bediening hield echter kloekmoedig stand en bracht de vijand verliezen toe; het zuidelijkste stuk verloor een dode en vier gewonden.'<sup>2</sup>

In de 'Groene Serie', het standaardwerk met betrekking tot de strijd in de meidagen van 1940, wordt het volgende met betrekking tot het onderzoeksgebied gemeld: 'Even later verscheen een groot aantal Junker-vliegtuigen, waaruit een paar honderd valschermjagers afsprongen, merendeels in de Oude en de Nieuwe Beerpolder ongeveer 2,5 km ten noorden van Willemsdorp in de onmiddellijke nabijheid der stellingen en kwartieren van I-17 R.A. en bij de hoeve Den Engel'.<sup>3</sup>

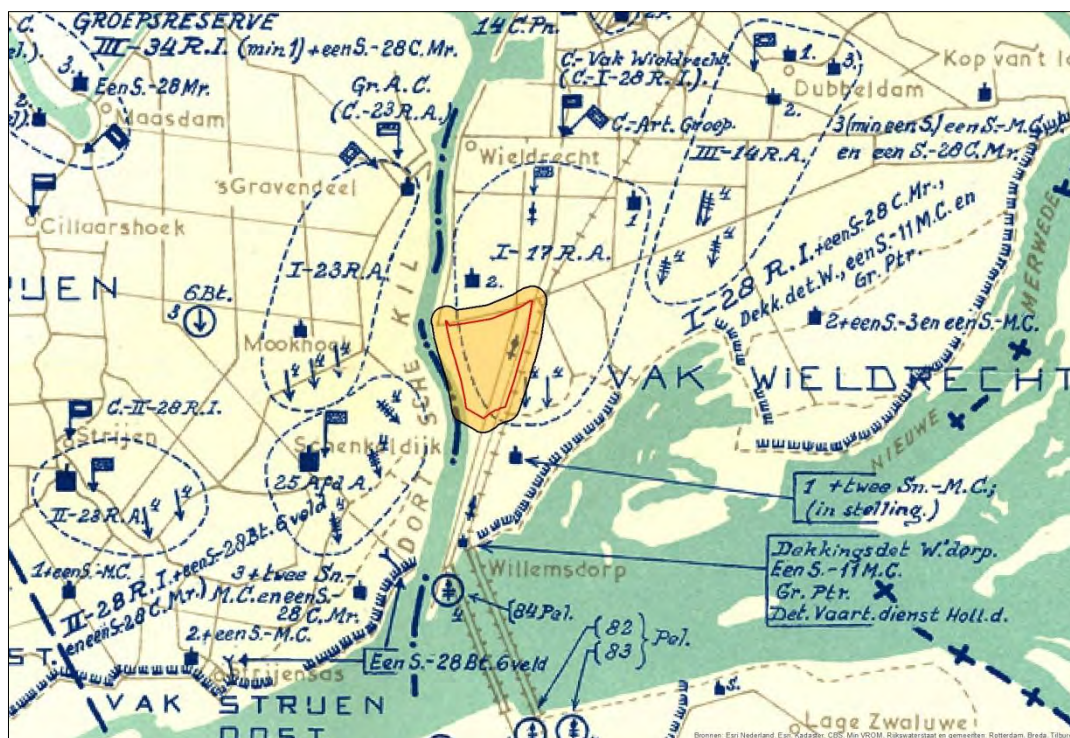
Uit het citaat komt naar voren dat er grote aantallen Fallschirmjäger in en ten oosten van de Oude Beerpolder zijn geland, wat betekent dat er ter plaatse van Dordtse Kil IV CE kunnen worden aangetroffen. Fallschirmjäger waren uitgerust met o.a. (machine-)geweren, pistolen en handgranaten. Dergelijke CE kunnen zijn achtergebleven op het landingsterrein. Fallschirmjäger maakten gebruik van speciale Abwurfbehälter (containers) waarin de wapens werden gedropt. De restanten van dergelijke Abwurfbehälter kunnen in het onderzoeksgebied worden aangetroffen.

<sup>2</sup> [http://www.leger1939-1940.nl/Artikel/Trouwborst\\_mei1940.htm](http://www.leger1939-1940.nl/Artikel/Trouwborst_mei1940.htm)

<sup>3</sup> V.E. Nierstrasz, *De krijgsverrichtingen op het Zuidfront van de Vesting Holland (Bevat tevens gevechtshandelingen van de Lichte Divisie). Mei 1940* ('s-Gravenhage 1963) 26.

De website van museum 1940-1945, het oorlogsmuseum van Dordrecht, bevat een verliesregister van gesneuvelde Nederlandse militairen.<sup>4</sup> Hieruit blijkt dat de korporaal C.J. Koek op 12 mei 1940 op of nabij de Oude Beerdijk is gesneuveld. 'Oude Beerdijk' is de benaming voor een straat die gedurende de Tweede Wereldoorlog in het onderzoeksgebied lag, wat betekent dat er hier sprake was van een confrontatiezone. De Nederlandse soldaat J.A. van Dorst sneuvelde op dezelfde datum op of nabij de Wieldrechtse Zeedijk. Dit betreft mogelijk het onderzoeksgebied, omdat een gedeelte van deze straat door het onderzoeksgebied loopt. Er is daarnaast een twaalfstal Nederlandse militairen op of nabij de Zeedijk gesneuveld, alsmede zeventien militairen bij de Rijkswaterstaatweg die o.a. het onderzoeksgebied doorkruist.

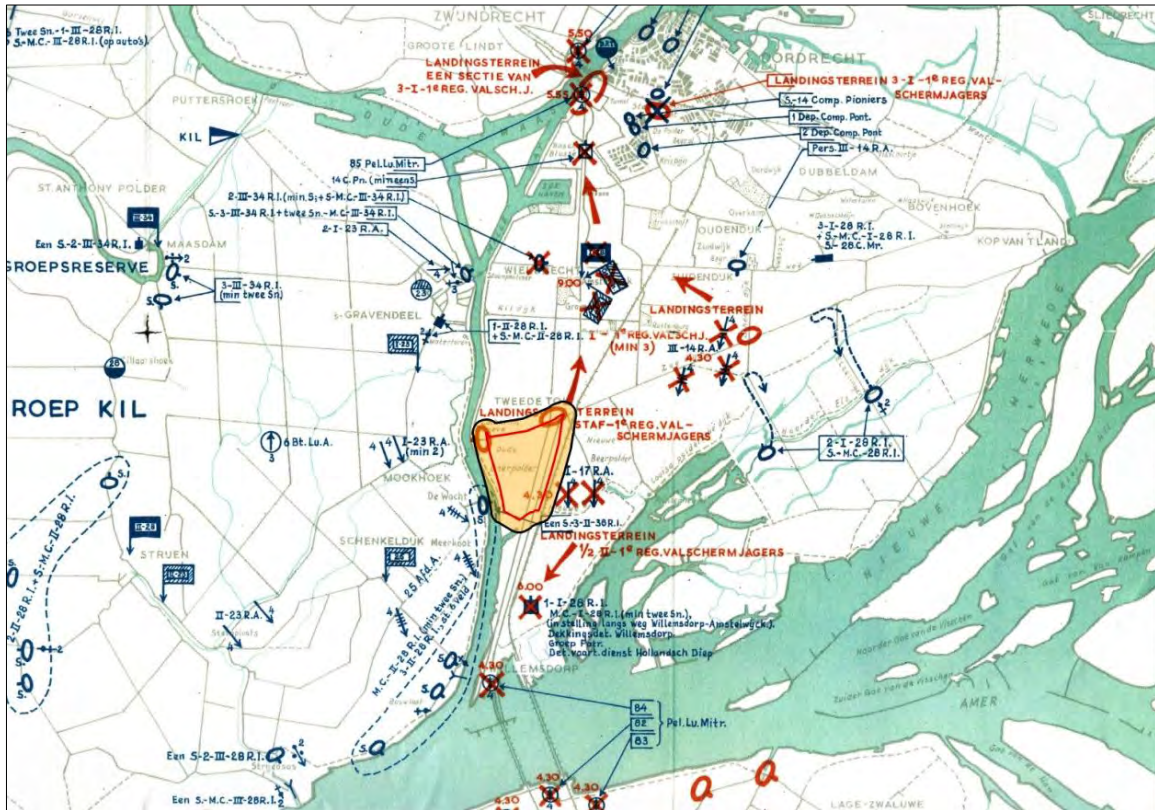
Op de website van museum 1940-1945 staat tevens een verliesregister van gesneuvelde Duitse militairen.<sup>5</sup> Er wordt hier melding gemaakt van het feit dat Gefreiter B. Jürgensen op 12 mei 1940 bij Tweede Tol is gesneuveld, dus in de directe nabijheid van het onderzoeksgebied. De vermeldingen betreffende de op 12 mei 1940 bij Catharinahoeve gesneuvelde Gefreiter H. Czora is eveneens relevant voor dit onderzoek. Bij Catharinahoeve werd ook al eerder gevochten, getuige de op 10 mei 1940 gesneuvelde Oberjäger A. Schwarz.



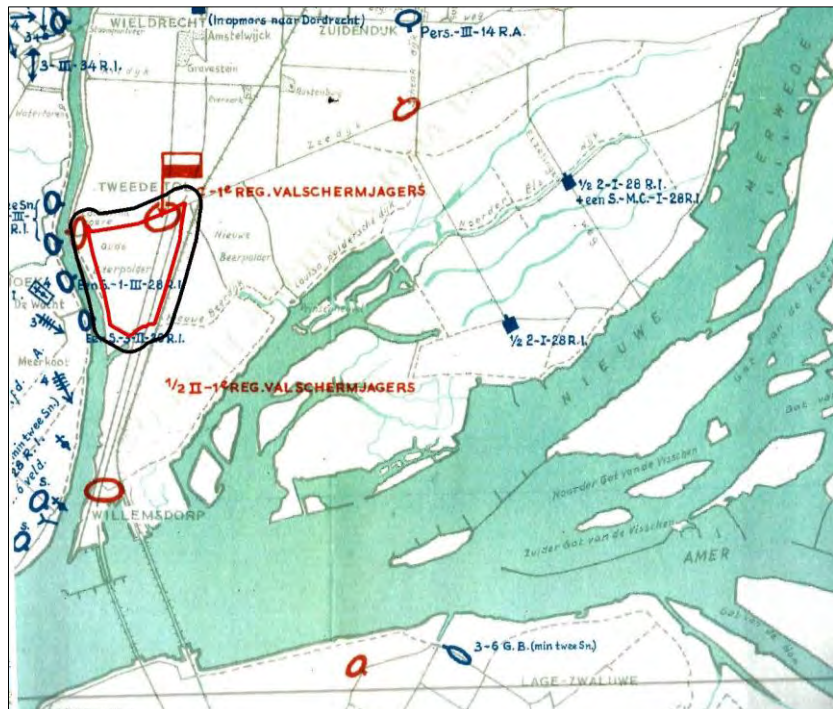
Afb. 4.- Blauw omlind: opstelling van het eerste bataljon van het 17<sup>e</sup> Regiment Artillerie. Geel gearceerd: onderzoeksgebied.

<sup>4</sup> <http://www.museum19401945.nl/nederlandse-slachtoffers-verlieslijst>

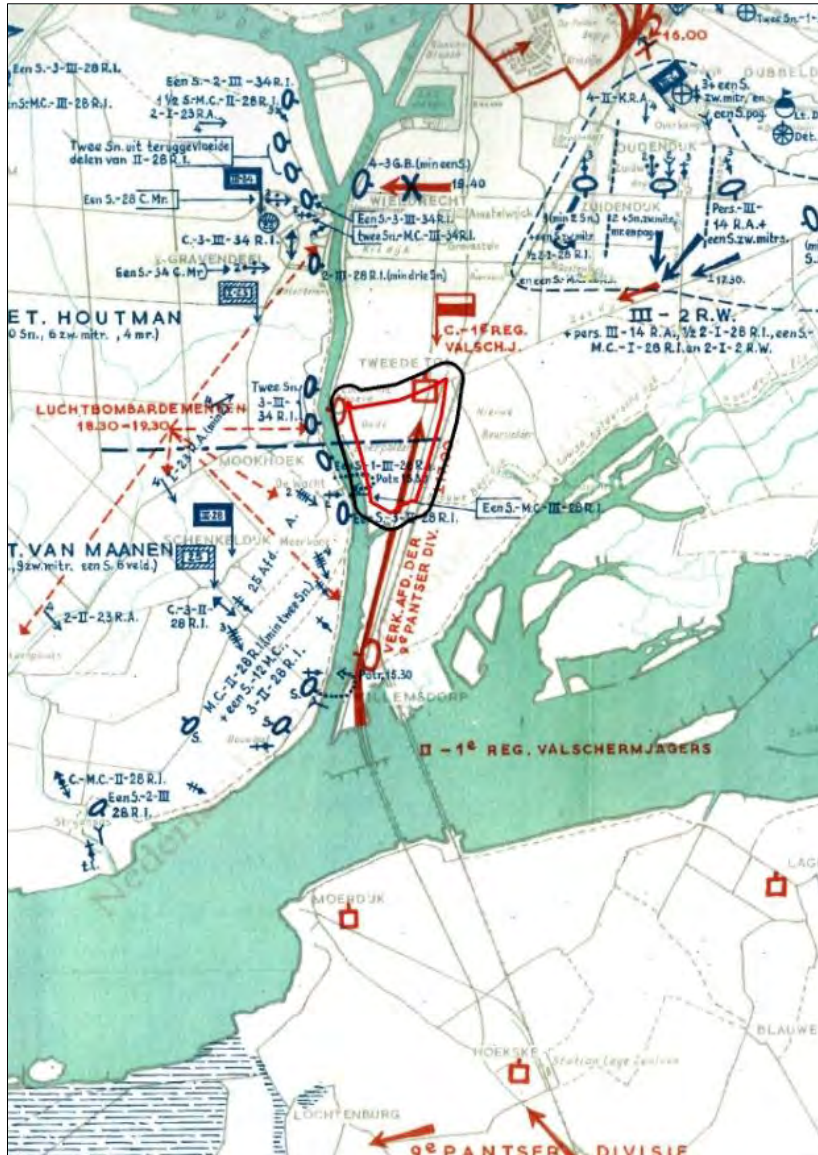
<sup>5</sup> <http://www.museum19401945.nl/duitse-slachtoffers-verlieslijst>



Afb.5.- Landingsterreinen Fallschirmjäger. Geel gearceerd: onderzoeksgebied.



Afb.6.- Hoofdkwartier Fallschirmjäger-Regiment 1 bij Tweede Tol. Rood / zwart: onderzoeksgebied met bijbehorende buffer.



Afb.7.- Opmars 9. Panzer-Division door de Oude Beerpolder (rode pijl). Rood / zwart: onderzoeksgebied met bijbehorende buffer.

## 2.2.2 Luchtoorlog 1940-1945

Relevante vermeldingen met betrekking tot de luchtoorlog zijn in de onderstaande overzichten verwerkt. N.B. er zijn geen aanwijzingen voorhanden waaruit blijkt dat het onderzoeksgebied in 1940 door Duitse bommen werd getroffen.

Datum	Gebeurtenis (bron: T. Eversteijn Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945)
11 mei 1940	Duits bombardement op de zuidoosthoek van het Eiland van Dordrecht, omstreeks 15.00 uur, door vijftien vliegtuigen met ca. zestig bommen
13 mei 1940	Duits bombardement van de T - kruising Zeedijk - Elzelingeweg op het eiland van Dordrecht, door Junkers Ju 87 omstreeks 04.30 uur. Later op de ochtend volgde nogmaals een aanval door vijftien tot twintig Junkers Ju 87 opnieuw op de Zeedijk tot ca. 06.30 uur.

Datum	Gebeurtenis (bron: T. Eversteijn Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945)
17 september 1944	Bombardement, in de ochtenduren door 816 B-17's van de 8e Amerikaanse Luchtmacht met een escorte van 161 Mustangs, op Duitse Flakstellingen en kazernes op de route die de luchtmars zou volgen, o.a. het eiland van Dordrecht
Datum	Gebeurtenis (bron: SGLO verliesregister 1943)
13 november 1943	B-24H van 392BG/576BS, nr. 42-7540, te Dordrecht (Willemsdorp gecrasht)
Datum	Gebeurtenis (bron: Saricon, Aanvullende probleemanalyse Conventionele Explosieven Dordtse Kil 3 te Dordrecht, kenmerk 11S178-PA-01 d.d. 22 december 2001)
17 september 1944	12 B-17's van de 439th Bomb Group wierpen van 6.400 meter (18000 voet) hoogte 340 scherfbommen van 260 LBS met instantaneous nose fuse af, o.a. Duitse luchtafweerstellingen in de Oude Beerpolder getroffen (p.9-10)

### 2.2.3 Bevrijding mei 1945

Het onderzoeksgebied werd pas bevrijd na de Duitse capitulatie in mei 1945. Er hebben hier derhalve in het laatste oorlogsjaar geen grondgevechten plaatsgevonden.

### 2.2.4 Naoorlogse geschiedenis

Er zijn geen gegevens met betrekking tot de naoorlogse geschiedenis bekend.

## 2.3 Collectie stafkaarten Topografische Dienst Kadaster te Zwolle

### 2.3.1 Geallieerde stafkaarten

Het onderzoeksgebied staat op de stafkaart Willemsdorp sheet 9 N.E. (First Edition 1944) met het Nord de Guerre coördinatenstelsel. Deze kaart heeft een schaal van 1:25.000, het onderzoeksgebied ligt op een zestal kaartvierkanten. Er zijn geen defence overprint kaarten van het onderzoeksgebied beschikbaar.







*Afb.8.- Begrenzing onderzoeksgebied (rood omlijnd), inclusief de buffer van 200 meter aan de buitengrenzen.*

### 2.3.2 Duitse stafkaarten

Er is in het AVG archief één Duitse stafkaart van het onderzoeksgebied aanwezig. Dit is de Topografische Karte der Niederlande 1:50.000, Truppenkarte 44 West. Geertruidenberg (uitgave mei 1943). Op deze stafkaart staan geen relevante gegevens met betrekking tot het onderzoeksgebied vermeld.

### 2.3.3 Overig kaartmateriaal

Er zijn geen andere relevante kaarten beschikbaar.



## 2.4 Luchtfoto's

### 2.4.1 Geraadpleegde luchtfoto's

Het archief van de Afdeling Speciale Collecties van de Wageningen Universiteitsbibliotheek is in kader van dit vooronderzoek geraadpleegd. Dit archief bevat circa 93.000 luchtverkenningfoto's, die zijn gemaakt door de Royal Air Force (RAF) en United States Army Air Forces (USAAF) tijdens de Tweede Wereldoorlog. Er zijn hier relevante luchtfoto's van het onderzoeksgebied aanwezig. Het betreft de volgende exemplaren:

Datum	Vlucht	Fotonummer	Kwaliteit <sup>6</sup>	Collectie
12 september 1944	196-44	3215	A	Universiteit Wageningen, afd. Speciale Collecties
13 september 1944	270-12	3181	A	Universiteit Wageningen, afd. Speciale Collecties
16 september 1944	013-04	4095	A	Universiteit Wageningen, afd. Speciale Collecties
11 november 1944	087-06	3013	B	Universiteit Wageningen, afd. Speciale Collecties
11 november 1944	087-06	3015	B	Universiteit Wageningen, afd. Speciale Collecties
29 november 1944	266-15	3103	A	Universiteit Wageningen, afd. Speciale Collecties
24 december 1944	110-13	3071	A	Universiteit Wageningen, afd. Speciale Collecties
3 februari 1945	115-09	4216	A	Universiteit Wageningen, afd. Speciale Collecties
21 februari 1945	278-06	4054	A	Universiteit Wageningen, afd. Speciale Collecties
21 februari 1945	278-09	3054	A	Universiteit Wageningen, afd. Speciale Collecties
14 maart 1945	95-02	3095	A	Universiteit Wageningen, afd. Speciale Collecties
19 maart 1945	275-01	3009	A	Universiteit Wageningen, afd. Speciale Collecties
19 maart 1945	275-03	4009	A	Universiteit Wageningen, afd. Speciale Collecties
5 september 1945	029-01	4118	B	Universiteit Wageningen, afd. Speciale Collecties
5 september 1945	029-01	4119	B	Universiteit Wageningen, afd. Speciale Collecties

Het archief van de Topografische Dienst te Zwolle is eveneens geraadpleegd. Dit archief bevat circa 110.000 luchtverkenningfoto's uit de oorlogsperiode, gemaakt door de RAF en USAAF. Het archief bestaat ook deels uit voor- en naoorlogse luchtfoto's. Er zijn hier relevante luchtfoto's van het onderzoeksgebied aanwezig. Het betreft de volgende exemplaren:

Datum	Vlucht	Fotonummer	Kwaliteit <sup>7</sup>	Collectie
12 oktober 1941	T780	612	A	Kadaster, Zwolle
12 oktober 1941	T780	614	A	Kadaster, Zwolle
26 februari 1945	106G-4537	3181	A	Kadaster, Zwolle

<sup>6</sup> Geallieerde kwalificatie van fotokwaliteit. A = goed, B = matig, C = slecht.

<sup>7</sup> Ibidem.



Daarnaast is het archief van The Aerial Reconnaissance Archives (TARA) te Edinburgh geraadpleegd. Dit archief bevat circa 11 miljoen luchtverkenningfoto's, gemaakt door de RAF en USAAF. De volgende luchtfoto's werden besteld:

Datum	Vlucht	Fotonummer	Kwaliteit <sup>8</sup>	Collectie
20 juni 1940	NCAP_ACIU_HAA_0050	0241	B	The Aerial Reconnaissance Archives (TARA, UK)
20 juni 1940	NCAP_ACIU_HAA_0050	0242	B	The Aerial Reconnaissance Archives (TARA, UK)

#### 2.4.2 Geogerefererde luchtfoto's

De onderstaande luchtfoto's zijn geogerefererd in GIS:

Datum	Vlucht	Fotonummer	Kwaliteit <sup>9</sup>	Collectie
20 juni 1940	NCAP_ACIU_HAA_0050	0241	B	The Aerial Reconnaissance Archives (TARA, UK)
20 juni 1940	NCAP_ACIU_HAA_0050	0242	B	The Aerial Reconnaissance Archives (TARA, UK)
3 februari 1945	Onbekend	4214	A	Archief AVG
3 februari 1945	Onbekend	4216	A	Archief AVG
26 februari 1945	106G-4537	3181	A	Kadaster, Zwolle
12 oktober 1941	T780	612	A	Kadaster, Zwolle
12 oktober 1941	T780	614	A	Kadaster, Zwolle
12 september 1944	196-44	3215	A	Universiteit Wageningen, afd. Speciale Collecties
13 september 1944	270-12	3181	A	Universiteit Wageningen, afd. Speciale Collecties
29 november 1944	266-15	3103	A	Universiteit Wageningen, afd. Speciale Collecties
24 december 1944	110-13	3071	A	Universiteit Wageningen, afd. Speciale Collecties
21 februari 1945	278-06	4054	A	Universiteit Wageningen, afd. Speciale Collecties
21 februari 1945	278-09	3054	A	Universiteit Wageningen, afd. Speciale Collecties
14 maart 1945	95-02	3095	A	Universiteit Wageningen, afd. Speciale Collecties
14 maart 1945	095-02	3095	A	Universiteit Wageningen, afd. Speciale Collecties
19 maart 1945	275-01	3009	A	Universiteit Wageningen, afd. Speciale Collecties
19 maart 1945	275-03	4009	A	Universiteit Wageningen, afd. Speciale Collecties
5 september 1945	029-01	4118	B	Universiteit Wageningen, afd. Speciale Collecties
5 september 1945	029-01	4119	B	Universiteit Wageningen, afd. Speciale Collecties

<sup>8</sup> Ibidem. Primaire uitgangspunt bij het bestellen van de luchtfoto's in Schotland: vergelijking hier aanwezige relevante opnamedata in relatie tot in Nederlandse luchtfotoarchieven aanwezige relevante opnamedata.

<sup>9</sup> Ibidem.



De luchtfoto's zijn als categorie A en B gekwalificeerd. De luchtfoto's van categorie B hebben een kwalitatieve beperking hebben voor wat betreft luchtfoto interpretatie.



*Afb.9.- Het onderzoeksgebied in 1940. De luchtfoto's d.d. 20 juni 1940 zijn gepositieerd door middel van GIS.*

### 2.4.3 Luchtfoto-interpretatie 1944-1945

Een belangrijk selectiecriteria voor de luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog is de opnamedatum. De voorkeur ging primair uit naar 'jonge' luchtfoto's met een zo laat mogelijke opnamedatum uit de Tweede Wereldoorlog, dat wil zeggen: luchtfoto's die na de belangrijkste gevechtshandelingen zijn gemaakt. Er zijn tevens luchtfoto's uit de periode zo kort mogelijk na de meidagen van 1940 geanalyseerd. Er is bij de selectie zowel met de kwaliteit van de luchtfoto's, alsmede de schaal rekening gehouden.

In het onderzoeksgebied zijn de volgende sporen van gevechtshandelingen zichtbaar:

- Luchtfoto d.d. 20 juni 1940: er loopt een draadversperring door het onderzoeksgebied. In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn verschillende oorlogssporen zichtbaar die duiden op gevechten en bombardementen
- Luchtfoto's d.d. februari 1944- maart 1945: er is in het onderzoeksgebied luchtafweergeschut aanwezig. Het betreft o.a. meerdere beschutte opstelplaatsen voor zware en lichte Flak. Er zijn rondom deze stellingen talloze kraters zichtbaar met een doorsnee van ca. 2.2 meter. Er zijn tevens enkele grotere inslagen/kraters in het onderzoeksgebied aanwezig. Deze inslagen/kraters hebben een doorsnee variërend van 4 - 7 meter

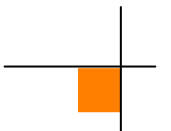




Afb. 10.- Luchtfotocollage van het onderzoeksgebied. De luchtfoto's zijn in 1945 gemaakt.



Afb. 11.- Uitsnede van de luchtafweerstelling in het onderzoeksgebied.



Er zijn in het onderzoeksgebied schuttersputten gegraven. Langs de doorgaande wegen bevinden zich schuilgaten. In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn de contouren van mijnenvelden herkenbaar.

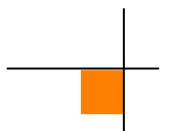


*Afb. 12.- Zichtbare inslagkraters in het onderzoeksgebied (in het geel aangegeven).*

#### 2.4.4 Luchtfoto-interpretatie huidige situatie

Het onderzoeksgebied in de huidige situatie is geanalyseerd met behulp van google maps, google earth en bing maps. Uit een vergelijking van deze luchtfoto's met de in paragraaf 2.4.3. besproken exemplaren blijkt dat er sprake is geweest van grote verandering in enkele delen van het onderzoeksgebied. Het grootste deel van het onderzoeksgebied heeft nog steeds een agrarische bestemming.

Aan de oostzijde van het onderzoeksgebied ligt de Rijksweg A16. Deze snelweg en de daarnaast gelegen spoorweg zijn na de Tweede Wereldoorlog gerealiseerd binnen de bufferzone van het onderzoeksgebied. De ligging van de Dordtse Kil is na de Tweede Wereldoorlog gewijzigd. Ergo: er hebben grootschalige ontgravingen plaatsgevonden (zie de onderstaande afbeelding).





Afb.13.- De huidige Dordtse Kil (blauw gearceerd) geprojecteerd om luchtfoto's uit 1945.

## 2.5 Gemeentearchieven Dubbeldam en Dordrecht

Het onderzoeksgebied lag in de Tweede Wereldoorlog in de toenmalige gemeente Dubbeldam, nu gemeente Dordrecht.

Bij het Regionaal Archief Dordrecht werden de volgende inventarisnummers geraadpleegd:

Gemeentearchief Dubbeldam 1811-1970. Toegang 200. Regionaal Archief Dordrecht	Periode
1740-1744 - Stukken betreffende de luchtbescherming	1935 - 1945

In het archief van AVG zijn documenten uit de onderstaande toegangen aanwezig. Deze bronnen werden geraadpleegd:

Archief van de gemeentelijke luchtbeschermingsdienst. Toegang 217. Regionaal Archief Dordrecht	Periode
43 – Dagboeken van de Luchtwacht 1942-1943 (selectie)	1935 - 1945

Archief gemeente Dordrecht 1920-1945. Toegang 8-A1945. Regionaal Archief Dordrecht	Periode
2355 - Bombardementen op en ontploffingen in Dordrecht gedurende de Tweede Wereldoorlog	1940-1945
2432 - Opgave en melding van bombardementen, bominslagen, enz.	1940-1945
2433 - Rapportage over bombardementen, ook in andere gemeenten, i.v.m. de organisatie van de luchtbescherming en de brandweer	1941 - 1943

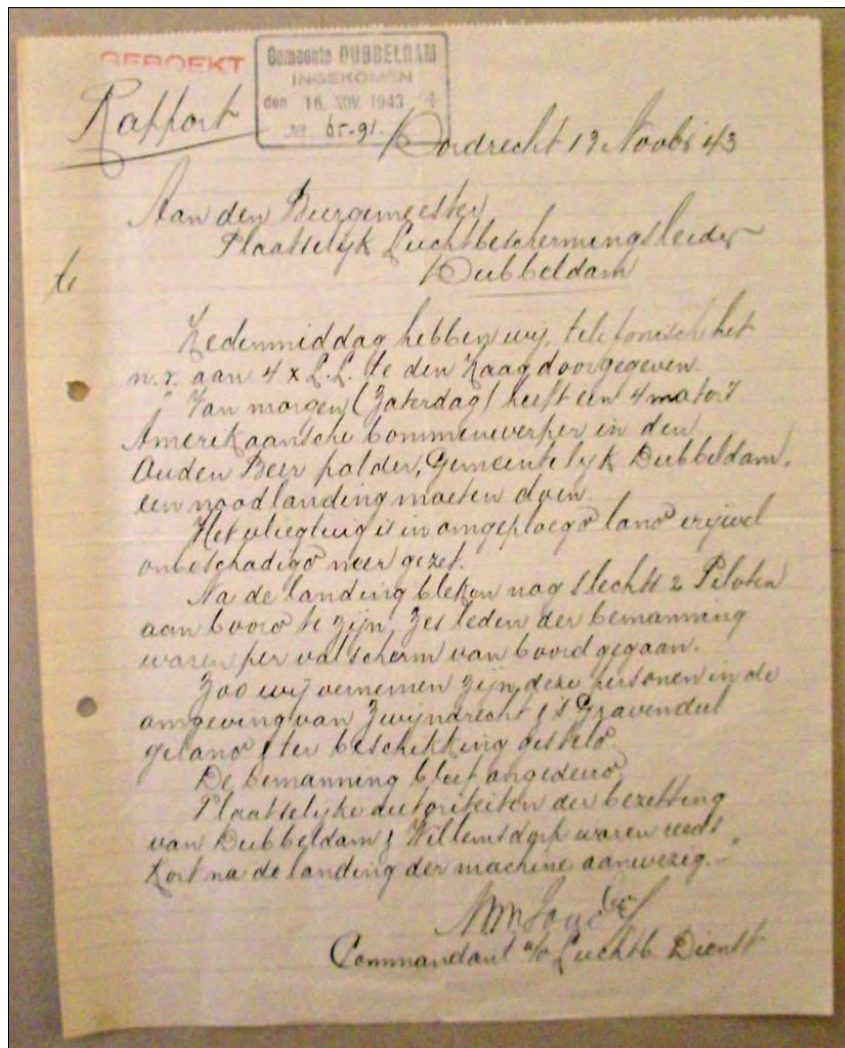
Archief gemeente Dordrecht 1851-1980. Toegang 6. Regionaal Archief Dordrecht	Periode
7627 Politierapport betreffende het ontploffen van een bom waarbij drie leden van de Binnenlandse strijdkrachten zijn omgekomen	1945

## 2.5.1 Luchtbeschermingsdienst

Er zijn in het gemeentearchief van Dubbeldam documenten van de Luchtbeschermingsdienst aanwezig. De Luchtbeschermingsdienst was tijdens de Tweede Wereldoorlog onder andere verantwoordelijk voor het geven van luchtalarm bij bombardementen, het controleren van verduisteringsmaatregelen en het opnemen van schade na uitgevoerde bombardementen en vliegtuigbeschietingen.

Het onderzoek heeft geresulteerd in één relevante vermelding die betrekking heeft op het onderzoeksgebied:

Gemeentearchief Dordrecht	Datum
Een 4-motorige 'Amerikaanse' bommenwerper heeft in de Oude Beerpolder een noodlanding gemaakt. Het vliegtuig was nog vrijwel onbeschadigd. Er waren nog twee 'piloten' aanwezig, de overige bemanningsleden hadden het vliegtuig al eerder met hun parachutes verlaten	1943



Afb. 14.- Noodlanding van een B-24 in het onderzoeksgebied, behorend tot 392BG/576BS met het serienummer 42-7540. Bron afbeelding: Regionaal Archief Dordrecht.



## 2.6 Nieuwsberichten

### 2.6.1 Nieuwsberichten Koninklijke Bibliotheek en AVG collectie

De collectie CE gerelateerde nieuwsberichten is geraadpleegd. Er werd één bericht uit 1949 gevonden dat betrekking heeft op de Dordtse Kil. Het betreft de ruiming van een drietal akoestische mijnen van ieder 1000 kilo. Uit het bericht kan niet worden afgeleid of dit de nabije omgeving van het onderzoeksgebied betreft.



Afb. 15. – Krantenartikel. Bron afbeelding: Limburgsch Dagblad d.d. 17 februari 1949.

## 2.7 Explosieven Opruimings Diensten Defensie (EODD)

### 2.7.1 Collectie ruimrapporten

De EODD houdt sinds 1970 heeft meldingen van aangetroffen CE bij. Deze meldingen zijn tot 1992 als melding opdracht en ruim rapport (MORA) en na 1992 als uitvoeringsopdracht (UO) gearchieveerd. AVG heeft het overzicht van relevante MORA's en UO's van Dordrecht opgevraagd. Er zijn in dit overzicht meldingen van het onderzoeksgebied en/of nabije omgeving geregistreerd. Op basis van de locatiebeschrijvingen zijn de ruimrapporten geselecteerd en opgevraagd. Deze documentatie is bestudeerd (zie de tabel met meldingen in deze paragraaf).

MORA / UO	Locatie	Vondst
711235	Langs de Dordtse Kil. De contactpersoon bevindt zich bij de Wieldrechtse Zeedijk 112	1 brisantgranaat doorsnee 15 cm (90 ponder)
731671	Zoekactie. Kabellegging langs de Dordtse Kil aan de Dordtse zijde	Ca. 60 meter afgezocht. Zoekactie nog niet beëindigd. Aangetroffen: 2 hulzen, schroot (verpakkingsmateriaal), 14 hulzen 7.5 cm staal,
731968	Grote Beer Polder	2 stukken bitume

MORA / UO	Locatie	Vondst
761963	In Dordtse Kil	1 pantsergranaat 17-ponder, verschoten
762009	Rijksweg 16 km. paal 28, Westbaan. Gevonden tijdens graafwerkzaamheden	1 brisantgranaat van 3,7 inch met mechanische tijdschokbuis
763992	Langs Rijksweg 16 tussen hectometerpaal 20.7 en 20.8. Ligt in de sloot	Luchtfilter van een benzinemotor
770748	Verkenning Zoekactie Hoek Rijksweg -Kamerlingh Onnesweg	Hier zou volgens een getuige omstreeks juli of augustus 1941 een vliegtuigbom zijn gevallen. Een deel van de bommen viel op het terrein van de (naoorlogse) Dienst Sociale Werkplaats
770970	Langs Rijksweg 16	1 brisantgranaat van 75 mm zonder schokbuis
771265	Zoekactie hoek Rijksweg - Kamerling Onnesweg	Geen explosieven aangetroffen
771437	Dordtse Kil bij Willemsdorp	18 handgranaten, Oud Hollands zonder ontstekers, 2 handgranaten zonder ontsteker Oud Hollands
772011	Zoekactie directieket achter benzinestation na kilometerpaal 0900 bij dhr. Smidth [reconstructie Rijksweg 16, ged. Reeweg Zuid-Moerdijkbrug project 016.15. Besteknr. ZK 1772, in de oprit naar de Moerdijkbrug aan de Dordrechtse zijde van het Hollands Diep]	1400 m2 terrein afgezocht met behulp van Förster bij kilometerpaal P11,7. Grote uitslag gedetecteerd op ca. 1 meter vanaf het zand onder het asfalt. Het onderzoek resulteerde in de vondst van 1 brisantpantsergranaat van 75 mm met schokbuis op
773442	Baggermolen. Werk stilgelegd, Dordtse Kil	1 mechanische akoestische hamer G.P.D.
780927	Rijksweg 16	1 staartstuk van 4.2 inch (leeg)
790881	Rijksweg	1 brisantgranaat van 8,8 cm met schokbuis, niet verschoten
791617	Wieldrechtsezeedijk 67	1 handgranaat Oud Hollands zonder ontsteker
791618	Rijksweg 88 , ligt in schuur	1 gedeelte van blokje TNT 250 gram
803475	Op perceel Rijksweg 171	1 brisantgranaat patroon van 8,8 cm met restant mechanische tijdbuis
820910	Wieldrechtse Zeedijk 9	2 steelhandgranaten compleet, Duits
823168	Rijksweg 171	1 brisantpantsergranaat van 4 cm met bodembuis Z5103
832734	Aan de Rijksweg	1 brisantpantsergranaat van 76 mm met bodembuis
830399	In de bunker aan de Rijksweg 171	1 brisantgranaat van 8.8 cm met [onleesbaar] Z S/60 (niet verschoten)
840963	Rijksweg 171	1 brisantgranaat van 20 mm met schokbuis
843949	Rijksweg 155	1 scherfhandgranaat (ei) Oud-Hollands, 1 aanvalshandgranaat (ei) Duits
861424	Wieldrechtse Zeedijk 28, in bloementuin	1 contragewicht van olielamp (geen munitie)
860397	Rijksweg 155 in land	1 scherfhandgranaat nr. 1 (Oud-Hollands), slachtpatroon
870803	Nieuwe Beerpolder in slootkant	1 schroot (geen munitie)
890943	Rijksweg 155	1 scherfhandgranaat (Oud-Hollands) met restant ontsteker
952439	Nieuw Drechtsezeedijk 73, akker	1 handgranaat nr. 1 (Oud-Hollands) met restant ontsteker
960383	Tussen Rijksweg 16 en de Rijksweg, akker	1 brisantgranaat van 5.5 inch met schokbuis no. 117, verschoten
970243	Rijksweg 155, tegenover autosloperij. Bedreigd gebied: landbouwterrein	1 scherfhandgranaat No. 1 compleet
971901	Aan de Wieldrechtse Zeedijk 36	1 contragewicht (schroot)
990404	Wieldrechtse Zeedijk, bouwland	1 scherfhandgranaat nr. 1, Oud Hollands, compleet
20020847	Wieldrechtse Zeedijk t.h.v. nr. 55 Dordrecht. Bedreigd gebied: weiland achter huizen	1 scherfhandgranaat no. 1 (NL) met restant slagpijphouder zonder explosieve lading

MORA / UO	Locatie	Vondst
20081017	Zanddijk. Bedreigd gebied: schuur/woning en bunker. Tijdens graafwerkzaamheden bij schuur aangetroffen	1 vermoedelijk AT mijn
20100154	Nabij kruising Wieldrechtse Zeedijk en Rijsstraatweg	UO is niet aanwezig, expliciet nagevraagd
20100253	De Vlaakweg. Gevonden bij graafwerkzaamheden aan gasleiding	1 aanvalshandgranaat 24 compleet

## 2.8 Collectie mijnenkaarten

De collectie mijnenveldkaarten van de EODD is in kader van het vooronderzoek geraadpleegd. Dit geldt ook voor de collectie mijnenveld leg- en ruimrapporten. Er lagen meerdere gedocumenteerde mijnenvelden en op mijnen verdachte gebieden in het onderzoeksgebied.

### Mijnenvelden:

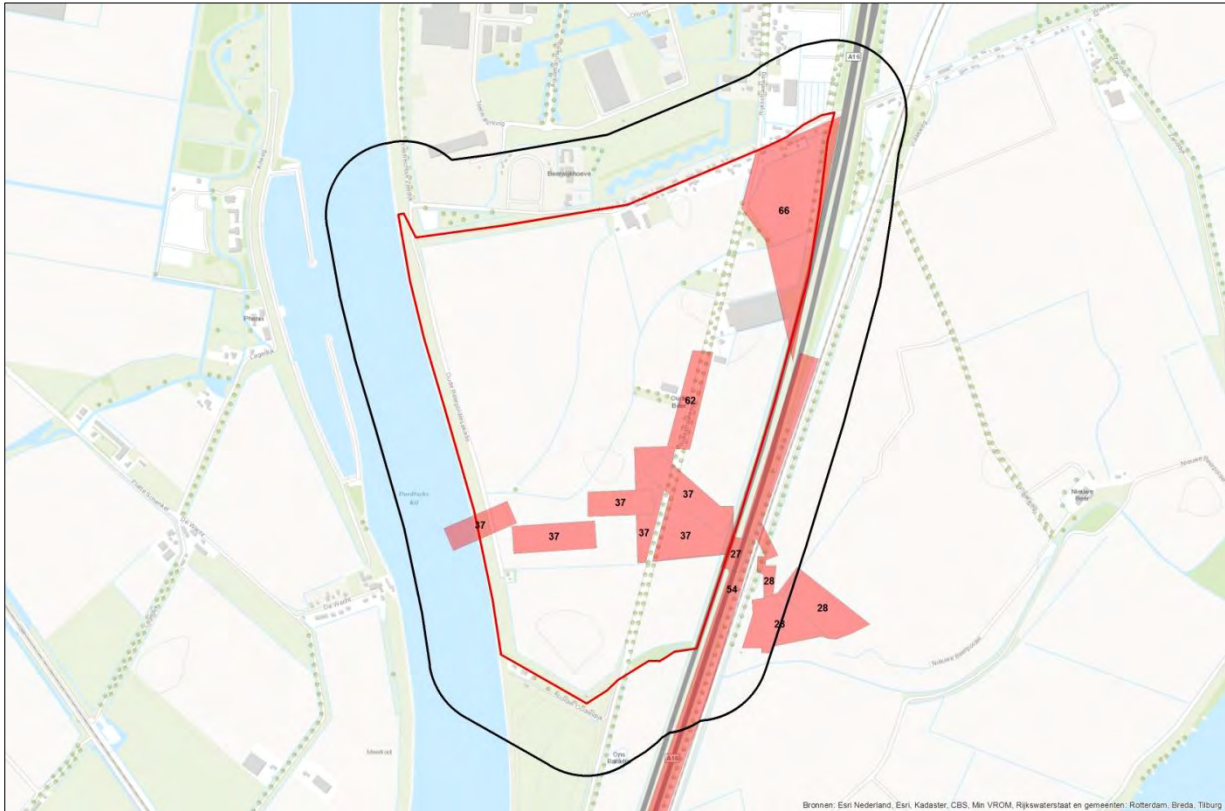
- Veld 27: er lagen hier 15 Riegelminen 43. Alle mijnen werden op 15 mei 1945 geruimd
- Veld 28: er lagen hier 322 Riegelminen 43. Alle mijnen, uitgezonderd één exemplaar, werden op 16 mei 1945 geruimd. Deze Riegelmine bleek in deelveld E te liggen
- Veld 37: er lagen hier 817 Schu-Minen 42 en 1621 Riegelminen 43. Alle mijnen werden op 19 mei 1945 geruimd

### Op mijnen verdachte gebieden:

- Verdacht gebied 54: bij een ingesteld onderzoek geen mijnen aangetroffen
- Verdacht gebied 66: bij een ingesteld onderzoek geen mijnen aangetroffen, terrein geploegd tijdens het onderzoek
- Verdacht gebied 68: bij een ingesteld onderzoek geen mijnen aangetroffen

De mijnenvelden in het onderzoeksgebied zijn volgens de geraadpleegde rapporten volledig geruimd. De mijnenvelden kunnen dan ook niet, conform de WSCS-OCE, als zijnde verdacht op landmijnen worden aangemerkt. Dit geldt ook voor de op mijnen verdachte gebieden waar in alle gevallen geen landmijnen werden aangetroffen.





*Afb. 16. – Locaties mijnevelden en op mijnen verdachte gebieden in het onderzoeksgebied, door middel van GIS geprojecteerd op de huidige situatie.*

## 2.9 Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH)

Het NIMH in Den Haag beheert collecties over de geschiedenis van de Nederlandse krijgsmacht in binnen- en buitenland vanaf de Tachtigjarige Oorlog tot heden. In dit archief is een groot aantal collecties met betrekking tot de landmacht, luchtmacht en marine ondergebracht.

### 2.9.1 Collectie Duitse verdedigingswerken

De collectie 'Duitse verdedigingswerken en inundaties van Nederlands grondgebied in de oorlog / rapporten van militaire aard vanuit bezet Nederland aan Bureau Inlichtingen Londen', ook wel bekend als de 575-serie, is opgebouwd uit inlichtingenrapporten, plattegronden en verordeningen van zowel de Duitse bezettingsmacht als van het verzet / Bureau Inlichtingen te Londen. Deze zes meter lange collectie bestaat onder andere uit afwikkelingen van de Genie, inlichtingen van de illegaliteit, kaarten van inundaties, de waterstaatkundige situatie, gegevens betreffende Duitse mijnevelden, Britse en Duitse kaarten, telegrammen en Duitse voorschriften. Bij de 575-serie werden de volgende inventarisnummers geraadpleegd:

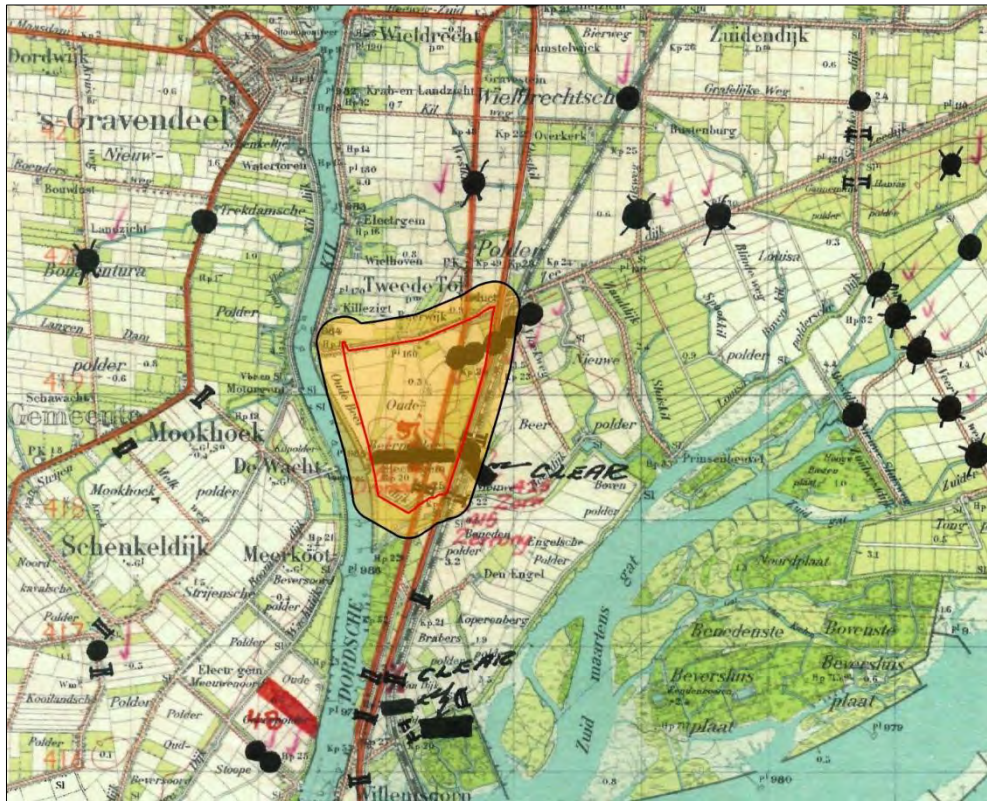
Inventarisnummer	Omschrijving
119	Verslag verdedigingswerken en inundaties in de bezettingstijd Hoofdstuk V. Blz. 237 t/m 242. Het eiland van Dordrecht
119	Verslag verdedigingswerken en inundaties in de bezettingstijd Hoofdstuk V. blz. 237. Gegevens betreffende enige inundatiepeilen enz. in verschillende polders van het eiland van Dordrecht

Inventarisnummer	Omschrijving
119	Nr.23. Inundatiën tot stand gekomen op het eiland van Dordrecht
133	Brucke-Panzer und Minensperren eiland van Dordrecht. samengesteld door AOK-25. Abt. Pi. Fù.
162	17-11-1944. Eiland Dordrecht wordt ontruimd. Boeren raar stad Dordrecht (bericht)
191	28-6-1944. Palenvelden op het eiland van Dordrecht
221	3-5-1944. Bruggenhoofd Dordrecht-Zwijndrecht
233	21-6-1944. Objecten te Dordrecht I t/m II
233	2-1-1944. Flakopstellingen bij Dordrecht-Papendrecht en Alblasserdam
266	07-02-1945, E/973/45. Inlichtingen betr. Duitse Luchtmacht te Bergen, Almelo, vliegveld Twente, Lonneker, Loosdrecht en Dubbeldam
276	14-02-1945, E/1193/45. V-wapens op het eiland van Dordrecht en Hoek van Holland
276	14-02-1945, E/1194/45. Verdedigingswerken te Spijkenisse, Rotterdam, Buren, Sleeuwijk, Gorinchem, Dordrecht
285	19-02-1945, E/1261/45. Verdedigingswerken te Dordrecht, Alblasserdam Dubbeldam, Land van Heusden en Altena, Den Haag, Gorinchem en Nieuwendijk (Grv Albr.)
286	19-02-1945, E/1263/45. Bruggen en Veren bij Dubbeldam en Land van Heusden en Altena resp. 13 en 16 febr. 1945
286	19-02-1945, E/1264/45. Order of Battle; eiland van Dordrecht en Den Haag etc.
383	16-05-1944, GB/5524/44. Moerdijkbrug, 24-05-44. Troepenverplaatsing Dordrecht, 15-05-44
393	15-03-1944, GB/6203/44. 2 situatieschetsen bruggenhoofd Dordrecht-Zwijndrecht.
393	03-05-1944, GB/6236/44. Schets van verdediging ten zuiden van Dordrecht.
414	18-05-1944, GB/7343/44. Schets van een deel van het Eiland van Dordrecht; met beschrijving
414	23-05-1944, GB/7344/44. Overzichtkaart van Dordrecht en omgeving met afdelingen van Aviolanda, schaal 1:33.333
414	01-06-1944, GB/7346/44. Plattegrond van Dordrecht met beschrijving, schaal 1:37.500, met o.a. hoofdkwartier van de "verdedigingsstelling Rotterdam" van Gen.-Maj. Wahle. -schets van Willemsdorp, schaal 1:10.000; zuidpunt eiland van Dordrecht, Moerdijkbruggen, met beschrijving -berichten defensie H.I.Ambacht.-aandrang op bombardementen rondom Dordt.
414	-05-1944, GB/7347/44. Generale Staf stelling Rotterdam te Dordrecht.
420	03-11-1944, GB/7936/44. Verslag: 'Isle of Dordrecht' en omgeving.
423	05-12-1944, GB/8149/44. Uitgebreid verslag van de toestand: Isle of Dordrecht and surroundings.
433	15-1-1945. Dordrecht en de Biesbosch. Dordtsche Biesbosch.
437	01-12-44, E/388/44. Het Eiland van Dordrecht.
438	-12-44, E/597/44. Dordrecht en omgeving
439	-12-45, E/101/45. Eiland van Dordrecht
442	-01-45, E/534/45. Dordrecht en Biesbosch
442	23-1-1945, E/604/45. Eiland van Dordrecht
444	-12-44, E/691/44. Eiland van Dordrecht
444	13-12-1944, E/713/44. Eiland van Dordrecht
445	19-12-1944, E/821/44. Eiland van Dordrecht
456	11/12-1944, E/71/45. Versperring Dordtsche Kil.
475	15-03-1944, GB/4708/44. Plattegrond van het bruggehoofd Zwijndrecht-Dordrecht.
478	Nov.-1944, GB/7997/44. Rapport over de troepensterkte en verdedigingswerken op het Eiland van Dordrecht.
489	19-6-1943, NE/16/241. Luchtafweer Dordrecht
491	4-1-1994, NE/16/403. Verdediging Zwijndrecht / Dordrecht

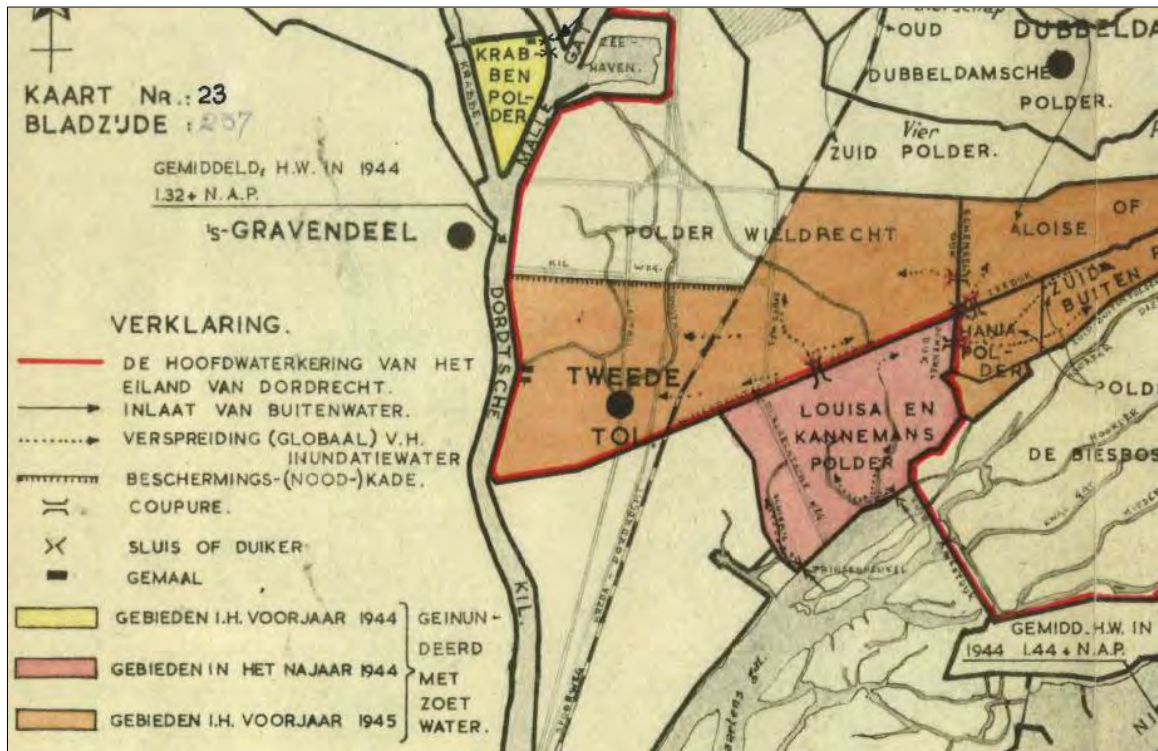
Het onderzoek heeft geresulteerd in de volgende relevante vermeldingen:

- Uit een kaart d.d. 24 november 1944 blijkt dat de bezetter paalversperringen tegen geallieerde luchtlandingen heeft geplaatst in de Oude Beerpolder
- De bezetter heeft in het voorjaar van 1945 inundatiemaatregelen in het onderzoeksgebied getroffen

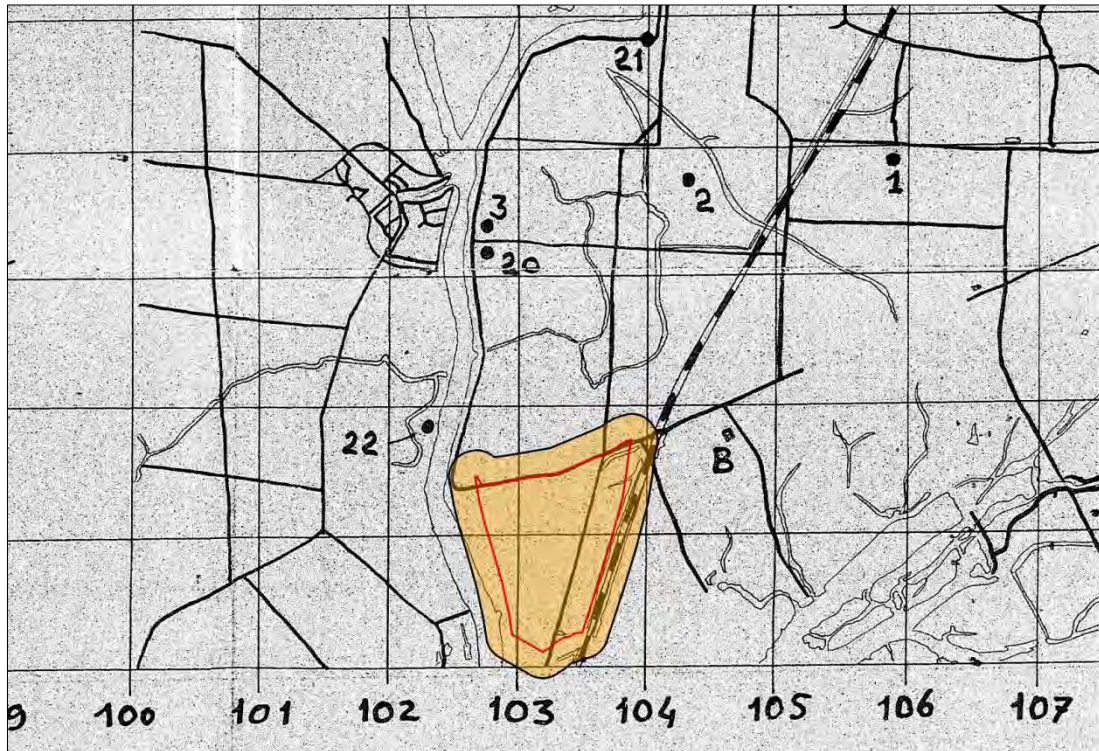




Afb.17. –Duitse defensie. Bron: NIMH, 575 serie.



Afb.18. – Geïundeerde gebieden in 1944-1945. Bron: NIMH, 575 serie.



Afb. 19. – Met stippen aangegeven militaire posities in de omgeving van het onderzoeksgebied (geel gearceerd). Bron: NIMH, 575 serie. Bij nr. 22 stond 1 stuk veldgeschut en 4 stuks schijngeschut. Bij de 'B' bevond zich een boerderij die als uitkijkpost en telefooncentrale werd gebruikt.

## 2.9.2 Collectie gevechtsverslagen en rapporten mei 1940

Deze collectie, met het toegangsnummer 409, bestaat uit rapporten, verslagen, dagboeken en tekeningen die door officieren, onderofficieren en manschappen werden ingeleverd bij de Krijgsgeschiedkundige Sectie van het Hoofdkwartier van de Generale Staf. Dit gebeurde in veel gevallen pas in de jaren na de Tweede Wereldoorlog. Deze evaluatieverslagen van de gevechten, die overigens tegenstrijdig kunnen zijn, vormden naast in de Militaire Spectator verschenen artikelen een belangrijke basis voor de 'Groene Serie': het eerste officiële standaardwerk over de strijd in Nederland in de meidagen van 1940. Bij de 409-serie werden de volgende inventarisnummers geraadpleegd:

Inventarisnummers	Omschrijving
485031-485047	II-28 RI
487014-487016	I-17 RA. Vesting Holland. Groep Kil
529027-529028	1° Regiment Wielrijders
529029-529036	I-1 RW. Lichte Divisie
529037-529049.	II-1 RW. Lichte Divisie
529050-529058.	III-1 RW. Lichte Divisie
530008-530020	I-2 RW. Lichte Divisie
530021-530037	II-2 RW. Lichte Divisie
530038-530055	III-2 RW. Lichte Divisie
528009-528016	3° Grensbataljon



Het archiefonderzoek heeft geresulteerd in de onderstaande relevante vermeldingen:

de ene groep trok door de weilanden naar het Batterijbureau en wist dit ook te bereiken, de andere (kleinste) groep trachtte langs den Heedijk het kruispunt Tweede Tol te naderen, doch werd zoowel van de Noord-

als van de Zuidzijde van den dijk onder vuur genomen, waarop ze zich terug trokken op Heerwijk. De genen, die het Batterijbureau

Eigen artillerie (23 R.A.?) in den Staatsche waard, ~~salte~~ <sup>salte</sup> vuur uitbrengen op Willensdorp, Tweede Tol, naar ik meer ook op kruispunt kunstweg Willensdorp-Boedrecht bij k.p. 47. en op de verzetshaard „Krispijn“ de beschieting oansp aan om 4.00 en duurt tot 6.00.

13 Mei 1940.: Te + 3.00 uur vertrok en. III-2 R.A. kwam opertent een uitgangstelling in te nemen langs 31774 Wijk vanaf 42.00 tot 50.00 m. Noord daarvan voor een aanval richting 2e Tol. Aanvankelijk ontvingen wij vuur van mortieren en gr. mitrs. Kort daarna volgde een hevig bombardement en een beschieting door een groep mitr.-bommenwerpers. Nadat getracht werd de aanval voor te bereiden kwamen langs de 31774 pantserwagens aan met Oranjelappen. Op ons Bataljon werd door de Pavs. herhaaldelijk gevraagd met vlakbatterijgeschut en mitrailleurs uit deze wagens. Gruppelsgewijs gaf het Bataljon zich over naar gelan. de wagens dooringen met vuren. Bij deze gevangenneming raakten de gegevens en aantekeningen van een B.C. kwijt. De gevangenen werden gevoerd naar de 31774.

Afb.20. – Relevante uitsneden uit gevechtsverslagen van 1940.



1e BEVEL:

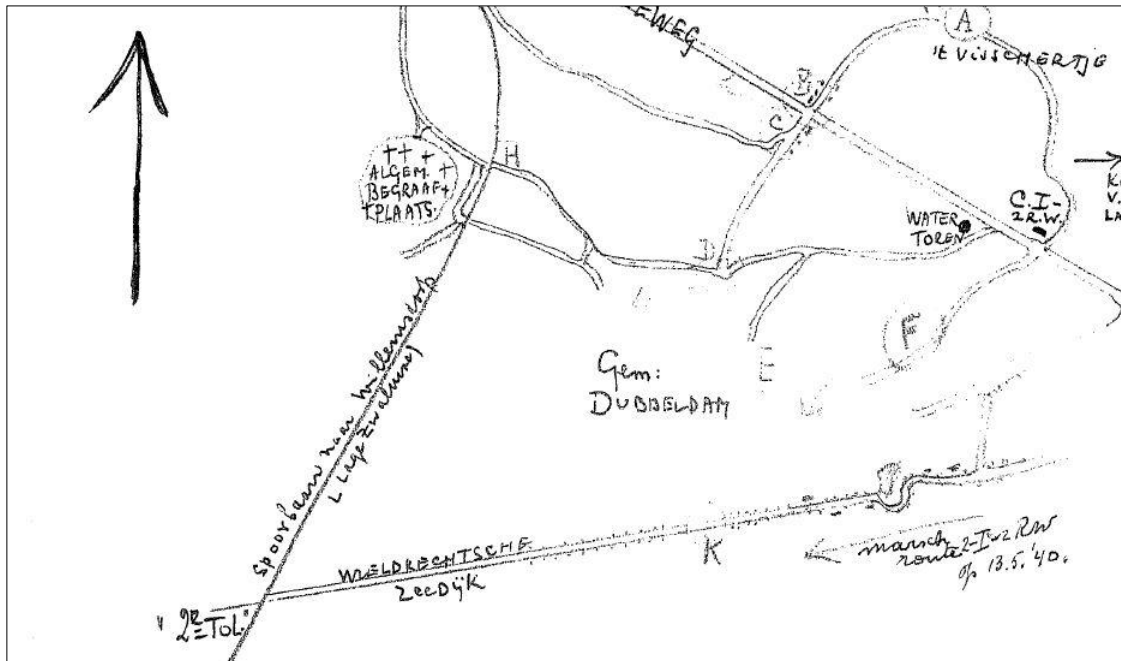
plaats van ontvangst: MIDDENHOEVE.  
 uur van ontvangst : ± 3.00 uur.  
 van : U.-III-2 R.W.

OPDRACHT: III-2 R. . zal een aanval doen op 2e Tol, uitgangstelling innemen langs SCHEMEDIJK vanaf ZIEDIJK tot 500 m. N. daarvan. Links aangeleund door II-2 R.W.

UITVOERING: de uitgangstelling ingenomen te ± 4.00 uur. Vbd. l. ± 250 m. N. van ZIEDIJK. Uit W. richting ontvingen wij vuur van mitrs. en mortieren; ± 4.30 verschenen vij. duifbomwerpers die bommen afwierpen en daarna stekend op ons vuurden.

Nadat wij daarna de uitgangstelling verbeterden verschenen pantserswagens met oranjelappen op het kruispunt WATERTOLE - SCHEMEDIJK. Nadat herhaaldelijk op ons werd gevuurd met mitrs. en vlakbeschoot uit de Pans. en de menschen niet meer konden weerhouden van overgeven heeft ook WATERTOLE ondergeteekende zich met zijn B.C. over moeten geven.

13 Mei 1940 : Omstreeks 3.30 uur werd vanden B.C. op diens Gp. het bevel ontvangen, om in verband met den aanval van het bataljon in westelijke richting vanaf den Schemedijk naar de Tweede Tol, de compagnie Pag te verzamelen nabij de begraafplaats op den Zuidendijk. Tijdens den aanval zouden de stukken volgen over den Zee-dijk, Zuidendijk en eventueel door het terrein. Toen ter plaatse was verzameld en de opstellingen in gereedheid zouden worden gebracht verschenen vele vij. vliegtuigen en begon een bombardement en een beschieting met mitrs van anderhalf a twee uur. Eenige boomen vielen in de onmiddellijke nabijheid van de opgestelde stukken. De drie stukken waren opgesteld op het kruispunt bij de begraafplaats.



Afb.21. - Schets van een Nederlandse militair met betrekking tot de strijd in mei 1940.

## 2.10 Provinciaal Archief / Nationaal archief

### 2.10.1 Verzetsgroep Albrecht

De archieven van het Ministerie van Defensie te Londen en het Ministerie van Oorlog te Londen, alsmede het Departement van Oorlog bureau Londen bevatten ingekomen inlichtingenrapporten van de spionagegroep Albrecht uit de periode september 1944 – mei 1945. Groep Albrecht was de belangrijkste verzetsgroep in Nederland die werd belast met het verzamelen van militaire inlichtingen. Onder de documenten bevinden zich rapporten waarin onder andere de locaties van Duitse militaire posities en vijandelijke hoofdkwartieren worden beschreven. Er zijn in dit archief tevens schetsen belangrijke tactische militaire locaties opgenomen.

Het archiefonderzoek heeft geresulteerd in een relevant document d.d. 29 september 1944 aange troffen:

- De verzetsgroep Albrecht maakt hier melding van het feit dat er een stuk Duits 7.5 cm luchtafweergeschut was verhuisd naar de Oude Beerpolder – kruin van de dijk. Munitie werd onder de takken opgeslagen, de andere stukken geschut in de Beerpolder waren ‘kapot’.
- In de berm van de toenmalige Beerdijk stonden vijf stukken 7.5 cm artilleriegeschut. Dit geschut was ingeschoten op de weg naar Lage Zwaluwe.
- De polder, begrensd door de toenmalige Oude Beerdijk – Zeedijk, werd ingericht met paalver-sperringen tegen geallieerde luchtlandingen



Groep Albrecht. 29-9-1944

H.G.

EILAND VAN DORDRECHT.

Luchteverdediging :

Aanvulling: van de Flak van 7,5 cm in vt 102-416 zijn 5 stukken weggebombardeerd; het 6e stuk is verhuisd naar de Oude Beerpolder - kruin van de dijk in vt 103-419, 05-35. Munitie onder takken. De andere stukken in de oude Beerpolder zijn kapot.

Van de 6stukken Flak van 7,5 cm bij de platte kade in vt 104-419, 40-35 is er nog één intact.

In vt 103-420, 85-75 staan opgesteld 6 stukken luchtafweer van 3,7 cm.

Voorts opgesteld, echter niet ingegraven, in vt 106-421, 60-50 : 3 stukken van 3,7 cm;

in vt 106-422, 50-25 3 stukken van 3,7 cm

in vt 106-422, 80-50 3 stukken van 3,7 cm

in vt 106-422, 85-80 3 stukken van 3,7 cm

Staf en manschappen bij boerderij in vt 106-422, 75-85

In vt 109-423, 35-05 3 stukken van 3,7 cm

in vt 109-422, 10-90 3 stukken van 3,7 cm.

De bedieningsmanschappen zitten op boerderij Haaswijck in vt 109-423 en op boerderij Stadswijk vt 110-422.

Aan de Kop van 't Land geen militairen, ook Flak van 2 cm verdwenen van de Zeedijk alhier.

Artillerie :

In berm van de Beerdijk 5 stukken van 7,5 cm; stafk. 44 Geertuidenberg West vt 104-418, 20-25/45-55.

Deze stukken zijn ingeschoten op de weg naar Lage Zwaluwe; deze sector wordt aangegeven door vt 106-414, 40-10, gaande door vt 107-413 en eindigende in vt 107-413, 70-80. De bewoners daar zijn geëvacueerd.

Voorts staan thans 4 stukken van 7,5 cm in vt 105-421, 25-10 bij boerderij Rustenburg aan de Oostzijde; nog twee stukken staan in de schuur; schootsrichting Kop van 't Land.

In de Prinsenvolder worden stellingen gegraven voor geschut.

In "Amstelwijk" zit thans de staf van alle luchtafweer en artillerie; telefoonlijnen, veel auto's.

Overige defensie:

De polder, begrensd door de Oude Beerdijk - Zeedijk en Zanddijk wordt geheel met palen bezet; dit is reeds gedeeltelijk klaar.

De sluis bij Prinseneuvel wordt bij gevechtshandelingen opengedraaid voor inundatie van de gehele Prinsenvolder.

De staf van de Pag zit op Gravensteyn !! Ook pag-stukken op Amstelwijk, aanwezig.

Aan de 'sGravendeelsche dijk bij de ingang van de stikstofbindingsindustrie is men bezig een tankwal te maken.

Bij de ingang van de stad Dordrecht, welke tot dusver weinig defensiewerken bevatte, verschijnen thans bij de afrit van de straatweg Spaanse Ruiters, in totaal minstens 100 stuks.

Troepen:

De vaste bezetting blijft ongeveer gelijk en is voor het Eiland van Dordrecht en onmiddellijke omgeving nog steeds te schatten op plm 2500 man.

Behalve de bezettingen van Willemsdorp, Tweede Tol, Wioldrecht, Amstelwijk en Gravensteyn, liggen er in de boerderij van Keller ca 70 soldaten. ( vt 104-418, 50-70 ).

Voorts in vt 105-418, 25-55 in de boerderij van Prinseneuvel ongeveer 50 soldaten.

In vt 104-421, 65-05 zit plm 100 man met keukenwagens, d.i. pleisterplaats voor terugtrekkende troepen uit Brabant.

Kop van 'tLand : geen bezetting.

In de Bovenhoek ( zie luchtverdediging ) bediening 6 stukken Flak van 3,7 cm.

In dorp Dubbeldam zwakke bezetting van lichte troepen.

Afb.22.- Melding van de verzetsgroep Albrecht betreffende de aanwezigheid van 7.5 cm Duits luchtafweergeschut in de Oude Beerpolder, alsmede hier aanwezige munitieopslag. Ook 7.5 cm artillerie aanwezig in de berm van de Beerdijk.

### 2.10.1 Militair Gezag

Het Militair Gezag was verantwoordelijk voor het dagelijks bestuur van de in 1944-1945 bevrijde delen van Nederland. In dit archief zijn gegevens over in gemeenten aanwezige CE ondergebracht. Archiven van het Militair Gezag zijn in veel gevallen niet openbaar. Publicatie mag pas plaatsvinden na toestemming van de archivaris.

Het archief van het Militair Gezag van de Provincie Zuid-Holland is ondergebracht bij het Nationaal Archief in 's-Gravenhage. Dit archief heeft het inventarisnummer 3.09.34. Er werd in de inventaris gezocht op de trefwoorden explosieven, mijnen, munitie en bommen. Dit resulteerde in de volgende treffers:

3.09.34. Archief van het Militair Gezag in Zuid-Holland, 1944-1947	Inventarisnummer
Stukken betreffende de opsporing en opruiming van mijnen, bommen, munitie en andere explosieven, 1945	43
Stukken betreffende de opsporing en opruiming van mijnen, bommen, munitie en andere explosieven, 1945	146
Stukken betreffende de opruiming van mijnen, munitie en andere explosieven, 1945	231
Stukken betreffende het in kaart brengen van mijnenvelden en het opruimen van explosieven, 1945	282
Stukken betreffende de opsporing en opruiming van mijnen, bommen, springstof en andere explosieven, 1945	361
Stukken betreffende de opsporing en opruiming van mijnen, bommen, springstof en andere explosieven, 1945	465
Stukken betreffende de opruiming van mijnen, munitie en andere explosieven, 1945	529
Stukken betreffende de opruiming van mijnen, munitie en andere explosieven, 1945	575

De bovenstaande inventarisnummers werden geraadpleegd. Er zijn hier documenten met betrekking tot de het onderzoeksgebied of (vermoedelijke) nabije omgeving aanwezig:

- Melding dat er mijnen aanwezig zijn in de Dordtse Kil, waardoor het scheepvaartverkeer wordt belemmerd (inv. nr. 43)
- Melding dat er een mijnenveld aanwezig is '...tusschen de Nieuwen verkeersweg en de Dordtse Kil, ter hoogte van het gemaal Loudon aan den Wieldrechtsen Zeedijk (inv. nr. 146)
- Er is het verzoek gedaan om 15 granaten en springstof weg te halen van bouwland, eigenaar woonachtig te Tweede Tol, toenmalige nummer E.245 (inv. nr. 146)
- Melding dat er langs een weg, gelegen nabij de Tweede Tol, een tweetal scherpe 8.8 cm granaten liggen. Panzerfaust aanwezig langs de Oude Rijksweg, tegenover de laatste boerderij voor Willemsdorp (inv. nr. 146)
- Melding van '...de plaatsen, waar langs en in de Rijkswegen tusschen de Wieldrechtsche Zeedijk en Willemsdorp vermoedelijk nog landmijnen aanwezig zijn'. Er zouden landmijnen gezien zijn in de oude Rijksweg tussen de kilometers 50.330 en 50.480. Oud mijnenveld aanwezig tussen de beide Rijkswegen, gelegen tussen de kilometers 52.500 en 52.700. Ook in de bermen en sloten van de Oude en Nieuwe Rijksweg dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van landmijnen (inv. nr. 361)



## 2.11 Semi Statische Archiefdiensten Ministerie van Defensie (SSA)

Het SSA in Rijswijk beheert de archieven van het Ministerie van Defensie voordat deze aan het Nationaal Archief worden overgedragen. In dit archief zijn bronnen met betrekking tot naoorlogse CE-ruiming door de Mijn- en Munitie Opruimingsdienst en de Mijn Opruimings Dienst ondergebracht. Het betreft documenten uit de eerste jaren na de Tweede Wereldoorlog; een periode waarin er nog grote aantallen CE in Nederland aanwezig waren.

bijlage 6 bij brief G.M.O.D. 1508 Ru dd.7/3/46. **162 B**

**A F S C H R I F T**

KONINKLIJKE LANDMACHT  
STAF  
MIJNOPRUIMINGSDIENST  
Onderwerp: opruiming landmijnen  
Rijksweg Dordrecht-Willemsdorp  
No.1494 Ru.

Breda, 6 Maart 1946  
Kloosterkazerne  
Tel.8708 - 8975  
Mil.Breda local 126

Naar aanleiding van Uw schrijven dd.1 Maart '46 no. 1204 ZH deel 1k U mede, dat tusschen ~~Dordrecht~~ Dordse Kil en Spoorbaan, t.Z, van de Wieldrechtsche Zeedijk op 28 April 1945 door het Duitse Pionier Bataljon 346 een complex mijnevelden is aangelegd, bevattende 817 Schu.mijnen en 1621 R.mijnen. Deze velden zijn aan de hand der zeer uitvoerige detailkaarten op 19 Mei 1945 door het Pionier Bataljon 331 onder Engelsch toezicht volledig geruimd. Alle gelegde mijnen zijn weer teruggevonden.

Uw brief van 17 November 1945 No.3725 ZH was voor mij aanleiding om aan C.I - 2 R.I.opdracht te geven op het gedeelte van de Rijksweg tusschen km.50.330 en km.50.480 een grondig onderzoek te doen instellen naar event.nog aanwezige mijnen. Dit onderzoek heeft plaats gehad door 2 - I - 2 R.I. op 14 Dec.1945.

Omtrent het resultaat van dit onderzoek is aan U mededeeling gedaan door den sergeant Hesse, fungerend inlichtingen-officier van 2 - I - 2 R.I.

Ik erken dat deze figuur niet geheel juist is, de verantwoordelijkheid voor de mededeeling neem ik echter ten volle op mij.

Ik heb thans bepaald dat dergelijke mededeelingen in den vervolge zullen geschieden door of namens den betrokken compagniescommandant.

Voorts heb ik C.2 - I - 2 R.I. d.t.v. C. I - 2 R.I. opdracht gegeven zich met U in verbinding te stellen en zijnerzijds het mogelijke te doen ter bevordering van de ingebruikneming van bedoelde weg.

De Commandant Staf M.O.D.  
Luitenant-Kolonel

w.g. o/l lt.adj.  
A.P.de Bruyn  
(B.van Hasselt)

Aan den Hoofdingenieur-Directeur  
van de Directie Zuid-Holland.  
van Speijkstraat 25  
**'S GRAVENHAGE**

Afb.23.- Melding geruimd mijneveld. Bron afbeelding: MMOD-archief.

### 2.11.1 Archief Mijn- en Munitie Opruimings Dienst (MMOD) 1945-1947

De MMOD en de MOD waren na de Tweede Wereldoorlog in Nederland verantwoordelijk voor het opruimen van mijnen en achtergelaten CE. Het archief bestaat uit meldingen, kaarten, plattegronden en ruimrapporten betreffende locaties binnen Nederlandse gemeenten waar CE aanwezig waren. Er is in dit archief relevante informatie met betrekking tot de Dordtse Kil aanwezig. In een brief d.d. 6 maart 1946 wordt melding gemaakt van het feit dat er ten zuiden van de Wioldrechtse Zeedijk, tussen de Dordtse Kil en de spoorbaan, op 28 april 1945 een mijnenveld werd aangelegd. Dit veld bestond uit 817 Schu-Minen en 1621 Riegelminen. Alle gelegde mijnen werden in deze velden teruggevonden.

bijlage 1 bij brief C.M.O.D.d.d. 7/3/46

**RIJKSWATERSTAAT** No. 1508 RU

DIRECTIE ZUID-HOLLAND, ROTTERDAM, 6 Maart 1946.

1204 Z.H. 162B

**Bericht op schrijven van:** M.O.D. 1452 R.V.

**Betreffende:** opruiming landmijnen  
Rijksweg Dordrecht-Willemsdorp

**Bijlagen:** 1 terugh

Op mijn tot U gerichte brieven dd. 17 Nov. 1945, n<sup>o</sup> 3725 Z.H. en 31 Dec. 1945, n<sup>o</sup> 4451 Z.H., waarbij werd verzocht een onderzoek te doen instellen naar de aanwezigheid van landmijnen op den ouden Rijksweg Dordrecht-Willemsdorp ten zuiden van den Wioldrechtschen zeedijk tusschen km 50.330 en km 50.480 ontving ik bij brief dd. 9 Jan. 1946 n<sup>o</sup> A 123 van den sergeant van het 2-I-2 RI, R.A. Hesse te Geertruidenberg een korte mededeeling, dat het bedoelde gebied was onderzocht en dat geen mijnen waren gevonden.

Deze gang van zaken is n.m.v. weinig bevredigend en ik zou U HEG. derhalve met nadruk willen verzoeken mij te willen mededeelen, of U de verantwoordelijkheid voor deze mededeeling op U neemt.

Zijn ook de bermen en slooten langs dit geheele wegvak volledig onderzocht, zoodat het waterstaatspersoneel daar zonder levensgevaar kan gaan werken?

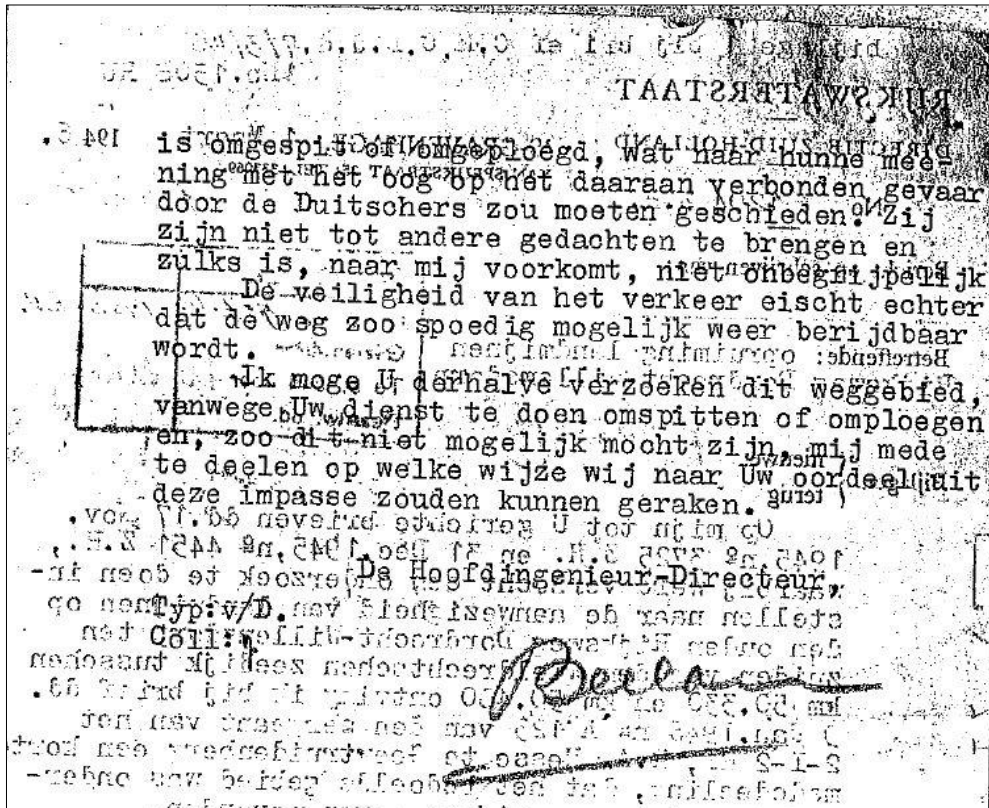
Tot dusver willen de straatmakers en arbeiders zulks niet doen, zoolang de weg, met inbegrip van de bermen, over de volle breedte niet

Aan den Heer Commandant  
van den Mijnopruimingsdienst  
Overste van Hasselt  
Kloosterkazerne  
**B R E D A .**

Volkovak -is-  
14-3-1946  
R.A. Hesse  
1-2 RI  
2e Comd.

Ⓐ 16410 - '45

Afb.24.- Melding geruimd mijnenveld. Bron afbeelding: MMOD-archief.



Afb.25.- Melding geruimd mijnenveld.

## 2.12 Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)

Het NIOD Instituut voor Oorlogs-, Holocaust- en Genocidestudies houdt zich bezig met de bestudering van de Eerste en Tweede Wereldoorlog, de Holocaust en hedendaagse genociden. In het archief te Amsterdam is een uitgebreide collectie oorlogsdagboeken en boeken ondergebracht. Dit archief bevat daarnaast een groot aantal foto's uit de Tweede Wereldoorlog.

### 2.12.1 Collecties Departement van Justitie en Generalkommissariat für das Sicherheitswesen

Bij het NIOD werden de onderstaande twee collecties geraadpleegd:

- Collectie Departement van Justitie (toegangsnummer 216k)
- Collectie Generalkommissariat für das Sicherheitswesen – Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West (toegangsnummer 077)

Het betrof de onderstaande inventarisnummers:

Collectie Departement van Justitie (toegangsnummer 216k), NIOD	Inventarisnummer
Rapporten van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politiekorpsen en de Marechaussee inzake het geven van het sein luchtalarm, het neerstorten van vliegtuigen en vliegtuigonderdelen en de vondst van niet-ontpofte explosieven, 23 juni 1943 - 28 april 1944.	180
Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten.	181-185
Meldingen van verschillende gemeenten betreffende ongevallen, beschietingen, bombardemen-	186

Collectie Departement van Justitie (toegangsnummer 216k), NIOD	Inventarisnummer
ten en het afwerpen van (lege) benzinetanks door vliegtuigen.	
Telexberichten inzake meldingen van neergestorte geallieerde bommenwerpers, 20 - 24 februari 1944.	328
Stukken betreffende het melden van schade door bombardementen en beschietingen uit vliegtuigen, 24 februari 1944 - 31 maart 1945.	329
Stukken betreffende het opstellen van processen-verbaal inzake bombardementen en beschietingen in verschillende gemeenten, 28 september 1944 - 31 maart 1945.	331
Proces-verbaal van de luchtbeschermingsleider inzake schade door luchtaanvallen door de geallieerden en afweergeschut van de Duitsers, 3 februari 1944.	477
Stukken betreffende het instellen van een onderzoek naar de gevolgen van luchtaanvallen, 8 oktober 1944 - 6 februari 1945.	493
Stukken betreffende het instellen van een onderzoek inzake het bombardement op 14 oktober, 17 oktober 1944.	624
Rapporten van de onderluitenant van de Marechaussee F. Meems inzake het vinden van benzinetanks, die uit een vliegtuig waren geworpen, alsmede de inslag van een granaat, 20 januari - 20 maart 1944.	642

Collectie Generalkommissariat für das Sicherheitswesen – Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West (toegangsnummer 077), NIOD	Inventarisnummer
Berichtgevingen betreffende neergekomen vliegtuigen, 1943.	1759

Het archiefonderzoek heeft geresulteerd in de volgende bevindingen:

- Inventarisnummer 216K-180 bevat een document met betrekking tot de voormalige gemeente Dubbeldam. De CE gerelateerde handeling die wordt beschreven heeft echter geen betrekking op het onderzoeksgebied of de directe omgeving hiervan
- Inventarisnummer 216K-184 bevat documenten met betrekking tot de gemeente Dordrecht. De CE gerelateerde handeling die wordt beschreven heeft echter geen betrekking op het onderzoeksgebied of de directe omgeving hiervan

## 2.13 The National Archives (TNA) , Londen

The National Archives in Kew (Londen) is het officiële nationale archief van het Verenigd Koninkrijk. In dit archief liggen de gevechtsverslagen van Britse eenheden die op Nederlands grondgebied strijd hebben geleverd. In The National Archives zijn, afgezien van deze War Diaries, ook de logboeken van geallieerde luchtmachteenheden ondergebracht.

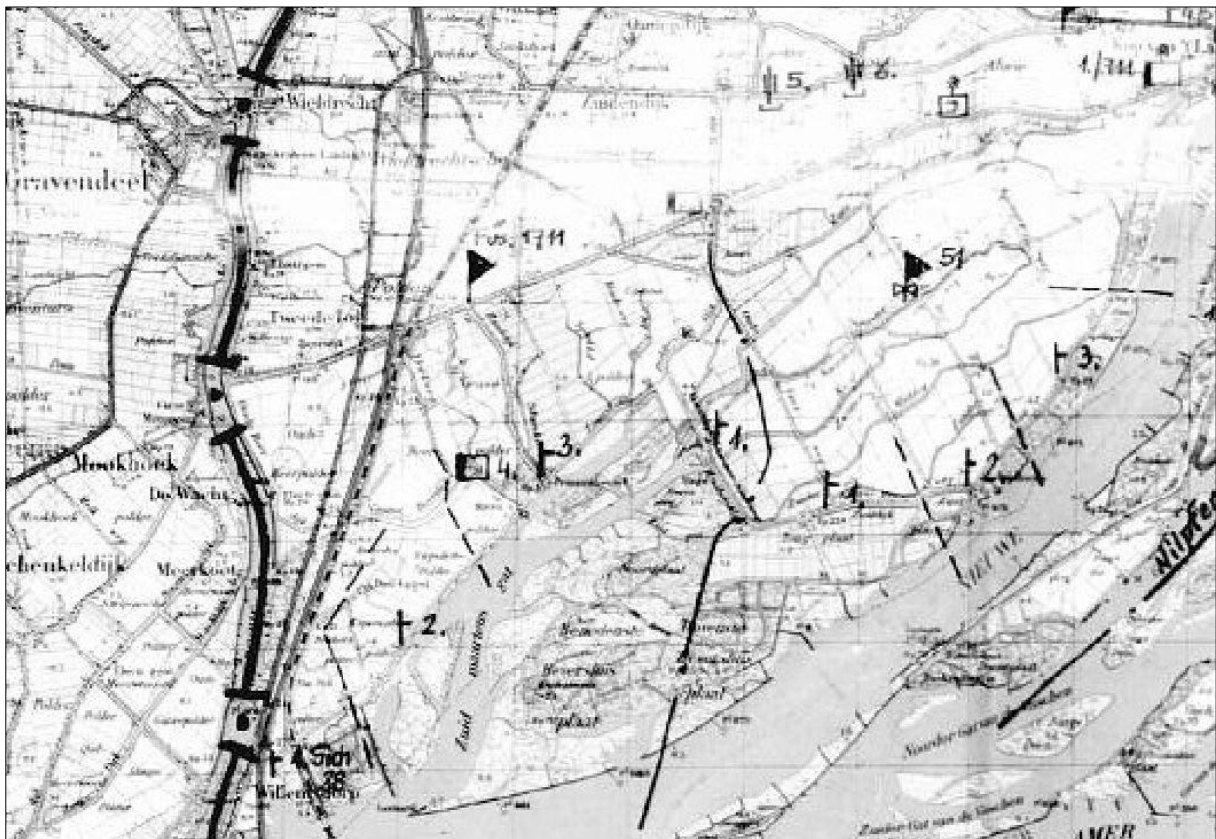
AVG heeft gebruik gemaakt van de Daily Logs van de 2nd Tactical Air Force (Air 37/715). Er werd specifiek gezocht naar informatie met betrekking tot de bombardementen op 17 september 1944. Dit heeft niet geresulteerd in relevante informatie. Daarnaast werd het document Air 40/740 geraadpleegd, getiteld: 'Operation 637: gun positions, Holland, 17 Sept'. Deze bron heeft geen aanvullende relevante informatie opgeleverd.

## 2.14 Bundesarchiv-Militärarchiv, Duitsland

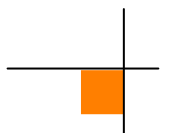
In het Bundesarchiv-Militärarchiv zijn de gevechtsverslagen van Duitse eenheden die in mei 1940 en in 1944-1945 strijd op Nederlands grondgebied hebben geleverd ondergebracht. Dit betreft bronnen met betrekking tot zowel de Wehrmacht, de Luftwaffe als de Kriegsmarine. AVG heeft in dit archief diverse stafkaarten van het 88e Duitse legerkorps gevonden. Er staan op de geraadpleegde stafkaart geen militaire posities in het onderzoeksgebied ingetekend.







Afb.26.- Uitsnede van een stafkaart van het Duitse 88e Legerkorps d.d. 22 oktober 1944.



## 3 RISICO EVALUATIE

---

### 3.1 INVLOEDS- EN GEVAARFACTOREN

#### 3.1.1 Grondtrillingen

Het onderzoeksgebied Dordtse Kil IV zal in de toekomst als bedrijfsterrein worden ingericht. CE vormen een risico in de uitvoeringsfase van het project. Er kan zonder voorzorgsmaatregelen een ongecontroleerde detonatie plaatsvinden tijdens de civieltechnische werkzaamheden.

In het defensievoorschrift VS9-861, tweede druk, wordt het volgende geschreven over het effect van trillingen op CE: 'Bij bepaalde ontstekers van afwerpmunitie is het mogelijk dat deze worden geïnitieerd door trillingen waardoor de kans op een ongewilde werking ernstig toeneemt. Er zijn geen gegevens bekend over het effect van trillingen op andere soorten ontstekers.'<sup>10</sup>

De vliegtuigbommen die als gevolg van trillingen kunnen detoneren hebben in hoofdzaak een vertraginginrichting. Uit de beschikbare bronnen blijkt niet dat dergelijke ontstekers werden gebruikt bij de in het onderzoeksgebied Dordtse Kil IV afgeworpen bommen.

TNO heeft de gemeente Zwolle in een recent onderzoek geadviseerd om een afstand van 50 meter tussen een heistelling en de locatie van afwerpmunitie aan te houden. Trillingen kunnen binnen deze straal een detonatie veroorzaken.<sup>11</sup> Dit is in tegenspraak met de VS9-861 waarin staat vermeld dat het onwaarschijnlijk is dat heien met een heiblok op een afstand van tussen de 10 en de 50 meter van een blindganger een detonatie veroorzaakt.<sup>12</sup> AVG hanteert als uitgangspunt dat CE binnen een straal van 10 meter, gezien vanuit het hart van de locatie waar heiwerkzaamheden worden uitgevoerd, kunnen detoneren ten gevolge van trillingen. Binnen deze afstand kunnen trillingen van invloed zijn op een explosie.

#### 3.1.2 Toucheren en bewegen van het CE

Een CE kan worden getoucheerd als gevolg van (graaf-)werkzaamheden. De kans dat CE ongecontroleerd detoneren door beroering of beweging is altijd aanwezig. Er zijn uit de praktijksituatie meerdere voorbeelden bekend van CE die als gevolg van touching en/of beweging zijn gedetoneerd. Zowel het onderzoek van TNO als het defensievoorschrift VS9-861 zijn niet toegespitst op de effecten van het toucheren en bewegen van CE. Er kan dan ook niet feitelijk worden aangetoond welk exacte effect door graafwerkzaamheden veroorzaakte trillingen op CE hebben. Zaken als de conditie van CE, het type CE, wel of geen aanwezige ontstekers, het type ontstekers en de wijze waarop het CE wordt getoucheerd of bewogen zijn van invloed of de vraag of er een detonatie zal gaan plaatsvinden.

---

<sup>10</sup> Koninklijke Landmacht, 'Voorschrift VS 9-861. Opruimen en Ruimen van Explosieven'. Tweede Druk d.d. 29 september 2010, p. 5-3.

<sup>11</sup> Position Paper trillingen in conventionele explosieven (CE) verdacht gebied d.d. 25 april 2013. Documentcode 3VEO-VOO.05999.R. TNO, Analyse en advies met betrekking tot potentiële WOII blindgangers in de Zwolse wijk Holtenbroek (7 juli 2012). Projectnummer 053.02406.

<sup>12</sup> 'Voorschrift VS 9-861. Opruimen en Ruimen van Explosieven', p. 5-3.

De vraag of de in het onderzoeksgebied mogelijk aanwezige afwerpmunitie 'unarmed'/ in een 'safe position' is of juist niet, is in dit kader ook van belang. Deze gegevens zijn momenteel niet bekend. Derhalve kan er niet nader worden ingegaan op het effect van touching of beweging als gevolg van graafwerkzaamheden, zowel voor wat betreft afwerpmunitie, als de andere in dit vooronderzoek genoemde CE.



Afb.27.- Voorbeeld van een detonatie ten gevolge van touching (archief AVG)

### 3.2 UITWERKINGSFACTOREN EN KANS OP EEN ONGECONTROLEERDE DETONATIE

Er kan in een worst case scenario een 260 LBS vliegtuigbom ongecontroleerd detoneren. De kans dat er een detonatie plaatsvindt, is altijd aanwezig.

Uitvoerend personeel en derden kunnen ernstig of zelfs letaal letsel oplopen en er kan aanzienlijke schade in de omgeving ontstaan. Een dergelijke gebeurtenis zal landelijke media aandacht genereren.

De volgende factoren bepalen de uitwerkingsverschijnselen van een ongecontroleerde detonatie:

- Het type explosief en de hoeveelheid explosieve stof
- De diepteligging
- Beschermende omgevingsfactoren
- Ligging op het land of in het water
- De weersomstandigheden tijdens de detonatie (denk aan reflectie tegen het wolkendek)



Een ongecontroleerde detonatie heeft de volgende uitwerkingsfactoren<sup>13</sup>:

- Luchtdrukwerking. Dit is een direct gevolg van de snelle uitzetting van de hete, gasvormige reactieproducten die worden gevormd tijdens de detonatie. Luchtdruk heeft effect op het menselijk lichaam en kan dakpannen van daken blazen, ruiten laten springen en lichte constructies omverblazen
- Schokgolfwerking. Deze heftige trilling ontstaat bij de detonatie en plant zich voort door de omringende materie. Hoe dichter de omringende materie, hoe verder de schokgolf zich kan voortplanten en daardoor op grotere afstand leidingen, fundamenten enz. kan vernielen of beschadigen. Wanneer een explosief onder het aardoppervlak detoneert ontstaat er een schokgolf, die zich in de vorm van een aardshok voortplant door de grond
- Scherfwerking: ontstaat doordat bij een detonatie de omhulling van een explosieve stof zal verscheven en door de drukwerking met een bepaalde snelheid wordt weggeblazen. Scherfwerking (fragmentatie) wordt onderscheiden in primaire scherven (afkomstig van het lichaam van het explosief zelf) en secundaire scherven (afkomstig van een omringend medium zoals puin, glasscherven enz., van bijvoorbeeld bouwwerken)
- Hitte en brand: er is bij detonaties altijd sprake van hitteontwikkeling. Bij bepaalde groepen van munitie, zoals licht-, sein-, rook-, brand- en springrook munitie, is het gevaar van hitte en brand langer aanwezig

Er is sprake van een directe relatie tussen de diepteligging van het CE, de scherfwerking en drukgolf die aan de oppervlakte ontstaat. Hoe dichter het CE aan de oppervlakte ligt, des te groter de uitwerking bovengronds. Dieper liggende CE die in de bodem detoneren brengen navenant meer schade toe aan fundamenten van woningen, kabels en leidingen en riolering.

De risico's voor uitvoerend personeel en derden nemen af bij de detonatie van dieper gelegen CE. De gevolgen (in de nabijheid van) de bebouwde kom zijn nog steeds groot voor de aanwezige (ondergrondse) infrastructuur. Op dit moment is het niet bekend op exact welke diepte er CE binnen of in de directe omgeving van het projectgebied zijn achtergebleven. Derhalve kan het precieze effect van een ongewenste detonatie niet worden bepaald.

### 3.3 MOGELIJK OPBARSTRISICO

Het afdelingshoofd van AVG heeft contact opgenomen met MOS Grondmechanica. Uit het telefoongesprek is naar voren gekomen dat er een opbarstrisico in het onderzoeksgebied bestaat. Dit blijkt ook uit de door de opdrachtgever aangeleverde rapport getiteld:

- DVI Consult, Planontwikkeling Dordtse Kil IV te Dordrecht. Quicksan opbarst- en bouwkostenrisico's d.d. 10 mei 2012. Opdrachtnummer M&CC 12.20.0

Uit de bovenstaande studie komt naar voren dat er additionele investeringen in kader van het opbarstrisico moeten worden getroffen, zoals het ontgraven van de grond in den natte, op locatie opslaan, leveren/aanbrengen aanvulgronden en drainage. Er wordt ook specifiek ingegaan op graafwerkzaamheden ten bate van de opsporing van CE. Deze werkzaamheden verstoren de ondergrond; dit betekent concreet dat de waterremmende functie moet worden hersteld. Indien de CE werkzaamheden niet deskundig worden uitgevoerd, dan kan dit grote gevolgen hebben voor stabiliteit van de ondergrond. Bijkomend gevolg zijn extra kosten voor herstelwerk van de mitigerende maatregelen. De stabiliteit van de ondergrond kan bijvoorbeeld worden aangetast door het (ondeskundig) zetten van sonderingen ten bate van de detectie van CE. Daarnaast kan het leiden tot kwel van de ondergrond en hogere ontwikkelingskosten.

<sup>13</sup> Bron: 'Voorschrift VS 9-861. Opruimen en Ruimen van Explosieven'.

## 4 CHRONOLOGIE RELEVANTE GEBEURTENISSEN

---

### 4.1 Inleiding

AVG heeft op basis van de gegevens in hoofdstuk 2 een overzicht van gebeurtenissen tijdens en na de Tweede Wereldoorlog opgesteld, waarbij gebruik is gemaakt van alle op het moment van opstellen beschikbare bronnen. Deze gegevens zijn in paragraaf 3.2 verwerkt.

### 4.2 Chronologie

#### 4.2.1 Meidagen 1940

Er was in de meidagen van 1940 sprake van gevechtshandelingen in het onderzoeksgebied (voor de genoemde locaties zie stafkaart paragraaf 2.3.1):

- 10 mei 1940: Fallschirmjäger (Duitse parachutisten) geland in o.a. de Oude en de Nieuwe Beerpolder in kader van de verovering van de Moerdijkbruggen
- 10 mei 1940: Fallschirmjäger gesneuveld bij de Catharinahoeve
- 11 mei 1940: gevechten nabij Catharinahoeve tussen Fallschirmjäger en Nederlandse militairen
- 12 mei 1940: Nederlandse militair op of nabij de in het onderzoeksgebied gelegen toenmalige Oude Beerdijk gesneuveld ten gevolge van gevechtshandelingen. Andere militair gedood op of nabij de Wioldrechtse Zeedijk. Er sneuvelden diezelfde dag twee Fallschirmjäger bij respectievelijk de Catharinahoeve en Tweede Tol (Tweede Tol werd door Fallschirmjäger verdedigd en was een aanvalsdoel van Nederlandse militairen)
- 13 mei 1940: de eerste Duitse pantserwagens gaan over de Moerdijkbrug en rijden door het onderzoeksgebied, via de Rijksstraatweg, richting de Zeedijk
- Meidagen 1940: een twaalfstal Nederlandse militairen op of nabij de Zeedijk gesneuveld, alsmede zeventien militairen bij de Rijksstraatweg. De Rijksstraatweg doorkruist o.a. het onderzoeksgebied. De mogelijkheid is aanwezig dat met de benaming 'Zeedijk' in enkele gevallen niet zozeer op de Zeedijk werd gedoeld, maar juist de 'Wioldrechtse Zeedijk'

#### 4.2.2 Duitse bezetting

Er was gedurende de Duitse bezettingsjaren sprake van gevechtshandelingen in het onderzoeksgebied:

- 13 november 1943: een Amerikaanse B-24 Liberator bommenwerper van de 392nd Bomb Group maakt met bommenlast een noodlanding in de Oude Beerpolder. Het vliegtuig was vrijwel onbeschadigd
- 17 september 1944: Duitse luchtafweerstellingen in de Oude Beerpolder gebombardeerd door B-17's van de 439th Bomb Group. Vanaf 6.400 meter hoogte werden 340 scherfbommen van 260 LBS met instantaneous nose fuse afgeworpen
- 29 september 1944: de verzetsgroep Albrecht maakt melding van het feit dat er een stuk Duits 7.5 cm luchtafweergeschut is verhuisd naar de Oude Beerpolder – kruin van de dijk. Munitie werd onder de takken opgeslagen, de andere stukken geschut in de Beerpolder waren kapot (lees: uitgeschakeld ten gevolge van het bombardement d.d. 17 september 1944). In de berm van de toenmalige Beerdijk stonden vijf stukken 7.5 cm artilleriegeschut. Dit geschut was inge-

schoten op de weg naar Lage Zwaluwe. De polder, begrensd door de toenmalige Oude Beerdijk – Zeedijk, werd ingericht met paalversperringen tegen geallieerde luchtlandingen

- 24 november 1944: uit een Nederlandse verzetskaart, afkomstig van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie te 's-Gravenhage, blijkt dat er paalversperringen tegen geallieerde luchtlandingen werden geplaatst in de Oude Beerpolder
- 28 april 1945: Het Duitse Pionier Bataljon 346 heeft ten zuiden van de Wieldrechtse Zeedijk, tussen de Dordtse Kil en de spoorbaan, een groot mijneveld aangelegd. Dit veld bestond uit 817 Schu-Minen en 1621 Riegelminen

#### 4.2.3 Bevrijding mei 1945

Er was in 1945 geen sprake van grondgevechten in het onderzoeksgebied.

#### 4.2.4 Naoorlogse CE-ruimingen

Er zijn uit het archief van de Mijn- en Munitieopruimings Dienst relevante CE-ruimingen in of in de nabijheid van het onderzoeksgebied bekend:

- 6 maart 1946: ten zuiden van de Wieldrechtse Zeedijk, tussen de Dordtse Kil en de spoorbaan was volgens een melding uit het Mijnopruimingsdienst archief een groot mijneveld aanwezig. Dit veld bestond uit 817 Schu-Minen en 1621 Riegelminen. Alle gelegde mijnen werden teruggevonden
- 17 februari 1949: het Limburgsch Dagblad bericht dat er in de Dordtse Kil door een duiker een onderzoek werd ingesteld naar een drietal akoestische mijnen van ieder 1000 kilo

Er zijn uit het Provinciaal Archief (Militair Gezag-Zuid Holland) relevante CE-ruimingen in of in de nabijheid van het onderzoeksgebied bekend:

- Exacte datum onbekend: melding dat er mijnen aanwezig zijn in de Dordtse Kil, waardoor het scheepvaartverkeer wordt belemmerd
- 31 oktober 1945: 15 granaten en springstof aanwezig op het land van een burger die te Tweede Tol woont
- 22 november 1945: er liggen langs een weg, nabij de Tweede Tol, twee scherpe 8.8 cm granaten

Er zijn uit de geraadpleegde archiefbronnen uit de gemeentearchieven van Dubbeldam en Dordrecht geen relevante CE-ruimingen of ongelukken met CE in of in de nabijheid van het onderzoeksgebied bekend.

Er zijn uit het EODD archief relevante CE-ruimingen in of in de nabijheid van het onderzoeksgebied bekend.

##### Relevante ruimingen:

- 1979: Oud-Hollandse handgranaat langs de Wieldrechtse 67 Zeedijk
- 1982: 2 complete Duitse steelhandgranaten geruimd bij de Wieldrechtse Zeedijk 9
- 1995: 5.5 inch brisantgranaat met schokbuis nummer 117 geruimd op een akker bij de Wieldrechtse Zeedijk 80
- 2010: 260 LBS scherfbom geruimd bij de Oude Beer



Mogelijk relevante ruimingen (locaties alleen globaal bekend):

- 1971: brisantgranaat van 15 cm geruimd langs de Dordtse Kil
- 1976: vershoten pantsergranaat van 17-ponder geruimd bij de Dordtse Kil
- 1999: complete scherfhandgranaat nr. 1, Oud Hollands, geruimd bij de Wieldrechtse zeedijk

Alle landmijnen in het onderzoeksgebied werden na de Tweede Wereldoorlog geruimd. Er bleken in de op mijnenvelden verdachte gebieden geen landmijnen aanwezig te zijn.



## 5 BEOORDELING BRONNENMATERIAAL

---

### 5.1 Indicatie van explosieven in het onderzoeksgebied

Er is in de meidagen van 1940 sprake geweest van grondgevechten in en in de directe nabijheid van het onderzoeksgebied.

Er was in de periode voorafgaand aan de bevrijding door de geallieerden geen sprake van grondgevechten in of in de directe nabijheid van het onderzoeksgebied.

Er waren militaire objecten in het onderzoeksgebied of de directe nabijheid aanwezig. Dit betrof Duitse luchtafweerstellingen en stellingen.

Er is één Amerikaans militaire vliegtuig in het onderzoeksgebied gecrasht.

Er was sprake van een Amerikaans tapijtbombardement in en in de nabijheid van het onderzoeksgebied. Doelwit waren de hier aanwezige (luchtafweer-)stellingen.

Het onderzoeksgebied heeft geleden onder gevechtshandelingen.

Er zijn in het verleden CE in het onderzoeksgebied of in de directe nabijheid van het onderzoeksgebied gevonden. Het betrof o.a. Oud-Hollandse handgranaten: stille getuigen van de strijd in de meidagen van 1940 in het onderzoeksgebied heeft gewoed.

Alle mijnevelden in het onderzoeksgebied werden volgens de geraadpleegde bronnen volledig geruimd. Er waren in de op mijnen verdachte gebieden geen landmijnen aanwezig (contra-indicaties).

Op basis van de beschikbare feiten zijn er voldoende indicaties beschikbaar waaruit blijkt dat er mogelijk CE in het onderzoeksgebied Dordtse Kil IV aanwezig zijn.

### 5.2 Leemten in kennis bronnenmateriaal

- Bij een historisch onderzoek kan nooit een volledig overzicht van alle bronnen worden verkregen. Er is bij dit onderzoek is er gebruik gemaakt van een bronnenselectie
- Luchtfoto's van de Royal Air Force geven doorgaans een betrouwbare indicatie voor wat betreft de vraag of er mogelijk CE in het onderzoeksgebied aanwezig zijn. Luchtfoto's geven altijd een momentopname weer. Er kunnen vòòr, na en tussen verschillende opnamedata CE in het onderzoeksgebied terecht zijn gekomen. Het is, vanwege getroffen camouflagemaatregelen, maar zeer de vraag of alle geschutopstellingen etc. op luchtfoto's kunnen worden teruggevonden
- De ruimrapporten van de EOD kennen hun beperkingen, voor wat betreft de nauwkeurigheid van de vindplaatsbeschrijvingen. Het is niet altijd mogelijk om exact aan te geven waar de CE werden aangetroffen. Deze munitie is bovendien geruimd
- Bij schetsen van het Nederlandse verzet moet de kanttekening worden geplaatst dat de inlichtingen onder zeer moeilijke omstandigheden werden verzameld. Dit kan concreet betekenen dat er op tekeningen en in beschrijvingen onbedoeld fouten werden gemaakt, ook vanwege het feit dat niet iedere verzetsman een militaire achtergrond had





- Het Regionaal Archief Dordrecht was in de periode van het ingeplande bezoek niet toegankelijk in verband met de verhuizing naar een nieuwe locatie. AVG heeft derhalve gebruik gemaakt van documenten uit het gemeentearchief, zoals aanwezig in het archief van AVG

### 5.3 Soort en verschijningsvorm van explosieven

In de lijst van gebeurtenissen (hoofdstuk 3) worden in hoofdlijnen de volgende gevechtshandelingen genoemd:

- Duitse defensie (luchtafweer of FLAK-stellingen, mijnevelden)
- Landingsterrein Fallschirmjäger en daarop volgende grondgevechten
- Amerikaans tapijtbombardement
- Vliegtuigcrash Amerikaanse bommenwerper
- Geallieerde artilleriebeschietingen

Voor de genoemde handelingen is beoordeeld of – als gevolg van de handeling – CE in het onderzoeksgebied aangetroffen kunnen worden. Zo ja, dan is tevens beoordeeld welke van de zestien hoofdsorten CE uit de WSCS-OCE, versie 1, in de bodem aanwezig kunnen zijn.

#### 5.3.1 Duitse defensie (stellingen en luchtafweerstellingen)

Rondom en in (luchtafweer-)stellingen kunnen CE zijn achtergelaten of gedumpt.

De volgende hoofdsorten CE zijn mogelijk ter plaatse van de (voormalige) stellingen en Flakstellingen in het onderzoeksgebied aanwezig:

Soort explosief	Nationaliteit	Subsoort	Verschijningsvorm
Hand- en geweergrenaten	Duits, geallieerd	Onbekend	Gedumpt / achtergelaten
Klein kaliber munitie (KKM)	Duits, geallieerd	Onbekend	Gedumpt / achtergelaten
Panzerfäuste	Duits	Onbekend	Gedumpt / achtergelaten
Geschutgranaten	Duits, geallieerd	7.5 cm, 8.8 cm	Gedumpt / achtergelaten

#### 5.3.2 Grondgevechten, landingszone, beschietingen

Er is aanleiding om te veronderstellen dat er mogelijk CE in de bodem van het onderzoeksgebied aanwezig zijn ten gevolge van grondgevechten in de meidagen van 1940. Dit blijkt mede uit literatuur, het internet en de ruiming van CE door de EOD. Het onderzoeksgebied was een landingsterrein voor Duitse Fallschirmjäger (parachutisten). Uit de ruiming van CE door de EOD blijkt tevens dat het onderzoeksgebied in 1944-1945 onder geallieerd artillerievuur heeft gelegen.

In het onderzoeksgebied kunnen de volgende hoofdsorten CE worden aangetroffen:

Soort explosief	Nationaliteit	Subsoort	Verschijningsvorm
Handgranaten	Duits	o.a. 'eihandgranaten', 'steelhandgranaten'	Achtergelaten, weggegooid
Handgranaten	Oud-	Scherfhandgranaat	Achtergelaten, weggegooid

Soort explosief	Nationaliteit	Subsoort	Versrijningsvorm
	Hollands	nr. 1	
Klein kaliber munitie (en machinegeweren, geweren, pistolen of onderdelen hiervan)	Duits	Diversen, hoofdsoorten 7.92 mm en 9 mm	Achtereelaten
Geschutgranaten / mortiergranaten	Duits	5 cm, 8 cm	Achtereelaten, vershoten
Geschutgranaten	Geallieerd	o.a. 3.7 inch, 17 pondcr, 5.5 inch, 75 mm	Vershoten

### 5.3.3 Amerikaans tapijtbombardement

In de geraadpleegde bronnen wordt melding gemaakt van de afworp van Amerikaanse 260 LBS vliegtuigbommen op Duitse luchtafweerstellingen in het onderzoeksgebied. Er was sprake van een tapijtbombardement.

De volgende soorten CE zijn als gevolg van de bovengenoemde gevechtshandelingen mogelijk in de bodem aanwezig:

Soort explosief	Nationaliteit	Subsoort	Versrijningsvorm
Afwerpmunitie	Amerikaans	260 LBS scherfbommen	Afgeworpen

### 5.3.4 Vliegtuigcrash

Een Amerikaanse B-24 bommenwerper heeft in het onderzoeksgebied een noodlanding gemaakt. De volgende soorten CE zijn als gevolg van de bovengenoemde gevechtshandeling mogelijk in de bodem aanwezig:

Soort explosief	Nationaliteit	Versrijningsvorm
Afwerpmunitie	Amerikaans	Onderdeel van vliegtuigwrak
Klein kaliber Munitie (vliegtuigboordwapenmunitie .50)	Amerikaans	Onderdeel van vliegtuigwrak
Vernielingsladingen (bijv. gebruikt in radio-installaties)	Amerikaans	Onderdeel van vliegtuigwrak

## 5.4 Aantal mogelijk aan te treffen explosieven

De volgende aantallen CE kunnen mogelijk in het onderzoeksgebied worden aangetroffen. De hoeveelheden zijn gebaseerd op een inschatting, omdat de bronnen geen uitsluitel geven over de exacte aantallen:

Soort explosief	Aantal mogelijk aan te treffen explosieven
Afwerpmunitie	Eén tot enkele
Geschutmunitie (inclusief mortiergranaten)	Eén tot tientallen
Klein kaliber munitie	Enkele tot duizenden
Panzerfäuste	Eén tot enkele
Hand- en steelhandgranaten, geweerggranaten	Eén tot enkele
Landmijnen	Geen, zijn volgens ruimrapporten allemaal geruimd of niet in op mijnen verdachte gebieden aanwezig

## 5.5 Horizontale en verticale begrenzing verdacht gebied

De verdachte gebieden die in deze paragraaf worden besproken zijn ingetekend op de CE bodembelastingskaart. In de volgende deelparagraaf wordt de begrenzing van ieder verdacht gebied besproken en gemotiveerd.

### 5.5.1 Verdacht gebied 1 (locaties gedumpte munitie)

Er is binnen het onderzoeksgebied sprake van een drietal verdachte deelgebieden, te weten:

- Stellingen
- Luchtafweerstellingen / Fliegerabwehrkanone
- Wapenopstellingen / schuttersputten

CE kunnen in en in de omgeving van stellingen zijn achtergelaten of gedumpt. Conform WSCS-OCE tabel wordt de volgende afbakening voor stellingen gehanteerd:

- Geschutopstelling: een gebied van 25 meter rondom het hart van de geschutopstelling is verdacht op de mogelijke aanwezigheid van CE

Wapenopstellingen zijn opstelling van handvuurwapens, machinegeweren of andere (semi)automatisch wapens, niet zijnde onderdeel van een verdedigingswerk. Conform WSCS-OCE tabel wordt de volgende afbakening gehanteerd:

- Wapenopstellingen / schuttersputten: de locatie van de wapenopstelling is verdacht op de mogelijke aanwezigheid van CE

Er werden tevens mangaten langs de weg in het onderzoeksgebied waargenomen. Dit zijn gaten in grond met een schuif functie, niet in gebruik genomen als schuttersput. Mangaten zijn conform de WSCS-OCE niet verdacht op de aanwezigheid van CE.

De ondergrens van de op gedumpte munitie verdachte gebieden is de toenmalige bodem van het militaire object in de Tweede Wereldoorlog. De maximale diepte waarop CE kunnen worden aangetroffen is naar onze inschatting 2 meter minus het maaiveld uit de Tweede Wereldoorlog. De op dumpmunitie verdachte gebieden zijn afgebakend op basis van waargenomen sporen op luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog.





*Afb.28. – De op ‘dumpmunitie’ verdachte gebieden (rood gearceerd).*

### 5.5.2 Verdacht gebied 2 (grondgevechten, artilleriebeschietingen, landing Fallschirmjäger)

Er wordt in de WSCS-OCE niets expliciet gezegd over grondgevechten, derhalve is deze afbakening, net als ingeval artilleriebeschietingen, situationeel bepaald. O.a. aan de hand van vermeldingen in literatuur en beschikbare kaarten.

Het volgende onderscheid kan worden gemaakt:

- CE afkomstig van grondgevechten in de meidagen van 1940
- CE afkomstig van artilleriebeschietingen in 1944-1945

Het maaiveld uit de Tweede Wereldoorlog is de bovengrens van het CE verdachte gebied, de ondergrens 2.5 meter minus het maaiveld uit de Tweede Wereldoorlog.





*Afb.29. – Het op geschutmunitie, mortieren en CE afkomstig van grondgevechten verdachte gebied. De naoorlogse ontgravingen ten bate van de Dordtse Kil zijn niet CE verdacht verklaard. Het gedeelte van de Dordtse Kil dat in de Tweede Wereldoorlog ook al door het onderzoeksgebied liep, is nog steeds CE verdacht.*

### 5.5.3 Verdacht gebied 3 (Amerikaans tapijtbombardement , crash B-24 bommenwerper)

Er was op 17 september 1944 sprake van een zgn. Amerikaans tapijtbombardement. Dat wil zeggen dat er een gebied is getroffen door een bombardement met middelzware en/of zware bommenwerpers, met als doel om schade aan te richten over een groot gebied.

De WSCS-OCE schrijft de volgende afbakening voor ingeval een tapijtbombardement:

- Op basis van een analyse van het inslagenpatroon wordt de maximale afstand tussen twee opeenvolgende inslagen binnen een inslagpatroon bepaald. Het verdachte gebied wordt afgebakend door deze afstand te projecteren op de buitenste inslagen van het inslagenpatroon. Dat is exclusief de eventuele horizontale verplaatsing van de buitenste blindganger binnen het inslagenpatroon.

De Senior OCE deskundige en Manager OCE van AVG constateren dat in de tussengelegen, niet op afwerpmunitie verdachte gebieden, de kans op het aantreffen van afwerpmunitie 260 LBS zeer groot is. Dit mede op basis van hun eerdere ervaringen, bij voor hun vorige werkgever in de omgeving van het onderzoeksgebied uitgevoerde projecten.



Derhalve wordt het volgende onderscheid gemaakt:

- De gebieden die conform de WSCS-OCE tabel zijn afgebakend op basis van het waargenomen inslagenpatroon (voor zover er hierover gesproken kan worden). Hier kan mogelijk 260 LBS afwerpmunitie worden aangetroffen
- De gebieden waarvoor AVG adviseert om hier ook tot opsporing van 260 LBS vliegtuigbommen over te gaan. Mede op basis van het feit dat de waargenomen kraters sterk de indruk wekken dat het doelwit vanuit verschillende aanvliegerichtingen werd aangevallen. Saricon heeft in het verleden bovendien, op basis van feiten, het gehele onderzoeksgebied als zijnde CE verdacht aangemerkt. De exacte crashlocatie van de in het onderzoeksgebied gecrashte B-24 bommenwerper (met bommenlast) is bovendien niet bekend. Restanten hiervan kunnen mogelijk ook binnen dit gebied worden aangetroffen. Al eerder is naar voren gekomen dat zowel het op de onderstaande afbeelding geel als rood gearceerde gebied verdacht is op de CE afkomstig van grondgevechten en artillerie/mortierbeschietingen.



*Afb.30. – Het op 260 LBS afwerpmunitie verdachte gebied. Rode arcering: afbakening conform WSCS-OCE tabel. Gele arcering: het gebied waar voor AVG adviseert om hier de detectiedata op 260 LBS afwerpmunitie te interpreteren. De naoorlogse ontgravingen ten bate van de Dordtse Kil zijn niet CE verdacht verklaard. Het gedeelte van de Dordtse Kil dat in de Tweede Wereldoorlog ook al door het onderzoeksgebied liep, is nog steeds CE verdacht.*



Het maaiveld uit de Tweede Wereldoorlog is de bovengrens van het CE verdachte gebied. De ondergrens is 3.7 meter minus het maaiveld uit de Tweede Wereldoorlog.<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> Verticale afbakening gebaseerd op de Explosive Ordnance Reconnaissance Technical Manual No. 9-1385-9. Departments of the army and the air force d.d. 19 januari 1962. De gemiddelde penetratiediepte van een 250-ponder in natte klei is volgens deze manuel 12 voet (= afgerond 3.7 meter). Afwerpmunitie kan middels oppervlakedetectie tot op 4.5 meter minus het maaiveld worden gedetecteerd. De WSCS-OCE schrijft geen rekenmodel voor, om de maximale penetratiediepte van vliegtuigbommen te achterhalen. Er ontbreken bovendien relevante historische feiten, die benodigd zijn voor het opstellen van een rekenmodel. Denk aan de exacte weersomstandigheden in het onderzoeksgebied tijdens het bombardement, de exacte aanvliegerichting(en), exacte valhoek van de vliegtuigbommen etc. Bij de verticale afbakening zijn tevens de ervaringen van de Manager OCE meegenomen. Hij is bij zijn vorige werkgever betrokken geweest bij de opsporing en ruiming van 260 ponders in de buurt van het onderzoeksgebied.



## 6 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

---

### 6.1 Conclusie

AVG heeft in opdracht van Projectmanagement gemeente Dordrecht een vooronderzoek CE uitgevoerd ter plaatse van Dordtse Kil IV.

Op basis van de beoordeling van de feiten van het vooronderzoek is geconcludeerd dat er voldoende indicaties zijn voor de mogelijke aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied.

De volgende gevechtshandelingen of CE gerelateerde handelingen hebben in het onderzoeksgebied plaatsgevonden:

- De landing van een honderden Fallschirmjäger (Duitse parachutisten) merendeels in de Oude Beerpolder en de nabijgelegen Nieuwe Beerpolder en daarop volgende grondgevechten met Nederlandse militairen en de opmars van de 9. Panzer-Division door het onderzoeksgebied
- De crash van een Amerikaanse B-24 bommenwerper
- De aanleg van Duitse stellingen, luchtafweerstellingen (Fliegerabwehrkanone) en wapenopstellingen
- Het bombarderen van Duitse luchtafweerstellingen in o.a. de Beerpolder met 360 bommen van 260 LBS
- Het leggen van meerdere mijnevelden met honderden anti-tankmijnen en anti-personeelsmijnen
- Geallieerde artilleriebeschietingen in 1944-1945

De volgende CE kunnen mogelijk in het onderzoeksgebied worden aangetroffen:

#### Locaties Duitse stellingen en luchtafweerstellingen:

- Geschutgranaten (er was volgens verzetsgroep Albrecht sprake van 7.5 cm geschut, tevens 8.8 cm granaten in de nabijheid gevonden)
- Klein Kaliber Munitie
- Hand- en geweergrenaten
- Panzerfäuste

#### Locaties Duitse wapenopstellingen:

- Klein Kaliber Munitie
- Hand- en geweergrenaten
- Panzerfäuste

#### Groot deel van het onderzoeksgebied:

- Afwerpmunitie 260 LBS (260 LBS bommen met instantaneous nose fuse)
- Klein Kaliber Munitie
- Handgranaten, steelhandgranaten
- Geschutgranaten en mortiergranaten

#### Onderzoeksgebied (crashlocatie B-24 bommenwerper alleen globaal bekend):

- Vliegtuigboordwapenmunitie .50
- Vernielingsladingen (bijv. gebruikt in radio-installaties)
- Afwerpmunitie





Er zijn relevante contra-indicaties gevonden. Alle landmijnen in het onderzoeksgebied werden na de Tweede Wereldoorlog geruimd. Een gedeelte aan de westzijde van het onderzoeksgebied is na de Tweede Wereldoorlog ontgraven ten bate van de Dordtse Kil.

Het onderzoeksgebied is vrijwel geheel verdacht op CE. Het verdachte gebied is horizontaal afgebakend op de CE-bodembelastingkaart (zie bijlage 6.5).

De verticale afbakening van het CE verdachte gebied kan als volgt worden gedefinieerd:

Duitse stellingen, luchtafweerstellingen en wapenopstellingen:

- Ondergrens: de toenmalige bodem van de (wapenop-)stelling in de Tweede Wereldoorlog. Maximale diepte 2 meter minus het maaiveld uit de Tweede Wereldoorlog
- Bovengrens: het maaiveld uit de Tweede Wereldoorlog

Door tapijtbombardement (260 LBS bommen) getroffen gebied:

- Ondergrens: 3.7 meter minus het maaiveld uit de Tweede Wereldoorlog<sup>15</sup>
- Bovengrens: het maaiveld uit de Tweede Wereldoorlog

Locatie vliegtuigcrash (alleen globaal bekend):

- Ondergrens: 1 meter minus het maaiveld uit de Tweede Wereldoorlog
- Bovengrens: het maaiveld uit de Tweede Wereldoorlog

Locatie grondgevechten, artilleriebeschietingen, landing Fallschirmjäger:

- Ondergrens: 2.5 meter minus het maaiveld uit de Tweede Wereldoorlog
- Bovengrens: het maaiveld uit de Tweede Wereldoorlog

## 6.2 Advies vervolgtraject

AVG adviseert Projectmanagement gemeente Dordrecht om tot opsporing van CE over te gaan. Wij adviseren om een WSCS-OCE gecertificeerd bedrijf een oppervlakedetectieonderzoek te laten uitvoeren.

---

<sup>15</sup> Verticale afbakening gebaseerd op de Explosive Ordnance Reconnaissance Technical Manual No. 9-1385-9. Departments of the army and the air force d.d. 19 januari 1962. De gemiddelde penetratiediepte van een 250-ponder in natte klei is volgens deze manuel 12 voet (= afgerond 3.7 meter). Afwerpmunitie kan middels oppervlakedetectie tot op 4.5 meter minus het maaiveld worden gedetecteerd. De WSCS-OCE schrijft geen rekenmodel voor, om de maximale penetratiediepte van vliegtuigbommen te achterhalen. Er ontbreken bovendien relevante historische feiten, die benodigd zijn voor het opstellen van een rekenmodel. Denk aan de exacte weersomstandigheden in het onderzoeksgebied tijdens het bombardement, de exacte aanvliegerichting(en), exacte valhoek van de vliegtuigbommen etc. Bij de verticale afbakening zijn tevens de ervaringen van de Manager OCE meegenomen. Hij is bij zijn vorige werkgever betrokken geweest bij de opsporing en ruiming van 260 ponders in de buurt van het onderzoeksgebied.

## 7 BIJLAGEN

---

### 7.1 Bronnenlijst

#### 7.1.1 Archieven

- Archief AVG
- Archief Explosieven Opruimings Dienst Defensie Soesterberg / Semi Statische Archief Diensten Rijswijk
- Gemeentearchief Dordrecht / Regionaal Archief Dordrecht
- Nederlands Instituut voor Militaire Historie 's-Gravenhage
- Provinciaal Archief / Nationaal Archief 's-Gravenhage
- Universiteit Wageningen, afdeling Speciale Collecties
- Kadaster Zwolle
- The National Archives Londen
- Bundesarchiv-Militärarchiv Freiburg
- Koninklijke Bibliotheek 's-Gravenhage

#### 7.1.2 Literatuur

- J. Alleblas, *Ach lieve tijd: 800 jaar Dordrecht en de Dordtenaren* (Zwolle 1985 en 1986)
- H. Amersfoort / P. Kamphuis (red.), *Mei 1940. De strijd op Nederlands Grondgebied* ('s-Gravenhage 2005)
- E.H. Brongers, *Opmars naar Rotterdam. Deel 1 De Luchtlanding* (Soesterberg 2004)
- E.H. Brongers, *Opmars naar Rotterdam. Deel 2. Van Maas tot Moerdijk* (Soesterberg 2004)
- E.H. Brongers, *Opmars naar Rotterdam. Deel 3. De laatste fase* (Soesterberg 2004)
- C.Klep / B. Schoenmaker (red.), *De bevrijding van Nederland 1944 – 1945. Oorlog op de flank* (Den Haag 1995)
- V.E. Nierstrasz, *De krijgsverrichtingen op het Zuidfront van de Vesting Holland (Bevat tevens gevechtshandelingen van de Lichte Divisie). Mei 1940* ('s-Gravenhage 1963)
- B.C. de Pater/ B. Schoenmaker e.a., *Grote Atlas van Nederland 1930-1950* (2006)
- C. Weltevrede, 'Zwanger van de bevrijding', in: *Jaarverslag Vereniging Oud Dordrecht 1994* (Dordrecht 1994)
- S.L. Veenstra, *In de schaduw van de glorie: overzicht van vliegtuigbergingen in Nederland: 1960-1977* (Zutphen 1999)
- G.J. Zwanenburg, *En nooit was het stil....Kroniek van een Luchtoorlog. Deel 1 & 2.* (Den Haag 1990/1992)

#### 7.1.3 Websites

- <http://www.avg.eu>
- <http://www.explosievenopsporing.com>
- <http://www.explosievenopsporing.nl>
- <http://www.museum19401945.nl/nederlandse-slachtoffers-verlieslijst>
- <http://www.museum19401945.nl/duitse-slachtoffers-verlieslijst>
- [http://www.leger1939-1940.nl/Artikel/Trouwborst\\_mei1940.htm](http://www.leger1939-1940.nl/Artikel/Trouwborst_mei1940.htm)
- <http://www.vergeltungswaffen.nl>



## 7.2 Certificaat WSCS-OCE

### **A.V.G. Explosieven Opsporing Nederland te Gennep**

KvK: 12029421

heeft aangetoond dat het managementsysteem en de verrichtte werkzaamheden voldoen aan het:

#### **Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven WSCS-OCE: 2012, versie 1**

Het bedrijf voldoet daarmee aan de in de bovengenoemde werkveldspecifieke certificatieschema vastgelegde eisen ten aanzien van:

#### **Deelgebied A: Opsporing Deelgebied B: Civieltechnisch Opsporingsproces**

Evaluatie van het managementsysteem heeft plaatsgevonden volgens de procedures voor systeemcertificatie van TÜV Nederland.  
Deze certificatie is onderworpen aan een jaarlijkse evaluatie door TÜV Nederland.

Registratienummer : 13380/9.1  
Geldig tot : 15-12-2015  
Datum uitgifte : 15-12-2012  
Datum eerste certificaat : 15-12-2006



Algemeen directeur



TÜV Nederland QA B.V. - Postbus 120 5680 AC Best - Tel. +31-(0)499-339500 - Fax +31-(0)499-339509  
Website: [www.tuv.nl](http://www.tuv.nl) - e-mail: [info@tuv.nl](mailto:info@tuv.nl)

Aanwijzingsbeschikking Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid onder nummer: G&VW/VW/2009/14037



### 7.3 Richtlijnen WSCS-OCE afbakening verdachte gebieden



Indicatie	Algemene omschrijving	Uitgangspunt conclusie		Uitgangspunten voor afbakening verdacht gebied
		Verdacht	Onverdacht	
Verdedigingswerk	Groepering van wapenopstellingen en/of geschutsopstellingen, rondom afgezet met een versperring (bijvoorbeeld weerstandskern of steunpunt).	x		Het grondgebied binnen de grenzen van het verdedigingswerk is verdacht. De grenzen worden bij voorkeur bepaald aan de hand van georeferente luchtfoto's.
Wapenopstelling	Opstelling van handvuurwapen, machinegeweer of anderszins automatisch wapen, niet zijnde onderdeel van een verdedigingswerk.	x		Locatie van de wapenopstelling.
Geschutopstelling (statisch en mobiel)	Locatie van geschut, niet zijnde onderdeel van een verdedigingswerk.	x		25 meter rondom het hart van de geschutopstelling, maar niet verder dan een eventueel aangrenzende watergang.
Munitieopslag in open veld	Locatie van munitievoorraad in het open veld, niet zijnde binnen een verdedigingswerk.	x		Locatie van de veldopslaglocatie.
Loopgraaf	Militaire loopgraaf	x		Het gebied binnen de contouren van de loopgraaf is verdacht, bij voorkeur bepaald aan de hand van georeferente luchtfoto's.
Tankgracht of -gou	Een diepe (al dan niet droge) gracht of gou met steile wanden, aangebracht om pantservoertuigen tegen te houden.		x	Niet verdacht, tenzij er aanwijzingen zijn dat er mogelijk munitie in gedumpt is.
Landmijnen verdacht gebied	Middels een aanwijzing, niet zijnde een mijnenlegrapport, op landmijnen verdacht verklaard gebied. In het verdachte gebied zijn bij de controle door de MMOD geen landmijnen aangetroffen.		x	n.v.t.
Landmijnen verdacht gebied	Middels een aanwijzing, niet zijnde een mijnenlegrapport, op landmijnen verdacht verklaard gebied. In het verdachte gebied zijn bij de controle door de MMOD, of bij na-oorlogse activiteiten landmijnen aangetroffen.	x		De grenzen zoals aangegeven in het ruimrapport.
Mijnenveld	Geregistreerd mijnenveld, waarvan mijnenlegrapport aanwezig is. Alle volgens het legrapport gelegde landmijnen zijn geruimd.		x	n.v.t.
Mijnenveld	Geregistreerd mijnenveld waarvan mijnenlegrapport aanwezig is. Niet alle volgens het mijnenlegrapport gelegde landmijnen zijn geruimd. Geen feitelijke onderbouwing bekend waarom er landmijnen worden vermist.	x		De grenzen zoals aangegeven in het mijnenlegrapport en/of ruimrapport.
Mijnenveld	Mijnenlegrapport aanwezig. Niet alle volgens het legrapport gelegde landmijnen zijn geruimd. Feitelijke onderbouwing bekend waarom er landmijnen worden vermist.		x	n.v.t.
Versperringen	Versperringen, zoals strandversperringen en drakentanden.		x	Tenzij er indicaties zijn dat CE onderdeel uitmaken van de versperring.
Infrastructuur zonder geschutsopstelling of munitievoorraad	Militaire werken zoals woononderkomen of werken met een burgerdoel zoals schuilbunker.		x	Tenzij er indicaties zijn op CE vanwege de aanwezigheid van nabijverdediging in de vorm van bijvoorbeeld wapenopstellingen.
Schuilloopgraaf	Loopgraaf voor burgerbevolking om in te schuilen.		x	n.v.t.
Kampementen	Grondgebied met onderkomens zoals tenten.		x	Tenzij er indicaties zijn op CE vanwege de aanwezigheid van munitieopslag of nabijverdediging in de vorm van bijvoorbeeld wapenopstellingen.
Mangot	Gat in grond met schuilfunctie, niet in gebruik genomen als schuttersput.		x	n.v.t.
Vernielingslading	Locatie van aangebrachte vernielingslading.	x		Locatie van de vernielingslading.
Artillerie-, mortier- of raketbeschieting	Gebied dat is beschoten door mobiel of vast geschut, mortieren of grondgebonden (meervoudig) raketwerpersysteem.	x		Situationeel te bepalen.
Raketbeschieting inslagenpatroon bekend	Gebied dat is getroffen door een raketbeschieting met raketbommenwerpers.	x		Op basis van een analyse van het inslagenpatroon wordt de maximale afstand tussen twee opeenvolgende inslagen binnen een inslagenpatroon bepaald. Het verdachte gebied wordt afgebakend door deze afstand te projecteren op de buitenste inslagen van het inslagenpatroon. Dit is exclusief de eventuele horizontale verplaatsing van de buitenste blindganger binnen het inslagenpatroon.
Instappunt blindganger, zijnde een vliegtuigbom	Vliegtuigbom die niet in werking is getreden.			Te bepalen volgens rekenmethode waarin ten minste rekening wordt gehouden met de volgende parameters: de afwerphoogte, de afwerpsnelheid, het gewicht van de bom, de diameter van de bom en de weerstand van de lucht. Op basis van in ieder geval deze vijf parameters wordt berekend tot welke diepte CE theoretisch kunnen indringen en hoever de maximale horizontale verplaatsing is.



Indicatie	Algemene omschrijving	Uitgangspunt conclusie		Uitgangspunten voor afbakening verdacht gebied
		Verdacht	Onverdacht	
Crashlocatie vliegtuig	Aanwezigheid van CE vanwege de crash.	x		Situationeel te bepalen.
Krater van gedetoneerde incidentele luchtafweergranaat	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een incidentele luchtafweergranaat bevindt.		x	Tenzij er indicaties zijn dat het geen incidentele luchtafweergranaat betreft.
Inslagpunt van een V-1 wapen	Gebied dat is getroffen door de inslag van een V-1 wapen.	x		15 meter rondom een inslagpunt vanwege de mogelijke horizontale verplaatsing onder de grond.
Krater van een (gedeeltelijk) gedetoneerd V-1 wapen	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een V-1 wapen bevindt.	x		50 meter rondom een inslagpunt vanwege de mogelijke aanwezigheid van explosieve componenten.
Krater van een (gedeeltelijk) gedetoneerd V-2 wapen	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een V-2 wapen bevindt.	x		Situationeel te bepalen.
Dumplocatie van munitie en/of toebehoren	Dumplocatie van CE en/of toebehoren in landbodem of op waterbodem.	x		Locatie van de dump en afbakening verder situationeel te bepalen, bijvoorbeeld dumping in stilstaand of stromend water.
Ongecontroleerde (massa)explosie	(Sympathische) detonatie van een explosieven voorraad zoals ontploffing munitieopslag of munitie trein.	x		Situationeel te bepalen
Vernietigingslocatie voor CE	Eén of meerdere springputten.	x		De contouren van de springputten en afbakening verder situationeel te bepalen, bijvoorbeeld gelet op de afstand van eventuele uitgeworpen CE buiten deze contouren).
Vernielingslading (in werking gesteld)	Locatie van in werking gestelde vernielingslading, waarbij de mogelijkheid bestaat op het aantreffen van niet (geheel) gedetoneerde springlading(en).	x		Locatie waar de vernielingslading in werking is gesteld en afbakening verder situationeel te bepalen.
Tapijlbombardement	Gebied dat is getroffen door een bombardement met middelzware en/of zware bommenwerpers, met als doel om schade aan te richten over een groot gebied.	x		Op basis van een analyse van het inslagenpatroon <sup>1</sup> wordt de maximale afstand tussen twee opeenvolgende inslagen binnen een inslagenpatroon bepaald. Het verdachte gebied wordt afgebakend door deze afstand te projecteren op de buitenste inslagen van het inslagenpatroon. Dat is exclusief de eventuele horizontale verplaatsing van de buitenste blindganger binnen het inslagenpatroon.
Duikbombardement op zgn. 'Pin Point Target', inslagenpatroon onbekend	Gebied dat is getroffen door een bombardement met jachtbommenwerpers, met als doel om een vooraf bepaald specifiek object te treffen.	x		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 181 meter gemeten vanuit het hart van het doel <sup>2,3</sup> .
Duikbombardement op zgn. 'Line Target', inslagenpatroon onbekend	Lineair gebied, nabij een spoorlijn, dat is getroffen door een bombardement met jachtbommenwerpers, met als doel om de spoorlijn te treffen.	x		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 91 meter gemeten vanuit het hart van de spoorlijn <sup>2,4</sup> .
Raketbeschieting op zgn. 'Pin Point Target', inslagenpatroon onbekend	Gebied dat is getroffen door een raketbeschieting met jachtbommenwerpers, met als doel om een vooraf bepaald specifiek object te treffen.	x		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 108 meter gemeten vanuit het hart van het doel <sup>2,5</sup> .
Raketbeschieting op zgn. 'Line Target', inslagenpatroon onbekend	Lineair gebied, nabij een spoorlijn, dat is getroffen door een raketbeschieting met jachtbommenwerpers, met als doel om de spoorlijn of treinstiel op deze spoorlijn te treffen.	x		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 80 meter gemeten vanuit het hart van de spoorlijn <sup>2,6</sup> .

<sup>1</sup> Verzameling van de locaties van inslagen van één bepaald toestel of één bepaald bombardement.

<sup>2</sup> Afstanden zijn afkomstig van een Britse studie (empirisch onderzoek) naar de accuratesse bij aanvallen door eenmotorige duikbommenwerpers gedurende de periode oktober 1944 – april 1945 (AIR 55/322). Eventueel effect van vijandelijke luchtafweer tijdens deze duikbombardementen is niet in de studie meegenomen.

<sup>3</sup> De genoemde afstand is de gemiddelde afstand t.o.v. het doel waarbij opgemerkt moet worden dat 50% van de vliegtuigbommen binnen 119 meter neer is gekomen en de maximaal gemeten afstand t.o.v. het doel 181 meter was.

<sup>4</sup> De genoemde afstand is de gemiddelde afstand t.o.v. het doel waarbij opgemerkt moet worden dat 50% van de vliegtuigbommen binnen 46 meter neer is gekomen en de maximaal afstand t.o.v. het doel 81 meter was.

<sup>5</sup> De genoemde afstand is de gemiddelde afstand t.o.v. het doel (gebouwen) waarbij opgemerkt moet worden dat de gemiddelde spreiding van de raketten t.o.v. het middelpunt van een salvo 69 meter was, en dat de gemiddelde afstand van het middelpunt van een salvo t.o.v. het doel 39 meter was.

<sup>6</sup> De genoemde afstand is de maximale afstand gemeten n.a.v. luchtfoto-interpretatie.

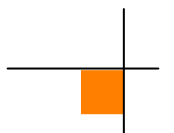
#### Bijlage 4: Eisen te stellen aan materieel

Indien bij het benaderen van CE gebruik wordt gemaakt van materieel dient deze te voldoen aan de onderstaande eisen:

- De naar de graafbak gerichte ruiten zijn voorzien van 33 mm Lexguard materiaal, of een daaraan minimaal gelijkwaardige voorziening. Deze voorziening kan zijn aangebracht door de ruiten te vervangen of door het aanbrengen van een voorzertuit. Indien voorzertuiten worden toegepast dienen de originele ruiten te zijn vervangen door 8 mm Lexan materiaal, of een daaraan minimaal gelijkwaardige voorziening.



#### 7.4 Presentatiekaart verzamelde historische feiten

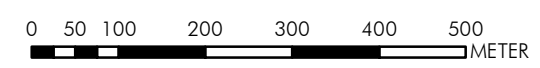


# VERZAMELDE FEITEN - DORDTSE KIL IV




## Legenda

- Onderzoeksgebied
- Onderzoeksgebied + 200 meter buffer
- B Luchtaanval 17 september 1944
- M Inzet EOD
- B 260 lbs bom geruimd
- Krater +2m doorsnee
- S Stelling
- L Luchtafweergeschut
- V Vernieling t.b.v. verdediging
- Z Zoeklicht
- M Munitie opslag
- S Schuttersput
- Prikkelraad 1940
- Prikkelraad 1945
- K Kazemat type P
- OCE onderzoek, niet afgerond
- OCE onderzoek, vrijgave afgegeven
- Verdacht conform EOD archief



**AVG**  
 AVG Explosieven Opsporing Nederland  
 Postbus 180  
 6590 AD Genneep

Presentatiekaart verzamelde feiten  
 Conventionele Explosieven  
 Gemeente Dordrecht  
 Dordtse Kil IV

Opdrachtgever:  
  
 Ingenieursbureau Drechtsteden  
 Postbus 619  
 3300 AP Dordrecht

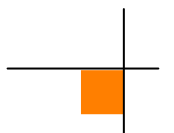
Projectnummer: 1462049  
 Tekeningnummer: PK1  
 Formaat: A3  
 Getekend: Paul Gieben  
 Datum: 28-10-2014  
 Voor akkoord: Menno Abee

Bronnen: Esri Nederland, Esri, Kadaster, CBS, Min VROM, Rijkswaterstaat en gemeenten: Rotterdam, Breda, Tilburg

Deze tekening is eigendom van AVG Explosieven Opsporing Nederland. Het is de opdrachtgever vrij om deze tekening te gebruiken, mits deze tekening niet wordt verspreid of anderszins openbaar gemaakt d.m.v. foto, scan of op andere wijze. Het is niet toegestaan deze tekening te kopiëren, verspreiden of anderszins openbaar te maken. Het is niet toegestaan deze tekening te kopiëren, verspreiden of anderszins openbaar te maken. Het is niet toegestaan deze tekening te kopiëren, verspreiden of anderszins openbaar te maken.









## 7.5 CE-bodembelastingkaart (verdacht gebied)



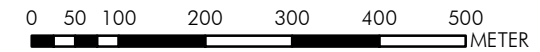
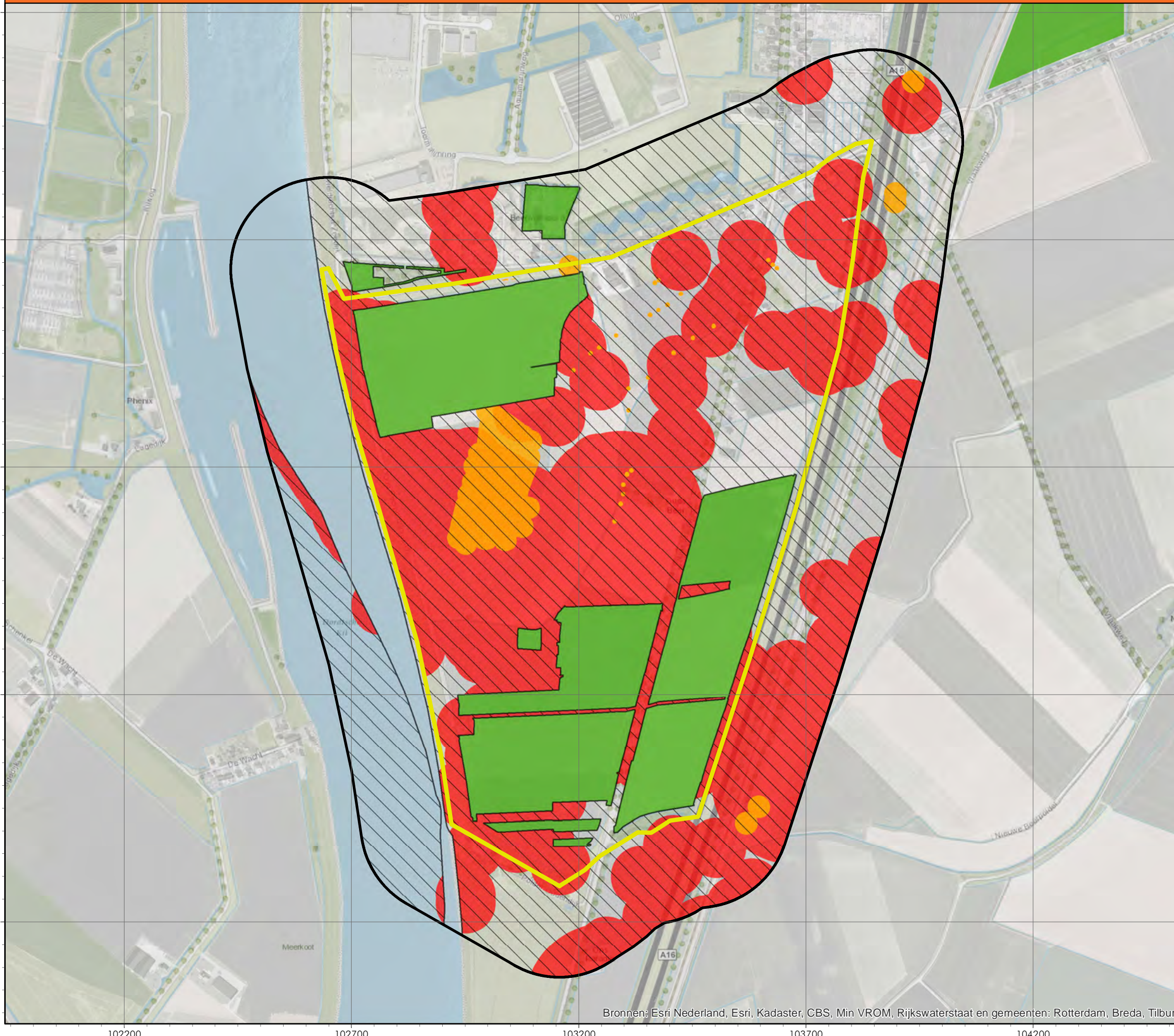


# BODEMBELASTINGKAART- DORDTSE KIL IV

## Legenda

-  Onderzoeksgebied
-  Onderzoeksgebied + 200 meter buffer
-  Verdacht gebied beschietingen/grondgevechten\*1
-  Verdacht gebied dumpmunitie
-  Verdacht gebied afwerpmunitie
-  Vrijgave na uitvoering OCE onderzoek

\*1 verdacht afwerpmunitie  
zie vooronderzoek paragraaf 5.5.3



AVG Explosieven Opsporing Nederland  
Postbus 180  
6590 AD Genneep

Bodembelastingkaart  
Conventionele Explosieven  
  
Gemeente Dordrecht  
Dordtse Kil IV



Ingenieursbureau Drechtsteden  
Postbus 619  
3300 AP Dordrecht

Opdrachtgever:  
  
Projectnummer: 1462049  
Tekeningnummer: BK2  
Formaat: A3  
Getekend: Paul Gieben  
Datum: 10-11-2014  
Voor akkoord: Menno Abee







Bronnen: Esri Nederland, Esri, Kadaster, CBS, Min VROM, Rijkswaterstaat en gemeenten: Rotterdam, Breda, Tilburg

Deze tekening is eigendom van AVG Explosieven Opsporing Nederland. Het is de opdrachtgever vrij om deze tekening te gebruiken, mits deze tekening niet wordt verspreid of anderszins openbaar gemaakt d.m.v. druk, scan of op welke andere wijze ook, zonder toestemming van AVG Explosieven Opsporing Nederland. 02012

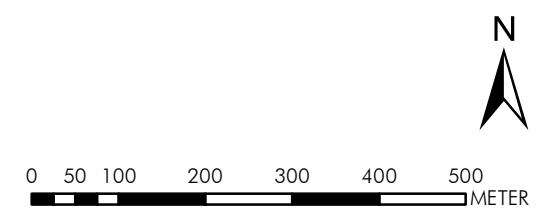
# BODEMBELASTINGKAART- DORDTSE KIL IV



## Legenda

-  Onderzoeksgebied
-  Onderzoeksgebied + 200 meter buffer
-  Verdacht gebied beschietingen/grondgevechten\*1
-  Verdacht gebied dumpmunitie
-  Verdacht gebied afwerpmunitie
-  Vrijgave na uitvoering OCE onderzoek

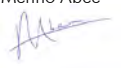
\*1 verdacht afwerpmunitie  
zie vooronderzoek paragraaf 5.5.3



**AVG**  
AVG Explosieven Opsporing Nederland  
Postbus 180  
6590 AD Genneep

Bodembelastingkaart  
Conventionele Explosieven  
  
Gemeente Dordrecht  
Dordtse Kil IV

Opdrachtgever:  
  
Ingenieursbureau Drechtsteden  
Postbus 619  
3300 AP Dordrecht

Projectnummer: 1462049  
Tekeningnummer: BK2  
Formaat: A3  
Getekend: Paul Gieben  
Datum: 10-11-2014  
Voor akkoord: Menno Abee  


Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, i-cubed, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo, and the GIS User Community