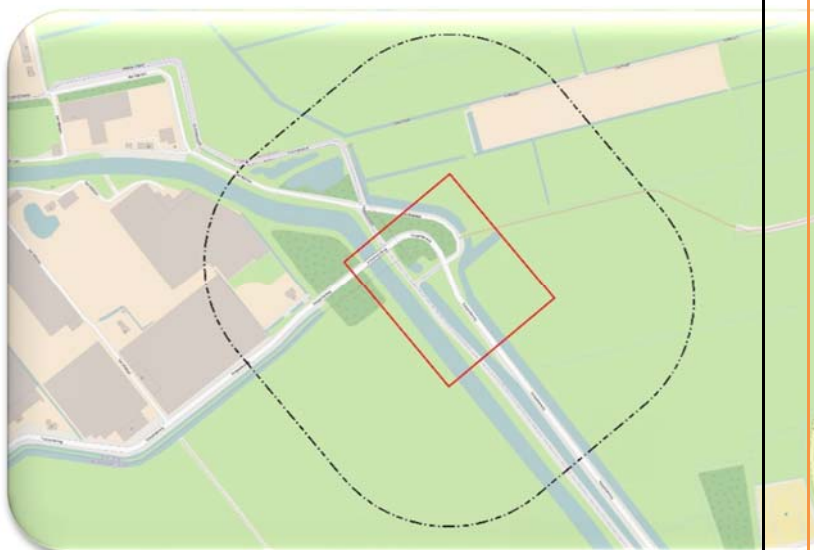




VOORONDERZOEK Gemaal Klaas Engelbrechtpolder



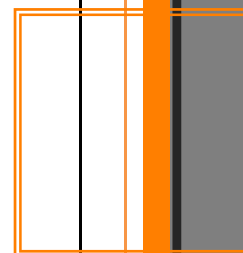
AVG Explosieven Opsporing Nederland

Vestiging Heijen:

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

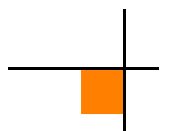
Vestiging Waalwijk:

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

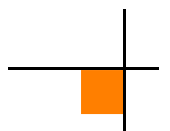


INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	5
1.1	AANLEIDING	5
1.2	PROBLEEMSTELLING	5
1.3	DOELSTELLING	5
1.4	ONDERZOEKSGBIED.....	5
1.5	ONDERZOEKSMETHODE	6
1.5.1	Algemeen.....	6
1.5.2	Inventarisatie bronnenmateriaal	6
1.5.3	Beoordeling bronnenmateriaal.....	8
1.5.4	Verantwoording	8
1.5.5	Leeswijzer	8
2	INVENTARISATIE BRONNENMATERIAAL	9
2.1	EERDER UITGEVOERDE ONDERZOEKEN	9
2.1.1	Rapportages archief AVG	9
2.1.2	Derden.....	9
2.2	LITERATUUR	9
2.2.1	Meidagen 1940.....	9
2.2.2	Luchtoorlog 1940-1945.....	11
2.2.3	Bevrijding 1945.....	13
2.2.4	Naoorlogse geschiedenis.....	14
2.3	COLLECTIE STAFKAARTEN TOPOGRAFISCHE DIENST KADASTER TE ZWOLLE	14
2.3.1	Geallieerde stafkaart en Defence Overprint	14
2.3.2	Duitse stafkaarten	15
2.4	LUCHTFOTO'S	15
2.4.1	Geraadpleegde luchtfoto's	15
2.4.2	Luchtfoto-interpretatie 1944-1945	17
2.4.3	Luchtfoto-interpretatie huidige situatie.....	18
2.5	GEMEENTEARCHIEF VOORMALIGE GEMEENTE SCHIPLUIDEN	21
2.5.1	Luchtbeschermingsdienst, geruimde CE en oorlogsschade.....	21
2.6	NIEUWSBERICHTEN.....	22
2.6.1	AVG collectie.....	22
2.7	EXPLOSIEVEN OPRUIMINGS DIENST DEFENSIE (EODD).....	22
2.7.1	Collectie ruimrapporten.....	22
2.8	COLLECTIE MIJNENKAARTEN	22
2.9	NEDERLANDS INSTITUUT VOOR MILITAIRE HISTORIE (NIMH).....	23
2.9.1	Collectie Duitse verdedigingswerken.....	23



2.9.2	Gevechtsverslagen en rapporten mei 1940	23
2.10	PROVINCIAAL ARCHIEF / NATIONAAL ARCHIEF	24
2.10.1	Militair Gezag	24
2.10.2	Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen	24
2.11	SEMI STATISCHE ARCHIEFDIENSTEN MINISTERIE VAN DEFENSIE (SSA)	26
2.11.1	Archief Mijn- en Munitie Opruimings Dienst (MMOD) 1945-1947	26
2.12	NEDERLANDS INSTITUUT VOOR OORLOGSDOCUMENTATIE (NIOD)	26
2.12.1	Collecties Departement van Justitie en Generalkommissariat für das Sicherheitswesen	26
2.13	THE NATIONAL ARCHIVES LONDEN	27
3	CHRONOLOGIE RELEVANTE GEBEURTENISSEN	28
3.1	INLEIDING EN TABEL CHRONOLOGIE	28
4	BEOORDELING BRONNENMATERIAAL	30
4.1	INDICATIE VAN EXPLOSIEVEN IN HET ONDERZOEKSGBIED	30
4.2	LEEMTEN IN KENNIS BRONNENMATERIAAL	30
4.3	SOORT, VERSCHIJNINGSVORM EN AANTALLEN CE	30
4.4	HORIZONTALE EN VERTICALE BEGRENZING VERDACHT GEBIED	30
5	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	31
5.1	CONCLUSIE	31
5.2	ADVIES VERVOLGTRAJECT	31
6	BIJLAGEN	32
6.1	BRONNENLIJST	32
6.1.1	Archieven	32
6.1.2	Literatuur	32
6.1.3	Websites	32
6.2	CERTIFICAAT WSCS-OCE	33
6.3	RICHTLIJNEN WSCS-OCE AFBAKENING VERDACHTE GEBIEDEN	34
6.4	PRESENTATIEKAART VERZAMELDE HISTORISCHE FEITEN	36
6.5	CE-BODEMBELASTINGKAART (VERDACHT GEBIED)	38



Distributielijst

- AVG Explosieven Opsporing Nederland
- ARCADIS Nederland BV

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

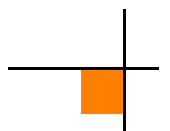
Tel 0485-802020

Fax 0485-802084

Website: www.explosievenopsporing.com / www.uxo.eu

E-mail: oce@avg.eu

Opdrachtgever	ARCADIS Nederland BV
Rapport	1562002-VO-02
Naam	Gemaal Klaas Engelbrechtpolder
Versie	Definitief / conform WSCS-OCE versie 2012, 1
Datum	25 mei 2016
Vrijgegeven door:	Menno Abee (afdelingshoofd OCE)
Paraaf:	
Vrijgegeven door:	Mark Jochoms (Senior OCE-deskundige)
Paraaf:	
Opgesteld door:	Wouter van den Brandhof MA (historicus)
Paraaf:	



1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

AVG Explosieven Opsporing Nederland (hierna: AVG) heeft in opdracht van ARCADIS Nederland BV een vooronderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven (hierna: CE) uitgevoerd voor het gemeentelijk gebied Klaas Engelbrecht polder, gelegen in de gemeente Midden Delfland bij de Dorppolderweg. Hier worden in de toekomst diverse bodemingrepen uitgevoerd (zie afbeelding 1). Het betreft de volgende werkzaamheden:

- Graven watergangen
- Verbreden watergangen
- Verdiepen watergang
- (Deels) dempen van watergangen
- Verwijderen en aanleggen duikers
- Aanleg/vervangen van gemalen

1.2 Probleemstelling

Er kunnen als gevolg van gevechtshandelingen CE in het onderzoeksgebied zijn achtergebleven. Er ontstaat bij het spontaan aantreffen en beroeren 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 meerwerkkosten 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 bijvoorbeeld een (projectgebonden) risicoanalyse of direct een detectieonderzoek.

1.4 Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied ligt te in de gemeente Midden Delfland nabij Schipluiden en wordt doorsneden door de Dorppolderweg, de Van Wijklaan en het Hodenpijlsepad. AVG maakt een onderscheid tussen het onderzoeksgebied en het analysegebied. Het analysegebied betreft het onderzoeksgebied inclusief een buffer van 181 meter. Alle oorlogshandelingen binnen het analysegebied worden in dit vooronderzoek beoordeeld. Bij een duikbombardeement met afwerpmunitie op een 'pin point target' wordt het CE verdachte gebied bepaald door een afstand van 181 meter gemeten vanuit het hart van het doel als zijnde CE verdacht te verklaren.

Een dergelijke gevechtshandeling binnen de grenzen van het analysegebied leidt automatisch tot één of meerdere CE verdachte gebieden in het onderzoeksgebied.



Afb. 1.- Begrenzing onderzoeksgebied: rood omlind. Analysegebied: zwart omlind.

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.¹ Als uitgangspunt is het wijzigingsvoorstel van de WSCS-OCE d.d. maart 2015 gebruikt.

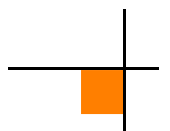
1.5.2 Inventarisatie bronnenmateriaal

Bij het vooronderzoek worden literatuur en historische bronnen verzameld en gestructureerd geordend. Het eindresultaat is een rapportage met een bijbehorende CE-bodembelastingkaart.

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)

¹ Werkveldspecifiek certificatieschema voor het systeemcertificaat 'Opsporen CE'

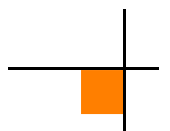


Wij hebben de volgende archieven en collecties geraadpleegd:

VERPLICHTE BRONNEN			
Bron	Korte omschrijving	Geraadpleegd	Hoofdstuk
Literatuur	O.a. En nooit was het stil...	Ja	2.2
Gemeentearchief Midden-Delfland	Vermeldingen oorlogshandelingen	Ja	2.5
Provinciaal archief / Nationaal Archief -'s-Gravenhage	Vermeldingen oorlogshandelingen	Ja	2.10
Explosieven Opruimings Dienst	Geruimde explosieven (mora's/wo's), mijnenkaarten	Ja	2.7
Luchtfotocollectie Bibliotheek Universiteit Wageningen	Luchtfoto's Tweede Wereldoorlog	Ja	2.4
Luchtfotocollectie Topografische Dienst (Kadaster)	Luchtfoto's Tweede Wereldoorlog	Ja	2.4

NIET-VERPLICHTE BRONNEN			
Bron	Korte omschrijving	Geraadpleegd	Hoofdstuk
Nederlands Instituut voor Militaire Historie	Inlichtingen verzet (575 serie)	Ja	2.9
Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie	Collecties 216k en 077	Ja	2.12
Luchtfotocollectie National Collection of Aerial Photography (NCAP)	Luchtfoto's Tweede Wereldoorlog	Nee	
The National Archives (Londen)	2 nd TAF Daily Logs	Ja	2.13
Bundesarchiv-Militärarchiv	Duitse 88e legerkorps	Nee	
The National Archives and Records Administration (Washington)	Gegevens 8 th Air Force, 9 th Air Force, verschillende airborne divisions, 104 th US infantry division	Nee	
Getuigen	Getuigenverslagen uit de eerste hand	Nee	
Semi Statisch Archief (SSA) Rijswijk	Mijn- en Munitie Opruimingsdienst	Ja	2.11
Nationaal Archief te Den Haag	Inspectie Bescherming Bevolking tegen luchtaanvallen	Ja	2.10

IN DE WSCS-OCE NIET GENOEMDE BRONNEN			
Bron	Korte omschrijving	Geraadpleegd	Hoofdstuk
Archief AVG	Gegevens uit binnen- en buitenlandse archieven	Ja	2.1, 2.6
Database AVG	O.a. oude webartikelen	Ja	2.1, 2.6
Koninklijke Bibliotheek	Oude krantenberichten	Ja	2.6
Luchtfotocollectie Luftbilddatenbank	Luchtfoto's Tweede Wereldoorlog	Ja	2.4
Centre Historique des Archives à Vincennes	Franse gevechtsverslagen	Nee	
The National Archives Ottawa	Canadese gevechtsverslagen	Nee	
Locatiedeskundige	Expert op het gebied van lokale historie	Nee	
Heemkundekringen / historische kringen	Plaatselijke archieven	Nee	
Kadaster Zwolle	Collectie stafkaarten Topografische Dienst Kadaster te Zwolle	Ja	2.3



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

Het vooronderzoek is tot stand gekomen dankzij de volgende personen:

- Dhr. W. van den Brandhof MA (historicus): uitvoering van het vooronderzoek
- Dhr. P.P.M. Gieben (information manager): GIS kaartmateriaal
- Dhr. H. van Driel (coördinator OCE): assistentie bij archiefonderzoek
- 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.
- Dhr. M. Jochoms (Senior OCE-deskundige): interne beoordeling inhoud rapportage.

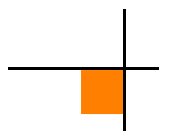
1.5.5 Leeswijzer

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 historische 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

Medewerkers van AVG hebben in het verleden geen vooronderzoeken op het grondgebied van de gemeente Midden-Delfland uitgevoerd.

2.1.2 Derden

Er zijn in het AVG bedrijfsarchief meerdere door civiele explosieven opruimingsbedrijven in de gemeente Midden-Delfland uitgevoerde vooronderzoeken aanwezig:

- T&A Survey, Historisch vooronderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van conventionele explosieven ter plaatse van gepland leidingtracé Leiding over Noord te Rotterdam d.d. 31 augustus 2012. Projectnummer 0512GPR3051
- Saricon, Probleeminventarisatie Conventionele Explosieven Commandeurspolder d.d. 18 juni 2009. Kenmerk: 72522-VO-01

Een zoekslag naar vooronderzoeken op het internet heeft de volgende rapportages opgeleverd:

- IDDS, Rapport vooronderzoek conventionele explosieven Dijkhoornseweg 39 Den Hoorn d.d. 18 februari 2013. Kenmerk: 13010107/MBO/rap1
- IDDS, Procesverbaal van Oplevering (PvO) Detectie en gecontroleerd ontgraven, Dijkhoornseweg 39/43, Den Hoorn. 'Verslaglegging, uitkomsten detectie onderzoek, gevolgd door het gecontroleerd ontgraven, afgesloten met een PvO' d.d. 1 maart 2012. Kenmerk: 12010032/PvO/ARI
- ARCADIS, Quicksan Conventionele Explosieven Slinksloot d.d. 16 april 2014. Kenmerk 077670641:0.2

Er wordt in de geraadpleegde rapportages geen melding gemaakt van gevechtshandelingen in het analysegebied.

2.2 Literatuur

2.2.1 Meidagen 1940

Algemene historische context:

Het 6^e en het 18^e Duitse leger vielen op 10 mei 1940 Nederland binnen in kader van het door Hitler bevolen Fall Gelb. Het 6^e leger trok door het zuidelijk deel van Nederland richting het Albertkanaal. De hoofdaanval van het 18^e leger 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.

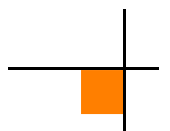
De analyseresultaten zijn in de onderstaande tabellen verwerkt:

Datum	Gebeurtenis (bron: Oorlog en verzet in de Prinzenstad)	Relevant	Motivatie
12 mei 1940	Generaal Von Sponeck had zich met circa driehonderd man verschanst op en rondom Ockenburg. Maar hij verkeerde daar in een geïsoleerde positie, terwijl de Nederlanders in dit gebied vrij omvangrijke versterking ontvingen. Aangezien hij nog radiocontact had met de Duitse eenheden bij Overschie, zou hij proberen vanuit Ockenburg via Wateringen en Schipluiden zich bij deze groep te voegen om gezamenlijk druk te kunnen uitoefenen op de Nederlanders, die noordelijk Rotterdam tot aan de Nieuwe Waterweg beheersten (p.109)	Nee	Er wordt niet over gevechtshandelingen in Schipluiden gesproken (enkel de Duitse terugtocht)
Meidagen 1940	Vervolgens trokken zij zich weer op Den Hoorn terug en verdwenen in de richting Schipluiden. Wederom was Von Sponeck zijn tegenstander te vlug af en toen hij eenmaal voorbij Schipluiden was, kon hij tamelijk gemakkelijk de noordrand van Overschie bereiken (p.109)	Nee	Er wordt niet over gevechtshandelingen in Schipluiden gesproken (enkel de Duitse terugtocht)

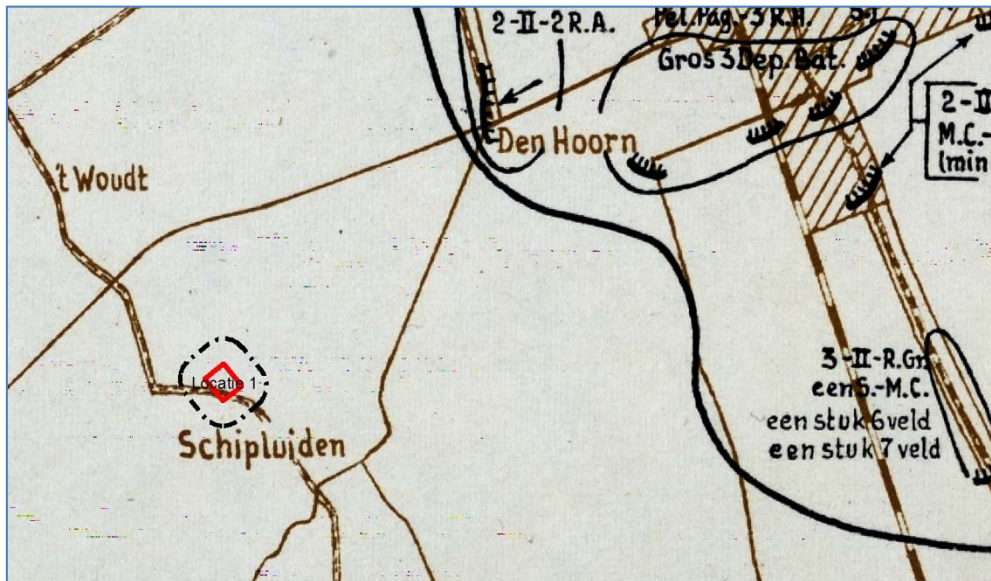
Datum	Gebeurtenis (bron: C.D. Kamerling, Algemeen Overzicht van de strijd om en in de Vesting Holland (zonder het oostfront) en de strijd tegen de luchtlandingstroepen rondom 's-Gravenhage. Mei 1940)	Relevant	Motivatie
Meidagen 1940	Vast staat wel, dat de vijand er in slaagde Den Hoorn in handen te houden tot de rest van de Groep Sponeck van Het Woud was afgemarcheerd naar Schipluiden, zodat de gehele Groep zich aan de dreigende omsingeling wist te onttrekken (p.263)	Nee	Er wordt niet over gevechtshandelingen in Schipluiden gesproken (enkel de Duitse terugtocht)

Datum	Gebeurtenis (bron: Facetten van Delft)	Relevant	Motivatie
Meidagen 1940	Wederom echter was Von Sponeck zijn tegenstander te vlug af en toen hij eenmaal voorbij Schipluiden was kon hij vrij gemakkelijk de noordrand van Overschie bereiken (p.207)	Nee	Er wordt niet over gevechtshandelingen in Schipluiden gesproken (enkel de Duitse terugtocht)

Datum	Gebeurtenis (bron: E.H. Brongers, De Slag om de Residentie 1940)	Relevant	Motivatie
Meidagen 1940	Het 6e depotbataljon uit Delft zou uit oostelijke richting de beslissende aanval ondernemen. Die aanval liep over Den Hoorn, tussen Delft en 't Woudt en het was de bedoeling dat in de eerstgenoemde plaats 2 secties naar Schipluiden zouden afbuigen om ook de zuidelijke ontsnappingsroute voor de vijand af te snijden. Het was een weldoordacht plan, maar toen in de middag de voorste depotcompagnie Den Hoorn naderde, bleek dat de Duitsers ook die plaats met een vooruitgeschoven afdeling parachutisten hadden bezet. Allereerst moest nu dit dorp worden gezuiverd. De strijd die ontbrandde was om 6 uur 's avonds in ons voordeel beslist (p.189)	Nee	Er wordt niet over gevechtshandelingen in Schipluiden gesproken



Datum	Gebeurtenis (bron: A. Spanjaard, De Slag om Vesting Holland)	Relevant	Motivatie
Meidagen 1940	Tijdens de gevechten om Den Hoorn had Gruppe Von Sponeck kans gezien om onopgemerkt in zuidelijke richting via Schipluiden te ontsnappen. In de avond van 12 mei 1940 bereikte de groep Overschie (p.121)	Nee	Er wordt niet over gevechtshandelingen in Schipluiden gesproken (enkel de Duitse terugtocht)



Afb.2.- Nederlandse militaire opstellingen mei 1940.
Onderzoeksged: rood omlijnd. Analysegebied: zwart omlijnd.

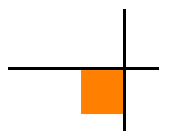
Datum	Gebeurtenis (bron: O. Spinnewijn, Schipluiden Den Hoorn 1940-1945)	Relevant	Motivatie
Mei 1940	Vanuit de Woudse polder lukte het een troep Duitsers op 12 mei Den Hoorn te bezetten. Een poging om van hieruit naar Delft door te stoten mislukte evenwel. Ze kregen zwaar tegenvuur van Nederlandse soldaten, die zich hadden verschanst in De Kogelgieterij, aan het eind van de Buitenwatersloot. De Duitsers trokken zich weer terug op Den Hoorn en verdwenen in de richting Schipluiden (p.34)	Nee	De aangegeven locatie waar werd gevechten ligt buiten de begrenzing van het analysegebied

2.2.2 Luchtoorlog 1940-1945

Gegevens met betrekking tot de luchtoorlog in 1940-1945 zijn in de onderstaande overzichten verwerkt:

Schipluiden, Oostbuurt, Hodenpijl:

Datum	Gebeurtenis (bron: O. Spinnewijn, Schipluiden Den Hoorn 1940-1945)	Relevant	Motivatie
Mei 1940	De Fokker C10 na de noodlanding bij C. van der Maarel, Abtswoude (p.15)	Nee	De aangegeven locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied



Datum	Gebeurtenis (bron: O. Spinnewijn, Schipluiden Den Hoorn 1940-1945)	Relevant	Motivatie
30 juni 1940	In de vroege ochtenduren werden de bewoners van de Abtswoudse polder, die toen nog onder de gemeente Schipluiden viel, opgeschrikt door een angstaanjagend gegier. Enkele seconden later gevolgd door een daverende klap, nog enkele explosies en daarna een doodse stilte. Op het land van D. van Winden was een Engelse Hampden bommenwerper neergestort (p.27)	Nee	De aangegeven locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied
Nacht van 20 op 21 juli 1941	Toen we boven door de ramen keken, zagen we dat de gebouwen achter De Kogelgieterij een grote vuurzee waren. Een voltreffer uit Britse vliegtuigen was op het munitiedepot terechtgekomen en dat brandde nu als een fakkel. Heel de nachtelijke hemel was rood gekleurd. Een paar dagen geleden hadden lange colonnes vrachtwagens munitie in de loodsen van De Kogelgieterij gebracht en die was nu in de lucht gevlogen (p.35)	Nee	De aangegeven locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied

Datum	Gebeurtenis (bron: Oorlog en verzet in de Prinsenstad)	Relevant	Motivatie
30 juni 1940	Wellington aangeschoten door luchtafweer en neergekomen in de omgeving van Abtswoude. Het vliegtuig keerde terug van een aanval op Duitse schepen bij Maassluis. De RAF bemanning van de Hampden P 4341 ligt begraven in Schipluiden (p.227)	Nee	Er wordt alleen over begraven bemanningsleden te Schipluiden gesproken
Geen datumvermelding (vermoedelijk 1944)	Een deel van de gedropte Westlandse wapens ging naar de boerderij van boer Meel in Schipluiden. Het verzet oefende met wapens bij de schuur van een bevriende boer tussen Delft en Schipluiden (p.518, 582)	Nee	De locaties kunnen niet worden herleid

Datum	Gebeurtenis (bron: http://www.vergeltungswaffen.nl)	Relevant	Motivatie
1944-1945	Geen relevante gegevens aangetroffen	-	-

Datum	Gebeurtenis (bron: http://huizen.deds.nl/~bhummel/gif/3Jvl.html)	Relevant	Motivatie
Mei 1940	De 390 beschadigde een Ju 88 en schoot mogelijk een Ju-52 neer. Belaagd door Me 110's ont kwam de 390 richting Rotterdam. Bestookt door Nederlands afweergeschut werd het beschadigde toestel in een weilandje aan de Zouteveenseweg bij Schipluiden aan de grond gezet. Dit was in een weiland waar een boer bezig was te melken. Ze mochten zijn auto lenen en gingen daarmee naar Delft, waar ze door Nederlandse troepen werden krijgsgevangen gemaakt.	Nee	De aangegeven locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied

Datum	Gebeurtenis (bron: SGLO verliesregister, webversie)	Relevant	Motivatie
10 mei 1940	D8 van 3-V-2 LvR maakt een noodlanding te Schipluiden Zouteveenseweg	Nee	De aangegeven locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied
13 mei 1940	Ju 52 gecrasht te Schipluiden	Nee	De locatie kan niet worden herleid
13 mei 1940	Ju 52 gecrasht te Schipluiden	Nee	De locatie kan niet worden herleid
13 mei 1940	Ju 52 gecrasht te Schipluiden	Nee	De locatie kan niet worden herleid
29/30 juni 1940	Hampden I van No. 61 Squadron gecrasht tussen Abtswoude en Schipluiden 5 km ten zuidwesten van Delft	Nee	De locatie kan niet worden herleid

Datum	Gebeurtenis (bron: SGLO verliesregister, webversie)	Relevant	Motivatie
2 oktober 1944	Typhoon Ib van No. 266 Squadron gecrasht nabij de Oostbuurtseweg Schipluiden	Nee	De aangegeven locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied
7 december 1944	Spitfire LF.IX vna No. 302 Squadron gecrasht nabij Schipluiden Zoutveen	Nee	De aangegeven locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied

Datum	Gebeurtenis (bron: G.J. Zwanenburg, En nooit was het stil....Kroniek van een Luchtoorlog. Deel 1 & 2)	Relevant	Motivatie
1940-1945	Geen relevante gegevens aangetroffen	-	-

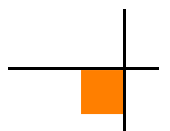
Datum	Gebeurtenis (bron: T. Eversteijn, Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 5 mei 1945)	Relevant	Motivatie
10 mei 1940	Duits bombardement op Schipluiden. Getroffen werd de omgeving van de RK kerk te Den Hoorn door vier bommen.	Nee	De aangegeven locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied
10 mei 1940	Heinkel He III bij de spoorlijn in Den Hoorn, Schipluiden gecrasht	Nee	De aangegeven locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied
10 mei 1940	Junker Ju 52/3m 1Z+AU met Werkenummer 6453 van het IV./KGZbV 1 bij 't Woudt, Schipluiden gecrasht	Nee	De aangegeven locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied
10 mei 1940	Douglas Northrop 8A3N nr. 390 van het 3-V-2 LvR op een weiland tussen de Vlaardingse Vaart en de weg Vlaardingen – Schipluiden, Zouteveenseweg, te Schipluiden gecrasht	Nee	De aangegeven locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied
13 mei 1940	Junker Ju 52/3m om 14.00 uur te Schipluiden gecrasht	Nee	De locatie kan niet worden herleid
13 mei 1940	Junker Ju 52/3m om 14.00 uur te Schipluiden neergestort	Nee	De locatie kan niet worden herleid
13 mei 1940	Junker Ju 52/3m om 16.15 uur te Schipluiden gecrasht	Nee	De locatie kan niet worden herleid
30 juni 1940	Hampden Mk I P4341 QR- van het No. 61 squadron verongelukt aan de Abtswoudeweg te Schipluiden gecrasht	Nee	De aangegeven locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied
21 juli 1941	Bombardement op Schipluiden. Getroffen werden tuinderijen aan de oostzijde van de Dijkhoornseweg en de Schoolstraat.	Nee	De aangegeven locaties liggen buiten de begrenzing van het analysegebied
2 oktober 1944	Typhoon Mk MN439 ZH-O van het No. 266 Rhodesia squadron op ca. 200 meter van de Oosterbuurweg te Schipluiden gecrasht	Nee	De aangegeven locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied
8 maart 1945	V-1 neergestort in De Iier. Getroffen werd de Oostbuurt.	Nee	De aangegeven locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied

Datum	Gebeurtenis (bron: Oorlogsdagboek van E.M. Tutein Nolthenius)	Relevant	Motivatie
17 september 1944	Gisteren pamfletten uitgestrooid, o.a. bij Schipluiden	Nee	Geen CE indicatie

2.2.3 Bevrijding 1945

Het analysegebied werd pas na de Duitse capitulatie in mei 1945 bevrijd. Er is hier in het laatste oorlogsjaar derhalve geen sprake geweest van grondgevechten.

De Duitse bezetter heeft de volgende defensieve maatregelen getroffen om de regio Schipluiden ter verdediging in te richten:



Datum	Gebeurtenis (bron: Oorlog en verzet in de Prinzenstad)	Relevant	Motivatie
Medio 1944, maart 1945	Om de positie Hoek van Holland nog meer te beschermen, werd polderland in de richting van Schipluiden onder water gezet en in maart 1945 werd die inundatie uitgebreid. In het droge deel kwamen op grote schaal loopgraven (p.479-480)	Nee	Geen CE indicatie

Datum	Gebeurtenis (bron: Oorlogsdagboek van E.M. Tutein Nolthenius)	Relevant	Motivatie
14 april 1944	Bij Schipluiden zag ik het land onder water lopen. Een brede ijzeren buis ging van een vaart naar polder. De koeien lagen nog rustig naast het wassende water te herkauwen. Alles gaat heel langzaam. Een boerderij kreeg een aardenwal met plaggen om zich heen, maar wat doet de boer zonder land?	Nee	Geen CE indicatie

2.2.4 Naoorlogse geschiedenis

De onderstaande boeken hebben o.a. betrekking op de naoorlogse geschiedenis:

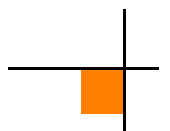
Datum	Gebeurtenis (bron: A. Meijers, Achtung Minen – Danger Mines. Het ruimen van landmijnen in Nederland 1940-1947)	Relevant	Motivatie
1940-1947	Gezocht op trefwoorden Schipluiden, Hodenpijl en Oostbuurt. Geen relevante vermeldingen aangetroffen.	-	-

Datum	Gebeurtenis (bron: J. van Woensel, Vrij van explosieven. De geschiedenis van het EOCL en zijn voorgangers 1944-2004)	Relevant	Motivatie
1944-2004	Gezocht op trefwoorden Schipluiden, Hodenpijl en Oostbuurt. Geen relevante vermeldingen aangetroffen.	-	-

2.3 Collectie stafkaarten Topografische Dienst Kadaster te Zwolle

2.3.1 Geallieerde stafkaart en Defence Overprint

Het analysegebied staat op de stafkaart Delft sheet 381 (First Edition 1944) met het Nord de Guerre coördinatenstelsel. Deze stafkaart heeft een schaal van 1:25.000. Er zijn geen Defence Overprint kaarten van het analysegebied beschikbaar.





Afb.3. - Geallieerde stafkaart van het analysegebied, gepositioneerd door middel van GIS. Rood omlijnd: onderzoeksgebied. Zwart omlijnd: analysegebied.

2.3.2 Duitse stafkaarten

Er is in het AVG bedrijfsarchief één Duitse stafkaart van het analysegebied aanwezig. Dit is de Topografische Karte der Niederlande 1:50.000, Truppenkarte 37 Ost Rotterdam (uitgave oktober 1942). Deze stafkaart is vergelijkbaar met het exemplaar uit de voorgaande paragraaf en wordt hier derhalve niet afgebeeld.

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 analysegebied aanwezig.

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 analysegebied aanwezig.

Daarnaast is het archief van de Luftbildatenbank te Estenfeld (Duitsland) geraadpleegd. De Luftbilddatenbank beschikt over 500.000 eigen luchtfoto's en raadpleegt daarnaast archieven in Nederland, Amerika, Groot-Brittannië en Canada. Er zijn hier relevante luchtfoto's van het analysegebied aanwezig.

De volgende luchtfoto's zijn besteld en vervolgens geanalyseerd:

Datum	Vlucht	Fotonummer	Kwaliteit ²	Collectie ³	Geogereferereerd
8 maart 1943	D-211	3061	A	Kad	Ja
19 juni 1945	34W-S0003	5047	B	LBDB	Ja

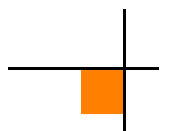
De luchtfoto's zijn als categorie A of B gekwalificeerd. Dat betekent dat de gebruikte luchtfoto's een kleine tot matige kwalitatieve beperking hebben voor wat betreft luchtfoto interpretatie.



Afb.4.- Luchtfoto van het analysegebied. De luchtfoto d.d. 8 april 1943 is gepositioneerd door middel van GIS. Rood omlijnd: onderzoeksgebied. Zwart omlijnd: analysegebied.

² Geallieerde kwalificatie van fotokwaliteit. A = goed, B = matig, C = slecht.

³ Kad = kadaster
LBDB = Luftbilddatenbank





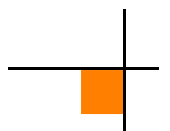
Afb.5.- Luchtfoto van het onderzoeksgebied. De luchtfoto d.d. 19 juni 1945 is gepositioneerd door middel van GIS. Rood omlijnd: onderzoeksgebied. Zwart omlijnd: analysegebied.

2.4.2 Luchtfoto-interpretatie 1944-1945

Een belangrijk selectie criterium 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 is daarnaast rekening gehouden met de kwaliteit van de luchtfoto's, alsmede de schaal. Er kan naar aanleiding van de luchtfotoanalyse worden geconcludeerd dat er geen sporen van gevechtshandelingen in het onderzoeksgebied zichtbaar zijn.

Er zijn tijdens de luchtfotoanalyse geen feiten boven water gekomen die van invloed zijn op het onderzoeks- en het analysegebied.

Luchtfoto	Analyseresultaat	Relevant	Motivatie
D-211	Geen bijzonderheden waargenomen	-	-
34W-S0003	Geen bijzonderheden waargenomen	-	-



2.4.3 Luchtfoto-interpretatie huidige situatie

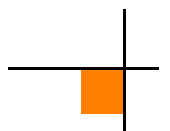
Het onderzoeksgebied is in de huidige situatie geanalyseerd met behulp van Google Earth en een Dotkareport.⁴ Uit een vergelijking van deze luchtfoto's met de in de voorgaande paragrafen besproken exemplaren blijkt, dat er slechts enkele veranderingen zijn ten opzichte van de situatie gedurende de Tweede Wereldoorlog.

Van 1945 tot en met de jaren '80 had het analysegebied een agrarische functie. Op de weergave van 1986 zijn meerdere kassen gebouwd in de noordwesthoek van het analysegebied. In de periode 1986-2003 hebben er grote veranderingen in de omgeving plaatsgevonden. De Achtermolenbrug is over de Zijde gebouwd. En zijn de wegen Van Wijlaan en de Dorppolderweg aangelegd. Daarbij zijn tevens de parallel liggende watergangen aangelegd.



Afb.6.- Situatie d.d.1954. Rood omlijnd: onderzoeksgebied. Zwart omlijnd: analysegebied.

⁴ DotkaReport_20125194_2_1662002.pdf

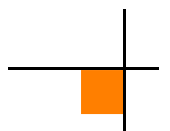


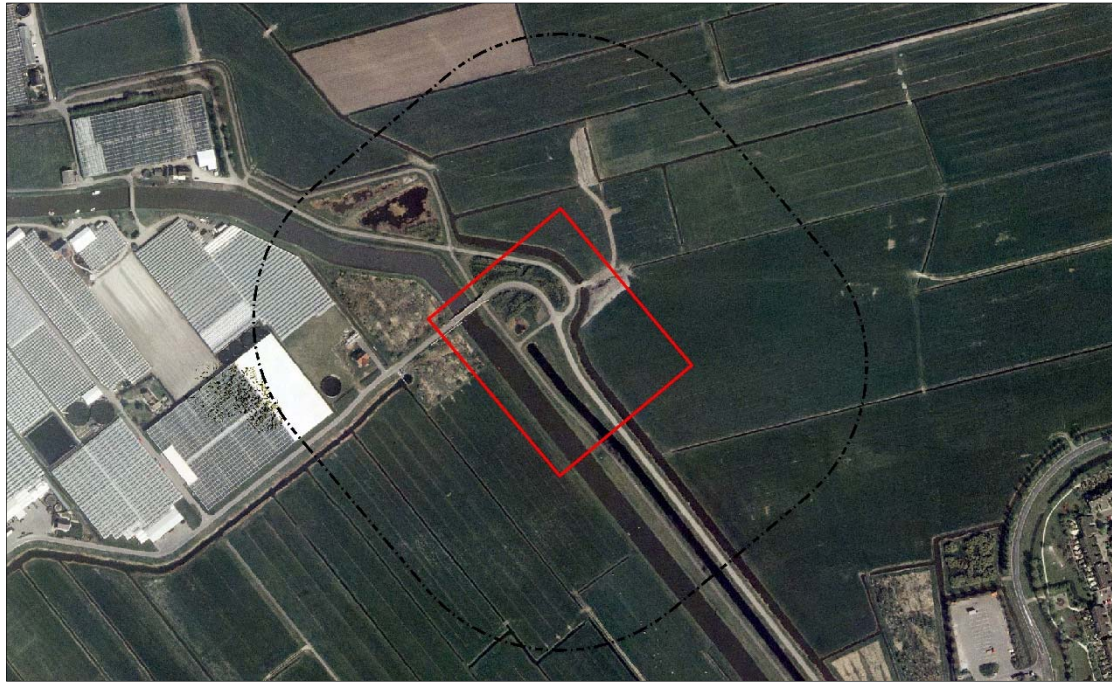


Afb.7.- Situatie d.d.1971. Rood omlijnd: onderzoeksgebied. Zwart omlijnd: analysegebied.

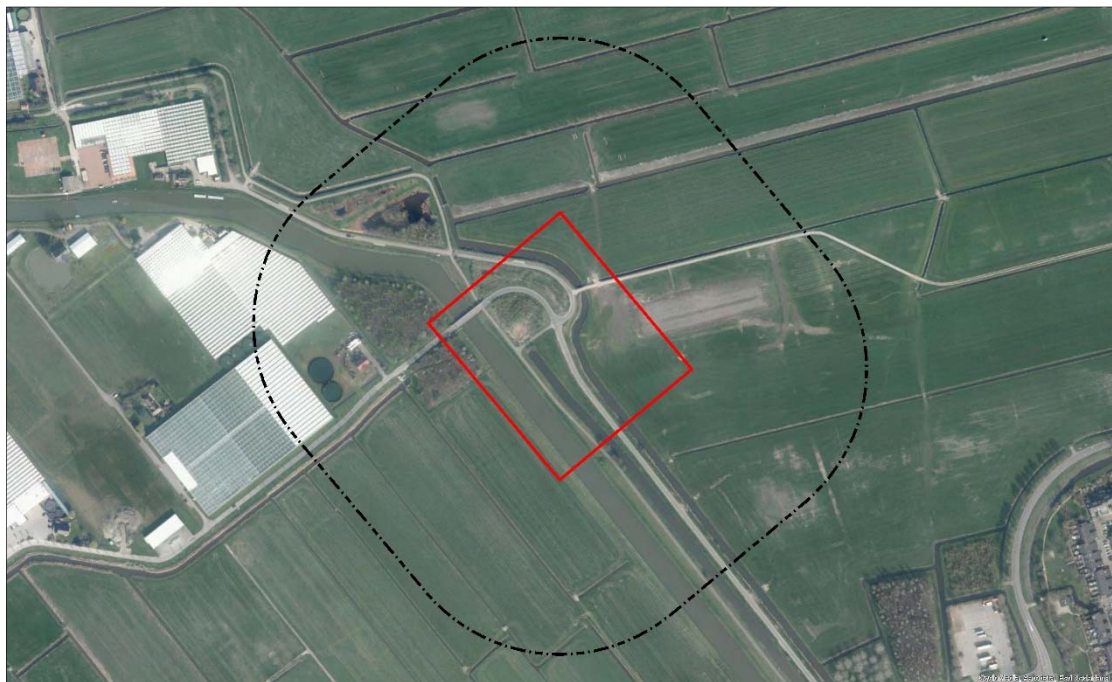


Afb.8.- Situatie d.d.1986. Rood omlijnd: onderzoeksgebied. Zwart omlijnd: analysegebied.

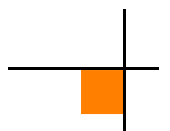




Afb. 9.- Situatie d.d. 2003. Rood omlijnd: onderzoeksgebied. Zwart omlijnd: analysegebied.



Afb. 10.- Situatie d.d. 2015. Rood omlijnd: onderzoeksgebied. Zwart omlijnd: analysegebied.



2.5 Gemeentearchief voormalige gemeente Schipluiden

Het analysegebied lag in de Tweede Wereldoorlog in de toenmalige gemeente Schipluiden. Bij het gemeentearchief van Midden Delfland zijn de volgende inventarisnummers geraadpleegd:

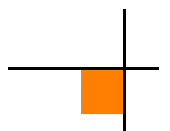
Gemeentesecretarie van Schipluiden 1931-1995 (Toegang 860)	Periode
1185 Inundatie tijdens de bezetting in de 2e Wereldoorlog	1940-1961
1747 Luchtbeschermingsdienst,	1939-1941
1794 Gegevens betreffende de oorlog	1939-1965
1966 Luchtbeschermingdienst	1940-1941
2418 Wederopbouw van schade ontstaan in de 2e Wereldoorlog	1940-1945
2419 Wederopbouw van schade ontstaan in de 2e Wereldoorlog	1945-1946

2.5.1 Luchtbeschermingsdienst, geruimde CE en oorlogsschade

Er zijn in het gemeentearchief van de voormalige gemeente Schipluiden 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.

In het onderstaande overzicht zijn gegevens met betrekking tot de luchtoorlog in 1940-1945, alsmede geruimde CE en oorlogsschade opgenomen. Deze vermeldingen hebben geen betrekking op het analysegebied.

Datum	Gebeurtenis (bron: gemeentearchief Schipluiden 1931-1995. Toegang 860)	Relevant	Motivatie
10 mei 1940	In Den Hoorn vallen de eerste Duitse bommen (Bron: Inventarisnr. 1794)	Nee	De locaties worden niet benoemd
10 mei 1940	Een Nederlands jachtvliegtuig maakt een noodlanding na een luchtgevecht bij de boerderij van Van der Maarel, Abtswoudseweg 2 (Bron: Inventarisnr. 1794)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied
12/13/14 mei 1940	Een brug wordt door Hollandsche militairen vernietigd en versperringen worden achtergelaten (Bron: Inventarisnr. 1794)	Nee	De locaties worden niet benoemd
29 juni 1940	Een Engels vliegtuig stort neer bij de boerderij van Van Winden, Abtswoudseweg 38 (Bron: Inventarisnr. 1794)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied
24 juli 1940	Een burger sneuvelde door een schotwond te Schipluiden (Bron: Inventarisnr. 1794)	Nee	Geen CE indicatie
21 juli 1941	Bominslag in een tomatenwarenhuis aan de Dijkshoornseweg 68-75 (Bron: Inventarisnr. 1794)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied
September 1941	Schademelding van een landbouwschuur aan de Woudschelaan en raamljsten aan de Lookwatering (Bron: Inventarisnr. 2418)	Nee	De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied
7 december 1944	Een vliegtuig stort neer te Schipluiden (Bron: Inventarisnr. 1794)	Nee	De locatie is te globaal



2.6 Nieuwsberichten

2.6.1 AVG collectie

De collectie CE gerelateerde nieuwsberichten in het AVG bedrijfsarchief, alsmede het internet en de oude krantencollectie van de Koninklijke Bibliotheek zijn geraadpleegd. Er zijn berichten gevonden die betrekking hebben op het analysegebied.

Datum	Gebeurtenis (bron: AVG bedrijfsarchief, internet, Koninklijke Bibliotheek)	Relevant	Motivatie
31 juli 2002	VLEIGTUIGBOM DOOR EOD ONSCHADELIJK GEMAAKT. De Explosieven Opruimingsdienst (EOD) van de landmacht heeft dinsdagavond (30 juli) in de Haagse wijk Ypenburg een Engelse vliegtuigbom uit de Tweede Wereldoorlog onschadelijk gemaakt. De bom werd bij graafwerkzaamheden door de bewoner aangetroffen in zijn tuin waarna de door de politie gewaarschuwde EOD de bom afvoerde en rond negen uur gecontroleerd tot ontploffing bracht bij Schipluiden. Het ging bij de ruiming om een zogenaamde 40-ponder, een Engelse vliegtuigbom uit WO II (bron: website Ministerie van Defensie d.d. 31 juli 2002)	Nee	Enkel de vernietigingslocatie bevindt zich te Schipluiden
7 januari 2008	SCHIPLUIDEN - Een boer uit Schipluiden heeft zondagavond samen met de Westlandse politie een nepschat in zijn weiland gevonden. Zelfs de Explosieven Opruimingsdienst kwam er aan te pas. Door zijn verrekijker had hij aan het eind van de middag een verdacht drietal op zijn land gezien. Toen hij ging kijken, vond hij een ingegraven munitiekistje. Opgetrommelde agenten schakelden daarop de EOD in. Die trof geen explosieven aan, wel een nepschat met een teddybeertje, sleutelhanger en een neggouden muntje. De schat, door de politie meegenomen, behoorde bij een internetzoekspel met GPS (bron: Algemeen Dagblad webeditie d.d. 7 januari 2008)	Nee	Geen CE indicatie

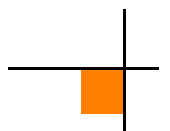
2.7 Explosieven Opruimings Dienst Defensie (EODD)

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) gearchiiveerd. AVG heeft het overzicht van relevante MORA's en UO's van de gemeente Midden-Delfland opgevraagd. Er zijn in dit overzicht geen meldingen van het analysegebied geregistreerd.

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 geen gedocumenteerde mijnenvelden in het analysegebied.



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. De onderstaande inventarisnummers zijn geraadpleegd:

Collectie 'Duitse verdedigingswerken en inundaties van Nederlands grondgebied in de oorlog / rapporten van militaire aard vanuit bezet Nederland aan Bureau Inlichtingen Londen'	Inventarisnummer
J.A. 473 Troepenlegering te Kwintsheul, Naaldwijk, Westerlee, de Lier, Oranjesluis, Monster en Poeldijk	58
GB/6605/44 radiostation te Schipluiden	402
GB/ 113/44 Plattegrond De Lier/Schipluiden en omgeving Plattegrond R'dam luchtafweeropstellingen	426

De onderzoeksresultaten zijn als volgt:

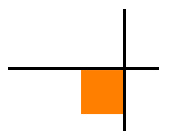
Datum	Gebeurtenis (bron: NIMH 575-serie, selectie van de geraadpleegde gegevens)	Relevant	Motivatie
Mei 1943	Near SCHIPLUIDEN at 653819, sheet B.458. Informants noticed a MAST. lattice work steel mast 25 metres high with a cross on the top. From the mast 5 wires led to 5 smaller masts 3 to 4 metres high, in a circle round the main mast. There were 4 huts in the vicinity and the whole was surrounded by barbed wire in rolls. A.I.K. advised	Nee	De aangegeven locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied

2.9.2 Gevechtsverslagen en rapporten mei 1940

Deze collectie 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. De onderstaande inventarisnummers zijn geraadpleegd:

Collectie gevechtsverslagen 1940	Inventarisnummer
Afdeling Delft	446074

Er wordt in dit document geen melding gemaakt van het analysegebied.



2.10 Provinciaal archief / Nationaal Archief

2.10.1 Militair Gezag

Het Militair Gezag van de provincie Zuid-Holland was verantwoordelijk voor het dagelijks bestuur van in 1945 bevrijde delen van Nederland. Er bevinden zich in dit archief gegevens over in Zuid-Hollandse gemeenten aanwezige CE.

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

Toegang 3.09.34. Archief van het Militair Gezag in Zuid-Holland, 1944-1947. Nationaal Archief 's-Gravenhage	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 mijnevelden 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 geraadpleegde inventarisnummers bevatten geen relevante informatie met betrekking tot het analysegebied/de voormalige gemeente Schipluiden.

2.10.2 Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen

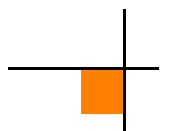
In het archief van de Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen, periode 1937-1946, zijn meldingen en processen-verbaal van gemeenten over geallieerde luchtafweertactiviteiten opgenomen. Het betreft gegevens betreffende de luchtoorlog in o.a. de provincie Zuid-Holland. De in dit archief aanwezige bronnen bevatten gegevens over onder andere bombardementen, noodafworpen en vliegtuigbeschietingen. Het volgende inventarisnummer werd geraadpleegd:

2.04.53.15. Archief van het Ministerie van Binnenlandse Zaken: Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen, 1937-1946. Nationaal Archief 's-Gravenhage	Inventarisnummer
Meldingen en processen -verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde Luchtafweertactiviteiten. Zuid-Holland	76

De onderzoeksresultaten zijn als volgt:

Datum	Gebeurtenis (bron: Nationaal Archief, voormalige gemeente Schipluiden)	Relevant	Motivatie
21 juni 1940	Melding dat ook de gemeente Schipluiden door luchtaanvallen is getroffen. Er worden geen locaties genoemd, enkel een verwijzing naar een rapport d.d. 30 mei 1940 dat niet in het archief aanwezig is	Nee	De beschrijving is te globaal

Datum	Gebeurtenis (bron: Nationaal Archief, voormalige gemeente Schipluiden)	Relevant	Motivatie
29 augustus 1940	In de afgelopen nacht werden er omstreeks 4:20 uur door bommen of scherven van afweergeschut vijf runderen gedood en vijf runderen gewond	Nee	De beschrijving is te globaal
25 oktober 1940	Gedurende de afgelopen nacht werd boven de gemeente Schipluiden omstreeks 5:15 uur een bom afgeworpen die in een weiland terecht kwam en daarin een grote krater sloeg. Verdere schade werd niet aangericht	Nee	De beschrijving is te globaal
19 december 1940	Vijf bommen neergekomen in een weiland, waarvan twee niet ontploft	Nee	De beschrijving is te globaal
26 oktober 1940	Om 22:45 uur drie bommen afgeworpen boven de gemeente Schipluiden. Zij kwamen in een weiland terecht en veroorzaakten daar grote kraters	Nee	De beschrijving is te globaal
21 april 1941	Twaalf brandbommen om 4:00 uur 's ochtends afgeworpen. Geen schade	Nee	De beschrijving is te globaal
12 mei 1941	Twee brisantbommen en enige brandbommen in een weiland. Eén koe van de gebroeders v.d. Kooy gedood. De bommen werden afgeworpen om 0:15 uur	Nee	De beschrijving is te globaal
21 juli 1941	Om ca. één uur 's nachts in de tuinen van Arkensteijn en J. van Spronsen een 25-tal brisantbommen en een groot aantal brandbommen afgeworpen. Aanzienlijke schade (glas) aan broeikassen en schade aan tuinbouwgewas	Nee	De beschrijving is te globaal
17 augustus 1941	In de gemeente Schipluiden zijn aan de Woudschelaan in het vrije veld tien brisantbommen en enige brandbommen gevallen. Van de brisantbommen zijn er negen ontploft en één blindganger. Deze laatste ligt achter perceel D4, Schipluiden, bewoond door P. van Leeuwen. Er is ernstige glasschade ontstaan aan drie broeikassen en drie woningen	Nee	De aangegeven locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied



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.

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.

De onderzoeksresultaten van het archiefonderzoek zijn als volgt:

Datum	Gebeurtenis (bron: Semi Statische Archiefdiensten Rijswijk)	Relevant	Motivatie
22 februari 1946	De burgemeester van de gemeente Schipluiden verklaard dat, voor zover hem bekend, er momenteel geen explosieve stoffen of munitie in zijn gemeente aanwezig zijn	Nee	Geen CE indicatie

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 betreft de onderstaande inventarisnummers die geen van allen informatie betreffende het analysegebied/ de voormalige gemeente Schipluiden bevatten:

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, bombardementen en het afwerpen van (lege) benzinetanks door vliegtuigen.	186
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

Collectie Departement van Justitie (toegangsnummer 216k), NIOD	Inventarisnummer
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 benzine-tanks, die uit een vliegtuig waren geworpen, alsmede de inslag van een granaat, 20 januari - 20 maart 1944.	642

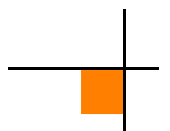
Collectie Generalkommissariat für das Sicherheitswesen – Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West (toegangsnummer 077), NIOD	Inventarisnummer
Berichtgevingen betreffende neergekomen vliegtuigen, 1943.	1759

2.13 The National Archives Londen

The National Archives in Kew (Londen) is het officiële nationale archief van het Verenigd Koninkrijk. Er liggen hier 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.

Vliegtuigen van de 2nd Tactical Air Force (2nd TAF) gaven tactische luchtsteun aan geallieerde gevechtseenheden. De geallieerde duikbommenwerpers vielen o.a. vijandelijke stellingen, tanks, treinen en hoofdkwartieren aan. De onderstaande inventarisnummers, die geen van allen informatie betreffende het analysegebied bevatten, zijn geraadpleegd:

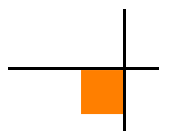
Daily Logs 2nd Tactical Air Force. The National Archives Londen	Inventarisnummer
2nd Tactical Air Force: Daily Log: Sept.-Oct. 1944	Air 37/715
2nd Tactical Air Force: Daily Log: Nov.-Dec. 1944	Air 37/716
2nd Tactical Air Force: Daily Log: Jan.-Feb. 1945	Air 37/717
2nd Tactical Air Force: Daily Log: Mar.-May. 1945	Air 37/718



3 CHRONOLOGIE RELEVANTE GEBEURTENISSEN

3.1 Inleiding en tabel chronologie

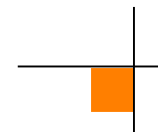
AVG heeft op basis van de gegevens in hoofdstuk 2 een overzicht van relevante gebeurtenissen tijdens en na de Tweede Wereldoorlog opgesteld, waarbij gebruik is gemaakt van alle op het moment van opstellen beschikbare bronnen. Deze gegevens zijn chronologisch in een tabel verwerkt. De in deze tabel verwerkte nummering correspondeert met de in de feitenkaart verwerkte feiten en in de bodembelastingkaart afgebakende verdachte gebieden (indien van toepassing).



1940-1945						
Datum	Gebeurtenis	Hoofdstuk	Bron	Bruikbaar t.b.v. afbakening	Nr . FK ¹	Nr .CE BBK ²
8 maart 1943	Luchtfoto 3061, vlucht D-211	2.4	Kadaster Zwolle	Nee, geen bijzonderheden waargenomen ter plaatse van het analysegebied	-	-
19 juni 1945	Luchtfoto 5047, vlucht 34W-S0003	2.4	Luftbilddatenbank	Nee, geen bijzonderheden waargenomen ter plaatse van het analysegebied	-	-

¹ FK = Feitenkaart

² CE BBK = CE Bodembelastingkaart



4 BEOORDELING BRONNENMATERIAAL

4.1 Indicatie van explosieven in het onderzoeksgebied

Op basis van de beschikbare feiten zijn er geen indicaties beschikbaar waaruit blijkt dat er mogelijk CE in het onderzoeksgebied gemaal Klaas Engelbrechtpolder aanwezig zijn.

4.2 Leemten in kennis bronnenmateriaal

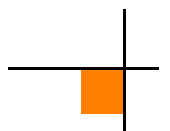
- Bij een historisch onderzoek kan nooit een volledig overzicht van alle bronnen worden verkregen. Er is bij dit onderzoek gebruik gemaakt van een bronnenselectie. Getuigen die meer kunnen vertellen over munitiedumping, vliegtuigcrashes en bombardementen kunnen ondertussen zijn overleden
- Luchtfoto's 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 vóór, na en tussen verschillende opnamedata in CE in het onderzoeksgebied terecht zijn gekomen. Het is, vanwege getroffen camouflagemaatregelen, maar zeer de vraag of alle geschutstopstellingen etc. op luchtfoto's kunnen worden teruggevonden
- De ruimrapporten van de EOD kennen hun beperkingen, voor wat betreft de nauwkeurigheid van de locatiebeschrijvingen. Het is niet altijd mogelijk om exact aan te geven waar de CE werden aangetroffen. Deze munitie is bovendien geruimd. Dergelijke beperkingen zijn er ook bij andere geraadpleegde bronnen, zoals bijvoorbeeld documenten uit de gemeentearchieven. Er kan alleen een CE verdacht gebied worden afgebakend met behulp van concrete locatiebeschrijvingen

4.3 Soort, verschijningsvorm en aantallen CE

Omdat er geen feitelijk bewijs voor de vermoedelijke aanwezigheid van CE is gevonden, zijn de soort en verschijningsvorm niet van toepassing. Op basis van het ontbreken van feitelijke bewijslast kan worden geconcludeerd dat er naar alle waarschijnlijkheid geen CE in het onderzoeksgebied aanwezig zijn.

4.4 Horizontale en verticale begrenzing verdacht gebied

Omdat er geen feitelijk bewijs voor de vermoedelijke aanwezigheid van CE is gevonden, is de horizontale en verticale begrenzing van het CE verdachte gebied niet van toepassing.



5 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

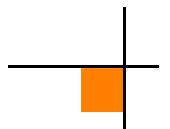
5.1 Conclusie

AVG heeft in opdracht van ARCADIS Nederland BV een vooronderzoek CE uitgevoerd voor het onderzoeksgebied gemaal Klaas Engelbrechtpolder uitgevoerd.

Er is op basis van de beoordeelde feiten van het vooronderzoek geconcludeerd dat er geen indicaties zijn voor de mogelijke aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied. Derhalve is het onderzoeksgebied niet verdacht op de mogelijke aanwezigheid van CE.

5.2 Advies vervolgtraject

AVG adviseert ARCADIS Nederland BV de werkzaamheden onder reguliere condities uit te voeren. De kans op het aantreffen van CE is net zo groot als de gemiddelde kans op het aantreffen van CE op als 'onverdacht' aangemerkte locaties in de rest van Nederland.



6 BIJLAGEN

6.1 Bronnenlijst

6.1.1 Archieven

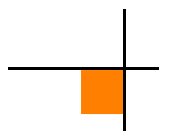
- Archief AVG
- Archief Explosieven Opruimings Dienst Defensie Soesterberg / Semi Statische Archief Diensten Rijswijk
- Gemeentearchief voormalige gemeente Schipluiden
- Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie Amsterdam
- Universiteit Wageningen, afdeling Speciale Collecties
- Kadaster Zwolle
- Koninklijke Bibliotheek 's-Gravenhage
- Nationaal Archief 's-Gravenhage / Provinciaal Archief
- Nederlands Instituut voor Militaire Historie 's-Gravenhage
- The National Archives Londen

6.1.2 Literatuur

- H. Amersfoort / P. Kamphuis (red.), *Mei 1940. De strijd op Nederlands Grondgebied* ('s-Gravenhage 2005)
- E. H. Brongers, *De slag om de residentie* (Baarn 1977)
- B.C. de Pater/ B. Schoenmaker e.a., *Grote Atlas van Nederland 1930-1950* (2006)
- C.D. Kamerling, *Algemeen Overzicht van de strijd om en in de Vesting Holland (zonder het oost-front) en de strijd tegen de luchtlandingstroepen rondom 's-Gravenhage. Mei 1940 ('s-Gravenhage 1954)*
- C.Klep / B. Schoenmaker (red.), *De bevrijding van Nederland 1944 – 1945. Oorlog op de flank* (Den Haag 1995)
- A. Meijers, *Achtung Minen – Danger Mines. Het ruimen van landmijnen in Nederland 1940-1947* (Soesterberg 2013)
- O. Spinnewijn, *Schipluiden Den Hoorn 1940-1945* (1995)
- J. van Woensel, *Vrij van explosieven. De geschiedenis van het EOCL en zijn voorgangers 1944-2004* (Amsterdam 2004)
- G.J. Zwanenburg, *En nooit was het stil....Kroniek van een Luchtoorlog. Deel 1 & 2.* (Den Haag 1990/1992)

6.1.3 Websites

- <http://www.avg.eu>
- <http://www.explosievenopsporing.com>
- <http://www.explosievenopsporing.nl>



6.2 Certificaat WSCS-OCE



AVG Explosieven Opsporing Nederland

te Waalwijk
KvK: 12029421

heeft aangetoond dat het managementsysteem en de verrichte 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 (inclusief vooronderzoek)
Deelgebied B: Civieltechnisch Opsporingsproces**

Evaluatie van het managementsysteem heeft plaatsgevonden volgens het certificatiereglement van TÜV Nederland.

Deze certificatie is onderworpen aan een jaarlijkse evaluatie door TÜV Nederland.

Registratienummer: 13380/11.1
Ingangsdatum: 15-12-2015
Certificaat geldig tot: 15-12-2018
Datum eerste certificaat: 15-12-2006

Managing Director
Dhr. E.W.A.C. Franken



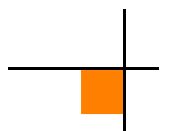
TÜV Nederland
De Waal 21 C
5684 PH Best
T: +31 (0) 499 – 339 500
F: +31 (0) 499 – 339 509
E: info@tuv.nl
W: www.tuv.nl



6.3 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 georefererde luchtfoto's.
Wapenopstelling	Opstelling van handvuurwapen, machinegeweer of andere (semi)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 georefererde luchtfoto's.
Tankgracht of -geul	Een diepe (al dan niet droge) gracht of geul 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 géén 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 vernist.	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 vernist.		x	n.v.t.
Versperringen	Versperringen, zoals strandversperringen en drakentanden.		x	Tenzij er indicaties zijn dat CE onderdeel uitmaken van de versperring.
Infrastructuur zonder geschutopstelling 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.
Mangat	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 jachtbommenwerpers.	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. Dat is exclusief de eventuele horizontale verplaatsing van de buitenste blindganger binnen het inslagenpatroon.
Inslaggpunt 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 bodem. 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		Situatoneel 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		Situatoneel 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 situatoneel 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		Situatoneel te bepalen
Vernietigingslocatie voor CE	Eén of meerdere springputten.	x		De contour(en) van de springput(ten) en afbakening verder situatoneel te bepalen, bijvoorbeeld gelet op de afstand van eventuele uitgeworpen CE buiten deze contour(en).
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 situatoneel te bepalen.
Tapijtbombardement	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 ¹ 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 ^{2,3} .
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 ^{2,4} .
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 ^{2,5} .
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 treinset op deze spoorlijn te treffen.	x		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 80 meter gemeten vanuit het hart van de spoorlijn ^{2,6} .

¹ Verzameling van de locaties van inslagen van één bepaald toestel of één bepaald bombardement.

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

³ 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.

⁴ 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 gemeten afstand t.o.v. het doel 91 meter was.

⁵ 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.

⁶ De genoemde afstand is de maximale afstand gemeten n.a.v. luchtfoto-interpretatie.

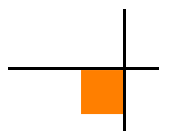
Bijlage 4: Eisen te stellen aan materieel

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 voorzetruiet. Indien voorzetruiten worden toegepast dienen de originele ruiten te zijn vervangen door 8 mm Lexan materiaal, of een daaraan minimaal gelijkwaardige voorziening.





6.4 Presentatiekaart verzamelde historische feiten



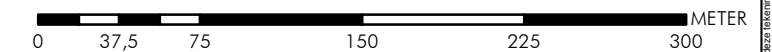
FEITENKAART - GEMAAL KLAAS ENGELBRECHTPOOLDER



Legenda

-  Onderzoeksgebied
-  Analysegebied

Er zijn géén relevante feiten t.a.v. het onderzoek- en analysegebied aangetroffen.



AVG
AVG Explosieven Opsporing Nederland
Postbus 160
6590 AD Genneep

Feitenkaart
Conventionele Explosieven

Gemeente Midden Delfland
Schipluiden
Gemaal Klaas Engelbrechtpolder

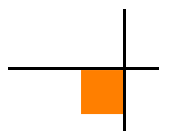
Opdrachtgever:
ARCADIS
ARCADIS Nederland BV
Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch

Projectnummer: 1662002
Tekeningnummer: FK1-1
Formaat: A3
Getekend: Paul Gieben
Datum: 13-04-2016
Voor akkoord: Menno Abee

Deze tekening is eigendom van AVG Explosieven Opsporing Nederland. Het is de opdrachtgever of een andere partij toegestaan te gebruiken op voorwaarde dat de afbeelding niet openbaar gemaakt wordt. Het is niet toegestaan de afbeelding te kopiëren, verspreiden of anderszins openbaar te maken. Het is niet toegestaan de afbeelding te kopiëren, verspreiden of anderszins openbaar te maken. Het is niet toegestaan de afbeelding te kopiëren, verspreiden of anderszins openbaar te maken. Het is niet toegestaan de afbeelding te kopiëren, verspreiden of anderszins openbaar te maken.



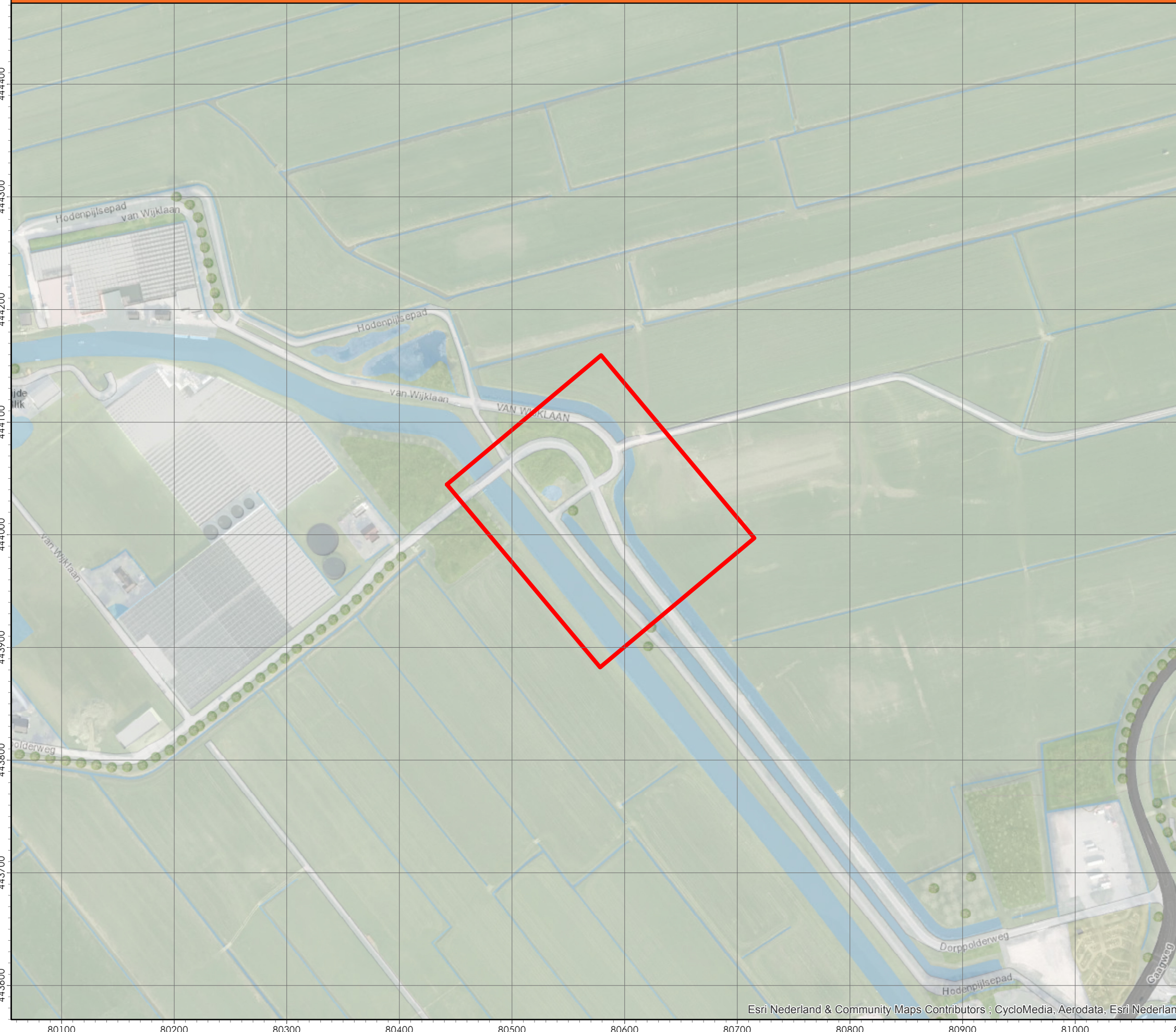
6.5 CE-bodembelastingkaart (verdacht gebied)



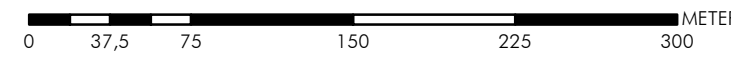
BODEMBELASTINGKAART CE - GEMAAL KLAAS ENGELBRECHTPOOLDER

Legenda

 Onderzoekgebied



Er zijn géén verdachte gebieden toegekend.



 AVG Explosieven Opsporing Nederland Postbus 160 6590 AD Genneep	Bodembelastingkaart Conventionele Explosieven Gemeente Midden Delfland Schipluiden Gemaal Klaas Engelbrechtpolder
Opdrachtgever:  ARCADIS Nederland BV Postbus 1018 5200 BA 's-Hertogenbosch	Projectnummer: 1662002 Tekeningnummer: BK1-1 Formaat: A3 Getekend: Paul Gieben Datum: 13-04-2016 Voor akkoord:  Menno Abbe

Deze tekening is eigendom van AVG Explosieven Opsporing Nederland. Het is de opdrachtgever en van deze tekening is gebruikte afgeleid of anderszins verspreid te worden. Van deze tekening mag niets worden vervaardigd of anderszins openbaar gemaakt of anderszins verspreid. Van deze tekening mag niets worden vervaardigd of anderszins openbaar gemaakt of anderszins verspreid. Van deze tekening mag niets worden vervaardigd of anderszins openbaar gemaakt of anderszins verspreid.