



ECG

EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP



**Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen
van conventionele explosieven in het
onderzoeksgebied 'Winklerlaan 365 te Utrecht'.**

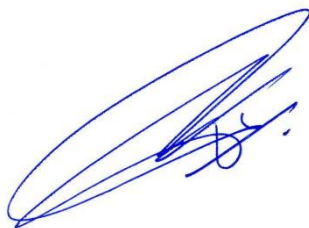


ONDERZOEKSGBIED: Winklerlaan 365 te Utrecht

OPDRACHTGEVER: Buro Ontwerp en Omgeving

DATUM: 14 oktober 2015

TER ACCORDERING MANAGEMENT: Ing. F. Pas – *Algemeen Directeur*



.....

DOCUMENTCODE: 346-015-VO-01

VERSIE: Concept

DISTRIBUTIELIJST: Buro Ontwerp en Omgeving
Explosive Clearance Group BV

Copyright Explosive Clearance Group BV 2015©. Niets uit deze rapportage mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, internet of welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de houders van het auteursrecht. De opdrachtgever mag voor intern gebruik duplicaten maken.



Inhoudsopgave

1	INLEIDING	5
1.1	ALGEMEEN	5
1.2	AANLEIDING	6
1.3	DOEL VAN HET INDICATIEONDERZOEK.....	7
1.4	BRONNEN.....	9
1.4.1	TOELICHTING VERPLICHTE BRONNEN WSCS-OCE:	9
1.4.2	TOELICHTING AANVULLENDE BRONNEN WSCS-OCE	10
1.5	KWALIFICATIE ONDERZOEKSTEAM	12
1.6	ONDERZOEKSGEBIED	12
2	HET INDICATIE ONDERZOEK	14
2.1	OPZET INDELING	14
2.2	UITGANGSPUNTEN VOOR DE BEOORDELING VAN DE RELEVANTIE VAN EEN INDICATIE	14
2.3	HISTORISCHE GEOGRAFISCHE INFORMATIE.....	14
2.4	REEDS UITGEVOERDE RAPPORTAGES.....	16
2.5	INDICATIES AFKOMSTIG UIT GERAADPLEEGDE LITERATUUR	16
2.6	INDICATIES AFKOMSTIG UIT GERAADPLEEGDE ARCHIEVEN.....	17
2.6.1	GEMEENTEARCHIEF UTRECHT	17
2.6.2	NEDERLANDS INSTITUUT VOOR MILITAIRE HISTORIE	17
2.7	LUCHTFOTO INTERPRETATIE	18
2.7.1	GRENZEN AAN LUCHTFOTO INTERPRETATIE.....	19
2.7.2	UITVOERING LUCHTFOTO INTERPRETATIE	19
2.8	EXPLOSIEVEN OPRUIMINGSDIENST DEFENSIE.....	21
2.8.1	GEMELDE EN GERUIMDE EXPLOSIEVEN.....	22
2.8.2	MIJNENVELDREGISTER	23
2.9	ANALYSE INDICATIES UIT INDICATIE ONDERZOEK	24
3	HET CONTRA-INDICATIE ONDERZOEK	26
3.1	BEELDVERGELIJKING	26
3.2	KAARTMATERIAAL.....	28
3.3	SAMENVATTING NAOORLOGSE WERKZAAMHEDEN	31
4	AFBAKENING VERDACHT GEBIED	32
4.1	INLEIDING.....	32
4.2	HORIZONTALE EN VERTICALE AFBAKENING VERDACHT GEBIED	32
5	LEEMTEN IN KENNIS	34
6	CONCLUSIE EN ADVIES	35
7	OVERZICHT VAN GEHANTEERDE BRONNEN.....	36
8	BIJLAGEN	37
	BIJLAGE 1: GERAADPLEEGDE ARCHIEVEN.....	37
	BIJLAGE 2: PROTOCOL TOEVALSVONDST	38

1 INLEIDING

Op een onbekend aantal plaatsen in Nederland liggen nog bommen, granaten en andere munitieartikelen uit de Tweede Wereldoorlog. Volgens mondiale, militaire inschatting is van al het explosieve materiaal dat gedurende de Tweede Wereldoorlog (1939-1945) is ingezet, verschoten of afgeworpen, tussen de zeven en vijftien procent om verschillende redenen niet tot ontploffing gekomen of gebracht.

1.1 ALGEMEEN

Hoofdrisico van het werkveld van het opsporen van Conventionele Explosieven is het onverhoeds aantreffen van deze CE bij het uitvoeren van werkzaamheden in de (water)bodem en/of de ondeskundige en onzorgvuldige omgang met aangetroffen CE. Hierdoor bestaat het gevaar op het ongewenst tot (uit)werking komen van CE en dat kan grote uitwerkingsgevolgen teweegbrengen. De belangrijkste daarvan zijn luchtdruk, schokgolf en scherfwerking, welke een groot gevaar vormen voor de veiligheid en gezondheid van bij het opsporen van CE betrokken werknemers en andere personen.

Het voornoemde risico doet zich voor indien voorafgaand aan (bouw)projecten geen/onvoldoende onderzoek wordt gedaan naar de mogelijke aanwezigheid van CE en/of het opsporen van CE op een onzorgvuldige en/of ondeskundige wijze plaatsvindt. In het laatstgenoemde geval doet het risico van het onverhoeds aantreffen van CE zich ook voor zodra na een opsporingsproject met de reguliere (bouw)werkzaamheden wordt gestart.¹

Om spontane vondsten en eventuele daaruit voortvloeiende ongewilde gebeurtenissen te voorkomen, dient de opdrachtgever ervoor te zorgen dat in de ontwerpfase – als onderdeel van de Risico-Inventarisatie en Evaluatie (RI&E) – er rekening wordt gehouden met (veiligheids) verplichtingen die gelden in de uitvoeringsfase. Dat wil onder andere zeggen dat de opdrachtgever (de initiatiefnemer van de werkzaamheden) het mogelijk moet maken dat de aannemer die het werk uitvoert dat op een veilige en gezonde manier kan doen, onder naleving van wettelijke regels en door toepassing van maatregelen uit de voor dat werk geldende arbocatalogus, brancherichtlijnen, stand der techniek en wetenschap.

Als gevolg van het voorgaande dient de opdrachtgever er vooraf zorg voor te dragen dat er bij grond- en/of waterbodemroerende activiteiten informatie beschikbaar is over de samenstelling van de (water)bodem. Zoals of er bijvoorbeeld sprake is van de vermoede aanwezigheid van CE en/of de identificatie van potentiële risicolocaties.

Om het maatschappelijk belang – veiligheid en gezondheid van en rondom de arbeid – te waarborgen, is door de overheid gekozen voor een wettelijk verplichte certificatieregeling voor de borging van de kwaliteit/veiligheid van het opsporen van Conventionele Explosieven. Dat wil zeggen dat opsporingswerkzaamheden met betrekking tot CE op grond van het

¹ Voor nadere info betreffende regelgeving etc. zie: www.explosievenopsporing.nl.

Arbidsomstandighedenbesluit (Arbobesluit) enkel uitgevoerd mogen worden door de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD) en bedrijven die in het bezit zijn van een certificaat voor het opsporen van Conventionele Explosieven.

Om dit certificaat te verkrijgen dient het bedrijf (en de EOD) te voldoen aan de eisen zoals gesteld in het "Werkveld Specifiek certificatie Schema voor het Opsporen Conventionele Explosieven: 2012, versie 1" (WSCS-OCE). Het toepassingsgebied van het Certificatieschema is verdeeld in twee deelgebieden: A (Opsporing, inclusief vooronderzoek) en B (Civieltechnisch Opsporingsproces).²

De doelstelling van dit door het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (SZW) vastgestelde certificatieschema is driedelig:

- bewerkstelligen dat risicovolle werkzaamheden voldoende veilig voor het eigen personeel en derden aanwezig op het project worden uitgevoerd;
- bewerkstelligen dat risicovolle werkzaamheden zodanig en met die deskundigheid worden uitgevoerd dat omwonenden veilig zijn en dat de openbare orde en publieke veiligheid wordt gewaarborgd;
- bewerkstelligen dat het vooronderzoek en/of de opsporing volgens de gegunde opdracht wordt uitgevoerd en opgeleverd (vast te leggen in het proces-verbaal van oplevering).³

Explosive Clearance Group (ECG) is voor beide deelgebieden (A+B) gecertificeerd.

Een eerste stap in het opsporingsproces wordt doorgaans gevormd door een (historisch) vooronderzoek waarin beoordeeld wordt of een onderzoeksgebied verdacht of onverdacht is op de mogelijke aanwezigheid van Conventionele Explosieven.

1.2 AANLEIDING

De locatie waar nu zorgcentrum Tuindorp Oost staat, zal in de nabije toekomst opnieuw ontwikkeld worden. "Het huidige zorgcentrum dateert uit 1967 en bestaat uit 127 merendeels tweekamerappartementen. Het voldoet niet meer aan de eisen van de huidige tijd en is al enige tijd aan vervanging toe. Ook is er al een opnamestop in verband met de overheidsmaatregelen om lichtere zorgzwaarte niet meer te vergoeden. Eigenaar Careyn wil 40 appartementen bouwen die bedoeld zijn voor mensen die zware zorg nodig hebben, 20 appartementen in het sociale segment voor mensen met of zonder zorgbehoefte. Daarnaast zullen er 65 appartementen worden ontwikkeld in de categorie middelduur en 35 appartementen in het dure segment."⁴

² Het Werkveld Specifiek certificatie Schema voor het Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE) is een verplicht procescertificaat voor het opsporen van CE. Het stelt eisen aan de kwaliteit, veiligheid en deskundigheid van het bedrijf en/of organisatie.

³ Werkveld Specifiek certificatie Schema voor het Opsporen Conventionele Explosieven: 2012, versie 1, 107.

⁴ <http://www.duic.nl/nieuws/plan-voor-160-appartementen-op-plek-zorgcentrum-tuindorp-oost/> (geraadpleegd in september 2015)

Voorafgaande aan de geplande bodemingrepen heeft ECG in opdracht van Buro Ontwerp en Ontwikkeling een bureaustudie naar de mogelijke aanwezigheid van explosieven uitgevoerd. De locatie en een beschrijving van het onderzoeksgebied zijn opgenomen in *paragraaf 1.6*. Deze bureaustudie is uitgevoerd conform het vigerende WSCS-OCE en het opgestelde Plan van Aanpak met kenmerk 346-015 Winklerlaan 365 te Utrecht, dd. 18 augustus 2015.

1.3 DOEL VAN HET INDICATIEONDERZOEK

Het onderzoeksdoel en de te volgen werkwijze betreffende een vooronderzoek zijn in het WSCS-OCE als volgt omschreven:

‘Het vooronderzoek heeft tot doel om te beoordelen of er indicaties zijn dat binnen het onderzoeksgebied CE aanwezig zijn, en zo ja, om het verdachte gebied in horizontale en verticale dimensie af te bakenen. Het vooronderzoek bestaat uit zowel het inventariseren als beoordelen (analyseren) van bronnenmateriaal en resulteert in een rapportage en een (eventueel daarbij behorende) CE bodembelastingskaart.’⁵

Het uitgangspunt van deze studie is, om door middel van het verzamelen en verwerken van relevant historisch feitenmateriaal, een gefundeerd antwoord te verkrijgen op de volgende drie kernvragen:

1. Is het onderzoeksgebied of een deel hiervan betrokken geweest bij oorlogshandelingen (indicaties) en is er daardoor sprake van een verhoogd risico op het aantreffen van conventionele explosieven oftewel van verdacht gebied?
2. Zijn er gebeurtenissen (contra-indicaties) die een aanwijzing vormen dat een (mogelijk verdacht) gebied of een deel hiervan als onverdacht kan worden aangemerkt?
3. Indien er sprake is van verdacht gebied wat is dan de (sub)soort, hoeveelheid en verschijningsvorm van de vermoede conventionele explosieven?

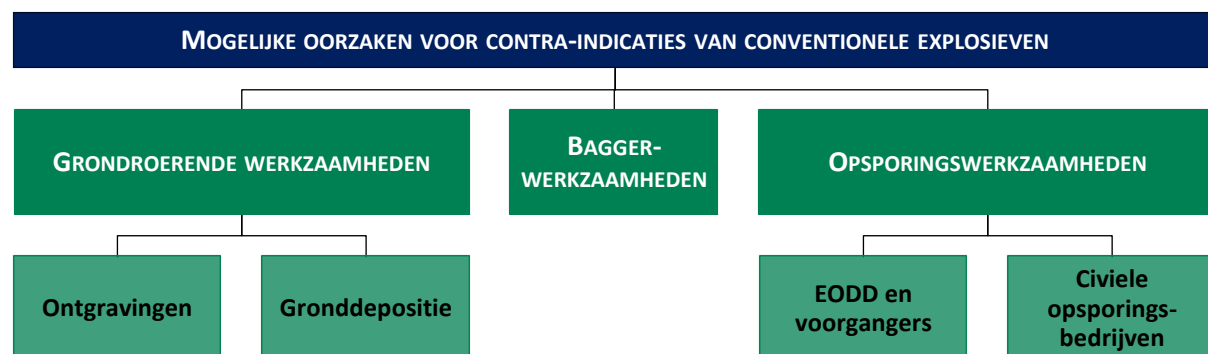
De resultaten van de bureaustudie zijn onder te verdelen naar: geografisch herleidbare gebeurtenissen met informatie die een aanwijzing vormen dat het gebied verdacht is op conventionele explosieven (indicaties) of geografisch herleidbare gebeurtenissen die een aanwijzing vormen dat het gebied als onverdacht kan worden aangemerkt (contra-indicaties).

Oorlogshandelingen (in dit geval gebeurtenissen die tot de mogelijke aanwezigheid van conventionele explosieven leiden) kunnen over het algemeen onderverdeeld worden naar een bepaald(e) oorzaak of scenario, zoals in het navolgend overzicht is weergegeven.

⁵ WSCS-OCE, 126.



Gebeurtenissen die mogelijk geleid hebben tot het uit de bodem verwijderen van conventionele explosieven (contra-indicaties) kunnen over het algemeen onderverdeeld worden naar een bepaald(e) oorzaak of scenario, zoals hieronder is weergegeven.



1.4 BRONNEN

Bij het indicatieonderzoek dienen volgens het WSCS-OCE een aantal bronnen verplicht te worden geraadpleegd. In het navolgende overzicht staat schematisch weergegeven welke bronnen dit zijn en of hieraan bij dit onderzoek gehoor is gegeven. Aanvullende bronnen dienen in bepaalde in het certificatieschema vastgelegde situaties te worden gehanteerd. De conclusie ‘verdacht’ wordt bij voorkeur vastgesteld op basis van twee of meer onafhankelijke bronnen.

BRON	RAADPLEGEN		GERAADPLEEGD
	Verplicht	Optioneel	
Literatuur	Y		Ja
Gemeente- en provinciaal archief	Y		Ja
Nederlands Instituut voor Militaire Historie		Y	Ja
Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie		Y	Nee
Explosieven Opruimingsdienst Defensie	Y		Ja
Luchtfotocollectie Universiteit Wageningen	Y		Ja
Luchtfotocollectie Topografische Dienst Zwolle	Y		Ja
Luchtfotocollectie The Aerial Reconnaissance Archives (Edinburgh)		Y	Nee
The National Archives (Londen)		Y	Nee
Bundesarchiv-Militärarchiv (Freiburg)		Y	Nee
The National Archives (Washington)		Y	Nee
Getuigen		Y	Nee

Tabel 1: Overzicht van geraadpleegde bronnen.

1.4.1 TOELICHTING VERPLICHTE BRONNEN WSCS-OCE:

Literatuur

Aan de start van het bronnenonderzoek wordt op basis van literatuuronderzoek een lijst opgesteld met oorlogshandelingen die relevant zijn voor de mogelijke aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied (indicaties). Deze lijst bevat tevens een verwijzing naar de datums waarop de oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden.

Gemeentelijk en provinciaal archief

Bij het raadplegen van het gemeentelijk en provinciaal archief dienen ten minste de stukken van de luchtbeschermingsdienst, de stukken over aangetroffen/geruimde CE en de oorlogsschaderapporten te worden geraadpleegd. Indien deze stukken niet aanwezig zijn, dient dit te worden vermeld in de rapportage.

Indien er indicaties zijn voor de aanwezigheid van CE dient in het gemeentelijk en provinciaal archief voorts te worden gezocht naar gegevens over relevante naoorlogse ontwikkelingen (contra-indicaties). Tenzij andere bronnen hierover reeds voldoende informatie hebben opgeleverd. Indien deze gegevens niet aanwezig zijn, dient dit te worden vermeld in de rapportage.

Explosieven Opruimings Dienst Defensie

Bij het raadplegen van het archief van de Explosieven Opruimings Dienst Defensie (EOD) dient als eerste de database met meldingen van aangetroffen CE en de collectie mijnenveldkaarten te worden geraadpleegd. Indien in de database met meldingen van aangetroffen CE indicaties voor de aanwezigheid van CE worden aangetroffen, dient de collectie MORA's/UO's te worden geraadpleegd. Indien in de collectie mijnenveldkaarten indicaties voor de aanwezigheid van CE worden aangetroffen, dient de collectie mijnenveld ruimrapporten te worden geraadpleegd

Luchtfotocollectie Wageningen Universiteit en Topografische Dienst

De organisatie dient beschikbare luchtfoto's betreffende de datum waarop de oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden te inventariseren. Daaruit worden de bruikbare luchtfoto's geselecteerd. Bij de selectie van luchtfoto's dient rekening te worden gehouden met: opnamedatum in relatie tot oorlogshandelingen, kwaliteit van het fotobeeld en de schaal. De organisatie interpreteert de geselecteerde luchtfoto's ten minste op schade aan het landschap als gevolg van oorlogshandelingen en de aanwezigheid van militaire werken. De interpretatie van luchtfoto's dient te geschieden door een deskundige met ervaring in de interpretatie van luchtfoto's uit het tijdvak 1940-1945. De organisatie dient de beschikbare luchtfoto's te rapporteren en daarin tevens de selectie te motiveren.

Indien er indicaties zijn voor de aanwezigheid van CE, dient de organisatie de luchtfoto's en/of satellietbeelden te verzamelen met dekking van het onderzoeksgebied uit de naoorlogse periode. De organisatie vergelijkt de luchtfoto's/satellietbeelden met luchtfoto's uit het tijdvak 1940-1945, met als doel te inventariseren welke naoorlogse ontwikkelingen in het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden waarbij grond is geroerd of verzet. De organisatie dient de selectie van luchtfoto's/satellietbeelden te motiveren in het rapport.

Conform het gestelde in het WSCS-OCE dient er aanvullend in een aantal gevallen uitgeweken te worden naar de volgende bronnen:

1.4.2 TOELICHTING AANVULLENDE BRONNEN WSCS-OCE

De hieronder beschreven bronnen zijn in het WSCS-OCE als optioneel gekenmerkt en hoeven aldus geen deel uit te maken van een vooronderzoek. In deze paragraaf staat beschreven in welke gevallen geadviseerd kan worden om één of meerdere optionele bronnen te laten raadplegen.

NIOD Instituut voor Oorlogs-, Holocaust- en Genocidestudies

De organisatie raadpleegt de literatuurcollectie van het Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD) indien onvoldoende informatie aanwezig is om een totaalbeeld te vormen van oorlogshandelingen in het onderzoeksgebied.

Nederlands Instituut voor Militaire Historie

De collectie "Duitse verdedigingswerken in Nederland en rapporten van het Bureau Inlichtingen te

Londen (1940–1945)” met collectienummer 575 van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) dient ten minste te worden geraadpleegd indien uit raadpleging van de verplichte bronnen blijkt dat er indicaties zijn dat Duitse militaire werken in het onderzoeksgebied aanwezig waren tijdens de Tweede Wereldoorlog.

De collectie “Gevechtsverslagen en rapporten mei 1940” met collectienummer 409 van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie dient ten minste te worden geraadpleegd indien uit raadpleging van de verplichte bronnen blijkt dat er indicaties zijn dat grondgevechten hebben plaatsgevonden in de periode mei 1940.

The National Archives Londen/Bundesarchiv-Militärarchiv/The National Archives Washington DC

Er dient aanvullend bronnenonderzoek plaats te vinden indien uit raadpleging van de verplichte bronnen blijkt dat er indicaties zijn dat oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden, waarbij mogelijk CE in het onderzoeksgebied terecht zijn gekomen, maar er onvoldoende informatie aanwezig is in de Nederlandse archieven en op de geraadpleegde luchtfoto's over:

- de aard van de oorlogshandeling;
- het aantal en de soort CE dat tijdens de oorlogshandeling is ingezet;
- de inslaglocaties van CE.

Aanvullend onderzoek omvat één of meerdere van de onderstaande buitenlandse archieven:⁶

- The National Archives te Londen;
- Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg;
- The National Archives te Washington DC.

Luchtfotocollectie The Aerial Reconnaissance Archives/National Collection of Aerial Photography

Indien de verplichte luchtfotoarchieven onvoldoende resultaat opleveren, wordt aanvullend de Luchtfotocollectie *The Aerial Reconnaissance Archives* geraadpleegd.⁷ Op de inventarisatie en selectie van luchtfoto's is hetgeen bepaald onder verplichte bronnen van toepassing.

Wanneer uit het bronnenmateriaal relevante feiten naar voren komen, wordt met behulp van voetnoten en bronvermelding een verwijzing gegeven naar de vindplaats van de betreffende passages, afbeeldingen of documenten zodat alle gegevens desgewenst verifieerbaar zijn.⁸

Deze rapportage omvat (naast de eerder genoemde zaken):

- Aanleiding van het vooronderzoek;
- omschrijving en doelstelling van de opdracht;

⁶ De organisatie dient de keuze voor het te raadplegen archief/de te raadplegen archieven te motiveren in het rapport op basis van het reeds verzamelde bronnenmateriaal. ECG beschikt over archiefbestanden uit *The National Archives* te Londen. Deze keuze is gebaseerd op de aanwezigheid van het aldaar aanwezige bronnenmateriaal welke betrekking heeft op de activiteiten van eenheden van de Royal Air Force (RAF).

⁷ De collectie *The Aerial Reconnaissance Archives* (TARA) is sinds 2014 ondergebracht bij de *National Collection of Aerial Photography* (NCAP).

⁸ ECG hanteert hiervoor de methodiek van onderzoek, annotatieregels en richtlijnen conform de systematiek van: P. de Buck e.a., *Zoeken en schrijven. Handleiding bij het maken van een historisch werkstuk* (Rijswijk 1992)

- begrenzing van het onderzoeksgebied;
- beschrijving van de uitvoering van het onderzoek (inclusief de betrokken, door het management van ECG bevoegde, personen);
- verantwoording van het bronnenmateriaal (inclusief bronverwijzing);
- resultaten van de beoordeling van het bronnenmateriaal;
- beschrijving leemten in kennis.

Als er aanwijzingen worden achterhaald dat het onderzoeksgebied betrokken is geweest bij oorlogshandelingen en er geen sprake is van relevante contra-indicaties dan zal de uiteindelijke afbakening van het 'verdachte' gebied in zowel horizontale (indien mogelijk aan de hand van bijlage 3 uit het WSCS-OCE) als verticale zin plaatsvinden (indien de in het WSCS-OCE weergegeven vereiste parameters aanwezig zijn).

1.5 Kwalificatie Onderzoeksteam

Het onderzoeksteam voor het indicatieonderzoek bestaat uit meerdere medewerkers van ECG met diverse opleidingen en vakgebieden. Hoewel in de geldende regels geen ervarings- en opleidingseisen zijn gesteld aan de uitvoerende van een vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van achtergebleven explosieven, stelt ECG deze eisen wel aan haar onderzoekers. Het basisteam dat het vooronderzoek daadwerkelijk uitvoert en rapporteert, bestaat uit academisch geschoolde historici. Reden voor deze opleidingseis van ECG is het feit dat academisch geschoolde historici gespecialiseerd zijn in het vergaren, selecteren en beoordelen van relevant (feiten)materiaal en in staat zijn deze op een duidelijke manier te rapporteren. Het onderscheiden van hoofd- en bijzaken is daarbij van essentieel belang.

1.6 Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied 'Winklerlaan 365 te Utrecht' is gelegen in de gelijknamige gemeente. Het onderzoeksgebied wordt globaal begrensd door de Winklerlaan, de Eykmanlaan en het Kouwerplantsoen. Het onderzoeksgebied heeft een door ECG berekende oppervlakte van circa 2,4 ha. Het onderzoeksgebied is in *figuur 1* op de volgende pagina weergegeven.



Figuur 1: Overzicht van het onderzoeksgebied 'Winklerlaan 365 te Utrecht'. Verwerking in ArcGIS 10.3.1.

2 HET INDICATIE ONDERZOEK

2.1 OPZET INDELING

In dit hoofdstuk wordt ten eerste een inventarisatie uitgevoerd naar bij ECG bekende gegevens omtrent eerder uitgevoerd(e) onderzoek(en) naar de aanwezigheid van conventionele explosieven in of nabij het onderzoeksgebied.⁹ Vervolgens worden op basis van literatuuronderzoek de oorlogshandelingen die relevant zijn voor de mogelijke aanwezigheid van conventionele explosieven inclusief datum in de rapportage chronologisch weergegeven. De achterhaalde oorlogshandelingen worden waar nodig individueel verder uitgewerkt aan de hand van literatuur en gegevens uit diverse archieven.¹⁰ Daarna zullen vanuit een combinatie van bronspecifieke en historische benadering de luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog geanalyseerd worden. Tot slot worden de eventueel achterhaalde naoorlogse ruimingen van conventionele explosieven in beeld gebracht.

2.2 UITGANGSPUNTEN VOOR DE BEOORDELING VAN DE RELEVANTIE VAN EEN INDICATIE

Bij het beoordelen of de bij het indicatieonderzoek achterhaalde informatie/indicatie relevant is/of kan zijn, wordt een selectiecriteria uit het WSCS-OCE toegepast:

*'Indicaties/contra-indicaties dienen een locatieverwijzing te hebben, aangezien deze essentieel is om te bepalen of de informatie relevant is voor de aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied.'*¹¹

Indien de locatieverwijzing niet verwijst naar de omgeving van het onderzoeksgebied of op een andere wijze een relatie met het onderzoeksgebied (bijvoorbeeld op basis van voorkennis) impliceert of van invloed kan zijn, dan wordt de desbetreffende informatie niet in de rapportage opgenomen of als niet relevant beoordeeld en wordt deze verder buiten beschouwing gelaten.

2.3 HISTORISCHE GEOGRAFISCHE INFORMATIE

Aangezien locatieverwijzingen een essentiële rol spelen bij het vaststellen van de relevantie van achterhaalde indicaties, is er gekeken naar de geografische situatie voor of ten tijde van aanvang van de oorlog. Derhalve kunnen locatieverwijzingen die uit het huidige stratenbeeld zijn verdwenen toch worden achterhaald.

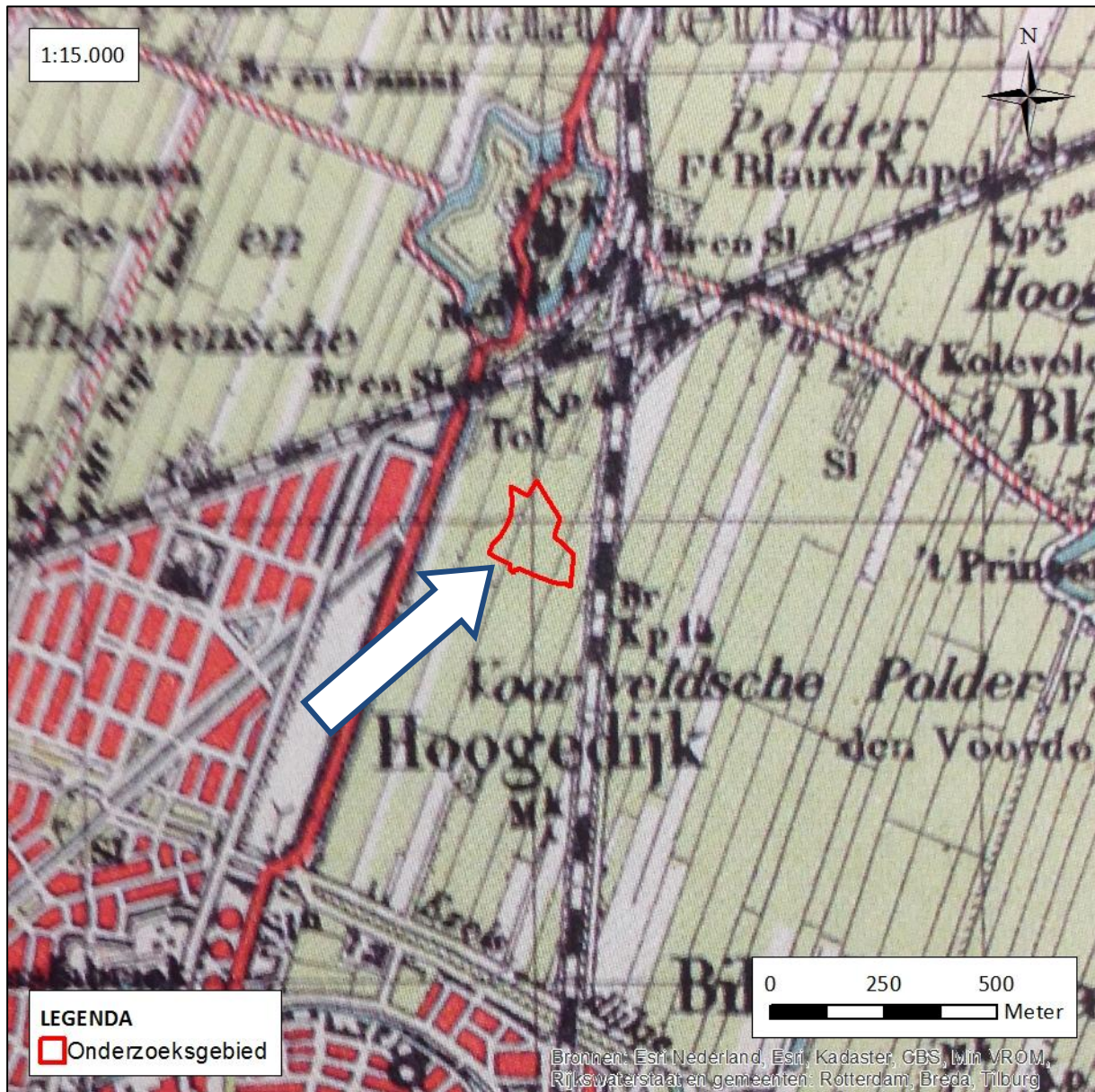
De afbeelding op de volgende pagina (*figuur 2*) toont een stadsplattegrond van Utrecht daterende van 1935. De kaart is gegeoreferereerd in ArcGIS waardoor het huidige onderzoeksgebied op de oude situatie kan worden geprojecteerd. Hierop valt te zien dat de huidige Winklerlaan anno 1935 nog niet

⁹ Onder onderzoek wordt door ECG bij voorkeur verstaan: een (opsporings)onderzoek uitgevoerd volgens de regels van de voormalige Beoordelingsrichtlijn Opsporing Conventionele Explosieven (BRL-OCE) of het vigerende WSCS-OCE.

¹⁰ Bij het raadplegen van het gemeentelijk en provinciaal archief worden naargelang het gestelde in de WSCS-OCE tenminste de stukken van de Luchtbeschermingsdienst (LBD), de stukken over aangetroffen/geruimde explosieven en de oorlogsschaderapporten doorgenomen. Mochten er nieuwe indicaties omtrent oorlogshandelingen uit deze stukken naar voren komen dan wordt dit apart vermeld.

¹¹ WSCS-OCE, 128.

bestond. Met de wetenschap dat het gebied ten tijde van de Tweede Wereldoorlog nog niet ontwikkeld was, zal bij het onderzoek aandacht geschonken moeten worden aan indicaties die verwijzen naar agrarische gebieden in de nabijheid van de reeds aanwezige spoorlijn en het noordelijk gelegen Fort Blauw Kapel.¹²



Figuur 2: Uitsnede plattegrond Utrecht 1:10.000 daterende van 1935 ter hoogte van het onderzoeksgebied.

¹² B.C. de Pater en B. Schoenmaker, *Grote Atlas van Nederland, 1930-1950: Comprehensive atlas of the Netherlands, 1930-1950* (Zierikzee 2005), 461.

2.4 REEDS UITGEVOERDE RAPPORTAGES

Conform het gestelde in het WSCS-OCE is door ECG nagegaan of er in het verleden in (of nabij) het onderzoeksgebied onderzoek is uitgevoerd naar de aanwezigheid van CE door zowel ECG als derden.

Er zijn, voor zover bij ECG bekend, geen onderzoeken uitgevoerd in of nabij het huidige onderzoeksgebied naar de aanwezigheid van CE.

2.5 INDICATIES AFKOMSTIG UIT GERAADPLEEGDE LITERATUUR

Om een eerste indruk te krijgen van mogelijk relevante oorlogshandelingen in en nabij het onderzoeksgebied heeft ECG onder meer de onderstaande (locatiespecifieke) literatuur geraadpleegd. Een compleet overzicht van geraadpleegde literatuur is opgenomen in *hoofdstuk 7*.

- Amersfoort, H. en P. Kamphuis (red.), *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied* (Den Haag 2005).
- Eversteijn, T., Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945 (niet gepubliceerd).
- Leeuw, A.J. van der, *Een gewone stad in een bijzondere tijd : Utrecht 1940-1945* (1995)
- Pater, B.C. de en B. Schoenmaker, *Grote Atlas van Nederland, 1930-1950: Comprehensive atlas of the Netherlands, 1930-1950* (Zierikzee 2005).
- Pelkwijk, G.A.W. ter, *Utrecht in de eerste jaren van de bezetting* (1951)
- Sectie Krijgsgeschiedenis van den Generalen Staf, *Beknopt overzicht van de krijgsverrichtingen der Koninklijke Landmacht 10-19 mei 1940* (Leiden 1947).
- Spaans-van der Bijl, T., *Utrecht in verzet, 1940-1945* (2005)
- Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945, *Verliesregister 1939-1945. Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog* (Den Haag 2008).
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...: kroniek van een luchtoorlog, deel 1* (Den Haag 1990).
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...: kroniek van een luchtoorlog, deel 2* (Den Haag 1993).

Op basis van de aangehaalde literatuur zijn er geen gebeurtenissen en indicaties achterhaald. De indicaties zijn geselecteerd naar aanleiding van de locatieomschrijvingen, waarbij onduidelijke en niet-gespecificeerde locatieverwijzingen als 'Utrecht', 'nabij het spoor', 'in een weiland' etc. buiten beschouwing zijn gelaten.

In de volgende paragrafen zal middels archiefonderzoek en luchtfoto-interpretatie onder meer getracht worden de reeds achterhaalde indicaties van aanvullende informatie te voorzien.

2.6 INDICATIES AFKOMSTIG UIT GERAADPLEEGDE ARCHIEVEN

Voor deze bureaustudie zijn verschillende archiefinstellingen geraadpleegd op relevante CE-gerelateerde gegevens betreffende het onderzoeksgebied. De aangedane archiefinstellingen worden in de hierop volgende paragrafen behandeld en beslaan respectievelijk het Gemeentearchief Utrecht en het Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) te Den Haag.

2.6.1 GEMEENTEARCHIEF UTRECHT

In het Gemeentearchief van Utrecht is gezocht naar gegevens omtrent de luchtbeschermingsdienst, politierapporten, schaderapporten en andere documenten die informatie zouden kunnen bevatten over de betrokkenheid van het onderzoeksgebied bij oorlogshandelingen in de periode 1940-1945.

Hoewel er een grote hoeveelheid informatie voorhanden bleek te zijn, was deze niet herleidbaar naar het onderzoeksgebied. Gegevens omtrent bombardementen, grondgevechten, mijnevelden, verdedigingslinies etc. bleken niet terug te herleiden naar het onderzoeksgebied en gaven enkel een totaalbeeld van de gebeurtenissen tijdens de Tweede Wereldoorlog.

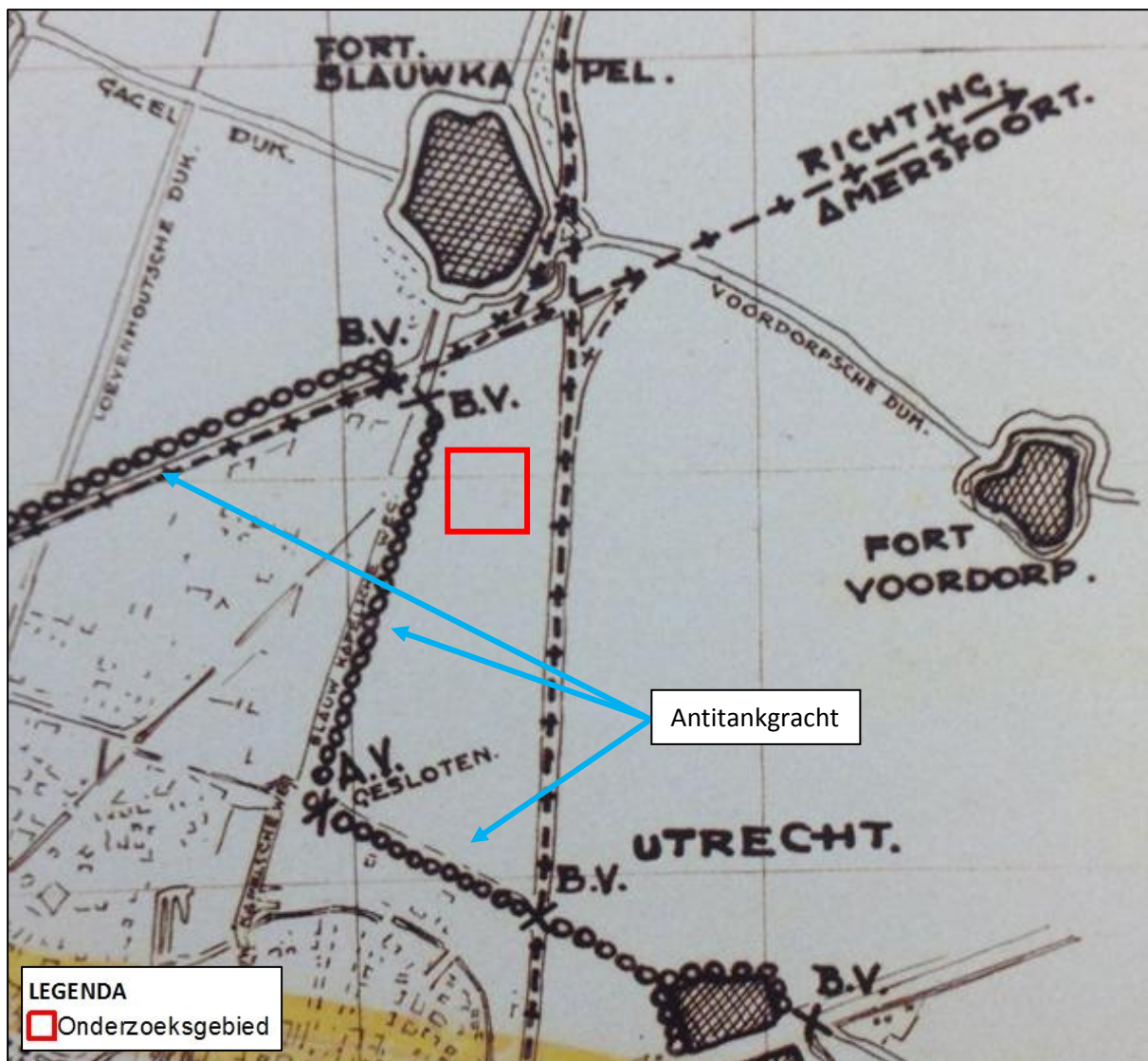
Meer concrete informatie zou afkomstig moeten zijn van het hierna te beschrijven archiefonderzoek bij het Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) in Den Haag en de interpretatie van luchtfoto's die tijdens de oorlogsjaren genomen zijn.

Een overzicht van de geraadpleegde archiefbescheiden is opgenomen in *bijlage 1* van deze rapportage.

2.6.2 NEDERLANDS INSTITUUT VOOR MILITAIRE HISTORIE

Ondanks het feit dat het een optioneel archief betreft, is door ECG bekeken of er in het Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) aanvullende informatie voorhanden is omtrent (de omgeving van) het onderzoeksgebied. Voornaamste reden voor deze aanvullende onderzoeksinspanning is de aanwezigheid van het Fort Blauwkapel in de directe omgeving van het te bewerken gebied. Het fort, dat onderdeel uitmaakte van de militaire verdedigingslijn 'De Hollandsche Waterlinie', had ten tijde van de Tweede Wereldoorlog wellicht ook een militair-strategisch belang en was derhalve een potentieel doel.

Bij het NIMH is kaartmateriaal aangetroffen, waarop militaire informatie staat ingetekend. Uit de kaarten blijkt dat er ten zuiden en westen van het onderzoeksgebied een antitankgracht heeft gelegen, dat dienst moest doen als verdediging voor een eventuele Geallieerde opmars over het land:



Figuur 3: Kaart afkomstig van het NIMH waarop te antitankgracht ten zuiden en westen van het onderzoeksgebied is weergegeven. Het verdedigingswerk heeft volgens de kaart geen overlap met het onderzoeksgebied..

2.7 LUCHTFOTO INTERPRETATIE

Luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog kunnen in een aantal gevallen een bruikbare bron vormen bij het vergaren van informatie betreffende de mogelijke aanwezigheid van conventionele explosieven. Het primaire doel van het interpreteren van luchtfoto's is het vaststellen of een gebied zichtbaar betrokken is geweest bij oorlogshandelingen. Met andere woorden: zijn er sporen waarneembaar van kraters, stellingen (militaire werken), vernielde of beschadigde bebouwing en andere oorloggerelateerde handelingen. Ten gevolge van deze constatering kan een inschatting worden gemaakt of er een verhoogde kans bestaat op het aantreffen van achtergebleven conventionele explosieven. Als er op de foto's sprake is van zichtbare oorlogshandelingen kan dit leiden tot lokalisering van verdachte gebieden. Een indicatie die visueel middels luchtfoto interpretatie is vastgesteld, wordt door ECG beschouwd als voldoende feitelijk onderbouwd en kan

derhalve zonder verificatie met een tweede bron als uitgangspunt bij de afbakening van verdacht gebied dienen. Daarnaast kunnen indicaties, welke op basis van archief- en literatuuronderzoek zijn achterhaald, met behulp van luchtfoto's exacter worden bepaald hetgeen tot een nauwkeurigere lokalisering van verdachte gebieden kan leiden. Tenslotte kunnen middels luchtfoto interpretatie eventuele naoorlogse contra-indicaties in beeld worden gebracht.

2.7.1 GRENZEN AAN LUCHTFOTO INTERPRETATIE

Het hanteren van luchtfoto's bij explosievenonderzoek wordt sterk beïnvloed door een aantal kwaliteits- en randvoorwaarden:

- Beschikbaarheid van luchtfoto's van het gebied;
- Opnamedata;
- Beeldkwaliteit;
- Opnamehoogte (schaal);
- Beschikbare neveninformatie (bijv. bombardements- en aanvalsdata);
- Ondersteunende technische mogelijkheden (bijv. analoge of digitale interpretatiesystemen);
- Ervaring van het uitvoerende personeel met interpreteren/analyseren.

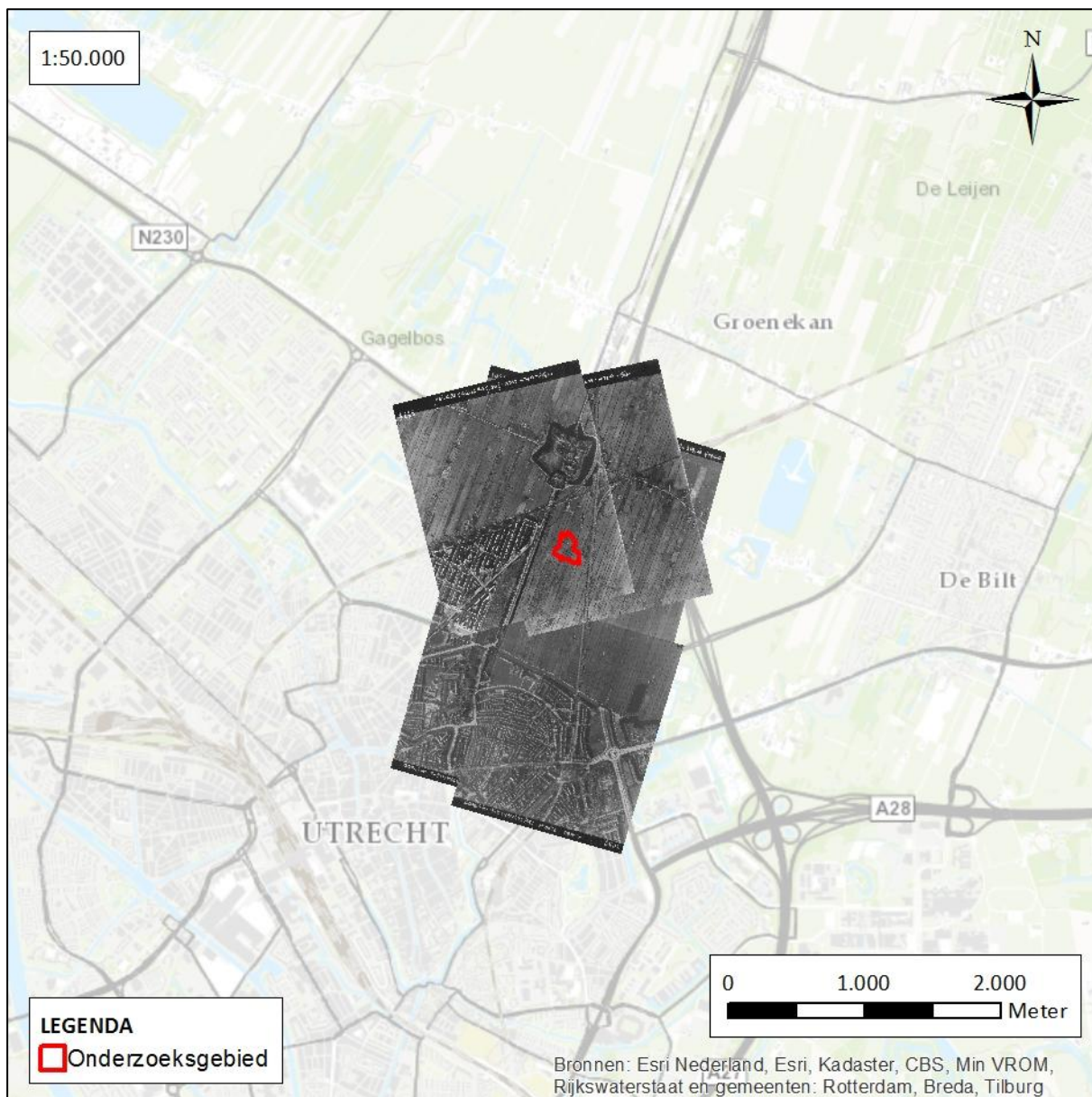
Daarnaast blijft een luchtfoto een momentopname van een situatie die bijvoorbeeld een week, een maand of een jaar later totaal anders zou kunnen zijn. Het is goed denkbaar dat een bomkrater of een loopgraaf op de ene foto wel, maar op een eerdere of latere luchtfoto niet (meer) zichtbaar is. Tussentijdse herstel- en/of dempwerkzaamheden kunnen een vertekend beeld geven. Bovendien kunnen bijvoorbeeld jaargetijden, schaduwwerking, wolken, puin, begroeiing en water een belemmerend effect hebben op het ontlezen van gegevens aan luchtfotografie. Ter compensatie van dergelijke belemmeringen hanteert ECG luchtopnamen van verschillende data.

2.7.2 UITVOERING LUCHTFOTO INTERPRETATIE

Voor dit onderzoek is een inventarisatie uitgevoerd van beschikbare luchtopnamen in de luchtfotocollecties van Wageningen University (WUR) en de Topografische Dienst te Zwolle (TOPO). Naar aanleiding van deze inventarisatie is een selectie van luchtopnamen gemaakt. De navolgende opnamen (*tabel 2* en *figuur 4*) zijn naar de huidige topografie gegeorefereerd en geïnterpreteerd op indicaties van oorlogshandelingen.

DATUM	SORTIE NR.	SCHAAL	BEELDNUMMERS	BRON
24-12-1944	4-1461	1:7600	4114 en 4115	WUR
07-04-1945	4-2183	1: 7600	3050, 3050, 4050 en 4051	WUR

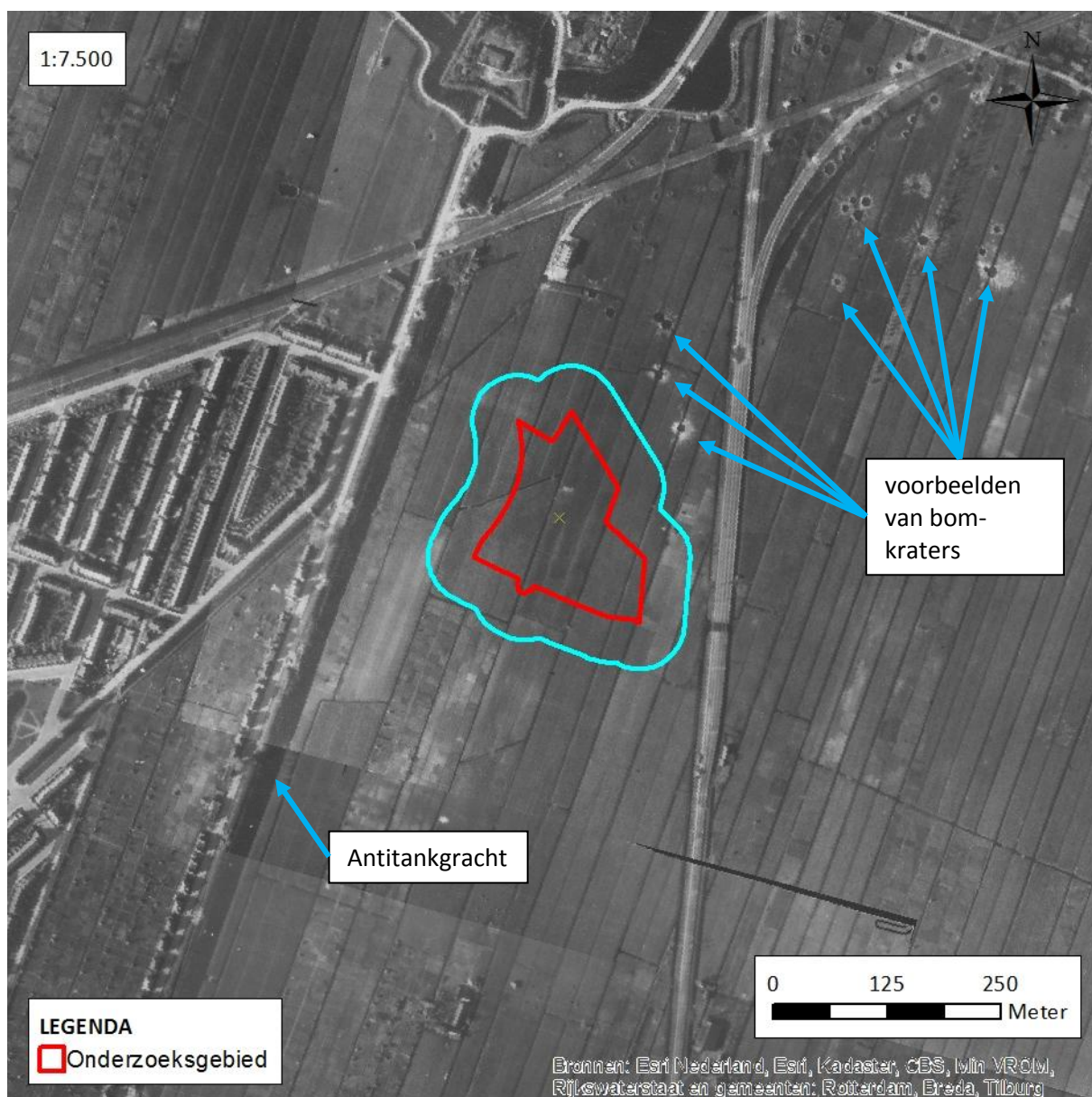
Tabel 2: Overzicht van gehanteerde opnamen bij de luchtfoto interpretatie.



Figuur 4: Overzicht van de geraadpleegde luchtopnamen voor het project 'Winklerlaan 365 te Utrecht'.

De plaatsing van luchtopnamen uit de Tweede Wereldoorlog op de huidige topografie wordt door enkele factoren negatief beïnvloed. Door veranderde omstandigheden binnen het onderzoeksgebied, afwijkingen in de opnamen en de nauwkeurigheid van de gebruikte ondergrond, ontstaan afwijkingen in de georeferentie. Ter compensatie van dergelijke afwijkingen hanteert ECG een buffer (tolerantie) van 5 meter.

De luchtfoto's zijn bestudeerd op indicaties die duiden op aanwezigheid van conventionele explosieven. Tevens is er getracht indicaties uit het literatuur- en archiefonderzoek te bevestigen, alsmede te specificeren/lokaliseren.



Figuur 5: Detail van een luchtopname van 7 april 1945 ter hoogte van het onderzoeksgebied (inclusief 50 meter buffer). Op de luchtopname zijn een deel van de diverse inslagen van afwerpmunitie waarneembaar. De bomkraters concentreren zich hoofdzakelijk tot het noorden en noordoosten van het onderzoeksgebied, waardoor het lijkt dat de spoorwegkruising het doel van de aanvallen is geweest. Binnen het onderzoeksgebied zijn op geen van de beschikbare luchtfoto's kraters waargenomen.

2.8 EXPLOSIEVEN OPRUIMINGSDIENST DEFENSIE

Ten behoeve van dit indicatieonderzoek zijn de archieven van de Explosieven Opruimingsdienst (EOD) en zijn voorgangers geraadpleegd op CE-gerelateerde gegevens betreffende het onderzoeksgebied. Hierbij is het meldingsarchief van de EOD ingezien, waarin gegevens van gemelde en geruimde explosieven vanaf de jaren '70 zijn in te zien. Tevens zijn de archieven van de Mijn- en Munitie Opruimingsdienst (MMOD) en het Korps Hulpverleningsdienst (HVD). Deze twee organisaties

kunnen als ‘voorlopers’ van de EOD worden gezien. Tot slot is de collectie mijnenveldkaarten geraadpleegd die in bezit is van de EOD te Soesterberg.

2.8.1 GEMELDE EN GERUIMDE EXPLOSIEVEN

Een bruikbare bron bij het beantwoorden van de vraag of er in (de directe omgeving van) het onderzoeksgebied vanaf de jaren '70 mogelijk al conventionele explosieven zijn aangetroffen, is het meldingsarchief van de Explosieven Opruimingsdienst Defensie in Rijswijk. In dit archief worden de meldingen bewaard van vermoede explosieven uit de omgeving van het onderzoeksgebied, zoals die bij de EOD tot op heden bekend zijn.¹³

Van de bij de EOD aanwezige meldingen en ruiming van vermoede explosieven zijn de rapportages die betrekking hebben op (de omgeving van) het onderzoeksgebied geselecteerd. In het navolgende overzicht (*tabel 3*) treft u samenvattingen van de geselecteerde rapportages aan, zoals die momenteel bij de EOD bekend zijn. Een aandachtspunt bij de locatieverwijzingen is dat de opgegeven locaties van het aangetroffen explosief over het algemeen gebaseerd zijn op het dichtstbijzijnde adres. Dit kan betekenen dat het gemelde of geruimde object op een locatie (bijvoorbeeld in akkerland achter het vermelde adres) is gevonden, die naderhand slechts bij benadering kan worden aangegeven.

De rapporten van de Explosieven Opruimingsdienst Defensie tonen aan wat er ter plaatse door de EOD is aangetroffen, bijvoorbeeld: explosieven uit de Tweede Wereldoorlog, IED 's (Improvised Explosive Device; zelfgemaakte explosieven) of helemaal geen conventionele explosieven (schroot, etc.). De bevindingen van de EOD bij de meldingen uit de omgeving van het onderzoeksgebied zijn nader geanalyseerd en eveneens in bijgaand overzicht opgenomen. De beschrijvingen van aangetroffen objecten / explosieven en de locatiebeschrijvingen zijn letterlijk overgenomen uit de EOD-rapporten.

MELDING NR.	DATUM ¹⁴	LOCATIE	AANGETROFFEN
19831851	22-06-83 00:00	Blaauwkapelseweg	1x Brisantgranaat van 7,5cm m/rest ost.
19962245	24-10-96 00:00	Blaauwkapelseweg (Griftpark)	1x gasfles (leeg)
19922544	12-11-92 00:00	Bureau Bvbk Fort 'Blauw Kapel'	Ca. 100kg afval trotyl Ca. 2150m slagsnoer Ca. 865kg afval TNT
20091739	17-11-09 00:00	Eyckmanlaan 6 (huiszoekking)	1x oefenantitankbrisantgranaatraket van 3,5" 1x exercitiemijn M6A2 1x rookhandgranaat (leeg)
19930066	15-01-93 00:00	Fort Blauw Kapel	69x incomplete & beschadigde slagsnoerverbindingsklem
19780341	16-02-78	Fort Blauwe Kapel	60x KKM-patronen

¹³ Om een zo nauwkeurig mogelijk beeld te kunnen schetsen of een gebied bloot heeft gestaan aan een bepaald soort oorlogshandelingen (beschietingen, bombardementen etc.), hanteert ECG een ruimere afbakening rondom het onderzoeksgebied bij het aanvragen van de meldings- en ruimrapporten.

¹⁴ Meldingsdatum

MELDING NR.	DATUM ¹⁴	LOCATIE	AANGETROFFEN
	00:00		
19782113	04-08-78 00:00	Fort Blauwe Kapel	7x ptn KKM
20100643	03-05-10 00:00	Fort Blauwkapel	Niet aanwezig
19920708	31-03-92 00:00	Fort. Blauwkapel BVVK	90x windlucifer 4.435m slagsnoer 220gr. springstof 1.140gr kneedspringstof 594x verbindingsplug, vernieling 232x blokken springstof 500gr.
20070459	29-03-07 00:00	Kapelweg thv Fort "Blauw kapel"	1x brisantgranaat van 3"-mortier met schokbuis 162

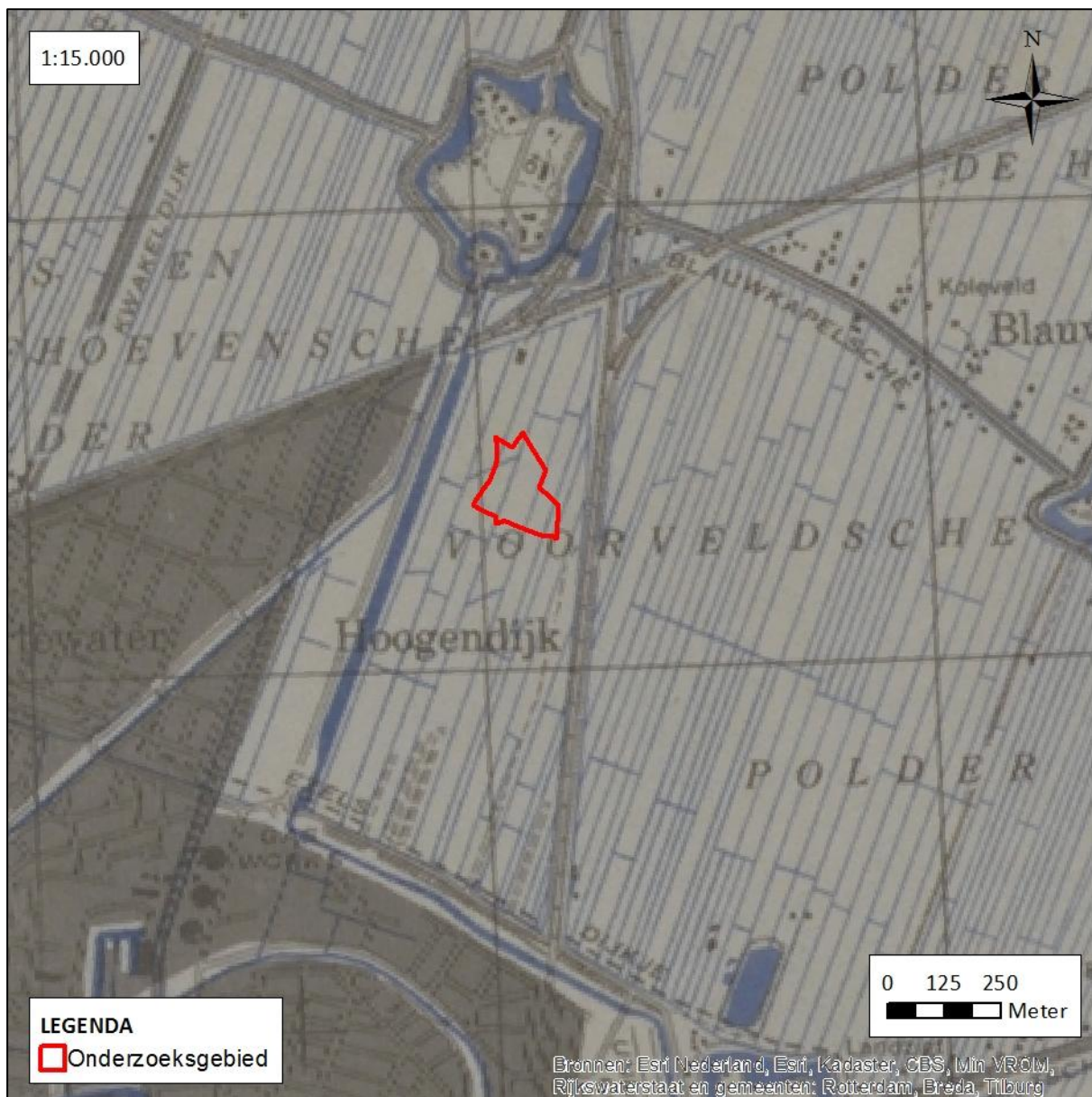
Tabel 3: Meldingen en ruiming van mogelijke conventionele explosieven in (de omgeving van) het onderzoeksgebied.

Geen van de ruiming van de hier voorgaande tabel zijn feitelijk binnen of direct nabij het onderzoeksgebied te herleiden. Sterker, het handelt hier om ruiming van conventionele explosieven afkomstig van Fort Blauwkapel (EOD).

2.8.2 MIJNENVELDREGISTER

Gedurende de oorlog zijn door de strijdende partijen mijnenvelden ingericht. Deze velden werden voor verschillende doeleinden aangelegd: bescherming, verdediging, het stoppen of desorganiseren van de vijandelijke opmars. Daarnaast werden zogenaamde "schijnmijnenvelden" aangelegd. Een dergelijk veld bevatte geen explosieven en had ten doel de vijandelijke opmars te vertragen. Het soort (antitank- of antipersoneelmijnen) en aantal gelegde mijnen binnen een mijnenveld was afhankelijk van de functie van het veld.

Na de oorlog zijn de mijnenvelden in Nederland (voor zover bekend) in kaart gebracht in zogenaamde "mijnenboeken". Deze mijnenkaarten zijn in het bezit van de EOD. ECG heeft bij de EOD navraag gedaan of er voor de onderzoeksgebieden mijnenvelden zijn gedocumenteerd. Uit de door de EOD aangeleverde gegevens blijkt dat er geen geregistreerde mijnenvelden hebben gelegen in en nabij het onderzoeksgebied.

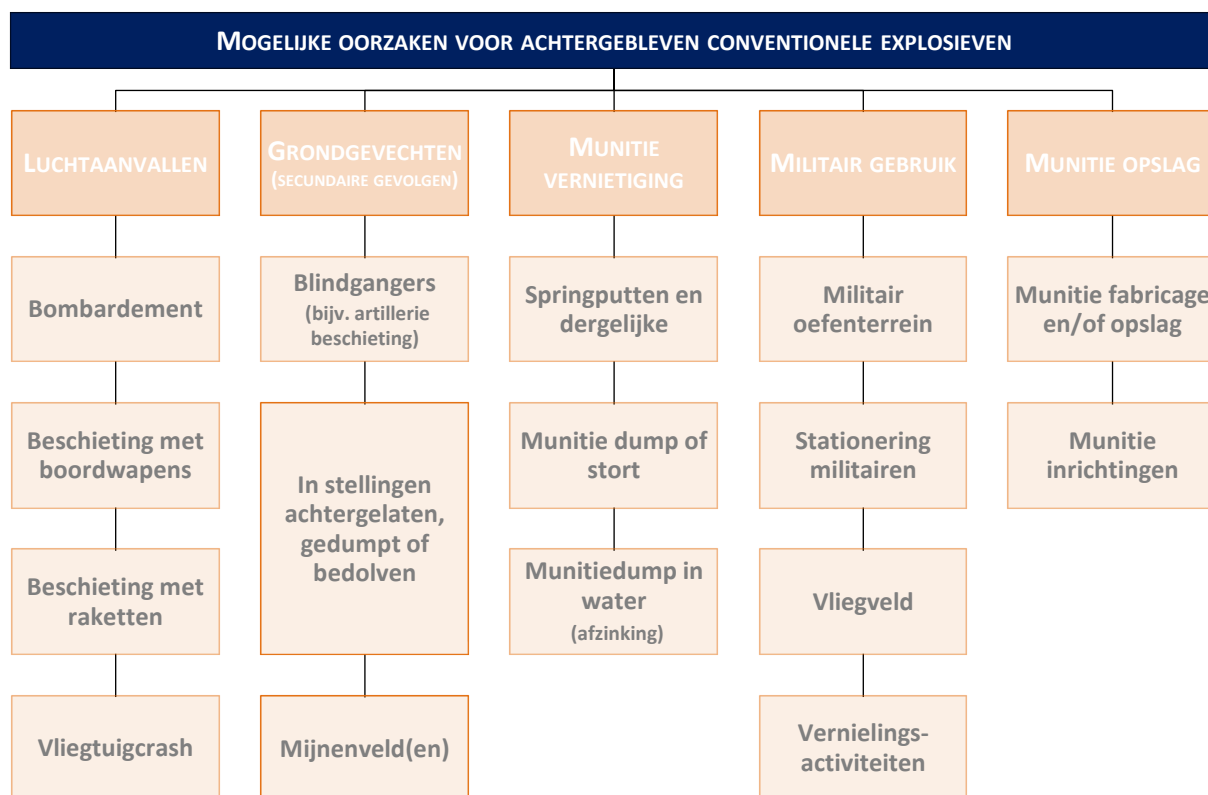


Figuur 6: De door de EOD aangeleverde mijnenkaart nabij het onderzoeksgebied.

2.9 ANALYSE INDICATIES UIT INDICATIE ONDERZOEK

Naar aanleiding van het voorgaande indicatieonderzoek zijn er geen indicaties voor oorlogshandelingen binnen het onderzoeksgebied achterhaald. Er zijn enkel indicaties voor de omgeving van het specifieke onderzoeksgebied achterhaald, te weten de middels luchtfotoanalyse waargenomen bomkraters en een middels archiefstudie achterhaalde antitankgracht. Voor het onderzoeksgebied (incl. interpretatiebuffer van 50m) geldt derhalve dat er geen feitelijk of herleidbaar verhoogd risico aanwezig is. Conform het vigerende WSCS-OCE dient voor het onderzoeksgebied dan ook de term 'onverdacht' gehanteerd te worden.

In onderstaand schema is de hierboven beschreven analyse als volgt weer te geven:



3 HET CONTRA-INDICATIE ONDERZOEK

De volgende stap in deze bureaustudie wordt gevormd door het achterhalen van gebeurtenissen die een aanwijzing vormen dat een (mogelijk verdacht) gebied of een deel hiervan (in zowel horizontale als verticale zin) als onverdacht kan worden aangemerkt. Dit onderdeel van de bureaustudie bestaat uit een beeldvergelijking van de gehanteerde luchtfoto's en recente (satelliet)opnamen, archiefonderzoek en een analyse van door de opdrachtgever aangeleverde gegevens omtrent naoorlogse bebouwing.

3.1 BEELDVERGELIJKING

Middels een vergelijking van recente satellietbeelden met luchtopnamen uit de Tweede Wereldoorlog, is getracht te bepalen waar de bodem is geroerd. *Figuur 7* op de volgende pagina toont de beeldvergelijking, waarbij luchtfoto's van 7 april 1945 als uitgangspunt zijn genomen.

De beeldvergelijking toont een grootschalige naoorlogse verandering. In feite kan geconcludeerd worden dat alle huidige bebouwing, verhardingen en bijbehorende ondergrondse infrastructuur in de naoorlogse periode zijn gerealiseerd.



Figuur 7:
Beeldvergelijking van huidige opnamen van het onderzoeksgebied met een luchtopname van 7 april 1945.

3.2 KAARTMATERIAAL



Figuur 8: De omgeving van het onderzoeksgebied anno 1922.



Figuur 9: De omgeving van het onderzoeksgebied anno 1948.



Figuur 10: De omgeving van het onderzoeksgebied anno 1959.



Figuur 11: De omgeving van het onderzoeksgebied anno 1970.



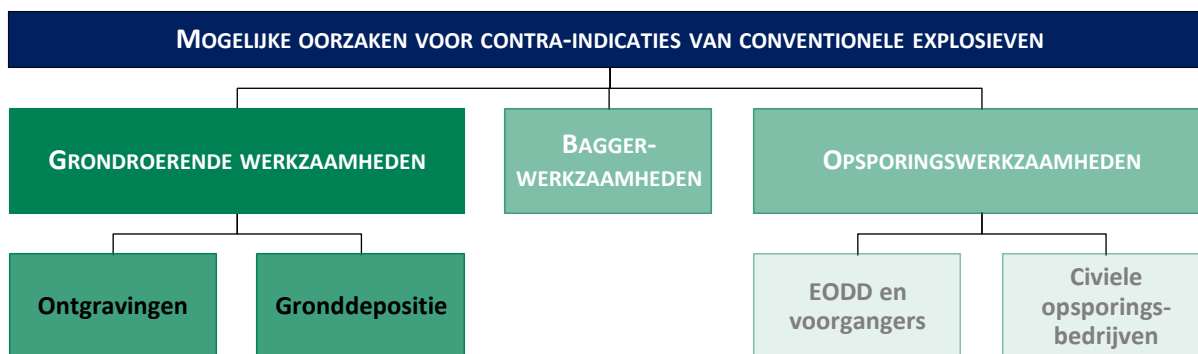
Figuur 12: De omgeving van het onderzoeksgebied anno 1981.



Figuur 13: De omgeving van het onderzoeksgebied anno 1992.

3.3 SAMENVATTING NAOORLOGSE WERKZAAMHEDEN

Op basis van de voorgaande paragrafen kan er gesteld worden dat er aanwijzingen zijn aangetroffen waaruit blijkt dat er naoorlogs binnen het onderzoeksgebied grondroerende werkzaamheden hebben plaatsgevonden. Hoewel de exacte maatvoering van de uitgevoerde werkzaamheden niet bekend is, kunnen de achterhaalde contra-indicaties als volgt schematisch worden weergegeven:



4 AFBAKENING VERDACHT GEBIED

4.1 INLEIDING

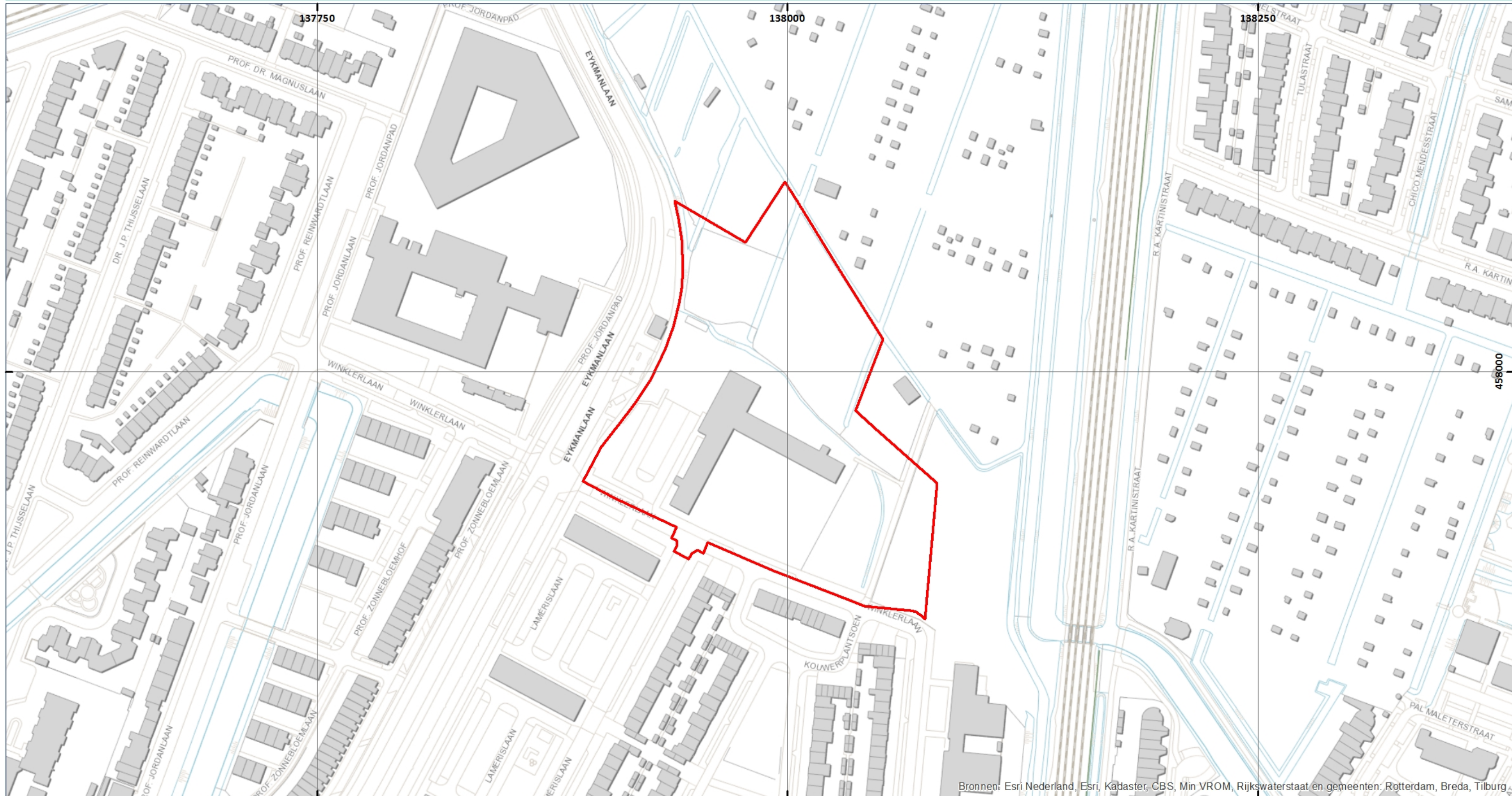
Op basis van bronstudie is niet feitelijk vast komen te staan dat er indicaties voor de mogelijke aanwezigheid van conventionele explosieven naar het onderzoeksgebied zijn te herleiden. Bovendien zijn er binnen en in de omgeving van het onderzoeksgebied contra-indicaties achterhaald waardoor het mogelijke risico op het aantreffen van conventionele explosieven wordt verminderd.

4.2 HORIZONTALE EN VERTICALE AFBAKENING VERDACHT GEBIED

Aangezien er geen feitelijk herleidbare indicaties voor wat betreft het onderzoeksgebied (incl. buffer van 50m) zijn achterhaald, zijn de horizontale en verticale afbakening van risicogebieden niet relevant.

Op basis van het voorgaande, dient de onderzoekslocatie als ONVERDACHT beschouwd te worden en kan de 'CE-Bodembelastingkaart' als volgt worden weergegeven:

BODEMBELASTINGKAART WINKLERLAAN 365 TE UTRECHT



LEGENDA

Onderzoeksgebied (onverdacht)

DATUM:

14 OKTOBER 2015

PROJECT NR.:

346-015

TEKENING NR.:

346-015-TE-01

OPDRACHTGEVER:

BURO ONTWERP EN OMGEVING

ACCOORD MANAGEMENT:

ING. F. PAS (ALG. DIRECTEUR)

PARAAF:

0 45 90 METERS

SCHAAL: 1:24.000

GETEKEND DOOR: ECG



BEZOEKADRES
NIEUWEG 212
6603 BV WUCHEN

POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

© COPYRIGHT 2015 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

5 LEEMTEN IN KENNIS

- Van eventuele meldingen of ruiming van (vermoede) explosieven in of direct grenzend aan het onderzoeksgebied zijn over de periode 1940-1944 en 1948-1970 geen gegevens meer bekend bij de EOD of het SSA;
- Eén aangevraagd meldingrapport van de EOD kon niet worden aangeleverd;
- Bepaalde indicaties die zijn aangetroffen in literatuur en archiefstukken zijn niet te herleiden naar een specifieke locatie;
- Van de periode tussen 7 april 1945 en de officiële bevrijding in mei 1945 bleken geen luchtfoto's voorhanden.

6 CONCLUSIE EN ADVIES

Het doel van deze studie is het verkrijgen van een, door middel van het verzamelen en verwerken van relevant historisch feitenmateriaal, gefundeerd antwoord op de volgende drie kernvragen:

1. Is het onderzoeksgebied of een deel hiervan betrokken geweest bij oorlogshandelingen (indicaties) en is er daardoor sprake van een verhoogd risico op het aantreffen van conventionele explosieven oftewel van verdacht gebied?

Op basis van literatuur- en archiefonderzoek en luchtfoto-interpretatie zijn er in de nabijheid van het onderzoeksgebied indicaties achterhaald voor de aanwezigheid van conventionele explosieven. Deze indicaties bestaan uit: een tankgracht en meerdere inslagen van afwerpmunitie. Geen van deze indicaties bleken echter feitelijk herleidbaar tot het specifieke onderzoeksgebied, waardoor een verhoogd risico ter plaatse niet vast is komen te staan. Conform het vigerende WSCS-OCE is derhalve voor het onderzoeksgebied de conclusie 'onverdacht' getrokken.

2. Zijn er gebeurtenissen (contra-indicaties) die een aanwijzing vormen dat een (mogelijk verdacht) gebied als onverdacht kan worden aangemerkt?

Op basis van het contra-indicatieonderzoek is voldoende feitelijk vastgesteld dat er in de naoorlogse periode diverse werkzaamheden binnen en nabij het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden waarbij bodemingrepen zijn gepleegd. Hoewel de conclusie 'onverdacht' reeds getrokken is, kan tevens geconcludeerd worden dat op deze bewerkte locaties het risico op het aantreffen van conventionele explosieven tevens is verminderd tot op de naoorlogs geroerde bodem.

3. Indien er sprake is van verdacht gebied wat is dan de (sub)soort, hoeveelheid en verschijningsvorm van de vermoede conventionele explosieven?

Er is geen sprake van een feitelijk verdacht gebied. Het bepalen van de (sub)soort, hoeveelheid en verschijningsvorm is derhalve voor deze bureaustudie niet van toepassing.

ECG adviseert u om de geplande werkzaamheden op reguliere wijze uit te voeren. Hoewel er geen feitelijke aanleiding is het onderzoeksgebied verdacht te verklaren, adviseert ECG u om het uitvoerend personeel voorafgaand aan werkzaamheden in de te bewerken gebieden altijd te instrueren (aan de hand van *Bijlage 2 Protocol Toevalsvondst*) geen verdere acties te ondernemen in het geval van het onverhoopt aantreffen van munitieverdachte objecten en terstond contact op te nemen met de (plaatselijke) politie: telefoon: 0900-8844.

7 OVERZICHT VAN GEHANTEERDE BRONNEN

Archieven

- Explosieven Opruimingsdienst van het ministerie van Defensie te Rijswijk en Soesterberg
- Gemeentearchief Utrecht
- Luchtfotoarchief Topografische Dienst te Zwolle
- Nederlands Instituut voor Militaire Historie te Den Haag
- Semi-Statistisch Informatiebeheer Defensie te Rijswijk
- Special Collections Wageningen University te Wageningen

Literatuur

- Amersfoort, H. en P. Kamphuis (red.), *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied* (Den Haag 2005).
- Eversteijn, T., Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945 (niet gepubliceerd).
- Leeuw, A.J. van der, *Een gewone stad in een bijzondere tijd : Utrecht 1940-1945* (1995)
- Pater, B.C. de en B. Schoenmaker, *Grote Atlas van Nederland, 1930-1950: Comprehensive atlas of the Netherlands, 1930-1950* (Zierikzee 2005).
- Pelkwijk, G.A.W. ter, *Utrecht in de eerste jaren van de bezetting* (1951)
- Sectie Krijgsgeschiedenis van den Generalen Staf, *Beknopt overzicht van de krijgsverrichtingen der Koninklijke Landmacht 10-19 mei 1940* (Leiden 1947).
- Spaans-van der Bijl, T., *Utrecht in verzet, 1940-1945* (2005)
- Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945, *Verliesregister 1939-1945. Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog* (Den Haag 2008).
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...: kroniek van een luchtoorlog, deel 1* (Den Haag 1990).
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...: kroniek van een luchtoorlog, deel 2* (Den Haag 1993).

Overige documenten

- Werkveldspecifiek Certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE: 2012, versie 1), *Staatscourant 2012 nr. 4230* (Den Haag 2012) 106-144.

Internet

- <http://dotkadata.nl>
- <http://duic.nl/nieuws>
- <http://www.explosievenopruiming.nl>
- <http://maps.google.nl>
- <http://maps.bing.com>
- <http://watwaswaar.nl>

8 BIJLAGEN

BIJLAGE 1: GERAADPLEEGDE ARCHIEVEN

Gemeentearchief Utrecht

1007-3 Archief van het gemeentebestuur van Utrecht 1813-1967	
22985	Rapporten en verslagen door de Luchtbeschermingsdienst over de hulpverlening bij granaat- en bominslagen juli 1941- november 1944;
22986	Rapporten en verslagen door de Luchtbeschermingsdienst over de hulpverlening bij granaat- en bominslagen december 1944- 1946

1136 Archief Militair gezag in de provincie Utrecht 1945-1946	
207	Correspondentie over het melden van de ligplaatsen van landmijnen en andere onontplofte projectielen 1945
374	Ingekomen stukken 1945

Nederlands Instituut voor Militaire Historie

575 DUITSE VERDEDIGINGSWERKEN EN INUNDATIES VAN NEDERLANDS GRONDGEBIED IN DE OORLOG / RAPPORTEN VAN MILITAIRE AARD VANUIT BEZET NEDERLAND AAN BUREAU INLICHTINGEN LONDEN (COLLECTIE 575) 1940-1945			
65		1:50.000	West-Utrecht (blad 31)
196	23-02-1944		Stelling om Utrecht 23-02-1944 I t/m VI

BIJLAGE 2: PROTOCOL TOEVALSVONDST

