

Vooronderzoek Conventionele Explosieven N302 Gemeente Apeldoorn



Datum: 13 augustus 2018
Kenmerk: 18P027 definitief rapport

**BOMBS
AWAY** 

Distributielijst

- Provincie Gelderland;
- Bombs Away B.V.

Opdrachtgever:	Opgesteld:	Geaccordeerd:	Kenmerk en status:
Dhr. W. de Hoog Provincie Gelderland w.de.hoog@gelderland.nl	Dhr. B. van Wiggen MA Bombs Away B.V. bas@bombsaway.nl	Dhr. drs. Th.M. van den Berg Bombs Away B.V. thierry@bombsaway.nl	18P027 definitief rapport
Handtekening:	Handtekening:	Handtekening:	Datum:
			13 augustus 2018

Bombs Away B.V.

Postbus 1148 3500 BC Utrecht www.bombsaway.nl KvK: 53705165 IBAN:	Museumlaan 2 3581 HK Utrecht info@bombsaway.nl BTW: 850983666B01 NL31ABNA0455602794
---	--

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel vooronderzoek	4
1.2.1	Uitgangspunt.....	5
1.2.2	Werkwijze vooronderzoek	5
1.3	Scope onderzoeksgebied.....	6
1.4	Projectteam	6
1.5	Leeswijzer	6
2	Geraadpleegde bronnen	7
2.1	Verantwoording bronnenmateriaal.....	7
2.2	Reeds uitgevoerde onderzoeken.....	7
2.3	Literatuur.....	9
2.4	Archiefonderzoek in Nederland	9
2.4.1	Gemeentearchieven (CODA)	10
2.4.2	Provinciaal archief (GA)	11
2.4.3	Nationaal Archief (NA) Den Haag.....	13
2.4.4	Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie Amsterdam (NIOD).....	13
2.4.5	Nederlands Instituut voor Militaire Historie Den Haag (NIMH).....	14
2.4.6	Semi-statisch Archief (SSA).....	15
2.4.7	Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945 (SGLO)	15
2.5	Luchtfoto-onderzoek	15
3	Resultaten inventarisatie	17
3.1	Inleiding.....	17
3.2	Mobilisatieperiode	17
3.3	Meidagen 1940	17
3.4	Duitse bezettingsjaren.....	17
3.5	Bevrijdingsjaar 1944-1945	19
3.6	Naoorlogse periode – heden.....	26
3.7	Luchtfoto-analyse.....	29
3.8	Inventarisatiekaart	30
3.9	Leemten in kennis	31
4	Analyse gegevens	32
4.1	Indicaties	32
4.2	Naoorlogse ontwikkelingen	32
5	Conclusie en Advies	35
5.1	Conclusie	35
5.1.1	Naoorlogse ontwikkelingen	35
5.1.2	Leemten in kennis.....	35
5.2	Advies.....	36
6	Bijlagen	37
Bijlage 1	Overzicht beoordelen/evalueren inventarisatie (WSCS-OCE).....	38
Bijlage 2	Vaststellen verdacht gebied en afbakening in vooronderzoek.....	40
Bijlage 3	Luchtfotodekking	42
Bijlage 4	A1 Inventarisatiekaart (losbladig)	45
Bijlage 5	A1 CE-Bodembelastingkaart (losbladig)	46

Afbeelding voorblad: uitsnede van een geallieerde luchtfoto van 8 april 1945. Bron: KAD (681) sortie ref. 16-2017 foto nr. 4106.

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

De aanleiding van het aanvullend vooronderzoek is een uitbreiding van het onderzoeksgebied van het door Bombs Away B.V. uitgevoerde vooronderzoek met kenmerk 17P120. Dit onderzoek is uitgevoerd vanwege de aanleg van twee wildpassages op de Veluwe in de omgeving van Nieuw-Milligen. In 2014 heeft de firma Leemans een vooronderzoek naar conventionele explosieven uit de Tweede Wereldoorlog uitgevoerd in de gebieden Caitwickerzand en Nieuw-Milligsche Zand in het kader van project Hoog Soeren C.A. Het desbetreffende vooronderzoek, dat in opdracht van de gemeente Apeldoorn werd uitgevoerd, wordt echter niet met derden gedeeld. De gemeente Apeldoorn heeft wel een uittreksel uit het vooronderzoek ter beschikking gesteld. De Provincie Gelderland heeft Bombs Away B.V. de opdracht gegeven dit uittreksel (met kenmerk S9004 d.d.3 september 2014) inhoudelijk en op compleetheid te laten beoordelen. Tevens is de inhoud getoetst aan de huidige richtlijnen voor het uitvoeren van het vooronderzoek (WSCS-OCE).

De bevindingen van de beoordeling en toetsing van het uittreksel zijn verwoord in het document *Memo beoordeling van het (uittreksel van de Firma Leemans van het) vooronderzoek CE Hoog Soeren* met kenmerk 17P069 d.d. 12 mei 2017 opgesteld door Bombs Away B.V. De conclusie van de beoordeling en toetsing is dat het Uittrekselrapport niet voldoet aan de huidige richtlijnen van het WSCS-OCE en kan om die reden geen goed gefundeerde uitspraak worden gedaan of er wel of geen sprake is van een verdacht gebied (of meerdere verdachte gebieden) in de aan te leggen wildpassages aan de N302 in de gemeente Apeldoorn. Het advies aan de Provincie Gelderland was om de gemeente Apeldoorn nogmaals te verzoeken om het volledige rapport van het vooronderzoek uit 2014, opgesteld door de firma Leemans, alsnog beschikbaar te stellen zodat de bronnen (die ook in het uittrekselrapport van Leemans worden aangehaald) herleid kunnen worden. Indien het vooronderzoek uit 2014 niet beschikbaar wordt gesteld dan werd geadviseerd om een nieuw vooronderzoek uit te laten voeren conform de huidige richtlijnen.

Het is op basis van het Uittrekselrapport van Leemans niet bekend of er rekening gehouden dient te worden met het aantreffen van conventionele explosieven (CE) uit de Tweede Wereldoorlog in dit gebied. Indien er CE aanwezig zijn in de bodem van het te onderzoeken gebied, dan bestaat de mogelijkheid op een ongecontroleerde detonatie van een of meerdere CE. Op basis van de Arbowetgeving en de Openbare Orde en Veiligheid dienen alle risico's vooraf de voorgenomen werkzaamheden in kaart te worden gebracht waarbij de risico's zoveel mogelijk moeten worden ingeperkt. Aan de hand van een vooronderzoek CE wordt bepaald of er sprake is van een risico op het aantreffen van CE en daarnaast waar er een risico is op het aantreffen van CE in de bodem.

In opdracht van Provincie Gelderland heeft Bombs Away B.V. te Utrecht een vooronderzoek CE uitgevoerd voor het onderzoeksgebied N302 in de gemeente Apeldoorn (Gelderland) naar de aanwezigheid van CE uit de Tweede Wereldoorlog.

1.2 Doel vooronderzoek

Het doel van dit vooronderzoek CE is het vaststellen of er in de geraadpleegde bronnen indicaties zijn waaruit blijkt dat (delen van) het onderzoeksgebied tijdens de Tweede Wereldoorlog betrokken is (zijn) geweest bij oorlogshandelingen waardoor er (mogelijk) CE op/in de (water)bodem zijn achtergebleven. Indien er indicaties zijn dat (delen van) het onderzoeksgebied betrokken (zijn) is geweest bij oorlogshandelingen dan wordt (worden) het (de) verdachte gebied(en) horizontaal afgebakend en worden de volgende zaken vastgesteld:

- Soort(en) aan te treffen CE;
- Hoeveelheid aan te treffen CE;
- Verschijningsvorm aan te treffen CE;
- Maximale en minimale diepteligging CE.

1.2.1 Uitgangspunt

Het vooronderzoek is conform het WSCS-OCE uitgevoerd. In deze richtlijnen voor het uitvoeren van het vooronderzoek staan de verplichte bronnen die geraadpleegd dienen te worden alsmede de aanvullende bronnen. Bombs Away heeft naast de verplichte bronnen ook aanvullende bronnen geraadpleegd. Op basis van uitgevoerde vooronderzoeken in het verleden is gebleken dat vaak relevante informatie aanwezig was in de aanvullende bronnen. Deze informatie had in een aantal gevallen invloed op de omvang van het verdachte gebied.

Bron	Raadplegen WSCS-OCE		Door Bombs Away geraadpleegd
	Verplicht	Aanvullend	
Literatuur	✓		✓
Gemeentelijk & Provinciaal archief	✓		✓
Nederlands Instituut Militaire Historie (NIMH)		✓	✓
Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)		✓	✓
Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD)	✓		✓
Luchtfotocollectie Wageningen Universiteit	✓		✓
Luchtfotocollectie Kadaster	✓		✓
Luchtfotocollectie The Aerial Reconnaissance Archives		✓	✓
The National Archives UK		✓	✓
Bundesarchiv-Militärarchiv		✓	✓
The National Archives and Records Administration USA		✓	✓
Getuigen		✓	Niet beschikbaar

Tevens zijn de volgende bronnen door Bombs Away geraadpleegd die niet vermeld zijn in het WSCS-OCE, maar die wel relevante informatie kunnen bevatten over het onderzoeksgebied:

- Semi-statisch Archief (SSA) Defensie te Rijswijk;
- Nationaal Archief (NA) te Den Haag.

1.2.2 Werkwijze vooronderzoek

Het vooronderzoek is conform de huidige richtlijnen (WSCS-OCE) uitgevoerd en bestaat uit twee delen, namelijk de inventarisatie en de beoordeling & evaluatie. In het eerste deel van het vooronderzoek, de inventarisatie, is alle relevante informatie verzameld uit de geraadpleegde bronnen. Op basis van de verzamelde informatie is vastgesteld of er oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden waarbij (mogelijk) CE zijn achtergebleven binnen de grenzen van het onderzoeksgebied.

Indien in de geraadpleegde bronnen indicaties zijn gevonden waaruit blijkt dat (delen van) het onderzoeksgebied getroffen is (zijn) door oorlogshandelingen, wordt in het tweede deel van het vooronderzoek, de beoordeling & evaluatie¹, de verzamelde informatie beoordeeld en geëvalueerd. Op basis van de beoordeling en de evaluatie kunnen de volgende zaken worden vastgesteld:

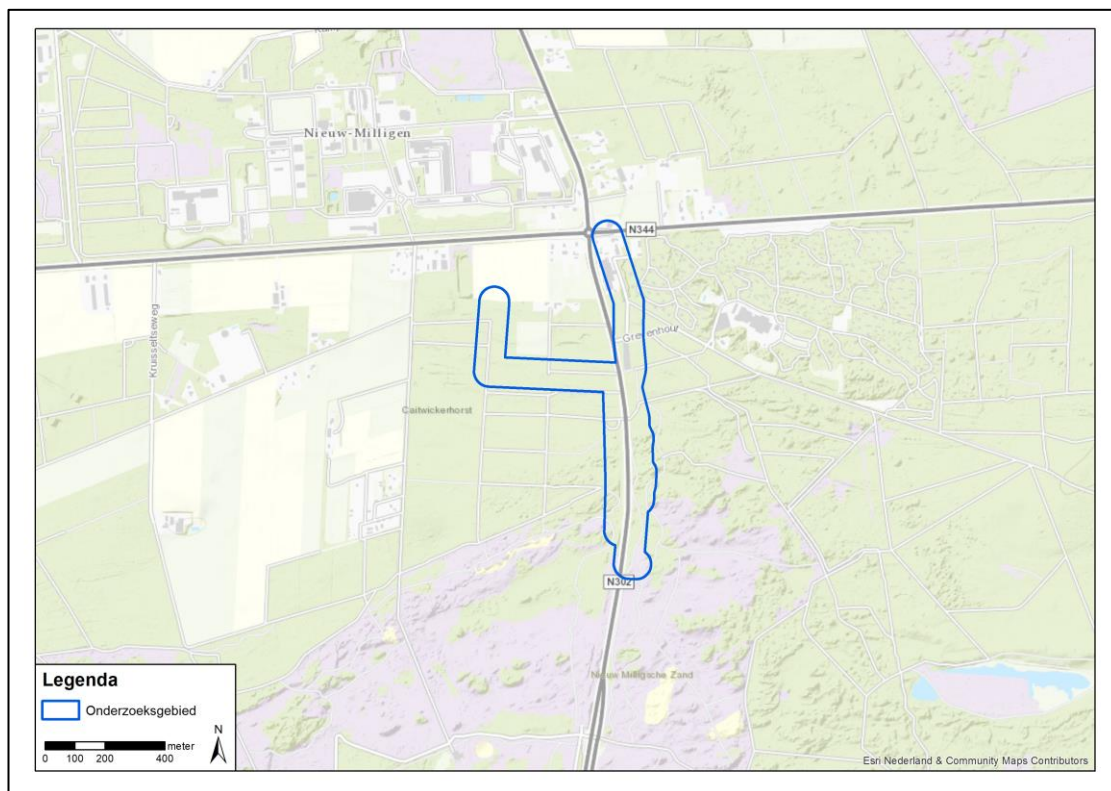
- De horizontale begrenzing van verdacht(e) gebied(en);
- De minimale en maximale diepteligging van de aan te treffen CE;
- De soort(en) van de aan te treffen CE;
- De hoeveelheid van de aan te treffen CE;
- De verschijningsvorm van de aan te treffen CE.

De resultaten van de inventarisatie en de beoordelingen en evaluatie zijn in dit rapport opgenomen met bijbehorende CE-bodembelastingkaart.

¹ In bijlage 1 zijn de richtlijnen van de WSCS-OCE voor de beoordeling en evaluatie weergegeven.

1.3 Scope onderzoeksgebied

Dit vooronderzoek richt zich op het onderzoeksgebied N302 bij Nieuw-Milligen in de gemeente Apeldoorn (Gelderland). In afbeelding 1 is het onderzoeksgebied in blauwe lijnen weergegeven.



Afbeelding 1: onderzoeksgebied.

1.4 Projectteam

In het kader van dit vooronderzoek heeft Bombs Away B.V. het projectteam samengesteld dat de werkzaamheden heeft uitgevoerd. Het projectteam bestond uit de volgende medewerkers:

Dhr. **B. van Wiggen** MA
Dhr. **M. Nouws** BBE
Mw. **E.N.F. Buijs** BSc

Projectleider/historicus
Luchtfoto-analist
GIS-specialiste

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt nader ingegaan op de bronnen die door Bombs Away B.V. zijn geraadpleegd. In het derde hoofdstuk komen de resultaten van het bronnenonderzoek aan bod. Vervolgens worden de resultaten beoordeeld en geëvalueerd in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 zijn de conclusie en advies beschreven. In de bijlagen van dit rapport zijn diverse stukken opgenomen, waaronder de geraadpleegde luchtfoto's.

2 GERAADPLEEGDE BRONNEN

2.1 Verantwoording bronnenmateriaal

Om een zo goed en een zo compleet mogelijk vooronderzoek uit te voeren zijn er diverse bronnen geraadpleegd. Als in een bron een indicatie staat waaruit blijkt dat het onderzoeksgebied getroffen is door een oorlogshandeling, dan dient deze indicatie in een mogelijke tweede en/of meerdere bronnen te worden bevestigd. Wanneer dit niet het geval is, dan moet op basis van deze enkele bron een afweging worden gemaakt welke consequentie(s) dit heeft voor het onderzoeksgebied. In dit hoofdstuk komen de geraadpleegde bronnen in het kader van het vooronderzoek aan bod. Per bron is aangegeven welke literatuur en/of archiefstukken/documenten zijn geraadpleegd, zodat voor de lezer de herleidbaarheid van indicaties (en contra-indicaties) van oorlogshandelingen duidelijk is.

2.2 Reeds uitgevoerde onderzoeken

Bij de opdrachtgever is nagegaan of er historische vooronderzoeken CE bekend zijn die betrekking hebben op het onderzoeksgebied of de directe omgeving ervan. Er is één uittrekselrapport van een vooronderzoek bekend dat betrekking heeft op het onderzoeksgebied en de directe omgeving ervan. Bombs Away heeft in mei 2017 in opdracht van de Provincie Gelderland een memo opgesteld naar aanleiding van dat uittrekselrapport:

Leemans Speciaalwerken

Door Leemans Speciaalwerken is in en nabij het onderzoeksgebied een vooronderzoek uitgevoerd, namelijk:

- Rapport *Uittreksel uit vooronderzoek naar conventionele explosieven uit de Tweede Wereldoorlog in het kader van project Hoog-Soeren C.A. in de gebieden Caitwickerzand en Nieuw Milligsche Zand* door Leemans Speciaalwerken b.v. met kenmerk S9004 d.d. 3 september 2014.

Het vooronderzoek van Leemans Speciaalwerken komt gedeeltelijk overeen met het huidige onderzoeksgebied aan de Kootwijkerweg (N302). Uit de conclusie van dit rapport blijkt dat het Caitwickerzand en het Nieuw Milligsche Zand na de Tweede Wereldoorlog gebruikt zijn om CE uit het munitiedepot in Hoog Soeren tot ontploffing te brengen. Deze vernietigingslocaties zijn door Leemans verdacht op CE verklaard. De ligging van de locaties is vastgesteld aan de hand van getuigenverklaringen, waarvan onduidelijk is of deze conform WSCS-OCE zijn vastgelegd. Indien getuigen worden gehoord, dient volgens de WSCS-OCE een schriftelijke getuigenverklaring te worden opgesteld en ondertekend door de getuigen en/of door een vertegenwoordiger van de opdrachtgever (of een Buitengewoon Opsporingsambtenaar, BOA) die bij het horen van de getuigen aanwezig is. Op basis van het uittrekselrapport kan niet herleid worden of aan deze eisen voldaan is. Het gaat om de volgende getuigenverklaringen uit het rapport van Leemans:

Getuige 1 – 07-09-1945:

*“Politiefunctionaris X rapporteert uit zijn waarnemingen dat hij een aantal handgranaten heeft zien liggen op de grindweg van Nieuw-Milligen naar Kootwijk (...) Aan de linkerzijde van de weg van Nieuw-Milligen naar Kootwijk was een plaats, waar de Canadezen de munitie op een hoop rijden en tot ontploffing brengen. Nabij die plaats vlak aan de weg, ligt momenteel een partij Duits oorlogsmaterieel, waarom een wit lint is getrokken en waarbij borden met het opschrift: **danger en gevaar zijn geplaatst. De inzittenden van een Can. Auto, die tot het opruimingscommando behoren, die aldaar passeerde verklaarden dat die munitie morgen zal worden vernietigd. Bijna dagelijks wordt aldaar materiaal tot ontploffing gebracht.**” [RAP_001]*

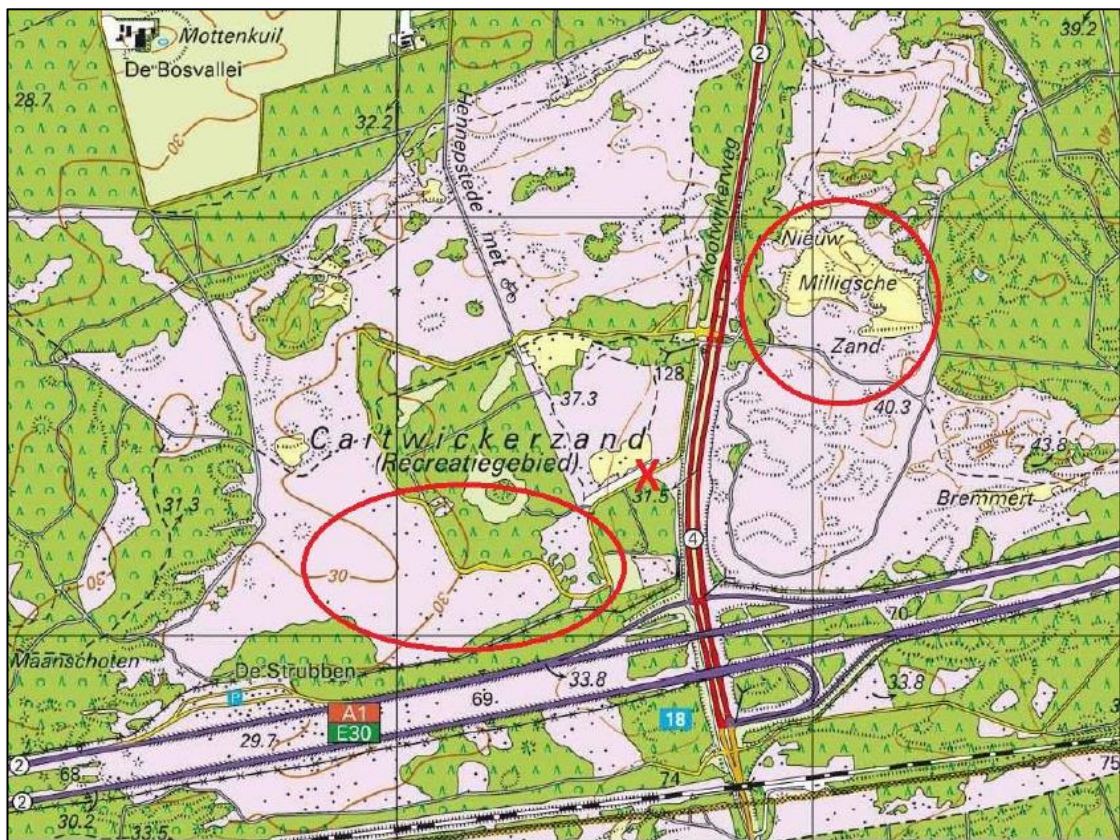
Getuige 2- 2006:

“Begin 2006 heeft de getuige 2 uit Apeldoorn melding gemaakt van een reeks munitievernietigingen op het Kootwijkerzand, welke direct na de Tweede Wereldoorlog hebben

plaatsgevonden. De getuige vertelde dat hij als jongen zelf heeft gezien waar het vernietigen van munitie heeft plaatsgevonden. Zijn vader werkte bij het bedrijf Veritex te Nieuw-Milligen. De getuige herinnerde zich dat zijn vader klaagde over de zandstofwolken van het vernietigen van munitie die tot in de fabriek kwamen en zeer storend waren voor het productieproces. Bij een veldbezoek in mei/juni 2006 heeft de getuige aan de heer Rouwenhorst van Apeldoorn de vernietigingslocatie aangewezen, welke gelegen was in het huidige Nieuw Milligsche Zand. Bij dit veldbezoek zijn ter plaatse veel munitiescherven aangetroffen.” [RAP_001]

Getuige 3 – 05-08-2014:

“Getuige 3 is als jongen getuige geweest van het vernietigen van munitie door Canadese militairen op het Caitwickerzand. Op een dag, het moet 1946 zijn geweest, fietste hij met zijn vader en moeder over de Kootwijkerzandweg van Apeldoorn naar Kootwijk voor een bezoek aan familie. Net voorbij de bocht in de weg werden zij tegengehouden door Canadese militairen. Zij waren daar munitie aan het vernietigen. De fietsen moesten direct achter in de truck, zijn moeder moest voor in de cabine gaan zitten, zijn vader en hijzelf achter bij de fietsen. De truck is direct teruggedreden richting Nieuw-Milligen. Vlak daarna hoorde hij enkele heel zware explosies uit de richting waar zij waren tegen gehouden. Deze vernietigingen hebben plaatsgevonden aan de westzijde van Kootwijkerweg. Na de oorlog is hij veel in de zandverstuivingen geweest. Het zand was roestbruin en hij heeft aan beide zijden van de weg van Nieuw-Milligen naar Kootwijk veel stukken metaal en scherven gevonden. In de jaren 1966-1968 fietste hij veel met zijn kinderen via Hoog-Soeren en Asselt door de verstuivingen naar Kootwijk. Ook toen waren er nog steeds op heel veel plaatsen scherven te vinden.” [RAP_001]



Afbeelding 2: Afbeelding afkomstig uit het uittrekselrapport van Leemans. Hierop zijn de locaties weergegeven waar door Canadese militairen munitie tot ontploffing zou zijn gebracht na de Tweede Wereldoorlog, op basis van getuigenverklaringen. Bij het rode kruis in de afbeelding werd getuige 3 tegengehouden door Canadese militairen.

De verklaringen van de eerste twee getuigen wijzen op een munitievernietigingslocatie aan de linkerzijde van de weg tussen Nieuw-Milligen en Kootwijk. Verwarrend is wel dat de tweede getuige in eerste instantie (begin 2006) melding maakte van een reeks munitieontploffingen die direct na de Tweede Wereldoorlog plaats vonden op het Kootwijkerzand, wat enkele tientallen kilometers zuidelijker gelegen is. Tijdens een locatiebezoek is door deze getuige, zoals blijkt uit

zijn verklaring, wel het Nieuw-Milligsche Zand aangewezen. Op basis van bronnen en luchtfoto's is nagegaan of inderdaad voldoende aanwijzingen zijn aan te nemen dat de vernietigingslocaties zich op de door de getuige aangewezen plaatsen bevonden.

Bombs Away

Door Bombs Away is in het onderzoeksgebied een memo opgesteld, namelijk:

- Bombs Away BV, *Memo Uittrekselrapport m.b.t. ecopassage N302 Apeldoorn*, met kenmerk 17P069 d.d. 12 mei 2017.

De conclusie van de memo over het Uittrekselrapport luidde dat er geen goed gefundeerde uitspraak kon worden gedaan of er wel of geen sprake is van een verdacht gebied in het onderzoeksgebied eco-passage N302 in de gemeente Apeldoorn.'

2.3 Literatuur

In het kader van dit vooronderzoek is een literatuurstudie uitgevoerd. Naast de standaard boekwerken over de gevechtshandelingen in de Tweede Wereldoorlog op het land en in de lucht, zijn ook de regionale en streekgebonden publicaties bestudeerd. In onderstaande overzicht zijn de geraadpleegde publicaties weergegeven.

- Amersfoort, H. & P. Kamphuis (reds.), *Mei 1940. Strijd op Nederlands grondgebied* (Amsterdam 2012);
- Bollen, H.A. & Vroemen, P., *Canadezen in actie. Nederland najaar '44 – voorjaar '46* (Warnsveld 1993);
- Cramer, K., *De Gelderse Vallei in de mobilisatietijd en meidagen 1940* (Veenendaal 1985);
- Diemers, A., B. Nijkamp, *Nieuw-Milligen 1860-2010: 150 jaar militaire bedrijvigheid* (Apeldoorn 2010);
- Klep, Ch. & B. Schoenmaker (reds.), *Bevrijding van Nederland 1944-1945. Oorlog op de flank* (Den Haag 1995);
- Korthals Altes, A., *Luchtgevaar. Luchtaanvallen op Nederland 1940-1945* (Amsterdam 1984);
- Molenaar, F. J., *De Luchtverdediging in de Meidagen 1940* ('s-Gravenhage 1970);
- Nierstrasz, V.E., *De Strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II. Hoofdeel III/Deel 1. Inleiding en algemeen overzicht van de gevechtsdagen van 10-19 mei 1940* (Den Haag 1957);
- Peters, C., *Gelderland bevrijd* (Hulst 1994);
- Tjink, C., P. Rouwenhorst, *Apeldoorn in de Tweede Wereldoorlog: een kroniek* (Apeldoorn 2005);
- Van de Weerd, E. P. Veldheer, *De slag om de Veluwe 1945. De bevrijding van de Veluwe door Britse en Canadese troepen in april van het laatste oorlogsjaar* (Arnhem 1981);
- Van de Weerd, E., G. Crebolder, *Bevrijdingskroniek noord-west Veluwe: april-november 1945: Nijkerk-Putten-Ermelo-Harderwijk-Nunspeet-Hoevelaken* (Barneveld 1983);
- Van de Weerd, E., P.A. Veldheer, G. Crebolder, *Bevrijdingsatlas Veluwe* (Barneveld 1985);
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...Kroniek van een luchtoorlog* (2dln; Den Haag 1991-1993).

Relevante informatie uit de bestudeerde literatuur is verwerkt in dit rapport (zie hoofdstuk 3).

2.4 Archiefonderzoek in Nederland

Naast literatuurstudie is er archiefonderzoek in Nederland uitgevoerd. De gemeentearchieven van Apeldoorn zijn geraadpleegd in het CODA Archief in Apeldoorn. Daarnaast zijn er stukken bestudeerd uit het Gelders Archief (GA) in Arnhem en het Nationaal Archief (NA) in Den Haag, aangevuld door stukken uit het Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD) te Amsterdam en het Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) in Den Haag. Ook is het archief van de Explosieven Opsporingsdienst van Defensie (EODD) en het Semi-statisch

Archief (SSA) van Defensie onderzocht. In de volgende sub-paragrafen worden deze archieven nader beschreven. Relevante informatie uit de geraadpleegde stukken en dossiers is verwerkt in dit rapport (zie hoofdstuk 3).

2.4.1 Gemeentearchieven (CODA)

Het gemeentearchief van de gemeente Apeldoorn is in het CODA in Apeldoorn geraadpleegd. Er is gezocht naar stukken betreffende de luchtbeschermingsdienst (LBD), rapporten van schade die ontstaan is door oorlogshandelingen en de ruiming van explosieven. De LBD hield het luchtverkeer boven de gemeente in de gaten en rapporteerde bijzondere voorvallen, zoals het neerstorten van vliegtuigen of bominslag. Schademeldingen kunnen een indicatie vormen van oorlogshandelingen in een gebied. Ditzelfde geldt voor het ruimen van explosieven tijdens en na de Tweede Wereldoorlog. In de onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de geraadpleegde stukken uit het gemeentearchief van Apeldoorn.

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
006	Secretariearchief II	10601	1945-1963	Ruimen van in de oorlog achtergebleven munitie.
		10602	1947-1948	Opruimen van mijnen en munitie alsmede opgaven van door de Duitse weermacht opgerichte opstallen
		10603	1947-1954	Afwikkelen van de kosten voor het opruimen van mijnen, het verwijderen van een bom achter het perceel Zwolseweg 624 en het verwijderen van twee bommen op het terrein Beemsterweg 73A
		10548-10567	1942-1957	Aangifte van schade aan onroerende goederen ten gevolge van oorlogshandelingen en/of de bezetting, bij het Bureau financiering wederopbouw publiekrechtelijke lichamen van het Ministerie van Financiën, inzake diverse panden en met vermelding van de aard van de schade
		10576-10582	1945-1957	Aangiften bij het Bureau financiering wederopbouw publiekrechtelijke lichamen van het Ministerie van Financiën, van schade veroorzaakt door geallieerde militairen
		10450-10465	1944-1957	Aangiften van schade aan diverse roerende goederen en van andere kosten ten gevolge van oorlogshandelingen en/of de bezetting, bij het Bureau financiering wederopbouw publiekrechtelijke lichamen van het Ministerie van Financiën, 1944-1957
		10467	1945-1954	Aangiften bij het Bureau financiering wederopbouw publiekrechtelijke lichamen van het Ministerie van Financiën, van schades aan diverse wegen te Apeldoorn, veroorzaakt door oorlogshandelingen tijdens de oorlog en bij de bevrijdingsgevechten, alsmede van schade veroorzaakt door geallieerde militairen
		10472-10542	1946-1960	Afhandelen van bezettingsschade en schadegevallen veroorzaakt door Nederlandse en geallieerde militairen, 1946-1960
014	Gemeentediensten	10	1945-1950	<i>Stukken betreffende de taxatie van geleden oorlogsschade aan gebouwen en gronden</i>
		13	1945-1948	<i>Stukken betreffende de taxatie van de schade ontstaan door gevechtshandelingen van het geallieerde leger, 1945-1948</i>
177	Burgemeester Pont	5	1941-1942	<i>Maandrapporten van de burgemeesters Den Besten en Pont, 1941-1944:</i>

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
				Burgemeester C. den Besten, 10 juli 1941 – 10 juli 1942
		6	1943-1944	Maandrapporten van de burgemeesters Den Besten en Pont, 1941-1944: Burgemeester Mr. D.F. Pont, februari 1943 – december 1944
		7	1943-1944	Correspondentie betreffende maandrapporten van de burgemeester, maart 1943 – augustus 1944
		20	1943-1945	Maandrapporten van de gemeentelijke diensten, 1943-1945: mei 1944
		24	1943-1945	Maandrapporten van de gemeentelijke diensten, 1943-1945: september 1944
		25	1943-1945	Maandrapporten van de gemeentelijke diensten, 1943-1945: oktober 1944
		26	1943-1945	Maandrapporten van de gemeentelijke diensten, 1943-1945: november 1944
		29	1943-1945	Maandrapporten van de gemeentelijke diensten, 1943-1945: februari 1945
		32	1944	Politionele maandrapporten van 15 februari 1944–maart 1944
		157	1944	Stukken betreffende het opvragen van verschillende gegevens betreffende o.a. bos- en heidebranden, neergestorte vliegtuigen etc. door Wehrmachtskommandatur, aug. 1944
		177	1944	LBD, ingekomen en minuten van uitgaande stukken betreffende de luchtbeschermingsdienst, februari–augustus 1944
		258	1944	Rapport betreffende de werkzaamheden aan de spoorweg Apeldoorn-Amersfoort op maandag 25 september 1944 van de vrijwillige hulpdienst Apeldoorn, 26 september 1944
		266	1944-1945	Stukken van de chef van de staf Militair Gezag, november 1944-februari 1945
025	Nederlandse Binnenlandse Strijdkrachten, Districtsinlichtingendienst, district Apeldoorn	2	1945	Verzamelrapporten District Inlichtingendienst Apeldoorn, 1945
		3	1945	Rapporten van plaatselijke agenten, voornamelijk van buiten het district, 1945
123	Bewakings- en Luchtbeschermingsdienst	91	1934-1944, 1939-1944	Ingekomen en minuten van uitgaande stukken inzake de uitvoerende taken, 1934-1944: 1939-1944
193	Gemeentepolitie Apeldoorn	23	1940	Dagrapporten 1940, jan-juni
		28	1940	Dagrapporten 1942, juli-dec
		31	1940	Dagrapporten 1944, jan-juni
		32	1940	Dagrapporten 1944, juli-dec
		33	1940	Dagrapporten 1945, jan-juli
145	Documentatie Gemeentearchief	325	1940-1945	Tweede Wereldoorlog
		611	1940-1945	WOII oorlogsschade
		1096	1945	Kopie brief verslag bevrijding

2.4.2 Provinciaal archief (GA)

Naast het gemeentearchief van Apeldoorn zijn ook stukken ingezien uit het Gelders Archief in Arnhem. Hierin liggen onder andere stukken van het Militair Gezag (MG) van Gelderland. Het Militair Gezag was het dagelijkse bestuur van de in 1944 en 1945 bevrijde delen van Nederland. In de onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de geraadpleegde stukken uit het Provinciaal archief van Gelderland.

Inv.nr.	Titel	Doos nr.	Periode	Omschrijving
0039	Gedeputeerde Staten (1723) 1814-1950 (1971)	8519		Brandweer; geordend per gemeente; Aalten-Hurwenen
		8526		Kaart met overzicht van luchtbeschermingsposten in de omgeving van Herwen en Aerd
		8529		Opruiming van mijnen en munitie
		8244	(1941) 1946-1952	Wederopbouwplannen van gemeenten. Ammerzoden-Echteld
		10336		Verbetering van bruggen en herstel van oorlogsschade
0040	Gouverneur van de Provincie/Commissaris van de Koning(in), 1813-1950			
0041	Kabinet van de Gouverneur van de Provincie/ Commissaris des Konings (der Koningin), 1825-1949			
0047	Stichting Gelderland 1940	17		Lijst met opgave van geleden oorlogsschade per gemeente, met brieven gericht aan de Commissaris van de Koningin
		30		Stukken betreffende geleden schade aan weiland, bouwland en boomgaarden door defensiemaatregelen
		32		Stukken betreffende geleden schade aan boerenbedrijven door defensiemaatregelen, Overig Gelderland
0075	Algemene Commissie voor Wederopbouw en Herstel in Gelderland			
0078	Commissie voor Wederopbouw en Herstel maas en Waal			
0081	Stichting Herstel Gelderland 1945			
1037	Militair Gezag Provincie Gelderland (1941-1948)	69		Stukken betreffende schade aan en wederopbouw van woningen en andere gebouwen
		191		Stukken betreffende het opruimen van mijnen en munitie, 1945
		221		Stukken betreffende het herstel van wegen, vaarwegen, bruggen en andere waterstaatsobjecten
		222		Stukken betreffende de wederopbouw
		260		Rapporten
		261		Dag- en weekrapporten betreffende het opruimen van mijnen en munitie
		265		Situatieschetsen van mijnenvelden
		271		Rapporten (betreffende het opruimen van mijnen en munitie)
		272		Rapporten (betreffende het opruimen van mijnen en munitie)
		274		Rapporten (overige rapporten), 1945
		279	1945	Uitgaande brieven, 1945 15 mei-14 september 1945 (nrs. 1-227)
		280	1945	Uitgaande brieven 14 september-13 december 1945 (nrs. 228-348)
		281		Van ingekomen brieven (nrs. 1-259), 16 april-11 december 1945. (Agenda's van ingekomen en uitgaande brieven, 1945)
		282	1945	Van uitgaande brieven (nrs. 1-348), 16 mei-19 december 1945. (Agenda's van ingekomen en uitgaande brieven)
		285	1945	A-H (Stukken betreffende door gemeenten verstrekte opgaven van aangetroffen explosieven)
		286	1945	L-Z (Stukken betreffende door gemeenten verstrekte opgaven van aangetroffen explosieven)
		287	1945	Stukken betreffende de geschiedschrijving
		296	1945	Verzoeken om een onderhoud met de DMC

Inv.nr.	Titel	Doos nr.	Periode	Omschrijving
		325	1945	Stukken betreffende brandweer, mijnopruiming en luchtbescherming
		358		Stukken betreffende de geschiedschrijving
		372	1945	Stukken betreffende brandweer, luchtbescherming en mijnopruiming
		392	1945	Stukken betreffende oorlogs buit
		397		Stukken van de Districts Militaire Commissaris te Winterswijk
		398		Stukken betreffende de geschiedschrijving
		409	1944-1945	Stukken betreffende de luchtbescherming en mijnopruiming
		433	1945	Oorlogsschade
		452	1944-1945	Stukken betreffende de brandweer, luchtbescherming en mijnopruiming
		480		Stukken betreffende de geschiedschrijving
		493		Stukken betreffende brandweer en luchtbescherming
		540	1945	Stukken betreffende brandweer, mijnopruiming en luchtbescherming
		564	1945	Rapporten
		572	1945	Stukken betreffende luchtbescherming, brandweer en mijnopruiming

2.4.3 Nationaal Archief (NA) Den Haag

In het Nationaal Archief (NA) zijn stukken uit het Bunkerarchief ingezien. Hierin zijn documenten opgeslagen die betrekking hebben op verdedigingswerken in heel Nederland. Verder zijn de stukken van de Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen en het Militair Gezag bekeken. Het gaat om de volgende stukken:

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
2.04.53.15	Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen (1937-1946)	38		Commissaris der Koningin in de provincie Gelderland, nrs. 18.2.1 - 18.2.33
2.13.25	Militair Gezag	1567	1944-1945	Stukken betreffende de opsporing en ruiming van mijnen en andere explosieven
		1568		Rapporten van de Censuurdienst van de Sectie PTT inzake brieven waarin melding gemaakt wordt van bombardementen, afschriften
		3746	1945	Overzicht van de ontminning van Nederland
2.13.167	Bunkerarchief	272-284	1951	Blokkaarten van werken
		285-296		Overzichtskaarten
		1112-1119		Nederlandse stafkaarten met aantekeningen van stellingen en complexen, schaal 1:25000
		1120		Stellingkaarten van heel Nederland (dienstgeheim) met vermeldingen van alle Nederlandse en Duitse werken waarop de aard van de groepen van werken door symbolen zijn aangegeven. Groot formaat.

2.4.4 Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie Amsterdam (NIOD)

In het NIOD is het archief van het Generalkommissariat für das Sicherheitswesen ingezien. Hierin zijn de processen-verbaal bewaard gebleven betreffende de melding van bominslagen, luchtaanvallen en ontploffingen. Tevens zijn stukken ingezien van de Wehrmachtbefehlshaber van Nederland en van de Reichskommissar. In de onderstaande tabel zijn de bestudeerde stukken weergegeven:

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
077	General-kommissariat für das Sicherheitswesen (Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West) (1938)(1940-1945)	1328	1940-1941	Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen, 1940-1941.

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
190a	Groep Albrecht	17-34	1944	<i>Enige verslagen, alsmede medewerkers van de groep Albrecht afkomstig uit de volgende sectoren: het Noorden, Overijssel, de Achterhoek, en Twente, D. A. A. (=Deventer, Arnhem, Apeldoorn), de Veluwe en Gelderland, Alblasserwaard en de Betuwe, Utrecht, Amersfoort, Amsterdam, Woerden, Zuid-Holland, Zeeland, Zuid-Nederland</i>
216k	Departement van Justitie (1935) 1940-1945 (1950)	181-185		<i>Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeente</i>
		186	z.j.	<i>Meldingen van verschillende gemeenten betreffende ongevallen, beschietingen, bombardementen en het afwerpen van (lege) benzinetanks door vliegtuigen.</i>
		190	1942-1943	<i>Jaarverslag van de Rijksrecherche centrale over 1942, 22 april 1943.</i>
		573	1941-1945	<i>Stukken betreffende het opstellen van berichten inzake door vliegtuigen in deze gemeente afgeworpen voorwerpen, 19 maart 1941 - 5 februari 1945.</i>

2.4.5 Nederlands Instituut voor Militaire Historie Den Haag (NIMH)

Het NIMH beheert de archieven van de Nederlandse krijgsmacht en bezit een uitgebreide collectie die betrekking heeft op de Tweede Wereldoorlog. De 409-collectie Gevechtsverslagen en -rapporten mei 1940 is geraadpleegd, aangezien er in de andere bronnen geen aanwijzingen zijn aangetroffen dat er grondgevechten hebben plaatsgevonden in en nabij het onderzoeksgebied in de meidagen van 1940.

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Omschrijving
575	Bureau Inlichtingen/Duitse verdedigingswerken	155	<i>Omschrijving: Bericht betreffende voorbereidingen voor vernieling van sluizen bij IJmuiden, Gouda, bruggen bij Neerbosch, Nijmegen, Spijkenisse, Dieren, Apeldoorn, Hattum, Zutphen, Westervoort, Twenthekanaal, Arnhem, Oosterbeek en Moerdijkbruggen en ondermijning van de Hondsbossche zeekering</i>
		191	<i>Munitieopslag rond Hoog Soeren (ten westen van Apeldoorn) met op de kaart de Julianatoren en brandtoren van Hoog-Soeren [verklaring van de letters op de kaart ontbreekt]</i>
		240	<i>Locatie van een zender (en barakken) bij het Aardhuis [nabij Apeldoorn]</i>
		327	<i>Bericht betreffende legering Rauter en Sperrgebieten Apeldoorn, tevens situatietekening van de zender bij het Aardhuis (van Kees)</i>
		329	<i>Slagorde Duitse troepen betreffende Overijssel, Land van Heusden en Altena, Bommelerwaard, ten noorden en oosten van Meppel, sector Deventer-Apeldoorn-Arnhem, de Alblasserwaard en Betuwe [NB 5 stuks]</i>
		362	<i>Situatieschetsen betreffende (Duitse) infrastructuur in Apeldoorn (groep Albrecht)</i>
		372	
		379	<i>Beschrijving behorend bij plattegrond Apeldoorn, bijgevoegd 6 kaarten van Apeldoorn, van Geheime Dienst Nederland (GDN) [NB 4 stuks]</i>
		407	<i>Situatieschets van munitieopslagplaatsen tussen Amersfoort en Apeldoorn (schaal 1:40.000)</i>
		432	<i>Slagorde, verplaatsingen en legering van Duitse troepen en verdedigingswerken in de IJssellinie (Achterhoek, Deventer, Arnhem, Apeldoorn en Kampen)</i>
		438	<i>Slagorde, verplaatsingen en legering van Duitse troepen, verdedigingswerken en trein- en wegverkeer van de IJssellinie (Achterhoek, Apeldoorn, Arnhem, Deventer, Kampen en de Veluwe)</i>

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Omschrijving
		440	Slagorde, verplaatsingen en legering van Duitse troepen en verdedigingswerken in de IJssellinie (Achterhoek, Apeldoorn, Arnhem, Deventer, Kampen en de Veluwe)
		444	Slagorde, verplaatsingen en legering van Duitse troepen in de IJssellinie (Achterhoek, Kampen, Deventer, Apeldoorn en Veluwe)
		445	Slagorde, verplaatsingen en legering van Duitse troepen in de IJssellinie (Achterhoek, Twente, Deventer, Apeldoorn, Arnhem, Veluwe)
		446	Slagorde, verplaatsingen en legering van Duitse troepen in de IJssellinie (Twente, Kampen, Deventer, Achterhoek, Veluwe, Apeldoorn), Friesland, Noord-Holland en Drenthe
		447	Berichten betreffende verdedigingswerken in Apeldoorn en Harderwijk
		448	Slagorde, verplaatsingen en legering van Duitse troepen in de Betuwe, Alblasserwaard, Land van Altena, Overijssel, Twente, Gelderland, IJssellinie (Achterhoek, Deventer, Apeldoorn, Arnhem, Kampen, Veluwe)
		462	Plattegrond Apeldoorn met verklaringslijst betreffende locatie Duitse infrastructuur en troepen, tevens locatie munitiedepot bij Vaassen [NB 4 stuks]
		463	Berichten betreffende bevrijding politieke gevangenen Leeuwarden, gedwongen arbeidsinzet in Bunnik en Amersfoort, stroomvoorziening in Overijssel en Drenthe en behandeling bij Apeldoorn neergestorte vliegers [NB 3 stuks]
		464	Berichten betreffende militair transport in Klaaswaal, Apeldoorn, Lochem, Ellecom en Lonneker, tevens militaire routes in Nederland (groep Albrecht) [NB 2 stuks]
		489	Berichten betreffende landmijnen op Ameland, Vlieland en Terschelling, gasmaskers in Apeldoorn en voor de Duitsers belangrijke fabrieken in Nederland
		495	Inlichtingen betreffende Apeldoorn en omgeving (met schets), van de Bureau inlichtingen der Nederlandsche regering te Nijmegen

2.4.6 Semi-statisch Archief (SSA)

Het Semi-statisch Archief (SSA) te Rijswijk beheert het archief van Defensie. In dit archief zijn onder ander de ruimrapporten van de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) opgeslagen. Deze ruimrapporten, ook wel Meldings-, Opdracht- en Ruimrapport (MORA) genaamd, zijn gerangschikt per gemeente en worden sinds 1971 systematisch bijgehouden. Er zijn in de geraadpleegde bronnen een aantal MORA's gevonden die relevant zijn voor het onderzoeksgebied.

Tevens bevinden zich in het SSA ook enkele dossiers van de Mijn- en Munitie Opruimingsdienst (MMOD). De MMOD was een voorloper van de huidige EODD en werd vlak na de Tweede Wereldoorlog opgericht. In het SSA bevinden zich talloze overzichten van geruimde munitie alsmede ruimrapporten van mijnevelden in de Nederlandse gemeenten. In onderstaande tabel zijn de relevante stukken weergegeven.

Toeg. nr.	Omschrijving	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
Geen	Archief MMOD	43	1945-1947	A t/m B

2.4.7 Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945 (SGLO)

De SGLO heeft in de loop der jaren een lijst samengesteld van alle vliegtuigcrashes in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog (1939-1945). Op basis van de raadpleging van de digitale verlieslijst op www.sglo.nl is vastgesteld dat er mogelijk een vliegtuigcrash heeft plaatsgevonden in het onderzoeksgebied.

2.5 Luchtfoto-onderzoek

Een essentieel onderdeel van het vooronderzoek is de analyse van luchtfoto's. Tijdens de Tweede Wereldoorlog zijn, met name door geallieerde luchtsrijdkrachten, veel luchtfoto's

genomen van onder andere bezet Nederland. Aan het begin van de Tweede Wereldoorlog stond de (geallieerde) luchtfotografie nog in de kinderschoenen, maar tegen het einde was het uitgegroeid tot een belangrijk onderdeel van de oorlogsvoering. Luchtfoto's werden niet alleen gebruikt om schade van een bombardement (damage assessment) vast te stellen, maar ook hele militaire campagnes werden op basis van luchtfoto's gepland.

Na de Tweede Wereldoorlog is een flink aantal (geallieerde) luchtfoto's vernietigd, maar het merendeel werd overgedragen aan archieven en andere publieke instellingen. In Nederland zijn er twee organisaties die beschikken over een collectie geallieerde luchtfoto's, namelijk Wageningen Universiteit en het Kadaster te Zwolle. In het buitenland beheren The Aerial Reconnaissance Archives (TARA) te Edinburgh en The National Archives and Records Administration (NARA) te Washington de belangrijkste luchtfotocollecties van de Tweede Wereldoorlog.

Op 6 juni 1944 heeft een crash plaatsgevonden in de omgeving van het onderzoeksgebied. De luchtfoto's van 2 oktober 1944 zijn besteld om te crashlocatie te kunnen vaststellen.

De luchtfoto's van november 1944 en februari en april 1945 zijn gebruikt om vast te kunnen stellen of de luchtaanvallen in de laatste maanden van 1944 en de eerste maanden van 1945 ook het onderzoeksgebied hebben getroffen.

Uit de geraadpleegde bronnen is naar voor gekomen dat geallieerde troepen over de Amersfoortseweg zijn opgetrokken in westelijke richting en er zware gevechten hebben plaatsgevonden bij "de Echoput" en bij het kruispunt van Nieuw-Milligen (buiten onderzoeksgebied) tijdens de bevrijdingsgevechten op 17 april 1945. Er zijn luchtfoto's geraadpleegd van voor de bevrijding, genomen op 24 februari 1944 en 8 april 1945 en er is een luchtfoto besteld van na de bevrijdingsgevechten genomen op 9 juli 1945. Dit was de eerste beschikbare luchtfoto van na de bevrijding.

Van de naoorlogse munitieontploffingen die hebben plaatsgevonden in de omgeving van Kootwijkerweg (N302) zijn luchtfoto's uit 1944, 1945 (beiden luchtfoto's dienden als nul-situatie van het onderzoeksgebied) en 1950 (na het springen van de munitie) geraadpleegd. Op deze luchtfoto's zijn geen sporen zichtbaar van de vernietigingslocaties of de munitieontploffingen die hebben plaatsgevonden in de omgeving van de Kootwijkerweg na de Tweede Wereldoorlog.

In onderstaande tabel zijn alle gebruikte luchtfoto's weergegeven.

Col. Nr.	Datum	Sortie Ref.	Foto nrs.	Kwaliteit
KAD	1950	KAARTBLAD33	065	A
TARA	09-07-1945	3G-TUD-S089	5050	B
KAD(681)	08-04-1945	16-2017	4106	A
KAD(681)	21-02-1945	16-1732	3026, 3029	A
KAD(655)	19-11-1944	16-1430	3176	B
KAD(673)	02-10-1944	106G-3180	3048, 4048	A

3 RESULTATEN INVENTARISATIE

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zijn de resultaten weergegeven van de raadpleging van de bronnen die in het vorige hoofdstuk zijn vermeld. Aan de hand van de bronnen is een chronologisch overzicht geconstrueerd van gebeurtenissen die hebben plaatsgevonden binnen het onderzoeksgebied en de directe omgeving daarvan. Met voetnoten wordt telkens verwezen naar de geraadpleegde bron(nen).

Achter enkele gebeurtenissen staat een (dikgedrukte) codering, die is opgebouwd uit de volgende onderdelen:

- Afkorting RAP: rapport;
- Datum: jj/mm/dd;
- Volgletter: A, B, C, etc.

Deze coderingen staan tevens op de inventarisatiekaarten en vormen de verbinding tussen de gebeurtenissen zoals die in de onderstaande tekst zijn beschreven en de tekeningen in de kaarten. Indien een gebeurtenis niet is ingetekend, is dit eveneens aangegeven.

3.2 Mobilisatieperiode

In de periode september 1939 – april 1940 werden de Nederlandse strijdkrachten gemobiliseerd. Aanleiding was de Duitse inval in Polen in september 1939 en de daaropvolgende oorlogsverklaring van de Frankrijk en Groot-Brittannië aan de Duitse regering. In deze periode werden de verschillende onderdelen van Nederlandse strijdkracht onder de wapenen geroepen en werd er een begin gemaakt met het aanleggen van verdedigingslinies, voorbereidingswerkzaamheden ten behoeve van inundaties, mijnevelden en versperringen.

Er zijn voor deze periode in de geraadpleegde bronnen geen relevante gegevens gevonden die betrekking hebben op het onderzoeksgebied.

3.3 Meidagen 1940

In de vroege ochtend van 10 mei 1940 vielen Duitse eenheden Nederland binnen. Vanuit het grensgebied vielen Duitse grondstrijdkrachten Nederland binnen, terwijl Duitse parachutisteneenheden in West-Nederland landden. Bij Kornwerderzand en bij de Grebbelinie werden de Duitse grondstrijdkrachten staande gehouden en vochten Nederlandse eenheden dapper tegen de Duitse parachutisteneenheden in het westen van Nederland. Na het bombardement op Rotterdam door Duitse luchtmachteenheden besloot het Nederlandse opperbevel te capituleren. Alleen in Zeeland werd nog doorgevochten door Nederlandse en Franse eenheden.

Er zijn voor deze periode in de geraadpleegde bronnen geen relevante gegevens gevonden die betrekking hebben op het onderzoeksgebied. Het onderzoeksgebied lag tijdens de meidagen 1940 tussen de Grebbelinie en IJssellinie in en bevonden zich dus niet aan het front. Het 1^{ste} Regiment Huzaren, dat zich in de omgeving van Apeldoorn bevond, trok zich na de Duitse aanval steeds verder terug tot achter de Grebbelinie. Op 11 mei arriveerden de eerste Duitse troepen in de vorm van de 227^e Divisie in Apeldoorn om vervolgens de opmars in de richting van de Grebbelinie voort te zetten.

3.4 Duitse bezettingsjaren

Direct na de Duitse inval werd Nederland met enige regelmaat getroffen door (kleinschalige) geallieerde bombardementen. Deze bombardementen waren met name gericht op vliegvelden, havens, infra en industriegebieden. Vanaf 1943, de geallieerde luchtmachten werden steeds sterker – vonden steeds grotere en zwaardere bombardementen plaats op vliegvelden, havens

en industriegebieden in Nederland. Vanaf 1942 werd begonnen met het aanleggen van de *Atlantikwall* door de *Organisation Todt* in het Nederlands kustgebied.

26 juni 1940

's Nachts om 1.30 uur zijn onder Nieuw-Milligen, op 80 meter ten zuidoosten van het kruispunt Rijksweg Apeldoorn naar Amersfoort en de grintweg van Nieuw-Milligen naar Kootwijk, in de gemeente Apeldoorn, in het bos dicht bij elkaar tien bommen gevallen en een elfde op 200 m. Er zijn geen blindgangers aangetroffen. Waarschijnlijk ging het om een vliegtuig dat zijn bommenlast kwijt moest.² **[RAP_400626A]**

30 september 1940

In de gemeente Apeldoorn zijn in ieder geval honderd *Brandplättchen* gevonden. De exacte locatie hiervan is onbekend.³ **Onduidelijke locatie**

21 december 1940

In de gemeente Apeldoorn zijn twee niet ontplofte brandbommen gevonden en door de Duitse Wehrmacht onschadelijk gemaakt. De exacte locatie hiervan is onbekend.⁴ **Onduidelijke locatie**

30 januari 1941

Vermoedelijk zijn om circa 20.00 uur vijf brisantbommen uitgeworpen in het vrije veld tussen Hoog Soeren, Kootwijk en Ugchelen. Voor zover bekend is hierbij geen schade aangericht. Exacte locatie is onbekend.⁵ **Onduidelijke locatie**

23 maart 1942

Er werd een lange doffe zware ontploffing gehoord door de heer Van Houtum. Deze zou veroorzaakt zijn door een munitietrein in Assel, in de gemeente Apeldoorn.⁶ **Buiten onderzoeksgebied**

26 april 1942

's Middags woedde er een grote brand in Milligen, in de gemeente Apeldoorn. Twee huizen en één barak van het kamp werden tijdens deze brand vernietigd. De brand ontstond op een heideveld (om camouflagegaas) en breidde zich uit in de richting van de barakken en paardenstallen. De oorzaak van de brand is onbekend.⁷ **[RAP_420426A]**

13/14 januari 1943

In de nacht van 13 op 14 januari is tussen Hoog Soeren en Assel, in de gemeente Apeldoorn, een Britse Lancaster I bommenwerper neergestort, nadat deze was neergeschoten door NF Maj. W. Streib I Nachtjagdgeschwader 1 (NJG 1).⁸ **Onduidelijke locatie**

Juni 1943

Boven het buurtschap Uddel barstte een ballon uiteen waaraan een bus bevestigd was waarvan de inhoud bestond uit fosfor brandflessen. De Duitse patrouille in Nieuw-Milligen heeft de flessen in beslag genomen.⁹ **Onduidelijke locatie**

² NA, toeg. nr. 2.04.53.15, inv. nr. 73.

³ NIOD, toeg. nr. 077, inv. nr. 1328.

⁴ NIOD, toeg. Nr. 077, inv. nr. 1328.

⁵ NA, toeg. nr. 2.04.53.15, inv. nr. 73 & NIOD, toeg. nr. 077, inv. nr. 1328.

⁶ Tjink (2005), 86.

⁷ Tjink (2005), 89.

⁸ T1981, <http://verliesregister.studiegroepvluchtoorlog.nl/>.

⁹ Tjink (2005), 173.

30 september 1943

Door een politieambtenaar, gestationeerd in Nieuw-Milligen, is een parachute compleet met vliegerspak, vliegerskap, zwemvest en één laars van een Britse piloot gevonden.¹⁰

Onduidelijke locatie

1 december 1943

In de gemeente Apeldoorn is op een onbekende locatie een Duits jachtvliegtuig Messerschmitt Bf 109 neergestort.¹¹ **Onduidelijke locatie**

17 maart 1944

Omstreeks 16.30 uur is op een perceel bosgrond nabij "De Echoput" in de gemeente Apeldoorn, op een afstand van 400 tot 500 meter ten oosten van de Rijksweg Apeldoorn-Amersfoort, een lege benzinetank van een vliegtuig (vermoedelijk Amerikaans of Brits) neergekomen.¹² **Buiten onderzoeksgebied**

31 mei 1944

Omstreeks 11.55 uur werd de D-trein Apeldoorn-Amersfoort beschoten door een tweetal Britse jagers. De locomotief raakte daarbij beschadigd. Omstreeks 12.00 uur werd 1 kilometer van Nieuw-Milligen af in de richting van Apeldoorn een militaire autocolonne door jagers beschoten. Eén vrachtwagen raakte daarbij beschadigd en de bestuurder overleefde het niet.¹³ **[RAP_440531A]**

6 juni 1944

Op 6 juni werd om 15.45 uur melding gemaakt dat een Amerikaans jachtvliegtuig P-47 Thunderbolt was neergestort op het Kootwijkerpad, tussen Nieuw-Milligen en de spoorlijn naar Amersfoort. De oorzaak van de crash is onbekend. Om 17.00 uur kwam bericht dat een Amerikaanse jager tussen Milligen en Kootwijk brandend was neergestort. De bemanning was eruit gesprongen.¹⁴ **[RAP_440606A]**

3.5 Bevrijdingsjaar 1944-1945

Het bevrijdingsjaar voor Nederland startte vanaf september 1944. Geallieerde grondtroepen staken vanuit België de Nederlands grens over in Zeeland, Noord-Brabant en Limburg. Halverwege september 1944 vond *Operation Market Garden* plaats. Dit ambitieuze plan van de geallieerde bevelhebber Montgomery moest ervoor zorgen dat de bruggen tussen Eindhoven en Arnhem door luchtlandingstroepen bezet zouden worden om vervolgens door geallieerde grondtroepen te worden 'bevrijd'. Als dit plan zou slagen dan zouden geallieerde eenheden voor kerst 1944 Berlijn al hebben veroverd. *Operation Market Garden* werd een fiasco en Noord-Brabant, Zeeland, Limburg en Gelderland werden frontgebied voor maanden waar zware (grond)gevechten plaatsvonden in combinatie met artilleriebeschietingen en bombardementen.

9 september 1944

Om onbekende tijd werd een Brits Mustang jachtvliegtuig van No. 19 Squadron van de Allied Expeditionary Air Force (AEAF) neergeschoten door een Duitse Flugabwehrkanone (FLAK) in het gebied van Apeldoorn.¹⁵ **Onduidelijke locatie**

15 september 1944

Melding dat er op de Nieuwen Weg van Hoevelaken naar Apeldoorn voertuigen beschoten zijn door geallieerde jachtvliegtuigen. Er werd daarbij veel schade aangericht aan auto's.¹⁶ **Onduidelijke locatie**

¹⁰ Tjink (2005), 197.

¹¹ T3168, <http://verliesregister.studiegroepvluchtoorlog.nl/>.

¹² NIOD, toeg. nr. 216k, inv. nr. 83a.

¹³ www.apeldoornendeoorlog.nl/?s=Nieuw+Milligen

¹⁴ CODA, toeg. nr. 193, inv. nr. 31 & Tjink (2005), 282.

¹⁵ Zwanenburg Deel II (1991-1993), 297.

¹⁶ NA, toeg. nr. 2.13.25, inv. nr. 1568.

22/23 september 1944

In de nacht van 22 op 23 september werden door de AEF twintig Britse Mosquito jachtbommenwerpers erop uit gestuurd om aanvallen uit te voeren op vijandelijke troepenbewegingen in de gebieden Rotterdam, Utrecht, Amersfoort en Apeldoorn. Er werden aanvallen uitgevoerd op spoorwegknooppunten, wegen en schepen. Door het slechte zicht konden geen resultaten worden waargenomen.¹⁷ **Onduidelijke locatie**

24/25 september 1944

Er werden 49 Britse jachtbommenwerpers van het type Mosquito uitgestuurd om aanvallen uit te voeren op vijandelijke troepenbewegingen tussen de Rijn en de Maas, de Schelde en gebieden bij Utrecht en Apeldoorn. Door 36 vliegtuigen werden aanvallen uitgevoerd met vijf ton brisant en boordwapens, maar door het slechte weer konden geen resultaten worden waargenomen. Eén Mosquito keerde niet terug.¹⁸ **Onduidelijke locatie**

26 september 1944

Britse jachtvliegtuigen van het type Typhoon van No. 175 Squadron voerden een gewapende verkenning uit in het gebied Apeldoorn en waren daar nog maar net aangekomen toen ze werden aangevallen door Duitse jachtvliegtuigen van type Messerschmitt Bf-109. De Typhoons vlogen daarop alle kanten uit en twee vuurden zelfs hun raketten af op de Duitse vliegtuigen.¹⁹ **Onduidelijke locatie**

27 september 1944

Er vond een gewapende verkenning plaats in de gebieden Arnhem, Nijmegen en Apeldoorn door Britse jachtvliegtuigen van de typen Spitfire, Typhoons en Mustangs.²⁰ **Onduidelijke locatie**

27/28 september 1944

Er werden 43 Britse Mosquito's uitgestuurd om aanvallen op vijandelijke troepenbewegingen in de gebieden Emmerich, Wezel, Apeldoorn en Walcheren uit te voeren. Daarbij werden aanvallen uitgevoerd op treinen, schepen en een vrachtwagen. Eén Mosquito keerde niet terug.²¹ **Onduidelijke locatie**

2 oktober 1944

81 Britse jachtvliegtuigen van het type Spitfire en 76 Britse jachtbommenwerpers van het type Typhoon voerden een gewapende verkenning en close support uit in het gebied Apeldoorn, Emmerich, Wezel en Venlo.²² **Onduidelijke locatie**

3 oktober 1944

Melding dat er in Apeldoorn gebombardeerd is. De exacte locatie hiervan is onbekend.²³ **Onduidelijke locatie**

5 oktober 1944

6 Britse Typhoons van 184 squadron (121 Wing) vielen een locomotief en 10 wagons aan op coördinaat Z.6503. Er werden 40 raketten afgevuurd. De locomotief en 5 wagons raakten hierbij beschadigd²⁴. **Buiten onderzoeksgebied**

644 jagers en jabo's, Britse jachtbommenwerpers van de typen Typhoon, Hawker Tempests en Spitfire voerden een gewapende verkenning en close support uit voor de grondtroepen in de gebieden Arnhem, Utrecht, Amersfoort, Apeldoorn, Emmerich, Breskens en Tilburg.²⁵ **Onduidelijke locatie**

¹⁷ Zwanenburg Deel II (1991-1993), 349.

¹⁸ Zwanenburg Deel II (1991-1993), 355.

¹⁹ Zwanenburg Deel II (1991-1993), 362.

²⁰ Zwanenburg Deel II (1991-1993), 366.

²¹ Zwanenburg Deel II (1991-1993), 368.

²² Zwanenburg Deel II (1991-1993), 378.

²³ NA, toeg. nr. 2.13.25, inv. nr. 1568.

²⁴ The National Archives (TNA) UK, AIR 37/715: 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Sept. - Oct. 1944.

²⁵ Zwanenburg Deel II (1991-1993), 385.

7 oktober 1944

Er vond een gewapende verkenning plaats boven Arnhem, Apeldoorn, Zwolle, Amersfoort en Utrecht.²⁶ **Onduidelijke locatie**

13 oktober 1944

Acht Britse Typhoons van 438 squadron (143 Wing) voerden een aanval uit op het spoor op coördinaat Z.7501 (niet relevant). Het spoor op coördinaat Z.6703 werd met 16x 500 lbs vliegtuigbommen aangevallen en raakte beschadigd door bijna treffers. Vermoedelijk was spoor onderbroken²⁷. **Buiten onderzoeksgebied**

15 oktober 1944

Vier Typhoons van 168 squadron (143 Wing) veroorzaakten een spooronderbreking op Z.6302 (niet relevant). Een spooronderbreking op Z.7003 was weer gerepareerd.²⁸ **Buiten onderzoeksgebied**

21 oktober 1944

266 Britse bommenwerpers van de typen Typhoon en Spitfire en Hawker Tempest vlogen ter ondersteuning van grondtroepen in de gebieden Roermond, Venlo, Apeldoorn, Wezel, Den Bosch, Breda, Dordrecht en het Breskens-bruggenhoofd.²⁹ **Onduidelijke locatie**

21/22 oktober 1944

Er werden Britse jachtbommenwerpers van het type Mosquito uitgestuurd om onder andere aanvallen uit te voeren op spoorwegen bij Apeldoorn.³⁰ **Onduidelijke locatie**

4/5 november 1944

59 Britse Mosquitos van 138 en 140 Wing vielen op diverse locaties doelwitten aan. Op coördinaat Z.6504 werd een vijandelijk transportvoertuig met boordwapens beschoten waarop de lichten (vermoedelijk van het voertuig) doofden.³¹ **[RAP_441104A]**

5 november 1944

Twaalf Britse Spitfires van 331 squadron (132 Wing) vielen met 12x 500 lbs vliegtuigbommen het spoor aan op coördinaat Z.6903. Er werden drie treffers op het spoor geplaatst.³² **Buiten onderzoeksgebied**

7 november 1944

Britse jachtbommenwerpers van de typen Spitfire en Typhoon opereerden in de gebieden Zwolle, Amersfoort, Apeldoorn en Wezel.³³ **Onduidelijke locatie**

8 november 1944

Vier Britse Spitfires van 411 squadron (126 Wing) vielen met 4x 500 lbs en 8x 250 lbs vliegtuigbommen het spoor aan op coördinaat Z.7102 (niet relevant). Er werden drie voltreffers op het spoor geplaatst op coördinaat Z.6602.³⁴ **Buiten onderzoeksgebied**

11 november 1944

Acht Britse Typhoon jachtbommenwerpers van 263 squadron (146 Wing) uitgerust met 16x 500 lbs vliegtuigbommen onderbraken het spoor bij Z.6001 (niet relevant) op drie plekken en werd een voltreffer geplaatst op het station op coördinaat Z.6602.³⁵ **Buiten onderzoeksgebied**

21 november 1944

Om 14.45 uur heeft een Amerikaanse bommenwerper B-17G Flying Fortress een noodlanding gemaakt in de buurt van café Zeegers in Nieuw-Milligen, in de gemeente Apeldoorn. Het

²⁶ Zwanenburg Deel II (1991-1993), 393.

²⁷ TNA UK, AIR 37/715: 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Sept.- Oct. 1944.

²⁸ TNA UK, AIR 37/715: 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Sept.- Oct. 1944.

²⁹ Zwanenburg Deel II (1991-1993), 417.

³⁰ Zwanenburg Deel II (1991-1993), 418.

³¹ TNA UK, AIR 37/716: 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Nov.- Dec. 1944.

³² TNA UK, AIR 37/716: 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Nov.- Dec. 1944.

³³ Zwanenburg Deel II (1991-1993), 440.

³⁴ TNA UK, AIR 37/716: 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Nov.- Dec. 1944.

³⁵ TNA UK, AIR 37/716: 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Nov.- Dec. 1944.

vliegtuig was geraakt door FLAK boven Duitsland en boven Zwolle vielen drie van de motoren uit.³⁶ **Onduidelijke locatie**

21/22 november 1944

28 Britse Mosquito jachtbommenwerpers van 138 Wing vielen diverse doelen aan, waaronder een auto op coördinaat Z.6504. De auto werd getroffen (door vermoedelijk boordwapens).³⁷ **[RAP_441121A]**

2 december 1944

's Nachts trokken Duitse troepen vanuit Nieuw-Milligen naar Apeldoorn, waar 's morgens op de voornaamste punten mitrailleurs werden opgesteld.³⁸ **Onduidelijke locatie**

2/3 December 1944

19 Britse Mosquito jachtbommenwerpers van 2 Group vielen met 48x 500 lbs vliegtuigbommen, 23 flares en 2560 rounds 2 cm kanon een aantal doelen aan waaronder een trein op coördinaat Z.6803. De lange trein werd gebombardeerd met bommen en beschoten met boordwapens. Er waren treffers en bijna treffers geplaatst op de trein.³⁹ **Buiten onderzoeksgebied**

25/26 december 1944

In de nacht van 25 op 26 december omstreeks 00.46 uur, heeft een Duits jachtvliegtuig Messerschmitt Bf 110 een noodlanding gemaakt in de gemeente Apeldoorn.⁴⁰ **Onduidelijke locatie**

31 december 1944

Acht Britse Typhoon jachtbommenwerpers van 266 squadron (146 Wing) vielen met 32 raketten het spoor op coördinaat Z.6602 aan waarbij het spoor werd onderbroken. Er werden 30 raketten afgevuurd op 10 wagons op coördinaat Z.6901.⁴¹ **Buiten onderzoeksgebied**

5 januari 1945

24 Britse Spitfires van 66 en 332 squadron (132 Wing) vielen een vijandelijk transportvoertuig aan op coördinaat Z.6504. Het voertuig werd vernietigd en een stafwagen raakte beschadigd.⁴² **[RAP_450105A]**

12 Britse Spitfires van 331 squadron (132 Wing) vielen op een drietal locaties waaronder Z.7005 vijandelijke transport voertuigen aan. Het squadron claimde in totaal 3 voertuigen vernietigd en 2 beschadigd.⁴³ **Buiten onderzoeksgebied**

10/11 februari 1945

24 Britse jachtbommenwerpers van het type Mosquito werden uitgestuurd van bases in Engeland om aanvallen uit te voeren op wegen en spoorwegdoelen in de gebieden Apeldoorn, Enschede, Hannover en Münster.⁴⁴ **Onduidelijke locatie**

10 februari 1945

Om circa 15.30 uur vond een bombardement op spoorbaanvak Assel plaats. Ongeveer 14 bommen kwamen op de baan terecht naast de rails, het spoorwegverkeer werd niet gestremd.⁴⁵ **Buiten onderzoeksgebied**

³⁶ NIOD, toeg. nr. 216k, inv. nr. 84c, T4708, <http://verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl/> & <http://www.apeldoornendeoorlog.nl/?s=Nieuw+Milligen>.

³⁷ TNA UK, AIR 37/716: 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Nov.- Dec. 1944.

³⁸ <http://www.apeldoornendeoorlog.nl/?s=Nieuw+Milligen>

³⁹ TNA UK, AIR 37/716: 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Nov.- Dec. 1944.

⁴⁰ T4862, <http://verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl/>.

⁴¹ TNA UK, AIR 37/716: 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Nov.- Dec. 1944.

⁴² TNA UK, AIR 37/716: 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Jan.- Feb. 1945.

⁴³ TNA UK, AIR 37/716: 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Jan.- Feb. 1945.

⁴⁴ Zwanenburg Deel II (1991-1993), 546.

⁴⁵ CODA, toeg. nr. 025, inv. nr. 2.

14 februari 1945

Vier Britse Typhoon jachtbommenwerpers van 442 squadron (126 Wing) met 4x 500 lbs vliegtuigbommen met 11 sec vertraging onderbraken het spoor op coördinaat Z.6602.⁴⁶ **Buiten onderzoeksgebied**

24 februari 1945

Twaalf Britse Spitfire jachtbommenwerpers van 329, 74 en 340 squadron (145 Wing) vielen met 12x 500 lbs en 8x 250 lbs vliegtuigbommen een aantal doelen aan. Het spoor werd getroffen bij Z.9324 en Z.7601 (beiden niet relevant) en een militaire opslag op coördinaat Z.6705. De opslag stond vervolgens in brand.⁴⁷ **Buiten onderzoeksgebied**

24 januari 1945

Mededeling van de gemeentepolitie Apeldoorn dat inwoners van de plaatsen Uddel, Nieuw-Milligen en Hoog-Soeren hun beklag hebben gedaan over de munitieontploffingen die in deze omgeving werden uitgevoerd door het Engelse Opruimingscommando. In Hoog-Soeren zijn de ruiten van zeer veel huizen gebroken als gevolg van de ontploffingen.⁴⁸ **Onduidelijke locatie**

5 maart 1945

Zeven Britse Spitfires van 322 squadron (132 Wing) vielen met 5x 500 lbs vliegtuigbommen het spoor aan op coördinaten Z.9606 (niet relevant) en Z.6602. Bij het laatstgenoemde coördinaat werd een treffer geplaatst op de (spoor)dijk.⁴⁹ **Buiten onderzoeksgebied**

11/12 maart 1945

25 Britse Mosquito jachtbommenwerpers van 138 Wing vielen diverse (spoor)doelen met 38 vliegtuigbommen van 500 lbs met 11 sec vertraging en boordwapens aan waaronder op coördinaat Z.6702.⁵⁰ **[RAP_450311A]**

22 maart 1945

Acht Britse Typhoon jachtbommenwerpers van 197 squadron (146 Wing) uitgerust met 14x 500 lbs vliegtuigbommen vielen het spoor bij Z.7022 en Z.6520 (beiden niet relevant) aan. Bij Z.7005 werd een vijandelijk transportvoertuig beschadigd (vermoedelijk met boordwapens).⁵¹ **Buiten onderzoeksgebied**

Twaalf Britse Spitfire jachtbommenwerpers van 340 en 341 squadron (145 Wing) vielen met 12x 500 lbs en 24x 250 lbs vliegtuigbommen het spoor aan. Bij D.9684 (niet relevant) werden drie voltreffers op het spoor geplaatst en 1 voltreffer op spoor bij E.5799 (niet relevant). Een vijandelijk voertuig werd bij Z.7005 beschadigd (vermoedelijk met boordwapens).⁵² **Buiten onderzoeksgebied**

24 maart 1945

Tijdens een RAF (Royal Air Force) actie kwamen omstreeks 7.15 uur 4 bommen neer op de spoorlijn Apeldoorn-Amersfoort.⁵³ **Onduidelijke locatie**

25 maart 1945

Zestien Britse Spitfire jachtbommenwerpers van 74, 340 en 341 squadron (145 Wing) vielen vijandelijke transportvoertuigen aan bij Z.6804 en E.9995 (niet relevant). Er werden 3 voertuigen vernietigd en 5 beschadigd.⁵⁴ **[RAP_450325A]**

28 maart 1945

Twaalf Spitfire jachtbommenwerpers van 317 squadron (131 Wing) met 24x 500 lbs vliegtuigbommen vielen spoordoelen aan. Bij Z.6702 werd een voltreffer op het spoor geplaatst.

⁴⁶ TNA UK, AIR 37/716: 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Jan.- Feb. 1945.

⁴⁷ TNA UK, AIR 37/716: 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Jan.- Feb. 1945.

⁴⁸ CODA, toeg. nr. 006, inv. nr. 10601.

⁴⁹ TNA UK, AIR 37/718: 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Mar.- May 1945.

⁵⁰ TNA UK, AIR 37/718: 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Mar.- May 1945.

⁵¹ TNA UK, AIR 37/718: 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Mar.- May 1945.

⁵² TNA UK, AIR 37/718: 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Mar.- May 1945.

⁵³ CODA, toeg. nr. 025, inv. nr. 2.

⁵⁴ TNA UK, AIR 37/718: 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Mar.- May 1945.

Veel bommen vielen op het rangeerterrein op coördinaat E.3897 (niet relevant). Een vijandelijk transportvoertuig werd aangevallen op coördinaat Z.7807.⁵⁵ **Buiten onderzoeksgebied**

2 april 1945

Amerikaanse bommenwerpers van het type B-25 Mitchell van de 2 Tactical Air Force vlogen gewapende verkenningen in het gebied van Amersfoort, Apeldoorn en Zwolle.⁵⁶ **Onduidelijke locatie**

8 april 1945

Acht Britse Typhoon jachtbommenwerpers van 193 squadron (146 Wing) vielen met 16x 500 lbs vliegtuigbommen het spoor op twee locaties. Op coördinaat Z.8103 (niet relevant) werden twee voltreffers geplaatst en op coördinaat Z.6602 werden drie voltreffers geplaatst.⁵⁷ **Buiten onderzoeksgebied**

9 april 1945

Vier Britse Typhoon jachtbommenwerpers van 193 squadron (146 Wing) vielen met 8x 500 lbs vliegtuigbommen het spoor aan. Op coördinaat Z.6602 werd het spoor onderbroken.⁵⁸ **Buiten onderzoeksgebied**

11 april 1945

Britse vliegtuigen vlogen een gewapende verkenning boven Nederland en deden een aanval op geschutopstellingen bij Apeldoorn. Verder beschadigden daarbij vrachtwagens, paardenwagens, spoorwagens en spoorlijnen.⁵⁹ **Onduidelijke locatie**

In het kader van operatie "Cannonshot" staken twee bataljons Canadese troepen van de 1^e Canadese Divisie bij Gorssel de IJssel over en werd vrij gemakkelijk een bruggenhoofd gevormd bij Wilp. Het was de bedoeling om vanuit daar op te rukken naar het westen.⁶⁰ 's Avonds trokken de Canadese troepen in de richting van Twello, waar zij de Duitse soldaten volledig verrasten. **Buiten onderzoeksgebied**

13 april 1945

Na de verovering van Twello trok het Canadese Hastings & Prince Edwards Regiment verder in de richting van Apeldoorn. Onderweg werd tussen Teuge en Apeldoorn hevig gevochten. In de middag van 13 april 1945 ging het Canadese Regiment op weg naar Anklaar.⁶¹ **Buiten onderzoeksgebied**

14 april 1945

In de vroege morgen van 14 april werden door de Canadese troepen aanvallen uitgevoerd op de Broeksbrug (later Loobrug) en de Deventerbrug over het Apeldoorns Kanaal. Deze mislukten en viel een aanzienlijk aantal slachtoffers aan de Canadese zijde. Ook de aanval op de splitsing Deventerstraat/Zutphenseweg (de Tol) had geen succes.⁶² **Buiten onderzoeksgebied**

16 april 1945

Om 12.50 uur heeft een Brits jachtvliegtuig Typhoon van No. 193 Squadron een noodlanding gemaakt ten zuidwesten van Apeldoorn. Het vliegtuig was geraakt door een FLAK.⁶³ **Onduidelijke locatie**

In de middag naderden ook vanuit het zuiden geallieerde troepen Apeldoorn. Vanuit Dieren trokken ze langs het Apeldoorns kanaal in de richting van Eerbeek. Omdat de regimenten aan de oostzijde van Apeldoorn geen succes geboekt hadden werd de aanvalsstrategie veranderd. Men zou eerst een zware artilleriebeschieting uitvoeren en vervolgens vanuit het noorden en zuiden aan te vallen. Men was er echter niet van op de hoogte dat de Duitse manschappen de

⁵⁵ TNA UK, AIR 37/718: 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Mar.- May 1945.

⁵⁶ Zwanenburg Deel II (1991-1993), 615.

⁵⁷ TNA UK, AIR 37/718: 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Mar.- May 1945.

⁵⁸ TNA UK, AIR 37/718: 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Mar.- May 1945.

⁵⁹ Zwanenburg Deel II (1991-1993), 624-625.

⁶⁰ Peters (1994), 98.

⁶¹ <http://bevrijdingvandeveluwe.nl/aflevering-2-de-bevrijding-van-apeldoorn/>

⁶² <https://www.apeldoorn4045.nl/>

⁶³ T5577, <http://verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl/> & Zwanenburg Deel II (1991-1993), 631.

stad Apeldoorn inmiddels verlaten hadden en dat er alleen een kleine achterhoede overgebleven was.⁶⁴ **Historische context**

16/17 april 1945

In de nacht van 16 op 17 april wisten twee leden van het Apeldoorns verzet Duitse soldaten, die de Deventerbrug op moesten blazen, ervan te overtuigen zich over te geven. Daarop staken de verzetslieden het Apeldoorns Kanaal over om de Canadese troepen ervan op de hoogte te brengen dat de Duitse manschappen Apeldoorn verlaten hadden. Na deze mededeling trokken Canadese militairen Apeldoorn binnen.⁶⁵ **Historische context**

17 april 1945

Apeldoorn werd bevrijd door het *Royal Canadian Regiment*, het *Hastings and Prince Edward Regiment* en de *48th Highlanders*, behorende tot de 1^{ste} brigade van de 1^{ste} Canadese Infanterie Divisie. Zij trokken als eerste het noorden van Apeldoorn binnen. De brigade was versterkt met Sherman tanks van het *Three Rivers Regiment*, vier Archilles M10 SP tanks en een aantal Crocodiles vlammenwerpende tanks van de 141 R.A.C., behorende tot de Britse 79^e Pantserdivisie.⁶⁶ De Duitse troepen waren de nacht daarvoor al uit de stad vertrokken, zodat de oorspronkelijk geplande artilleriebeschieting van Apeldoorn niet hoefde plaats te vinden.⁶⁷ **Historische context**

Veel tijd om de bevrijding uitgebreid te vieren hadden de Canadese troepen niet, men besloot namelijk meteen door te stoten. Om 10.00 vertrokken de infanteristen van het Hastings and Prince Edward Regiment op tanks via de Amersfoortseweg in de richting van Nieuw-Milligen. Zij zouden later gevolgd worden door de 48th Highlanders. **Historische context**

Bij "De Echoput" kregen de Hastings te maken met de eerste Duitse aanval. De 6^e *Fallschirmjäger Division* viel hier frontaal en op de flanken aan. Er moesten twee compagnieën ingezet worden om een einde aan de Duitse actie te maken. Het kruispunt net voor Nieuw-Milligen werd eveneens zwaar verdedigd door parachutisten van het 17. *Fallschirmjäger Regiment* en maakte deel uit van de opvangstelling, bedoeld om de vluchtroutes naar Vesting Holland via Garderen en Putten zo lang mogelijk open te houden.⁶⁸ Hier stonden zware mortieren en Duitse 8,8 cm granaten die de Canadese eenheden bestookten. Om 20.15 uur voerden de Canadese troepen twee flankaanvallen uit met steun van alle tanks. Het gevecht duurde tot middernacht. De Duitse troepen ruimden het veld en lieten 141 doden achter, het Hastings and Prince Edward Regiment verloren acht man. De meeste Duitse militairen sneuvelden tijdens deze slag in hun schuttersputten, waar zij door vlammen werpende tanks verbrand waren. De Hastings brachten de nacht door op het kruispunt en een compagnie trok de bossen bij Nieuw-Milligen in.⁶⁹ **[RAP_450417A]**

⁶⁴ <https://www.apeldoorn4045.nl/>

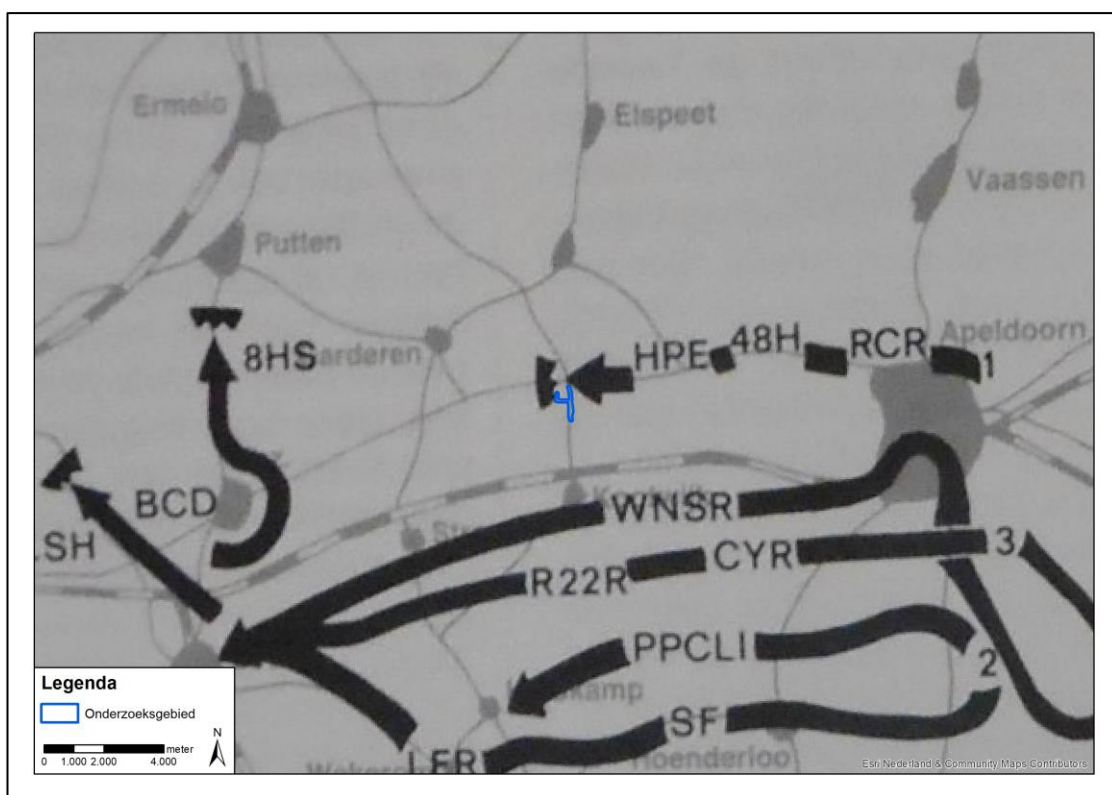
⁶⁵ <https://www.apeldoorn4045.nl/>

⁶⁶ Diemers (2010), 111.

⁶⁷ Schoenmaker & Klep (1995), 296-297.

⁶⁸ Van de Weerd, Veldheer & Crebolder (1985), 36.

⁶⁹ Bollen & Vroemen (1993), 150 & Diemers (2010), 111.



Afbeelding 3: Kaart opmarsroutes van de 1^e Canadese Infanterie Divisie en de 5^e Canadese Tank Divisie over de Veluwe op 17 april 1945. Van de Weerd, E., G. Crebolder, *Bevrijdingskroniek noord-west Veluwe: april-november 1945: Nijkerk-Putten-Ermelo-Hardervijk-Nunspeet-Hoevelaken* (Barneveld 1983).

18 april 1945

Vroeg in de morgen werden de Duitse barakken bij Nieuw-Milligen bezet door het Hastings and Prince Edward Regiment en om 8.00 uur werd de opmars in westelijke richting voortgezet. In de omgeving van Oud-Milligen stuitte men op een wegversperring. Het Hastings regiment bleef tot 23 april in de bossen van Nieuw-Milligen bivakkeren.⁷⁰ **Onduidelijke locatie**

19 april 1945

W. van Houtum schreef in zijn oorlogsdagboek dat hij op 19 april van Kootwijk naar Milligen fietste en via de straatweg weer naar huis. In Milligen zouden vrij veel huizen vernield zijn en de Canadese soldaten hadden net voor de Rijksweg een groot kamp opgeslagen. Honderd meter verder was een tweede kamp. Langs de Amersfoortseweg waren versperringen gecreëerd door bomen op te blazen. In de zijwegen stonden resten van Duitse auto's en uitgebrande wrakstukken. Uit de richting van Hoog Soeren klonken ontploffingen, waarschijnlijk afkomstig van het opblazen van munitie.⁷¹ **Onduidelijke locatie**

3.6 Naoorlogse periode – heden

Direct na de Tweede Wereldoorlog werd aangevangen met het opruimen van CE. Van 1971 – heden houdt de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) zich bezig met het ruimen van CE in Nederland en worden de munitievondsten systematisch (per gemeente) bijgehouden. Over de periode mei 1945 tot en met 1970 is informatie bekend over het aantreffen en ruimen van CE in de gemeente Apeldoorn.

⁷⁰ Van de Weerd & Crebolder (1983), 55.

⁷¹ Tjink (2005), 475.

19 mei 1945

In de bossen rondom Apeldoorn, met name in Hoog Soeren, lagen nog zeer grote hoeveelheden munitie opgeslagen. De bossen werden dan ook bewaakt en waren niet toegankelijk voor de plaatselijke bevolking.⁷² **Onduidelijke locatie**

25 mei 1945

De lijn Apeldoorn-Kootwijk is van paal 187 tot centrale over een breedte van 50 meter vrijgemaakt van mijnen.⁷³ **Buiten onderzoeksgebied**

13 juli 1945

Melding dat zich mijnen bevonden in het afgesloten gedeelte van de Soerense bossen.⁷⁴ **Onduidelijke locatie**

8 augustus 1945

In Apeldoorn wordt het munitiedepot weggehaald door de Canadese troepen en vernietigd.⁷⁵ **Onduidelijke locatie**

19 oktober 1945

Aanvraag voor het herstel van grintwegen Hoog Soeren-Assel en Echoput-richting Elspeet. Gedurende de bevrijding door de Canadese militairen is hier veel schade aangericht.⁷⁶ **Buiten onderzoeksgebied**

19 november 1945

In Hoog Soeren werden 883 potmijnen A 200 geruimd door de MMOD. Locatie onduidelijk, mogelijk bij het Kroondomein.⁷⁷ **Buiten onderzoeksgebied**

3 januari 1946

Sinds enige maanden werd het Zand in Nieuw-Milligen, 500 meter ten zuiden van het huis van R. Beumer, gebruikt door het Britse leger onder leiding van Captain Cunningham om munitie en bommen uit het depot in Hoog-Soeren tot ontploffing te brengen. Als gevolg hiervan sprongen meerdere ruiten van de woning van de heer Beumer en kwamen scherven en stukgeslagen granaten neer rondom het huis.⁷⁸ **[RAP_460103A]**

Locatie huis Beumer: Ten zuidwesten van het huis van de heer Beumer bevond zich het Stroeër- en Kootwijkse Zand. Uit een archiefstuk blijkt dat dhr. Beumer destijds aan de Kootwijkerzandweg 111 in Nieuw-Milligen woonde, tegenwoordig is dat Hennepstede 44.⁷⁹ **Buiten onderzoeksgebied**

22 januari 1946

Toezegging dat Captain Cunningham de ontploffing van munitie uit de munitieopslagplaatsen in Hoog-Soeren naar elders zou verplaatsen.⁸⁰ **Onduidelijke locatie**

24 januari 1946

Van Houtum schreef in zijn dagboek dat men sinds enige tijd bezig was met het opblazen van munitie in de bossen rondom Hoog Soeren. De explosies daarvan waren zwaarder dan voorheen. Iedere keer klonk een lange echo tegen de bosrand. Het dorp Hoog Soeren protesteerde al tegen de vele vernielde ruiten. Men gebruikte voor dit werk meest ongeschoold personeel voornamelijk van de Heide Maatschappij.⁸¹ **Buiten onderzoeksgebied**

⁷² GA, toeg. nr. 1037, inv. nr. 325.

⁷³ GA, toeg. nr. 1037, inv. nr. 274.

⁷⁴ GA, toeg. nr. 1037, inv. nr. 325.

⁷⁵ GA, toeg. nr. 1037, inv. nr. 191.

⁷⁶ NA, toeg. nr. 2.13.25, inv. nr. 2823.

⁷⁷ SSA, toeg. nr. , inv. nr. 43.

⁷⁸ CODA, toeg. nr. 006, inv. nr. 10601.

⁷⁹ CODA, toeg. nr. 006, inv. nr. 10601.

⁸⁰ CODA, toeg. nr. 006, inv. nr. 10601.

⁸¹ Tjink (2005), 516.

6 augustus 1946

Mededeling van de heer Beumer dat opnieuw munitie tot ontploffing gebracht werd in de omgeving van zijn huis.⁸² [RAP_460806A]

10 augustus 1946

Mededeling door een officier van de Bergings- en Opruimingsdienst dat er geen gebruik meer gemaakt zou worden van de springplaats in Nieuw-Milligen, in de omgeving van het huis van de heer Beumer.⁸³ **Buiten onderzoeksgebied**

6 maart 1963

Op het terrein van het Kootwijkerzand, waar tegen het einde van de oorlog veel munitie tot ontploffing is gebracht, zouden mogelijk nog explosieven liggen. In verband met de vondst van een pantserbrisantgranaat is overwogen het hele terrein te onderzoeken, maar vanwege de kosten en het zich niet voordoen van ongevallen is besloten dit niet te doen.⁸⁴ **Buiten onderzoeksgebied**

10 februari 1971

Bij de kruising van de Amersfoortseweg, de Kootwijkerweg en de Harderwijkerweg is door de EODD een kist gevuld met tijdontstekers en springstof die waarschijnlijk bedoeld was om spoorlijn op te blazen geruimd. In de kist zaten eveneens 2 brandbommen.⁸⁵

27 augustus 1972

De EODD heeft bij de Kootwijkerweg in de gemeente Apeldoorn gezocht naar een granaat, maar kon deze niet (meer) vinden.⁸⁶

22 september 1977

In een bosperceel bij de Kootwijkerweg (ter hoogte van kilometerpaal 16) is 1 brisantgranaat van 3 inch met mechanische schokbuis nr. 151 geruimd.⁸⁷

17 april 1984

Bij het zandpad aan de Amersfoortseweg in de gemeente Apeldoorn is door de EODD 1 brisantgranaat van 75 mm met schokbuis geruimd.⁸⁸

18 augustus 1989

In het bos bij de Amersfoortseweg in de gemeente Apeldoorn zijn door de EODD 12 brisantgranaten van 2 cm met het restant van een ontsteker (niet verschoten), 8 pantsergranaten van 2 cm (niet verschoten), 34 restanten van brisantgranaatlichamen van 2 cm, 30 restanten van hulzen van 2 cm en 8 restanten kleinkalibermunitie diversen geruimd. De granaten zijn afkomstig van een explosie van een depot. Ze kwamen telkens weer aan de oppervlakte te liggen door het wroeten van de wilde zwijnen. De EOD was al vaker op deze locatie geweest.⁸⁹

3 oktober 1997

Bij de Amersfoortseweg in de gemeente Apeldoorn zijn door de EODD 43 Brisantgranaten van 2 cm met schokbuis (niet verschoten), 20 brisantpantsergranaten van 2 cm met bodembuis (niet verschoten) en 58 restanten van brisantpantsergranaten van 2 cm, 65 hulzen van 2 cm geruimd.⁹⁰

19 juli 1999

Bij de Amersfoortseweg in de gemeente Apeldoorn is door de EODD 1 brisantgranaatpatroon van 2 cm met Anschlag Zünder 5045 geruimd.⁹¹

⁸² CODA, toeg. nr. 006, inv. nr. 10601.

⁸³ CODA, toeg. nr. 006, inv. nr. 10601.

⁸⁴ CODA, toeg. nr. 006, inv. nr. 10601.

⁸⁵ EODD, MORA: 19710254.

⁸⁶ EODD, MORA: 19721964.

⁸⁷ EODD, MORA: 19773130.

⁸⁸ EODD, MORA: 19841179.

⁸⁹ EODD, MORA: 19892545.

⁹⁰ EODD, MORA: 19972094.

⁹¹ EODD, MORA: 19991323.

12 juni 2001

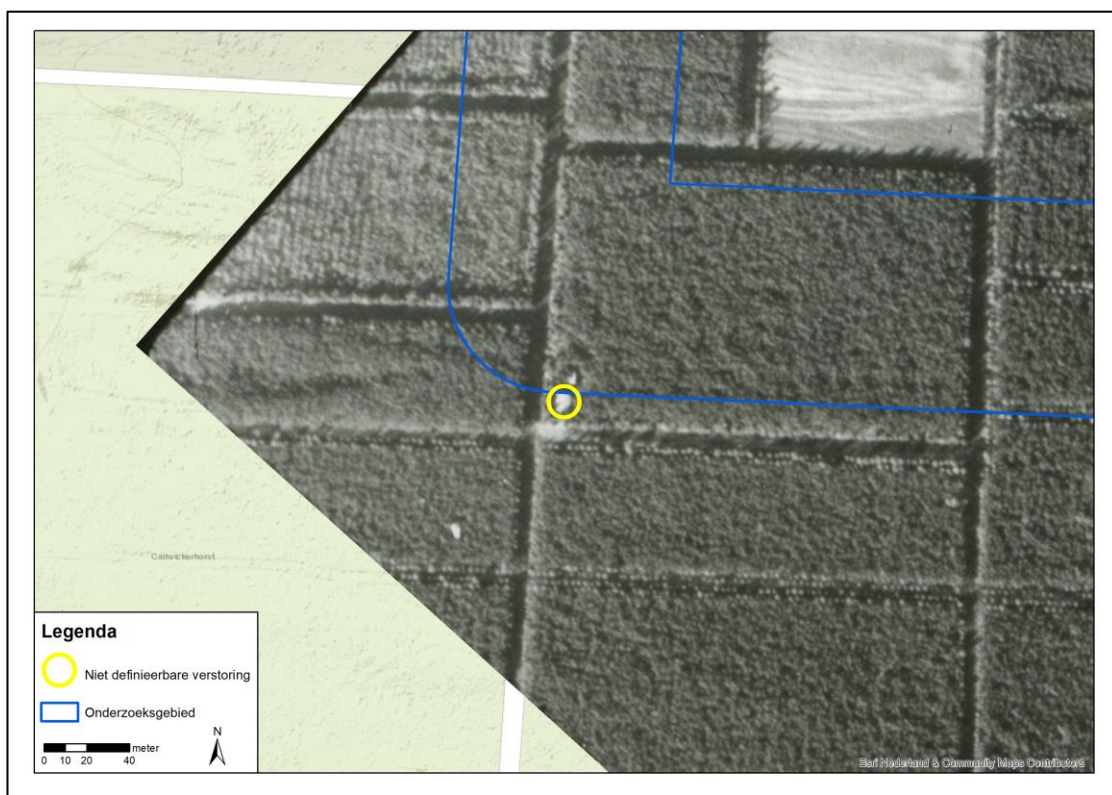
Bij de Kootwijkerweg is door de EODD 1 Brisantgranaat 20 mm verschoten, 3 restanten Brisantgranaat 7,5 cm, 3 Buisgatadapter, 1 Grendel van geweer, 12 Huls 7,5 cm leeg, 1 restant huls 20 mm patroon, 14 kleinkaliber diversen, 2 lichtspooelement, 5 restanten van schokbuizen No. 31 en 1 brisantgranaat van 20 mm (verschoten) geruimd.⁹²

3.7 Luchtfoto-analyse

De geraadpleegde luchtfoto's zijn georefereneerd in GIS en geanalyseerd op sporen van oorlogshandelingen, zoals onder andere kraters, loopgraven, mangaten, bunkers, verdedigingswerken, (geschut)stellingen, tankgrachten en mijnenvelden.

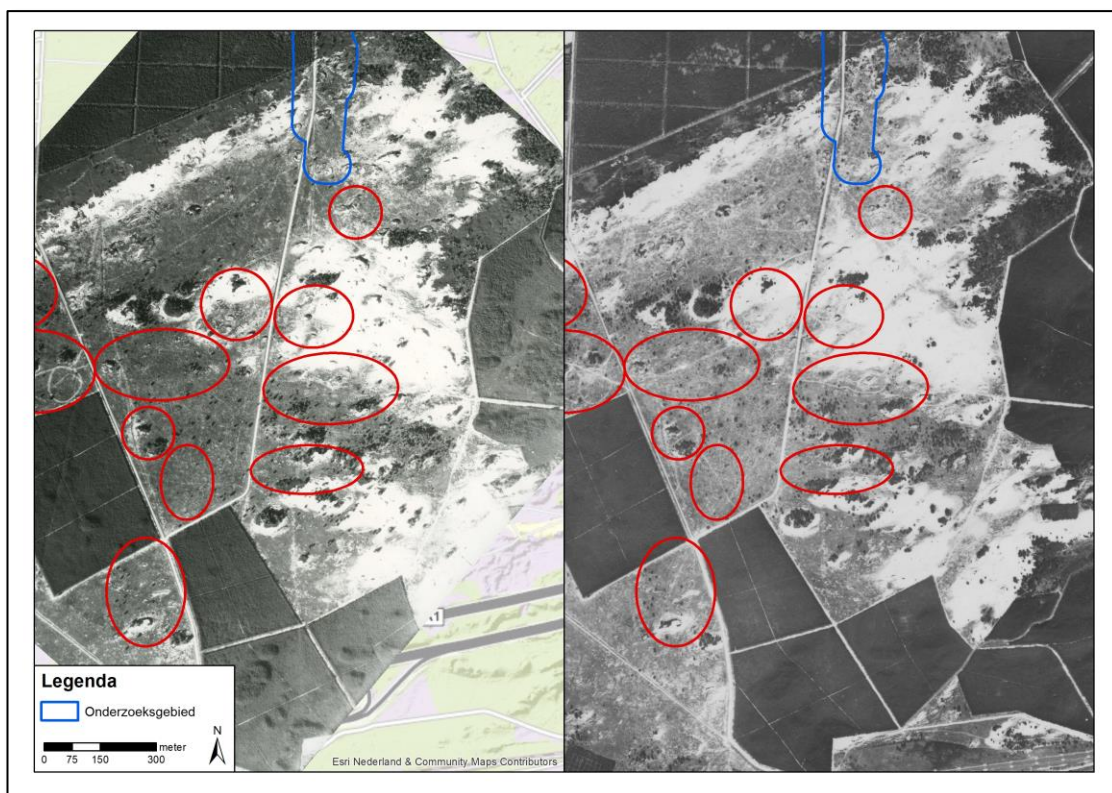
Op de geraadpleegde luchtfoto's zijn geen sporen waargenomen van oorlogshandelingen die in het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden. Wel is een verstoring waargenomen op de luchtfoto van 2 oktober 1944 waarop een verstoring is waargenomen waarvan de oorzaak niet bekend is en niet achterhaald kon worden aan de hand van de geraadpleegd gegevens. Deze verstoring is aangemerkt als 'niet definieerbaar': er zijn geen aanwijzingen dat de verstoring is ontstaan door CE.

Ook voor de Kootwijkerweg (N302), waar de naoorlogse munitieontploffingen zouden hebben plaatsgevonden, zijn geen oorlogssporen waar te nemen. Er zijn hiervoor luchtfoto's uit 1944, 1945 en 1950 geraadpleegd. Er is een vergelijking gemaakt tussen de luchtfoto van 20 oktober 1944 (van vóór de naoorlogse munitieontploffingen) en een luchtfoto uit 1950. Er zijn geen zichtbare veranderingen waargenomen op de luchtfoto van 1950.



Afbeelding 4: uitsnede geallieerde luchtfoto met daarop een niet definieerbare verstoring. Bron: KAD (673) sortieref. 106G-3180 fotonr. 3048 d.d. 2 oktober 1944.

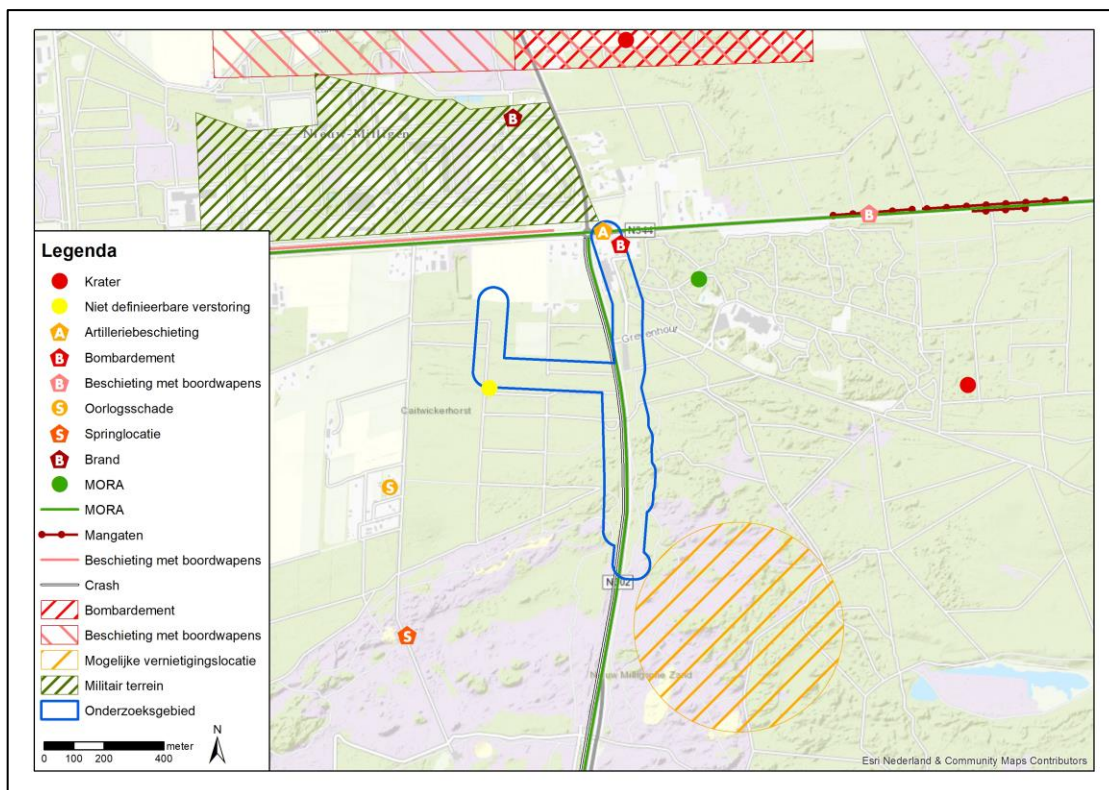
⁹² EODD, MORA: 2001000913.



Afbeelding 5: Links: luchtfoto gebied aan de Kootwijkerweg (N302) van 20 oktober 1944, geraadpleegd door Bombs Away en rechts: luchtfoto gebied Kootwijkerweg (N302) van 1950, geraadpleegd door Leemans. De rode cirkels en ovalen laten zien op welke plaatsen Leemans kraters zag. Het gebied is licht geaccidenteerd met hier en daar bomen en bossages. Op een luchtfoto kan hierdoor de indruk worden gewekt dat het om sporen van oorlogshandelingen (zoals de naoorlogse munitieontploffingen) gaat. Op basis van de luchtfoto-analyse van Bombs Away kan niet worden vastgesteld waar de naoorlogse munitieontploffingen precies hebben plaatsgevonden.

3.8 Inventarisatiekaart

Alle relevante gegevens met een geografisch component uit de geraadpleegde bronnen zijn ingetekend op een inventarisatiekaart in GIS. In de onderstaande afbeelding is de inventarisatiekaart voor het onderzoeksgebied weergegeven.



Afbeelding 6: Inventarisatiekaart onderzoeksgebied.

3.9 Leemten in kennis

Op basis van de geraadpleegde bronnen zijn voorlopig nog enkele leemten in kennis. Deze leemten in kennis zijn:

- Het is onbekend of er in de periode 1940-1945 CE zijn geruimd binnen de grenzen van het onderzoeksgebied en/of in de directe omgeving hiervan;
- Het is onbekend of er in de periode 1945-1970 CE zijn geruimd binnen de grenzen van het onderzoeksgebied en/of in de directe omgeving hiervan;
- Van niet alle gebeurtenissen kon op basis van de geraadpleegde bronnen een exacte locatie bepaald worden;
- Uit de geraadpleegde bronnen blijkt dat na de Tweede Wereldoorlog op verschillende plaatsen in de omgeving van het onderzoeksgebied munitie tot ontploffing is gebracht. Op de luchtfoto's zijn hier echter geen sporen van aangetroffen, waardoor de exacte locaties van deze gebieden niet met zekerheid vast te stellen zijn;
- In het uittreksel rapport van firma Leemans komen getuigen aan het woord die de munitie vernietigingsplaatsen nog wisten aan te wijzen. Het is niet bekend of deze getuigenverlagen volledig zijn en of het afnemen van die getuigenverklaringen conform WSCS-OCE hebben plaatsgevonden;
- Er werden aan de Amersfoortseweg en de Kootwijkerweg (wegen waar het onderzoeksgebied aan ligt) na de oorlog door de EODD munitievondsten gedaan in vorm van grote hoeveelheden bij elkaar achtergebleven explosieven; exacte vindlocaties zijn niet bekend;
- Er is geen luchtfoto van goede kwaliteit beschikbaar van direct na de bevrijding. De gevolgen van de bevrijdingsgevechten voor het onderzoeksgebied konden daardoor niet worden vastgesteld.

4 ANALYSE GEGEVENS

4.1 Indicaties

In de geraadpleegde bronnen zijn niet voldoende indicaties gevonden die erop wijzen dat binnen het onderzoeksgebied CE zijn achtergebleven. Het gebied is niet verdacht op het aantreffen van CE. In de onderstaande tabel zijn de indicaties weergegeven, met de reden waarom er geen verdacht gebied is afgebakend.

RAP-nummer	Datum	Gebeurtenis	Analyse
[RAP_450417A]	17-04-1945	Bevrijdingsgevechten	In de geraadpleegde bronnen zijn indicaties dat er grondgevechten hebben plaatsgevonden in (de buurt van) het onderzoeksgebied. Op basis van de gegevens kon echter niet worden vastgesteld dat de gevechten in het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden en dat er door de gevechten CE in de bodem zijn achtergebleven.
MORA's: 19841179, 19892545, 19972094, 19991323, 19710254, 20010913, 19721964, 19773130.	10-02-1971 27-08-1972 22-09-1977 17-04-1984 18-08-1989 02-03-1997 19-07-1999 12-06-2001	Munitievondsten en - ruiming	In het archief van de EODD zijn een aantal munitieruimingsrapporten aangetroffen die mogelijk relevant zijn voor het onderzoeksgebied. Op basis van de rapporten kon echter de locatie van de geruimde munitie worden vastgesteld. Bovendien was het niet mogelijk om vast te stellen waardoor de munitie is achtergebleven: van de bevrijdingsgevechten of de munitievernietigingen.
[RAP_400626A] [RAP_450123A] [RAP_450123B] [RAP_450203A] [RAP_450416A]	Meerdere	Luchtaanvallen/ bombardementen	Er zijn geen aanwijzingen in de bronnen dat er bombardementen hebben plaatsgevonden binnen het onderzoeksgebied
[RAP_440606A]	06-06-1944	Vliegtuigcrash	Er zijn geen aanwijzingen in de bronnen dat de vliegtuigcrash in het onderzoeksgebied heeft plaatsgevonden.
[RAP_001]	Naoorlogs	Tot ontploffing brengen van grote hoeveelheden munitie	Er zijn geen aanwijzingen in de bronnen dat de vernietigingslocaties zich in het onderzoeksgebied bevond of dat er door explosies munitieartikelen in het onderzoeksgebied terecht zijn gekomen.

Hierbij dient te worden opgemerkt dat er niet kan worden uitgesloten dat er in onverdachte gebieden CE worden aangetroffen. Op basis van de geraadpleegde gegevens zijn voor de onverdachte gebieden geen/onvoldoende aanwijzingen aangetroffen in de geraadpleegde bronnen dat er een verhoogde kans is op het aantreffen van CE.

4.2 Naoorlogse ontwikkelingen

Naoorlogse ontwikkelingen in een gebied kunnen van invloed zijn op de aanwezigheid van CE in de bodem. De veranderingen in het onderzoeksgebied zijn onderzocht aan de hand van een vergelijking met luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog en recente luchtfoto's.

Na de Tweede Wereldoorlog hebben in het onderzoeksgebied weinig zichtbare veranderingen plaatsgevonden. De meest duidelijke veranderingen zijn de aanleg van de bredere wegen en een oprit in de Kootwijkerweg. Het gebied is verder nog altijd (beschermd) natuurgebied.

Locatiebezoek

Door een medewerker van Bombs Away B.V. (dhr. Van den Berg) is op 13 augustus 2017 is een bezoek gebracht aan het zuidelijke onderzoeksgebied aan de Kootwijkerweg (N302), waar zich de mogelijke vernietigingslocatie van CE zou hebben bevonden. Op een paar plekken waren gaten gegraven door vermoedelijk konijnen/hazen waar, zoals door getuige 3 beschreven werd, inderdaad sprake was van roestbruine kleurige grond. Echter deze kleur van het zand lijkt veroorzaakt te worden door het mos (wat op het maaiveld groeit) en dat het de dagen voor het bezoek aan de locatie had geregend. Op de volgende pagina's is een selectie foto's (gemaakt tijdens het locatiebezoek) van een deel van het zuidelijke onderzoeksgebied.



Afbeelding 7: Het fietspad aan de Kootwijkerweg (N302) in de gemeente Apeldoorn, grenzend aan het onderzoeksgebied.



Afbeelding 8: Mogelijke vernietigingslocatie aan de Kootwijkerweg (N302) (op basis van de getuigenverklaringen beschreven in het Uittrekselrapport van de firma Leemans) in de gemeente Apeldoorn.

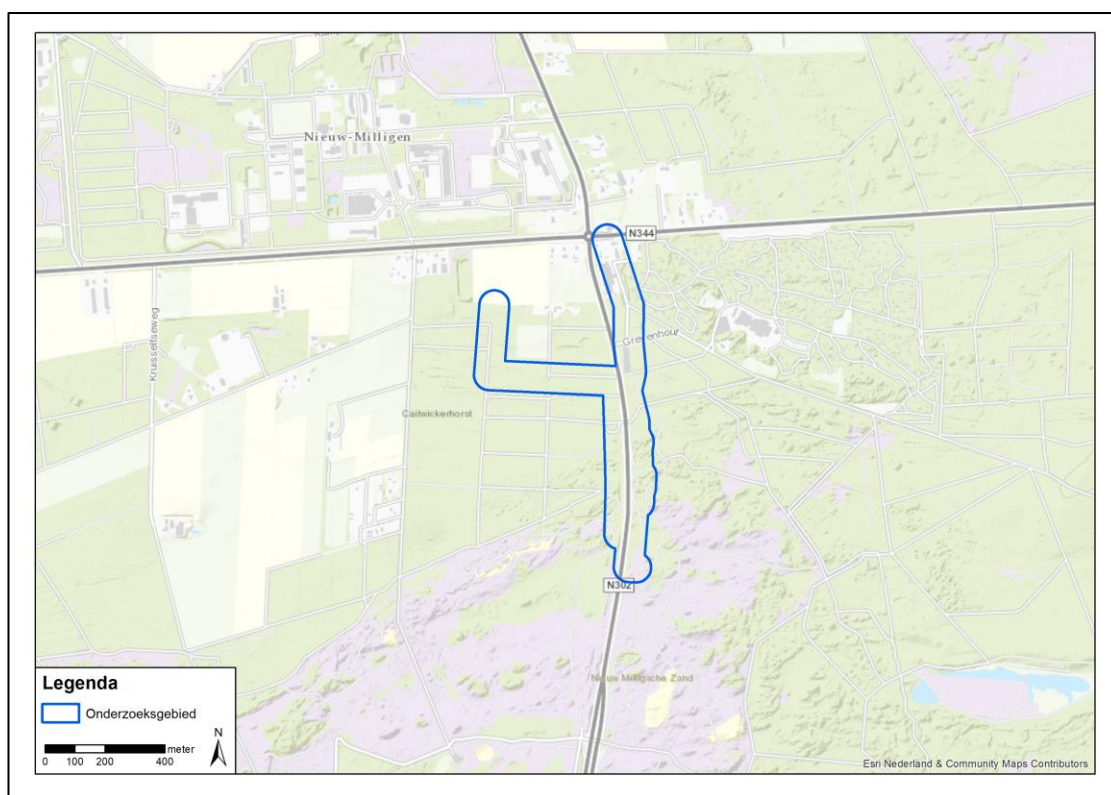


Afbeelding 9: Mogelijke vernietigingslocatie (op basis van de getuigenverklaringen beschreven in het Uittrekselrapport van de firma Leemans) aan de Kootwijkerweg (N302) in de gemeente Apeldoorn.

5 CONCLUSIE EN ADVIES

5.1 Conclusie

Op basis van de geraadpleegde bronnen, de beoordeling en evaluatie van de indicaties is vastgesteld dat er geen duidelijke aanwijzingen zijn aangetroffen in de geraadpleegde bronnen dat in het onderzoeksgebied N302 in de gemeente Apeldoorn (Gelderland) oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden tijdens de Tweede Wereldoorlog, waardoor CE in de bodem kunnen zijn achtergebleven. Het gebied is niet verdacht op het aantreffen van CE. Hierbij dient te worden opgemerkt dat er niet kan worden uitgesloten dat er in onverdachte gebieden CE worden aangetroffen.



Afbeelding 10: CE-bodembelastingkaart onderzoeksgebied. Er zijn geen verdachte gebieden.

5.1.1 Naoorlogse ontwikkelingen

Na de Tweede Wereldoorlog hebben in het onderzoeksgebied weinig zichtbare veranderingen plaatsgevonden. De meest duidelijke veranderingen zijn de aanleg van de bredere wegen en een oprit in de Kootwijkerweg. Het gebied is verder nog altijd natuurgebied.

5.1.2 Leemten in kennis

Tijdens het onderzoek bleken er een aantal leemten in kennis te zijn.

- Het is onbekend of er in de periode 1940-1945 CE zijn geruimd binnen de grenzen van het onderzoeksgebied en/of in de directe omgeving hiervan;
- Het is onbekend of er in de periode 1945-1970 CE zijn geruimd binnen de grenzen van het onderzoeksgebied en/of in de directe omgeving hiervan;
- Van niet alle gebeurtenissen kon op basis van de geraadpleegde bronnen een exacte locatie bepaald worden;
- In het uittreksel rapport van firma Leemans komen getuigen aan het woord die de munitievernietigingsplaatsen nog wisten aan te wijzen. Het is niet bekend of

deze getuigenverslagen volledig zijn en of het afnemen van die getuigenverklaringen conform WSCS-OCE hebben plaatsgevonden en/of dit in het bijzijn was van de opdrachtgever/Buitengewoon Opsporingsambtenaar;

- Uit de geraadpleegde bronnen blijkt dat na de Tweede Wereldoorlog op verschillende plaatsen in de omgeving van het onderzoeksgebied munitie tot ontploffing is gebracht. Op de luchtfoto's zijn hier echter geen sporen van aangetroffen, waardoor de exacte locaties van deze gebieden niet met zekerheid vast te stellen zijn;
- Er werden aan de Amersfoortseweg en de Kootwijkerweg (wegen waar het onderzoeksgebied aan ligt) na de oorlog door de EODD munitievondsten gedaan in vorm van grote hoeveelheden achtergebleven explosieven; exacte vindlocaties zijn echter niet bekend;
- Er is geen luchtfoto van goede kwaliteit beschikbaar van direct na de bevrijding. De gevolgen van de bevrijdingsgevechten voor het onderzoeksgebied konden daardoor niet worden vastgesteld.

5.2 Advies

Op basis van de momenteel beschikbare gegevens adviseert Bombs Away om de voorgenomen werkzaamheden in het onderzoeksgebied uit te laten voeren waarbij het niet noodzakelijk is om vervolgstappen in de CE-opsporing te laten uitvoeren.

Wel adviseert Bombs Away om het volledige rapport van Leemans alsnog op te vragen en te (laten) bestuderen. Bombs Away heeft voor dit onderzoek slechts de beschikking gehad over het uittreksel rapport van het betreffende onderzoek. Veel van de informatie in het uittreksel is summier en zonder heldere bronvermeldingen. Met name de uitgebreide getuigenverslagen zouden in het originele rapport meer informatie kunnen opleveren.

6 BIJLAGEN

Bijlage 1 Overzicht beoordelen/evalueren inventarisatie (WSCS-OCE)

In het WSCS-OCE staat vermeld dat de indicaties en contra-indicaties uit de inventarisatie-resultaten dienen te worden beoordeeld en dat op basis hiervan de volgende punten gemotiveerd vastgesteld moeten worden:

- Of er sprake is van een CE verdacht gebied, en zo ja:
- De (sub)soort, hoeveelheid en verschijningsvorm van de vermoedelijke CE;
- De horizontale en verticale afbakening van het verdachte gebied.

Bij de beoordeling en evaluatie van de resultaten van de inventarisatie worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

1. Indien sprake is van de vermoedelijke aanwezigheid van CE, wordt de conclusie VERDACHT gerapporteerd. Indien er geen sprake is van de vermoedelijke aanwezigheid van CE, wordt de conclusie ONVERDACHT gerapporteerd;
2. De conclusie wordt vastgesteld op basis van twee of meer onafhankelijke verifieerbare bronnen. Indien een indicatie in slechts één bron is aangetroffen, wordt dit duidelijk aangegeven in de rapportage. Hierin wordt gerapporteerd hoe de betrouwbaarheid van de bronnen is ingeschat;
3. Indicaties en/of contra-indicaties dienen een locatieverwijzing te hebben, aangezien deze essentieel is om te bepalen of de informatie relevant is voor de aanwezigheid van CE op de projectlocatie en/of in het onderzoeksgebied. Voor de locatieverwijzing gelden de volgende uitgangspunten:
 - a. Indicaties en/of contra-indicaties moeten worden vertaald naar een locatie in de huidige topografie;
 - b. Waar sprake is van onduidelijkheid/onbetrouwbaarheid in de locatieverwijzing, wordt dit gedocumenteerd;
 - c. Bij gebruikmaking van indicaties en/of contra-indicaties uit geschreven bronnen, dient de locatieverwijzing uit het bronbestand in de rapportage ongewijzigd te worden overgenomen.
4. Bij het vaststellen van de conclusie worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:
 - a. Bij de beoordeling of bepaalde oorlogshandelingen een indicatie vormen voor de aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied, wordt bijlage 3 van het WSCS-OCE als leidraad gehanteerd. Hiervan mag alleen gemotiveerd worden afgeweken;
 - b. Als er geen indicaties zijn die wijzen op de aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied, is de conclusie ONVERDACHT;
 - c. Als er indicaties zijn dat bij oorlogshandelingen binnen de grenzen van de projectlocatie en/of onderzoeksgebied bepaalde hoofdsoorten CE zijn gebruikt/betrokken geweest, dan is (een deel van) de projectlocatie en/of onderzoeksgebied VERDACHT op de aanwezigheid van deze hoofdsoorten CE, tenzij op basis van contra-indicaties het tegendeel kan worden bewezen.
5. Het verdachte gebied wordt horizontaal en verticaal afgebakend, gespecificeerd per (sub)soort CE, hoeveelheid en verschijningsvorm van vermoedelijke CE. Daarbij worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:
 - a. Bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt bijlage 3 van het WSCS-OCE gehanteerd;
 - b. Uitgangspunten voor de verticale afbakening:
 - i. Bij het bepalen van de verticale afbakening dient specifiek rekening te worden gehouden met: bodemweerstand, verwachte indringingsnelheid en –hoek, gewicht, vorm en diameter CE;
 - ii. Voor het berekenen van de penetratiediepte wordt gebruik gemaakt van een rekenmethode waarin ten minste rekening gehouden wordt met de volgende parameters: de afwerphoogte, de afwerpsnelheid, het gewicht van de bom, de diameter van de bom en de weerstand van de bodem;
 - iii. Indien sprake is van grondverzet/grondroering in de periode 1945 tot heden, wordt op basis daarvan bepaald of, en zo ja, tot welke diepte minus maaiveld (gerelateerd aan NAP), de aanwezigheid van CE kan worden uitgesloten;
 - iv. De verticale afbakening wordt zodanig uitgedrukt dat deze is te herleiden tot de diepte ten opzichte van NAP;
 - c. Uitgangspunten horizontale afbakening:

- i. Bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt de tolerantie gemotiveerd, gebaseerd op het beschikbare bronnenmateriaal;
 - ii. Het verdachte gebied wordt weergegeven in RD-coördinaten;
- d. Onder de verschijningsvorm wordt verstaan de wijze waarop CE in het verleden in de (water)bodem zijn terechtgekomen, waarbij onderscheid kan worden gemaakt in: afgeworpen, verschoten, gegooid, gelegd, weggeslingerd, opgeslagen, gedumpt, begraven (inclusief redepositie), als restant uit springputten of explosie en als onderdeel van (vliegtuig)wrakken en/of gezonken vaartuigen.

Bijlage 2 Vaststellen verdacht gebied en afbakening in vooronderzoek

In onderstaand overzicht is de horizontale afbakening van het verdachte gebied weergegeven zoals deze is opgenomen in het WSCS-OCE.

Indicatie	Algemene omschrijving	Uitgangspunt conclusie		Uitgangspunten voor afbakening verdacht gebied
		Verdacht	Onverdacht	
Verdedigingswerk	Groepering van wapenopstellingen en/of geschutopstellingen, 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 georeferencierte 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 eventuele 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 georeferencierte luchtfoto's.
Tankgracht of -geul	Een diepe (al dan niet droge) gracht of geul met stelling 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 naoorlogse activiteiten landmijnen aangetroffen.	X		De grenzen zoals aangegeven in het ruimrapport
Mijnenveld	Geregistreerd mijnenveld, waarvan mijnenlegrapport aanwezig is. Alle volgens het legrapport gelegde landmijnen zijn geruimd.		X	n.v.t.
Mijnenveld	Geregistreerd mijnenveld waarvan mijnenlegrapport aanwezig is. Niet alle volgens het mijnenlegrapport gelegde landmijnen zijn geruimd. Geen feitelijke onderbouwing bekend waarom er landmijnen worden vermist.	X		De grenzen zoals aangegeven in het mijnenlegrapport en/of ruimrapport.
Mijnenveld	Mijnenlegrapport aanwezig. Niet alle volgens het legrapport gelegde landmijnen zijn geruimd. Feitelijke onderbouwing bekend waarom er landmijnen worden vermist.		X	n.v.t.
Versperringen	Versperringen, zoals strandversperringen en drakentanden		X	Tenzij er indicaties zijn dat CE onderdeel uitmaken van de versperring.
Infrastructuur zonder 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 nabij verdediging 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 nabij verdediging 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 vernielingslading
Artillerie-, mortier- of raketbeschieting	Gebied dat is beschoten door mobiel of vast geschut, mortieren of grondgebonden (meervoudige) 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
Inslagpunt blindganger, zijnde een vliegtuigbom	Vliegtuig die niet in werking is getreden	X		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.
Crashlocatie vliegtuig	Aanwezigheid van CE vanwege de crash	X		Situationeel te bepalen
Krater van gedetoneerde incidentele luchtafweergranaat	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een incidentele luchtafweergranaat bevindt.		X	Tenzij er indicaties zijn dat het geen incidentele luchtafweergranaat betreft.

Inslagpunt van een V.1 wapen	Gebied dat is getroffen door de inslag van een V.1 wapen	X	15 meter rondom een inslagpunt vanwege de mogelijke horizontale verplaatsing onder de grond.
Krater van een (gedeeltelijk) gedetoneerde V.1 wapen	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een V.1 wapen bevindt.	X	Situationeel te bepalen
Krater van een (gedeeltelijk) gedetoneerde V.2 wapen	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een V.2 wapen bevindt.	X	Situationeel te bepalen
Dumplocatie van munitie en/of toebehoren	Dumplocatie van CE en/of toebehoren in landbodem of op waterbodem	X	Locatie van de dump en afbakening verder situationeel te bepalen, bijvoorbeeld dumping in stilstaand of stromend water
Ongecontroleerde (massa)explosie	(Sympathische) detonatie van explosieven voorraad zoals ontploffing munitieopslag of munitietrein	X	Situationeel te bepalen
Vernietigingslocatie voor CE	Eén of meerdere springputten	X	De contour(en) van de springput(ten) en afbakening verder situationeel 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 situationeel 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 ⁹³ 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 ⁹⁴ .
Duikbombardement op zgn. 'Line Target', inslagenpatroon onbekend	Lineair gebied, nabij een spoorlijn, dat is getroffen door 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 ⁹⁵ .
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 ⁹⁶ .
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 treinstel op deze spoorlijn te treffen	X	Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 80 meter gemeten vanuit het hart van de spoorlijn ⁹⁷ .

⁹³ Verzameling van de locaties van inslagen van één bepaald toestel of één bepaald bombardement.

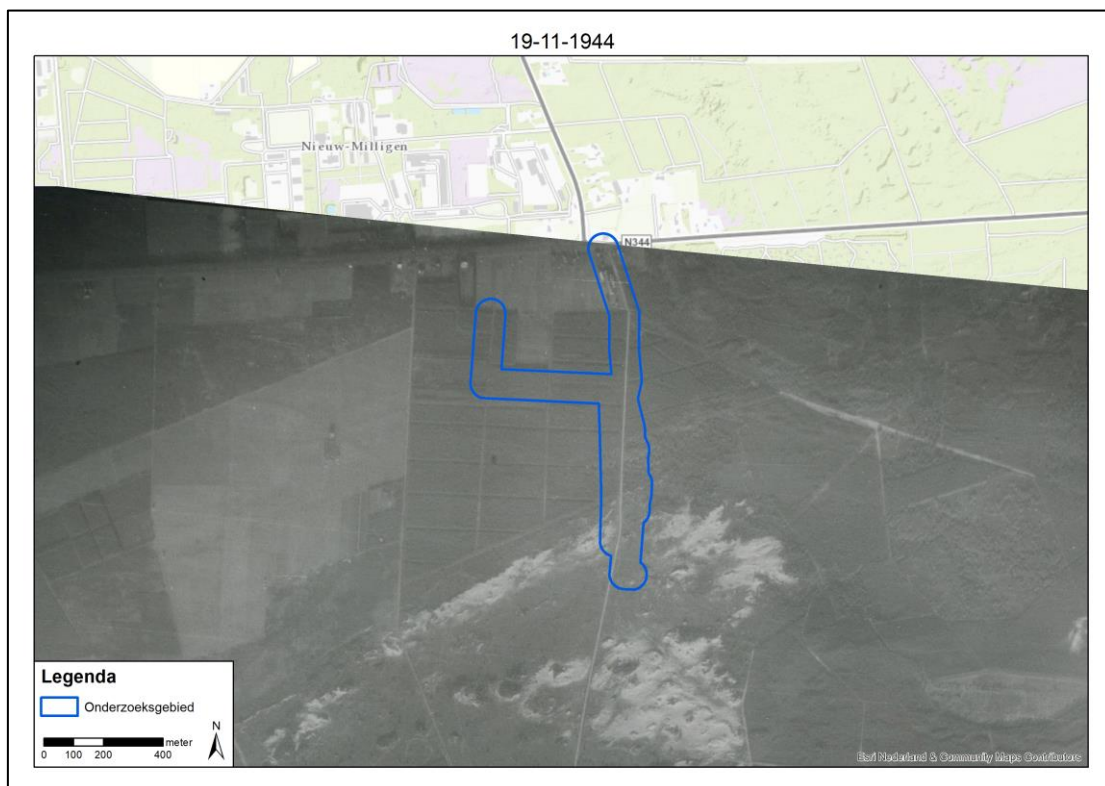
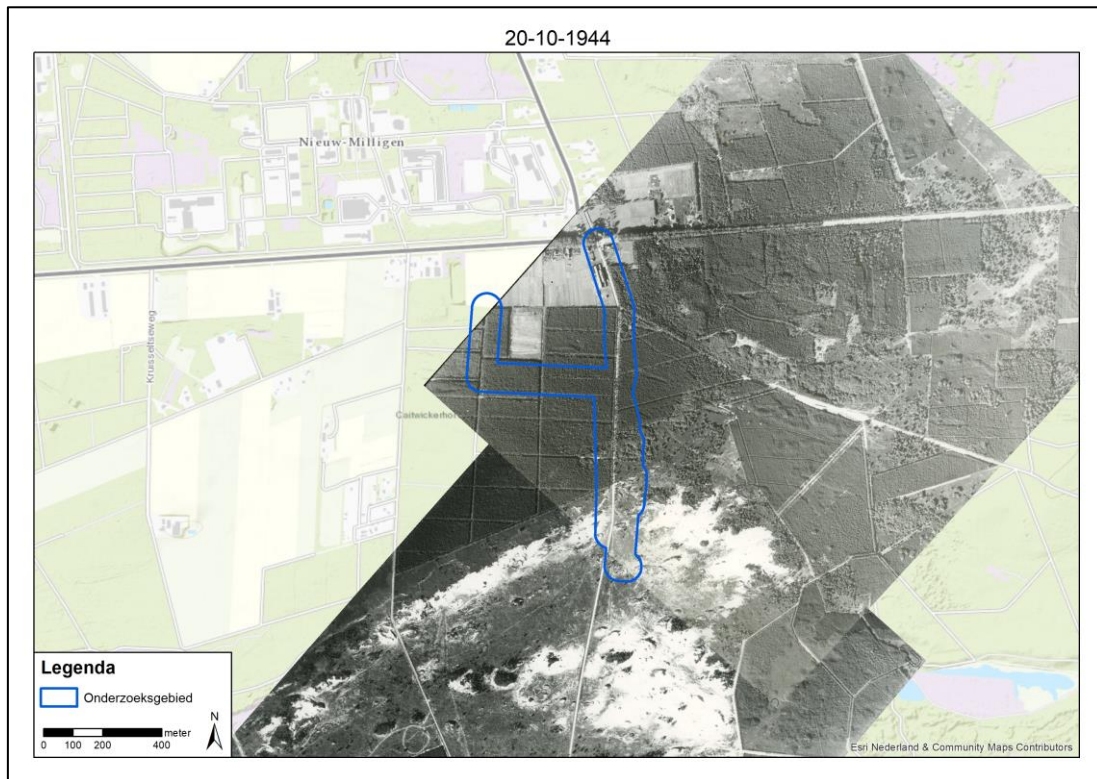
⁹⁴ Afstanden zijn afkomstig van een Britse studie (empirisch onderzoek) naar de accuratesse bij aanvallen door eenmotorige duikbommenwerpers gedurende de periode oktober 1944 – april 1945 (AIR 55/322). Eventueel effect van vijandelijk luchtafweer tijdens deze duikbombardementen is niet in de studie meegenomen. 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.

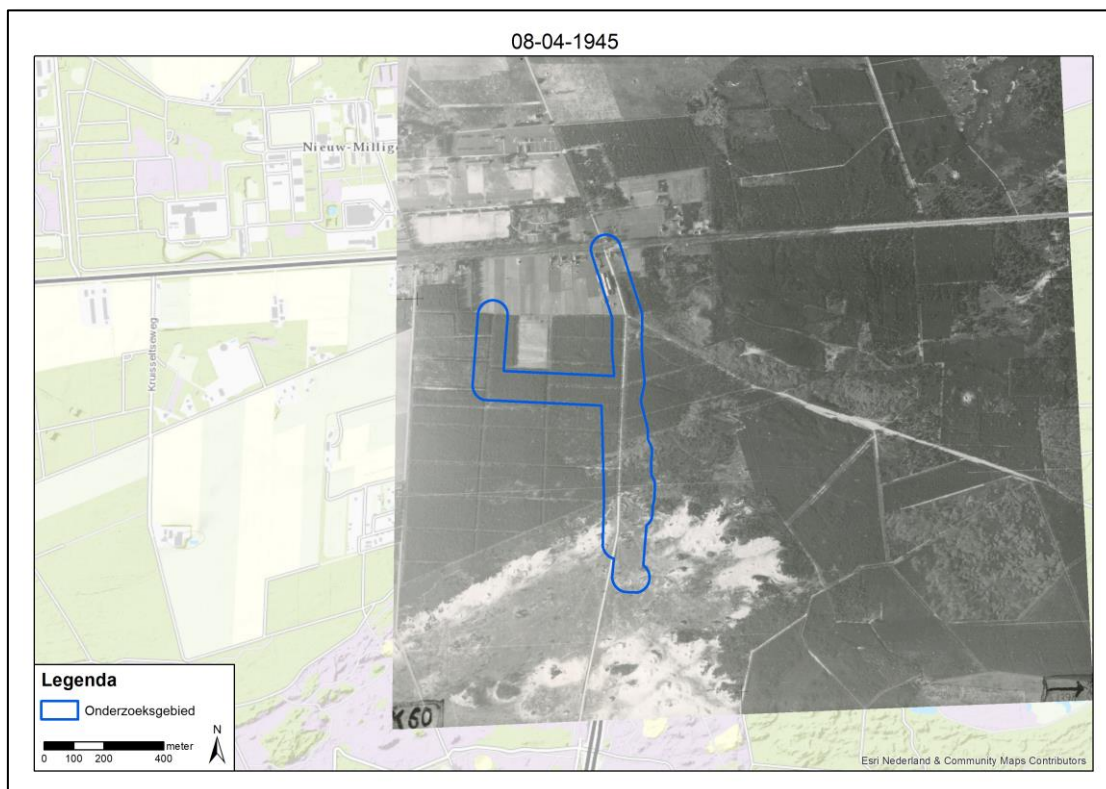
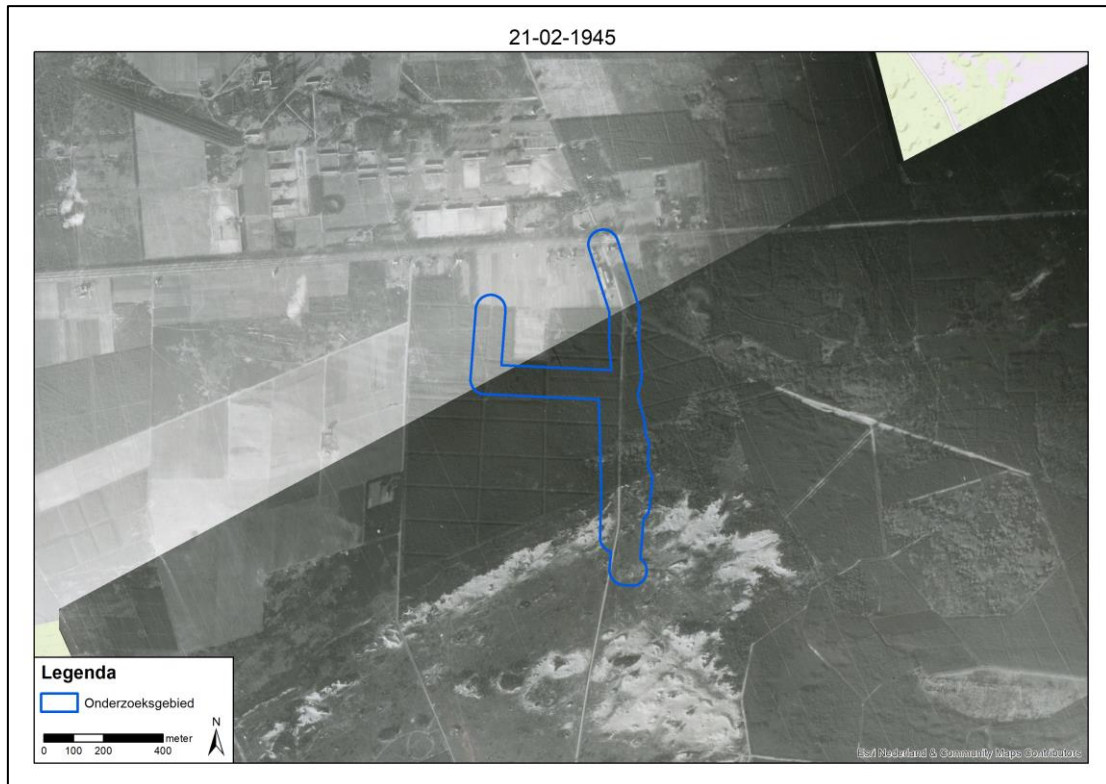
⁹⁵ Afstanden zijn afkomstig van een Britse studie (empirisch onderzoek) naar de accuratesse bij aanvallen door eenmotorige duikbommenwerpers gedurende de periode oktober 1944 – april 1945 (AIR 55/322). Eventueel effect van vijandelijk luchtafweer tijdens deze duikbombardementen is niet in de studie meegenomen. De genoemde afstand is de gemiddelde afstand t.o.v. het doel waarbij opgemerkt moet worden dat 50 % van de vliegtuigbommen binnen 46 meter neer is gekomen en de maximaal afstand t.o.v. het doel 91 meter was.

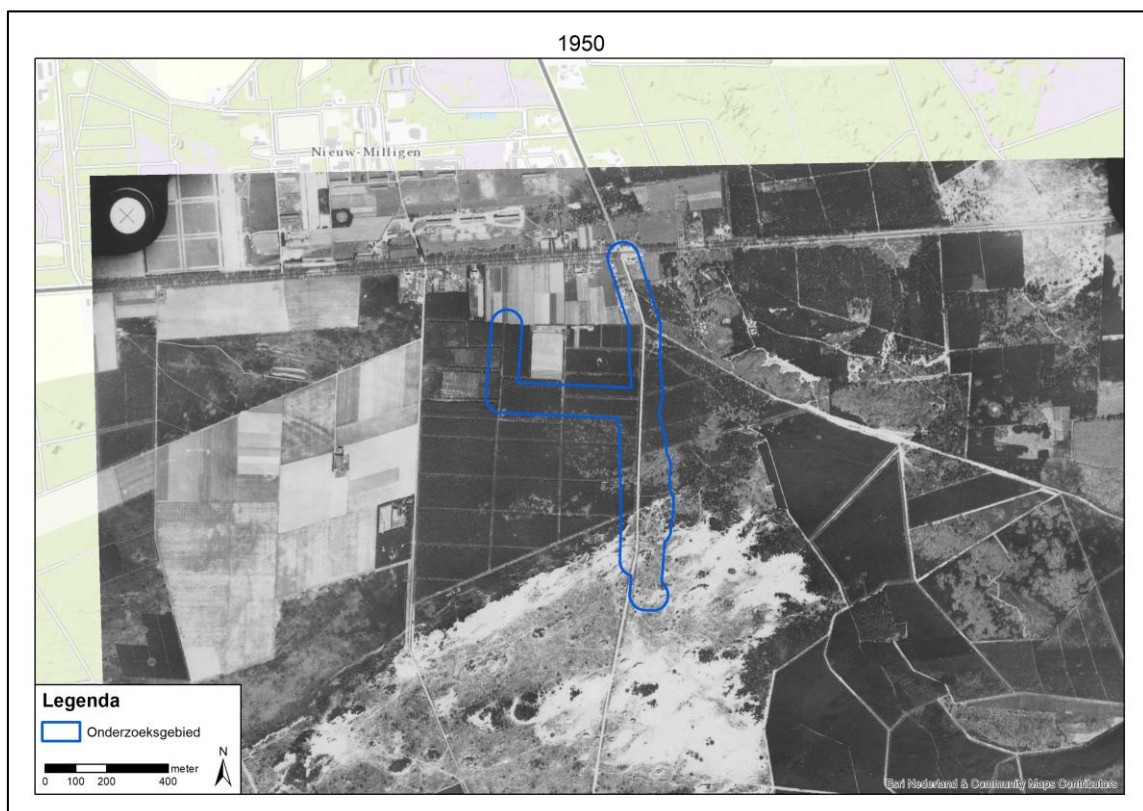
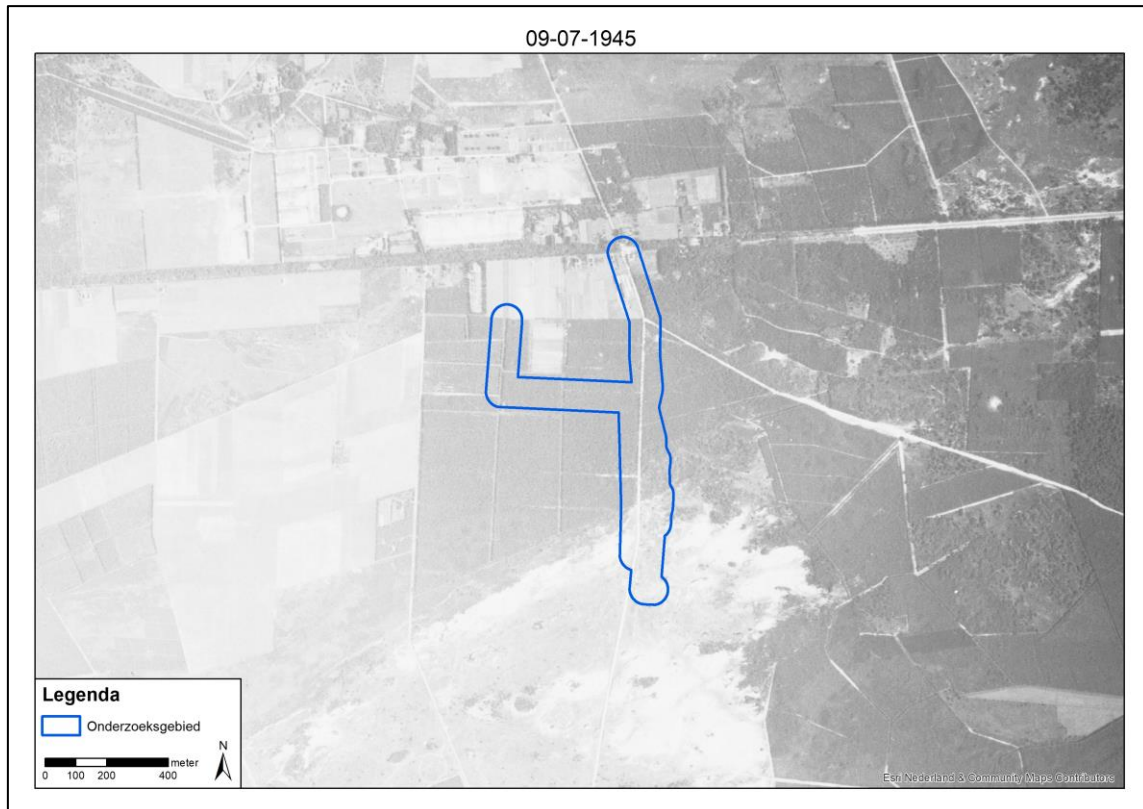
⁹⁶ Afstanden zijn afkomstig van een Britse studie (empirisch onderzoek) naar de accuratesse bij aanvallen door eenmotorige duikbommenwerpers gedurende de periode oktober 1944 – april 1945 (AIR 55/322). Eventueel effect van vijandelijk luchtafweer tijdens deze duikbombardementen is niet in de studie meegenomen. 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.

⁹⁷ Afstanden zijn afkomstig van een Britse studie (empirisch onderzoek) naar de accuratesse bij aanvallen door eenmotorige duikbommenwerpers gedurende de periode oktober 1944 – april 1945 (AIR 55/322). Eventueel effect van vijandelijk luchtafweer tijdens deze duikbombardementen is niet in de studie meegenomen. De genoemde afstand is de maximale afstand gemeten n.a.v. luchtfoto-interpretatie.

Bijlage 3 Luchtfotodekking







Bijlage 4 A1 Inventarisatiekaart (losbladig)

