

Vooronderzoek Conventionele Explosieven Persleiding Aalst-Zaltbommel Gemeente Zaltbommel



Datum: 19 juli 2019
Kenmerk: 19P105 definitief rapport

**BOMBS
AWAY** 

Distributielijst

- Sweco Nederland
- Bombs Away B.V.

<i>Opdrachtgever</i>	<i>Opgesteld:</i>	<i>Geaccordeerd:</i>	<i>Kenmerk en status:</i>
			19P105 definitief rapport
<i>Handtekening:</i>	<i>Handtekening:</i>	<i>Handtekening:</i>	<i>Datum:</i>
			19 juli 2019
Postbus 1148 3500 BC Utrecht bombsaway.nl KvK 53705165 IBAN Bombs Away BV Maliëbaan 74 3581 CV			

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Doel vooronderzoek	5
1.2.1	Uitgangspunt.....	5
1.2.2	Werkwijze vooronderzoek	6
1.3	Scope onderzoeksgebied.....	6
1.4	Projectteam	7
1.5	Leeswijzer	7
2	Geraadpleegde bronnen	8
2.1	Verantwoording bronnenmateriaal.....	8
2.2	Reeds uitgevoerde onderzoeken.....	8
2.3	Literatuur.....	9
2.4	Archiefonderzoek in Nederland	9
2.4.1	Gemeentearchieven van Zaltbommel, Zuilichem, Kerkwijk, Gameren en Hurwenen.....	9
2.4.2	Gelders Archief	12
2.4.3	Nationaal Archief (NA) Den Haag.....	13
2.4.4	Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD) Amsterdam.....	13
2.4.5	Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) Den Haag.....	14
2.4.6	Semi-statisch Archief (SSA) Rijswijk.....	14
2.4.7	Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945 (SGLO)	15
2.5	Archiefonderzoek in het buitenland	15
2.5.1	The National Archives UK te Londen (TNA UK).....	15
2.5.2	National Archives and Records Administration te Washington (NARA)..	15
2.5.3	Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg (BaMa)	15
2.6	Luchtfoto-onderzoek	15
3	Resultaten inventarisatie	17
3.1	Inleiding.....	17
3.2	Mobilisatieperiode	17
3.3	Meidagen 1940	17
3.4	Duitse bezettingsjaren.....	18
3.5	Bevrijdingsjaar 1944-1945.....	20
3.6	Naoorlogse periode – heden.....	27
3.7	Luchtfoto-analyse.....	32
3.8	Leemten in kennis	33
3.9	Inventarisatiekaart	33
4	Analyse gegevens	35
4.1	Indicaties.....	35
4.1.1	Soort en Hoeveelheid CE	35
4.1.2	Verschijningsvorm.....	35
4.2	Horizontale afbakening	35
4.3	Verticale afbakening.....	36
4.3.1	Diepteligging CE	36
4.4	Naoorlogse ontwikkelingen	37
5	Conclusie en Advies	39
5.1	Conclusie	39
5.1.1	Aan te treffen CE.....	39
5.1.2	Horizontale afbakening verdachte gebieden	39
5.1.3	Verticale afbakening verdachte gebieden	39
5.1.4	Naoorlogse ontwikkelingen	40
5.2	Advies.....	40

6	Bijlagen	41
	Bijlage 1 Overzicht beoordelen/evalueren inventarisatie (WSCS-OCE).....	42
	Bijlage 2 Vaststellen verdacht gebied en afbakening in vooronderzoek.....	44
	Bijlage 3 Dekking geraadpleegde luchtfoto's.....	46
	Bijlage 4 Gemeentelijke CE-risicokaart van de gemeente Zaltbommel	50
	Bijlage 5 A1-kaart Inventarisatie (losbladig).....	52
	Bijlage 6 A1-kaart CE-Bodembelasting (losbladig)	53

Afbeelding voorblad: Uitsnede geallieerde luchtfoto van het onderzoeksgebied Persleiding Gemeente Zaltbommel 16 april 1945.
Noord is boven: Bron: WAG (016) sortieref. 4-2297 foto nr. 3132 d.d. 16 april 1945.

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

In de nabije toekomst zullen diverse (grond)werkzaamheden worden uitgevoerd in het kader van het aanleggen van een persleiding nabij Zaltbommel in de gemeente Zaltbommel (Gelderland). Het is 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 Arbo-wetgeving 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 alsmede waar er een risico is op het aantreffen hiervan.

In opdracht van Sweco Nederland heeft Bombs Away B.V. te Utrecht een vooronderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van CE uit de Tweede Wereldoorlog voor het onderzoeksgebied Persleiding gemeente Zaltbommel (Gelderland).

1.2 Doel vooronderzoek

Het doel van het 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 bodem zijn achtergebleven. Indien er indicaties zijn dat (delen van) het onderzoeksgebied betrokken (zijn) is geweest bij oorlogshandelingen dan wordt het (de) verdachte gebied(en) horizontaal afgebakend en worden de volgende zaken vastgesteld:

- Soort(en) en subsoorten 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 de huidige richtlijnen uitgevoerd. Deze zijn verwoord in het Werkveldspecifiek Certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporen van Conventionele Explosieven (hierna: WSCS-OCE). 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		✓	✓
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.

1.3 Scope onderzoeksgebied

Dit vooronderzoek richt zich op projectgebied Persleiding Gemeente Zaltbommel in de Gemeente Zaltbommel (Gelderland). Ten tijde van de Tweede Wereldoorlog lag het onderzoeksgebied in de gemeentes: Zaltbommel, Zuilichem, Kerkwijk, Gameren en Hurwenen. In afbeelding 1 is een overzichtskaart van het gebied weergegeven waarop het onderzoeksgebied met blauwe lijnen is aangegeven. Het betreft de locatie van de persleiding met een buffer van 20 meter aan alle zijden.

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



Afbeelding 1: In blauwe lijnen het onderzoeksgebied Persleiding Aalst-Zaltbommel.

1.4 Projectteam

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

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| • Dhr. drs. Th.M. van den Berg | Projectleider/luchtfoto-analist |
| • Mevr. A. Costa Vieira | GIS-specialist |
| • Dhr. B. van Wigen MA | Historicus |

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt nader ingegaan op de geraadpleegde bronnen. In het derde hoofdstuk komen de resultaten van het bronnenonderzoek aan bod. De analyse van de gegevens vindt plaats 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 te worden gemaakt welke consequentie(s) dit heeft op 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 geïnformeerd of er in het verleden (voor)onderzoeken zijn uitgevoerd binnen de grenzen van het onderzoeksgebied en/of in de directe omgeving hiervan. In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn de volgende onderzoeken uitgevoerd:

- Rapportage van het vooronderzoek naar conventionele explosieven bestaande uit een probleeminventarisatie in het onderzoeksgebied 'Nieuwe woningbouwlocatie gemeente Gameren', opgesteld door Leemans Speciaalwerken met als kenmerk S2011.059 d.d. 20 juli 2011.
- Rapportage van het vooronderzoek naar conventionele explosieven in het onderzoeksgebied "N322 Zaltbommel", opgesteld door Bodac B.V. met als kenmerk projectnummer 2012 d.d. 18 september 2012.
- Rapportage van het vooronderzoek naar conventionele explosieven in het onderzoeksgebied 'Fietspad Ouwelsestraat Zaltbommel', opgesteld door Bodac B. V. met als kenmerk projectnummer 3032 d.d. 30 september 2013.
- (Concept)rapportage van het inventarisatie vooronderzoek in het onderzoeksgebied 'OCE dijk tracé Gameren', opgesteld door Bombs way B. V. met als kenmerk 16P077 d.d. 18 mei 2016;
- Vooronderzoek Conventionele Explosieven *Persleiding Gemeente Zaltbommel* met opgesteld door Bombs Way B.V. met kenmerk 16P166 conceptrapport d.d. 23 december 2016;
- Proces verbaal van oplevering Opsporen Conventionele Explosieven *Steenweg Zaltbommel* opgesteld door Armaex met kenmerk 180209 V.10 definitief d.d. 17 januari 2017.

In de geraadpleegde onderzoeken is gekeken naar de gebruikte bronnen, de daarin gevonden indicaties van oorlogshandelingen en de getrokken conclusies. Het onderzoek van Bodac B. V. van onderzoeksgebied N322 Zaltbommel komt gedeeltelijk overeen met het onderzoeksgebied Persleiding Gemeente Zaltbommel. Het vooronderzoek en het rapport dat is opgesteld door Leemans Speciaalwerken dateert van voor de invoering van het WSCS-OCE. De conclusies uit deze rapportages zijn kritisch geanalyseerd. Eventuele relevante informatie hieruit is opgenomen in dit rapport (zie hoofdstuk 3).

Bodac B. V. heeft in 2016 een gemeentelijke CE-risicokaart opgesteld voor de gehele huidige gemeente Zaltbommel. Op 15 december heeft Bombs Away B. V. deze risicokaart en de resultaten van het onderzoek opgevraagd bij de gemeente Zaltbommel. De gemeente Zaltbommel heeft op 22 december 2016 een uitsnede van de risicokaart geleverd met een bijbehorende legenda. De achterliggende gegevens omtrent de horizontale afbakening van de verdachte gebieden zijn in januari 2017 aangeleverd. De betreffende e-mail, inclusief de uitsneden van de risicokaart staan in bijlage 4. De inhoud van deze bestanden zijn in dit definitieve rapport verwerkt.

Bombs Away B.V. heeft in 2016 in opdracht van Sweco Nederland een vooronderzoek uitgevoerd naar een eerdere versie van het onderhavige tracé (kenmerk 16P166). Dit rapport met kenmerk 19P105 is een actualisatie voor zowel het aangepaste tracé als de periode 2016-2019.

Door Armaex B.V. zijn opsporingswerkzaamheden uitgevoerd en verwerkt in een proces verbaal van oplevering in het verdachte gebied aan de Steenweg dat was afgebakend in het onderzoek 16P166 (zie boven). Er zijn geen CE aangetroffen en het gebied is vrijgegeven.

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 het onderstaande overzicht zijn de geraadpleegde publicaties weergegeven.

- Alphen, J. van, Voorthuizen, J. van, *De Bommelerwaard 1939-1945*, (Zaltbommel 1983);
- Amersfoort, H. & Kamphuis, P., *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied*, (Amsterdam 2012);
- Bollen, H.A. & Vroemen, P., *Canadezen in actie. Nederland najaar '44 - voorjaar '46* (Warnsveld 1993);
- Doornmalen, S. van & Schipper, P., *Het Bommelerwaardboek*, (2008), p. 276
- Huurman, C., *Het Spoorwegbedrijf in Oorlogstijd, 1939-'45* (Eindhoven 2001);
- Klep, Ch. & Schoenmaker, B. (reds.), *Oorlog op de flank. De bevrijding van Nederland 1944-1945* (Den Haag 1995);
- Kooman, C., *Zaltbommel 1942-1945. Een gemeente onder Nationaal Socialistisch Bestuur* (Zaltbommel 2008);
- Korthals Altes, A. *Luchtgevaar. Luchtaanvallen op Nederland 1940-1945* (Amsterdam 1984²);
- Molenaar, F.J., *De luchtverdediging in de meidagen 1940* (2 delen; 's-Gravenhage 1970);
- Peters, C., *Gelderland bevrijd* (Hulst, 1994);
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...Kroniek van een Luchtoorlog* (2 delen; Den Haag 1991-1993);

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

2.4 Archiefonderzoek in Nederland

Na de literatuurstudie is het archiefonderzoek in Nederland uitgevoerd. In het Regionaal Archief Rivierenland (RAR) in Tiel zijn de archieven van de gemeenten: Zaltbommel, Zuilichem, Kerkwijk, Hurwenen en Gameren geraadpleegd. In het Gelders Archief (GA) te Arnhem zijn stukken uit het provinciale archief van Gelderland ingezien en in Den Haag stukken uit het Nationaal Archief (NA). Verder zijn ook stukken uit het archief van het Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD) te Amsterdam en van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) in Den Haag bestudeerd. Tevens is het archief van de Explosieven Opsporingsdienst van Defensie (EODD) en het Semi-statisch Archief (SSA) van Defensie ingezien. In de volgende sub-paragrafen worden deze archieven nader beschreven.

Relevante informatie uit de geraadpleegde stukken en dossiers zijn verwerkt in dit rapport (zie hoofdstuk 3).

2.4.1 Gemeentearchieven van Zaltbommel, Zuilichem, Kerkwijk, Gameren en Hurwenen

In het Regionaal Archief Rivierenland (RAR) te Tiel zijn in het archief van het gemeentebestuur van bovenstaande gemeentes onder meer stukken van de gemeentelijke luchtbeschermingsdienst (LBD) en rapporten en meldingen over oorlogsschade geraadpleegd. De LBD hield het luchtruim boven de gemeente in de gaten en rapporteerde niet alleen het overvliegen van vliegtuigen, maar ook bombardementen,

beschietingen en het neerkomen van voorwerpen uit vliegtuigen. Hiervan maakte zij rapport of proces-verbaal op. In de onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de geraadpleegde stukken:

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
3001	Gemeente Hurwenen	1049	1943	Stukken betreffende de vondst van een petroleumbus, die waarschijnlijk door een vliegtuig is afgeworpen, 1943
3008	Archieven van de gemeenten Zuilichem, Nieuwaal en Aalst 1810 - 1811, Zuilichem en Nieuwaal 1811 - 1817 en Zuilichem 1818 - 1955	116	1941 sep - 1945 dec	Besluiten van de burgemeester, en vanaf juni 1945 het College van burgemeester en wethouders, waarnemende de taak van de gemeenteraad respectievelijk ten tijde van de Duitse bezetting en kort na de bevrijding
		614	1945	Stukken betreffende het Militair Gezag kort na de tweede wereldoorlog
		615	1946-1951	Stukken betreffende de gemeentelijke herindeling in de Bommelerwaard waarbij de gemeente Zuilichem per 1 juli 1955 werd opgeheven
		617	1950, 1953	Stukken betreffende de straatnaamgeving
		750	1945-1954	Stukken betreffende de taxatie van de oorlogsschade aan gemeentelijke onroerende goederen en het aanvragen van vergoeding van het Rijk voor het herstel
		1436	1919-1942	Stukken betreffende het verlenen van vergunningen voor vuurwapens en het in bewaring nemen en teruggeven van wapens en munitie
		2153	1938-1942	Stukken betreffende oefeningen van de Luchtbeschermingsdienst
		2154	1938-1943	Stukken betreffende het gemeentelijk luchtbeschermingsplan, de gemeenschappelijke regeling luchtbescherming van de Bommelerwaardse gemeenten, de aanschaf van materiaal en de opleiding van medewerkers van de luchtbescherming
		2155	1939-1942	Stukken betreffende de afdeling Zuilichem van de Nederlandse Vereniging voor Luchtbescherming
		2156	1940-1954	Stukken betreffende het aangeven van de vindplaats, inleveren, registreren en opruimen van explosieven, vuurwapens en munitie
		2223	1945	Stukken betreffende het verstrekken van inlichtingen aan de Commissaris van het Militair Gezag in Gelderland over de beschadiging van de Meidijk door de inslag van een V 1
		2764	1945-1947, 1953	Stukken betreffende de financiële en administratieve afwikkeling van de schade van particulieren door vorderingen van de Duitsers en de geallieerden,
		2782	1941-1948	Politierapporten opgemaakt door de burgemeester ten behoeve van het Openbaar Ministerie, met bijlagen
3018	Archieven van de gemeente Zaltbommel, 1929-1960	134		Stukken betreffende het herstel van oorlogsschade aan eigendommen van het gas- en waterleidingsbedrijf
		599	1944-1948	Stukken betreffende de aankoop van het Rijk van twee percelen weg nabij het station, kadastraal bekend B431 en D193,
		784	1943-1959	Stukken betreffende de financiering van het herstel van oorlogsschade aan gemeente-eigendommen, geordend per straat of naam van het eigendom

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
		785	1943-1959	Stukken betreffende de financiëring van het herstel van oorlogsschade aan gemeente-eigendommen, geordend per straat of naam van het eigendom
		2353	1940-1945	Stukken betreffende het verlenen van vergoedingen voor oorlogsschade,
		2475	1939-1946	Stukken betreffende het in bezit hebben, de inlevering en vernietiging van wapens en munitie,
		2779	1940-1951	Stukken betreffende het opruimen van niet-ontpofte munitie,
		2780	1945-1949	Stukken betreffende het opruimen van militaire werken,
		3045	1945	Brieven van burgemeester H.B. Tutein-Nolthenius aan de waarnemend secretaris-generaal van Binnenlandse Zaken over de algehele toestand in de Bommelerwaard direct na de Tweede Wereldoorlog,
		3046	1946	Staat houdende inlichtingen opgesteld op verzoek van de stichting Herstel Gelderland over de toestand van de gemeente kort na de Tweede Wereldoorlog,
		3166	1940-1948	Stukken betreffende de tijdens de Tweede Wereldoorlog nabij Zaltbommel neergestorte vliegtuigen en hun bemanningen
3126	Archief van de gemeente Gameren, 1810 – 1955	793	1945	Procesverbalen van beschietingen van Gameren waarbij inwoners omkwamen en van het opblazen van gebouwen door de Duitsers
		795	1945	Staat van inlichtingen over vernielingen in Gameren tijdens de oorlog, opgemaakt ten behoeve van de geschiedschrijving van het Commissariaat Militair Gezag District Geldermalsen
		2321	1933-1943	Luchtbescherming algemeen
		2322	1936-1942	Luchtbescherming diversen
		2325	1940-1946	Luchtbescherming diversen
		2333	1936-1940	Luchtbescherming diversen
		2334	1932-1944	Luchtbescherming diversen
		2339	1932-1944	Brand
		2340	1942-1953	Bescherming tegen luchtaanvallen (diversen)
		2341	1952	Bescherming tegen luchtaanvallen (diversen)
		2342	1951-1955	Bescherming tegen luchtaanvallen
		2526	1940-1951	Schade door oorlogsgeweld
		2528	1940-1943	Steun in gevallen van oorlog
3127	Archief van de gemeente Kerkwijk, 1811 – 1955	15	1914-1964	Registers houdende verwijzing van de nummers van de kadastrale percelen naar de artikelen van de 'perceelsgewijze kadastrale leggers'. Secties A, B-H, K, L
		16	1914-1972	Registers houdende verwijzing van de nummers van de kadastrale percelen naar de artikelen van de 'perceelsgewijze kadastrale leggers'. Secties B-G, K, L
		1016		Stukken betreffende het verkrijgen van vergoeding van het Bureau financiering Wederopbouw Publiekrechtelijke Lichamen vanwege oorlogsschade aan gemeente-eigendommen (o.a. school te Bruchem en gemeentehuis), 1947-1950
		5037	1940-1952	Wederopbouw algemeen
		5097	1940-1954	Ontploffingen en ontbrandingen
		5159	1946-1954	Oorlogsslachtoffers
		5204	1945-1948	Vorderingen geallieerden
		5210	1940-1954	Inkwartiering,

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
		5211	1940-1953	<i>Vergoedingen, verrichtingen voor de Duitse weermacht</i>
3204	Archief van de gemeente Zaltbommel, 1961 - 1979	791	1964-1970	<i>Stukken betreffende het opsporen van en het onderzoek naar explosieven</i>

2.4.2 Gelders Archief

In het Gelders Archief (GA) te Arnhem zijn stukken uit het provinciale archief van Gelderland ingezien. In dit archief is gezocht naar stukken van het Militair Gezag (MG) van de Provincie. Het MG werd direct na de bevrijding van de bezette gebieden ingesteld als tijdelijk bestuur dat moest zorgen voor de openbare orde en veiligheid. De stukken uit het archief van het MG gaan over het ruimen van mijnen en andere projectielen en schademeldingen uit de hele Provincie. De volgende archiefstukken zijn geraadpleegd:

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
1037	Militair gezag van Gelderland (1941-1948)	69	1944	<i>Stukken betreffende schade aan en wederopbouw van woningen en andere gebouwen</i>
		104	1944-1945	<i>Rapporten over de situatie in de Bommelerwaard, geschreven door C.H. van Maanen, gemeentesecretaris Hurwenen</i>
		191	1945	<i>Stukken betreffende het opruimen van mijnen en munitie, 1945</i>
		221	1945	<i>Stukken betreffende het herstel van wegen, vaarwegen, bruggen en andere waterstaatsobjecten</i>
		222	1945	<i>Stukken betreffende de wederopbouw</i>
		259	1945	<i>Correspondentie van het hoofd van de Dienst Burgermijnopruiming van het MG Gelderland en de leider van het District Arnhem van de Dienst Burgermijnopruiming</i>
		260	1945	<i>rapporten</i>
		261	1945	<i>Dag- en weekrapporten betreffende het opruimen van mijnen en munitie</i>
		265	1945	<i>Situatieschetsen van mijnenvelden</i>
		271	1945	<i>Rapporten (betreffende het opruimen van mijnen en munitie)</i>
		272	1945	<i>Rapporten (betreffende het opruimen van mijnen en munitie)</i>
		274	1945	<i>Rapporten (overige rapporten)</i>
		275	1945	<i>Stukken betreffende de aangifte van verblijfplaatsen van mijnen, munitie en ontplofbare stoffen</i>
		276	1945	<i>Stukken betreffende de aangifte van verblijfplaatsen van mijnen, munitie en ontplofbare stoffen</i>
		279	1945	<i>Uitgaande brieven, 1945 15 mei-14 september 1945 (nrs. 1-227) (correspondentie 1945) .</i>
		281	1945	<i>Van ingekomen brieven (nrs. 1-259), 16 april-11 december 1945. (Agenda's van ingekomen en uitgaande brieven, 1945)</i>
		282	1945	<i>Van uitgaande brieven (nrs. 1-348), 16 mei-19 december 1945. (Agenda's van ingekomen en uitgaande brieven, 1945)</i>
		285	1945	<i>A-H (Stukken betreffende door gemeenten verstrekte opgaven van aangetroffen explosieven, 1945)</i>
		286		<i>L-Z (Stukken betreffende door gemeenten verstrekte opgaven van aangetroffen explosieven, 1945)</i>
		540	1945	<i>Stukken betreffende brandweer, mijnopruiming en luchtbescherming</i>
0039	Gedeputeerde staten 1814-1950	8529 E	1945-1947	<i>Stukken betreffende brandweer, mijnopruiming en luchtbescherming</i>
0047	Stichting Gelderland 1940	17 E		

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
0244	Provinciale Waterstaat 1864-1955	87	1946	Overzichten van opslagplaatsen van munitie in of nabij dijken bewerkt
1037	Militair gezag van Gelderland (1941-1948)	69	1944	Stukken betreffende schade aan en wederopbouw van woningen en andere gebouwen
		104	1944-1945	Rapporten over de situatie in de Bommelerwaard, geschreven door C.H. van Maanen, gemeentesecretaris Hurwenen
		280	1945	Uitgaande brieven 14 september-13 december 1945 (nrs. 228-348) (correspondentie 1945)

2.4.3 Nationaal Archief (NA) Den Haag

In het NA zijn stukken uit het zogenaamde Bunkerarchief ingezien. Hierin zijn documenten opgeslagen die betrekking hebben op verdedigingswerken in heel Nederland. Het gaat om de volgende stukken:

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Omschrijving
2.04.53.15	Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen (1937-1946)	38	Ingekomen en minuten van uitgegane brieven van en aan diverse overheidsinstellingen. Commissaris der Koningin in de provincie Gelderland, nrs. 18.2.1 - 18.2.33 1940-1941
		61	Rapporten van gemeentelijke luchtbeschermingsdiensten met documentatie 1939-1940
		73	Meldingen en processen -verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtactiviteiten. Gelderland 1940-1941
2.13.25	Militair gezag	1563	Rapporten betreffende bom- en granaatinslagen en de organisatie van luchtbeschermingsdiensten in gemeenten in Zeeland, Noord-Brabant en Limburg [4.46.00]
		1567	Stukken betreffende de opsporing en ruiming van mijnen en andere explosieven [4.75.00]
		1568	Rapporten van de Censuurdienst van de Sectie PTT inzake brieven waarin melding gemaakt wordt van bombardementen, afschriften [4.06.00]
		2814	Stukken betreffende het herstel van veerverbindingen over verschillende rivieren [Ii, IIf]
		2858	Stukken betreffende aanleg, onderhoud en beheer van vliegvelden door de onder Sectie IX ressorterende Technische Dienst Vliegtuigen
		2897	Stukken betreffende het laten verrichten van herstel- en onderhoudswerkzaamheden aan vliegvelden. Venlo
		3746	Overzicht van de ontminning van Nederland
2.13.167	Bunkerarchief	272-284	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.
		272-284	Blokkaarten van werken
		285-296	Overzichtskaarten

2.4.4 Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD) Amsterdam

In het NIOD is het archief van het Generalkommissariat für das Sicherheitswesen (Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West) (toeg. nr. 077) geraadpleegd. Deze instantie was het politieapparaat van het Duitse bestuur. Daarnaast zijn in het archief van het Departement van Justitie (toeg. nr. 216k) processen-verbaal ingezien van lokale instanties betreffende luchtaanvallen, bominslagen en ontploffingen. 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
190a	Groep Albrecht	17-34	1945	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
216k	Departement van Justitie (1935)(1940-1945)(1950)	181-185		Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten

2.4.5 Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) Den Haag

In het NIMH liggen de archieven van de Nederlandse krijgsmacht opgeslagen. Er zijn geen indicaties gevonden dat er gevechten hebben plaatsgevonden nabij het onderzoeksgebied en daarom is de 409-collectie geraadpleegd. In de archieven in het NIMH zijn de volgende gegevens aangetroffen.

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
420	Burgemeestersverklaringen	31		Gaasterland t/m Groningen
		32		Haafden t/m Hursvenen
		35		Kamerik t/m Kwadijk
		40		Sint-Pancreas t/m Puttershoek
		48		Zaamslag t/m Zwollerkerspel
		221		Stukken betreffende het herstel van wegen, vaarwegen, bruggen en andere waterstaatsobjecten
		222		Stukken betreffende de wederopbouw
		259	1945	Correspondentie van het hoofd van de Dienst Burgermijnopruijing van het MG Gelderland en de leider van het District Arnhem van de Dienst Burgermijnopruijing
		260		rapporten

2.4.6 Semi-statisch Archief (SSA) Rijswijk

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.

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 mijnenvelden in de Nederlandse gemeenten.

Er zijn geen indicaties gevonden dat er mijnenvelden hebben gelegen in het onderzoeksgebied of in de nabije omgeving daarvan.

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 deze lijst is vastgesteld dat er geen vliegtuigcrash heeft plaatsgevonden binnen de grenzen van het onderzoeksgebied en/of in de directe omgeving hiervan.

2.5 Archiefonderzoek in het buitenland

In een aantal buitenlandse archieven is informatie aanwezig die relevant kan zijn voor dit vooronderzoek. Bombs Away beschikt over een uitgebreide database met gegevens die in het verleden zijn gekopieerd/gefotografeerd in The National Archives UK (TNA UK) te Londen, Bundesarchiv-Militärarchiv (BaMa) te Freiburg en The National Archives and Records Administration (NARA) te Washington. In de volgende sub-paragrafen zal nader worden ingegaan op deze archieven.

2.5.1 The National Archives UK te Londen (TNA UK)

In TNA UK zijn onder ander *interpretation reports* en de *daily logs* (dagboeken) van verschillende eenheden van de Britse strijdkrachten gearchiveerd. Er is relevante informatie aangetroffen in de gegevens uit TNA UK in het kader van dit vooronderzoek.

Toeg. nr.	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
AIR 37	715	1944	2nd Tactical Air Force. Daily Log: Sep – Oct
AIR 37	716	1944	2nd Tactical Air Force. Daily Log: Nov – Dec
AIR 37	717	1945	2nd Tactical Air Force. Daily Log: Jan – Feb
AIR 37	718	1945	2nd Tactical Air Force. Daily Log: Mar – May

2.5.2 National Archives and Records Administration te Washington (NARA)

Net als in TNA UK zijn in NARA te Washington onder ander *interpretation reports* en de *daily logs* (dagboeken) van verschillende eenheden van Amerikaanse strijdkrachten gearchiveerd. Er zijn geen relevante documenten voor het onderzoeksgebied aangetroffen in NARA.

2.5.3 Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg (BaMa)

In het BaMa zijn o.a. archiefstukken van de *Führungsstab* van de Luftwaffe opgeslagen. In deze archiefstukken zijn alle melding van neergekomen vliegtuigbommen en toestellen in het bezette Europa beschreven van mei 1940 tot en met medio 1941. Er is geen relevante informatie aangetroffen.

2.6 Luchtfoto-onderzoek

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

Voor dit onderzoek zijn luchtfoto's uit de collectie van WAG en KAD geselecteerd, waarbij de resultaten van het onderzoek in literatuur en archieven (zie hoofdstuk 3) de basis hebben gevormd. In de geraadpleegde bronnen zijn voor de periode september 1944 tot en met mei 1945 zijn de meeste indicaties van oorlogshandelingen aangetroffen die relevant zijn voor het onderzoeksgebied. Om die reden zijn luchtfoto's besteld van 13 september 1944 die vrijwel het

gehele onderzoeksgebied dekken. Deze serie foto's is gebruikt als 'nulsituatie'. Om de gevolgen van oorlogshandelingen die na 13 september 1944 hebben plaatsgevonden te kunnen vaststellen zijn foto's besteld van 8 en 16 april 1945. Deze foto's dekken het gehele onderzoeksgebied en zijn van goede kwaliteit. De beschikbare luchtfoto's van na de bevrijding zijn van grote hoogte genomen en zijn vanwege de kwaliteit minder geschikt voor het onderzoek.

In de onderstaande tabel zijn deze luchtfoto's weergegeven.

Col. Nr.	Datum	Sortie Ref.	Foto nrs.	Kwaliteit	Bijzonderheden
KAD (815)	13-09-1944	106G-2866	4031 t/m 4046	A	
KAD (826A)	14-01-1945	106G-4165	3053; 3054; 3055;	A	
KAD (525)	23-01-1945	16-1628	3128	A	Sneeuw
KAD (827)	22-02-1945	16-1746	3001	A	
WAG (069)	08-04-1945	4-2205	3087; 3095; 4094; 4095	A	
WAG (016)	16-04-1945	4-2297	3072; 3074; 3076; 3077; 3081; 3083; 3120; 3122; 3124; 3126; 3128; 3130; 3132	A	
WAG (502)	12-05-1945	12-2171	2047	B	Grote hoogte

In de bijlagen is de luchtfoto-dekking per datum weergegeven.

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).

Bij enkele indicaties van oorlogshandelingen is een dikgedrukt RAP-nummer vermeld. Dit nummer bestaat uit een aantal onderdelen:

- De aanduiding RAP: afkorting voor rapport;
- Een zescijferig nummer: dit is de datumaanduiding (jj/mm/dd);
- Een letter: dit is een volgletter.

Indien er geen datum van een oorlogshandeling bekend is dan is in plaats van de datum een volgnummer (001, 002, etc.) gebruikt.

De oorlogshandelingen met een RAP-nummer zijn relevant voor het onderzoeksgebied en bevatten een geografische component aan de hand waarvan de gebeurtenis kon worden ingetekend. De RAP-nummers staan weergegeven op de A1-Inventarisatiekaart.

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 verdedigingslijnen, voorbereidingswerkzaamheden ten behoeve van inundaties, mijnevelden en versperringen.

In de geraadpleegde bronnen zijn voor het onderzoeksgebied betreffende deze periode geen relevante gegevens aangetroffen.

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 waren geland. Bij Kornwerderzand en bij de Grebbelinie werden de Duitse grondstrijdkrachten gestopt 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.

10 mei 1940

Ten zuidwesten van Zaltbommel is een Junkers 52 (Duits transportvliegtuig) van 14./KGzbV 1 neergestort.² De oorzaak van de crash en de precieze locatie zijn niet bekend.

11 mei 1940

Delen van de Waalbrug bij Zaltbommel werden opgeblazen.³

² SGLO.nl, T0275Z, geraadpleegd op 12-12-2016

³ C. Huurman, *Het Spoorwegbedrijf in oorlogstijd, 1939-'45* (Eindhoven 2001), p. 61

Ten zuidwesten van Zaltbommel is een Junkers 52 (Duits transportvliegtuig) van 15./KGzbV 1 neergestort. Deze is neergehaald door afweergeschut.⁴ De precieze locatie is onbekend.

In een melding van de burgemeester wordt een gecrasht vliegtuig gemeld op deze dag aan de Oenselsestraat 46. Mogelijk betreft het hier hetzelfde incident als bovenstaand.⁵

24/25 mei 1940

Omstreeks 01:03 uur werd een aanval gedaan op de weg en spoorbrug over de Waal bij Zaltbommel. Men rapporteerde dat beiden waren vernietigd.⁶

28 mei 1940

Aan de Waluwseweg lag een overblijfsel van een neergestort vliegtuig.⁷ De Waluwseweg is mogelijk tegenwoordig de (Van) Heemstraweg.⁸

29 mei 1940

De burgemeester van de gemeente Poederloijen meldde dat er geen schade door oorlogsgeweld is aangericht in zijn gemeente.⁹

De burgemeester van de gemeente Hurwenen meldde dat er geen schade door oorlogsgeweld is aangericht in zijn gemeente.¹⁰

De burgemeester van de gemeente Kerkwijk meldde dat er geen schade door oorlogsgeweld is aangericht in zijn gemeente.¹¹

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 meer 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.

25 juni 1940

De burgemeester van Gameren laat weten dat er sinds 10 mei 1940 geen luchtaanvallen op zijn gemeente zijn geweest.¹²

3 juli 1940

Een melding is binnengekomen dat in een sloot in de gemeente Kerkwijk nog munitie lag.¹³ Een precieze locatie is niet bekend.

7 december 1940

Omstreeks 01:30 uur werden drie brisantbommen afgeworpen op de brug over de Waal in Zaltbommel.¹⁴

30 december 1940

De Waalbrug bij Zaltbommel is gerepareerd.¹⁵

8/9 juni 1942

⁴ SGLO.nl, T0492A, geraadpleegd op 12-12-2016

⁵ RAR, toeg.nr. 3018, inv.nr. 3166

⁶ Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...Kroniek van een Luchtoorlog* (2 delen; Den Haag 1991-1993), deel I p. 40

⁷ RAR, toeg.nr. 3018, inv.nr. 3166

⁸ RAR, toeg.nr. 3018, inv.nr.5

⁹ GA, toeg.nr. 0047, inv.nr. 17 E

¹⁰ GA, toeg.nr. 0047, inv.nr. 17 E

¹¹ GA, toeg.nr. 0047, inv.nr. 17 E

¹² RAR toeg.nr. 3126, inv.nr. 2325

¹³ RAR, toeg.nr. 3127, inv.nr. 5097

¹⁴ NIOD, ORPO toeg.nr. 077, p. 93

¹⁵ C. Huurman, *Het Spoorwegbedrijf in oorlogstijd, 1939-'45* (Eindhoven 2001), p. 404

Een Halifax (Britse viermotorige bommenwerper) van het 405^e Squadron stortte neer vlakbij Bruchem. De locatie van de crash lag twee kilometer ten zuiden van Zaltbommel bij de weg van Utrecht naar Den Bosch.¹⁶ Mogelijk is dit nu de Hogeweg.¹⁷ [RAP_420608A]

2/3 november 1942

Omstreeks 01:15 uur werd een brugje over een sloot (wetering 'de Bierman', 1300 meter ten zuiden van het toenmalige station) van de spoorweg Zaltbommel-Hedel ontploft door aangebrachte springstof. De trein was al gepasseerd.¹⁸

1944/1945

De waterleidingtoren, de directeurswoning en verschillende onderdelen van de gasfabriek in Zaltbommel aan de Waalbandijk 2 zijn door beschietingen beschadigd.¹⁹

24/25 april 1944

Te Zuilichem is een Lancaster (Britse bommenwerper) van het 420^e Squadron neergestort.²⁰ Een preciezere locatie is niet bekend.

15/16 mei 1943

Een Mosquito jachtbommenwerper heeft bij Zaltbommel een motorschip doen exploderen.²¹ Een locatie is niet bekend.

10 oktober 1943

In of nabij Zaltbommel is een Messerschmitt Bf 109 (Duits jachtvliegtuig) van 6./Jagdgeschwader 3 neergestort na beschoten te zijn.²² De precieze locatie is niet bekend.

21 maart 1944

Omstreeks 14:25 uur werden zes Typhoons op patrouilletocht gestuurd boven Nederland. Vijf daarvan hebben boven Nijmegen een aanval op schepen uitgevoerd, de laatste dook tussen Zaltbommel en Woudrichem om een aanval in te zetten op schepen, maar werd daarbij getroffen door FLAKgeschut. De Typhoon vatte vlam en stortte neer. Achteraf bleek het te gaan om een Typhoon van het *No 183 Squadron* met als piloot F/Lt. Raw. Deze is neergestort in Vierlingsbeek.²³

23 juli 1944

Tussen omstreeks 12:40 en 14:55 vlogen twee Spitfires een gewapende verkenning naar Nederland. Met boordwapens werd bij Zaltbommel een goederentrein met afgedekte wagons beschoten. De Duitse autoriteiten en de NS melden geen aanvallen.²⁴

11 augustus 1944

Tussen omstreeks 16:32 en 18:28 uur werden schepen en treinen aangevallen door een viertal Spitfires in de buurt van Zaltbommel.²⁵

15 augustus 1944

Nabij Zaltbommel werd een elektrisch treinstel beschoten met kogels.²⁶

28 augustus 1944

Omstreeks 18:10 uur werd de Waalbrug bij Zaltbommel bestookt. Een soldaat raakte gewond.²⁷

¹⁶ Alphen, J. van, J. van Voorthuizen, *De Bommelerwaard 1939-1945*, (Zaltbommel 1983), p. 11

¹⁷ RAR, toeg.nr. 3018, inv.nr.5

¹⁸ RAR, toeg.nr. 3001, inv.nr 1046

¹⁹ RAR, toeg.nr. 3018, inv.nr., 134

²⁰ Alphen, J. van, J. van Voorthuizen, *De Bommelerwaard 1939-1945*, (Zaltbommel 1983), p. 14 & RAR toeg.nr. 3008, inv.nr. 2782

²¹ Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...Kroniek van een Luchtoorlog* (2 delen; Den Haag 1991-1993), deel I p. 513

²² SGLO.nl, T2967, geraadpleegd op 12-12-2016

²³ Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...Kroniek van een Luchtoorlog* (2 delen; Den Haag 1991-1993), deel II p. 180

²⁴ Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...Kroniek van een Luchtoorlog* (2 delen; Den Haag 1991-1993), deel II p. 259

²⁵ Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...Kroniek van een Luchtoorlog* (2 delen; Den Haag 1991-1993), deel II p. 268

²⁶ Huurman, *Het Spoorwegbedrijf in oorlogstijd, 1939-'45* (Eindhoven 2001), p. 464

²⁷ Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...Kroniek van een Luchtoorlog* (2 delen; Den Haag 1991-1993), deel II p. 283

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.

Eerste weken van september 1944

De trienroute Utrecht – Den Bosch werd de eerste weken van september bijna dagelijks bestookt door de geallieerde luchtmacht. Vooral terugtrekkende troepen, FLAK-geschut en verkeerswegen waren het doelwit.²⁸ [RAP_001]

6 september 1944

De Zaltbommelse bevolking werd geëvacueerd op deze dag. Het aanleggen van verdedigingswerken, waar mannen uit Zaltbommels reeds mee waren begonnen, moest afgemaakt worden door mannen van veel verder weg.

9 september 1944

Honderden mannen uit Den Bosch werden opgeroepen en per trein naar Zaltbommel gebracht om stellingen aan te leggen. Ook langs de dijken langs de Maas werden loopgraven, mangaten en tunnels gegraven. Pas toen het water steeg in november en december werden de Duitse troepen ongerust en werden een aantal werkzaamheden weer ongedaan gemaakt.²⁹

12 september 1944

42 Mitchells (bommenwerper uit de Verenigde Staten) en 24 Bostons (jachtvliegtuig uit de Verenigde Staten) werden naar Nederland gestuurd voor aanvallen op wegen en spoorwegverbindingen. Er werd gemeld dat schepen bij Zaltbommel ook gebombardeerd zijn.³⁰ Hier zijn geen precieze locaties van bekend.

Een bovenleiding van het spoor bij Zaltbommel is door beschieting kapot.³¹

17 september 1944

In het hele rivierengebied zijn luchtaanvallen uitgevoerd. De Duitse luchtafweer raakte hierdoor van slag en de geallieerden verloren weinig vliegtuigen. Er is er die dag wel een zweefvliegtuig neergestort in de Bommelerwaard.³² Geen nadere plaatsbepaling bekend.

Laatste weken van september 1944

Bij een bombardement werd het huis van de familie Van Rheen aan de Peperstraat te Bruchem geraakt.³³

18 september 1944

In Zaltbommel is van de 78 FG (*Fighter Group*) een P-47 Thunderbolt (jachtvliegtuig uit de Verenigde Staten) neergekomen. Eerste luitenant Fee kwam hierbij om het leven.³⁴

27 september 1944

Ten zuidoosten van Zaltbommel is een Supermarine Spitfire (Brits jachtvliegtuig) van *No 132 Squadron* neergestort. De oorzaak van de crash is het feit dat het vliegtuig geraakt is door FLAKgeschut.³⁵ Een precieze locatie van de crash is niet bekend.

²⁸ Kooman, C., *Zaltbommel 1942-1945. Een gemeente onder Nationaal Socialistisch Bestuur*. (Zaltbommel 2008), p. 200

²⁹ Kooman, C., *Zaltbommel 1942-1945. Een gemeente onder Nationaal Socialistisch Bestuur*. (Zaltbommel 2008), p. 201

³⁰ Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...Kroniek van een Luchtoorlog* (2 delen; Den Haag 1991-1993), deel II p. 311

³¹ . Huurman, *Het Spoorwegbedrijf in oorlogstijd, 1939-'45* (Eindhoven 2001), p. 474

³² Kooman, C., *Zaltbommel 1942-1945. Een gemeente onder Nationaal Socialistisch Bestuur*. (Zaltbommel 2008), p. 202

³³ Alphen, J. van, J. van Voorthuizen, *De Bommelerwaard 1939-1945*, (Zaltbommel 1983), p. 129

³⁴ Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...Kroniek van een Luchtoorlog* (2 delen; Den Haag 1991-1993), deel II p. 37 van de bijlage

³⁵ SGLO.nl, T4404, geraadpleegd op 12-12-2016

6 oktober 1944

Acht Britse Typhoons van het 266 Squadron van het 146 Wing beschoten schepen tussen qE.2961 en qE.1648 met vierenzestig schepen. Twee schepen werden verwoest en een schip werd beschadigd.³⁶ Volgens het ORB van het 266 Squadron werd een schip van 2000 ton aangevallen op positie qD.5282 met zestien raketten.³⁷

11 oktober 1944

Twee mijl ten zuiden van Zaltbommel moest een Hawker Typhoon (Brits jachtvliegtuig) van *No 137 Squadron* een noodlanding maken na geraakt te zijn door FLAKgeschut. De piloot, *first officer* Wilson, werd gevangengenomen.³⁸

Tweede helft van oktober 1944

De bruggen bij Zaltbommel kwamen onder artillerievuur te liggen.³⁹

16 oktober 1944

182 Spitfires en 127 Typhoons (Britse jachtvliegtuigen) zijn ter ondersteuning uitgevlogen om grondtroepen nabij Breskens, Roosendaal, Zaltbommel, Amersfoort en Venlo bij te staan.⁴⁰

24 oktober 1944

No 263 Squadron verloor een Hawker Typhoon toen *first lieutenant* Hallett twee mijl ten zuiden van Zaltbommel werd geraakt door FLAKgeschut. Hij is uit het vliegtuig gesprongen en gevangen gezet.⁴¹ Het vliegtuig crashte drie kilometer ten zuidoosten van Zaltbommel.⁴²

29 oktober 1944

Duitse soldaten bliezen een onbekend aantal overspanningen van de spoorbrug bij Zaltbommel op.⁴³

29/30 oktober 1944

In totaal werden voor verschillende troepenbewegingen 30 Britse Mosquito jachtbommenwerpers ingezet. Ze waren er onder andere op uitgestuurd om vijandelijke troepenbewegingen over de bruggen bij Zaltbommel onder handen te nemen.⁴⁴

31 oktober 1944

Een Duits *Sprengkommando* blies de toch al gehavende Waalbrug bij Zaltbommel op na een artillerietreffer.⁴⁵

1 november 1944

Duitse soldaten bliezen een onbekend aantal overspanningen van de spoorbrug bij Zaltbommel op nadat deze flink is beschadigd door een granaatslag.⁴⁶

2 november 1944

Zes Britse Tempest jachtbommenwerpers van het 3 Squadron van het 122 Wing vielen twee lichte tanks aan op positie qE.2958. Naderhand bleek dat de tanks al eerder waren aangevallen en waren verlaten.⁴⁷ **[RAP_441102A]**

4 november 1944

³⁶ TNA UK AIR 37/715

³⁷ TNA UK AIR 27/1559

³⁸ Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...Kroniek van een Luchtoorlog* (2 delen; Den Haag 1991-1993), deel II p. 402 & SGLO.nl, T4525, geraadpleegd op 12-12-2016

³⁹ Kooman, C., *Zaltbommel 1942-1945. Een gemeente onder Nationaal Socialistisch Bestuur*. (Zaltbommel 2008), p. 203

⁴⁰ Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...Kroniek van een Luchtoorlog* (2 delen; Den Haag 1991-1993), deel II p. 410

⁴¹ Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...Kroniek van een Luchtoorlog* (2 delen; Den Haag 1991-1993), deel II p. 421

⁴² SGLO.nl, T4574, geraadpleegd op 12-12-2016

⁴³ Kooman, C., *Zaltbommel 1942-1945. Een gemeente onder Nationaal Socialistisch Bestuur*. (Zaltbommel 2008), p. 207

⁴⁴ Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...Kroniek van een Luchtoorlog* (2 delen; Den Haag 1991-1993), deel II p. 427

⁴⁵ C. Huurman, *Het Spoorwegbedrijf in oorlogstijd, 1939-'45* (Eindhoven 2001), p. 358

⁴⁶ Kooman, C., *Zaltbommel 1942-1945. Een gemeente onder Nationaal Socialistisch Bestuur*. (Zaltbommel 2008), p. 207

⁴⁷ TNA UK AIR 37/716

Zeven Britse Typhoon jachtbommenwerpers van het 247 Squadron van het 124 Wing beschoten vijftien schepen op positie qD.185575 en een lang drijvend platform met achtenveertig raketten en boordgeschut.⁴⁸

7 november 1944

Zes Britse Typhoon jachtbommenwerpers van het 245 Squadron van het 121 Wing beschoten schepen zes schepen op positie qE.2560 met achtenveertig raketten.⁴⁹

8 november 1944

De frontlinie heeft zich in deze periode verplaatst vanuit Brabant naar oevers van de Maas. Slechts een paar kleine stukjes Brabant bleven in Duitse handen. De Bommelerwaard werd deel van de frontlinie en Zaltbommel kwam in het bereik van middelzware geallieerde artillerie. Deze situatie zou zo voortduren tot 5 mei 1945.⁵⁰

Tot in de tweede week van november heeft de Duitse legerleiding er rekening mee gehouden dat geallieerden hun offensief naar het noorden zouden uitbreiden. Er werd voor die tijd dus ook al veel nagedacht om het Maasfront te laten voor wat het was en de Waal te versterken.⁵¹

Twaalf Britse Spitfire jagers van het 349 Squadron van het 135 Wing bombardeerden een spoorlijn op positie qE.2760 met twaalf 500 lbs brisantbommen. Er waren twee *near misses* op de spoordijk op positie qE.250696.⁵²

9 november 1944

Spitfires van *135 Wing*, waaronder *No 33 Squadron* voerde aanvallen uit bij Zaltbommel.⁵³

26/27 november 1944

Vijftien Britse Mosquito jachtvliegtuigen van *138 Wing* werden voor een opdracht naar meerdere locaties gestuurd. Onder andere via de 'bommenlijn' naar Zaltbommel.⁵⁴

5/6 december 1944

40 Britse Mosquito jachtvliegtuigen van *138 Wing* voerden boven Nederland en noordwest Duitsland aanvallen uit op wegen en spoorwegen. Door de slechte weersomstandigheden werden echter geen resultaten waargenomen. De route van 24 van deze Mosquito's liep over Rotterdam, Hilversum, Deventer, Duitsland, Venlo en langs de bommenlijn via Zaltbommel weer naar Rotterdam.⁵⁵

11 december 1944

No 320 Squadron meldde afweergeschut nabij Tiel-Zaltbommel.⁵⁶ Een precieze locatie is niet bekend.

11/12 december 1944

Van de 50 Britse Mosquito jachtbommenwerpers van *140 Wing*, vloegen er wel 30 naar Rotterdam, Hilversum, Deventer, Düsseldorf, Grevenbroich, Venlo en langs de bommenlijn via Zaltbommel weer naar Rotterdam. Tijdens deze aanvallen was er in het bijzonder aandacht voor de spoorwegen.⁵⁷

17/18 december 1944

50 Britse Mosquito jachtbommenwerpers van *138 Wing* hebben wederom opdrachten uitgevoerd op de route Rotterdam, Hilversum, Deventer, Heinsburg, Venlo en langs de

⁴⁸ TNA UK AIR 37/716

⁴⁹ TNA UK AIR 37/716

⁵⁰ Kooman, C., *Zaltbommel 1942-1945. Een gemeente onder Nationaal Socialistisch Bestuur*. (Zaltbommel 2008), p. 100

⁵¹ Kooman, C., *Zaltbommel 1942-1945. Een gemeente onder Nationaal Socialistisch Bestuur*. (Zaltbommel 2008), p. 204

⁵² TNA UK AIR 37/716

⁵³ Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...Kroniek van een Luchtoorlog* (2 delen; Den Haag 1991-1993), deel II p. 450

⁵⁴ Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...Kroniek van een Luchtoorlog* (2 delen; Den Haag 1991-1993), deel II p. 459

⁵⁵ Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...Kroniek van een Luchtoorlog* (2 delen; Den Haag 1991-1993), deel II p. 469

⁵⁶ Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...Kroniek van een Luchtoorlog* (2 delen; Den Haag 1991-1993), deel II p. 474

⁵⁷ Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...Kroniek van een Luchtoorlog* (2 delen; Den Haag 1991-1993), deel II p. 475

bommenlijn terug naar Rotterdam. 32 keerden echter vroegtijdig terug wegens de slechte weersomstandigheden.⁵⁸

18 december 1944

Een V1 stortte neer in Hurwenen. Zes mensen kwamen om het leven.⁵⁹ De exacte locatie is niet bekend.

20 december 1944

Een V1 stort neer in Bruchem. Zes mensen kwamen om het leven.⁶⁰ De exacte locatie is niet bekend.

Een Duitse V.1 kwam neer aan de Ruttonweg bij de woning van de familie Struijk in Bruchem.⁶¹ De exacte locatie is niet bekend. Mogelijk dezelfde V1 inslag als bovenstaand.
[RAP_441220A]

31 december 1944

Er vond een precisiebombardement plaats op het hoofdkwartier van generaal Hans Wolfgang Reinhard van het 88^e Korps Infanterie in Gameren. Deze was gevestigd in de villa van gemeentesecretaris A. de Hoop.⁶² De villa heette "Villa Stoutenhof".⁶³

Zeventien Britse Typhoon jachtbommenwerpers van het 197 en 257 Squadrons van het 146 Squadron op het hoofdkwartier van het Duitse 88 Korps in een villa op positie qE.254587 met twintig 500 lbs brisantbommen, vier 500 lbs antipersoneel bommen en vier 500 lbs brandbommen. Alle bommen vielen in het doelgebied. Er waren drie voltreffers op het gebouw. Het huis raakte in brand.⁶⁴

Volgens het ORB van het 257 Squadron werden 1000 lbs bommen gebruikt.⁶⁵ Volgens het ORB van het 197 Squadron werd de aanval uitgevoerd door een *low level attack*, gevolgd door een duikbombardement. Alle bommen ontploften in het doelgebied en er waren drie treffers op het gebouw. Door het 257 Squadron zouden 500 lbs bommen zijn afgeworpen.⁶⁶ **[RAP_441231A]**

31/1 december/januari 1944/1945

Vermoedelijk is deze nacht een verkenningsvliegtuig van de *Luftwaffe* neergekomen bij Gameren. Het type of de locatie is niet bekend.⁶⁷

Begin 1945 tot de bevrijding

Zuilichem en Nieuwaal merkte nauwelijks iets van oorlogshandelingen. Wel werd bij Zuilichem het veer bewaakt en de toren door Duitse troepen vernield zodat deze niet als uitkijkpost kon worden gebruikt. In Gameren werd het veer ook bewaakt. Deze was zo belangrijk dat het veer op 6 januari, 31 maart, 10 april en 21 april onder artillerievuur kwam te liggen.⁶⁸

Januari 1945

Tussen begin januari en begin maart vonden er vrij zware artilleriebeschietingen op Zaltbommel plaats. De omgeving werd hier ook bij geraakt. Na de evacuatie van Zaltbommel in deze periode werden er meer Duitse militairen in de streek geplaatst.⁶⁹

Begin januari 1945

⁵⁸ Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...Kroniek van een Luchtoorlog* (2 delen; Den Haag 1991-1993), deel II p. 480

⁵⁹ Kooman, C., *Zaltbommel 1942-1945. Een gemeente onder Nationaal Socialistisch Bestuur*. (Zaltbommel 2008), p. 246

⁶⁰ Kooman, C., *Zaltbommel 1942-1945. Een gemeente onder Nationaal Socialistisch Bestuur*. (Zaltbommel 2008), p. 246 en Vergeltungswaffen.nl, V0162, geraadpleegd op 12-12-2016

⁶¹ Website www.vergeltungswaffen.nl V0162 geraadpleegd op 15 december 2016.

⁶² Kooman, C., *Zaltbommel 1942-1945. Een gemeente onder Nationaal Socialistisch Bestuur*. (Zaltbommel 2008), p. 212

⁶³ Doormalen, S. van en P. Schipper, *Het Bommelerwaardboek*, (2008), p. 276

⁶⁴ TNA UK AIR 37/716

⁶⁵ TNA UK AIR 27/1528

⁶⁶ TNA UK AIR 27/1169

⁶⁷ Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...Kroniek van een Luchtoorlog* (2 delen; Den Haag 1991-1993), deel II p. 495

⁶⁸ Peters, C., *Gelderland bevrijd*, (Hulst, 1994), 74

⁶⁹ Peters, C., *Gelderland bevrijd*, (Hulst, 1994), 74

In Kerkwijk stond een batterij opgesteld om Den Bosch en Heusden onder vuur te nemen.⁷⁰ De precieze locatie is onbekend.

1 januari 1945

Twaalf Mitchell bommenwerpers en vierentwintig Boston bommenwerpers van het 137 Wing bombardeerden omstreeks 15:20 uur de verkeersbrug bij Zaltbommel met achtenveertig 1000 lbs en vijfentachtig (?) 500 lbs brisantbommen TD .025 vanaf een hoogte van 11.600 tot 13.200 *feet* hoogte. Er werden geen bominslagen op de brug waargenomen: de bommen leken te zijn neergekomen ten zuiden van het dorp Zaltbommel, op de kruising ten zuiden van Waardenburg en op het spoor ten noorden van de brug.⁷¹

107 middelzware bommenwerpers van de RAF voerden aanvallen uit op een spoorbrug bij Zaltbommel. Resultaten werden gemeld als slecht, tot niet waargenomen.⁷²

Een Duits jachtvliegtuig van *Jagdgeschwader 27* (onderdeel van de luchtmacht) is in luchtgevecht door Spitfires neergeschoten en neergestort in Kerkwijk.⁷³

De Duitse stellingen aan de Waalkade werden gebombardeerd. Huizen aan de Waalkade en de Molenwal raakten hierdoor beschadigd.⁷⁴

5 januari 1945

Ter ondersteuning van grondtroepen werden Kerkwijk en Gameren respectievelijk gebombardeerd door twaalf vliegtuigen met 5,4 ton brisant en elf vliegtuigen met 2,2 ton brisant.⁷⁵ In het dorp Kerkwijk viel het grootste deel van de bommen in het doelgebied, slechts één 500-ponder detoneerde niet. Daarna werd het gebied door boordwapens onder vuur genomen.⁷⁶

[RAP_450105A]

Een Nederlands *Squadron* van de RAF van twaalf *Spitfires* voerde een aanval uit op een batterij in Kerkwijk. De batterij werd niet geraakt, maar een boerderij in de nabijheid wel. Deze werd volledig verwoest.⁷⁷ Een precieze locatie is niet bekend.

Elf Britse Spitfires van het 485 Squadron van het 135 Wing bombardeerden Gameren op positie qE.255590 met tien 500 lbs brisantbommen.⁷⁸ [RAP_450105B]

6 januari 1945

Omstreeks 14:00 uur vond er vanuit het zuiden een artilleriebeschieting plaats gericht op de gemeente Gameren. Meerdere granaten kwamen terecht op het erf van meneer of mevrouw J. A. de Jong- van den Heuvel wonende te Gameren en op de uiterwaard achter de woning van A. J. van den Oever. In de woning van de meneer of mevrouw Van Zuijden sloeg ook een granaat in.⁷⁹

14 januari 1945

Zes Mitchell bommenwerpers van het 98 Squadron, twaalf van het 180 Squadron en twaalf van het 320 Squadron van het 139 Wing bombardeerden tussen 14:01-14:15 uur de verkeersbrug bij Zaltbommel vanaf een hoogte van 11.000 tot 15.000 *feet* met honderdvier 1000 lbs MC .025 brisantbommen. De bommen leken aan beide zijden van de brug te zijn neergekomen en bij de zuidelijke oprit. De brug werd niet getroffen.⁸⁰

⁷⁰ Kooman, C., *Zaltbommel 1942-1945. Een gemeente onder Nationaal Socialistisch Bestuur*. (Zaltbommel 2008), p. 242

⁷¹ TNA UK AIR 37/717 & Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...Kroniek van een Luchtoorlog* (2 delen; Den Haag 1991-1993), deel II p. 502

⁷² Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...Kroniek van een Luchtoorlog* (2 delen; Den Haag 1991-1993), deel II p. 497

⁷³ Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...Kroniek van een Luchtoorlog* (2 delen; Den Haag 1991-1993), deel II p. 44 (bijlage verliezen)

⁷⁴ RAR, toeg.nr. 3018, inv.nr., 2780

⁷⁵ Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...Kroniek van een Luchtoorlog* (2 delen; Den Haag 1991-1993), deel II p. 510

⁷⁶ Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...Kroniek van een Luchtoorlog* (2 delen; Den Haag 1991-1993), deel II p. 511

⁷⁷ Kooman, C., *Zaltbommel 1942-1945. Een gemeente onder Nationaal Socialistisch Bestuur*. (Zaltbommel 2008), p. 243

⁷⁸ TNA UK AIR 37/717

⁷⁹ RAR toeg.nr. 3126, inv.nr. 793

⁸⁰ TNA UK AIR 37/717 & Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil...Kroniek van een Luchtoorlog* (2 delen; Den Haag 1991-1993), deel II p. 516

20 januari 1945

Een Duitse V.1 stortte neer bij de familie van Oosterom in Zuilichem. De exacte locatie is niet bekend.⁸¹ [RAP_450120A]

Februari 1945

Zaltbommel werd gebombardeerd door de geallieerden.⁸²

1 februari 1945

Een Duitse V.1 kwam neer aan de Steenweg in Zaltbommel.⁸³ De exacte locatie is niet bekend. [RAP_450201A]

2 februari 1945

Zeven Britse Spitfire jagers van het 74 Squadron van het 145 Wing bombardeerden een hoofdkwartier van de Duitse 6^e Parachutistendivisie op positie qE.252589 met vier 500 lbs en acht 250 lbs brisantbommen. Twee huizen werden opgeblazen, maar er werden geen resultaten waargenomen. Tevens werd een doelwit op positie qE.3060 gebombardeerd met een 500 lbs en twee 250 lbs brisantbommen.⁸⁴ [RAP_450202A]

Omstreeks 10:00 uur is de gemeente Gameren door vliegtuigen gebombardeerd. Enkele bommen kwamen terecht achter de woning van de slager, Johannes Juin, aan de Ridderstraat. Een bom viel voor het huis van weduwnaar Willem Spiering aan de Ridderstraat.⁸⁵ [RAP_450202B]

11 t/m 18 februari 1945

De geallieerden beschieten Zaltbommel met granaten vanuit Brabant en het Land van Maas en Waal. De granaten sloegen in aan de randen en in het centrum van de stad.⁸⁶ Onder andere het noodziekenhuis, de St. Maartenskerk, de pastorie van ds. Oskamp en het Gecombineerd Weeshuis der Hervormden werden geraakt. Dit is naast alle woonhuizen die geraakt werden.⁸⁷

Maart 1945

In deze maand werd Zaltbommel nog maar twee keer onder vuur genomen.⁸⁸

31 maart 1945

Omstreeks 16:30 uur werd de gemeente Gameren vanuit zuidelijke richting onder vuur genomen door geallieerde artillerie. Een granaat sloeg in het huis van K. van Maren. Een andere granaat sloeg in achter de woning van Chr. Van Rump.⁸⁹

April 1945

Langzamerhand trokken Duitse troepen zich terug uit de Bommelerwaard.⁹⁰

7/8 april 1945

Ten oosten van het dorp Bruchem, bij de weg van Hedel naar Zaltbommel zijn twee Taylorcraft Austers (Britse observatievliegtuigen) van de 84^e Group (*communication flight of CF*) neergekomen voor een gedwongen landing.⁹¹

10 april 1945

Omstreeks 15:00 en 18:00 uur vonden er vanuit het zuiden artilleriebeschietingen plaats op de gemeente Gameren.⁹² Het is niet bekend waar deze granaten zijn neergekomen.

⁸¹ Website www.vergeltungswaffen.nl V0450 geraadpleegd op 15 december 2016.

⁸² Kooman, C., *Zaltbommel 1942-1945. Een gemeente onder Nationaal Socialistisch Bestuur*. (Zaltbommel 2008), p. 210

⁸³ Website www.vergeltungswaffen.nl V0578 geraadpleegd op 15 december 2016.

⁸⁴ TNA UK AIR 37/717

⁸⁵ RAR toeg.nr. 3126, inv.nr. 793

⁸⁶ Kooman, C., *Zaltbommel 1942-1945. Een gemeente onder Nationaal Socialistisch Bestuur*. (Zaltbommel 2008), p. 246

⁸⁷ Kooman, C., *Zaltbommel 1942-1945. Een gemeente onder Nationaal Socialistisch Bestuur*. (Zaltbommel 2008), p. 247 & 248

⁸⁸ Kooman, C., *Zaltbommel 1942-1945. Een gemeente onder Nationaal Socialistisch Bestuur*. (Zaltbommel 2008), p. 212

⁸⁹ RAR toeg.nr. 3126, inv.nr. 793

⁹⁰ Kooman, C., *Zaltbommel 1942-1945. Een gemeente onder Nationaal Socialistisch Bestuur*. (Zaltbommel 2008), p. 212

⁹¹ SGLO.nl, T5518 & T5518A, geraadpleegd op 12-12-2016

⁹² RAR toeg.nr. 3126, inv.nr. 793

17 april 1945

Een Spitfire jager van het 322 Squadron van het 143 Wing met een Nederlandse piloot maakte een noodlanding op positie qE.2060.⁹³

20 april 1945

In Zuilichem zijn aanlegsteigers opgeblazen door Duitse troepen.⁹⁴ Het huis aan de Bergsteeg 62 (mogelijk niet overeenkomstig met een huidig adres) werd hierdoor flink beschadigd.⁹⁵

21 april 1945

Omstreeks 11:00 uur stierf een inwoner van de gemeente Gameren na geraakt te zijn door een granaat. De beschietingen kwamen uit zuidelijke richting.⁹⁶

23 april 1945 (mogelijk 20 april 1945)⁹⁷

Het kerkje van Zuilichem, waarschijnlijk daterend uit de twaalfde eeuw, werd opgeblazen. Dit is hetzelfde lot als andere kerktorens in de Bommelerwaard. Duitse *Sprengkommando's* bliezen ze op uit angst dat de geallieerden ze zouden gebruiken als uitkijkposten.⁹⁸

Omstreeks 18:00 uur werden in Gameren de kerktoren van de Nederlands Hervormde Kerk en de korenmolen door Duitse troepen opgeblazen.⁹⁹

25 april 1945

Artillerievuur dat bedoeld was om de aanvoer van Duitse troepen te storen zorgde voor dodelijke slachtoffers onder de burgerbevolking in Kerkwijk en Bruchem.¹⁰⁰

26 april 1945

Omstreeks 17:00 uur is door Duitse militairen door middel van springstofladingen "De Kluit", het perceel met nummer: A.14, vernield in Gameren.¹⁰¹

5 mei 1945

Officiële bevrijdingsdag voor de gemeente Zaltbommel.¹⁰²

Officiële bevrijdingsdag voor de gemeente Kerkwijk.¹⁰³

Officiële bevrijdingsdag voor de gemeente Gameren.¹⁰⁴

Officiële bevrijdingsdag voor de gemeente Hurwenen.¹⁰⁵

Wegens heersende tyfus kwamen de geallieerden de eerste periode na de capitulatie niet in de Bommelerwaard. De Duitse bezetting bleef de orde er handhaven.¹⁰⁶

7 mei 1945

De eerste troepen van de Binnenlandse strijdkrachten kwamen aan in Zaltbommel.¹⁰⁷

Officiële bevrijdingsdag voor de gemeente Zuilichem.¹⁰⁸

⁹³ TNA UK AIR 37/718

⁹⁴ RAR toeg.nr. 3008, inv.nr. 750

⁹⁵ RAR toeg.nr. 3008, inv.nr. 750

⁹⁶ RAR toeg.nr. 3126, inv.nr. 793

⁹⁷ RAR toeg.nr. 3008, inv.nr. 750

⁹⁸ Kooman, C., *Zaltbommel 1942-1945. Een gemeente onder Nationaal Socialistisch Bestuur*. (Zaltbommel 2008), p. 214 & RAR toeg.nr. 3008, inv.nr. 750

⁹⁹ RAR toeg.nr. 3126, inv.nr. 793

¹⁰⁰ Kooman, C., *Zaltbommel 1942-1945. Een gemeente onder Nationaal Socialistisch Bestuur*. (Zaltbommel 2008), p. 213

¹⁰¹ RAR toeg.nr. 3126, inv.nr. 793

¹⁰² Kooman, C., *Zaltbommel 1942-1945. Een gemeente onder Nationaal Socialistisch Bestuur*. (Zaltbommel 2008), p. 215 en NIMH, coll.nr. 420, inv.nr. 48 Zaamslag t/m Zwollerkerspel

¹⁰³ NIMH, coll.nr. 420, inv.nr. Kamerik t/m Kwadijk

¹⁰⁴ NIMH, coll.nr. 420, inv.nr. 31 Gaasterland t/m Groningen

¹⁰⁵ NIMH, coll.nr. 420, inv.nr. 32 Haaften t/m Hursvenen

¹⁰⁶ Peters, C., *Gelderland bevrijd*, (Hulst, 1994), 74

¹⁰⁷ Kooman, C., *Zaltbommel 1942-1945. Een gemeente onder Nationaal Socialistisch Bestuur*. (Zaltbommel 2008), p. 215

¹⁰⁸ NIMH, coll.nr. 420, inv.nr. 48 Zaamslag t/m Zwollerkerspel

Officiële bevrijdingsdag voor de gemeente Poederloijen.¹⁰⁹

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 niet of nauwelijks informatie bekend over het aantreffen en ruimen van CE.

26 mei 1945

In een melding van het polderdistrict “Bommelerwaard boven de Meidijk” zijn de volgende zaken gemeld die betrekking kunnen hebben op het onderzoeksgebied: In de gemeente Zuilichem zijn naast eenmansgaten lichte stellingen waargenomen nabij hm. 198. Gebouwen in de gemeente Gameren werden licht beschadigd en er zijn eenmansgaten in de gemeente gegraven. In Nieuwaal zijn eenmansgaten gegraven. In Zaltbommel bevonden zich lichte stellingen bij de Stadsdijk. Ook beneden de spoorweg is beschadigd. Ook zijn er tankvallen en loopgraven tot ongeveer hm. 113 aangebracht.¹¹⁰

Juni 1945

De eerste geallieerde troepen verschenen in Zaltbommel.¹¹¹

Onbekende datum na de oorlog

Drie woningen aan de Waluwestraat, een woning aan de Koningin Wilhelminaweg en de Ketelsteeg zijn vernield door Duitse troepen.¹¹² Welke huizen dit precies zijn en hoe deze vernield zijn is niet bekend.

12 juni 1945

Over de weg van Zaltbommel naar Rossum lag nog een loopgraaf ter hoogte van café Murman. Deze is slechts ten dele opgeruimd.¹¹³

13 juni 1945

De volgende zaken moesten worden opgeruimd in de gemeente Zaltbommel: Mitrailleurstent aan de Waterpoort, 20 eenmansgaten aan de Waalkade, stellingen aan de Waalkade en bij Bol Wasserij, eenmansgaten aan de Waalkade, schuilkelder ingang bij het stadsrioel, stellinggaten van de Stadsdijk tot de watertoren, gaten bij de ingang van het Stadsplantsoen en de Oenselse poort, loopgraven en gaten bij de Oenselse poort, Tankvallen bij de begraafplaats aan de Stationsweg, schuilloopgraven en kelder op de begraafplaats, schuilkelder bij de muzikant, schuilkelder en loopgraven bij de kindertuin, tankval op den Bol bij Tivoli en op (Bolwerk) de Kat, schuilkelder in de omgeving van de R.H.B.S.¹¹⁴

20 juni 1945

In een brief van deze datum werd gemeld dat een deel van de Meidijk (tussen Poederloijen en Zuilichem) is beschadigd door het neerkomen van een V1.¹¹⁵ De datum van neerkomen en de locatie zijn niet duidelijk. [RAP_450620A]

28 juni 1945

Bij 10 KV kabel 9 en 10 in District Zaltbommel zijn gevonden: een geboobytrapte *tellermine* uit 1943, zeven Duitse bommen à 50 kg, 45 onschadelijke *Hawkins grenade* mijnen no. 75. De 10 KV kabels zijn hiermee nagekeken. Er tevens gemeld dat de mijnenvelden al door de Duitsers zijn geruimd.¹¹⁶

13 juli 1945

¹⁰⁹ NIMH, coll.nr. 420, inv.nr. 40 Sint-Pancreas t/m Puttershoek

¹¹⁰ RAR, toeg.nr. 3065, inv.nr. 726

¹¹¹ Peters, C., *Gelderland bevrijd*, (Hulst, 1994), 74

¹¹² RAR, toeg.nr. 3018, inv.nr. 3046

¹¹³ RAR, toeg.nr. 3018, inv.nr. 2779

¹¹⁴ RAR, toeg.nr. 3018, inv.nr., 2780

¹¹⁵ GA, toeg.nr. 1037, inv.nr. 540 & RAR, toeg.nr. 3008, inv.nr. 2223

¹¹⁶ GA, toeg.nr. 0037, inv.nr. 274

De militair commissaris in de provincie Gelderland meldde dat er munitie in Zaltbommel aanwezig was. Deze munitie werd naar het Jaagpad in Zaltbommel gebracht (buiten de bebouwde kom) voor opslag tot het geallieerde of Nederlandse leger het over kon nemen.¹¹⁷ Waar dit Jaagpad was, of de munitie is overgebracht en of de munitie er nu nog ligt is niet met bekend. Een andere bron spreekt van een lading overgebrachte munitie in een gebouwtje aan het jaagpad op een kruising met de Waalbandijk van Zaltbommel naar Hurwenen. Het is aannemelijk dat het dezelfde munitieopslag betreft.¹¹⁸

In de gemeente Kerkwijk lagen drie niet gedetoneerde granaten aan de kade van de Drielsche Wetering, nabij de Zuivelfabriek. In de gemeente Rossum lagen twee mijnen en een vliegtuigbom van 1000kg.¹¹⁹

31 juli 1945

Op deze datum werd gemeld dat het woonhuis van H. M. van Mourik aan de Waaldijk nabij hm. 24.20 is beschadigd door granaatinslagen aan de achterkant.¹²⁰ Een preciezere locatie is niet bekend. Nabij hm. 39.80 zijn de woningen van Leeuwenhaag en Van Drunen geheel door een V1 verwoest.¹²¹

9 augustus 1945

De burgemeester van Gameren meldde in een brief aan de Commissaris van de Koningin dat hij geen munitieopslagplaatsen heeft aan te geven.¹²²

De burgemeester van Hurwenen meldde in een brief aan de Commissaris van de Koningin dat hij geen munitieopslagplaatsen heeft aan te geven.¹²³

In een brief aan de Commissaris van de Koningin gaf de burgemeester van Zuilichem aan dat hij 'negatief bericht' betreffende een eerder schrijven over munitieopslagplaatsen. Hoogstwaarschijnlijk betekent dit dat de burgemeester geen munitieopslagen heeft aangetroffen in zijn gemeente.¹²⁴

10 augustus 1945

In een brief aan de Commissaris van de Koningin gaf de burgemeester van Kerkwijk aan dat hij 'negatief bericht' betreffende een eerder schrijven over munitieopslagplaatsen. Hoogstwaarschijnlijk betekent dit dat de burgemeester geen munitieopslagen heeft aangetroffen in zijn gemeente.¹²⁵

24 augustus 1945

In het transformatorhuisje van P.G.E.M. gelegen achter de woning van de heer Schellen, Stationsweg in Zaltbommel konden nog projectielen aanwezig zijn.¹²⁶

6 september 1945 tot 5 mei 1945

De muziektent in het plantsoen in Zaltbommel heeft schade opgelopen door oorlogshandelingen.¹²⁷ Een precieze datum of locatie is niet bekend.

29 september 1945

Langs de Waaloever in Zaltbommel zijn 26 mijnen zichtbaar bij laag water.¹²⁸ Een bericht van 7 augustus 1945 heeft het over 25 mijnen.¹²⁹

1 oktober 1945

¹¹⁷ RAR, toeg.nr. 3018, inv.nr. 2779

¹¹⁸ RAR, toeg.nr. 3018, inv.nr. 2779

¹¹⁹ RAR, toeg.nr. 3127, inv.nr. 5097

¹²⁰ RAR, toeg.nr. 3065, inv.nr. 728

¹²¹ RAR, toeg.nr. 3065, inv.nr. 728

¹²² GA, toeg.nr. 0039, inv.nr. 8529 E

¹²³ GA, toeg.nr. 0039, inv.nr. 8529 E

¹²⁴ GA, toeg.nr. 0039, inv.nr. 8529 E

¹²⁵ GA, toeg.nr. 0039, inv.nr. 8529 E

¹²⁶ RAR, toeg.nr. 3018, inv.nr., 2779

¹²⁷ RAR, toeg.nr. 3018, inv.nr., 785

¹²⁸ GA, toeg.nr. 0037, inv.nr. 259

¹²⁹ RAR, toeg.nr. 3018, inv.nr., 2779

Een Mijnen-opruimingsploeg heeft gemeld dat er in Zaltbommel al mijnen geruimd worden bij hun aankomst en dat zij overbodig zijn.¹³⁰

6 oktober 1945

In een stuk weiland onder de gemeente Zuilichem met de naam "Peutwei" (aan de Achterdijk) is een granaat gevonden. Deze is 24,5 cm lang en 7,5 cm in doorsnede. In het gemeentehuis van Zuilichem lagen twee handgranaten en een niet gedetoneerde artilleriegranaat.¹³¹ Waar deze zijn gevonden is niet bekend.

16 oktober 1945

In het gemeentehuis van Zuilichem lagen twee handgranaten en een niet gedetoneerde artilleriegranaat.¹³² Waar deze zijn gevonden is niet bekend.

16 november 1945

De twee bommen onder het viaduct van de Waalbandijk in Zaltbommel zijn opgeruimd. De bommen waren 500 kg.¹³³ De wachmeester van de gemeente Zaltbommel meldde dat er naar zijn kennis geen explosieven meer in de gemeente Zaltbommel zijn.¹³⁴

20 november 1945

In een melding van het polderdistrict "Bommelerwaard boven de Meidijk" werden de volgende zaken genoemd: Een bominslag veroorzaakte een dijkverzakking bij hm. 85, er was een tankval bij hm. 86, er was een tankgracht nabij hm. 104,50, er zaten loopgraven, dekkingsgaten en stellingen tussen hm. 113 tot en met 179.¹³⁵ Wanneer deze zijn gecreëerd is niet bekend.

23 november 1945

Omstreeks 10:30 uur heeft een geallieerd vliegtuig een noodlanding in de gemeente Hurwenen gemaakt.¹³⁶

20 maart 1946

Op de gemeentesecretarie van de gemeente Zuilichem lagen een onontplofte granaat en twee handgranaten.¹³⁷ Het is niet bekend waar deze vandaan zijn gekomen.

27 maart 1946

Op een perceel van landbouwer Schepers onder de gemeente Zaltbommel werd een mortiergranaat tot ontploffing gebracht. Op een perceel van landbouwer De Geus uit Gameren werd een 8.8 cm granaat en een mijn tot ontploffing gebracht. Dit grasland is gelegen onder de gemeente Zaltbommel.¹³⁸ Een preciezere locatie is niet bekend.

12 april 1946

De burgemeester van Poederloijen liet weten dat hij geen munitieopslagplaatsen te melden heeft.¹³⁹

18 april 1946

Onder het viaduct te Zaltbommel zijn twee bommen van 500 kg verwijderd.¹⁴⁰ Een precieze locatie is niet bekend.

2 mei 1946

Aan de Ketelsteeg 12 nabij Zaltbommel is een granaat in de sloot gevonden.¹⁴¹

11 juni 1946

¹³⁰ GA, toeg.nr. 0037, inv.nr. 261

¹³¹ RAR, toeg.nr. 3008, inv.nr. 2156

¹³² RAR, toeg.nr. 3008, inv.nr. 2156

¹³³ MMOD, Zaltbommel

¹³⁴ MMOD, Zaltbommel

¹³⁵ RAR, toeg.nr. 3065, inv.nr. 729

¹³⁶ RAR, toeg.nr. 3004, inv.nr. 1049

¹³⁷ RAR, toeg.nr. 3008, inv.nr. 2156

¹³⁸ RAR, toeg.nr. 3018, inv.nr., 2779

¹³⁹ GA, toeg.nr. 0244, inv.nr. 87

¹⁴⁰ GA, toeg.nr. 0244, inv.nr. 87

¹⁴¹ RAR, toeg.nr. 3018, inv.nr., 2779

De burgemeester van Zaltbommel laat weten dat er in de gemeente Zaltbommel geen munitieopslagplaatsen meer zijn.¹⁴²

12 september 1946

Een mortiergranaat is gevonden op het Tolpad in Zaltbommel op het land van H. van Eck. Onder het viaduct van de Waaldijk door, de tweede stoep af.¹⁴³ De werkelijke locatie is niet bekend.

Oktober 1946

De mijnenopruimingsdienst van de Landmacht weten dat bij hen geen mijnen, granaten o.i.d. bekend zijn in de gemeente Kerkwijk.¹⁴⁴

15 november 1946

Een inwoner van de gemeente Zuilichem heeft aangifte gedaan van de ligging van twee landmijnen in de Nieuwstraat. Op de gemeentesecretarie lagen nog steeds een onontplofte granaat en twee handgranaten.¹⁴⁵

10 december 1946

Bij Hotel Noord-zuid-gelegen in de gemeente Kerkwijk, vlakbij de weg van Den Bosch naar Utrecht werden door werklieden bommen van een klein kaliber gevonden. In de sloot langs de St. Anthoniestraat lagen nog granaten van het Duitse afweergeschut met een kaliber van 8,8 cm¹⁴⁶ [RAP_461210A]

20 december 1946

De MMOD meldde dat er in de gemeente Zuilichem grondig onderzoek is gedaan naar de aanwezigheid van explosieven. Er zijn hierbij twee mijnen en enkele granaten gevonden.¹⁴⁷

1 juli 1947

In de gemeente Zuilichem zijn geen aangiften gedaan van aanwezige munitie of vuurwapens.¹⁴⁸

3 oktober 1947

Op een onbekende plaats in de gemeente Zuilichem is een granaat gevonden van 0,80 m lengte.¹⁴⁹

12 december 1947

Op een perceel bouwgrond onder de gemeente Zuilichem is een onontplofte granaat gevonden.¹⁵⁰ Een precieze locatie is niet bekend.

21 juni 1948

Op een perceel weiland onder de gemeente Zuilichem is een granaat gevonden.¹⁵¹ Een precieze locatie is niet bekend.

25 maart 1954

Op het perceel "De Uilker" aan de Uilkersteeg is een projectiel gevonden.¹⁵² Een precieze locatie is niet bekend.

19 maart 1965

Een gebied aan de Waal, bij de Waalbrug in Zaltbommel zou worden onderzocht op explosieven.¹⁵³

19 augustus 1965

¹⁴² RAR, toeg.nr. 3018, inv.nr., 2779

¹⁴³ RAR, toeg.nr. 3018, inv.nr., 2779

¹⁴⁴ RAR, toeg.nr. 217, inv.nr. 5097 & RAR, toeg.nr. 3127, inv.nr. 5097

¹⁴⁵ RAR, toeg.nr. 3008, inv.nr. 2156

¹⁴⁶ RAR, toeg.nr. 3127, inv.nr. 5097

¹⁴⁷ RAR, toeg.nr. 3008, inv.nr. 2156

¹⁴⁸ RAR, toeg.nr. 3008, inv.nr. 2156

¹⁴⁹ RAR, toeg.nr. 3008, inv.nr. 2156

¹⁵⁰ RAR, toeg.nr. 3008, inv.nr. 2156

¹⁵¹ RAR, toeg.nr. 3008, inv.nr. 2156

¹⁵² RAR, toeg.nr. 3008, inv.nr. 2156

¹⁵³ RAR, toeg.nr. 3204, inv.nr. 791

Op het terrein achter de Spondijk(?), ook wel “het Waardje” in Zaltbommel, lag misschien een bom.¹⁵⁴

22 december 1967

Op een voor woningbouw bestemd terrein in Zaltbommel lagen drie blindgangers.¹⁵⁵ De precieze locatie is niet bekend.

19 maart 1968

Er lagen blindgangers op een bouwterrein aan de Vergtweg (mogelijk gelijk aan de melding van 22 december 1967) in Zaltbommel. Dit zou worden onderzocht. Een terrein aan de Waaldijk zou ook onderzocht worden.¹⁵⁶

2 april 1968

Mogelijk in reactie op de melding van 19 maart 1968 werd gemeld dat het onderzoek naar het uitbreidingsplan geen resultaat heeft opgeleverd en dat het terrein aan de Waal nog niet kan worden onderzocht vanwege de hoge waterstand.¹⁵⁷

10 oktober 1969

Op het bouwterrein van bestemmingsplan “De Vergt III” zouden zich een of meer blindgangers kunnen bevinden.¹⁵⁸

26 november 1969

Het onderzoek naar blindgangers op het bouwterrein aan de Vergtweg in Zaltbommel heeft geen resultaat opgeleverd.¹⁵⁹

3 september 1981

An de Elskampseweg (Gameren of Brakel) is een verschoten pantsergranaat van 6 pponder gevonden.¹⁶⁰

6 september 1984

Aan de Heemstraweg, Rossum in Zaltbommel is een brisantgranaat 17 pponder met schokbuis (verschoten) gevonden.¹⁶¹

13 september 1984

Aan de Heemstraweg (tegenover benzinepomp) in Zaltbommel is een brisantgranaat 8,8 cm met schokbuis (verschoten) gevonden.¹⁶²

20 februari 1985

Aan de Middelkampseweg 1 in Gameren is 250 stuks aan klein kaliber munitie (diversen), een pantsergranaat omtrek 57 mm en een brisantpantsergranaat 7,5 cm.¹⁶³

21 mei 1985

Aan het nieuwe station, Heemsterweg in Zaltbommel is een handgranaat zonder beugel en slagpin gevonden.¹⁶⁴

21 februari 1986

Aan de Middelkampseweg is een scherf van een Franse handgranaat zonder ontsteker, maar met een slagpin gevonden.¹⁶⁵

25 april 1988

¹⁵⁴ RAR, toeg.nr. 3204, inv.nr. 791

¹⁵⁵ RAR, toeg.nr. 3204, inv.nr. 791

¹⁵⁶ RAR, toeg.nr. 3204, inv.nr. 791

¹⁵⁷ RAR, toeg.nr. 3204, inv.nr. 791

¹⁵⁸ RAR, toeg.nr. 3204, inv.nr. 791

¹⁵⁹ RAR, toeg.nr. 3204, inv.nr. 791

¹⁶⁰ Archief EODD, MORA 19812682

¹⁶¹ Archief EODD, MORA 19842958

¹⁶² Archief EODD, MORA 19843038

¹⁶³ Archief EODD, MORA 19850271

¹⁶⁴ Archief EODD, MORA 19851551

¹⁶⁵ Archief EODD, MORA 19860308

Aan de Middelkampseweg 1 in Gameren is een pantsergranaat 17 ponder gevonden.¹⁶⁶

23 oktober 1992

Aan de Hogeweg in Zaltbommel is een rookgranaat 25 ponder (leeg, verschoten met restant mechanische tijdschokbuis nr. 221).¹⁶⁷

9 mei 1997

Aan de Vliertseweg, Velddriel in Zaltbommel is een brisantpantsergranaat 75mm met bodembuis (verschoten) gevonden.¹⁶⁸

20 augustus 1997

Aan de Zeedijk (Hedel of Gameren) 1 is een brisantgranaat van 75 mm met tijdschokbuis m54/m55 (verschoten) gevonden.¹⁶⁹

4 september 1998

An de Hogeweg in Zaltbommel is een handgranaat gevonden.¹⁷⁰

29 september 1999

Aan de Startstraat 3 in Gameren is een pantsergranaat gevonden van 6 ponder (verschoten).¹⁷¹

27 september 2005

Aan de Sint-Antoniestraat 9 is een staartstuk van een 3 inch mortiergranaat aangetroffen.¹⁷²

20 juni 2007

Langs de A2 in Zaltbommel lag een scherfbom 50kg (high explosive, Frans).¹⁷³

21 april 2011

Aan de Steenweg in Bruchem is een verschoten brisantgranaat van 8 cm met het restant van een schokbuis gevonden (wgrz 38).¹⁷⁴

3.7 Luchtfoto-analyse

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

Op de luchtfoto's van 16 april 1945 zijn sporen waargenomen van oorlogshandelingen in het onderzoeksgebied, namelijk Duitse militaire aanwezigheid in de vorm van twee groepjes stellingen met daarbij enkele munitieopslagplaatsen. Bij de stellingen was tevens een rij mangaten aanwezig. In afbeelding 2 is een uitsnede van een geallieerde luchtfoto van 16 april 1945 weergegeven waarop de stellingen en munitieopslagplaatsen in/bij het onderzoeksgebied zichtbaar zijn.

Tevens zijn in en bij het onderzoeksgebied een aantal verstoringen in het landschap waargenomen (welke in de inventarisatiekaart zijn weergegeven als punten en vlakken) waarvan niet duidelijk is waardoor ze zijn ontstaan. Op basis van de analyse van de luchtfoto en de geraadpleegde archieven en literatuur kon niet worden vastgesteld dat deze verstoringen zijn ontstaan door oorlogshandelingen waarbij CE zijn gebruikt. Deze 'niet-definieerbare verstoringen' kunnen ook zijn veroorzaakt door landbouwactiviteiten of graafwerkzaamheden.

¹⁶⁶ Archief EODD, MORA 19881129

¹⁶⁷ Archief EODD, MORA 19972237

¹⁶⁸ Archief EODD, MORA 19971060

¹⁶⁹ Archief EODD, MORA 19971775

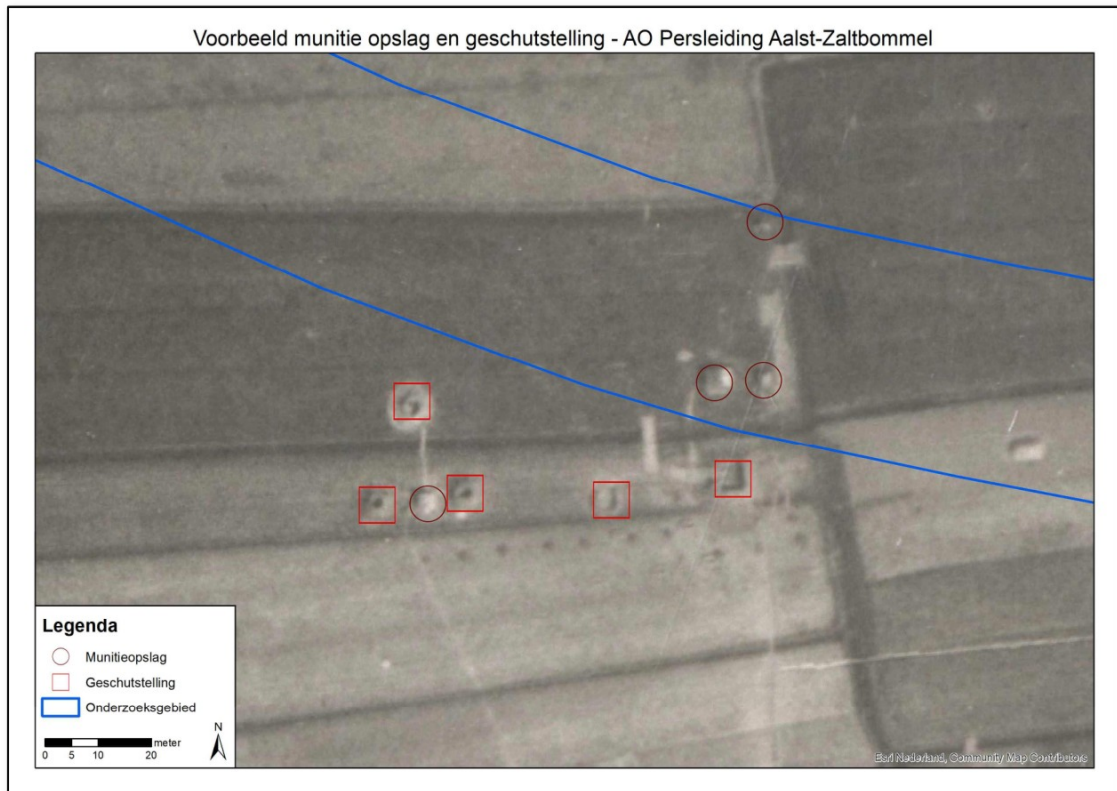
¹⁷⁰ Archief EODD, MORA 19981795

¹⁷¹ Archief EODD, MORA 19991800

¹⁷² Archief EODD, MORA 20051376

¹⁷³ Archief EODD, MORA 20071014

¹⁷⁴ Archief EODD, MORA 20110644001



Afbeelding 2: uitsnede van een geallieerde luchtfoto waarop enkele stellingen en munitieopslagen in/bij het onderzoeksgebied zichtbaar zijn. Foto van 16 april 1945.

3.8 Leemten in kennis

Op basis van de geraadpleegde bronnen zijn er toch 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;
- Niet van elke gebeurtenis kon de exacte locatie worden vastgesteld;

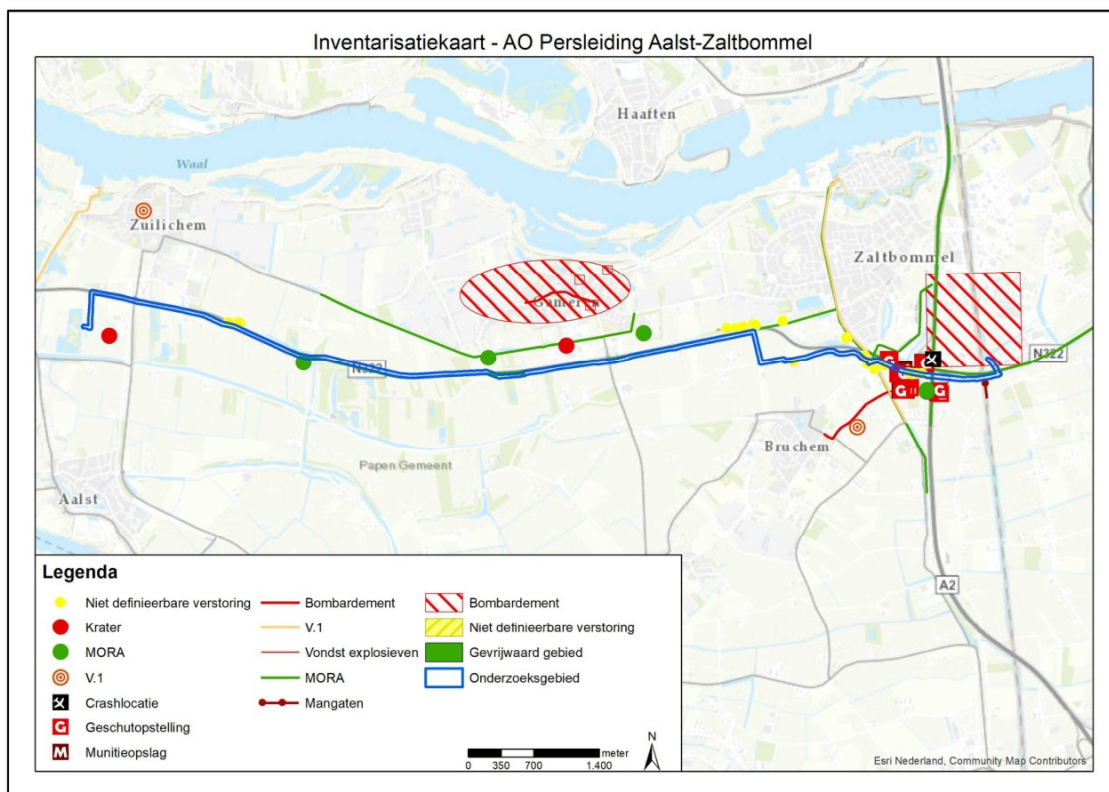
3.9 Inventarisatiekaart

Alle relevante gegevens met een geografisch component uit de geraadpleegde bronnen zijn ingetekend op een inventarisatiekaart in GIS waarin ook de resultaten van de geanalyseerde (en gegeoreferende) luchtfoto's zijn verwerkt. In afbeelding 4 is een inventarisatiekaart weergegeven met alle gegevens erin verwerkt. Zie ook de A1 formaat inventarisatiekaart (losbladig).

De volgende oorlogshandelingen die in en om het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden staan op de inventarisatiekaart aangegeven:

- Het neerstorten van een Halifax vlakbij Bruchem op 8/9 juni 1942. **[RAP_420608A]** Deze is indicatief ingetekend, omdat de exacte locatie niet kon worden vastgesteld.
- Het aanvallen van de treinroute Utrecht – Den Bosch in de eerste weken van september 1944 door geallieerde luchtmacht troepen. **[RAP_001]**
- Het aanvallen van twee lichte tanks door Britse jachtbommenwerpers op 2 november 1944. **[RAP_441102A]**
- Het neerstorten van een V.1 in Bruchem op 20 december 1944. **[RAP_441220A]**

- Het beschadigen van de Meidijk door de inslag van een V.1 op 20 juni 1945. **[RAP_450620A]**
- Het bombardement op Gameren is indicatief ingetekend als een ellips. De exacte locatie van het neerkomen van de bommen is niet bekend. **[RAP_441231A]**
- Het bombardement op de Ridderstraat in Gameren is ingetekend als lijn. De precieze locaties van de inslagen zijn niet bekend. **[RAP_450202B]**
- De bombardementen op doelen bij Zaltbommel zijn ingetekend als vierkant. Dit zijn bombardement die zijn uitgevoerd door geallieerde jachtvliegtuigen/jachtbommenwerpers die een coördinaat opgaven als locatie van de aanval. Dit coördinaat van vier of zes cijfers duidde een kaartvierkant aan en was op respectievelijk duizend en honderd meter nauwkeurig. **[RAP_441102A]**
- Het vinden van explosieven bij Hotel Noord-zuid-gelegen in de gemeente Kerkwijk en het vinden van Duitse granaten in de sloot langs de St. Antoniestraat op 10 december 1946. **[RAP_461210A]**
- De MORA's van de EODD. In enkele gevallen was alleen de straatnaam van de vondst bekend: de MORA is ingetekend als lijn. In andere gevallen was ook een huisnummer bekend en kon de MORA worden ingetekend als punt. De ingetekende MORA's op de A1 formaat inventarisatiekaart: **19812682, 19833174, 19842958, 19843038, 19850271, 19851551, 19860308, 19881129, 19971060, 19971775, 19972237, 19981795, 19991800, 20051318, 20051376, 20110644001.**



Afbeelding 4: inventarisatiekaart onderzoeksgebied Persleiding Gemeente Zaltbommel

4 ANALYSE GEGEVENS

4.1 Indicaties

In de geraadpleegde bronnen zijn aanwijzingen gevonden dat onderzoeksgebied Persleiding Gemeente Zaltbommel in de gemeente Zaltbommel getroffen is door oorlogshandelingen tijdens de Tweede Wereldoorlog waardoor CE in de bodem achtergebleven kunnen zijn. Het gaat om de volgende indicaties:

Indicatie	Aan te treffen hoofdsort CE	Subsoort CE
Militaire aanwezigheid Bron: Luchtfoto's	Munitietoebereiden	Beschermkappen, verpakkingen, etc. (Duits);
	Geschutmunitie	Tot en met 15 cm (Duits);
	Ontstekingsinrichtingen	Voor geschutgranaten (Duits)

In bovenstaande tabel is de indicatie weergegeven met daaraan gekoppeld de aan te treffen CE alsmede sub-soort. De overige indicaties van oorlogshandelingen die zijn aangetroffen in de geraadpleegde bronnen en die zijn beschreven in het vorige hoofdstuk hebben niet geleid tot een op CE verdacht gebied binnen de grenzen van het onderzoeksgebied.

4.1.1 Soort en Hoeveelheid CE

Naast de aan te treffen soorten en sub-soorten CE is de hoeveelheid CE vastgesteld, ondanks het ontbreken van aanwijzingen in de geraadpleegde bronnen. De hoeveelheid is vastgesteld aan de hand van ervaringen met soortgelijke situaties.

Aan te treffen CE	Subsoort	Hoeveelheden
Munitietoebereiden	Beschermkappen, verpakkingen, etc. (Duits);	Tientallen
Geschutmunitie	Tot en met 15 cm (Duits);	Tientallen
Ontstekingsinrichtingen	Voor geschutgranaten (Duits)	Tientallen

4.1.2 Verschijningsvorm

De verschijningsvorm(en) van de aan te treffen CE in de verdachte gebieden is vastgesteld en weergegeven. De verschijningsvorm houdt verband met de manier waarop de explosieven in de bodem terecht zijn gekomen.

Aan te treffen CE	Subsoort	Verschijningsvorm
Munitietoebereiden	Beschermkappen, verpakkingen, etc. (Duits);	Gedumpt/achtergelaten
Geschutmunitie	Tot en met 15 cm (Duits);	Gedumpt/achtergelaten
Ontstekingsinrichtingen	Voor geschutgranaten (Duits)	Gedumpt/achtergelaten

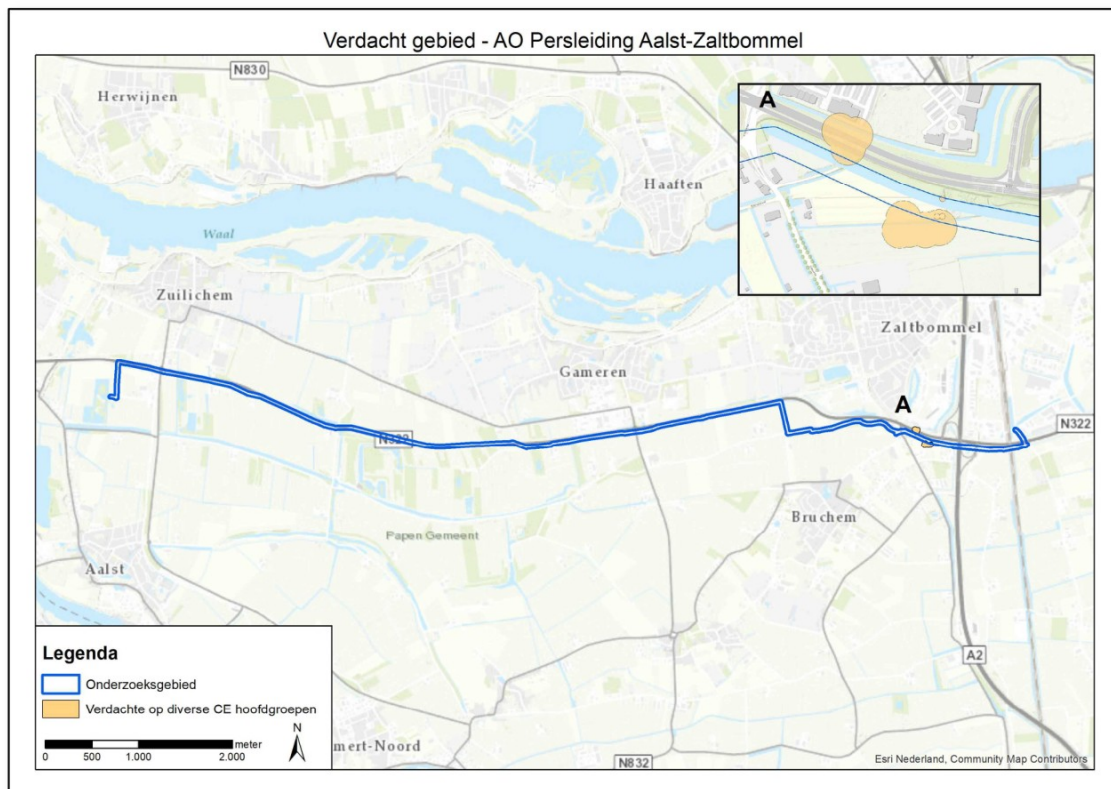
4.2 Horizontale afbakening

Op basis van de geraadpleegde bronnen is vastgesteld dat binnen het onderzoeksgebied oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden waardoor CE en/of onderdelen hiervan in de bodem kunnen zijn achtergebleven. Aan de hand van de richtlijnen zoals die zijn geformuleerd in het WSCS-OCE zijn de op CE verdachte gebieden afgebakend in meters.

Voor de horizontale afbakening van de verdachte gebieden is tevens, aanvullend op de richtlijnen van het WSCS-OCE, een extra buffer van 5 meter aan de afbakening toegevoegd. Dit heeft te maken met het gebruik van WO2-luchtfoto's om handelingen in te tekenen. WO2-Luchtfoto's wijken over het algemeen af van de daadwerkelijke situatie op de grond. Een luchtfoto is een vlakke weergave van de bolling van de aarde en de camera was niet altijd loodrecht op het aardoppervlakte gericht, waardoor een afwijking is ontstaan. Om deze afwijking op te vangen is rondom de op CE verdachte gebieden de bovengenoemde buffer 5 meter toegevoegd. Bij de horizontale afbakening van de verdachte gebieden in het onderzoeksgebied zullen de afbakeningen worden genoemd zoals die in het WSCS-OCE zijn geformuleerd. Indien wordt afgeweken van deze buffer wordt dit in de tekst vermeld.

In het onderzoeksgebied zijn geschutstellingen en munitieopslagen waargenomen op de geraadpleegde luchtfoto's. Deze zijn conform de richtlijnen van de WSCS-OCE afgebakend. Rondom elke geschutstelling is een cirkelvormig gebied met een straal van 25 (30) meter gemeten vanuit het hart van de stelling verdacht verklaard op het aantreffen van achtergelaten/gedumpte Duitse CE. De contouren van de munitieopslagplaatsen met daarbij een georeferentieafwijking van 5 meter zijn verdacht verklaard en ingetekend.

In onderstaande afbeelding zijn de op CE verdachte gebieden weergegeven. Zie ook de A1 formaat CE-bodembelastingkaart (losbladig).



Afbeelding 5: Verdachte gebieden in het onderzoeksgebied.

4.3 Verticale afbakening

Op basis van ervaringen met soortgelijke situaties is de maximale diepte van de stellingen vastgesteld in onderstaande paragraaf.

4.3.1 Diepteligging CE

In onderstaande tabel is de minimale en maximale diepteligging van de diverse aan te treffen CE ten opzichte van het maaiveld (situatie 1940-1945) voor de verdachte gebieden weergegeven.

Hoofdsoort CE	Subsoort CE	Min. & max. diepteligging t.o.v. maaiveld ¹⁷⁵
Munitietoebereiden	Beschermkappen, verpakkingen, etc. (Duits);	Net onder het maaiveld, indien de bodem sinds 1940-1945 niet geroerd is. Indien de bodem wel geroerd is, dan kan worden aangenomen dat er in de bodem vanaf het maaiveld tot de diepte waar de bodemroerende activiteiten hebben plaatsgevonden zich geen CE meer bevinden. De maximale diepteligging is 2 meter minus maaiveld Tweede Wereldoorlog. Dit was de
Geschutmunitie	Tot en met 15 cm (Duits);	
Ontstekingsinrichtingen	Voor geschutgranaten (Duits)	

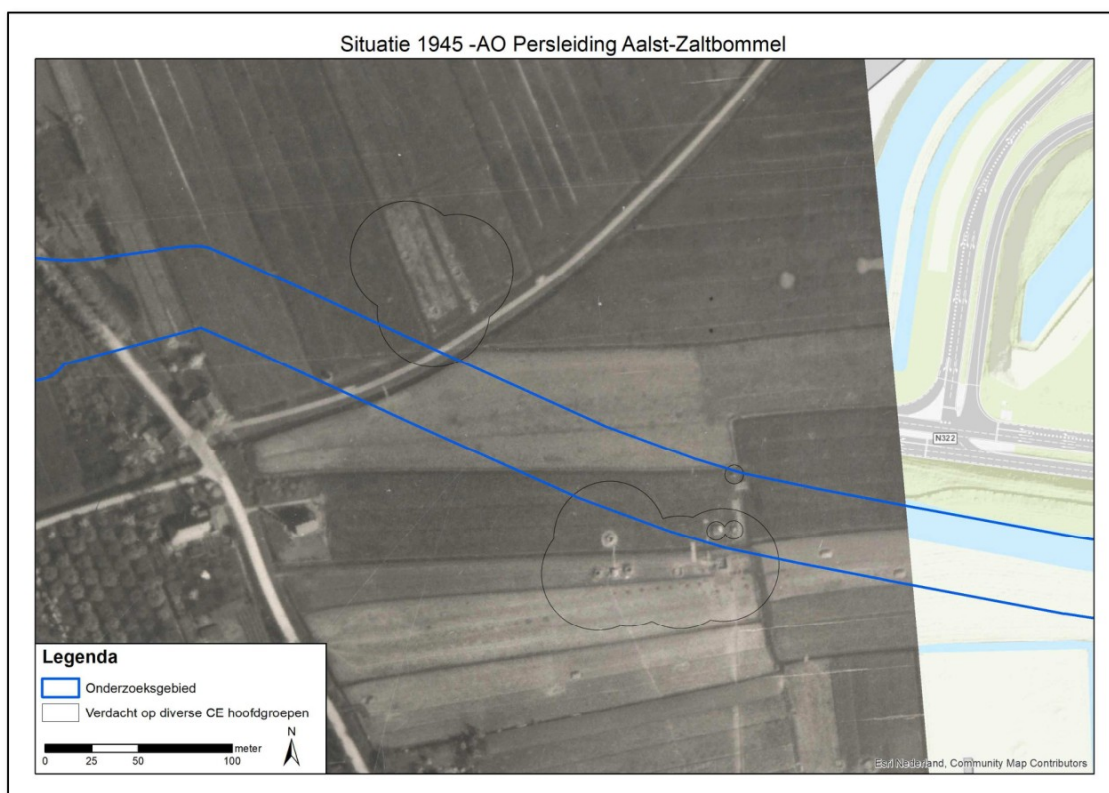
¹⁷⁵ Maaiveld ten tijde van de Tweede Wereldoorlog

Hoofdsoort CE	Subsoort CE	Min. & max. diepteligging t.o.v. maaiveld ¹⁷⁵
		maximale diepte van de stellingen en de munitieopslagplaatsen.

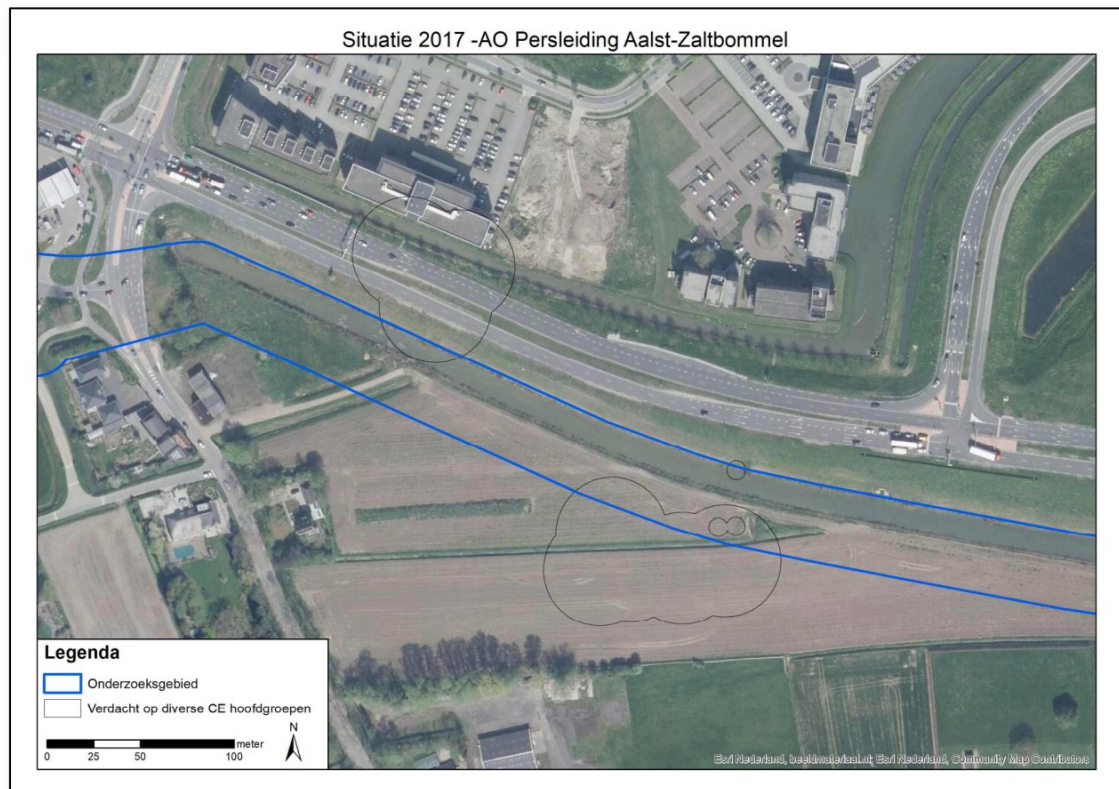
4.4 Naoorlogse ontwikkelingen

Naoorlogse ontwikkelingen kunnen van invloed zijn op de aanwezigheid van CE in de bodem. Om die reden is een vergelijking gemaakt tussen een luchtfoto uit de Tweede Wereldoorlog en een luchtfoto uit 2017. Op basis van deze vergelijking is vastgesteld dat er in de verdachte gebieden in het onderzoeksgebied sinds de Tweede Wereldoorlog plaatselijk erg is veranderd. In afbeelding 6 is de situatie in de verdachte gebieden ten tijde van de Tweede Wereldoorlog weergegeven en in afbeelding 7 de situatie in 2017.

Uit deze vergelijking is gebleken dat er naoorlogs veel veranderingen hebben plaatsgevonden. Tijdens de Tweede Wereldoorlog bestond de omgeving van het onderzoeksgebied uit landbouwgronden. Na de oorlog is in de omgeving van en in het onderzoeksgebied zelf een kanaal gegraven en een weg aangelegd (de N322). Daar waar de bodem naoorlogs geroerd is kan worden aangenomen dat er geen CE meer aanwezig zijn. Op basis van de geraadpleegde gegevens is niet bekend tot welke diepte en over welke oppervlakte de grondroerende werkzaamheden in en rond het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden.

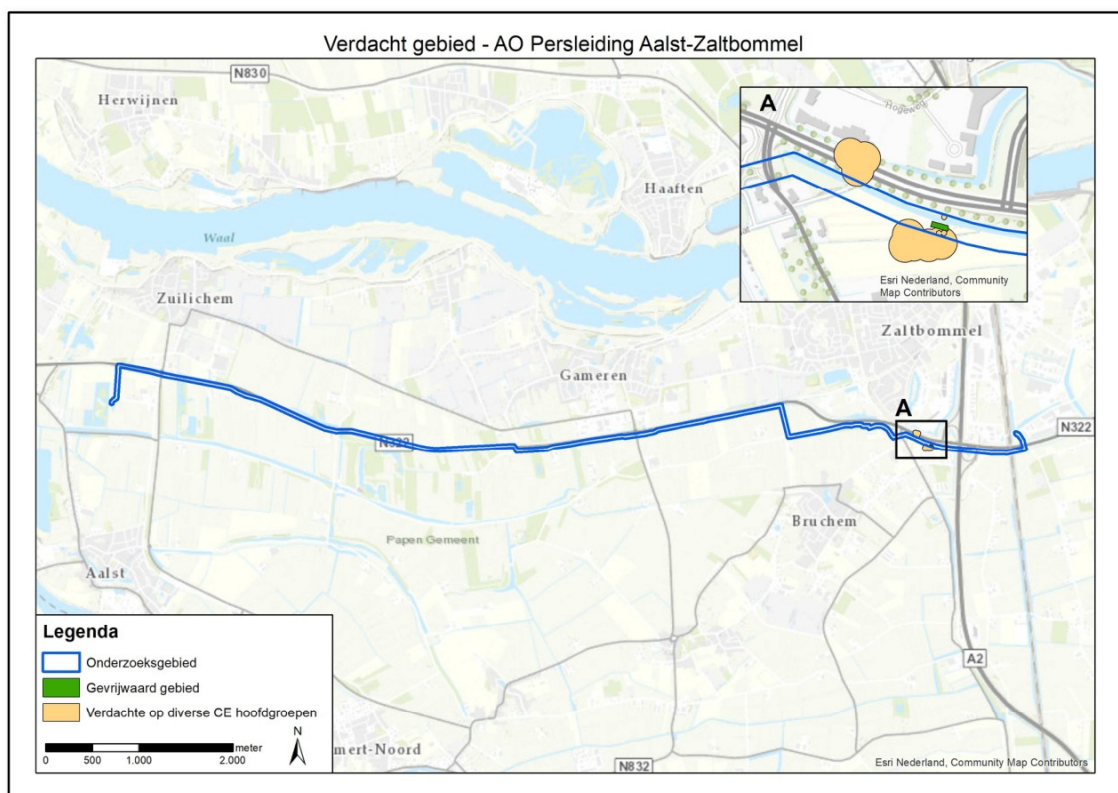


Afbeelding 6: onderzoeksgebied Persleiding Gemeente Zaltbommel ten tijde van de Tweede Wereldoorlog (1945)



Afbeelding 7: de situatie van het onderzoeksgebied Persleiding Gemeente Zaltbommel in 2017.

In 2017 zijn door Armaex B.V. opsporingswerkzaamheden uitgevoerd. Het verdachte gebied aan de Steenweg is hierbij vrijgegeven. Er zijn geen CE aangetroffen. Het verdachte gebied op deze plaats is komen te vervallen.



Afbeelding 8: Verdachte gebieden in het onderzoeksgebied inclusief het vrijgegeven gebied.

5 CONCLUSIE EN ADVIES

5.1 Conclusie

Op basis van de geraadpleegde bronnen, de beoordeling en evaluatie van de indicaties is vastgesteld dat het onderzoeksgebied Persleiding Gemeente Zaltbommel in de gemeente Zaltbommel (Gelderland) betrokken is geweest bij oorlogshandelingen tijdens de Tweede Wereldoorlog waardoor CE in de bodem kunnen zijn achtergebleven. Het betreft Duitse militaire aanwezigheid in de vorm van geschutstellingen en munitieopslagplaatsen. De bijbehorende A1-kaart CE-Bodembelasting is in bijlage 6 (losbladig) bijgevoegd. De overige indicaties van oorlogshandelingen die zijn aangetroffen in de geraadpleegde bronnen en die zijn beschreven in hoofdstuk 3 hebben niet geleid tot een op CE verdacht gebied binnen de grenzen van het onderzoeksgebied. Het gaat om een vliegtuigcrash op 8 juni 1942, bombardementen op 2 november 1944, 5 januari 1945, 2 februari 1945, de V.1 inslag op 20 december 1944 en de verschillende munitieruimingen. Voor deze indicaties geldt dat er geen aanwijzingen zijn dat er CE zijn achtergebleven binnen de grenzen van het onderzoeksgebied.

5.1.1 Aan te treffen CE

Op basis van de geraadpleegde bronnen is een deel van het onderzoeksgebied verdacht op het aantreffen van de volgende CE. Op deelkaarten 5 en 6 zijn de verdachte gebieden weergegeven.

Hoofdsoort CE	Subsoort CE	Hoeveelheden	Verschijningsvorm
Munitietoebehoren	Beschermkappen, verpakkingen, etc. (Duits);	Tientallen	Gedumpt/achtergelaten;
Geschutmunitie	Tot en met 15 cm (Duits);	Tientallen	Gedumpt/achtergelaten;
Ontstekingsinrichtingen	Voor geschutgranaten (Duits)	Tientallen	Gedumpt/achtergelaten;

5.1.2 Horizontale afbakening verdachte gebieden

De horizontale afbakening van de verdachte gebieden is vastgesteld aan de hand van de richtlijnen in het WSCS-OCE en is weergegeven in paragraaf 4.2. In bijlage 6 is de A1-kaart CE-bodembelasting (losbladig) bijgevoegd. Op deelkaarten 5 en 6 zijn de verdachte gebieden weergegeven.

Rondom elke geschutstelling is een cirkelvormig gebied met een straal van 25 meter gemeten vanuit het hart van de stelling verdacht verklaard op het aantreffen van achtergelaten/gedumpte Duitse CE. Hier komt 5 meter bij om de afwijking van het georefereren op te vangen.

De munitieopslagplaatsen zijn afgebakend aan de hand van de contouren van de munitieopslagplaatsen op de luchtfoto met daarbij een georeferentieafwijking van 5 meter.

5.1.3 Verticale afbakening verdachte gebieden

De verticale afbakening is vastgesteld op basis van ervaringen met soortgelijke situaties en is weergegeven in paragraaf 4.3.

De minimale diepteligging is net onder het maaiveld, indien de bodem sinds 1940-1945 niet geroerd is. Indien de bodem wel geroerd is, dan kan worden aangenomen dat er in de bodem vanaf het maaiveld tot de diepte waar de bodemroerende activiteiten hebben plaatsgevonden zich geen CE meer bevinden.

De maximale diepteligging is 2 meter minus het maaiveld van de Tweede Wereldoorlog. Dit was de maximale diepte van de stellingen en de munitieopslagplaatsen.

5.1.4 Naoorlogse ontwikkelingen

Na de oorlog is er veel veranderd in het onderzoeksgebied. De weg is naoorlogs opnieuw aangelegd en ten zuiden van het onderzoeksgebied is een woonwijk aangelegd.

5.2 Advies

Op basis van de resultaten van dit vooronderzoek en de conclusies wordt geadviseerd om vervolgstappen te ondernemen in de CE-opsporing vooraf de voorgenomen werkzaamheden in onderzoeksgebied Persleiding Aalst-Zaltbommel in de gemeente Zaltbommel (Gelderland). De CE die mogelijk in de bodem zijn achtergebleven kunnen van invloed zijn op deze werkzaamheden. Op de A1 CE-bodembelastingkaart (bijlage 6) zijn deze gebieden weergegeven in deelgebieden 5 en 6. Voor de vervolgstappen in de CE-opsporing worden op basis van dit vooronderzoek twee mogelijkheden aanbevolen:

1. Het laten uitvoeren van een projectgebonden risicoanalyse (PRA) voor de verdachte gebieden in het onderzoeksgebied. Een PRA heeft als doel om te bepalen of een verdacht gebied door naoorlogse werkzaamheden (nog) verdacht is voor de uitvoer van de voorgenomen werkzaamheden. Er wordt bij het opstellen van een PRA gebruik gemaakt van de beschouwing van de naoorlogse werkzaamheden in het historisch vooronderzoek, historische gegevens van naoorlogse (grondroerende) werkzaamheden, beschikbare bodemkundige onderzoeken en van een overzicht van de voorgenomen werkzaamheden (met tekeningen). Hierdoor kunnen de exacte maximale en minimale diepteligging van CE vastgesteld worden en wordt voor de daadwerkelijke uitvoering van het project bepaald wat de meest geschikte detectietechniek is. Door een PRA kunnen de verdachte gebieden, zoals die in het historisch vooronderzoek zijn opgesteld, uiteindelijk worden verkleind of geheel komen te vervallen voor de geplande werkzaamheden en kunnen detectiekosten (in sommige gevallen) worden vermeden.
2. Het laten uitvoeren van detectiewerkzaamheden in de verdachte gebieden die naoorlogs niet of nauwelijks zijn geroerd. Welke detectiemethode(n) van toepassing is (zijn), is afhankelijk van de maximale diepteligging van de aan te treffen CE en de uit te voeren werkzaamheden. De maximale diepte van de verdachte CE is maximaal twee meter minus maaiveld Tweede Wereldoorlog. In dit geval geldt dat oppervlaktedetectie een geschikte methode is. Na het uitvoeren van detectiewerkzaamheden (en de ruiming van eventueel aanwezige CE) kan een verdacht gebied vrij worden verklaard tot op de diepte waarop de detectie heeft plaatsgevonden.

In de gebieden die in dit vooronderzoek niet zijn aangemerkt als verdacht op het aantreffen van CE in de bodem, kunnen de voorgenomen werkzaamheden regulier worden uitgevoerd. Wel dient te worden opgemerkt dat een incidentele vondst van CE in het leidingtracé nooit kan worden uitgesloten. Hiervoor heeft de gemeente Zaltbommel het "protocol toevalstreffer" laten opstellen. Dit protocol kan voor de werkzaamheden in dit leidingtracé worden gebruikt

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 in 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 hoofdsorten CE zijn gebruikt/betrokken geweest, dan is (een deel van) de projectlocatie en/of onderzoeksgebied VERDACHT op de aanwezigheid van deze hoofdsorten 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 georeferenteerde 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 georeferenteerde luchtfoto's.
Tankgracht of -geul	Een diepe (al dan niet droge) gracht of geul met steile wanden, aangebracht om pantservoertuigen tegen te houden		X	Niet verdacht, tenzij er aanwijzingen zijn dat er mogelijk munitie in gedumpt is.
Landmijnen verdacht gebied	Middels een aanwijzing, niet zijnde een mijnenlegrapport, op landmijnen verdacht verklaard gebied. In het verdachte gebied zijn bij de controle door de MMOD géén landmijnen aangetroffen		X	n.v.t.
Landmijnen verdacht gebied	Middels een aanwijzing, niet zijnde een mijnenlegrapport, op landmijnen verdacht verklaard gebied. In het verdachte gebied zijn bij de controle door de MMOD, of bij 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
Inslaggpunt 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	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een incidentele luchtafweergranaat bevindt.		X	Tenzij er indicaties zijn dat het geen incidentele luchtafweergranaat betreft.

incidentele luchtafweergranaat			
Inslaggpunt 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 ¹⁷⁶ 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 ¹⁷⁷ .
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 ¹⁷⁸ .
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 ¹⁷⁹ .
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 ¹⁸⁰ .

¹⁷⁶ Verzameling van de locaties van inslagen van één bepaald toestel of één bepaald bombardement.

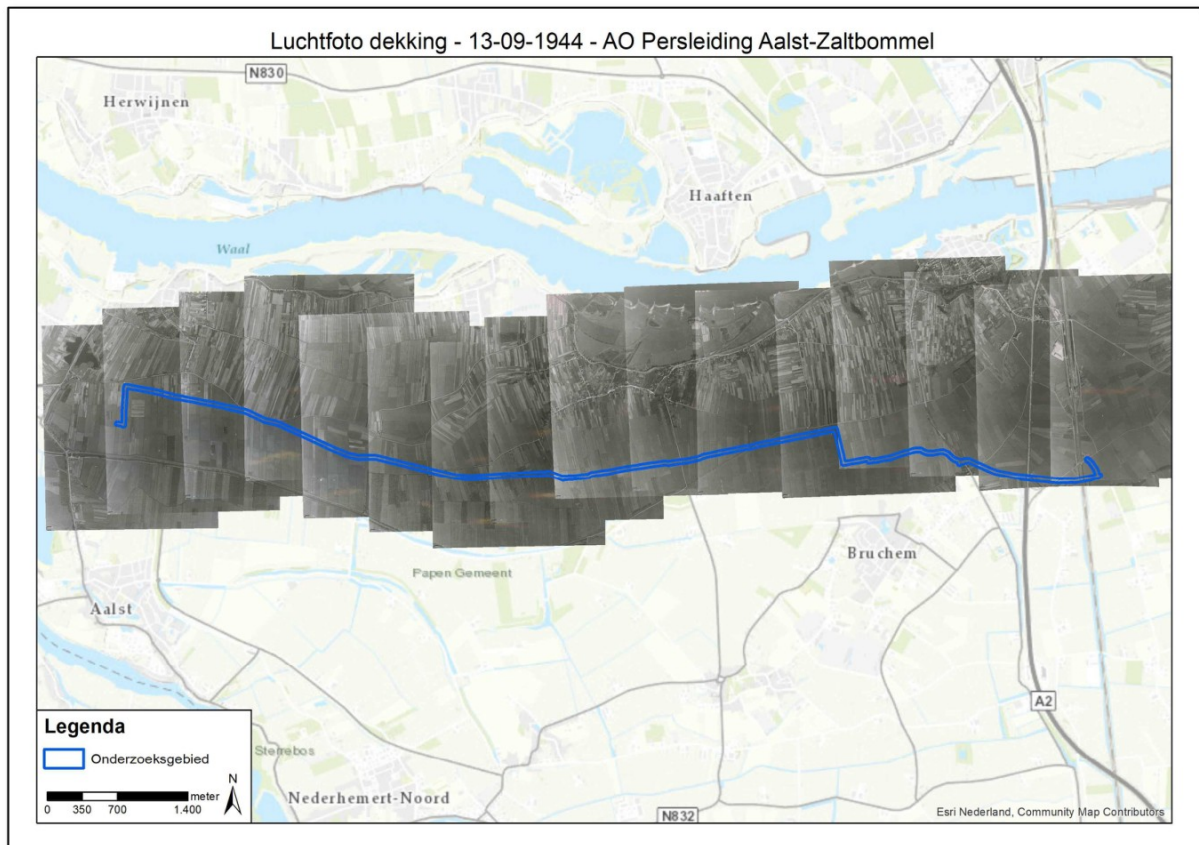
¹⁷⁷ Afstanden zijn afkomstig van een Britse studie (empirisch onderzoek) naar de accuratesse bij aanvallen door eenmotorige duikbommenwerpers gedurende de periode oktober 1944 – april 1945 (AIR 55/322). Eventueel effect van vijandelijk luchtafweer tijdens deze duikbombardementen is niet in de studie 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.

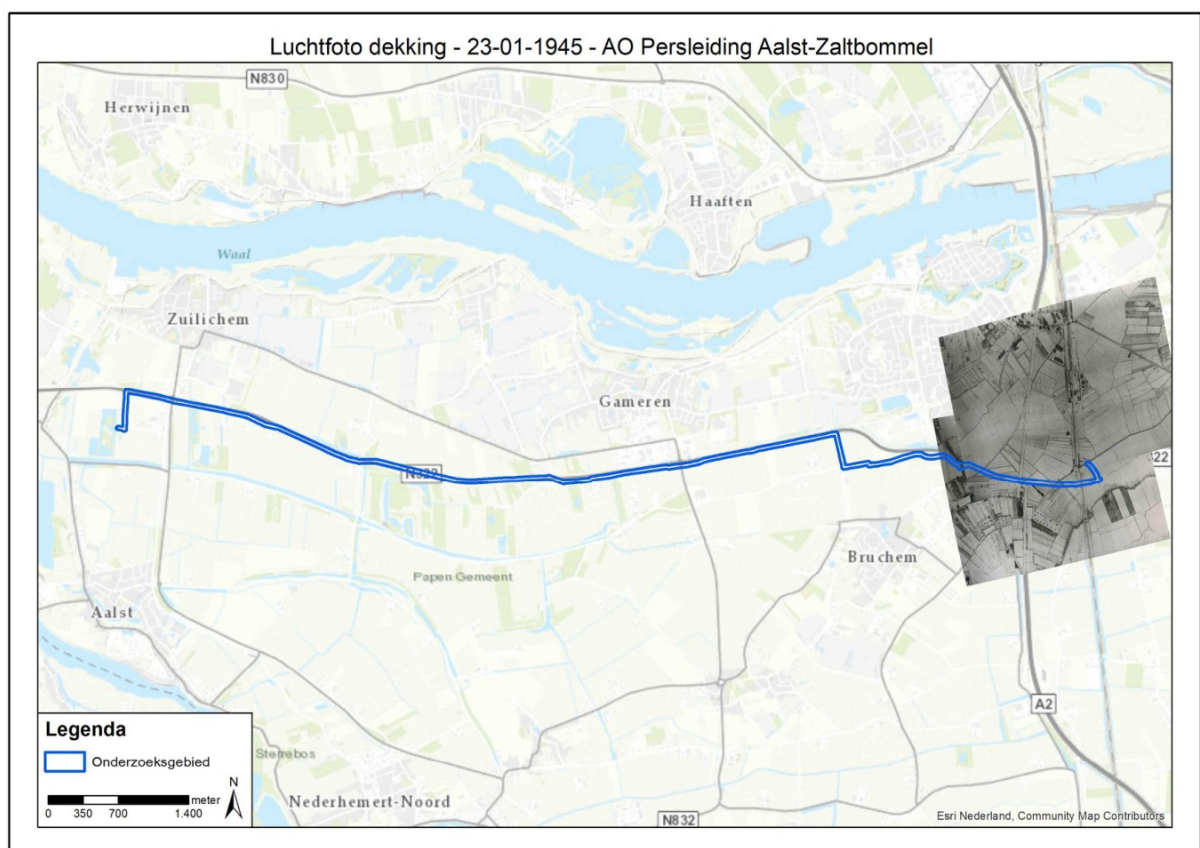
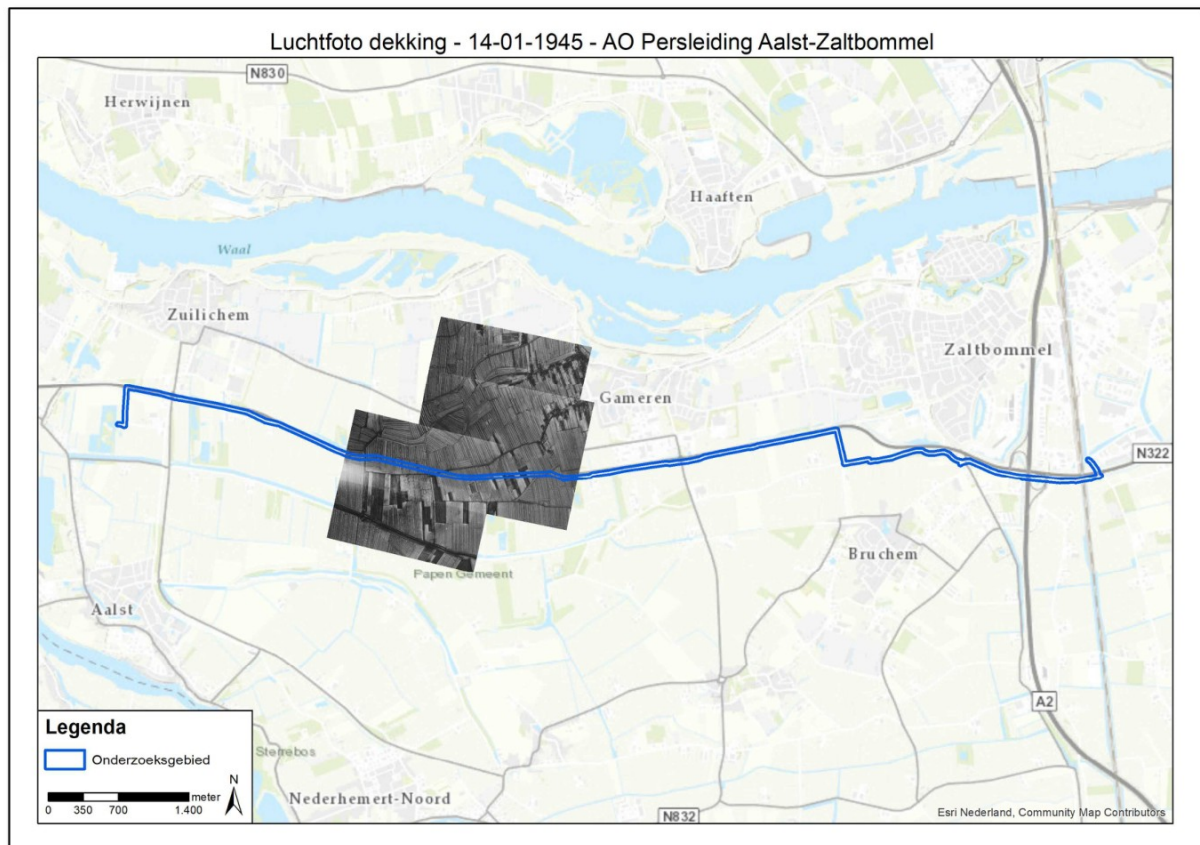
¹⁷⁸ Afstanden zijn afkomstig van een Britse studie (empirisch onderzoek) naar de accuratesse bij aanvallen door eenmotorige duikbommenwerpers gedurende de periode oktober 1944 – april 1945 (AIR 55/322). Eventueel effect van vijandelijk luchtafweer tijdens deze duikbombardementen is niet in de studie 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.

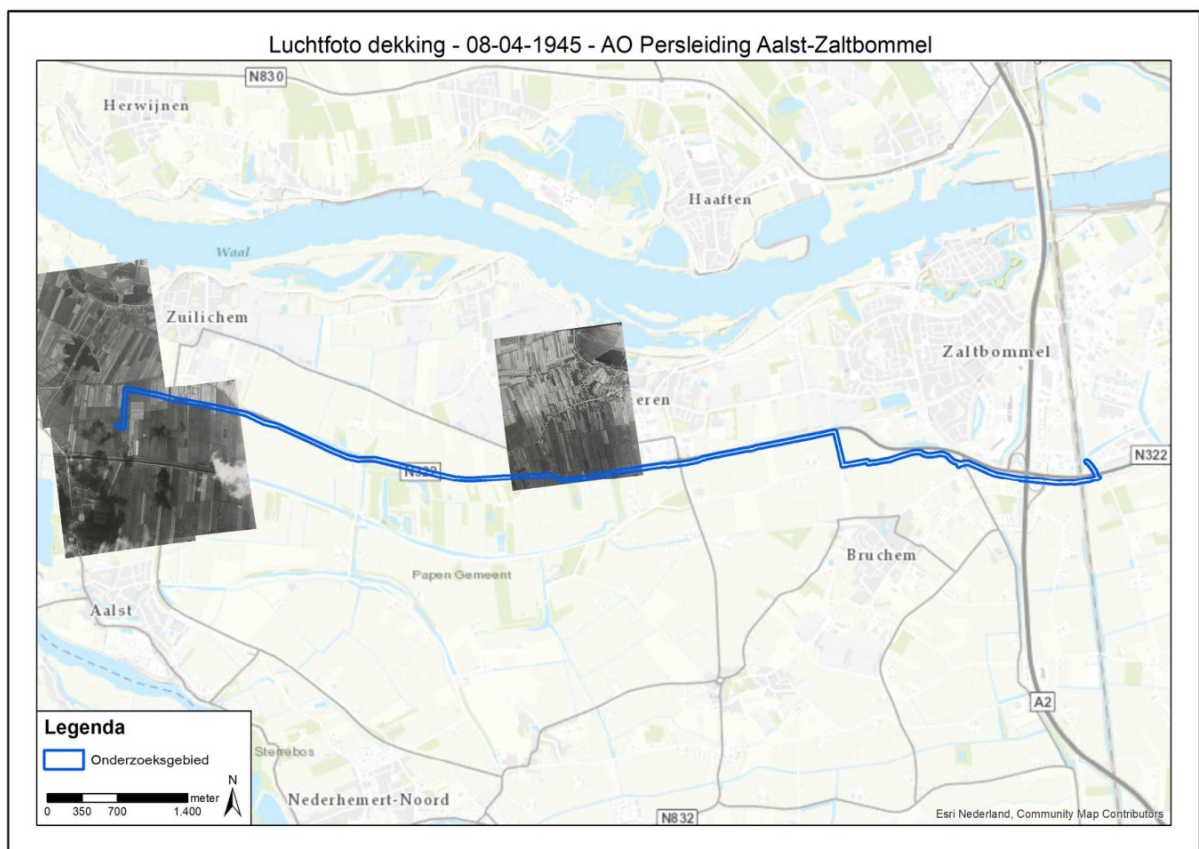
¹⁷⁹ Afstanden zijn afkomstig van een Britse studie (empirisch onderzoek) naar de accuratesse bij aanvallen door eenmotorige duikbommenwerpers gedurende de periode oktober 1944 – april 1945 (AIR 55/322). Eventueel effect van vijandelijk luchtafweer tijdens deze duikbombardementen is niet in de studie 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.

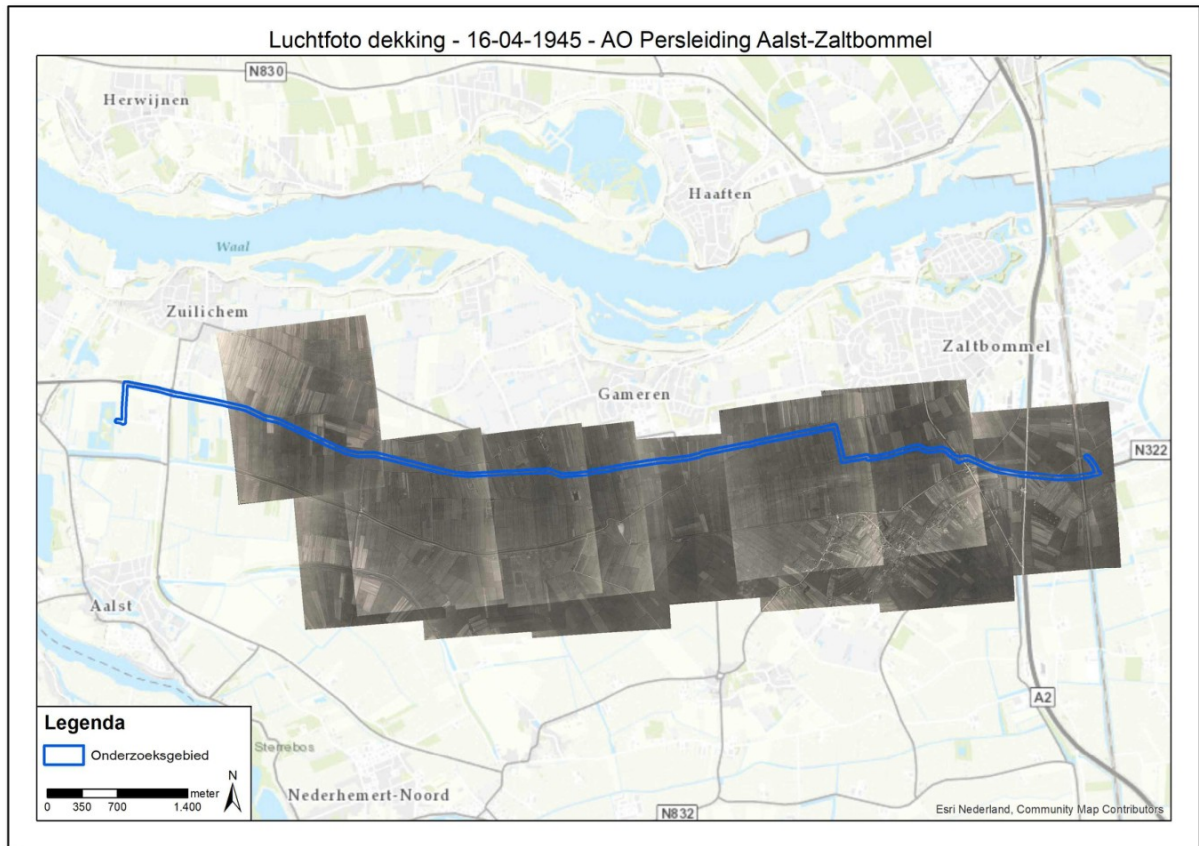
¹⁸⁰ Afstanden zijn afkomstig van een Britse studie (empirisch onderzoek) naar de accuratesse bij aanvallen door eenmotorige duikbommenwerpers gedurende de periode oktober 1944 – april 1945 (AIR 55/322). Eventueel effect van vijandelijk luchtafweer tijdens deze duikbombardementen is niet in de studie meegenomen. De genoemde afstand is de maximale afstand gemeten n.a.v. luchtfoto-interpretatie.

Bijlage 3 Dekking geraadpleegde luchtfoto's



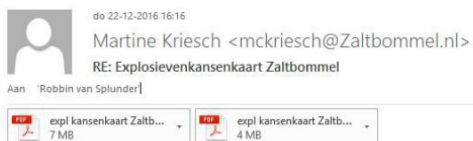






Bijlage 4 Gemeentelijke CE-risicokaart van de gemeente Zaltbommel

Onderstaand de E-mail van de gemeente Zaltbommel op 22 december 2016 met de uitsneden van de gemeentelijke risicokaart zoals opgesteld door Bodac B.V. Alle informatie is door de gemeente Zaltbommel aangeleverd en verwerkt in de rapportage.



Beste Robbin,
Bijgaand een tweetal uitsneden van onze explosievenkansenkaart die ik beloofd had alvast op te sturen. De legenda heb ik hieronder geplakt. Jullie vragen voor een nogal groot traject informatie op dus het kost mij iets meer tijd om de onderliggende informatie op een rij te zetten, vooral omdat ons systeem alsegezd niet meewerkt en ik nog geen handige manier ontdekt heb dit te doen en de ict collega die mij hierbij zou kunnen helpen langtijdig ziek is.
Ik hoop dit in de week van 9 januari aan te kunnen leveren.



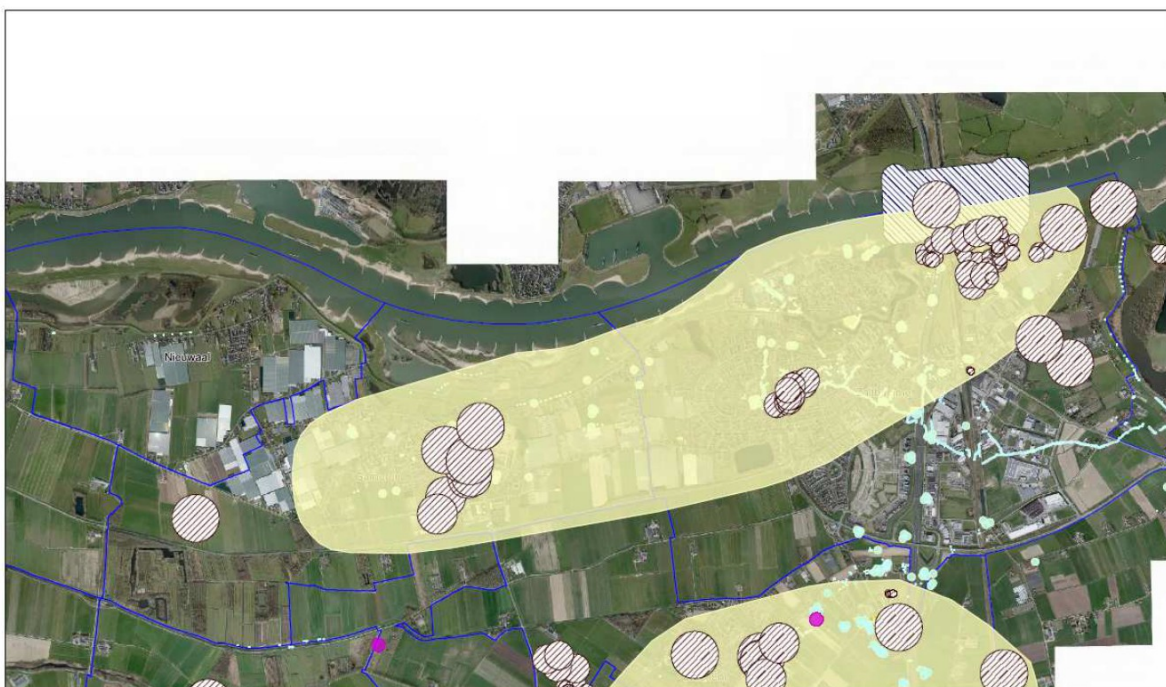
Met vriendelijke groet,

Martine Kriesch
Ontwikkelaar Water, Natuur & Landschap
Gemeente Zaltbommel

T: 0418 681610
M: 06 29026510
E: mckriesch@zaltbommel.nl
Werkdagen: maandag, dinsdag tot 14 uur, donderdag, vrijdag tot 14 uur

Gemeente Zaltbommel

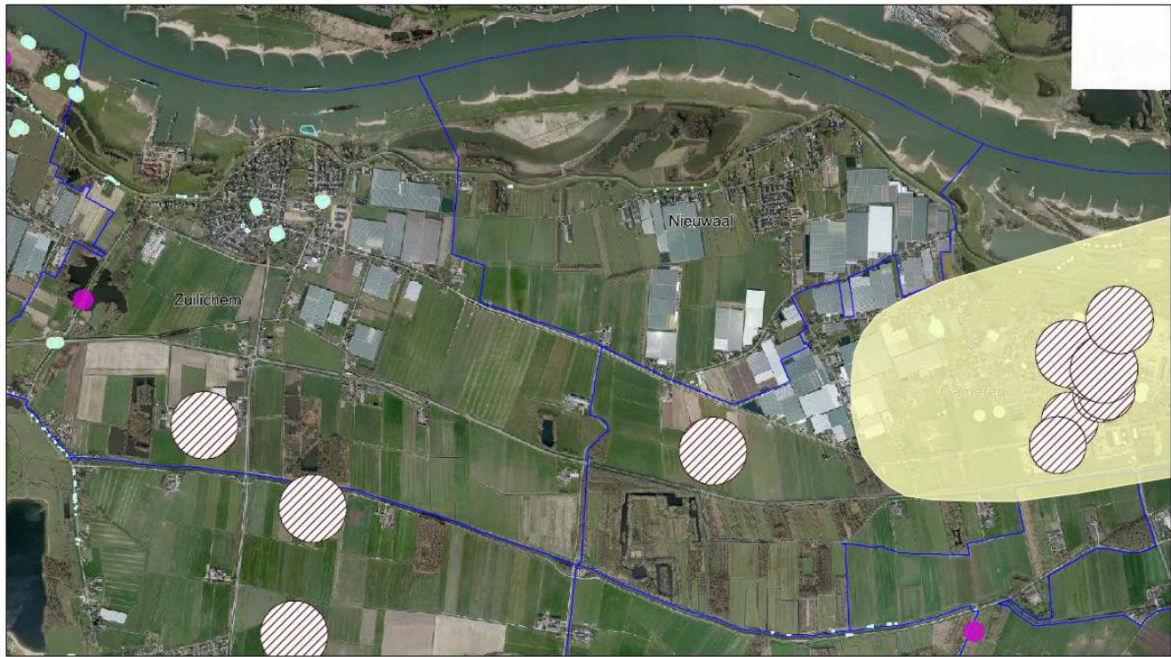
Bezoekadres: Hogeweg 11, 5301 LB Zaltbommel
Postadres: Postbus 10.002, 5300 DA Zaltbommel



vicrea

Opmerking:

Schaal 1:25444
Datum: 22-12-2016



vicrea

Opmerking:

Schaal 1:25444
Datum: 22-12-2016

Bijlage 5 A1-kaart Inventarisatie (losbladig)

Bijlage 6 A1-kaart CE-Bodembelasting (losbladig)