

Vooronderzoek Ontplobbare Oorlogsresten Terrein Senzora Gemeente Deventer



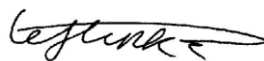
Datum: 18 augustus 2021
Kenmerk: 21P091 definitief rapport versie 1.0

**BOMBS
AWAY** 

Distributielijst

- BPD;
- Bombarde;
- Bombs Away B.V.

Opdrachtgever: Dhr. E. Nederlof BPD	Opgesteld: Mevr. K. Eeftink MA Bombs Away B.V.	Geaccordeerd: Dhr. drs. Th. van den Berg Directie Bombs Away B.V.	Kenmerk en status: 21P091 Definitief rapport Versie 1.0
Handtekening:	Handtekening:	Handtekening:	Datum: 18 augustus 2021

**Bombs Away B.V.**

Postbus 1148
3500 BC Utrecht
www.bombsaway.nl
KvK: 53705165
IBAN:

Mallebaan 74
3581 CV Utrecht
info@bombsaway.nl
BTW: 850983666B01
NL31ABNA0455602794

MANAGEMENT SAMENVATTING

Aanleiding, doel en uitgangspunt

In opdracht van BPD te Amersfoort heeft Bombs Away B.V. te Utrecht een vooronderzoek (VO) Ontplobbare Oorlogsresten (OO) uit de Tweede Wereldoorlog uitgevoerd conform de richtlijnen van het 'Certificatieschema vooronderzoek en risicoanalyse OO'¹ voor Terrein Senzora in de gemeente Deventer in de provincie Overijssel.

De aanleiding voor het uitvoeren van dit vooronderzoek OO zijn de voorgenomen werkzaamheden ten behoeve van de herontwikkeling van het Senzora-terrein te Deventer. Het doel van het vooronderzoek OO is om middels het raadplegen van diverse bronnen vast te stellen of er indicaties zijn dat er vanwege oorlogshandelingen tijdens de Tweede Wereldoorlog OO in/op de (water)bodem in het onderzoeksgebied kunnen zijn achtergebleven. In het geval dat deze indicaties er zijn, is het onderzoeksgebied verdacht op OO. De volgende zaken worden dan vastgesteld: hoofdsort, subsoort, kaliber/gewichtsklasse, nationaliteit en verschijningsvorm van mogelijke OO en voor de hoofdsort afwerpmunitie tevens het type ontstekingsinrichtingen en het verwachte aantal en daarnaast de horizontale en de verticale afbakening van het verdachte gebied. Bij alle andere gevallen dan verdacht en bij contra-indicaties² op verdachte gebieden, is het onderzoeksgebied onverdacht op OO.

Resultaten en conclusies

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek OO is vastgesteld dat er indicaties zijn dat door oorlogshandelingen tijdens de Tweede Wereldoorlog OO zijn achtergebleven in/op de (water)bodem binnen de grenzen van het onderzoeksgebied. Het onderzoeksgebied is deels verdacht op OO. Dit betekent dat er tijdens de uitvoering van de geplande bodemingrepen een risico is op het aantreffen van OO en een mogelijke ongecontroleerde werking hiervan. Het soort OO dat binnen de grenzen van het onderzoeksgebied aangetroffen kan worden betreft afwerpmunitie (brisant), KKM, handgranaten, geweergrenaten, munitie voor granaatwerpers en munitietoebehoren.

Met de bovenstaande gegevens is er een horizontale en verticale afbakening vastgesteld die het risicogebied en de diepteligging van de mogelijke OO weergeeft. De mogelijke aan te treffen OO zijn afwerpmunitie (brisant), tot een maximale diepte van 7,30 meter minus maaiveld ten tijde van de Tweede Wereldoorlog. Dit staat gelijk aan een maximale diepte tussen 1,10 meter -NAP tot 0,60 meter +NAP. Ook kunnen er mogelijk KKM, handgranaten, geweergrenaten, munitie voor granaatwerpers en munitietoebehoren worden aangetroffen tot een maximale diepte van 1,50 meter minus maaiveld ten tijde van de Tweede Wereldoorlog. Dit staat gelijk aan een maximale diepte tussen 4,70 tot 6,40 meter +NAP.

Advies

Aangezien er tijdens de uitvoering van het vooronderzoek OO-indicaties van oorlogshandelingen zijn aangetroffen en het onderzoeksgebied (deels) verdacht is, wordt geadviseerd om voorafgaand aan de voorgenomen bodemingrepen in het verdachte deel van het onderzoeksgebied vervolgstappen te nemen. Deze vervolgstappen in de zin van opsporing van OO betreffen het laten uitvoeren van een Vooronderzoek Na-conflictperiode (VNC), een risicoanalyse (RA) en/of een geotechnisch bodemonderzoek in de vorm van een sonderingsonderzoek. Dit advies is nader toegelicht in paragraaf 5.3.

Tot slot wordt aan de opdrachtgever aanbevolen om het rapport te overleggen aan de gemeente Deventer waarbinnen het onderzoeksgebied gelegen is.

¹ Vanaf 1 januari 2021 is het WSCS-OCE vervangen door het Certificatieschema voor het opsporen van ontplobbare oorlogsresten (CS-OOO). Het vooronderzoek is losgekoppeld van het CS-OOO en is opgenomen in het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse OO (CS-VROO-01.Certificatieschema.Vooronderzoek-Risicoanalyse.OO.2021-01, vastgesteld op 29 januari 2021 door het Centraal College van Deskundigen OO en goedgekeurd op 8 februari 2021 door de Stichting Veilig Omgaan met Explosieve Stoffen, VOMES). De in deze rapportage genoemde Ontplobbare Oorlogsresten (OO) zijn identiek aan de in het WSCS-OCE genoemde Conventionele Explosieven (CE) en vice versa.

² Contra-indicatie: gebeurtenis/informatie over het niet (meer) aanwezig zijn van ontplobbare oorlogsresten in het onderzoeksgebied

Inhoudsopgave

1	Inleiding	6
1.1	Aanleiding	6
1.2	Doel vooronderzoek OO	6
1.2.1	Vooronderzoek OO	7
1.2.2	Werkwijze vooronderzoek OO	7
1.3	Onderzoeksgebied	8
1.4	Werkproces conform ISO 9001:2015 en CS-VROO	9
1.5	Projectteam	9
1.6	Leeswijzer	9
2	Geraadpleegde bronnen	10
2.1	Verantwoording bronnenmateriaal	10
2.2	Reeds uitgevoerde onderzoeken	10
2.3	Literatuur	11
2.4	Archiefonderzoek in Nederland	12
2.4.1	Gemeentearchief	12
2.4.2	Provinciaal archief	15
2.4.3	Nationaal Archief (NA) Den Haag	15
2.4.4	Instituut voor Oorlogs-, Holocaust- en Genocidestudies (NIOD) Amsterdam	17
2.4.5	Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) Den Haag	18
2.4.6	Defensie archieven	21
2.4.7	Websites	22
2.5	Archiefonderzoek in het buitenland	23
2.5.1	The National Archives UK (TNA UK) Londen	23
2.5.3	National Archives and Record Administration II (NARA II)	24
2.5.4	Bundesarchiv-Militärarchiv (BaMa) Freiburg	24
2.5.5	Bundesarchiv (BArch) Berlijn-Lichterfelde	24
2.5.6	Imperial War Museum (IWM) Londen	24
2.5.7	Library and Archives of Canada (LAC) Ottawa	24
2.6	Luchtfoto-onderzoek	25
3	Resultaten inventarisatie	28
3.1	Inleiding	28
3.2	Vooroorlogse situatie onderzoeksgebied	29
3.3	Mobilisatieperiode	31
3.4	Meidagen 1940	31
3.5	Duitse bezettingsjaren	32
3.6	Bevrijdingsjaar 1944-1945	36
3.7	Naoorlogse periode – heden	51
3.8	Luchtfoto-analyse	53
3.8.1	Classificatie	53
3.9	Leemten in kennis	57
3.10	Inventarisatiekaart	57
4	Analyse gegevens	59
4.1	Inleiding analyse: verdacht of onverdacht gebied	59
4.2	Indicaties en verdachte gebieden	59
4.3	Horizontale afbakening	60
4.4	Gegevens aan te treffen OO	61
4.5	Verticale afbakening	62
4.6	Naoorlogse ontwikkelingen	63
4.7	Indicaties zonder verdacht gebied	64
4.8	Leemten in kennis	66
4.9	Bodembelastingkaart OO	66

5	Conclusie en Advies	68
5.1	Conclusie.....	68
5.1.1	Horizontale afbakening verdachte gebieden.....	68
5.1.2	Aan te treffen OO	68
5.1.3	Verticale afbakening verdachte gebieden	69
5.1.4	Naoorlogse ontwikkelingen.....	70
5.2	Leemten in kennis.....	70
5.3	Advies.....	71
5.3.1	Onverdachte gebieden	71
5.3.2	Verdachte gebieden.....	71
6	Bijlagen	73
Bijlage 1	Overzicht beoordelen/evalueren inventarisatie (VO OO).....	74
Bijlage 2	Vaststellen verdacht gebied en afbakening in vooronderzoek (CS-VROO) 77	
Bijlage 3	Vaststellen verdacht gebied en afbakening in vooronderzoek (WSCS-OCE) 82	
Bijlage 4	Dekking geraadpleegde luchtfoto's	84
Bijlage 5	A1 Inventarisatiekaart (losbladig en digitaal).....	90
Bijlage 6	A1 Bodembelastingkaart OO (losbladig en digitaal).....	91
Bijlage 7	Certificaat ISO 9001:2015.....	92
Bijlage 8	Certificaat CS-VROO	93

Afbeelding voorblad: Het oude stadscentrum van Deventer op een oude luchtfoto uit 1945. Bron: LMH, sortieref. 4-2193, fotonr. 3117, d.d. 08-04-1945.

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

In opdracht van BPD te Amersfoort heeft Bombs Away B.V. te Utrecht een vooronderzoek (VO) Ontpofbare Oorlogsresten (OO) uitgevoerd voor het Sensora-terrein in de gemeente Deventer (provincie Overijssel) naar de aanwezigheid van OO uit de Tweede Wereldoorlog in/op de (water)bodem.

De aanleiding van het vooronderzoek OO zijn de voorgenomen bodemroerende werkzaamheden ten behoeve van de herontwikkeling van het Sensora-terrein te Deventer.

Het is niet bekend of er rekening gehouden dient te worden met het aantreffen van OO uit de Tweede Wereldoorlog in het te onderzoeken gebied. Indien er OO aanwezig zijn in de bodem van het te onderzoeken gebied, dan bestaat de mogelijkheid op een ongecontroleerde werking van een of meerdere OO. Op basis van de Arboretgeving en de Openbare Orde en Veiligheid dienen alle risico's voorafgaand aan de voorgenomen werkzaamheden in kaart te worden gebracht waarbij de risico's zoveel mogelijk moeten worden ingeperkt. Aan de hand van de resultaten van dit vooronderzoek OO is bepaald of er sprake is van een verhoogd risico op het aantreffen van OO. Tevens wordt bepaald waar er een verhoogd risico bestaat op het aantreffen van OO.³

1.2 Doel vooronderzoek OO

Het vooronderzoek OO heeft tot doel om te beoordelen of er in het onderzoeksgebied sprake is van concrete aanwijzingen van de aanwezigheid van OO en indien deze aanwijzingen er zijn, om een verdacht gebied af te bakenen. Het vooronderzoek OO bestaat uit zowel het inventariseren als beoordelen (analyseren) van het bronnenmateriaal. Het eindresultaat is een rapportage met een bijbehorende Bodembelastingkaart OO. Het vooronderzoek OO omvat twee onderdelen, namelijk een vooronderzoek conflictperiode OO dat zich richt op de periode 1939-1945 en een vooronderzoek na-conflictperiode, dat zich richt op relevante naoorlogse bodemingrepen. Een vooronderzoek OO kan één of beide onderdelen bevatten. In dit geval is er sprake van een vooronderzoek conflictperiode. In overleg met de opdrachtgever is ook besloten om de verticale afbakening van het verdachte gebied en voor zover het afwerpmunitie betreft, het verwachte aantal mee te nemen in het vooronderzoek OO.

Indien er in (delen van) het onderzoeksgebied sprake is van concrete aanwijzingen voor de aanwezigheid van OO, dan wordt het (de) verdachte gebied(en) horizontaal en verticaal afgebakend. Tevens worden de gegevens over de mogelijk aanwezige OO vastgesteld.

³ Disclaimer: Dit rapport betreft een vooronderzoek OO en is zorgvuldig uitgevoerd volgens de meest recente inzichten en geldende regelgeving. Bombs Away B.V. streeft naar een zo grondig mogelijk onderzoek, gebaseerd op een veelheid aan relevante bronnen en documenten. Desalniettemin is het resultaat van het onderzoek afhankelijk van een (relatief) gelimiteerd aantal beschikbare bronnen en bestaat de kans dat mogelijk belangrijke informatie niet (binnen de beschikbare tijd) wordt gevonden. Het vooronderzoek en de analyse van de geraadpleegde gegevens is uitgevoerd volgens de richtlijnen van het Certificatieschema VO-OO en RA-OO. Voor de op OO verdachte gebieden geldt dat er in de voor het onderzoek geraadpleegde bronnen voldoende indicaties zijn aangetroffen dat er een verhoogde kans is op het aantreffen van OO in/op de (water)bodem. Voor de onverdachte gebieden binnen het onderzoeksgebied geldt dat er in de geraadpleegde bronnen geen of onvoldoende indicaties of contra-indicaties zijn gevonden dat er een verhoogde kans is op het aantreffen van OO in/op de (water)bodem. Door leemten in kennis en lacunes in het bronnenmateriaal, die zijn verwoord in de voorliggende rapportage, kan echter niet worden uitgesloten dat er in de onverdachte gebieden geen OO kunnen worden aangetroffen.

1.2.1 Vooronderzoek OO⁴

Het vooronderzoek OO is uitgevoerd conform de richtlijnen in het 'Certificatieschema vooronderzoek en risicoanalyse OO'. Er wordt gestart met een bronnenonderzoek. Het bronnenonderzoek vindt plaats op basis van een inventarisatie van:

1. Gebeurtenis/informatie over het mogelijk aanwezig zijn van OO in het onderzoeksgebied (indicaties);
2. Gebeurtenis/informatie over het niet (meer) aanwezig zijn van OO in het onderzoeksgebied (contra-indicatie).

In deze richtlijnen voor het uitvoeren van het vooronderzoek OO staan de verplichte bronnen die geraadpleegd dienen te worden, alsmede de aanvullende bronnen.

Bron	Raadplegen VO OO		Geraadpleegd
	Verplicht	Aanvullend	
Literatuur	✓		✓
Gemeentelijk & Provinciaal archief	✓		✓
Instituut voor Oorlogs-, Holocaust- en Genocidestudies (NIOD)	✓		✓
Nationaal Archief te Den Haag	✓		✓
Semi-statisch Informatie Beheer Ministerie Defensie te Rijswijk	✓		✓
Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD)	✓		✓
Luchtfotocollectie Wageningen UR, Kadaster en Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland te Edinburgh	✓		✓
Krantenberichten	✓		✓
Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH), collectie 575	✓		✓
The National Archives te Londen, gegevens aangaande luchtaanvallen door Royal Air Force	✓		✓
Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg	✓		✓
Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH), collectie 409		✓	✓
The National Archives te Londen, gegevens aangaande artilleriebeschietingen		✓	✓
National Archives and Record Administration II (NARA II) at College Park (VS)		✓	✓
Getuigenverklaringen		✓	Niet beschikbaar
Kadaster (naoorlogs kaartmateriaal)	✓		✓

Tevens zijn de volgende bronnen geraadpleegd, die niet vermeld zijn in het 'Certificatieschema vooronderzoek en risicoanalyse OO', maar die wel relevante informatie zouden kunnen bevatten over het onderzoeksgebied:

- Imperial War Museum (IWM) te Londen (Verenigd Koninkrijk);
- Library and Archives of Canada (LAC) te Toronto (Canada);
- Bundesarchiv (BArch) Berlijn-Lichterfelde (Duitsland);
- Relevante websites.

1.2.2 Werkwijze vooronderzoek OO

Het vooronderzoek OO is conform de richtlijnen van het 'Certificatieschema vooronderzoek en risicoanalyse OO' uitgevoerd. Een vooronderzoek OO bestaat uit een inventarisatie, de beoordeling van de relevante informatie en de evaluatie. Tijdens 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) OO zijn achtergebleven in/op de (water)bodem van het onderzoeksgebied.

⁴ Per 1 januari 2021 is het WSCS-OCE vervangen door het Certificatieschema voor het Opsporen van ontplofbare oorlogsresten (CS-OOO). De voorafgaande processen Vooronderzoek en Risicoanalyse zijn niet meer geborgd in dit certificatieschema. Deze zijn geborgd in het 'Certificatieschema vooronderzoek en risicoanalyse OO'. De in deze rapportage genoemde Ontplofbare Oorlogsresten (OO) zijn identiek aan de in het WSCS-OCE genoemde Conventionele Explosieven (CE) en vice versa.

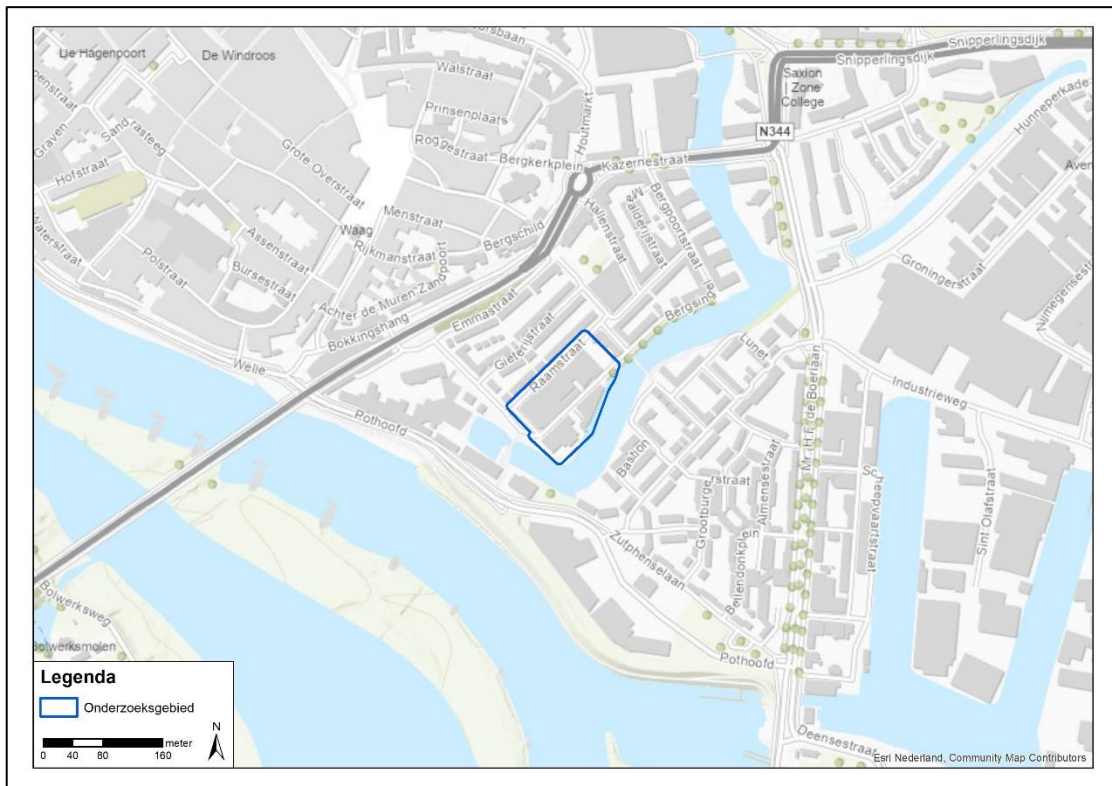
Indien in de geraadpleegde bronnen indicaties zijn gevonden waaruit blijkt dat (delen van) het onderzoeksgebied getroffen is (zijn) door oorlogshandelingen waarbij mogelijk OO zijn achtergebleven in/op de (water)bodem, is een analyse uitgevoerd. De verzamelde informatie is beoordeeld en geëvalueerd en de volgende zaken zijn vastgesteld:

- Indicaties en contra-indicaties van oorlogshandelingen;
- (Hoofd- en sub-)soort mogelijk aan te treffen OO;
- Kalibers/gewichtsklasse van de mogelijk aan te treffen OO;
- Nationaliteit van de mogelijk aan te treffen OO;
- Verschijningsvorm van de mogelijk aan te treffen OO;
- Type ontstekingsinrichtingen voor de hoofdsort afwerpmunitie;
- De verwachte hoeveelheden OO;
- De horizontale afbakening van het verdachte gebied
- De verticale afbakening van het verdachte gebied.

De resultaten van de inventarisatie, de beoordelingen en evaluatie zijn in dit rapport opgenomen en hebben geresulteerd in de bijbehorende Bodembelastingkaart OO.

1.3 Onderzoeksgebied

Dit vooronderzoek OO richt zich op Terrein Sensora (hierna: onderzoeksgebied). Het onderzoeksgebied ligt aan de Buitengracht in het zuidoosten van het centrum van Deventer. Daar oorlogshandelingen buiten het onderzoeksgebied van invloed kunnen zijn op het onderzoeksgebied, is rondom het onderzoeksgebied een (denkbeeldige) contour van 250 meter getrokken. Indicaties van oorlogshandelingen binnen deze contour zijn in het bronnenonderzoek meegenomen. In afbeelding 1 is in blauwe lijnen het onderzoeksgebied van dit vooronderzoek OO weergegeven.



Afbeelding 1: Onderzoeksgebied Terrein Sensora te Deventer (Overijssel).

1.4 Werkproces conform ISO 9001:2015 en CS-VROO

Bombs Away B.V. is een ISO 9001 gecertificeerd bedrijf en heeft zijn werkproces ingericht conform ISO 9001:2015 (zie bijlage 7 Certificaat ISO 9001:2015). Dit betekent dat Bombs Away B.V. stelselmatig controleert of de geleverde producten of diensten voldoen aan de behoeften, eisen, wensen en specificaties van de opdrachtgever. Wat opdrachtgevers belangrijk vinden aan een product of dienst, staat bij Bombs Away B.V. dan ook hoog in het vaandel. Bombs Away B.V. streeft er dan ook continu naar om de beoogde kwaliteit te blijven leveren en verbeteren.

Bombs Away B.V. is tevens gecertificeerd conform het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten (CS-VROO) (zie bijlage 8 Certificaat CS-VROO). Dit betekent dat Bombs Away B.V. wat betreft het Vooronderzoek en de Risicoanalyse OO voldoet aan de eisen die in dit Certificatieschema hieraan zijn gesteld.

1.5 Projectteam

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

- Dhr. drs. **Th.M. van den Berg** Directeur/tweede lezer
- Dhr. **J.J. Smulders** Directeur/senior adviseur OOO
- Mevr. **M. Buimer** MA Historicus
- Mevr. **K. Eeftink** MA Historicus/opsteller rapportage
- Mevr. **L. Hofland-Timmers** Projectleider/Integraal veiligheidskundige
- Dhr. **A.H. Meijers** Munitietechnicus
- Mevr. **E. Buijs** BSc GIS-specialist/luchtfoto-analist
- Dhr. **J. Gruijters** MSc GIS-specialist/tweede luchtfoto-analist

1.6 Leeswijzer

Deze schriftelijke rapportage van het vooronderzoek OO bestaat uit een aantal hoofdstukken:

- In hoofdstuk 1 is de inleiding betreffende het uitgevoerde vooronderzoek OO gegeven;
- In hoofdstuk 2 staat een overzicht van de geraadpleegde bronnen, inclusief luchtfoto's. Hier zijn tevens leemten in kennis vermeld;
- In hoofdstuk 3 is een overzicht weergegeven van alle indicaties van oorlogshandelingen in het onderzoeksgebied en de nabije omgeving tijdens de Tweede Wereldoorlog;
- In hoofdstuk 4 is de analyse van de historische gegevens en de afbakening van de verdachte gebieden weergegeven;
- In hoofdstuk 5 zijn de conclusies van het vooronderzoek OO en het daaruit voortvloeiende advies vermeld;
- In hoofdstuk 6 zijn de bijlagen bij het onderzoek ingevoegd, waaronder de luchtfotodekking per datum en de losbladige digitale A1 Inventarisatiekaart en de digitale A1 Bodembelastingkaart OO.

2 GERAADPLEEGDE BRONNEN

2.1 Verantwoording bronnenmateriaal

Om een zo goed en compleet mogelijk vooronderzoek OO uit te voeren zijn er diverse bronnen geraadpleegd. De meeste bronnen, zoals archiefstukken, zijn ter plaatse van een archiefbewaarplaats bestudeerd en gedigitaliseerd. Er zijn ook bronnen die door het betreffende instituut gedigitaliseerd zijn en alleen raadpleegbaar zijn via internet. Andere instellingen zoals de EOD en de luchtfotoarchieven leveren aangevraagde stukken alleen digitaal; een fysiek bezoek is niet altijd mogelijk. Verder beschikt Bombs Away B.V. over een eigen (digitale) database. Deze uitgebreide verzameling bestaat uit bronnen die gebruikt zijn voor eerder uitgevoerde onderzoeken. Deze bronnen betreffen binnen- en buitenlandse archiefstukken/documenten, luchtfoto's en films uit de Tweede Wereldoorlog, literatuur en kaarten. Alle verschillende bronnen zijn te herleiden naar hun oorspronkelijke archiefbewaarplaats aan de hand van de annotatie in tabellen en/of notenapparaat.

Voor de bronnen geldt dat de betrouwbaarheid ervan is vastgelegd. Daartoe wordt onderscheid gemaakt tussen informatie uit een primaire bron (archiefstukken) en een secundaire bron (literatuur). Voorts wordt gekeken of de feiten uit een betrouwbare bron komen en of het overeenkomt met informatie uit andere bronnen. Indien aan de betrouwbaarheid getwijfeld wordt, is dit vermeld in het rapport.

Als slechts in één bron een indicatie staat waaruit blijkt dat het onderzoeksgebied getroffen is door een oorlogshandeling, dan dient deze indicatie door een tweede, onafhankelijk verifieerbare bron te worden bevestigd. Is dit niet het geval dan is op basis van deze enkele bron een afweging gemaakt of deze betrouwbaar/nauwkeurig genoeg is om mee te nemen in de inventarisatie. In dit hoofdstuk komen de geraadpleegde bronnen in het kader van het vooronderzoek OO 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. Bombs Away B.V. archiveert haar bronnenmateriaal met dezelfde signaturen zoals deze uit het betreffende archief of bron is gehaald.

2.2 Reeds uitgevoerde onderzoeken

Om te bepalen of er in het verleden binnen en/of nabij het onderzoeksgebied meerdere (voor)onderzoeken OO (of CE) zijn opgesteld, zijn de volgende instanties hiervoor benaderd dan wel geraadpleegd:

- Bedrijfsarchief Bombs Away B.V;
- BPD Ontwikkeling B.V;
- Vereniging voor Explosieven Opsporing (VEO) Bommenkaart.

Onderstaand is een overzicht weergegeven van de geraadpleegde (voor)onderzoeken OO. De drie onderzoeken uitgevoerd door ECG werden opgevraagd maar nog niet aangeleverd bij het schrijven van dit definitieve rapport.

Type	Rapportnaam	Bedrijf	Kenmerk	Datum
Opsporing	Onbekend	ECG	101-011	Onbekend
Opsporing	Onbekend	ECG	443-014	Onbekend
VO	Onbekend	ECG	227-009	07-12-2009
VO	Gelderse IJssel en uiterwaarden	REASeuro	71272	13-11-2012
VO	Zes bruggen Oost-Nederland	T&A Survey	GPR3762.1	12-11-2013
VO	Gemeente Deventer	T&A Survey	GPR3402.2	10-10-2014
VO	Dijktrajecten IJssel en Drontermeer	Bombs Away	20P115	04-06-2020

Relevante informatie uit de bovengenoemde (voor)onderzoeken OO is verwerkt in dit rapport.

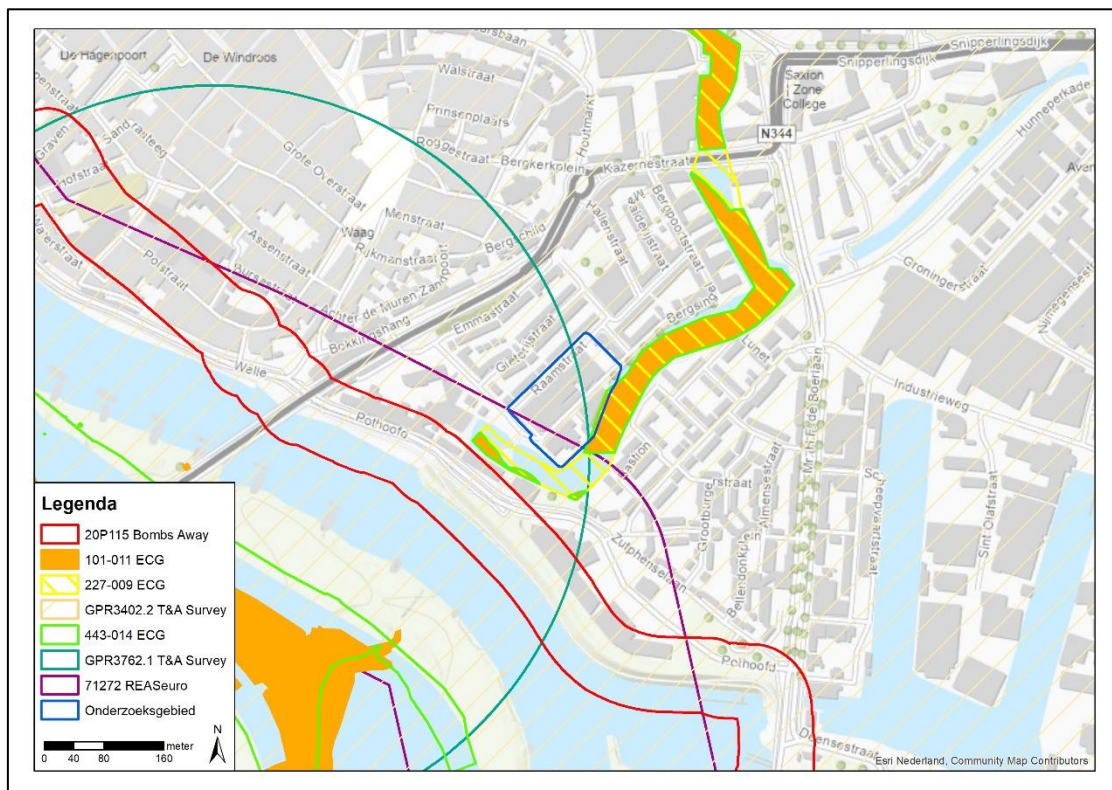
In 2012 voerde de firma REASeuro een vooronderzoek uit naar de Gelderse IJssel en uiterwaarden. Het onderzoeksgebied uit 2012 overlapt niet met het huidige onderzoeksgebied maar loopt hier 115 meter ten zuiden van. Het onderzoeksgebied in de buurt van het huidige

onderzoeksgebied was verdacht verklaard naar aanleiding van bombardementen (afwerpmunitie van 250 t/m 1.000 lb brisant) en de bevrijdingsgevechten in april 1945 (KKM, geschutmunitie, hand- en geweergranaten, granaatwerpers en vernielingsmiddelen).

In 2013 voerde de firma T&A Survey een vooronderzoek uit voor bruggen in Oost-Nederland, waaronder de Wilhelminabrug te Deventer. Het onderzoeksgebied uit 2013 overlapt met het huidige onderzoeksgebied met uitzondering van het noordoostelijke deel. Overlappend met het onderzoeksgebied werd er een beschadigd gebouw ingetekend en een gebied getroffen door een bombardement.

In 2014 stelde de firma T&A Survey een gemeentelijke CE-Bodembelastingkaart op voor de gemeente Deventer. Het huidige onderzoeksgebied valt volledig binnen de gemeentegrenzen van Deventer en overlapt met verdacht deelgebied 7. Deelgebied 7 is verdacht naar aanleiding van luchtaanvallen en bombardementen op de spoorbrug, de verkeersbrug, het station en het spoor, raketaanvallen tijdens de bevrijding, grondgevechten en artillerieaanvallen tijdens de bevrijding, de aanwezigheid van loopgraven en stellingen, munitiedumpplaatsen en een militair oefenterrein.

In 2020 voerde de firma Bombs Away B.V. een vooronderzoek uit voor dijktrajecten bij de IJssel en het Drontermeer. Het onderzoeksgebied uit 2020 overlapt niet met het huidige onderzoeksgebied maar loopt hier 70 meter ten zuiden van. Het onderzoeksgebied in de buurt van het huidige onderzoeksgebied was verdacht op afwerp- en submunitie, raketten, geschuts- en gevechtsveldmunitie en gedumpte munitie en mijnen.



Afbeelding 2: Reeds uitgevoerde onderzoeken ten opzichte van het onderzoeksgebied Terrein Senzora te Deventer (Overijssel) in dit vooronderzoek OO.

2.3 Literatuur

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

- Amersfoort, H. en P. Kamphuis (red.), *Mei 1940, de strijd op Nederlands grondgebied* (Amsterdam 2012);
- Bollen, H. en P. Vroemen, *Canadezen in actie: Nederland najaar '44 - voorjaar '46* (Warnsveld 1994);
- *Deventer vrij. Herinneringsalbum gewijd aan bezetting en bevrijding van Deventer. 10 april 1945* (z.j., z.p.);
- Hammel, E., *Air war Europe* (1994);
- Klep, C. en B. Schoenmaker (red.), *Oorlog op de flank. De bevrijding van Nederland 1944-1945* (Den Haag 1995);
- Korthals Altes, A., *Luchtgevaar. Luchtaanvallen op Nederland 1940-1945* (Amsterdam 1984);
- Middlebrook, M. en C. Everitt, *The Bomber Command War Diaries. An operational reference book, 1939-1945* (Bungay 1985);
- Molenaar, F.J., *De luchtverdediging in de meidagen 1940* (2dln; Den Haag 1970);
- Nierstrasz, V., *De strijd op Nederlands grondgebied tijdens Wereldoorlog II, Nederlands verdediging tegen de Duitse aanval van 10-19 mei 1940* (Groene Serie) (Den Haag 1952 ev.);
- Vos, K.H., C.M. Hogestijn en H.M. van Sabben, *Deventer 1940-1945. Het begin. De Dondere jaren. De Bevrijding* (z.j., z.p.);
- Woensel, J. *Vrij van Explosieven- de geschiedenis van het EOCL en zijn voorgangers, 1944-2004* (z.j., z.p.);
- Zwanenburg, G., *En nooit was het stil...Kroniek van een luchtoorlog* (2 dln; 1991-1993).

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

2.4 Archiefonderzoek in Nederland

Naast literatuurstudie is er archiefonderzoek in Nederland uitgevoerd. Archiefstukken vallen onder de primaire bronnen. Het gemeentearchief, evenals het provinciaal archief en het Nationaal Archief (NA) in Den Haag zijn in het verleden na contact via mail ter plaatsen geraadpleegd door een projectmedewerker van Bombs Away B.V. Verder zijn ook stukken uit het archief van het Instituut voor Oorlogs-, Holocaust- en Genocidestudies (NIOD) in Amsterdam en van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) in Den Haag bestudeerd. Tevens zijn het archief van de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD) en het Semi-statisch Informatie Beheer Ministerie Defensie (SSA) te Rijswijk bestudeerd. Voor dit onderzoek heeft er geen fysiek bezoek aan het archief plaatsgevonden, aangezien alle relevante stukken reeds (digitaal) in huis waren.

In de volgende subparagrafen worden alle voor dit onderzoek geraadpleegde archieven nader beschreven. Relevante informatie uit de geraadpleegde stukken en dossiers is verwerkt in dit rapport (zie hoofdstuk 3).

2.4.1 Gemeentearchief

Het onderzoeksgebied ligt, net als ten tijde van de Tweede Wereldoorlog, in de gemeente Deventer. In het Historisch Centrum Overijssel (HCO) te Deventer is het gemeentearchief van de gemeente Deventer geraadpleegd. Conform de richtlijnen van het 'Certificatieschema vooronderzoek en risicoanalyse OO' is in het gemeentearchief gezocht naar stukken van de luchtbeschermingsdienst, over aangetroffen/geruimde OO en oorlogsschaderapporten. In de onderstaande tabel zijn de bestudeerde stukken weergegeven:

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
0757	Luchtbeschermingsdienst Deventer	1	1 sep 1939 - 4 juli 1940	Geen omschrijving
		2	4 juli 1940 - 19 aug 1940	Geen omschrijving
		10	9 okt 1934 - 31 mei 1944	Geen omschrijving
		42	11 jan 1945 - 5 apr 1945	Processen-verbaal van bomaanvallen, bominslagen, luchalarm, etc., op gemaakt door de Deventer politie
		47	dec 1943 - 9 april 1945	Aantekeningen, opgemaakt door de heer Kloosterman, betreffende

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
				<i>aangerichte schade door bombardmeenten e.d., opgaven van doden en gewonden, alsmede betreffende het doorgeven van deze gegevens aan bevoegde instanties.</i>
		71	1946	<i>Verslag over de gebeurtenissen tijdens de Bevrijdingsdagen op 8,9, 10 april 1945 en ode opheffing van de Dienst.</i>
0759	Politie gemeente Deventer 1860-1996	649-8		<i>L6 Luchtbescherming, nr. 1-4</i>
		689-4		<i>Geallieerde stukken 1-50, 1945</i>
		689-5		<i>Geallieerde stukken 51-75, 1945</i>
		724-1		<i>X1-11 Benzineverbruik; Auto- motor- en rijwielbanden; aanplakbiljetten; overzetveer; vordering vrachtauto's, benzinetanks en -vaten; vuurwapens en munitie</i>
		724-2		<i>X14-67 Vergunning- en verlofhouders; mijnen, ontploffingen; burgerwacht; algemene voorschriften; na 11 uur op straat zijn; dankbetuiging voor hulp; hamsterwet; verkeersvoorschriften; vernietiging dranken; autobusdiensten; fotograferen</i>
		724-3		<i>X68/4-78 Sabotage</i>
		725-1		<i>X [Diverse dossiers]</i>
		725-2		<i>X [Diverse dossiers]</i>
		725-3		<i>X [Diverse dossiers]</i>
		726-1		<i>X [Diverse dossiers]</i>
		726-2		<i>X [Diverse dossiers]</i>
		726-3		<i>X [Diverse dossiers]</i>
		728-1		<i>X18 luchtbescherming</i>
		728-2		<i>X18 luchtbescherming</i>
		728-3		<i>X18 luchtbescherming</i>
		729-3		<i>X68/4 Sabotage</i>
		731-1		<i>X102/13 Foto's, waaronder luchtfoto's</i>
1076	Nederlands-Israëlitische Gemeente (Joodse Gemeente) Deventer 1798-2000	195	1947	<i>Nederlands-Israëlitische gemeente (Joodse Gemeente) Deventer</i>
1236	Kaarten Stadsarchief en Athenaeumbibliotheek (SAB)	50		<i>Gemeente Deventer. Gedetailleerde stadsplattegrond. Binnenstad met omliggende woonwijken</i>
		261		<i>Wederopbouwplan in hoofdzaken Gemeente Deventer Plattegrond Deventer. Deventer dagblad.</i>
1340	Tweede Wereldoorlog 1939-1986	5		<i>"Deventer in de jaren 1940-1945" (samenst. J.T. Brinkerhof) met aanvullingen van H. Timmer. Manuscript, ca. 1947</i>
		8		<i>Oorlogsdagboek G. de la Fontaine-Verwey, 1943-1945</i>
		9		<i>Collectie Switters, 1944 1945</i>
		11		<i>Aantekeningen betreffende de verzetsgroep Van den Dool, de Deventer "Congsi", z.j</i>
		12		<i>Verslag door N.N. aan de L.O. L.K.P. van de in Deventer door het verzet georganiseerde en uitgevoerde pilotenhulp, z.j</i>
		13		<i>Aantekeningen betreffende de in Deventer door het verzet georganiseerde en uitgevoerde pilotenhulp, z.j</i>
		14		<i>Engelse tekst van een lezing gehouden voor Canadese bevrijders over de in Deventer door het verzet georganiseerde en uitgevoerde pilotenhulp, met een in tweevoud getypte Nederlandse vertaling</i>

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
		15		<i>Dagboek aantekeningen betreffende de laatste oorlogsdagen in Deventer, 30-03-1945-10-04-1945</i>
		18-I		<i>Oorlogsdagboeken mw. H. Schaap-van Egmond</i>
		18-II		<i>Veldpost aan Willy Derigs, Felix Delatowski, P. van Mullekom, 1943</i>
		27		<i>Dagboek Scheurkogel, 1945, 15 april</i>
		30		<i>Stukken met betrekking tot de Tweede Wereldoorlog, verzameld door Cornelis Kuijper, van ca. 1941 tot 1948 leraar aan de Middelbare Koloniale Landbouwschool</i>
		31		<i>Stukken met betrekking tot de Tweede Wereldoorlog, verzameld door Gerrit Jan Scheeland, destijds ambtenaar (chef financiën) in de gemeente Diepenveen</i>
		32		<i>Stukken betreffende Heilenius Hermenius Alberts (2 juli 1909 - ?), commandant Plaats Ongeval bij de Luchtbeschermingsdienst (o.a.)</i>
		48		<i>aanstelling, persoonsbewijzen, enkele aantekeningen inzake een reddingsactie op 6-2-1945 in pand in Menstraat</i>
		265		<i>Commemoration operation Cannonshot Crossing of the IJssel river - Ter herdenking operatie Cannonshot oversteek van de IJssel. 1945-1990</i>
1382	Gemeentebestuur Deventer 1930-1950 II	465		<i>Secretarie Deventer 1930-1950</i>
		657		<i>Stukken betreffende de aanschaf en het beheer van wapens en munitie, 1938-1949</i>
		769		<i>Nieuwe Markt 20, herstel oorlogsschade, 1956-1958</i>
		854		<i>Dossier inzake herstel van oorlogsschade van 12 woningen in Knutteldorp door de V.T.V., 1946-1952</i>
		1237		<i>Stukken betreffende de statuten, bestuur, exploitatie van en toekenning van een bedrag i.v.m. de geleden oorlogsschade aan de vereniging "Openbare Leeszaal en Bibliotheek", 1945-1950</i>
		1385		<i>Stukken betreffende inlichtingen en handelingen in verband met de bijzondere omstandigheden, met zaakindex. 1940-1941</i>
		1386		<i>Stukken betreffende inlichtingen en handelingen in verband met de bijzondere omstandigheden, met zaakindex. 1942-1945</i>
		1387		<i>Stukken betreffende inlichtingen en handelingen in verband met de bijzondere omstandigheden, met zaakindex. 1945</i>
		1388		<i>Stukken betreffende de verplichte maandelijkse rapportage aan de Commissaris van de Provincie over bijzondere gebeurtenissen. 1941-1942</i>
		1389		<i>Stukken betreffende de verplichte maandelijkse rapportage aan de Commissaris van de Provincie over bijzondere gebeurtenissen. 1943-1945</i>
		1394		<i>Stukken betreffende de contacten met het militair gezag, 1945-1947</i>
		1402		<i>Stukken betreffende de tewerkstelling bij de verdedigingswerken van de organisatie "Todt", 1944-1945</i>

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
		1404		<i>Stukken betreffende de vernieling van waterbouwkundige werken door de Duitse Wehrmacht en de organisatie "Todt", 1944-1946</i>
		1405		<i>Stukken betreffende het herstel van de in 1940 en 1945 vernielde bruggen, 1940-1948</i>
		1409		<i>Stukken betreffende het opsporen van mijnevelden en oorlogstuig, 1940-1946</i>
		1410		<i>Rapport over de toestand in Deventer na de bevrijding, ten behoeve van het wederopbouwplan, 1945</i>
		1412		<i>Stukken betreffende de melding van bombardementen en van noodlandingen van vliegtuigen, 1940-1944</i>
		1429		<i>Stukken betreffende burgerslachtoffers van het oorlogsgeweld, 1940-1948</i>
		1431		<i>Stukken betreffende de organisatie van de begraafing ten gevolge van bombardementen in 1944 en 1945, 1944-1945</i>
1441	Gemeentebestuur Deventer III 1951-1990	478		<i>Ruiming oorlogsexplosieven, 1985/1991</i>

2.4.2 Provinciaal archief

Het onderzoeksgebied ligt in de provincie Overijssel. In het Historisch Centrum Overijssel (HCO) te Zwolle is het provinciaal archief geraadpleegd. Conform de richtlijnen van het 'Certificatieschema vooronderzoek en risicoanalyse OO' is gezocht naar stukken van de luchtbeschermingsdienst, over aangetroffen/geruimde OO en oorlogsschaderapporten. Hiertoe zijn de archieven van het Militair Gezag, het provinciaal bestuur en de Commissaris van de Koningin geraadpleegd. In de onderstaande tabel zijn de bestudeerde stukken weergegeven:

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
0400.2	Districts Militaire Commissaris Deventer	19		<i>Correspondentie betreffende mijnopruiming waaronder processen-verbaal van dodelijke ongevallen</i>
		47		<i>Correspondentie betreffende herstel van verkeerswegen</i>
		48		<i>Waterwegen, brief aan directeur gemeentewerken inzake schipbrug te Deventer</i>
0397	Militair Gezag, Commissaris van Overijssel	14		<i>Algemene correspondentie waaronder enkele processen-verbaal van neergeschoten geallieerde vliegtuigen en begraven geallieerde militairen</i>
		88		<i>Instructies en correspondentie betreffende mijnen- en munitieopruiming, benevens een proces-verbaal van een ongeval met 53 personen gedood of gewond te Oldenzaal</i>
		143		<i>Opgaven van door oorlogsgeweld beschadigde en te herstellen kunstwerken in land- en waterwegen</i>
0025.2	Provinciaal Bestuur Overijssel	8984		<i>Stukken betreffende de financiële afwikkeling van de herstelkosten van oorlogsschade aan provinciale eigendommen, 1940 - 1941.</i>
		8988		<i>Stukken betreffende de financiële afwikkeling van de herstelkosten van de inundatieschade aan provinciale eigendommen, 1945-1949.</i>

2.4.3 Nationaal Archief (NA) Den Haag

In het Nationaal Archief (NA) zijn onder meer stukken van de collectie Inspectie Bescherming Bevolking tegen luchtaanvallen (toeg.nr. 2.04.53.15) met daarin de berichten van gemeenten aan de Rijksinspectie Luchtbescherming te Den Haag in de periode 1940-1943, het zgn. Bunkerarchief (toeg. nr. 2.13.167), de verzameling krantenknipsels uit het archief van het Korps Hulpverleningsdienst (toeg.nr. 2.04.110) en

het Militair Gezag (toeg. nr. 2.13.25) ingezien. In de onderstaande tabel staan de geraadpleegde stukken:

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
2.04.53.15	Inspectie Bescherming Bevolking tegen luchtaanvallen (1937-1946)	9	1940	<i>Ingekomen en minuten van uitgegane brieven</i>
		11	1940	<i>Ingekomen en minuten van uitgegane brieven</i>
		13	1940	<i>Ingekomen en minuten van uitgegane brieven</i>
		32	1940-1941	<i>Commissie van Proefneming, nrs. 17.27.1 - 17.27.11</i>
		42	1940-1941	<i>Ingekomen en minuten van uitgegane brieven van en aan diverse overheidsinstellingen: Commissaris der Koningin in de provincie Utrecht, nrs. 18.6.1 - 18.6.15</i>
		69 t/m 79	1940-1941	<i>Meldingen en processen -verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtactiviteiten</i>
2.04.110	Korps Hulpverleningsdienst (1945-1974)	20	1945-1959	<i>Registers met krantenknipsels inzake explosieven</i>
		21	1945-1947	<i>Registers met krantenknipsels inzake explosieven</i>
		22	1957-1959	<i>Registers met krantenknipsels inzake explosieven</i>
		23	1947	<i>Tijdschrift voor het personeel van de Hulpverleningsdienst</i>
		28	1947-1970	<i>Verzameling krantenknipsels inzake de Hulpverleningsdienst</i>
		69	1967-1971	<i>Stukken betreffende de inhuur van de Hulpverleningsdienst door Rijkswaterstaat Directie Wegen voor het ruimen van explosieven</i>
2.13.167	Het archief van het 2e Geniecommandement, Bureau Registratie Verdedigingswerken van het Ministerie van Defensie (zgn. 'Bunkerarchief'), (1923) 1946-1987 (1992)	272-284	1951	<i>Blokkaarten van werken</i>
		285-296	1947-1962	<i>Overzichtskaarten</i>
		1112-1119	z.j.	<i>Nederlandse stafkaarten met aantekeningen van stellingen en complexen, schaal 1:25000</i>
		1120	z.j.	<i>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.</i>
2.13.25	Militair Gezag (1939)(1943-1946)(1956)	1563	1944-1945	<i>Rapporten betreffende bom- en granaatinslagen en de organisatie van luchtbeschermingsdiensten in gemeenten in Zeeland, Noord-Brabant en Limburg [4.46.00],</i>
		1567	1944-1945	<i>Stukken betreffende de opsporing en ruiming van mijnen en andere explosieven [4.75.00]</i>
		1568	1944-1945	<i>Rapporten van de Censuurdienst van de Sectie PTT inzake brieven waarin melding gemaakt wordt van bombardementen, afschriften [4.06.00]</i>
2.13.210	Commissie van Proefneming met hierin opgenomen afgedwaalde	23	1940	<i>Staten houdende opgaven van plaatsen waar mogelijk onontplofte projectielen zijn gevonden, die wel of niet geruimd zijn</i>

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
	archiefbescheiden van onderdelen van de Artillerie-Inrichtingen en Artillerie onderdelen (1814-)(1867-1942)			
		24	1940	<i>Stukken betreffende het ruimen van landmijnen en het beschikbaar stellen van personeel, ingedeeld naar gebied</i>
		25	1940	<i>Ingekomen en minuten van uitgaande stukken inzake aanvragen tot het ruimen van onontpofte (water)mijnen en personeelsaangelegenheden</i>
		26	1940	<i>Ingekomen en minuten van uitgaande stukken inzake aanvragen tot het ruimen van onontpofte (water)mijnen en personeelsaangelegenheden</i>
		28	1941-1942	<i>Lijsten met opgave van personeel en afwikkeling van de afdeling belast met het onschadelijk maken van niet gesprongen munitie en vliegtuigbommen</i>

2.4.4 Instituut voor Oorlogs-, Holocaust- en Genocidestudies (NIOD) Amsterdam

In het archief van het NIOD zijn de volgende collecties geraadpleegd: Collectie Departement van Justitie (toegangsnummer 216k), waarin zich processen-verbaal bevinden met betrekking tot bomafwerpen en andere luchtoorlog gerelateerde gebeurtenissen in een aantal Nederlandse gemeenten, en de Collectie *Generalkommissariat für das Sicherheitswesen – Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West* (toegangsnummer 077), waarin zich een relatief compleet overzicht bevindt van bomafwerpen en andere luchtoorlog gerelateerde gebeurtenissen op Nederlands grondgebied in de periode september 1940 - april 1941. Tevens is het archief van de verzetsgroep Groep Albrecht (toeg. nr. 190a) ingezien. In de onderstaande tabel zijn de bestudeerde stukken weergegeven:

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
077	<i>Generalkommissariat für das Sicherheitswesen (Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West) (1938)(1940-1945)</i>	1328	1940-1941	<i>Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen</i>
190a	Groep Albrecht (1943-1947)	17-34	1945	<i>Enige verslagen, alsmede medewerkers van de groep Albrecht afkomstig uit de volgende sectoren: het Noorden, Overijssel, de Achterhoek, en Twente, D. A. A. (=Deventer, Arnhem, Apeldoorn), de Veluwe en Gelderland, Alblasserwaard en de Betuwe, Utrecht, Amersfoort, Amsterdam, Woerden, Zuid-Holland, Zeeland, Zuid-Nederland</i>
216k	Departement van Justitie (1935)(1940-1945)(1950)	181-185	1943-1944	<i>Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeente</i>

Tevens is de online beeldbank van het NIOD geraadpleegd via de site <https://beeldbankwo2.nl/nl/>. De beeldbank is op 25 juni 2021 doorzocht op zoektermen Deventer. Dit leverde enkele relevante resultaten op.

Beeldnummer	Plaats	Datum	Omschrijving	Bijzonderheden
64870	Deventer	10 mei 1940	Opgeblazen spoorbrug over de IJssel	De spoorbrug lag op 1,3 km van het onderzoeksgebied
65087	Deventer	April 1945	Opgeblazen verkeersbrug over de IJssel	De verkeersbrug lag op 350 meter van het onderzoeksgebied
73094	Deventer	Februari 1945	Verwoest bejaardentehuis door	Bij het bombardement van 6 februari 1945 kwamen er ook

Beeldnummer	Plaats	Datum	Omschrijving	Bijzonderheden
			een bombardement op 6 februari 1945	bommen neer in de directe omgeving van het onderzoeksgebied

2.4.5 Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) Den Haag

Het NIMH beheert collecties over de geschiedenis en de archieven van de Nederlandse krijgsmacht en bezit een collectie die betrekking heeft op de Tweede Wereldoorlog. Voor het onderzoek is de collectie 575 'Bureau Inlichtingen/Duitse Verdedigingswerken' geraadpleegd. Aanvullend is de collectie 409 'Gevechtsverslagen en rapporten mei 1940' ingezien (te raadplegen als er gevechtshandelingen hebben plaatsgehad in mei 1940). Indien de collectie 409 niet is geraadpleegd, is dat hieronder tevens vermeld. Daarnaast zijn er nog diverse andere collecties bekeken. In onderstaande tabel zijn de geraadpleegde collecties weergegeven.

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
409	Gevechtsverslagen en rapporten mei 1940 (mei 1940)	496 010	mei 1940	<i>Gegevens van de commandant van de 11^e compagnie pioniers kapitein Ir. C.E. van der Stadt. Gegevens over het springen van de bruggen te Apeldoorn en Deventer alsmede het leggen van mijnenvelden in de omgeving van Berg en dal.</i>
		497 029	mei 1940	<i>Verslag met kaarten van vernielingsobjecten opgesteld door de leider van de vernielingen Deventer-West, opzichter van fortificatiën 1^e klasse A.J. Janse.</i>
		497 030	mei 1940	<i>Verslag met kaarten van vernielingsobjecten van de leider van de vernielingen Deventer-Oost, opzichter van fortificatiën 2^e klasse J. Broersen.</i>
420	Burgemeestersverklaring en '40-'45 (1940-1945)	4		<i>Dalen t/m Dwingeloo</i>
		28		<i>Dalen t/m Dwingeloo</i>
422	Vroemen (Canadese eenheden in Nederland)	176	1945	<i>War Diary van het Regina Rifle Regiment, 7th Canadian Infantry Brigade: Duitsland, Achterhoek, Overijssel, Groningen</i>
		533	1944- 1945	<i>Verslag van D.G. Brown betreffende de krijgsverrichtingen in Nederland van de Regina Rifle Regiment, 3rd Canadian Infantry Division</i>
492	De strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II / De Groene Serie	6	1952	Onderdeel E. De Krijgsverrichtingen ten Oosten van de IJssel en in de IJssellinie
575	Bureau Inlichtingen/Duitse Verdedigingswerken (1940-1945)	57	28-12- 1944	<i>Vertrek Fallschirmjäger uit Lisse, Hillegom, Sassenheim en Warmond naar Deventer</i>
		193	05-07- 1944	<i>Locatie van luchtdoelgeschutopstellingen bij Deventer</i>
		225	24-05- 1944	<i>Locatie van verdedigingswerken bij het bruggenhoofd op de westelijke IJsseloever bij Deventer waaronder een tankwal, een tankgracht, Panzer Abwehr Geschütz (PAG) opstellingen en mitrailleursteden.</i>
		229	19-12- 1944	<i>Locatie van geschutopstellingen en verdedigingswerken bij Deventer waaronder luchtdoelgeschut, tankgrachten, versperringsmuren en loopgraven</i>
		295	23-02- 1945	<i>Rapport betreffende V-wapens in Gelderland, IJssellinie Kampen-Deventer, Veluwe, Overijssel, Drenthe en IJsselmonde en omgeving</i>
		304	1945	<i>Rapport betreffende V-wapens in Meppel, Gorssel, Harfsen, Deventer, Wijhe, Dalfsen en Overschie</i>
		329	03-04- 1945	<i>Slagorde Duitse troepen betreffende Overijssel, Land van Heusden en Altena, Bommelerwaard, ten noorden en oosten van Meppel, sector Deventer-Apeldoorn-Arnhem, de Alblasserwaardwaard en Betuwe</i>
		370	11-03- 1944	<i>Bericht betreffende vliegveld Teuge tevens locatie verdedigingswerken bij spoorweg Apeldoorn - Deventer, van Geheime Dienst Nederland</i>

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
		370	21-03-1944	<i>Berichten betreffende verdedigingswerken aan de IJsellinie bij Deventer, waaronder een autostalling bij Gorssel, van Geheime Dienst Nederland</i>
		370	14-03-1944	<i>Berichten betreffende verdedigingswerken, fabrieken en depots aan de IJsellinie bij Deventer, bijgevoegd situatieschets benzine opslag bij Epse en situatieschets met stellingen op de linker IJsseloever bij Deventer</i>
		375	21-04-1944	<i>Berichten betreffende verdedigingswerken op Vlieland en Terschelling, Duitse gasmaskers, zwakke punten in de verdediging van het Midlandkanaal, (gecamoufleerde) bebouwing langs het Midlandkanaal, resultaat bombardement IJmuiden, de IJsselbrug bij Deventer en het schip 'De Gelderland'</i>
		378	07-12-1943	<i>Statisch rapport stad Deventer met verklaringslijst en troepensterkte, bijgevoegd 4 plattegronden van Deventer, van Geheime Dienst Nederland (GDN)</i>
		399	1944	<i>Berichten ALG tot en met AMC betreffende: Tankgracht en versperringen te Haarlem (met diverse kaarten), vestigingen, versterkingen en troepensterkte te Bilthoven, Zwolle, Bussum en Groningen. Treintransporten vanuit Alkmaar in de periode 4 t/m 12 mei 1944, uniformen van Duitse militairen te Deventer, opslag van benzine in vaten ten zuidwesten van Deventer, vertrek van manschappen vanuit vliegveld Twente, scheepsbouw werkplaatsen in Enschede, Wehrmachtgarages te Hilversum, opslag van benzine en voedsel in Deventer en Amsterdam, opschorting van de productie van U-boten te Amsterdam ten behoeve van de productie van jachtvliegtuigen, inundatie in Noord-Holland en vliegveld Schiphol. Bijlagen: plattegrond algemene defensie Haarlem. Schets van plattegrond omgeving Zwolle. Schets van plattegrond omgeving Deventer, opslag benzine</i>
		399	1944	<i>Berichten AHC tot en met AJJ betreffende: Gebouwen, legeringen, verdedigingswerken en versterkingen in gebruik door de Duitse Wehrmacht in Hilversum, Loenen aan de Vecht, Lichtenvoorde, provincie Groningen, stad Groningen (met bijlagen) Hengelo, Den Helder (met bijlage), Laren, Deventer, Zutphen, Zwolle, Vriezenveen, Wezep. (...) concentratiekamp bij Oud Leusden, vliegveld Twente, via Deventer, opslag vliegtuigonderdelen te Zutphen...</i>
		400	1944	<i>Uniformen van Duitse militairen te Zutphen en Eefde (...), lijst met diverse opslagplaatsen te Deventer, troepen- en materieeltransport bij Deventer op 11 en 13 april 1944, gebouw in Deventer in gebruik door de Wehrmacht...</i>
		401	1944	<i>berichten AGI tot en met AHB betreffende: Gebouwen, legeringen, verdedigingswerken en versterkingen in gebruik door de Duitse Wehrmacht in Aerdenhout (oefeningen), Haarlem, Amsterdam, Enkhuizen, Schagen (met tekening), radiostation te Abcoude (met tekening), verslag tankversperring Hilversum, Loenen aan de Vecht en Deventer. Transport, aankomst en vertrekt van manschappen en goederen te Alkmaar (21-24 april 1944) en 200 vrachtauto's met manschappen uit Rusland te Utrecht. Troepenconcentratie tussen Münster en Rheine, munitieopslag te IJmuiden, magazijn Kriegsmarine te Rotterdam</i>
		407	26-04-1944	<i>Benzineopslagplaats bij kasteel 't Hassink nabij Deventer met plattegrond (schaal: 1.25.000)</i>
		416 a	25-05-1944	<i>Troepen in Hoenderloo, beschieting van treinen door de geallieerden met Pinksteren, mansdiepe kuilen langs de weg Amersfoort Apeldoorn-Deventer, van Geheime Dienst Nederland (GDN)</i>

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
			06-06-1944	<i>Verslag betreffende de verdediging van de spoorbrug te Culemborg met schets (schaal 1:8333). Statisch rapport Wijhe met schets van plattegrond (schaal 1:2500). Overzicht stellingen linker IJsseloever Deventer, met schets (schaal 1:50.000). Verslag betreffende stellingen en munitieopslagplaatsen Prattenburgse Bossen en Veenendaal, van Geheime Dienst Nederland (GDN)</i>
425			08-04-1944	<i>Plattegrond van Deventer en omgeving (schaal 1:7500)</i>
432			nov. 1944	<i>Omschrijving: Slagorde, verplaatsingen en legering van Duitse troepen en verdedigingswerken in de IJsellinie (Achterhoek, Deventer, Arnhem, Apeldoorn en Kampen)</i>
433			22-02-1945	<i>slagorde, verplaatsingen en legering van Duitse troepen en verdedigingswerken in de provincies Gelderland en Overijssel. Onder andere betreffende Twente, IJsellinie, Achterhoek, Deventer, Apeldoorn, Arnhem, Kampen en Veluwe</i>
434			1944	<i>Rapport betreffende de defensie en troepensterkte in de IJsellinie (Achterhoek, Deventer, Arnhem, Apeldoorn, Kampen)</i>
438			1944	<i>Slagorde, verplaatsingen en legering van Duitse troepen, verdedigingswerken en trein- en wegverkeer van de IJsellinie (Achterhoek, Apeldoorn, Arnhem, Deventer, Kampen en de Veluwe)</i>
440			1944-1945	<i>Slagorde, verplaatsingen en legering van Duitse troepen en verdedigingswerken in de IJsellinie (Achterhoek, Apeldoorn, Arnhem, Deventer, Kampen en de Veluwe)</i>
441			194-1945	<i>Slagorde, verplaatsingen en legering van Duitse troepen, verdedigingswerken en trein- en wegverkeer in de provincies Gelderland (IJsellinie, Achterhoek, Kampen, Deventer), Overijssel, Drenthe, Groningen en Friesland</i>
444			1944	<i>Slagorde, verplaatsingen en legering van Duitse troepen, verdedigingswerken, trein- en wegverkeer en bombardementen in de IJsellinie (Achterhoek, Kampen, Deventer en Veluwe)</i>
444			1944	<i>Slagorde, verplaatsingen en legering van Duitse troepen in de IJsellinie (Achterhoek, Kampen, Deventer, Apeldoorn en Veluwe)</i>
445			1944	<i>Slagorde, verplaatsingen en legering van Duitse troepen in de IJsellinie (Achterhoek, Twente, Deventer, Apeldoorn, Arnhem, Veluwe)</i>
445			1944	<i>Slagorde, verplaatsingen en legering van Duitse troepen, verdedigingswerken en trein- en wegverkeer in de IJsellinie (Twente, Kampen, Deventer, Achterhoek, Veluwe, Apeldoorn)</i>
446			1945	<i>Slagorde, verplaatsingen en legering van Duitse troepen in de IJsellinie (Twente, Kampen, Deventer, Achterhoek, Veluwe, Apeldoorn), Friesland, Noord-Holland en Drenthe</i>
446			1945	<i>Berichten betreffende verdedigingswerken in IJsselmonde (met schets), Utrecht, omgeving Leiden, Friesland, Twente, Overijssel, Noord-Holland, IJsellinie (Twente, Kampen, Deventer, Achterhoek, Veluwe, Apeldoorn) en omgeving Woerden</i>
447			1945	<i>Slagorde, verplaatsingen en legering van Duitse troepen in de IJsellinie (Deventer, Apeldoorn, Arnhem, Kampen en Veluwe), Overijssel, Twente, IJsselmonde, Woerden en omgeving en Voorn- Putten</i>
448			1945	<i>Slagorde, verplaatsingen en legering van Duitse troepen in de Betuwe, Alblasterwaard, Land van Altena, Overijssel, Twente, Gelderland, IJsellinie (Achterhoek, Deventer, Apeldoorn, Arnhem, Kampen, Veluwe)</i>

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
		448	1945	<i>Slagorde, verplaatsingen en legering van Duitse troepen in de IJssellinie (Achterhoek, Apeldoorn, Deventer, Arnhem)</i>
		460	06-12-1944	<i>Fotokopie plattegrond benzineopslagplaatsen bij Deventer</i>
		461	1944-1945	<i>Plattegronden en schetsen betreffende Duitse verdedigingswerken, waaronder radiozenders, luchtdoelgeschut, depots, postduivencentrale, V-wapens, bunker(types), telefooncentrales, versperringen en infrastructuur in Coevorden, Vreeswijk, Odoorn, Steenwijk, Hagestein, 's Gravenzande, Deventer, Bilthoven, Wassenaar, Amerongen, Dwingeloo, Hilversum, Leeuwarden, Dordrecht, Barendrecht en Alblasterdam</i>
		463	1944-1945	<i>Berichten betreffende Sicherheitsdienst(SD) in Deventer, Ederveen en Amsterdam, van Geheime Dienst Nederland (GDN)</i>
		464	07-03-1945	<i>Berichten betreffende verdedigingswerken in Warnsveld, Deventer en Kampen en luchtafweergeschut in Deventer</i>
		480	nov. 1944	<i>Rapport over troepensterkte, verdedigingswerken etc. aan de IJssellinie (Achterhoek, Deventer, Arnhem, Apeldoorn, Kampen en Veluwe). Bevat een plattegrond van het defensie systeem van Zutphen (schaal 1:500), met beschrijving</i>
		489	1943	<i>Inlichtingenrapport van Engelandvaarder Benjamin Juda van Esso betreffende Amsterdam, Pernis, Deventer, Zutphen en Roon</i>
		489	1943	<i>Inlichtingenrapport van Engelandvaarder Dirk Colenbrander betreffende schijnvliegvelden en spoorwegverkeer en de plaatsen Baarle-Nassau, Deventer en Tilburg</i>
		509	1945	<i>Verslag en de resultaten van het bombardement op Deventer van 6 februari 1945</i>
		509	1945	<i>Bericht betreffende de bombardementen op Deventer (27-11-1944) en op de Ossesluis in de Hoogeveense vaart (3-12-1944) en betreffende de hoge waterstand in polders van de Geheime Dienst Nederland</i>

Tevens is de online beeldbank van het NIMH geraadpleegd via de site <https://nimh-beeldbank.defensie.nl/>. De beeldbank is doorzocht op 25 juni 2021 op zoektermen Deventer. Dit leverde geen relevante resultaten op.

2.4.6 Defensie archieven

Het Semi-statisch Informatie Beheer Ministerie Defensie (SSA) in Rijswijk beheert delen van het archief van Defensie. In dit archief zijn stukken geraadpleegd betreffende het ruimen van explosieven na de Tweede Wereldoorlog door de Mijn- en Munitieopruimingsdienst (MMOD) en door de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD).

MMOD

In het SSA bevinden zich de dossiers van de MMOD. Deze organisatie was een voorloper van de EOD en werd vlak na de Tweede Wereldoorlog opgericht om explosieven te ruimen. In onderstaande tabel zijn de geraadpleegde collecties weergegeven.

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
Geen	Inventaris archief Mijn- en Munitie Opruimings-Dienst (MMOD)	44	1945-1947	B t/m E

EOD

In het SSA liggen de ruimingsdossiers van de EOD tot oktober 2010. Deze ruimrapporten, ook wel Melding Opdracht en Ruimrapport (MORA) en Uitvoeringsopdracht (UO) genaamd, zijn overzichten van geruimde munitie en zijn gerangschikt per gemeente.

Sinds 1971 worden deze rapporten bijgehouden. Sinds eind 2010 worden de meldingen van geruimde OO rechtstreeks door de EOD aangeleverd. Door de EOD wordt een lijst met MORA's/VO's verstrekt waaruit een voor het onderzoeksgebied relevante selectie is gemaakt. Door de EOD zijn de geselecteerde MORA's/VO's digitaal aangeleverd. De voor dit onderzoek beschikbare MORA's/VO's staan in paragraaf 3.7 beschreven.

Mijnenveldkaarten met leg- en ruimrapporten zijn ook bij de EOD ondergebracht. Tijdens de Tweede Wereldoorlog werden mijnenvelden door Duitse en geallieerde militairen verspreid over heel Nederland aangelegd. Alle informatie van die mijnenvelden (zoals ligging, hoeveelheid en type landmijnen) werd gedocumenteerd in een zogenoemd legrapport. Deze zijn echter niet altijd beschikbaar. Tegen het einde van en na de Tweede Wereldoorlog zijn alle bekende mijnenvelden en op landmijnen verdachte gebieden onderzocht. Dit werd vastgelegd in een zogenaamd ruimrapport. Hieruit blijkt dat soms, door diverse omstandigheden, niet alle gelegde landmijnen konden worden geruimd. Door de EOD zijn geen gegevens over mijnenvelden of op landmijnen verdachte gebieden gevonden die in en/of in de buurt van het onderzoeksgebied hebben gelegen.

2.4.7 Websites

Op internet is een aantal websites geraadpleegd waarop (mogelijk) relevante informatie beschikbaar is over het onderzoeksgebied. De gegevens op de sites zijn zoveel als mogelijk geverifieerd met informatie uit andere bronnen om de betrouwbaarheid te kunnen toetsen. Echter, websites veranderen continue door updates en nieuwe informatie. Soms verdwijnen sites ook van het web; of zijn deze ontoegankelijk geworden. Informatie kan zodoende verdwijnen of veranderen. In de voetnoten wordt derhalve de geraadpleegde site vermeld evenals de datum waarop deze is geraadpleegd. De volgende sites zijn gebruikt:

- De site <https://www.delpher.nl/> is een databank waarin miljoenen gedigitaliseerde teksten uit Nederlandse kranten, boeken, tijdschriften en radiobulletins woord voor woord doorzocht kunnen worden. De teksten komen uit de collecties van diverse wetenschappelijke instellingen, bibliotheken en erfgoedinstellingen. In het kader van dit onderzoek is op 25 juni 2021 gezocht naar de namen van de verschillende plaatsen in de gemeente Deventer in combinatie met de zoektermen 'vliegtuigbom', 'blindganger', 'vliegtuig', 'crash', 'granaat', 'explosief' en 'munitie';
- De site <http://www.topotijdreis.nl/> is een website van het Kadaster waar oude en recente kaarten van Nederland op te vinden zijn. Deze geven een goed beeld van de geografische situatie ten tijde van de Tweede Wereldoorlog;
- Op basis van de digitale lijst op www.sglo.nl zijn de voor het onderzoeksgebied relevante crashes geraadpleegd. De Studiegroep Luchtoorlog (SGLO) heeft in de afgelopen decennia een lijst samengesteld van alle vliegtuigcrashes in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog (1939-1945). In deze lijst zijn onder andere de datum, de tijd, de plaats van neerstorten, het type toestel, de gevechtseenheid en de reden van neerstorten weergegeven. Op 25 juni 2021 is het verliesregister geraadpleegd met de zoekterm Deventer;
- De site www.vergeltungswaffen.nl is een lijst van V.1 en V.2 inslagen in Nederland samengesteld op basis van de gegevens van Thierry van den Berg en Henk Koopman. De complete lijst is tussen 2010-2014 in delen gepubliceerd in het Bulletin van Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945. De gegevens zijn vervolgens verwerkt in de overzichtslijst, die vervolgens door middel van een geografisch informatie systeem (GIS) ontsloten is. Op de site is een kaart beschikbaar waarop de inslagen zijn ingetekend en waarop per inslag meer informatie te vinden is over het type *Vergeltungswaffe* (V.1 of V.2), de datum van inslag, de locatie van inslag en eventuele bijzonderheden over de inslag. Op 25 juni 2021 is de site geraadpleegd;
- De site <http://map.project44.ca/> is een initiatief van de *Canadian Research and Mapping Association* om de inzet van Canadese troepen inzichtelijk te maken. De site bevat een kaart van Europa waarop Duitse en geallieerde eenheden zijn weergegeven en waarop de geallieerde opmars vanaf 6 juni 1944 te volgen is.

Achterliggende gegevens zoals *War Diaries* en luchtfoto's zijn ook beschikbaar op de site. Op 25 juni 2021 is de site geraadpleegd;

- Op de website <https://www.4meideventer.nl/verhalen/verhalen-van-de-oorlog/het-drama-twentol/#.YREiBogzY2x> staat meer informatie over het gevecht bij de Twentofabriek te Deventer. De site werd geraadpleegd op 6 juni 2021.

2.5 Archiefonderzoek in het buitenland

In een aantal buitenlandse archieven is informatie aanwezig die relevant kan zijn voor dit vooronderzoek OO. Bombs Away B.V. beschikt over een uitgebreide database met gegevens die in het verleden zijn gekopieerd/gefotografeerd in The National Archives United Kingdom (TNA UK) te Londen, Bundesarchiv-Militärarchiv (BaMa) te Freiburg (Duitsland), Bundesarchiv (BArch) te Berlijn-Lichterfelde, Library and Archives of Canada (LAC) te Ottawa en de National Archives and Record Administration II (NARA II te College Park te Maryland (VS). In de volgende sub-paragrafen zal nader worden ingegaan op deze archieven.

2.5.1 The National Archives UK (TNA UK) Londen

In TNA UK is een groot aantal documenten van eenheden van de Britse strijdkrachten gearhiveerd die betrekking hebben op de gevechtshandelingen in de Tweede Wereldoorlog. Hier is gezocht naar informatie over de door de *Royal Air Force* (RAF) uitgevoerde luchtaanvallen in het onderzoeksgebied of de directe omgeving. Hierbij is de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945 bekeken en is onderzoek verricht naar relevante stukken van in ieder geval de volgende vier onderdelen van de RAF:

- *Bomber Command RAF*;
- *Coastal Command RAF*;
- *Fighter Command RAF/Air Defence Great Britain*;
- *2nd Tactical Air Force (2nd TAF)*.

Indien noodzakelijk is ook gezocht in de stukken van de *Fleet Air Arm*, de luchtcomponent van de *Royal Navy*.

Het onderzoek is gericht op het vaststellen van het aantal, de hoofd- en subsoort, gewichtsklasse en het type ontsteker(s) van de afwerpmunitie en raketten die tijdens luchtaanvallen zijn ingezet en op de inslaglocaties daarvan.

TNA UK geldt tevens als een aanvullende bron met betrekking tot onderzoek naar artilleriebeschietingen in de periode vanaf september 1944. Wanneer uit overige bronnen indicaties zijn gebleken dat het onderzoeksgebied in deze periode is getroffen door artilleriebeschietingen, zijn de *War Diaries* van de relevante geallieerde eenheden geraadpleegd om detailinformatie aangaande deze beschietingen en beschietingen van andere eenheden te verzamelen.

In de onderstaande tabel zijn de geraadpleegde stukken met betrekking tot de luchtoorlog en grondoorlog weergegeven.

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
AIR27	<i>Air Ministry: Squadrons</i>	2111	Sep 1944	<i>Operations Record Books</i>
AIR37	<i>Allied Expeditionary Air Force and 2nd Tactical Air Force</i>	715	Sep – Oct 1944	<i>Daily Log</i>
		716	Nov – Dec 1944	<i>Daily Log</i>
		717	Jan – Feb 1945	<i>Daily Log</i>
		718	Mar – May 1945	<i>Daily Log</i>

2.5.3 National Archives and Record Administration II (NARA II)

In NARA II te College Park, Maryland (VS) is een groot aantal documenten van verschillende eenheden van de Amerikaanse strijdkrachten gearchiveerd waaronder o.a. *Mission Reports* van de *United States Army Air Forces* (USAAF) en *After Action Reports* van de grondstrijdkrachten. Wanneer er duidelijke indicaties zijn dat het onderzoeksgebied is getroffen door luchtaanvallen met afwerpmunitie uitgevoerd door de USAAF, is onderzoek in NARA II verricht om het aantal, de hoofd- en subsoort, gewichtsklasse en het type ontsteker(s) van de afwerpmunitie die tijdens de luchtaanval is ingezet, en op de inslaglocaties daarvan, vast te stellen. Voor dit onderzoek is de collectie *Mission Reports* ('*World War II Combat Operations Reports 1941 - 1946*'; *Record Group 18, MLR Number NM6 7A; ARC Identifier 596339*) geraadpleegd. Er zijn in de overige geraadpleegde bronnen geen indicaties aangetroffen dat het onderzoeksgebied is getroffen door Amerikaanse bombardementen of dat er in het onderzoeksgebied Amerikaanse grondtroepen hebben gevochten. Tevens zijn er geen aanwijzingen dat Amerikaanse vliegtuigen zijn neergestort in het onderzoeksgebied. Er zijn geen *Mission Reports* en gevechtsverslagen geraadpleegd.

2.5.4 Bundesarchiv-Militärarchiv (BaMa) Freiburg

In het BaMa is de collectie *Lageberichte* van de *Luftwaffenführungsstab Ic* geraadpleegd, die meldingen bevat over bomafwerpen en neergekomen vliegtuigen op Nederlands grondgebied in de periode 10 mei 1940 - 10 november 1941. In de onderstaande tabel zijn de geraadpleegde stukken weergegeven.

Toeg. nr.	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
RL 2	II-205-II-250	1940-1941	<i>Kriegstagebuch Führungsstab Luftwaffe, Anlagen</i>

2.5.5 Bundesarchiv (BArch) Berlijn-Lichterfelde

In het BArch zijn stukken geraadpleegd van het *Reichssicherheitshauptamt*, betreffende luchtaanvallen die hebben plaatsgevonden in onder andere Nederland. De stukken beslaan de jaren 1941, 1942 en 1943, met in de periode oktober 1942 tot en met maart 1943 een leemte. In de onderstaande tabel zijn de geraadpleegde stukken weergegeven.

Toeg. nr.	Titel	Inv. nr.	Jaar	Omschrijving
R58	<i>Reichssicherheitshauptamt</i>	3578	Mei tot en met december 1941	<i>Feindliche Luftangriffe – Lagemeldungen. Bd 1</i>
		3580	Januari tot en met september 1942	<i>Feindliche Luftangriffe – Lagemeldungen. Bd 3</i>
		3581	April tot en met juli 1943	<i>Feindliche Luftangriffe – Lagemeldungen. Bd 4</i>

2.5.6 Imperial War Museum (IWM) Londen

Het IWM beschikt over documentatie, afbeeldingen en films over de Tweede Wereldoorlog in Nederland. De collectie is geraadpleegd via de site <https://www.iwm.org.uk/>. Er is gezocht op 25 juni 2021 op Deventer. Dit leverde geen relevante resultaten op.

2.5.7 Library and Archives of Canada (LAC) Ottawa

In het LAC zijn de documenten van de Canadese strijdkrachten gearchiveerd. Er zijn in de overige geraadpleegde bronnen indicaties aangetroffen dat in het onderzoeksgebied Canadese troepen hebben gevochten tijdens de bevrijding. Er zijn geen stukken uit het LAC geraadpleegd. Wel werden verschillende *War Diaries* geraadpleegd via Project44 en via het Nationaal Archief (NA), toeg. nr. 422 Vroemen (Canadese eenheden in Nederland).

2.6 Luchtfoto-onderzoek

Een essentieel onderdeel van het vooronderzoek OO is de analyse van luchtfoto's. Tijdens de Tweede Wereldoorlog zijn, met name door geallieerde luchtmachtkrachten, 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 werden hele militaire campagnes op basis van luchtfoto's gepland.

Na de Tweede Wereldoorlog is een flink aantal (geallieerde) luchtfoto's vernietigd, maar het merendeel is overgedragen aan archieven en andere publieke instellingen. In Nederland zijn er twee organisaties die beschikken over een collectie geallieerde luchtfoto's, namelijk Wageningen UR (WAG) te Wageningen en het Kadaster (KAD) te Zwolle. In het buitenland beheren National Collection of Aerial Photography (NCAP) te Edinburgh, The National Archives and Records Administration (NARA) te College Park, Maryland (VS) en het Laurier Military History (LMH) Archive te Canada de belangrijkste luchtfotocollecties van de Tweede Wereldoorlog.

Keuze van de luchtfoto's

De luchtfoto's zijn besteld op basis van de data van relevante oorlogshandelingen die zijn aangetroffen in de geraadpleegde literatuur en archieven. Hierbij is het uitgangspunt om een luchtfoto te bestellen die zo kort als mogelijk is genomen nadat de oorlogshandeling heeft plaatsgevonden, tot maximaal een half jaar nadien. Verstoringen in het landschap en/of aan bebouwing die zijn veroorzaakt door OO, zijn in veel gevallen na een half jaar niet meer zichtbaar. Dit geldt voornamelijk voor gebieden die intensief gebruikt worden, zoals stedelijk gebied, wegen, spoorlijnen en landbouwgronden. Met name in de eerste jaren van de oorlog is er sprake van een leemte in de beschikbare informatie: van delen van het onderzoeksgebied is onvoldoende dekking of de kwaliteit⁵ van de luchtfoto's is matig tot slecht, waardoor indicaties van oorlogshandelingen niet of nauwelijks (meer) zichtbaar zijn. Deze leemte kan van invloed op de uiteindelijke afbakening van de verdachte gebieden in het onderzoeksgebied.

Voor dit onderzoek zijn luchtfoto's uit de collecties Wageningen UR (WAG), Kadaster (KAD) te Zwolle, National Collection of Aerial Photography (NCAP) te Edinburgh en uit het Laurier Military History (LMH) Archive te Canada geraadpleegd en zijn relevante luchtfoto's (op basis van kwaliteit, schaal en beschikbaarheid van datum) besteld. In onderstaande tabel zijn deze luchtfoto's weergegeven.

De luchtfoto van 1938 werd geraadpleegd om de nul-situatie te bepalen van het onderzoeksgebied in Deventer en de directe omgeving. De luchtfoto's werden twee jaar voor de aanvang van de Tweede Wereldoorlog genomen.

De luchtfoto van 13 september 1944 werd geraadpleegd om eventuele zichtbare gevolgen van de bomafwerp op 3 september 1944 [RAP_440903A] vast te leggen in het onderzoeksgebied en de directe omgeving.

De luchtfoto van 17 oktober 1944 werd geraadpleegd om eventuele zichtbare gevolgen van het bombardement op 25 september 1944 [RAP_440925A], het bombardement vermeld op 12 oktober 1944 [RAP_441012A] en de luchtaanval op 13 oktober 1944 [RAP_441013A] vast te leggen in het onderzoeksgebied en de directe omgeving.

De luchtfoto van 26 november 1944 werd geraadpleegd om eventuele zichtbare gevolgen van het bombardement op 11 november 1944 [RAP_441111A] vast te leggen in het onderzoeksgebied en de directe omgeving.

De luchtfoto's van 29 november en 3 december 1944 werden geraadpleegd om eventuele zichtbare gevolgen van het bombardement op 26 november 1944 [RAP_441126A] en het bombardement op 29 november 1944 [RAP_441129A] vast te leggen in het onderzoeksgebied en de directe omgeving.

⁵ Verschillende definities van de luchtfotokwaliteit: A (goed), B (matig), C (slecht)

De luchtfoto's van 15 en 24 december 1944 en 6 februari 1945 werden geraadpleegd om eventuele zichtbare gevolgen van het bombardement 3 december 1944 [RAP_441203A] vast te leggen in het onderzoeksgebied en de directe omgeving.

De luchtfoto van 2 maart 1945 werd geraadpleegd om eventuele zichtbare gevolgen van het bombardement van 6 februari 1945 [RAP_450206A] vast te leggen in het onderzoeksgebied en de directe omgeving.

De luchtfoto van 8 april 1945 werd geraadpleegd om eventuele zichtbare gevolgen van het bombardement van 26 maart 1945 [RAP_450326A] en het bombardement van 7 april 1945 [RAP_450407A] vast te leggen in het onderzoeksgebied en de directe omgeving.

De luchtfoto van 10 april 1945 werd geraadpleegd om eventuele zichtbare gevolgen van de raketaanval op 8 april 1945 [RAP_450408A] en de artilleriebeschieting op 9 april 1945 [RAP_450409A] vast te leggen in het onderzoeksgebied en de directe omgeving.

De luchtfoto van 21 juni 1945 werd geraadpleegd om een eindbeeld te krijgen van de zichtbare gevolgen van de oorlog en bevrijding van Deventer en de omgeving.

Er bestaat een gat tussen de luchtfoto uit 1938 en de aanvang van de Tweede Wereldoorlog in mei 1940. Eventuele veranderingen in het landschap of de bebouwing tussen het nemen van de luchtfoto's en mei 1940 zijn hierdoor niet na te gaan. Ook zitten er gaten tussen de aanvang van de oorlog en de eerstvolgende luchtfoto d.d. 13 september 1944. Mogelijke sporen van oorlogshandelingen die net na deze luchtfoto's zijn ontstaan, zullen niet of nauwelijks meer zichtbaar zijn op de volgende luchtfoto's. Door de lange tijdspanne tussen de mogelijke gebeurtenissen en de datum waarop de luchtfoto's zijn vervaardigd, zullen weers- en natuurinvloeden, maar ook herstelwerkzaamheden aan beschadigde panden en het ploegen van de akkers de meeste sporen van oorlogshandelingen uitgewist of vervaagd hebben waardoor het analyseren van de luchtfoto's minder goed of zelfs niet mogelijk is.

Collectie	Sortie	Fotonr.	Datum	Kwaliteit	Schaal	Keuze-verantwoording	Bijzonderheden
KAD	blad394	219	1938	A	Onbekend	Vooroorlogs	Genomen twee jaar voor aanvang oorlog
WAG	106G-2881	3012	13-09-1944	A	9.333	RAP_440903A	Geen bijzonderheden
NCAP	16-1281	3009	17-10-1944	B	12.000	RAP_440925A, RAP_441012A, RAP_441013A	Oorlogsschade
NCAP	16-1410	4003	26-11-1944	B	5.500	RAP_441111A	
LMH	4-1343	4095	29-11-1944	B	9.500	RAP_441126A, RAP_441129A	Dekt helft van het onderzoeksgebied, oorlogsschade
Collectie Bombs Away	Onbekend	479	03-12-1944	B	Onbekend	RAP_441126A, RAP_441129A	Bewolking
NCAP	16-1450	1012, 1013	03-12-1944	C	58.000	RAP_441126A, RAP_441129A	Geen bijzonderheden
NCAP	16-1489	4004	15-12-1944	B	11.000	RAP_441203A	Bomkrater
KAD	140-1325	4091	24-12-1944	B	14.000	RAP_441203A	Oorlogsschade
WAG	16-1672	3038	06-02-1945	B	10.200	RAP_441203A	Bewolking, genomen twee maanden na gebeurtenis
NCAP	106G-4591	3031	02-03-1945	A	9.000	RAP_450206A	Bomkrater, oorlogsschade, wapenopstelling, loopgraaf, mangat
LMH	4-2193	3117	08-04-1945	A	7.600	RAP_450326A, RAP_450407A	Bomkrater, Oorlogsschade, Wapenopstelling, Loopgraaf

Collectie	Sortie	Fotonr.	Datum	Kwaliteit	Schaal	Keuze- verantwoording	Bijzonderheden
NCAP	4-2241	4095	10-04- 1945	B	13.800	RAP_450408A, RAP_450409A	Geen bijzonderheden
NCAP	19-BS- 9037-21	107	21-06- 1945	C	40.000	Naoorlogs	Geen bijzonderheden

In bijlage 4 is de dekking van de geraadpleegde luchtfoto's opgenomen.

3 RESULTATEN INVENTARISATIE

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk bevat de resultaten van de inventarisatie en raadpleging van de bronnen zoals die in het vorige hoofdstuk zijn beschreven. Op basis van de verzamelde gegevens is een chronologisch overzicht opgesteld van het verloop van de Tweede Wereldoorlog in en nabij het onderzoeksgebied. Bronverwijzingen en eventuele bijzonderheden zijn toegelicht in de voetnoten.

Voor de vertaling naar een locatie in de huidige topografie zijn locatieverwijzingen uit bronnen ongewijzigd overgenomen in de gebeurtenissenlijst. GIS maakt de eventuele vertaling naar de huidige benaming en tekent de betreffende verwijzing in de kaart. Onduidelijke of onbetrouwbare locatieverwijzingen zijn gemeld in de gebeurtenissenlijst, maar niet in de kaart ingetekend. Oorlogshandelingen waarvan geen precieze locaties bekend zijn (bijvoorbeeld wel een straatnaam, maar geen huisnummer), zijn ingetekend als lijn of als vlak, afhankelijk van wat er van deze handeling bekend is.

Indicaties met RAP-nummer en weergegeven op kaart

Elke relevante gebeurtenis heeft een uniek nummer, een 'RAP-nummer' dat als volgt is opgebouwd:

- De aanduiding "RAP";
- Een getal met zes cijfers: datum van de gebeurtenis (jj/mm/dd);
- Een letter: volgreteletter om verschillende gebeurtenissen op dezelfde datum te scheiden.

Dit RAP-nummer heeft als doel om de in de literatuur en archieven gevonden indicaties te kunnen herleiden naar de kaarten en andersom. Het RAP-nummer is om die reden ook weergegeven in het (digitale) kaartmateriaal.

Mijnenvelden en MORA's/VO's

De MORA's, VO's en de mijnenvelden en op landmijnen verdachte gebieden krijgen geen RAP-nummer, omdat deze indicaties in het EOD-archief al een eigen uniek nummer bezitten. De mijnenvelden zijn eveneens genummerd op basis van een eigen uniek nummer van de toenmalige MMOD. Het eerste gedeelte van het nummer correspondeert met het nummer van de stafkaart waarop het mijnenveld of het op landmijnen verdacht gebied is ingetekend, het tweede gedeelte betreft de aanduiding van het mijnenveld op de kaart. De letter G (German) of A (Allied) geeft aan of het een Duits of geallieerd mijnenveld/verdacht gebied betrof.

MORA's/VO's hebben een eigen nummer dat is vastgesteld door de EOD, bestaande uit acht cijfers: de eerste vier zijn het jaar en de andere vier een volgnummer.

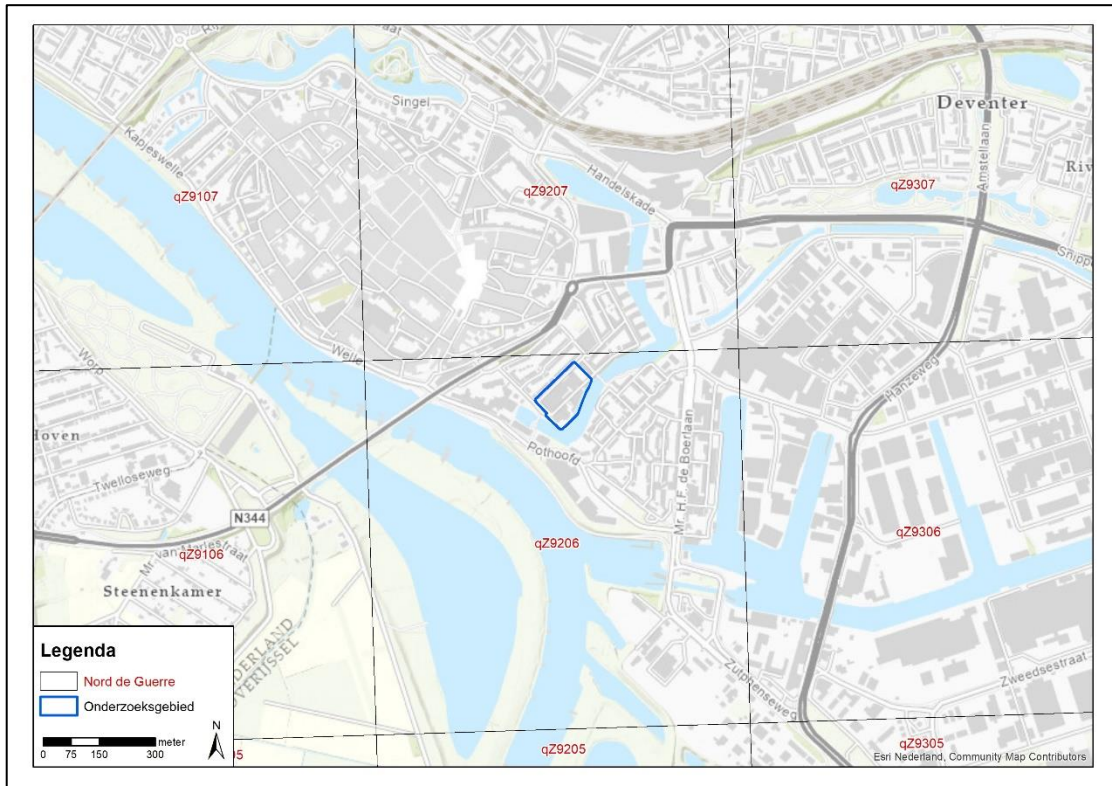
Coördinaten van het *Modified British System*

Bij het intekenen van de indicaties van oorlogshandelingen aan de hand van informatie afkomstig uit The National Archives (TNA UK) in de inventarisatiekaart, is gebruik gemaakt van de coördinaten zoals deze werden vermeld in de geraadpleegde *interpretation reports* en de *daily logs* (dagboeken) van verschillende eenheden van de Britse strijdkrachten. Bombs Away B.V. raadpleegt voor het onderzoek minimaal de stukken van de *2nd TAF* en *Fighter Command*.

Tijdens de Tweede Wereldoorlog werd gebruikt gemaakt van het '*Modified British System*' (MBS) voor het nauwkeurig lokaliseren van doelen in Europa, door zowel Britse als Amerikaanse troepen. West-Europa werd verdeeld in een aantal vlakken, waarbij Nederland werd ingedeeld in het gebied genaamd de '*Nord de Guerre zone*'. Binnen deze zone zijn de gebieden verdeeld aan de hand van vlakken van 500 vierkante kilometer, die de benaming krijgen van een letter. Deze vlakken zijn vervolgens opnieuw onderverdeeld in vlakken van 100 vierkante kilometer, die tevens een letter hebben. Binnen deze vakken zijn er afsluitend een x-as (west-oost) en y-as (noord-zuid) die benoemd worden aan de hand van getallen.⁶

⁶ <https://www.echodelta.net/mbs> geeft tekst en uitleg en beschikt over een coördinaten vertaler.

De coördinaten van het voor het onderzoeksgebied relevante kaartvierkant ziet er dan als volgt uit: [qZ.9206]. De eerste (kleine) letter slaat op het vlak van 500 vierkante kilometer, de twee (grote) letter slaat op het vlak van 100 vierkante kilometer en de vier cijfers zijn af te lezen aan de x-as en y-as. Dit punt ligt vervolgens in de onderste linkerhoek van een vlak van 1 vierkante kilometer. Dit vlak kan gezien worden als het doel van een operatie. In het geval dat een coördinaat zes cijfers heeft, is er binnen het vak van 1 vierkante kilometer een vak van 100 bij 100 meter aangeduid. In het geval dat een coördinaat acht cijfers heeft, is er binnen het vak van 1 vierkante kilometer een vak van 10 bij 10 meter aangeduid.



Afbeelding 3: De ligging van het onderzoeksgebied Terrein Senzora te Deventer (Overijssel) binnen het 'Nord de Guerre zone'-grid.

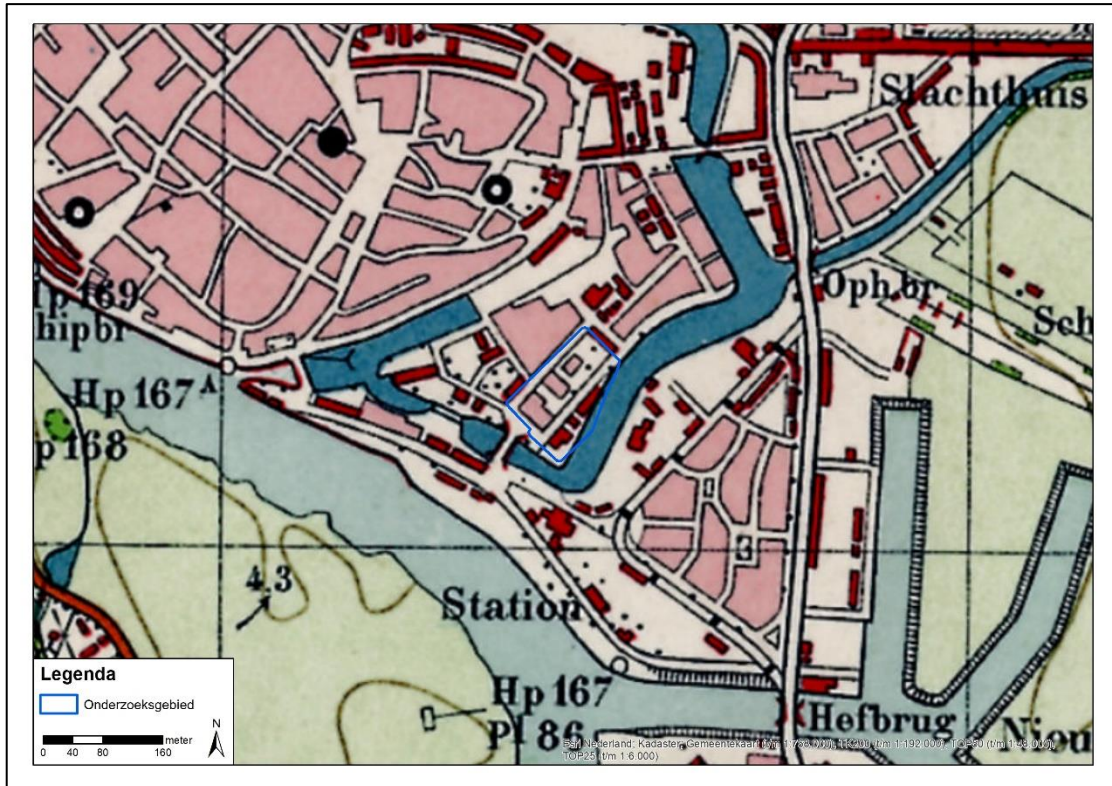
Indicaties zonder RAP-nummer en niet weergegeven op kaart

Indien een in de geraadpleegde bronnen aangetroffen indicatie van een oorlogshandeling niet kan worden ingetekend, is dit eveneens in de tekst aangegeven. In het onderstaande overzicht staan de redenen weergegeven voor het niet intekenen van indicaties van oorlogshandelingen:

- [Locatie onbekend]. Op basis van de geraadpleegde bronnen kan de locatie van de oorlogshandeling niet worden vastgesteld;
- [Buiten onderzoeksgebied]. Op basis van de geraadpleegde bronnen is vastgesteld dat de oorlogshandeling buiten de contouren van het onderzoeksgebied heeft plaatsgevonden;
- [Historische context]. De indicatie betreft een uitleg van de historische context, zoals troepenverplaatsingen of de bezettings- en bevrijdingsdatum van een gemeente.
- [niet OO gerelateerd]. Oorlogshandeling waarbij geen OO zijn ingezet.

3.2 Vooroorlogse situatie onderzoeksgebied

In de geraadpleegde bronnen wordt de locatie van oorlogshandelingen omschreven aan de hand van lokale objecten en het landschap. In afbeeldingen 4 en 5 is het onderzoeksgebied weergegeven op een topografische kaart en een stafkaart, om de geografische en topografische ligging te kunnen vaststellen. Het onderzoeksgebied ligt in het historische centrum van Deventer, aan de Buitengracht.



Afbeelding 4: Onderzoeksgebied Terrein Senzora te Deventer (Overijssel) weergegeven op een topografische kaart uit 1940. Bron: Topotijdreis, *Historische topografische data 1940*.



Afbeelding 5: Onderzoeksgebied Terrein Senzora te Deventer (Overijssel) weergegeven op een *Defence Overprint* stafkaart. Bron: Bombs Away Archief, *Defence Overprint Deventer* (d.d. 19-03-1945).

3.3 Mobilisatieperiode

In de periode april 1939 – april 1940 werden de Nederlandse strijdkrachten in verschillende fasen gemobiliseerd. Aanleiding was de dreigende oorlog in Europa. In deze periode werden de verschillende onderdelen van de Nederlandse krijgsmacht onder de wapenen geroepen en werd een begin gemaakt met het aanleggen van verdedigingslijnen, voorbereidingswerkzaamheden ten behoeve van inundaties, mijnevelden, versperringen, etc.

Voor deze periode zijn er in de geraadpleegde bronnen geen relevante gegevens gevonden die betrekking hebben op het onderzoeksgebied in relatie tot OO.

3.4 Meidagen 1940

In de vroege ochtend van 10 mei 1940 vielen Duitse grondeenheden vanuit het grensgebied Nederland binnen, terwijl Duitse parachutisteneenheden in West-Nederland landden. Bij Kornwerderzand en bij de Grebbelinie werden de Duitse grondstrijdkrachten staande gehouden en in het westen van Nederland vochten Nederlandse eenheden tegen de Duitse parachutisten. 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

Om 05.45 uur werd de schipbrug geheel uitgedraaid. Vijf minuten later werd de brug opgeblazen.⁷ Om 06.35 en 06.45 uur waren er ontploffingen van de spoorbrug, waarbij de brug licht beschadigd raakte. Om 07.25 uur werd uiteindelijk de melding gemaakt dat de spoorbrug gesprongen was.⁸ **[buiten onderzoeksgebied]**

Het was voor het Duitse Leger niet mogelijk om de IJssel over te steken bij Deventer omdat de brug al vernield was en daarnaast zagen de Nederlandse verdedigingswerken er te sterk uit. De *Schnelle Gruppe Nord* ging om deze reden bij Zutphen de IJssel over.⁹ **[historische context]**

Om 07.00 uur kwamen de eerste Duitse troepen Deventer binnen. Het ging hier om infanterie. De bruggen waren voor de komst van de troepen opgeblazen. De Duitse troepen waren ter plaatse in Deventer van 10 mei 1940 tot en met 9 april 1945.¹⁰ **[buiten onderzoeksgebied]**

14/15 mei 1940

Om 21.40 uur gingen twaalf Britse Hampden bommenwerpers de lucht in voor aanvallen op wegen en spoorwegen. Een Hampden liet zijn bommen vallen bij Deventer. De bommen kwamen terecht op een spoorlijn acht km ten noordwesten van Deventer.¹¹ **[buiten onderzoeksgebied]**

15 mei 1940

Op de Bolswerkweg in Deventer werd een zeer grote hoeveelheid munitie verzameld en geborgen.¹² **[historische context]**

16 mei 1940

Op de weg van de IJsseldijk richting de spoorbrug te Deventer en in de onmiddellijke omgeving daarvan lagen mijnen, alsmede op de weg naar de Schipbrug te Deventer en daar de omgeving van. Er waren ook nog mijnevelden op de weg ten zuiden van Deventer.¹³ In verband met het versneld klaarmaken van de spoorbrug moest er in de avond tussen 20.00 en 22.30 uur een ontploffing plaatsvinden. Hiervoor moesten verschillende inwoners van Deventer hun huizen verlaten.¹⁴ **[buiten onderzoeksgebied]**

⁷ HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 1.

⁸ HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 1.

⁹ Amersfoort, Herman en Piet Kamphuis (2012) 270 en NIMH toeg. nr. 409 inv. nr. 498030 en NIMH 492 onderdeel E, 12.

¹⁰ NIMH toeg. nr. 420 inv. nr. 4, HCO Deventer toeg. nr. 1382 inv. nr. 1387 en HCO Deventer toeg. nr. 1382 inv. nr. 768.

¹¹ Zwanenburg deel I, 34. Niet teruggevonden in Middlebrook en de beschikbare gegevens in TNA UK.

¹² HCO Deventer toeg. nr. 0759 inv. nr. 724-2.

¹³ NIMH toeg. nr. 409 inv. nr. 496010.

¹⁴ HCO toeg. nr. 0759 inv. nr. 724-2.

3.5 Duitse bezettingsjaren

Direct na de Duitse inval werd Nederland met enige regelmaat getroffen door (kleinschalige) geallieerde bombardementen. Deze bombardementen waren met name gericht op havens, infrastructuur, industriegebieden en vliegvelden. Vanaf 1943, de geallieerde luchtmachten werden steeds sterker – vonden steeds meer grotere en zwaardere bombardementen plaats op vliegvelden, havens en industriegebieden in Nederland. Later werden veel bomaanvallen door jachtbommenwerpers uitgevoerd, onder andere door de Britse *2nd TAF* om de logistieke aanvoerlijnen van de Duitse bezetter te onderbreken. Voorts werd in opdracht van de Duitse bezetter in 1942 begonnen met de bouw van de *Atlantikwall* in het Nederlandse kustgebied.

29 mei 1940

Er waren geen landmijnen meer aanwezig bij de Schip- en Spoorbrug, alsmede bij de Bolwerksweg en aan de IJsseloever.¹⁵ **[buiten onderzoeksgebied]**

31 mei 1940

De brug over de Koerhuisbeek was hersteld. Van de Havenbrug was het bewegingswerk zwaar beschadigd. Van de Schipbrug had men geprobeerd om meerde gezonken brugschepen te lichten, wat niet gelukt was. Er werd een hulpbrug geplaatst.¹⁶ **[buiten onderzoeksgebied]**

12 juni 1940

Zover bekend lagen er geen ongesprongen projectielen in Deventer, “aangezien hier niet door artillerie is geschoten”. Ook de landmijnen op de linker IJsseloever waren opgeruimd.¹⁷ **[historische context]**

19 juni 1940

Om 01.23 uur meldde de Torenwacht dat er een bombardement plaatsvond in zuidoostelijke richting. Om 01.26 uur werd de melding gemaakt dat er vliegtuigen van west naar oost vlogen en om 01.31 uur dat er een hevig bombardement was.¹⁸ **[locatie onbekend]** *NB. In de nacht van 18 op 19 juni 1940 vielen diverse Britse bommenwerpers doelen in Duitsland aan. Deventer werd niet specifiek benoemd in de verslagen.*

25 juni 1940

In Deventer werd een partij kleine munitie meegenomen uit de Kazerne.¹⁹ In politieverlagen werd gemeld dat er op 10 juni 1940 stukken waren meegenomen uit de Kazerne.²⁰ **[historische context]**

6 juli 1940

Om 08.08 uur was er een bomaanval op het zuidoosten van Deventer.²¹ De bommen waren gericht op de nabijgelegen olie- en benzineindustrie. Zeven bommen klein kaliber vielen direct achter elkaar waarvan er één ontplofte naast de fabrieksloods van de matrassenfabriek. Vijf werklieden raakten gewond waarvan drie ernstig. Er was geen luchtalarm gemaakt.²² Na nader onderzoek bleek dat er twaalf bominslagen waren geconstateerd. De later ontdekte plaatsen bevonden zich in open veld.²³ Het ging om de Kapokfabriek van de Firma Dilweg en Co, gelegen aan de Zeilstraat 2.²⁴ Er werd brand gemeld bij Boerlaan 4.²⁵ *NB. In de Britse gegevens kon dit niet worden gekoppeld aan een specifiek bombardement.*

[RAP_400706A]

¹⁵ HCO toeg. nr. 1382 inv. nr. 1409.

¹⁶ HCO toeg. nr. 1382 inv. nr. 1405.

¹⁷ HCO toeg. nr. 0759 inv. nr. 724-2.

¹⁸ HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 1.

¹⁹ NA toeg. nr. 2.13.210 inv. nr. 23.

²⁰ HCO toeg. nr. 0759 inv. nr. 724-2 en Leidsch dagblad d.d. 12-06-1940 (geraadpleegd via delpher.nl op 09-07-2021) en het Nationale Dagblad: voor het Nederlandsche Volk d.d. 08-07-1940 ((geraadpleegd via delpher.nl op 09-07-2021).

²¹ Het nationale dagblad: voor het Nederlandse volk d.d. 06-07-1940 (geraadpleegd via delpher.nl op 09-07-2021).

²² HCO Deventer toeg nr. 0025.2 inv. nr. 9244 & 9245 en HCO Deventer toeg. nr. 0757 in. nr. 2.

²³ HCO Deventer toeg nr. 0025.2 inv. nr. 9244 & 9245 en toeg. nr. 0759 inv. nr. 728-1.

²⁴ HCO Deventer toeg nr. 0025.2 inv. nr. 9244 & 9245.

²⁵ HCO Deventer toeg. nr. 0757 in. nr. 2 HCO Deventer toeg. nr. 1382 inv. nr. 1412.

25 augustus 1940

Bij een bomaanval in Deventer vielen bommen op en nabij de meelfabriek van de firma Noury en Van der Lande aan de Teuscheweg. Er vielen in totaal vier bommen.²⁶ Om 14.00 uur had een Brits vliegtuig vier bommen geworpen. Twee ervan kwamen terecht op het hoofdgebouw van de meelfabriek van V.D. Lande, de derde op een bijgebouw. Een vierde bom sloeg een diepe trechter vlak onder ernaast gelegen tramrails.²⁷ **[buiten onderzoeksgebied]**

24 september 1940

In Deventer viel een brandbom achter perceel no. 13 aan de Randerstraat. Deze werd op 26 september opgegraven en meegenomen door de Duitse politie.²⁸ **[buiten onderzoeksgebied]**

Oktober 1940

Gedurende de hele maand vonden er in de provincie Overijssel twee luchtaanvallen plaats waarbij drie gemeenten getroffen werden, waaronder de gemeente Deventer. In totaal vielen er vijf brisantbommen, waarvan er één niet explodeerde.²⁹ **[locatie onbekend]**

4 oktober 1940

Er werden brandplaatjes gevonden in Deventer.³⁰ **[locatie onbekend]**

29 oktober 1940

Om 21.46 uur werden vier bommen afgeworpen in Deventer. Er bleef één bom als blindganger achter in de tuin van de landbouwschool. Er was alleen glasschade aan woningen en kassen. Er werd verzocht om de blindganger zo snel mogelijk te verwijderen, aangezien er verschillen huizen ontruimd moesten worden.³¹ Glasschade werd gemeld aan de Schoutenweg 30 alsmede aan huizen in de Te Rijnestraat, Duymar van Twistsstraat en aan de Brinkgreverweg.³² **[buiten onderzoeksgebied]**

30 oktober 1940

De in Deventer gemelde blindganger was om 20.30 uur ontploft. Het ging om een bom met langdurige ontsteker. Er was geen schade.³³ **[buiten onderzoeksgebied]** NB: dit gaat waarschijnlijk om de blindganger op 29 oktober 1940.

12 december 1940

In Deventer was niet gesprongen munitie geruimd.³⁴ **[locatie onbekend]**

15 februari 1941

Om 22.59 uur ging het luchtalarm af in Deventer. Er werd een lichte bom uitgeworpen.³⁵ **[locatie onbekend]**

2 maart 1941

Er werd een geweerpatroon gevonden onder aan de spoordijk, halverwege de overweg Ceintuurbaan en Platvoet.³⁶ **[buiten onderzoeksgebied]**

17 mei 1941

Een Duits vliegtuig maakte een noodlanding op een stuk bouwland ten westen van de IJssel, genaamd de Marsch.³⁷ **[buiten onderzoeksgebied]**

²⁶ HCO Deventer toeg. nr. 0759 inv. nr. 728-1 en HCO Deventer toeg. nr. 1382 inv. nr. 1412 en Leeuwarder courant d.d. 26-08-1940 (geraadpleegd via delpher.nl op 9-7-2021)

²⁷ HCO Deventer toeg. nr. 1340 inv. nr. 18-II.

²⁸ HCO Deventer toeg. nr. 0759 inv. nr. 728-1 en HCO Deventer toeg. nr. 1382 inv. nr. 1412.

²⁹ NA toeg. nr. 2.04.53.15 inv. nr. 11.

³⁰ NIOD toeg. nr. 077 inv. nr. 1328.

³¹ NIOD toeg. nr. 077 inv. nr. 1328.

³² HCO toeg. nr. 0759 inv. nr. 728-1 en HCO Deventer toeg. nr. 1382 inv. nr. 1412.

³³ NIOD toeg. nr. 077 inv. nr. 1328 en HCO toeg. nr. 0759 inv. nr. 728-1 en HCO Deventer toeg. nr. 1382 inv. nr. 1412.

³⁴ NA toeg. nr. 2.13.210 inv. nr. 23.

³⁵ NIOD toeg. nr. 077 inv. nr. 1328.

³⁶ HCO toeg. nr. 0759 inv. nr. 724-2.

³⁷ HCO Deventer toeg. nr. 0759 inv. nr. 728-1 en HCO Deventer toeg. nr. 1382 inv. nr. 1412.

Niet teruggevonden in SGLO.

17 september 1941

Om 12.00 uur zag een agent van de politie te Deventer op de Snippelingsdijk een vliegtuig zeer laag rondcirkelen. Het vliegtuig daalde in de nabijheid van het Sportpark en steeg vervolgens niet meer op. De piloot, Kuhn, gaf aan dat hij wegens benzinegebrek een noodlanding had moeten maken.³⁸ Een Duits Messerschmitt jachtvliegtuig van *Erg.St./JG 2* maakte een noodlanding te Deventer. De reden en het exacte tijdstip zijn onbekend.³⁹ **[buiten onderzoeksgebied]**

Om 12.15 uur maakte een Messerschmitt van *2.JG/ 1* ook een noodlanding te Deventer.⁴⁰ **[buiten onderzoeksgebied]** *NB: waarschijnlijk gaat het om hetzelfde vliegtuig.*

24 oktober 1941

Vanaf het begin van de oorlog tot aan 24 oktober 1941 zouden er geen Duitse vliegtuigen neergestort zijn in de gemeente Deventer.⁴¹ **[historische context]**

15 september 1942

Er bevonden zich twee kazematten in de gemeente Deventer. Een was gelegen in de weilanden langs de rivier de IJssel in de Worp en een tweede lag rechts van de spoorlijn Deventer-Apeldoorn aan het zogenoemde Zwarte Weggetje op het Stadsland.⁴² **[buiten onderzoeksgebied]**

26 en 27 juni 1943

Tussen 04.30 en 05.30 uur werden er artillerieschietoefeningen gehouden bij het spoorwegemplacement in zuidoostelijke richting. Het was verboden het gebied te betreden begrensd door de spoorlijn Deventer-Snippeling, Handelskade gracht, buitengracht (Bergsingelgracht), Raambrug, en van daar langs de IJssel stroomopwaarts tot nieuwe Havenmond en Zutphenscheweg.⁴³ **[RAP_430627A]**

23 september 1943

In Deventer ontploften twee brisantbommen.⁴⁴ **[locatie onbekend]**

8 december 1943

Aan de rechterkant van de IJsseloever bij Deventer werden eenvoudige stellingen en loopgraven aangelegd. Ook aan de linkerzijde van de IJsseloever was men begonnen met het graven van stellingen.⁴⁵ **[locatie onbekend]**

11 januari 1944

Een Duits Focke Wulf Fw 190 jachtvliegtuig van *2.Jg 26* stortte om 13.15 uur neer in de Bolwerkswede bij Deventer. De reden van de crash is onbekend.⁴⁶ Mogelijk maakte het vliegtuig wegens benzinegebrek een noodlanding.⁴⁷ **[buiten onderzoeksgebied]**

³⁸ HCO Deventer toeg. nr. 0759 inv. nr. 728-1.

³⁹ SGLO T1265C (geraadpleegd op 29-6-2021).

⁴⁰ SGLO T1266 (geraadpleegd op 29-6-2021).

⁴¹ HCO Deventer toeg. nr. 0759 inv. nr. 725-3.

⁴² HCO Deventer toeg. nr. 0759 inv. nr. 726-1 en toeg. nr. 1382 inv. nr. 1386.

⁴³ HCO Deventer toeg. nr. 0759 inv. nr. 726-2.

⁴⁴ HCO Deventer toeg. nr. 1382 inv. nr. 1412.

⁴⁵ NIMH toeg. nr. 575 inv. Nr. 370.

⁴⁶ SGLO R0810 (geraadpleegd op 30-6-2021).

⁴⁷ HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 42.

30 januari 1944

Door een luchtgevecht vielen twee benzinetanks neer in Deventer.⁴⁸ Er was een voorwerp terechtgekomen aan de Rembrandtkade te Deventer, in een weiland. Het ging om een cilindervormig lichaam van geperst papier ter grootte van ruim een meter en een middellijn van ongeveer 50 cm. Bodem en deksel of andere afsluiting was waarschijnlijk versplinterd. Het lichaam was, behoudens enige triplex ringen met cirkelvormige gaten hol. Het ging waarschijnlijk om een benzinetank.⁴⁹ Een tweede benzinevat werd gevonden in een weide, gelegen aan de linker IJsseloever op de zogeheten Ossenweerd te Deventer.⁵⁰ Diezelfde dag raakte een jongen, wonende aan de Oude Bathmenscheweg 4, gewond doordat deze getroffen was door een kogel uit een vliegtuig.⁵¹ **[buiten onderzoeksgebied]**

22 februari 1944

Er vond een bombardement plaats op Deventer waarbij 45 doden vielen.⁵² Om 12.07 uur werd alarm gegeven voor luchtgevaar, waarna om 13.20 uur een bombardement plaatsvond “in 't Westen”. Om 13.38 werd er melding gegeven van brand in Twello.⁵³ Een vliegtuigbom werd gevonden aan de linker IJsseloever. Er was een kuil met een diameter van ongeveer acht meter en een diepte van ongeveer zes meter te zien in een stuk akkerbouwland.⁵⁴ De bedoeling van de *93rd Bomb Group* was om vliegveld Teuge aan te vallen, maar dit werd een open veld ten noordwesten van Deventer.⁵⁵ **[buiten onderzoeksgebied]**

21 april 1944

De IJsselbrug bij Deventer was ondermijnd met springstoffen.⁵⁶ **[RAP_440421A]**

31 mei 1944

Omstreeks 19.30 uur werd een trein ten westen van de spoorbrug te Deventer beschoten door vliegtuigen, vermoedelijk van Britse nationaliteit.⁵⁷ **[buiten onderzoeksgebied]**

6 juni 1944

Er waren drie stukken van 3,7 cm FLAK aanwezig in Deventer. De precieze locatie werd niet genoemd.⁵⁸ **[locatie onbekend]**

28 juni 1944

Tussen de spoorbrug en de verkeersbrug waren drie stukken van 2 cm FLAK. De schipbrug was verwijderd.⁵⁹ **[buiten onderzoeksgebied]**

16 juli 1944

Bij de FLAK tussen de spoor- en schipbrug was ook een zoeklicht geplaatst. Er was één reserve Flakopstelling. Ten westen van de IJssel was een tankgracht aangelegd, verloop van Noord-Zuid, met een lengte van circa 350 meter. De tankgracht lag op circa 500m afstand van de IJssel. Bij de tankgracht werden twee opstellingen *Panzerabwehrkanone* en twee machinegeweeropstellingen gezien.⁶⁰ **[buiten onderzoeksgebied]**

21 juli 1944

Langs de spoorbaan op de brug stond een zware mitrailleur en een machinegeweer (vuurklaar).⁶¹ **[buiten onderzoeksgebied]**

⁴⁸ HCO Deventer toeg. Nr. 1382 inv. nr. 1412.

⁴⁹ HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 42.

⁵⁰ HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 42.

⁵¹ HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 42.

⁵² Bollen, Hen en Paul Vroemen (1994) 101.

⁵³ HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 10.

⁵⁴ HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 42.

⁵⁵ Zwanenburg deel II, 161.

⁵⁶ NIMH toeg. nr. 575 inv. nr. 375.

⁵⁷ HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 42 en Zwanenburg deel II, 227.

⁵⁸ NIOD toeg. nr. 190a inv. nr. 26, 941.

⁵⁹ NIOD toeg. nr. 190a inv. nr. 26, 924.

⁶⁰ NIOD toeg. nr. 190a inv. nr. 27, 1079.

⁶¹ NIOD toeg. nr. 190a inv. nr. 27, 1086.

16 augustus 1944

Drie stukken van 2 cm FLAK vertrokken op 9 augustus 1944. Drie stukken van ongeveer 5 cm FLAK werden geplaatst op dezelfde dag. Drie stukken van 2 cm FLAK vertrokken op 11 augustus 1944 naar Soestduinen. Er werden drie stukken van 3,7 cm FLAK verplaatst naar het dak van de Ambachtsschool aan de Diepenveense weg en het station. Op de Ambachtsschool stond ook op het dak nog één luchtdoelmitrailleur. Op het station stonden één stuk 3,7 FLAK. In plaats hiervan stonden op diezelfde plaats drie stukken van 2 cm vierling FLAK. Aan beide zijden van de spoorbrug stond een zware mitrailleur.⁶² **[buiten onderzoeksgebied]**

26 augustus 1944

Op de spoorbrug stonden drie stuks FLAK van 3,5 cm en twee luchtdoelmitrailleurs. Op de verkeersbrug stonden drie stukken vierling 2 cm FLAK. In de stad stonden twee stukken 3,7 cm FLAK.⁶³ **[RAP_440826A]**

3.6 Bevrijdingsjaar 1944-1945

Het bevrijdingsjaar voor Nederland startte vanaf september 1944. Amerikaanse grondtroepen staken vanuit België de Nederlands grens over in Zuid-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 ontzet, waarna kon worden begonnen met de verovering van het Ruhrgebied. Ook staken de geallieerde eenheden de Nederlandse grens in Zeeuws-Vlaanderen over. *Operation Market Garden* mislukte waardoor Noord-Brabant, Zeeland, Limburg en Gelderland frontgebied werden. Maanden van (grond)gevechten volgden in combinatie met artilleriebeschietingen en bombardementen. In maart 1945 startte de bevrijding van de rest van Nederland waarbij de frontlinie in mei 1945 stil kwam te liggen. Het nog bezette deel van Nederland binnen de zogenaamde *Festung Holland* werd bevrijd van de Duitse strijdkrachten in Nederland op 5 mei 1945 (de algehele capitulatie).

2/3 september 1944

Omstreeks 00.45 uur vond een bomafworp plaats te Deventer in de omgeving van het Emmaplein en de Bergschild. Er waren twee bommen afgeworpen, waarvan er één terecht kwam achter het perceel van Berschild 12. De andere kwam terecht op het Emmaplein. Glasschade werd gemeld aan verschillende huizen aan de Bergschild, Menstraat, Rijkmanstraat, Kerksteeg, Bergkerkplein, Werfstraat, Bergschild, Bokkingshang, Hallenstraat, Gieterijstraat, Raamstraat, Raamdwardsstraat, Sluisstraat en Pothoofd. Aan het Emmaplein raakte meerdere huizen onbewoonbaar en hadden vele panden glasschade.⁶⁴ *Noot: in de verslagen van 2nd TAF werd geen relevante informatie aangetroffen.*⁶⁵ **[RAP_440903A]**

3 september 1944

Om 12.25 uur werd een trein bij Deventer aangevallen.⁶⁶ **[buiten onderzoeksgebied]**

9/10 september 1944

Eén Britse Mosquito jachtbommenwerper van *138 Wing* bombardeerde een trein te Deventer in kaartvierkant qZ.9208. De bommen vielen op het treinstation. Een tweede vliegtuig kon zijn doelwit niet vinden en wierp zijn bommen af.⁶⁷ **[buiten onderzoeksgebied]**

10 september 1944

In een brief werd melding gemaakt van een bominslag op een huis aan de Bergschild. Het gehele Emmaplein was gedupeerd en verscheidene ruiten in de Gieterijstraat.⁶⁸ **[RAP_440903A]** *NB: dit is de datum waarop de brief geschreven werd. Dit gaat waarschijnlijk om bovenstaande bominslagen van 2/3 september 1944.*

⁶² NIOD toeg. nr. 190a inv. nr. 31, 1471.

⁶³ NIOD toeg. nr. 19a inv. nr. 32, 1610.

⁶⁴ HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 42.

⁶⁵ TNA UK AIR 37/715.

⁶⁶ Zwanenburg deel II, 289. Niet teruggevonden in AIR37.

⁶⁷ TNA UK AIR 37/715.

⁶⁸ NA toeg. nr. 2.13.25 inv. nr. 1568.

11 september 1944

Er waren bommen gevallen in Deventer, bij de berg, dicht bij de brug. Enkele woonhuizen waren vernield.⁶⁹ *Noot: tussen 10.04 en 20.22 werden door elf Britse Mustang jachtbommenwerpers van 65 Squadron (122 Wing) en tien Mustangs van 122 Squadron (122 Wing) militaire voertuigen en treinen aangevallen tussen Arnhem, Zwolle en het Duitse Lingen.*⁷⁰ **[locatie onbekend]**

12 september 1944

In een brief werd melding gemaakt van twee bominslagen zondagnacht. De bommen kwamen terecht op het Emmaplein te Deventer. Er vielen geen doden, maar er was wel veel schade. Er werd ook veel vanuit de lucht geschoten op onder andere treinen.⁷¹ **[RAP_440903A]** *NB: dit is de datum waarop de brief geschreven werd. Dit gaat waarschijnlijk om bovenstaande bominslagen van 2/3 september 1944.*

19 september 1944

Aan de Douwelerstraat stortte een Amerikaans vliegtuig neer. Het vliegtuig kwam terecht in het Almelosche kanaal.⁷² Het ging hierbij om een P-51 jachtbommenwerper van 357FG/362FS. Het vliegtuig stortte neer om 18.06 uur.⁷³ Drie panden aan de Oudegoedstraat stonden in brand. Op één van de panden was een benzinetank gevallen en op een ander pand vermoedelijk een brandbom.⁷⁴ **[buiten onderzoeksgebied]**

25 september 1944

Zeven Britse Typhoons jachtbommenwerpers van 440 Squadron (143 Wing) vielen de bruggen in kaartvierkant qZ.9507 en qZ.9208 aan. Er werden vier 500 lb brisantbommen afgeworpen op de eerste brug en acht 500 lb brisantbommen op de tweede. Er werden geen treffers gezien.⁷⁵ **[RAP_440925A]** Bij de politie te Deventer werd telefonisch gemeld dat er een bom was gevallen tussen de Tabakswal en de Schurenstraat. Achter de woning Tabakswal 12 was een gat in de grond geslagen van ongeveer 8 meter diameter en 3,5 meter diepte. Verschillende huizen aan de Tabakswal, Schurenstraat, Boxbergerweg, Tabaksdwarsstraat en Tabakstraat kregen te maken met beschadigingen.⁷⁶ Er was ook een bom gevallen in de voortuin van Diepenveenscheweg 26. Hierdoor ontstond schade aan een aantal panden aan de Diepenveenscheweg, Lathmerstraat, Schinkenstraat, Oudegoedstraat, Vosakkerstraat, Boxbergerweg, Sanatoriumstraat, Sanatoriumdwarsstraat, Landstraat en Tabakdwarsstraat.⁷⁷ Aan de Boxbergerweg 62 werd ook een projectiel gevonden, die niet geëxplodeerd was.⁷⁸ **[buiten onderzoeksgebied]**

Oktober 1944

Er werden bruggenhoofden gevormd aan de IJssel bij Zwolle, Deventer en Zutphen. Bij Deventer werd één (Duits?) bataljon gelegerd.⁷⁹ **[historische context]**

3/4 oktober 1944

Voor aanvallen op vijandelijke troepenbewegingen in Nederland en Duitsland, onder andere in het gebied Deventer, werden 53 Britse Mosquito jachtbommenwerpers uitgestuurd. Slechts één vliegtuig kon de aanval niet uitvoeren. In totaal werd er 19 ton brisant afgeworpen.⁸⁰ **[historische context]**

⁶⁹ NA toeg. nr. 2.13.25 inv. nr. 1568.

⁷⁰ TNA UK AIR37/715.

⁷¹ NA toeg. nr. 2.13.25 inv. nr. 1568.

⁷² HCO Deventer inv. nr. 0759 inv. Nr. 689-5 en toeg. nr. 1382 inv. nr. 1387.

⁷³ SGLO T4177 (geraadpleegd op 30-6-2021).

⁷⁴ HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 42.

⁷⁵ TNA UK AIR37/715.

⁷⁶ HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 42.

⁷⁷ HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 42.

⁷⁸ HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 42.

⁷⁹ Bollen, Hen en Paul Vroemen (1994) 99.

⁸⁰ Zwanenburg deel II, 383. In AIR37 word Deventer niet genoemd als locatie.

4/5 oktober 1944

Dertien Britse Mosquito jachtbommenwerpers van *140 Wing* voerden aanvallen uit waarbij een passagierstrein in kaartvierkant qZ.9408 getroffen werd.⁸¹ **[buiten onderzoeksgebied]**

5 oktober 1944

Er werden aangevallen uitgevoerd door jachtbommenwerpers op de spoorbrug bij Deventer.⁸² Tien Britse Typhoons jachtbommenwerpers van *263 Squadron (146 Wing)* bombardeerden met achttien 500 bommen op het spoor/water te Deventer. Eén treffer werd gezien op de spoorweg.⁸³ Tevens werd een locomotief beschoten die op de spoorbrug stond.⁸⁴ De aanval begon rond 15.30 uur en duurde enkele minuten.⁸⁵ Een niet ontplofte granaat belandde in de slagerij van Veldman aan de Kleine Overstraat 2.⁸⁶ **[buiten onderzoeksgebied]**

5/6 oktober 1944

In de nacht van 5 op 6 oktober 1944 omstreeks middernacht werd er door een vliegtuig één bom afgeworpen die terecht kwam tussen Keizerstraat 2 en 4. Verscheidenen huizen aan de Keizerstraat liepen schade op, alsmede aan de Singel, Singelstraat, Brinkpoorstraat, Sijzenbaanplein, Handelskade, Ged. Gracht, Pikeursbaan en aan de Geert Grootestraat. In het pand aan de Keizerstraat was de *Ortskommandantur* gevestigd.⁸⁷ **[buiten onderzoeksgebied]**

6 oktober 1944

In de ochtend werden een locomotief en veertig wagons aangevallen in kaartvierkant qZ.9208, allen vernietigd. De trein werd aangevallen door acht Britse Typhoon jachtbommenwerpers van *182 Squadron (124 Wing)* tussen 07.44 en 13.28 uur. Zeven Typhoons van *247 Squadron (124 Wing)* vielen één trein met twintig wagons aan die richting het westen reed in kaartvierkant qZ.9307. De locomotief raakte beschadigd.⁸⁸ Acht Typhoons van *266 Squadron (146 Wing)* vielen schepen aan op de lijn qE.2961 en qE.1648. Er werden 64 raketten afgevuurd.⁸⁹ In het proces-verbaal van de gemeente staat het volgende genoteerd over deze aanval: *omstreeks 08.08 uur aan het Bureau van Politie alhier kennis was gegeven, dat onmiddellijk daarvoor één aanval had plaats gehad door vliegtuigen op een trein, komende uit de richting Zwolle en rijdende in de richting Deventer nabij het Plantsoen te Deventer [...] vier brisantbommen waren afgeworpen, waarvan er één niet explodeerde [...] de niet geëxplodeerd brisantbom [sic] is neergekomen op de berm van de weg, t.w. ongeveer 100 meter voorbij het kruispunt van wegen Zwolscheweg-Verlengde Ceintuurbaan onder de gemeente Deventer.*⁹⁰ Omstreeks 08.15 uur kwam er melding dat er bommen waren gevallen in de gemeente Deventer en dat deze deels waren terechtgekomen in de omgeving van het Noorderplein. Een rij woonhuizen staande aan het Noorderplein tussen de Appelstraat en de Lange Zandstraat stonden in brand en andere woonhuizen hadden vrij ernstige schade. De huizen stonden in onmiddellijke nabijheid van de spoorlijn Deventer-Apeldoorn.⁹¹ Er was een melding over een bom die gevallen was bij Sluiswijk en omgeving, liggend aan de oostzijde van de gemeente nabij het Spoorwegemplacement. Bij het pand Tjoenerstraat 70 viel een bom die niet explodeerde. De bom had een lengte van circa 40 cm en was torpedovormig.⁹² **[buiten onderzoeksgebied]**

⁸¹ TNA UK AIR37/715.

⁸² Zwanenburg deel II, 385.

⁸³ TNA UK AIR37/715.

⁸⁴ HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 42.

⁸⁵ HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 42.

⁸⁶ Deventer 1940-1945, Vos, 95.

⁸⁷ HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 42.

⁸⁸ TNA UK AIR 37/715.

⁸⁹ TNA UK AIR 37/715.

⁹⁰ HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 42.

⁹¹ HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 42.

⁹² HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 42.

7 oktober 1944

Twaalf Britse Spitfire jachtbommenwerpers van 317 Squadron (131 Wing) vielen de brug in kaartvierkant qZ.913076 aan. Er werden twaalf 500 lb brisantbommen afgeworpen. Er werden vele bijna-treffers gezien.⁹³ Acht Typhoons van 197 Squadron (146 Wing) wierpen zestien 500 lb brisantbommen op de kruising in kaartvierkant qZ.913076. Er werden geen claims gemaakt.⁹⁴ De aanvallen die dagen begonnen om 07.45 en 16.30 uur. De aanvallen duurde beiden enkele minuten. De spoorbrug werd niet of slechts licht beschadigd. Verschillende huizen aan de volgende straten kregen lichte schade: Kortestraat, Bloemstraat, Hovenierstraat, Worp, Bessenstraat en Achter de Hoven. De bommen vielen deels op militair terrein.⁹⁵ Tevens vielen er bommen in de omgeving van de Appelstraat. In deze straat raakten twaalf huizen vernield. Er was lichte schade in de Korte-Zandstraat. Rond dezelfde tijd (16.30 uur) viel er een bom in de Lagestraat. Er was glasschade aan verschillende huizen aan de Sallandstraat, Zandweerdsweg, Rijsweerdsweg, 2^e Weerdsweg, 1^e Weerdsweg, Noorderstraat, Zwolsche weg.⁹⁶ **[buiten onderzoeksgebied]**

10 oktober 1944

Op 10 oktober 1944 en in de week hiervoor vielen er in Deventer bommen. In de Appelstraat en de Boxbergerweg werden verschillende huizen verwoest.⁹⁷ **[buiten onderzoeksgebied]**

12 oktober 1944

In een brief werd melding gemaakt van een bombardement op de IJsselburg te Deventer.⁹⁸ **[RAP_441012A]** NB: dit is de datum waarop de brief geschreven werd, exacte datum van het beschreven bombardement is onbekend.

13 oktober 1944

Omstreeks 15.30 uur vond er een luchtaanval plaats te Deventer. Een Duitse militaire autocolonne passeerde de verkeersbrug in de richting Apeldoorn en werd aangevallen door een viertal vliegtuigen met boordwapens (machinegeweervuur en raketbommen). Twee raketten vielen in de wegberm nabij het overslagbedrijf aan het Pothoofd te Deventer waar de bommen tot ontploffing kwamen. Er ontstond glasschade aan het gebouw van de Nazorg, de machinefabriek de Nijverheid, de gebouwen van het Deventer overslagbedrijf en aan een woning aan de straat. Er kwamen ongeveer zes raketten terecht in een weiland nabij de verkeersbrug over de IJssel te Deventer.⁹⁹ NB: Tussen 15.09 en 18.05 uur voerden acht Britse Typhoon jachtbommenwerpers van 182 Squadron (124 Wing) aanvallen uit bij onder andere Deventer.¹⁰⁰ **[RAP_441013A]**

14/15 oktober 1944

Vijftig Britse Mosquito jachtbommenwerpers werden tussen 20.40 en 06.27 uur de lucht in gestuurd voor aanvallen op onder andere vijandelijke troepenbewegingen in het gebied Rotterdam en Deventer. In totaal werd er door 47 toestellen 18 ton brisant afgeworpen.¹⁰¹ Vijftien Mosquito's van 140 Wing vlogen rond het gebied Roosendaal, Rotterdam, Deventer en Düsseldorf.¹⁰² **[historische context]**

⁹³ TNA UK AIR 37/715.

⁹⁴ TNA UK AIR37/715.

⁹⁵ HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 42.

⁹⁶ HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 42.

⁹⁷ NA toeg. nr. 2.13.25 inv. nr. 1568.

⁹⁸ NA toeg. nr. 2.13.25 inv. nr. 1568.

⁹⁹ HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 42.

¹⁰⁰ TNA UK AIR37/715.

¹⁰¹ Zwanenburg deel II, 408. In andere literatuur zijn geen aanwijzingen gevonden dat Deventer deze nacht getroffen werd.

¹⁰² TNA UK AIR37/715. Er werd geen melding gemaakt van een aanval bij Deventer.

15 oktober 1944

Er vond een bombardement plaats op de spoorbrug te Deventer. Behalve de brug werden ook de volgende straten getroffen: Hogestraat, Appelstraat, Lange Zandstraat, het Noorderplein en de Lagestraat. In totaal werden vier huizen totaal verwoest, 27 vrij ernstig beschadigd, en hadden 45 huizen glasschade.¹⁰³ De brug werd aangevallen door twaalf Britse Mitchell bommenwerpers en 24 Britse Boston bommenwerpers van 226, 88 en 342 Squadron (137 Wing). De brug lag in kaartvierkant qZ.913076. Vanaf 1000 ft. hoogte werden 44x 1000 lb MC brisantbommen (tijdsvertraging 0.025 seconden) en 96x 500 lb MC brisantbommen (tijdsvertraging 0.025 seconden) afgeworpen. Van één vliegtuig vielen de bommen rakelings langs de brug. Twee treffers werden gemeld door een ander vliegtuig, de rest van de bommen kwamen te vroeg neer.¹⁰⁴ Er werd 41 ton brisant afgeworpen.¹⁰⁵ Verschillende woningen aan de volgende straten kregen glasschade: Hoveniersstraat, Bessenstraat, Kortestraat, Achter de Hoven, Worp, Bloemstraat, Spaarpostraat, Groenestraat, Rozenstraat, Ravenstraat, Zaagmolenstraat, Sallandstraat, Radstakeweg, Noordenbergsinel, Twickelostraat, Boedekerstraat, Kapjeswelle, Welle, Onder de Linden, Graaf van Burenstraat, IJsselstraat en de Wouwermanstraat. Een niet ontplofte bom kwam terecht in de grond in een volkstuin nabij de Rembrandtkade.¹⁰⁶ **[buiten onderzoeksgebied]**

17 oktober 1944

In een brief werd gemeld dat “de brug in Deventer” nog niet geraakt was. Langs de IJssel werden stellingen gegraven.¹⁰⁷ **[locatie onbekend]** NB: dit is de datum waarop de brief geschreven werd.

19 oktober 1944

Er werden aanvallen uitgevoerd op de spoorwegen in de gebieden Venlo en Deventer.¹⁰⁸ **[historische context]**

21 oktober 1944

Een projectiel, vermoedelijk afgeschoten tegen de geallieerde vliegtuigen die de spoorbrug aanvielen, was op de hoek van de Beestenmarkt met de Rozengaarderweg geëxplodeerd.¹⁰⁹ De spoorbrug werd aangevallen, er werden ongeveer tien brisantbommen afgeworpen waarvan twee terecht kwamen op het Noorderplein. Anderen waren terechtgekomen in de rivier en in een weiland aan de overzijde van de rivier.¹¹⁰ **[buiten onderzoeksgebied]**

21/22 oktober 1944

Er werden 36 Britse Mosquito jachtbommenwerpers uitgestuurd over een groot gebied in het oosten en noordoosten van Nederland. Onder andere de spoorwegen bij Apeldoorn en Deventer waren doelwit. Er werd 8 ton brisant afgeworpen en zo'n 4.200 schoten met boordwapens afgevoerd.¹¹¹ Tien vliegtuigen deden aanvallen in de regio Roosendaal-Rotterdam-Deventer-Düsseldorf-Roermond. Er werd geen precieze locatie genoemd.¹¹² **[locatie onbekend]**

¹⁰³ HCO Deventer toeg. nr. 1340 inv. nr. 5 en HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 42.

¹⁰⁴ TNA UK AIR 37/715.

¹⁰⁵ Zwanenburg deel II, 409.

¹⁰⁶ HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 42.

¹⁰⁷ NA toeg. nr. 2.13.25 inv. nr. 1568.

¹⁰⁸ Zwanenburg deel II, 415. Niet teruggevonden in AIR37 dat Deventer aangevallen werd.

¹⁰⁹ HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 42.

¹¹⁰ HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 42.

¹¹¹ Zwanenburg deel II, 418.

¹¹² TNA UK AIR 37/715.

27 oktober 1944

Meerdere waterbouwkundige werken in de gemeente Deventer werden vernield door de Duitse *Wehrmacht*, waarbij sommige gevaar konden opleveren voor de gezondheid en de inundatie. Een van deze werken was de doorgraving van de Kazernestraat. De duiker ter plaatse, welke de buitengracht met het water van de Handelskade verbond, werd ontgraven en het bovenste deel van de duiker werd gesloopt. Hierdoor zouden verschillende delen van de stad kunnen onderlopen, namelijk de Bergweide, met daarin Knutteldorp en Hoornwerk, de gasfabriek en de fabriek van Noury en Van der Lande, en het havencomplex. Dit terrein werd bedreigd door de ingraving van binnen- en buitenzijde van de waterkerende kade.¹¹³ **[Historische context]**

28 oktober 1944

Er vond een bombardement plaats op Deventer. Hierbij vielen veertig doden en 77 gewonden.¹¹⁴ Om 16.05 uur kwam een onbekend aantal brisantbommen terecht nabij de spoorbrug over de IJssel, "onder de linden", op de hoek van Graag van Burenstraat, van Twickelosestraat, de Lindenstraat en tussen de Zwolscheweg en Boksbergerweg. De spoorbrug kreeg drie voltreffers. Tijdens het bombardement raakten 24 huizen vernield, waarvan er vier afbrandde.¹¹⁵ Er werden ruim vijftig bommen afgeworpen, vermoedelijk van 250 kg [sic]. De woonwijk gelegen ten noorden van de spoorlijn Deventer-Apeldoorn was het zwaarst getroffen.¹¹⁶ **[buiten onderzoeksgebied]** In totaal 65 Britse Mustang en Spitfire jachtbommenwerpers van *85 Group* vielen een honderdtal vrachtwagens en olietankers aan in kaartvierkant qZ.9208.¹¹⁷ **[RAP_441028A]** Tevens vielen acht Britse Typhoon jachtbommenwerpers van *143 Wing* een spoorweg ten oosten van Deventer aan, waarbij zestien 500 lb brisantbommen werden afgeworpen. Er was één voltreffer in kaartvierkant qZ.9308.¹¹⁸ Verder vielen 29 Britse Mitchell bommenwerpers van *139 Wing* om 16.00 uur de spoorbrug te Deventer aan met 207x 500 lb brisantbommen vanaf een hoogte van 11/11.500 ft. Een deel van de bommen viel aan het einde van de brug aan de westkant, terwijl andere te ver neerkwamen (*overshoots*).¹¹⁹ **[buiten onderzoeksgebied]**

28/29 oktober 1944

Er vlogen 33 Britse Mosquito jachtbommenwerpers uit tussen 19.15 en 22.16 uur om aanvallen uit te voeren op vijandelijke troepenbewegingen in onder het gebied Deventer.¹²⁰ Negen vliegtuigen voerden aanvallen uit. Er werden geen treffers bij Deventer genoemd.¹²¹ **[locatie onbekend]**

1 november 1944

In totaal 361 Britse vliegtuigen van *2nd TAF*, namelijk 188 Spitfire jachtbommenwerpers, 167 Typhoon jachtbommenwerpers en zes Tempest gevechtsvliegtuigen patrouilleerden over de gebieden Walcheren, Utrecht, Amersfoort, Apeldoorn, Arnhem en Deventer.¹²² Twee Spitfires van *442 Squadron (126 Wing)* vernietigden acht vijandig gemotoriseerde voertuigen bij Deventer.¹²³ Twee Spitfires van *411 Squadron (126 Wing)* vielen verspreid over het gebied Apeldoorn-Deventer gemotoriseerde vijandige voertuigen aan. Er werd beweging gezien richting het noorden in de gebieden qE.7894-qZ.8305-qZ.9500.¹²⁴ **[locatie onbekend]**

1/2 november 1944

Veertig Britse Mosquito jachtbommenwerpers van *140 Wing* deden aanvallen in het gebied qD.7050-Rotterdam-Hilversum-Deventer-Düsseldorf-Roermond. Er werd geen melding gemaakt van een specifieke aanval op Deventer.¹²⁵ **[locatie onbekend]**

¹¹³ HCO Deventer toeg. nr. 1382 inv. nr. 1404.

¹¹⁴ Bollen, Hen en Paul Vroemen (1994) 101 en Korthals Altes, A. (1984) 263 en HCO Deventer toeg. nr. 1340 inv. nr. 8.

¹¹⁵ NIOD toeg. nr. 216k inv. nr. 84c en inv. nr. 186.

¹¹⁶ HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 42.

¹¹⁷ TNA UK AIR 37/715.

¹¹⁸ TNA UK AIR37/715.

¹¹⁹ TNA UK AIR37/715.

¹²⁰ Zwanenburg deel II, 425.

¹²¹ TNA UK AIR37/715.

¹²² Zwanenburg deel II, 431.

¹²³ TNA UK AIR37/716.

¹²⁴ TNA UK AIR37/716.

¹²⁵ TNA UK AIR37/716.

6 november 1944

Acht Britse Typhoon jachtbommenwerpers van *439 Squadron (143 Wing)* vielen de spoorweg aan in kaartvierkant qZ.9107. Er werden veertien 500 lb brisantbommen afgeworpen. Er werden drie directe treffers gezien tussen qZ.845051 en qZ.861054.¹²⁶ **[buiten onderzoeksgebied]**

8 november 1944

Vier Britse Spitfire jachtbommenwerpers van *442 Squadron (126 Wing)* vielen de brug in kaartvierkant qZ.915073 aan met vier 500 lb en acht 250 lb brisantbommen. Omdat het doelwit verduisterd was, werden de spoorweg en zes vrachtwagens in qE.5799 gebombardeerd.¹²⁷ **[buiten onderzoeksgebied]**

10/11 november 1944

Tien Britse Mosquito jachtbommenwerpers werden uitgestuurd voor aanvallen op vijandelijke troepenbewegingen in onder andere het gebied rond Deventer. Negen voerden aanvallen uit waarbij twee ton brisant en acht fakkels werden afgeworpen.¹²⁸ Er werd geen specifieke aanval op Deventer gerapporteerd.¹²⁹ **[locatie onbekend]**

11 november 1944

Om 11.24 uur ontploften drie brisantbommen op de Gedempte Gracht nabij het station. Om 15.15 uur ontplofte nog een onbekend aantal brisantbommen. Er was geen schade en er waren geen persoonlijke ongevallen.¹³⁰ Tevens vielen er twee bommen in het stadsdeel de Worp. Drie Britse Spitfire jachtbommenwerpers van *342 Squadron (137 Wing)* zouden een spoorbrug bombarderen in kaartvierkant qA.505720 maar doordat het doel verduisterd was bombardeerden ze de brug in kaartvierkant qZ.9207. Er werd gebombardeerd met drie 500 lb en zes 250 lb brisantbommen. Alle bommen kwamen terecht in het doelgebied.¹³¹ Tevens bombardeerden vier Spitfires van *442 Squadron (126 Wing)* de brug in kaartvierkant qZ.9208 met vier 500 lb en acht 250 lb brisantbommen. Alle bommen kwamen terecht in het doelgebied. Er werd geen beweging en geen resultaten gezien.¹³² **[RAP_441111A]**

19 november 1944

Twee Britse Spitfire jachtbommenwerpers van *66 Squadron (132 Wing)* voerden een weersverkenning uit met bommen. Er werden twee 500 lb brisantbommen gedropt op de spoorweg in kaartvierkant qZ.9308.¹³³ **[buiten onderzoeksgebied]**

19/20 november 1944

Veertien Britse Mosquito jachtbommenwerpers werden uitgestuurd voor verstoring en aanvallen op vijandelijke troepenbewegingen in onder andere het gebied Deventer. Aanvallen werden uitgevoerd op wegverkeer, spoorbruggen, weg- en spoorwegkruisingen en lichten. Er werd vier ton brisant afgeworpen en 12.210 schoten gelost met boordwapens.¹³⁴ Er werd geen specifieke aanval op Deventer gerapporteerd.¹³⁵ **[locatie onbekend]**

25/26 november 1944

Er werden 45 Britse Mosquito jachtbommenwerpers uitgestuurd voor aanvallen op weg- en spoorwegverkeer in Nederland en Duitsland. Van *138 Wing* hadden vijftien vliegtuigen de taak om het wegverkeer in de gebieden Rotterdam-Hilversum-Deventer-Düsseldorf-Hiensburg-Venlo langs de bommenlijn naar Zaltbommel-Rotterdam aan te vallen. De taak van dertien andere toestellen was aanvallen uitvoeren op spoorlijnen Osnabrück-Rheine-Hengelo-Almelo-Deventer-Amersfoort-Utrecht.¹³⁶ **[locatie onbekend]**

¹²⁶ TNA UK AIR 37/716 en Zwanenburg deel II, 439.

¹²⁷ TNA UK AIR37/716.

¹²⁸ Zwanenburg deel II, 442. In andere literatuur zijn geen aanwijzingen gevonden dat Deventer deze dag getroffen werd.

¹²⁹ TNA UK AIR37/716.

¹³⁰ NIOD toeg. nr. 216k inv. nr. 84c en inv. nr. 186.

¹³¹ TNA UK AIR37/716.

¹³² TNA UK AIR 37/716.

¹³³ TNA UK AIR37/716.

¹³⁴ Zwanenburg deel II, 451.

¹³⁵ TNA UK AIR37/716.

¹³⁶ Zwanenburg deel II, 455. In AIR 37 geen melding dat Deventer getroffen werd (TNA UK AIR37/716).

26 november 1944

Deventer werd gebombardeerd, waarbij ook de spoorbrug geraakt werd. Er vielen 37 doden en 25 gewonden.¹³⁷ Het bombardement vond omstreeks 15.15 uur plaats. Het doel van het bombardement was het raken van de IJsselbruggen. Deze werden beide niet geraakt, wel een deel van de oude schipbrug die tussen de spoorbrug en de verkeersbrug lag.¹³⁸ Naar schatting werden er vijftig bommen afgeworpen in de omgeving van de nieuwe verkeersbrug. Getroffen werd onder meer De Weerdsgesticht aan het Pothoofd.¹³⁹ Het proces-verbaal meldde het volgende over de aanval: *'Op zondag 26 november 1944 te omstreeks 15.20 plaats gehad hebbende bominslag op het stadsdeel Pothoofd te Deventer. [...] Er werd ondermeer één bom geworpen op het stadsdeel Pothoofd. [...] Er werden vermoedelijk vrij zware brisantbommen afgeworpen.'* Verschillende processen-verbaal meldden het volgende: er was één treffer op de fabriek (olieslagerij) van Ten Hove, Bergpoorstraat 29, één op de Bergsingel 19, twee op het Emmaplein nabij de Nieuwe Voetbrug, één op het voorterrein van de machinefabriek van ten Zijthof, Sluisstraat 4. Een bom viel op de rijweg Leonard Ankersmitlaan 12 t/m 16. Er was ook een treffer op een limonadefabriek aan de Leonard Ankersmitlaan 11, een treffer achter perceel 41, op het achtergedeelte van een wasserij, behorende bij Twijgstraat 6, op de Twijgstraat 6 (blindganger). Er waren voltreffers op Mr. H.F. de Boerlaan 35 en 27, de Industrieweg op de walkant van de Nieuwe Haven, tegenover de kantoren en opslagplaatsen van de N.V. Bataafsche Import My (Shell).¹⁴⁰ De spoorbrug werd aangevallen door twaalf Britse Mitchell bommenwerpers, vanaf een hoogte van 10.000 tot 11.500 ft. met 24x 100 lb MC en 45 x 500 lb MC brisantbommen. Er werden geen resultaten waargenomen door nevel. Een Britse Mitchell bommenwerper van 226 Squadron werd geraakt door FLAK en brak in de lucht. Eén Mitchell kwam terecht bij Eindhoven. Vier Mitchells konden het hoofddoelwit niet vinden en bombardeerden een brug ten noorden van het hoofddoel met zestien 1.000 lb MC brisantbommen. Geen resultaten waargenomen. Een foto-identificering zagen het doelwit als een brug die al vernield was in kaartvierkant qZ.903229. Zeventien Britse Boston bommenwerpers vielen niet aan wegens bewolking.¹⁴¹

[RAP_441126A]

Door het bombardement liepen verschillende panden glasschade op aan de volgende straten Pothoofd, Welle, Achter de Muren, Nieuwe Markt, Waterstraat, Worp, Bolwerksweg, Twijgstraat, Bergweideplein, Ypromptstraat, Grootburgerstraat, Gorsselschestraat, Centrum, Zutphenselaan, Zeilstraat, Mr. De Boerplein, Mr. De Boerlaan, Epserstraat, Bellendonkplein, Bellendonkstraat, Industrieweg en Verlengde Kazernestraat. Daarnaast werd het pand Pothoofd 7 volledig vernield en de fabriek aan de Twijgstraat verwoest.¹⁴² **[RAP_441126A]**

Er stortte ook een geallieerd vliegtuig neer.¹⁴³ Het ging om een Britse Mitchell bommenwerper van 226 Squadron. Het vliegtuig werd om 15.00 uur geraakt door FLAK en brak in twee stukken. Het vliegtuig kwam neer in Het Nieuwe Plantsoen te Deventer.¹⁴⁴ **[buiten onderzoeksgebied]**

26/27 november 1944

In totaal 41 Britse Mosquito jachtbommenwerpers van 138 Wing vielen wegen, spoor- en waterwegen in Nederland aan. Vijftien van deze Mosquito's voerden aanvallen uit op de spoorwegdoelen in onder andere het gebied Osnabrück, Rheine, Hengelo, Almelo, Deventer.¹⁴⁵

[locatie onbekend]

¹³⁷ Bollen, Hen en Paul Vroemen (1994) 101 en Korthals Altes, A. (1984) 265 en HCO Deventer toeg. nr. 1340 inv. nr. 8.

¹³⁸ NIMH toeg. nr. 575 inv. nr. 509.

¹³⁹ HCO Deventer toeg. nr. 1340 inv. nr. 5.

¹⁴⁰ HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 42 en Deventer 1940-1945, Vos (z.j). 99.

¹⁴¹ TNA UK AIR 37/716.

¹⁴² HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 42.

¹⁴³ HCO Deventer toeg. nr. 0759 inv. nr. 689-5.

¹⁴⁴ SGLO T4720 (geraadpleegd op 30-6-2021) en HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 42.

¹⁴⁵ Zwanenburg deel II, 459. In AIR 37 geen melding dat Deventer getroffen werd (TNA UK AIR37/716).

29 november 1944

Er vonden aanvallen plaats op de verschillende bruggen te Deventer. Verschillende straten in de stad worden ook getroffen: De Bessenstraat, Bloemstraat en Achter de Hoven.¹⁴⁶ In totaal bombardeerden er 23 Britse Boston en drie Mitchell bommenwerpers van *137* en *139 Wing* de spoorbrug te Deventer met 116x 500 bommen vanaf een hoogte van 12/15.000 ft. Er werden barsten gezien aan beide uiteinden van de brug en was een aantal *under and overshots*. Vijf Mitchells konden door een storing aan de intercom niet het hoofddoel raken en bombardeerden daarom de verkeersbrug te Deventer met twintig 1.000 lb brisantbommen vanaf een hoogte van 11.000 ft. Er werden geen resultaten gezien.¹⁴⁷ **[RAP_441129A]**

30 november 1944

Twaalf Britse Spitfire jachtbommenwerpers van *308 Squadron (131 Wing)* bombardeerden met zestien 250 lb brisantbommen een locomotief en veertien wagons in kaartvierkant qZ.9308. Er waren twee bijna treffers. Een locomotief en enkele wagons raakten beschadigd en de trein stopte.¹⁴⁸ **[buiten onderzoeksgebied]**

3 december 1944

Enkele Britse Spitfire jachtbommenwerpers van *341 Squadron* wierpen negen 500 lb brisantbommen af bij Deventer, waarbij één voltreffer neerkwam in kaartvierkant qZ.9108.¹⁴⁹ **[RAP_441203A]**

4/5 december 1944

Zestien Britse Mosquito jachtbommenwerpers van *140 Wing* deden aanvallen op spoorlijnen in Duitsland en op de lijn Rheine, Hengelo, Almelo, Deventer.¹⁵⁰ **[buiten onderzoeksgebied]**

5/6 december 1944

Er werden door 24 Britse Mosquito jachtbommenwerpers van *138 Wing* aanvallen uitgevoerd op het gebied Rotterdam, Hilversum, Deventer, Duitsland, Venlo en langs de lijn, via Zaltbommel weer naar Rotterdam.¹⁵¹ **[locatie onbekend]**

6/7 december 1944

Veertien Britse Mosquito jachtbommenwerpers van *140 Wing* vielen de lijn Rheine, Hengelo, Deventer, Scheepsvaart in het Twente kanaal tussen Zutphen en Hengelo en wegvervoer op de Afsluitdijk aan.¹⁵² **[locatie onbekend]**

8 december 1944

In totaal 521 Britse vliegtuigen, waarvan 247 Typhoon jachtbommenwerpers, 226 Spitfire jachtbommenwerpers en 48 Tempest gevechtsvliegtuigen vlogen een gewapende verkenning in de gebieden Osnabrück, Münster, Bocholt, Deventer en Zwolle.¹⁵³ **[historische context]**

10 december 1944

Er vond een bombardement plaats op de verschillende bruggen bij Deventer. Enkele huizen in Achter de Hoven, nabij de spoorbrug, werden geraakt.¹⁵⁴ De bommen kwamen terecht aan de linker IJsseloever.¹⁵⁵ **[buiten onderzoeksgebied]**

¹⁴⁶ HCO Deventer toeg. nr. 1340 inv. nr. 5 en 8; HCO Deventer toeg. nr. 1382 inv. nr. 1387.

¹⁴⁷ TNA UK AIR 37/716 en Zwanenburg deel II, 461-462.

¹⁴⁸ TNA UK AIR 37/716.

¹⁴⁹ TNA UK AIR37/716.

¹⁵⁰ Zwanenburg deel II, 468. In AIR 37 geen melding dat Deventer getroffen werd (TNA UK AIR37/716).

¹⁵¹ Zwanenburg deel II, 469. In AIR 37 geen melding dat Deventer getroffen werd (TNA UK AIR37/716).

¹⁵² Zwanenburg deel II, 471. In AIR 37 geen melding dat Deventer getroffen werd (TNA UK AIR37/716).

¹⁵³ Zwanenburg deel II, 471. In AIR 37 geen melding dat Deventer getroffen werd (TNA UK AIR37/716).

¹⁵⁴ HCO Deventer toeg. nr. 1340 inv. nr.5 en toeg. nr. 1340 inv. nr. 8.

¹⁵⁵ HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 42.

11/12 december 1944

Dertig Britse Mosquito jachtbommenwerpers van *140 Wing* maakten offensieve vluchten in het gebied Rotterdam, Hilversum, Deventer, Düsseldorf, Grevenbroich, Venlo en via Zaltbommel weer naar Rotterdam. Speciale aandacht was er voor de spoorwegen. Ook vlogen twintig Mosquito's naar de spoorweg op de lijn Rheine, Hengelo, Almelo, Deventer.¹⁵⁶ Er werd geen melding gemaakt van een specifieke aanval op Deventer.¹⁵⁷ **[buiten onderzoeksgebied]**

15 december 1944¹⁵⁸

Er vond opnieuw een bombardement plaats op de verschillende bruggen bij Deventer, waarbij enkele straten in de stad getroffen werden: de Stromarkt, de Nieuwe Markt, Graven, Hofstraat, Kleine Poot, Oude Groedstraat, Hoge Hondstraat, Twelloseweg en nog andere straten die niet genoemd werden.¹⁵⁹ Twaalf Britse Mitchell en 24 Britse Boston bommenwerpers van *88, 342 en 226 Squadron (137 Wing)* vielen die dag de spoorbrug bij Deventer aan in kaartvierkant qZ.913076. Het doelwit werd tussen 12.01 en 12.08 uur gebombardeerd van 12.500 tot 13.900 ft hoogte. Er werd gebombardeerd met zestig 500 lb MC brisantbommen (tijdsvertraging 0.025 seconden), vier 1.000 lb MC brisantbommen TI, en vier 1.000 lb MC brisantbommen (tijdsvertraging 0.025 seconden). Er werden barsten gezien aan weerszijden van de brug aan de zuidwestelijke oever. Ook werd er schade waargenomen aan gebouwen ten zuiden en zuidwesten van de brug, mogelijke barsten gezien aan de noordkant. Door de nevel waren resulaten moeilijk te zien. Twee vliegtuigen landden buiten de basis, waarvan bij één van de vliegtuigen de *topgunner* gewond geraakt was. Twee vliegtuigen hadden ernstige schade en 23 vliegtuigen lichte schade door FLAK.¹⁶⁰ In het stadsdeel bij de Hooge Hondstraat werden na de aanval drie blindgangers gevonden, brisantbommen van ongeveer 250 kg [sic]. In de omgeving werden trechters gevonden van twaalf geëxplodeerde brisantbommen. Naast de Hooge Hondstraat was er ook schade in de Oude Goedstraat, de President Steijnstraat, de Christinastraat, de Hooge Belt, de Diepenveenscheweg, Lathmerstraat, Kuilestraat, Schinkenstraat, Centuurbaan, Dapperstraat, Verwerstraat, Hoogedoornstestraat, Papenblik, Enkstraat, Ooievaarstraat, Schurenstraat en Bouwerstraat.¹⁶¹ **[buiten onderzoeksgebied]**

17/18 december 1944

Enkele Britse Mosquito jachtbommenwerpers van *138 Wing* vlogen onder andere op de lijn Rotterdam, Hilversum, Deventer, Heinsburg, Venlo, langs de bomblinje via Zaltbommel naar Rotterdam. Er werden ook aanvallen gedaan op de spoorlijn Rheine, Hengelo, Almelo, Deventer, Amersfoort.¹⁶² **[locatie onbekend]**

23 december 1944

Omstreeks 20.15 uur stortte een V.1 neer op de Centuurbaan 96 te Deventer.¹⁶³ **[buiten onderzoeksgebied]**

24 december 1944

Een V.1 kwam neer aan de Diepenveenscheweg.¹⁶⁴ Er stortte een vliegtuig neer aan de Zwolseweg te Deventer.¹⁶⁵ Het ging hier om een Duits Messerschmitt Bf-109 jachtvliegtuig van *1./JG 77*. Het vliegtuig was om 10.30 uur neergestort doordat deze geraakt was door 2 cm FLAK vanaf De Hoven.¹⁶⁶ **[buiten onderzoeksgebied]**

¹⁵⁶ Zwanenburg deel II, 475. In andere literatuur zijn geen aanwijzingen gevonden dat Deventer deze dag getroffen werd.

¹⁵⁷ TNA UK AIR37/716.

¹⁵⁸ HCO toeg. nr. 1382 inv. nr. 1387.

¹⁵⁹ HCO Deventer toeg. nr. 1340 inv. nr.5 en toeg. nr. 1340 inv. nr. 8 en HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 42.

¹⁶⁰ TNA UK AIR37/716 en Zwanenburg deel II, 478.

¹⁶¹ HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 42.

¹⁶² Zwanenburg deel II, 480-481. In AIR37 geen informatie over te vinden.

¹⁶³ HCO Deventer toeg. nr. 0759 inv. nr. 726-3 en HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 42.

¹⁶⁴ HCO Deventer toeg. nr. 1340 inv. nr.5.

¹⁶⁵ HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 42.

¹⁶⁶ SGLO T4845 (geraadpleegd op 8-7-2021) en Zwanenburg deel II, 485.

29 december 1944

Zes Britse Typhoon jachtbommenwerpers van 174 Squadron (121 Wing) vernietigden een locomotief in kaartvierkant qZ.9408.¹⁶⁷ Om 15.39 uur hadden vijf jachtbommenwerpers een aanval gedaan op het emplacement op een Duits militaire trein. Hierbij raakte één wagon uitgebland.¹⁶⁸ **[buiten onderzoeksgebied]**

3 februari 1945

Er werd een gewapende verkenning gevlogen waarbij raketdoelen ten zuidoosten van Deventer aangevallen werden.¹⁶⁹ Vermoedelijk gaat het hier om een *Big Ben unloading station* in kaartvierkant qZ.969021.¹⁷⁰ **[buiten onderzoeksgebied]**

21 januari 1945

Er werd melding gemaakt van diefstal bij de Nieuwe Markt 13. Dit huis was beschadigd door het bombardement. Het is niet duidelijk om welk bombardement het ging.¹⁷¹ **[buiten onderzoeksgebied]**

23 januari 1945

Elf Britse Spitfire jachtbommenwerpers van 403 Squadron (127 Wing) beschoten een rangeerterrin bij Deventer in kaartvierkant qZ.9307. Twee gepantserde gevechtsvoertuigen raakten beschadigd.¹⁷² **[RAP_450123A]**

6 februari 1945

Achttien Britse Boston en 43 Britse Mitchell bommenwerpers vielen de spoorbrug in Deventer aan vanaf een hoogte van 10.500 tot 14.000 ft. met in totaal 335 x 500 lb MC brisantbommen (met directe neusontsteker en staartontsteker met korte vertraging). Een concentratie van bommen viel ten noordoosten van het einde van de brug. Het grootste deel van de bommen was lichtelijk *overshot* waarbij een deel terecht kwam op een warenhuis ten oosten van de rivierbank. Grote vuren werden gezien bij Hoven, ten zuiden van het doelwit. Er was veel FLAK aanwezig.¹⁷³ Er werd 75 ton brisant afgeworpen.¹⁷⁴ **[buiten onderzoeksgebied]** De bommen vielen neer aan de linker IJsseloever. Eén vliegtuig stortte neer tussen de woningen aan de Twelloseweg, De Worp en de Langestraat. Tien bommen vielen in de onmiddellijke nabijheid van het westelijk landhoofd van de spoorbrug. Huizen aan de Worp en Achter de Hoven raakten beschadigd. Er viel een bom in een bouwland gelegen tussen de spoordijk en de bessenstraat. Een bom kwam terecht rechts van de Twelloseweg en één bom kwam terecht bij Worp 7.¹⁷⁵ **[buiten onderzoeksgebied]** Er kwamen ook nog bommen terecht op het Emmaplein, de Rijkmanstraat, de Menstraat, Achter de Muren-Zandpoort en de Bergsingel en omgeving.¹⁷⁶ **[RAP_450206A]**

43 Britse Mitchell en 28 Britse Boston bommenwerpers wierpen 75 ton bommen op Deventer. Bij het bombardement werd de verkeersbrug gemist en de spoorbrug had lichte schade. De stad zelf werd wel geraakt. Het Gasthuis werd getroffen waardoor 22 bejaarden stierven. Bij het bombardement kwamen in totaal 61 burgers om het leven.¹⁷⁷ In een verslag over het bombardement werd het volgende gemeld: er werd geen enkel militair doel geraakt. Het vermoeden was er dat het bombardement bedoeld was om de IJsselbruggen te raken. Er werden 260 huizen verwoest, die op 300 à 2.900 meter van de voetbrug en 1.400 à 2.700 meter van de spoorbrug lagen.¹⁷⁸ De scholen voor het lager en voortgezet onderwijs aan de Hagensteeg 2a brandden volledig uit.¹⁷⁹

¹⁶⁷ TNA UK AIR37/716.

¹⁶⁸ HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 47.

¹⁶⁹ Zwanenburg deel II, 535.

¹⁷⁰ TNA UK AIR 37/717.

¹⁷¹ HCO Deventer toeg. nr. 0759 inv. nr. 726-3.

¹⁷² TNA UK AIR37/717.

¹⁷³ TNA UK AIR37/717.

¹⁷⁴ Zwanenburg deel II, 538.

¹⁷⁵ HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 42.

¹⁷⁶ Deventer 1940-1945, Vos (p. 106-107).

¹⁷⁷ Bollen, Hen en Paul Vroemen (1994) 101 en Korthals Altes, A. (1984) 307.

¹⁷⁸ NIMH toeg. nr. 575 inv. nr. 509.

¹⁷⁹ HCO Deventer inv. nr. 1382, inv. Nr. 1387.

Vernielingen waren er in de volgende straten: De Lange Zandstraat, **[buiten onderzoeksgebied]** Bursesteeg, Brink, Zandpoort, Emmaplein, Pothoofd, Mr de Boerlaan, **[RAP_450206A]** Twelloseweg en aan grenzende straten. Ook een groot aantal huizen op de Nieuwstraat en Bagijnenstraat raakte vernield.¹⁸⁰ **[buiten onderzoeksgebied]** In het proces-verbaal staat het volgende: *'In totaal werden naar schatting ongeveer 300 à 350 brisant- en splinterbommen afgeworpen, waarvan slechts een klein gedeelte als blindgangers bleef liggen. [...] genoemde branden ontstonden in de Rijkmanstraat, de Bokkinshang, Polstraat, **[RAP_450206A]** Bagijnenstraat en Dagestraat.'*¹⁸¹ In totaal werden er 212 percelen compleet verwoest en nog eens 144 percelen raakten zwaar beschadigd.¹⁸² Ook stortte er een vliegtuig neer in de gemeente Deventer.¹⁸³ Het vliegtuig was een Mitchell van 98 Squadron. Het vliegtuig stortte om 10.00 uur neer omdat deze geraakt was door FLAK. Het vliegtuig kwam neer bij de Twelloseweg/Langestraat te Deventer.¹⁸⁴ **[buiten onderzoeksgebied]**

8 februari 1945

Een locomotief en vijftien goederentreinen werden beschoten in kaartvierkant qZ.9307 door twaalf Britse Spitfire jachtbommenwerpers van 329 Squadron.¹⁸⁵ **[buiten onderzoeksgebied]**

10 februari 1945

Twee Britse vliegtuigen van 438 Squadron (143 Wing) wierpen bommen ten zuiden van Deventer.¹⁸⁶ **[locatie onbekend]**

26 februari 1945

Aan de Zutphenselaan 14 werd een man getroffen door boordwapens uit een vliegtuig.¹⁸⁷ **[RAP_450226A]**

2 maart 1945

Door enkele vliegtuigen van 322 Squadron werden in de buurt van Deventer gronddoelen onder vuur genomen.¹⁸⁸ **[locatie onbekend]**

3 maart 1945

Enkele Britse vliegtuigen van 322 Squadron vlogen drie missies met aanvallen op spoorlijnen en bruggen, onder andere in het oosten van Nederland. Een interdictie op de lijn Deventer-Almelo werd aangevallen.¹⁸⁹ **[buiten onderzoeksgebied]**

15 maart 1945

Een V.2 stortte om 10.00 uur neer op de Hooge-Hondstraat te Deventer.¹⁹⁰ Een tweede V.2 stortte neer op een onbewoond terrein in de onmiddellijke omgeving van een woonwijk (nu de Maasstraat).¹⁹¹ **[buiten onderzoeksgebied]**

16/17 maart 1945

Er vielen 24 Britse Mosquito jachtbommenwerpers van 138 Wing verschillende doelwitten aan. Een V.1 werd vernietigd in kaartvierkant qZ.9208.¹⁹² **[RAP_450317A]**

18 maart 1945: 2nd TAF

Er werden (Duitse) hoofdkwartieren aangevallen in het gebied Deventer-Zutphen.¹⁹³ Het ging om hoofdkwartieren in kaartvierkanten qZ.9401 en qZ.9402.¹⁹⁴ **[buiten onderzoeksgebied]**

¹⁸⁰ HCO Deventer toeg. nr. 1340 inv. nr.5 en toeg. nr. 1340 inv. nr. 8.

¹⁸¹ HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 42.

¹⁸² HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 42.

¹⁸³ HCO inv. Nr. 0759 inv. Nr. 689-5.

¹⁸⁴ SGLO T5198 (geraadpleegd op 30-6-2021).

¹⁸⁵ TNA UK AIR37/717.

¹⁸⁶ TNA UK AIR 37/717.

¹⁸⁷ HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 42.

¹⁸⁸ Zwanenburg deel II, 570. In AIR 37 geen melding dat Deventer getroffen werd (TNA UK AIR37/718).

¹⁸⁹ Zwanenburg deel II, 572. In AIR 37 werd geen melding gemaakt van Deventer.

¹⁹⁰ HCO Deventer inv. nr. 0759 inv. nr. 726-3, toeg. nr. 0759 inv. nr. 724-3 en toeg. nr. 1340 inv. nr.5 en toeg. nr. 0757 inv. nr.

42.

¹⁹¹ <http://vergeltingswaffen.nl/v2.html> (geraadpleegd op 12-7-2021).

¹⁹² TNA UK AIR37/718.

¹⁹³ Zwanenburg deel II, 588. In andere literatuur zijn geen aanwijzingen gevonden dat Deventer deze dag getroffen werd.

¹⁹⁴ TNA UK AIR 37/718.

19 maart 1945

Een Britse Typhoon jachtbommenwerper van 263 Squadron stortte om 11.10 uur ten noordoosten van Deventer neer nadat deze was geraakt door FLAK.¹⁹⁵ **[locatie onbekend]**

21 maart 1945

Er vond een aanval met boordwapens ne bommen plaats op een brandstof- en munitiedepot ten zuiden van Deventer.¹⁹⁶ **[Locatie onbekend]**

25 maart 1945

Twaalf Britse Spitfire jachtbommenwerpers van 412 Squadron (126 Wing) zagen meer dan twintig schepen in kaartvierkant qZ.9207.¹⁹⁷ **[historische context]**

26 maart 1945

Tien Britse Spitfire jachtbommenwerpers van 302 Squadron (131 Wing) wierpen vier 500 lb en zes 250 lb brisantbommen in kaartvierkant qZ.9407. Er werden geen treffers gezien maar wel vier bommen in de fabriek naast de lijn. Zes 500 lb en twaalf 250 lb brisantbommen werden op een trein met 40 wagons geworpen.¹⁹⁸ **[RAP_450326A]**

31 maart 1945

Een Britse Spitfire van 340 Squadron stortte om 15.30 neer in de buurt van Deventer. Precieze locatie en reden onbekend.¹⁹⁹ **[locatie onbekend]**

5 april 1945

Er was een projectiel van het luchtdoelgeschut neergekomen in een perceel aan de Bruinsteeg te Deventer.²⁰⁰ **[buiten onderzoeksgebied]**

6 april 1945

Uit het ongedateerde Rapport MS/B-762 'Die Kämpfe des LXXXX-VIII AK in Holland vom 22. März 45 bis zum 10. Mai 1945': *Op 6.4 vestigde de vijand een bruggenhoofd over het Twentekanaal ten oosten van Zutphen en rukte op in de richting Deventer. [...] Op 10.4 vocht het Korps op de lijn Deventer-Holten ten noorden daarvan tot zuidelijk van Hellendoorn.*²⁰¹ **[historische context]**

Begin van de aanval op Deventer geleid door een *bataljon Canadian Scottish*. De *7th Brigade* van de *3rd Division* 7 Brigade van de 3^e Divisie kreeg de opdracht Deventer te bevrijden. Aanvankelijk was er weinig tegenstand, maar in de middag werd de brigade met artillerie aangevallen bij Epse. In de avond kwamen de *Winnipeg Rifles* met eskadrons van het *7^e Recce Regiment* en lukt het hen om ten zuiden van Colmschate een bruggenhoofd over de Schipbeek tot stand te brengen.²⁰² **[buiten onderzoeksgebied]**

The Regina Rifle Regiment kreeg op 6 april de opdracht om 12.00 uur richting Deventer te gaan. Om 14.00 uur hadden de verschillende compagnieën hun positie ingenomen ten oosten van Deventer. Bij Deventer zelf was er nog sprake van verdedigingswerken.²⁰³ **[historische context]**

¹⁹⁵ SGLO T5403 (geraadpleegd op 6-7-2021) en Zwanenburg deel II, 590.

¹⁹⁶ Zwanenburg deel II, 594. Niet teruggevonden in AIR37.

¹⁹⁷ TNA UK AIR37/718.

¹⁹⁸ TNA UK AIR37/718.

¹⁹⁹ SGLO T5463 (geraadpleegd op 30-6-2021).

²⁰⁰ HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 42.

²⁰¹ Bollen, Hen en Paul Vroemen (1994) 110.

²⁰² Bollen, Hen en Paul Vroemen (1994) 127.

²⁰³ Map.project44.ca (geraadpleegd op 9-7-2021).

7 april 1945

De *Regina Rifles* kwamen ook de Schipbeek over, maar de toegang tot Deventer stad was nog afgesloten door het Zijkanaal. De *Regina's* moesten deze vaart overbruggen terwijl de *Canadian Scottish* het gebied ten westen van het kanaal zuiverden.²⁰⁴ Om 13.40 uur waren de compagnieën op positie. Die avond wilden ze de brug op MR 965056 oversteken. Om 21.15 uur was het de bedoeling dat de oostkant aangevallen werd. Om 24.00 uur was één van de compagnieën bij de brug.²⁰⁵ **[historische context]**

Vier Britse Typhoon jachtbommenwerpers van *198 Squadron (123 Wing)* vielen vijandelijke wapenposities aan binnen qZ.9306. Er werden vijftien raketten afgevuurd op *pinpoint*. Drie Typhoons van *198 Squadron (123 Wing)* vuurden 16 raketten af op *pinpoint*. Er waren in het gebied in kaartvierkant qZ.9305 troepen aanwezig. Er werden na het afvuren van de raketten geen troepen te zien. Een *Observation Post (OP)* in kaartvierkant qZ.9108 werd aangevallen door vier Typhoons van *164 Squadron (123 Wing)*. Eén salvo raakte de top, twee raakten de bases. De kleine hutten eromheen werden vernietigd. Vier Typhoons van *609 Squadron (123 Wing)* vielen een *strongpoint* aan binnen kaartvierkant qZ9106. Er werden 44 raketten afgevuurd in een goede concentratie. **[RAP_450407A]** Vier Typhoons van *198 Squadron (123 Wing)* vielen een *strongpoint* aan binnen kaartvierkant qZ.9209. **[buiten onderzoeksgebied]** Er werden dertig raketten afgevoerd in het doelgebied.²⁰⁶ Vier Typhoons van *609 Squadron (123 Wing)* vuurden 48 raketten af op een *strongpoint* in kaartvierkant qZ.9306. Er waren verschillende voltreffers. **[RAP_450407A]** Vier Typhoons van *609 Squadron* vuurden vier raketten af op een *strong point* in kaartvierkant in qZ.931059, waarbij het gebouw vernietigd werd. Vier Typhoons van *164 Squadron (123 Wing)* vuurden 32 raketten af op *strong point* in kaartvierkant qZ.9302. De gebouwen werden opgeblazen. **[buiten onderzoeksgebied]** Nog vier Typhoons van hetzelfde squadron vuurden 31 raketten af op een gebouw in kaartvierkant qZ.928068. Het gebouw bleef brandend achter.²⁰⁷ **[RAP_450407A]**

8 april 1945

Om 15.00 uur voerden de *Regina's* een aanval uit met tanks en *Crocodiles*. Toen de compagnie de brug naderde, vloog de grote overspanning de lucht in. Tachtig Duitse militairen capituleerden. In de nacht van 8 op 9 april kwamen de *Regina's* wel het Zijkanaal over.²⁰⁸ **[locatie onbekend]**

Vier Britse Typhoon jachtbommenwerpers van *164 Squadron (123 Wing)* schoten zestien raketten af op een *Observation Post* in kaartvierkant qZ.945088. **[buiten onderzoeksgebied]** Het werd volledig vernietigd. Vier Britse Typhoons van *198 Squadron (123 Wing)* schoten dertig raketten af tegen vijandelijke wapenposities binnen kaartvierkant qZ.9408. **[RAP_450408A]** Deze kwamen verder dan het doelwit. Vier Typhoons van *164 Squadron (123 Wing)* schoten 32 raketten af op een Duitse hoofdkwartier gelegen in kaartvierkant qZ.943088. **[buiten onderzoeksgebied]** Hierbij was één salvo een voltreffer. Eén gebouw brandde en een tweede was in rook gehuld. Als laatste schoten vier Typhoons van *609 Squadron (123 Wing)* 31 raketten af op een *strongpoint* in kaartvierkant qZ.948084. Twee salvo's waren voltreffers. De gebouwen stonden nog.²⁰⁹ **[buiten onderzoeksgebied]**

The Canadian Scottish Regiment vertrok naar Colmschate waar ze de positie van de *Regina's* overnamen, ten noorden van het kanaal. Om 20.30 uur startte *A Company* de aanval door de bossen in sQ.9807 vrij te maken. Er was geen tegenstand. *B* en *C Companies* volgden *A Company* op de linker- en rechterzijde.²¹⁰ **[buiten onderzoeksgebied]**

9 april 1945

Deventer kreeg te maken met verschillende granaatinslagen, onder andere in de Hoge Belt, Rubberfabriek D.A.I.M., verlengde Kazernestraat, Kazerne, Noury Pharma, Handelskade.²¹¹ **[RAP_450409A]**

²⁰⁴ Bollen, Hen en Paul Vroemen (1994) 127.

²⁰⁵ Map.project44.ca (geraadpleegd op 9-7-2021).

²⁰⁶ TNA UK AIR37/718.

²⁰⁷ TNA UK AIR37/718.

²⁰⁸ Bollen, Hen en Paul Vroemen (1994) 127.

²⁰⁹ TNA UK AIR37/718.

²¹⁰ Map.project44.ca (geraadpleegd op 9-7-2021).

²¹¹ HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 47.

De *Regina Rifle Regiment* was aangekomen bij Colmschate.²¹² *The Canadian Scottish Regiment* begon om 13.30 uur de aanval richting het westen bij de brug in kaartvierkant 960088. Om 19.50 uur werd gemeld dat de brug goed was voor verkeer, maar dat een *Bailey*-brug nodig was.²¹³ **[buiten onderzoeksgebied]**

10 april 1945

Vier Britse Typhoon jachtbommenwerpers van *183 Squadron (123 Wing)* deden aanvallen op een watertoren in kaartvierkant qZ.906077. Er werden 32 raketten afgevuurd die allen in het gebied van het doelwit terecht kwamen.²¹⁴ **[buiten onderzoeksgebied]**

De brug nabij de Twentofabriek werd door Canadees geschut onder vuur genomen. Het Duitse Leger plaatste een wachtpost bij de brug en er werden springladingen aangebracht bij de brug. Een KP-er ging op verkenning in de fabriek en kwam een Duitse korporaal tegen. Er volgde een handgemeen maar de KP-er liet de Duitse korporaal gaan omdat deze had aangegeven de zaak niet te zullen verraden. Het Duitse Leger richtte vervolgens een mitrailleurpost bij de brug in. In de fabriek vonden ontploffingen plaats en er ontwikkelde zich rook. Rond 11.30 uur gingen Duitse soldaten de fabriek in en werden vijf personen uit de fabriek gehaald. Vier van de vijf KP-ers die in de fabriek hadden gezeten, werden gefusilleerd.²¹⁵ **[RAP_450410A]**

Om 13.00 uur moest de aanval om Deventer moest beginnen. De aanval zou starten op de rechterflank door de *Canadian Scottish* en op de linkerflank door de *Winnipeg Rifles*. Het Bataljon *Queen's Own Rifles* werd tijdelijk toegevoegd.²¹⁶ **[historische context]**

Het Duitse *88. Korps* meldde: 'Vijand drong vanuit het noorden door tot Deventer en nam in samenwerking met terroristen de stad in. onze stellingen op westelijke oever IJssel zijn versterkt' [sic].²¹⁷ **[locatie onbekend]**

Uit het dagboek van Scheurkogel: 'Dinsdag 10 april barstte de oorlogswede opnieuw los. [...] Toen de groote voetbrug over de Ysel, de trots van Deventer, in een hopelooze ruïne herschapen werd, kwamen de ruiten er goed af, maar even daarna ging het viaduct aan de Veenweg de lucht in bij 't emplacement, en de groote ruiten van de slaapkamers vóór gingen eruit. [...] Enkele minuten later sloegen granaten in, eerst plm. 50m van mijn huis op de Handelskade, en toen twee 4 en 7 m van de voorgevel af. [...] Net stationsemplacement, dat rechtuit gemeten hier geen 50m vandaan is, was één rook- en vlammenzee, en de werkplaats van de huizen aan de kop van de Boerlaan. 25m stond in lichtelaai [sic].²¹⁸ **[RAP_450410A]**

De *Regina Rifle Regiment* werden om 14.00 uur gewaarschuwd dat ze de zuidkant van Deventer in zouden trekken om de randen van de stad op te ruimen. Om 21.00 uur werd het plan opgesteld en het aanvalsplan moest om 02.00 uur starten.²¹⁹ **[historische context]**

B en *D Companies* van *Canadian Scottish Regiment* leidden om 12.50 uur de aanval op Deventer. Om 14.45 namen *A* en *C Companies* het over en trokken door naar de rivier. De linkerflank was in controle van *Winnipeg Rifles*. Om 17.00 uur hadden de *Canadian Scottish Regiment* de controle over Deventer.²²⁰ **[historische context]**

De gemeente Deventer was op 10 april 1945 met uitzondering van de linker IJsseloever bevrijd. Op 11 april was de gehele gemeente bevrijd. 5 mei 1945 werd voor de gemeente als officiële datum van bevrijding bepaald.²²¹ **[historische context]**

²¹² Map.project44.ca (geraadpleegd op 9-7-2021).

²¹³ Map.project44.ca (geraadpleegd op 9-7-2021).

²¹⁴ TNA UK AIR37/718.

²¹⁵ Bollen, Hen en Paul Vroemen (1994) 130.

²¹⁶ Bollen, Hen en Paul Vroemen (1994) 127.

²¹⁷ Bollen, Hen en Paul Vroemen (1994) 112 en Klep, Chris en Ben Schoenmaker (1995) 293.

²¹⁸ HCO Deventer toeg. nr. 1340 inv. nr. 30.

²¹⁹ Map.project44.ca (geraadpleegd op 9-7-2021).

²²⁰ Map.project44.ca (geraadpleegd op 9-7-2021); Bollen, Hen en Paul Vroemen (1994) 128.

²²¹ NIMH toeg. nr. 420 inv. nr. 28, HCO Deventer toeg. nr. 1382 inv. nr. 1387 en HCO Deventer toeg. nr. 1382 inv. nr. 768.

11 april 1945

De strijd om Deventer was gestreden.²²² *Queen's Own Rifles of Canada* waren dichtbij Deventer. Om 13.00 uur trokken de compagnieën Deventer in om het over te nemen van de *Royal Winnipeg Rifles* Om 14.00 uur waren ze op positie.²²³ **[historische context]**

3.7 Naoorlogse periode – heden

Direct na de Tweede Wereldoorlog werd aangevangen met het opruimen van OO. In eerste instantie werd door het Militair Gezag (MG) aan de (plaatsvervangende) burgemeesters van de gemeenten gevraagd om een opgave te doen van mogelijk aanwezige landmijnen en munitie. De ruimingen van landmijnen en overige munitie werden in de eerste jaren uitgevoerd door diverse onderdelen waaronder de Mijn- en Munitieopruimingsdienst (MMOD). Vanaf 1948 was de Hulpverleningsdienst (HVD) van het toenmalige Ministerie van Binnenlandse Zaken verantwoordelijk voor het ruimen van OO op het land. Tot 1972 heeft de HVD ruimingen uitgevoerd. Het ruimen van OO in Nederland is vanaf die datum weer een verantwoording van het Ministerie van Defensie (EOD).

30 augustus 1945

Gegevens over de toestand van de bruggen in Deventer.²²⁴ **[historische context]**

Brug	Verkeersweg	Water	Type	Beschadigd	Bruikbaar
Hefbrug nieuwe Haven	Deventer-Zutphen, Gemeenteweg	Nieuwe haven	Hefbrug	Hoofdligger beschadigd	Nog bruikbaar
Kanaalbrug	Mr. De Boerlaan Deventer – Zutphen Gemeenteweg	Overijssels kanaal	Ophaalbrug	Windverband en motor beschadigd	Nog bruikbaar
Raambrug	Raamstraat Raamkwartier Pothoofd	Stadsgracht	Ophaalbrug	Geheel vernield	Nog bruikbaar
Brug achter Petra (steenfabriek)	Landweg verbinding gemeente Deventer-Gorssel	Koerhuisbeek	Vaste brug van houten jukken en ijzeren liggers	Brugdek geheel vernield en 2 liggers en een juk	Binnen enkele dagen hersteld
Schipbrug	Verbinding gemeenteweg met Rijksweg Deventer-Apeldoorn	Over de IJssel	Schipbrug	Geheel vernield	Is voor wegverkeer in gebruik; moet nog uitvaarbaar gemaakt worden; op 20 juli gereed gekomen.
Pothoofd	Stadverbinding Brink Pothoofd	Oude haven	Draaibrug	Geen vernieling	n.v.t.

26 juni 1945

Vermoedelijke plekken van mijnevelden:

- De Koerhuisbrug;
- Aan de Zutphenscheweg nabij de gasfabriek;
- Handelskade;
- Bij de Schipbrug;
- Blindganger in gashouder II op de Gasfabriek;²²⁵

[buiten onderzoeksgebied]

16 oktober 1945

Bij de Koerhuisdijk lagen nog mijnen.²²⁶ **[buiten onderzoeksgebied]**

17 januari 1947

Er lagen twee landmijnen bij Molenstraat 95. De bewoner had de mijnen zelf verwijderd en de IJssel geworpen.²²⁷ **[buiten onderzoeksgebied]**

²²² Bollen, Hen en Paul Vroemen (1994) 129 en HCO Deventer toeg. nr. 1340 inv. nr. 8. Het parool d.d. 12-04-1945 (geraadpleegd via delpher.nl op 09-07-2021).

²²³ Map.project44.ca (geraadpleegd op 9-7-2021).

²²⁴ HCO Deventer toeg. nr. 1382 inv. nr. 769.

²²⁵ CAD, MMOD, Deventer en HCO toeg. nr. 0400.2 DMC Deventer inv. nr. 19. HCO Deventer toeg. nr. 1382 inv. nr. 1409.

²²⁶ CAD, MMOD, Deventer.

²²⁷ CAD, MMOD, Deventer en HCO Deventer toeg. nr. 1382 inv. nr. 1409.

18 maart 1947

Er was nabij de spoorbrug te Deventer een landmijn opgeruimd door de manschappen van de 1^e compagnie OBD te Hoog Soeren. Zover bekend was de gemeente vrij van landmijnen, bommen en dergelijke.²²⁸ **[buiten onderzoeksgebied]**

25 maart 1947

Bij de spoorbrug te Deventer werd een landmijn gevonden die dezelfde dag tot ontploffing werd gebracht. Er is onderzoek geweest of er meer mijnen lagen maar deze werden niet aangetroffen.²²⁹ **[buiten onderzoeksgebied]**

4 juni 1947

Er werd verzocht het perceel aan de Zutphenseweg 153 te doorzoeken op mijnen. Deze werden niet aangetroffen.²³⁰ **[historische context]**

14 november 1952

Aan de Nieuwe Markt te Deventer werd een vliegtuigbom van 250 kg [sic] opgegraven. Er lagen er vermoedelijk nog meer.²³¹ **[buiten onderzoeksgebied]**

15 november 1952

Aan de Nieuwe Markt te Deventer werd een vliegtuigbom gevonden.²³² **[buiten onderzoeksgebied]**

6 december 1978

In het stadhuis van Deventer werd een 30 cm lange granaat gevonden.²³³ **[buiten onderzoeksgebied]**

05 mei 1993

Langs de spoorlijn Apeldoorn-Deventer werd een 500 lb vliegtuigbom gedemonteerd.²³⁴ **[buiten onderzoeksgebied]**

Mijnenvelden

In mijnenveldarchief van de EOD zijn geen indicaties aangetroffen dat er in het onderzoeksgebied mijnenvelden hebben gelegen.

MORA's/ UO's

In het archief van de EOD zijn enkele relevante MORA's/UO's aangetroffen. In onderstaande tabel zijn de relevante MORA's/ UO's weergegeven.

MORA/UO-nummer	Ligplaats	Datum	OO	Verschijningsvorm	Bijzonderheden
19761969	In de IJssel	28-6-1976	Geen	n.v.t.	Onderdeel lantaarnpaal, geen OO aangetroffen
19912229	Langs de IJssel	26-9-1991	1 rookgranaat 25 pdr	Onbekend	Geen bijzonderheden
19940567	Rijkmanstraat (Turkse moskee)	3-4-1994	Geen	n.v.t.	Geen OO aangetroffen
20100399	Pothoofdkade	26-3-2010	Geen	n.v.t.	Geen OO aangetroffen
20101424	Buitengracht	5-10-2010	Geen	n.v.t.	Geen OO aangetroffen
20171118	Bergpoortstraat 19	22-6-2017	1 restant van een seinpatroon	Onbekend	Geen bijzonderheden
			17 restanten van ontstekers	Onbekend	Geen bijzonderheden

²²⁸ CAD, MMOD, Deventer.

²²⁹ CAD, MMOD, Deventer.

²³⁰ CAD, MMOD, Deventer.

²³¹ Het Parool d.d. 14-11-1952 (geraadpleegd op 29-6-2021).

²³² Overijsselsch Dagblad d.d. 15-11-1952 (geraadpleegd op 29-6-2021).

²³³ Het Parool d.d. 06-12-1978; Leeuwarder courant d.d. 06-12-1978 (geraadpleegd via delpher.nl op 9-7-2021).

²³⁴ Limburgsch dagblad d.d. 05-05-1993 (geraadpleegd op 29-6-2021).

MORA/UO-nummer	Ligplaats	Datum	OO	Verschijnings-vorm	Bijzonderheden
			2 restanten van struikeldraadlichtseinen	Onbekend	Geen bijzonderheden
			5 stuks klein kaliber munitie	Onbekend	Geen bijzonderheden
			58 restanten van hulzen	Onbekend	Geen bijzonderheden
			1 staartstuk 3 inch mortiergranaat	Onbekend	Geen bijzonderheden
			Scherven	Onbekend	Geen bijzonderheden
20180379	Bergpoortstraat 191	3-2-2018	1 pantserbrandgranaat 20 mm (VS)	Onbekend	Geen bijzonderheden

3.8 Luchtfoto-analyse

De geraadpleegde luchtfoto's uit de verschillende collecties zijn gegeoreferereerd in GIS en geanalyseerd op sporen van oorlogshandelingen zoals schade aan het landschap/ gebouwen, kraters, (sporen van) neergekomen vliegtuigen, loopgraven, mangaten, bunkers, verdedigingswerken, (geschut- of mitrailleur)stellingen, tankgrachten en mijnevelden. Het optimaliseren van de luchtfoto interpretatie is gedaan aan de hand van fotobestanden in TIFF in plaats van in JPG en het bestuderen van foto's in 3D. De luchtfotodekking is te vinden in bijlage 4.

3.8.1 Classificatie

Voor het classificeren van objecten op luchtfoto's zijn door de historisch onderzoekers en de twee luchtfoto-analisten de zogenoemde betrouwbaarheidsniveaus toegepast.. Nadat de eerste luchtfoto analyse heeft plaatsgevonden wordt een tweede analist ingeschakeld die de luchtfoto('s) opnieuw interpreteert. Dit gebeurt onafhankelijk van de eerste luchtfoto analist, wat inhoudt dat de ingetekende indicaties in eerste instantie niet worden weergegeven in GIS. Pas bij het intekenen van de indicaties wordt gecontroleerd of dit afwijkt van de eerdere interpretatie. Bij discrepanties tussen ingetekende indicaties wordt er overlegd door de eerste en tweede luchtfoto analist (dit kan middels aantekeningen in GIS of in persoon). Wanneer de twee luchtfoto analisten het niet eens kunnen worden over een in te tekenen indicatie, en het raadplegen van een derde luchtfoto analist geen uitkomst biedt, dan krijgt deze indicatie de classificatie 'mogelijk' i.p.v. 'waarschijnlijk' of 'bevestigd'. De classificatie 'bevestigd' wordt alleen gebruikt wanneer de indicatie is bevestigd door een tweede bron (de eerste luchtfoto interpretatie geldt niet als tweede bron).

- **Bevestigd:** betrouwbaarheid grenst aan zekerheid. De waarneming kan worden bevestigd met een tweede bron (betrouwbaarheid 99%);
- **Waarschijnlijk:** de luchtfoto-analisten zijn overwegend zeker van de validiteit van de classificatie van het object (betrouwbaarheid 50% of hoger). Het object is op de kaart ingetekend en indien van toepassing, afgebakend.
- **Mogelijk:** de luchtfoto-analisten zijn overwegend onzeker van de validiteit van de classificatie van het object. Niet in alle gevallen kon op basis van de luchtfoto de oorzaak worden vastgesteld van een object in het landschap of in de bebouwing. Om een verklaring te kunnen geven voor het ontstaan van de versterking is naar een oorzaak gezocht in de geraadpleegde literatuur en archieven. Indien er geen oorzaak kon worden vastgesteld, is het waargenomen object aangemerkt als 'mogelijk' (betrouwbaarheid lager dan 50%).

Verderop in deze paragraaf zijn kort de indicaties gegeven die op de luchtfoto's zijn waargenomen. Daarin komen de betrouwbaarheidsniveaus ook aan bod.

Voor het georefereren van luchtfoto's wordt gewerkt met ArcGIS. Er worden minimaal 10 punten (GCP's, ground-controlepoints) gebruikt om de luchtfoto juist op de referentiekaart (Topo RD) te leggen. Om vervormingen op de luchtfoto's te corrigeren wordt gebruik gemaakt de Second Order Polynomial transformatie-methode. Deze transformatie methode maakt het mogelijk om de luchtfoto waar nodig uit te rekken en te verbuigen.

Luchtfotodekking 1938

De luchtfoto van 1938 werd geraadpleegd om de nul-situatie te bepalen van het onderzoeksgebied in Deventer en de directe omgeving. De luchtfoto's werden twee jaar voor de aanvang van de Tweede Wereldoorlog genomen.

Luchtfotodekking 13 september 1944

De luchtfoto van 13 september 1944 werd geraadpleegd om eventuele zichtbare gevolgen van de bomafworp op 3 september 1944 [RAP_440903A] vast te leggen in het onderzoeksgebied en de directe omgeving. Er werden geen gevolgen van de bomafworp waargenomen.

Luchtfotodekking 17 oktober 1944

De luchtfoto van 17 oktober 1944 werd geraadpleegd om eventuele zichtbare gevolgen van het bombardement op 25 september 1944 [RAP_440925A], het bombardement vermeld op 12 oktober 1944 [RAP_441012A] en de luchtaanval op 13 oktober 1944 [RAP_441013A] vast te leggen in het onderzoeksgebied en de directe omgeving. Er werd oorlogsschade waargenomen.

Luchtfotodekking 26 november 1944

De luchtfoto van 26 november 1944 werd geraadpleegd om eventuele zichtbare gevolgen van het bombardement op 11 november 1944 [RAP_441111A] vast te leggen in het onderzoeksgebied en de directe omgeving. Er werden geen gevolgen waargenomen.

Luchtfotodekking 29 november 1944

De luchtfoto van 29 november werd geraadpleegd om eventuele zichtbare gevolgen van het bombardement op 26 november 1944 [RAP_441126A] en het bombardement op 29 november 1944 [RAP_441129A] vast te leggen in het onderzoeksgebied en de directe omgeving. Er werd oorlogsschade waargenomen buiten het onderzoeksgebied.

Luchtfotodekking 3 december 1944

De luchtfoto's van 3 december 1944 werden geraadpleegd om eventuele zichtbare gevolgen van het bombardement op 26 november 1944 [RAP_441126A] en het bombardement op 29 november 1944 [RAP_441129A] vast te leggen in het onderzoeksgebied en de directe omgeving. Er werden geen gevolgen waargenomen.

Luchtfotodekking 15 december 1944

De luchtfoto van 15 december 1944 werd geraadpleegd om eventuele zichtbare gevolgen van het bombardement 3 december 1944 [RAP_441203A] vast te leggen in het onderzoeksgebied en de directe omgeving. Er werd een bomkrater waargenomen buiten het onderzoeksgebied.

Luchtfotodekking 24 december 1944

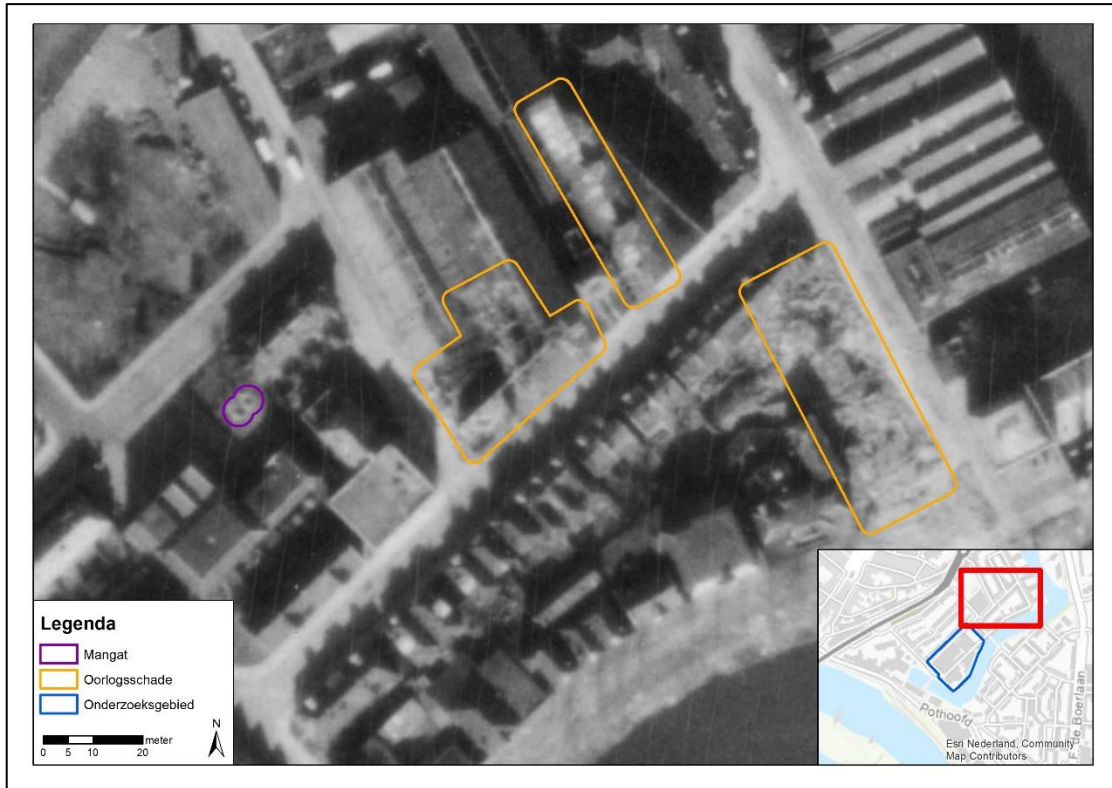
De luchtfoto van 24 december 1944 werd geraadpleegd om eventuele zichtbare gevolgen van het bombardement 3 december 1944 [RAP_441203A] vast te leggen in het onderzoeksgebied en de directe omgeving. Er werd oorlogsschade waargenomen buiten het onderzoeksgebied.

Luchtfotodekking 6 februari 1945

De luchtfoto van 6 februari 1945 werd geraadpleegd om eventuele zichtbare gevolgen van het bombardement 3 december 1944 [RAP_441203A] vast te leggen in het onderzoeksgebied en de directe omgeving. Er werden geen gevolgen waargenomen.

Luchtfotodekking 2 maart 1945

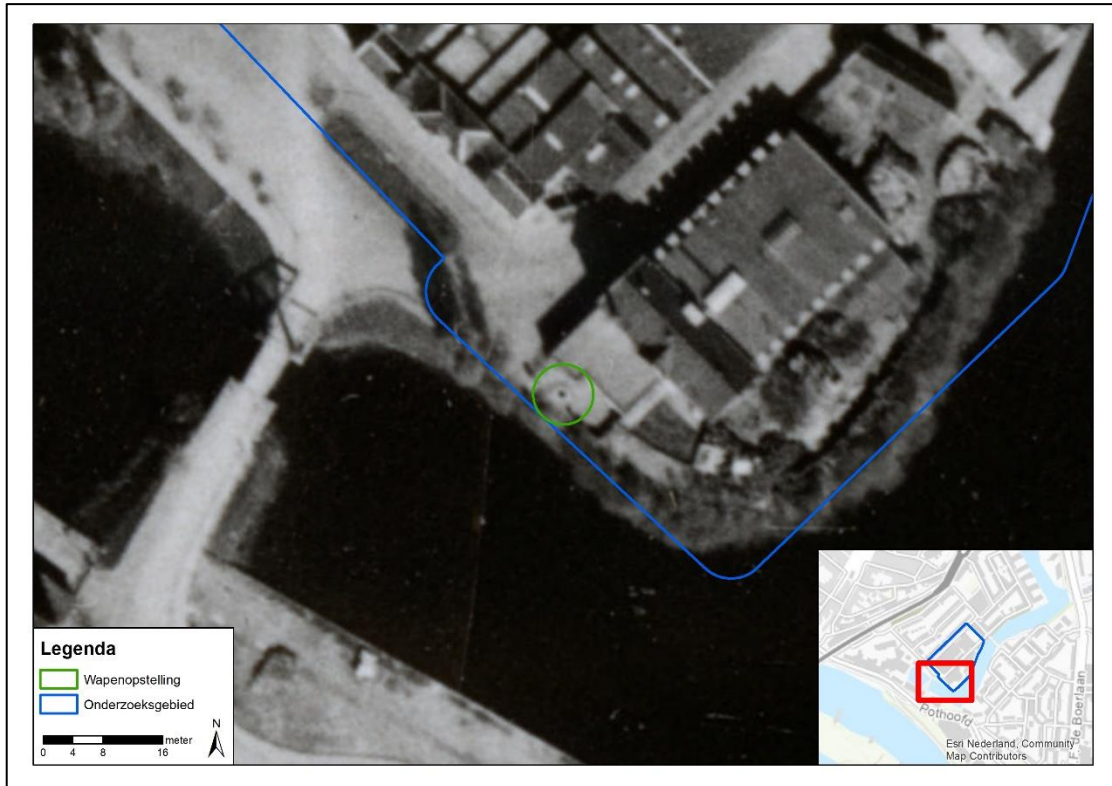
De luchtfoto van 2 maart 1945 werd geraadpleegd om eventuele zichtbare gevolgen van het bombardement van 6 februari 1945 [RAP_450206A] vast te leggen in het onderzoeksgebied en de directe omgeving. Er werden oorlogsschade, een bomkrater, een wapenopstelling en loopgraven en mangaten waargenomen buiten het onderzoeksgebied.



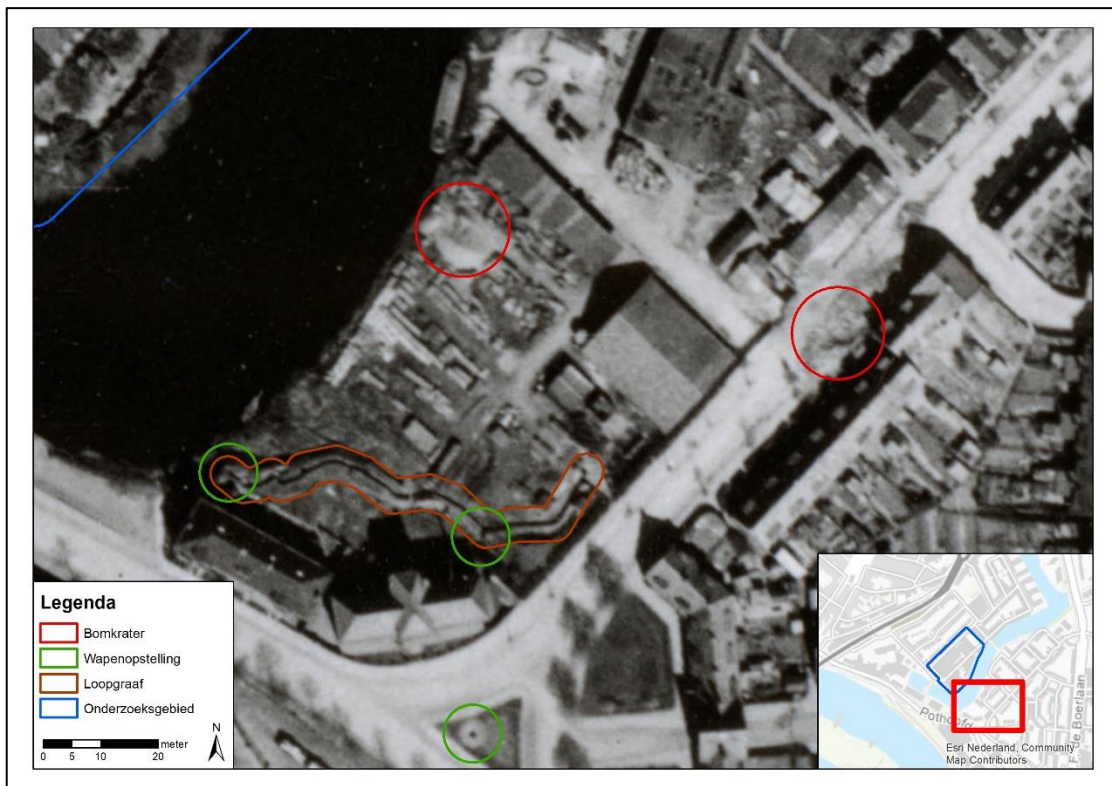
Afbeelding 6: Twee mangaten en oorlogsschade aan gebouwen ten noorden van het onderzoeksgebied Terrein Senzora te Deventer (Overijssel). Bron: NCAP, sortieref. 106G-4591, fotonr. 3031, d.d. 02-03-1945.

Luchtfotodekking 8 april 1945

De luchtfoto van 8 april 1945 werd geraadpleegd om eventuele zichtbare gevolgen van het bombardement van 26 maart 1945 [RAP_450326A] en het bombardement van 7 april 1945 [RAP_450407A] vast te leggen in het onderzoeksgebied en de directe omgeving. Er werden oorlogsschade, een bomkrater, een wapenopstelling en loopgraven waargenomen buiten het onderzoeksgebied.



Afbeelding 7: Een wapenopstelling aan de zuidgrens van het onderzoeksgebied Terrein Senzora te Deventer (Overijssel). Bron: LMH, sortieref. 4-2193, fotonr. 3117, d.d. 08-04-1945.



Afbeelding 8: Twee bomkraters, drie wapenopstellingen en een loopgraaf ten oosten van het onderzoeksgebied Terrein Senzora te Deventer (Overijssel), aan de overkant van de gracht. Bron: LMH, sortieref. 4-2193, fotonr. 3117, d.d. 08-04-1945.

Luchtfotodekking 10 april 1945

De luchtfoto van 10 april 1945 werd geraadpleegd om eventuele zichtbare gevolgen van de raketaanval op 8 april 1945 [RAP_450408A] en de artilleriebeschieting op 9 april 1945 [RAP_450409A] vast te leggen in het onderzoeksgebied en de directe omgeving. Er werden geen gevolgen waargenomen.

Luchtfotodekking 21 juni 1945

De luchtfoto van 21 juni 1945 werd geraadpleegd om een eindbeeld te krijgen van de zichtbare gevolgen van de oorlog en bevrijding van Deventer en de omgeving. Er werden geen gevolgen waargenomen.

3.9 Leemten in kennis

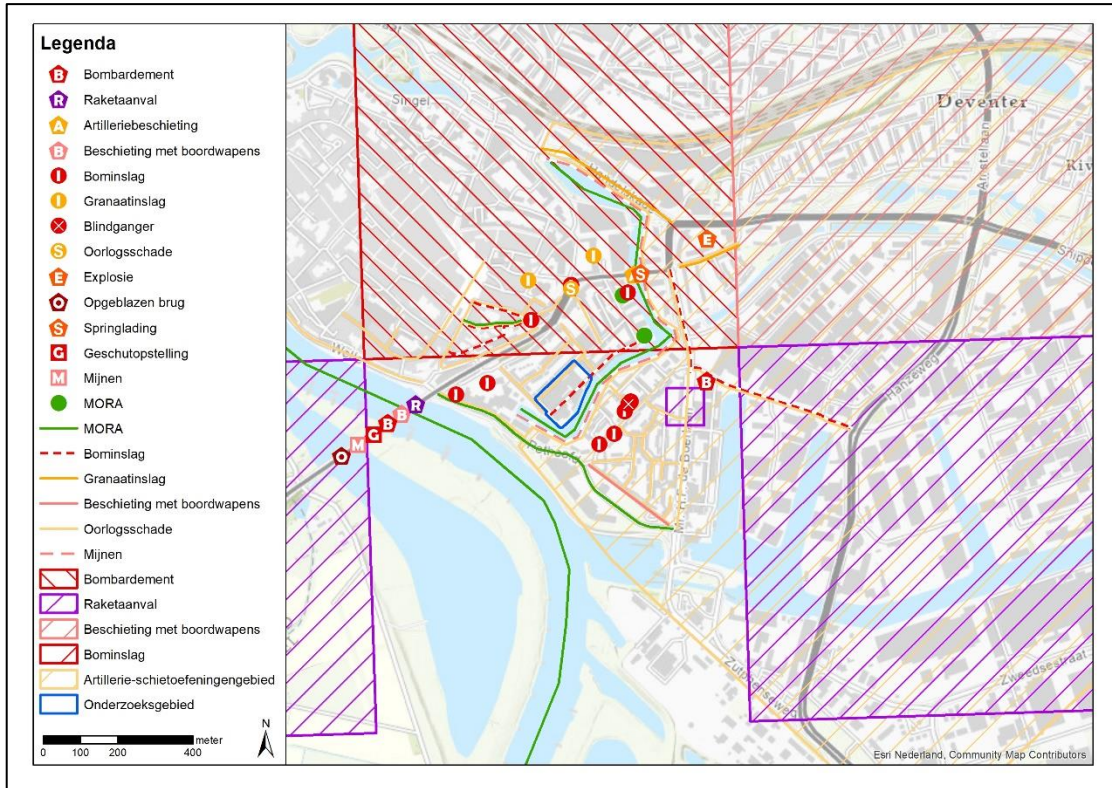
Op basis van de geraadpleegde bronnen zijn nog enkele leemten in kennis. Deze leemten in kennis zijn:

- De gegevens over munitieruimingen binnen de grenzen van het onderzoeksgebied in de periode 1940-1945 zijn onbekend;
- De gegevens over munitieruimingen binnen de grenzen van het onderzoeksgebied in de periode 1945-1970 zijn onbekend;
- Niet van alle gebeurtenissen kon de exacte locatie worden vastgesteld op basis van de geraadpleegde bronnen;
- Websites veranderen continu door updates en nieuwe informatie. Soms verdwijnen sites ook van het internet; of zijn ontoegankelijk geworden. Informatie kan zodoende verdwijnen of veranderen.
- In de geraadpleegde luchtfoto-archieven hebben de luchtfoto's uit de eerste jaren van de oorlog een beperkte dekking en zijn ze vaak niet beschikbaar voor het betreffende onderzoeksgebied. Voorts zijn de luchtfoto's uit deze beginperiode niet altijd van goede kwaliteit en schaal. Het is hierdoor niet altijd mogelijk om oorlogshandelingen nauwkeurig te lokaliseren. Voor dit onderzoek geldt dat de luchtfoto's van 3 december 1944 en 21 juni 1945 van slechte kwaliteit waren;
- Er bestaat een gat tussen de luchtfoto uit 1938 en de aanvang van de Tweede Wereldoorlog in mei 1940. Eventuele veranderingen in het landschap of de bebouwing tussen het nemen van de luchtfoto's en mei 1940 zijn hierdoor niet na te gaan. Ook zitten er gaten tussen de aanvang van de oorlog en de eerstvolgende luchtfoto d.d. 13 september 1944. Mogelijke sporen van oorlogshandelingen die net na deze luchtfoto's zijn ontstaan, zullen niet of nauwelijks meer zichtbaar zijn op de volgende luchtfoto's. Door de lange tijdspanne tussen de mogelijke gebeurtenissen en de datum waarop de luchtfoto's zijn vervaardigd, zullen weers- en natuurinvloeden, maar ook herstelwerkzaamheden aan beschadigde panden en het ploegen van de akkers de meeste sporen van oorlogshandelingen uitgewist of vervaagd hebben waardoor het analyseren van de luchtfoto's minder goed of zelfs niet mogelijk is.

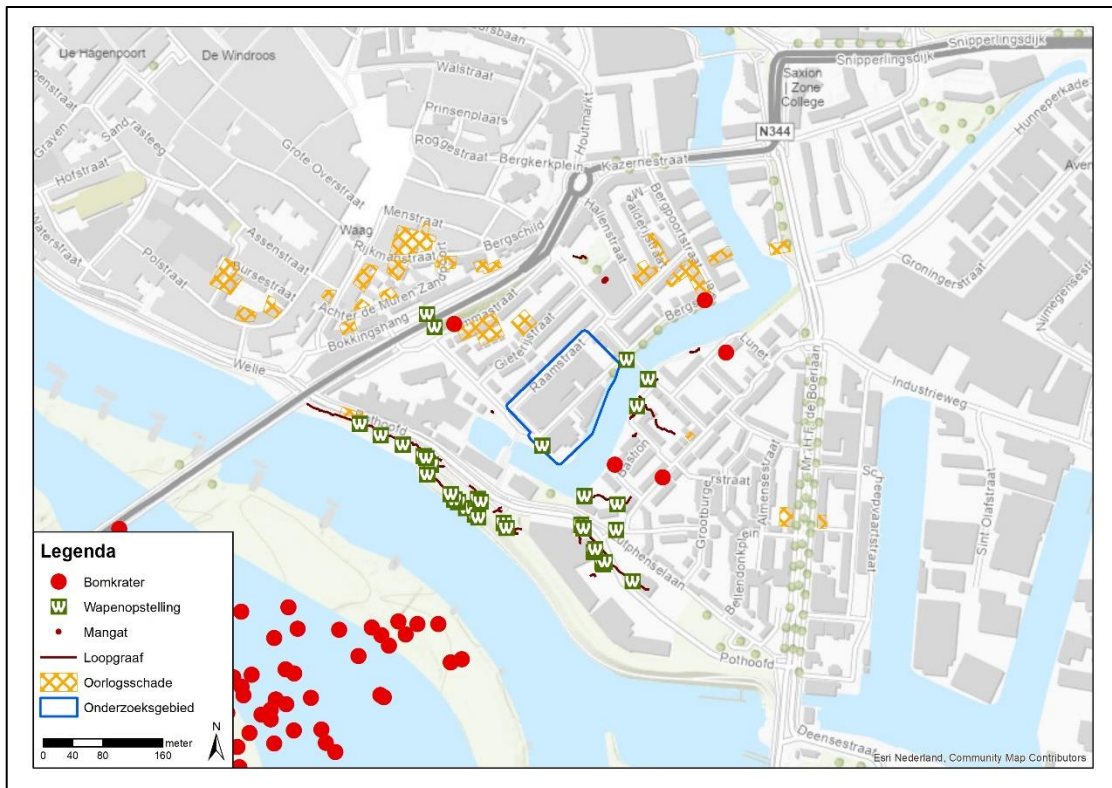
3.10 Inventarisatiekaart

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 gegeorefereerde) luchtfoto's zijn verwerkt.

In de afbeeldingen 9 en 10 is de inventarisatiekaart voor het onderzoeksgebied weergegeven. Op de A1 kaart (losbladig, bijlage 5) zijn ook de corresponderende unieke nummers weergegeven.



Afbeelding 9: Inventarisatiekaart onderzoeksgebied Terrein Sensora te Deventer (Overijssel), op basis van het historische onderzoek.



Afbeelding 10: Inventarisatiekaart onderzoeksgebied Terrein Sensora te Deventer (Overijssel), op basis van de luchtfoto-analyse.

4 ANALYSE GEGEVENS

4.1 Inleiding analyse: verdacht of onverdacht gebied

Op basis van de geraadpleegde gegevens kan worden vastgesteld of een onderzoeksgebied (deels) verdacht of onverdacht op OO is. Indien er in het onderzoeksgebied geen oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden en/of indien er geen OO in/op de (water)bodem zijn achtergebleven, is een gebied onverdacht.

Als uitgangspunten voor de conclusie verdacht of onverdacht wordt bijlage 2 als leidraad gebruikt voor aanwezigheid van OO in het onderzoeksgebied. Verder wordt gebruikgemaakt van kennis en ervaring door het maken van een beredeneerde inschatting:

- Verhoogde kans op OO: VERDACHT (bij specifieke meldingen van OO en bij oorlogshandelingen of militaire aanwezigheid en daardoor aanwezigheid van OO)
- Geen verhoogde kans op OO: ONVERDACHT (bij alle andere gevallen dan verdacht en bij contra-indicaties op verdachte gebieden).

Indien van de bovengenoemde richtlijnen (zie bijlage 2) voor de horizontale afbakening wordt afgeweken, is dit gemotiveerd.

Als 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 voor elk van het op OO verdachte gebied:

- Indicaties en contra-indicaties van oorlogshandelingen;
- (Hoofd- en sub-) soort mogelijk aan te treffen OO;
- Kalibers/ gewichtsklasse van de mogelijk aan te treffen OO;
- Nationaliteit van de mogelijk aan te treffen OO;
- Verschijningsvorm van de mogelijk aan te treffen OO;
- Type ontstekingsinrichtingen voor de hoofdsoort afwerpmunitie;
- De hoeveelheid mogelijk aan te treffen OO;
- De horizontale afbakening van het verdachte gebied
- De verticale afbakening van het verdachte gebied.

4.2 Indicaties en verdachte gebieden

In de geraadpleegde bronnen zijn indicaties gevonden die erop wijzen dat in het onderzoeksgebied tijdens de Tweede Wereldoorlog oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden waardoor mogelijk OO in/op de (water)bodem zijn achtergebleven. Daardoor is in (delen van) het onderzoeksgebied sprake van een verhoogde kans op het mogelijk aantreffen van OO. In de onderstaande tabel is weergegeven welke oorlogshandelingen hebben geleid tot een verdacht gebied binnen de grenzen van het onderzoeksgebied.

RAP-nummer	Indicatie	Bron	Bijzonderheden
RAP_441126	Bombardement	Bollen en Vroemen (1994) 101; Korthals Altes (1984) 265; Vos (z.j.) 99; HCO Deventer toeg. nr. 1340, inv. nrs. 5 en 8; HCO Deventer toeg. nr. 0757, inv. nr. 42; HCO Deventer toeg. nr. 0759, inv. nr. 689-5; NIMH toeg. nr. 575, inv. nr. 509; TNA AIR37/716; SGLO T4720.	Op 26 november 1944 werd Deventer om 15.15 uur gebombardeerd door Britse Mitchell bommenwerpers. Het doelwit van het bombardement waren de verkeers- en spoorbruggen over de IJssel, maar deze werden niet geraakt. De schipbrug hiertussen moest het wel ontgelden. Er werden 24 x 100 lb brisantbommen en 45 x 500 lb brisantbommen afgeworpen aan de bruggen.
RAP_450206	Bombardement	Zwanenburg deel II (1991) 538; Bollen en Vroemen (1994) 101; Korthals Altes (1984) 307; Vos (z.j.) 106-107; HCO Deventer toeg. nr. 0757,	Op 6 februari 1945 werd Deventer om gebombardeerd door Britse Boston en Mitchell bommenwerpers. Het doelwit van het bombardement waren de spoorbrug over de IJssel, maar het

RAP-nummer	Indicatie	Bron	Bijzonderheden
		inv. nr. 42; HCO Deventer toeg. nr. 0759, inv. nr. 689-5; HCO Deventer toeg. nr. 1340, inv. nrs. 5 en 8; HCO Deventer toeg. nr. 1382, inv. nr. 1387; NIMH toeg. nr. 575, inv. nr. 509; TNA AIR37/717; SGLO T5198.	grootste deel van de afgeworpen bommen kwam ten oosten van de IJssel terecht. Ook bij Hoven, aan de andere oever, werden er branden gezien. Er werden 335 x 500 lb brisantbommen afgeworpen.
Zonder RAP-nummer	Wapenopstelling	Luchtfoto's	Op de geraadpleegde luchtfoto's werd een wapenopstelling gezien in het zuiden van het onderzoeksgebied.

In de volgende paragrafen komen per verdacht gebied de horizontale afbakening, hoofdsort, subsoort, kaliber/gewichtsklasse/type, nationaliteit, ontstekingsinrichting, hoeveelheid en verschijningsvorm van de mogelijk aan te treffen OO aan bod, evenals de verticale afbakening van de verdachte gebieden in het onderzoeksgebied.

4.3 Horizontale afbakening

Op basis van de geraadpleegde bronnen is vastgesteld dat in en nabij het onderzoeksgebied oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden, waardoor het onderzoeksgebied verdacht is op OO in de bodem. Aan de hand van de richtlijnen van het 'Certificatieschema vooronderzoek en risicoanalyse OO' zijn de op OO verdachte gebieden vastgesteld en afgebakend. Bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt bijlage 2 (CS-VROO) of bijlage 3 (WSCS-OCE) als richtlijn gehanteerd. Indien hiervan wordt afgeweken is dit gemotiveerd en zijn de gemaakte keuzes onderbouwd.

Aan de horizontale afbakening is telkens een extra buffer van 5 meter aan de afbakening toegevoegd. Dit is het gevolg van het gebruik van luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog. Luchtfoto's wijken af van de daadwerkelijke situatie op de grond omdat een luchtfoto een vlakke weergave is van de bolling van de aarde en de cameralens niet altijd loodrecht op het aardoppervlakte was gericht. Om dit op te vangen is rondom de verdachte gebieden de bovengenoemde buffer van 5 meter toegevoegd. Bij de horizontale afbakening van de verdachte gebieden is de afbakening in meters weergegeven inclusief de genoemde buffer.

RAP_441126 bombardement

Op 26 november 1944 werd Deventer om 15.15 uur gebombardeerd door Britse Mitchell bommenwerpers. Het doelwit van het bombardement waren de verkeers- en spoorbruggen over de IJssel, maar deze werden niet geraakt. De schipbrug hiertussen moest het wel ontgelden. Er werden 24 x 100 lb brisantbommen en 45 x 500 lb brisantbommen afgeworpen aan de bruggen. Aan verschillende straten in Deventer werden er treffers en schade gemeld, waaronder in de buurt van het onderzoeksgebied, zoals aan de Twijgstraat (o.a. nummer 6), Pothoofd (o.a. nummer 7), Bergsingel (o.a. nummer 19), Sluisstraat (o.a. nummer 4) en Emmaplein. Er werden geen MORA's of meldingen van blindgangers aangetroffen binnen of in de directe omgeving van het onderzoeksgebied. Op de geraadpleegde luchtfoto's van 29 november 1944 en 3 december 1944 (en alle geraadpleegde luchtfoto's van een latere datum) is gezocht naar schade aan gebouwen, wegen en bruggen, als ook bomkraters. Deze werden niet gevonden binnen de grenzen van het onderzoeksgebied of in de directe omgeving van het onderzoeksgebied. Er werden wel kraters en schade gevonden verder weg van het onderzoeksgebied (minstens op 55 meter). Het oosten van het onderzoeksgebied bestond uit water en struikgewas. Omdat het niet mogelijk was om uit te sluiten dat op deze plaatsen toch bommen zijn neergekomen, is ervoor gekozen om het gebied dat overlapt met het water en het struikgewas als verdacht af te bakenen. Hier werd naast de standaardbuffer van 5 meter nog een extra buffer van 8 meter aan toegevoegd, om rekening te houden met de offset van mogelijke bommen.

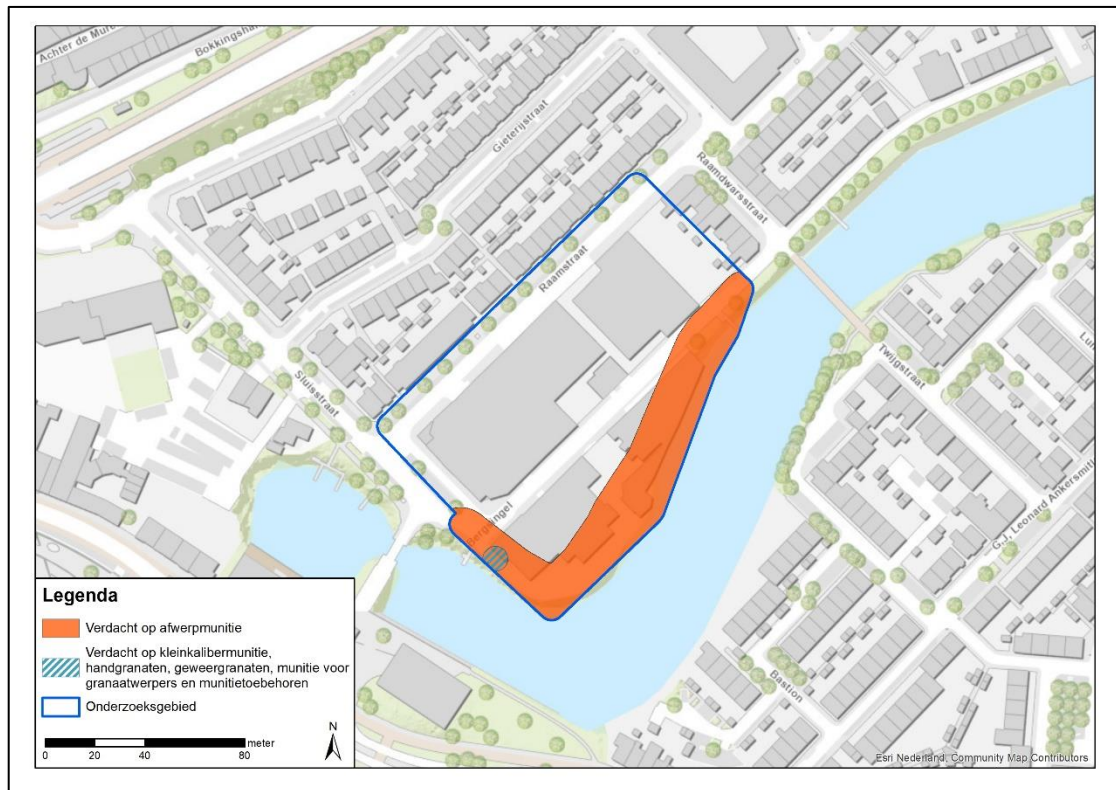
RAP_450206 bombardement

Op 6 februari 1945 werd Deventer om gebombardeerd door Britse Boston en Mitchell bommenwerpers. Het doelwit van het bombardement waren de spoorbrug over de IJssel, maar het grootste deel van de afgeworpen bommen kwam ten oosten van de IJssel terecht. Ook bij Hoven, aan de andere oever, werden er branden gezien. Er werden 335 x 500 lb

brisantbommen afgeworpen. Ook bij het Emmaplein, Pothoofd en de Bergsingel kwamen bommen neer. Er werden geen MORA's of meldingen van blindgangers aangetroffen binnen of in de directe omgeving van het onderzoeksgebied. Op de geraadpleegde luchtfoto van 2 maart 1945 (en alle geraadpleegde luchtfoto's van een latere datum) is gezocht naar schade aan gebouwen, wegen en bruggen, als ook bomkraters. Deze werden niet gevonden binnen de grenzen van het onderzoeksgebied of in de directe omgeving van het onderzoeksgebied. De kwaliteit van deze luchtfoto is zeer goed. Er werden wel kraters en schade gevonden verder weg van het onderzoeksgebied (minstens op 55 meter). Het oosten van het onderzoeksgebied bestond uit water en struikgewas. Omdat het niet mogelijk was om uit te sluiten dat op deze plaatsen toch bommen zijn neergekomen, is ervoor gekozen om het gebied dat overlapt met het water en het struikgewas als verdacht af te bakenen. Hier werd naast de standaardbuffer van 5 meter nog een extra buffer van 8 meter aan toegevoegd, om rekening te houden met de offset van mogelijke bommen.

Wapenopstelling

Op de geraadpleegde luchtfoto's werd een wapenopstelling gezien in het zuiden van het onderzoeksgebied. De locatie van deze wapenopstelling is als verdacht afgebakend. Dit verdachte gebied overlapt volledig met de bovenstaande verdachte gebieden.



Afbeelding 11: Bodembelastingkaart OO onderzoeksgebied Terrein Senzora te Deventer (Overijssel).

4.4 Gegevens aan te treffen OO

Naast de aan te treffen hoofdsoorten en subsoorten OO zijn de hoeveelheden OO, de verschijningsvorm OO alsmede de kalibers/gewichtsklassen OO, nationaliteit OO en ontstekingsinrichtingen (bij afwerpmunitie) per indicatie vastgesteld, ook als aanwijzingen in de geraadpleegde bronnen ontbreken. Dit gebeurt dan op basis van ervaringen met soortgelijke situaties.

RAP_441126 bombardement

Hoofdsoort	Subsoort	Kaliber (nationaliteit)	Ontsteker	Hoeveelheden	Verschijningsvorm
Afwerpmunitie	Brisant	100 en/of 500 lb (geallieerd)	Onbekend	Enkele	Afgeworpen

RAP_450206 bombardement

Hoofdsort	Subsoort	Kaliber (nationaliteit)	Ontsteker	Hoeveelheden	Verschijningsvorm
Afwerpmunitie	Brisant	500 lb (geallieerd)	O.a. directe neusontsteker, staartontsteker met korte vertraging	Enkele	Afgeworpen

Wapenopstelling

Hoofdsort	Subsoort	Kaliber (nationaliteit)	Ontsteker	Hoeveelheden	Verschijningsvorm
KKM	Diversen	t/m 2 cm (Duits)	Diversen	Honderdtallen	Gedumpt, achtergelaten
Handgranaten	Antitank, aanvals, scherf, rook, licht, rook WP, brand	n.v.t. (Duits)	Diversen	Tientallen	Gedumpt, achtergelaten
Geweerggranaten	Antitankbrisant, brisant, rook, sein, rook WP	Onbekend (Duits)	Diversen	Tientallen	Gedumpt, achtergelaten
Munitie voor granaatwerpers	Brisant, antitankbrisant	<i>Panzerfaust</i> (Duits)	Diversen	Enkele	Gedumpt, achtergelaten
Munitietoebehoren	Verpakkingen, beschermkappen e.d.	n.v.t. (Duits)	Diversen	Tientallen	Gedumpt, achtergelaten

4.5 Verticale afbakening

Bij het bepalen van de verticale afbakening per hoofdsort is specifiek rekening gehouden met minimaal gewicht en kaliber/diameter van OO en de bodemopbouw. Verder is bij afwerpmunitie geprobeerd de inslagnelheid en inslaghoek te achterhalen.

In onderstaande tabellen is de minimale en maximale diepteligging van de aan te treffen OO (per hoofdsort) in het verdacht gebied weergegeven ten opzichte van het maaiveld (situatie 1940-1945). De hoogte van het maaiveld tijdens de Tweede Wereldoorlog wordt vastgesteld op basis van topografische kaarten. Op de kaarten werd geen informatie aangetroffen betreffende de maaiveldhoogte in of rond het verdachte gebied. Omdat het verdachte gebied in het centrum van Deventer ligt, kan er wel van worden uitgegaan dat het maaiveld naoorlogs niet sterk af- of toegenomen is. De hoogte van het huidige maaiveld is vastgesteld op basis van boormonsterprofielen weergegeven op Dinoloket.nl. Hieruit kwam een maaivoogte van 7,10 meter +NAP (gemeten op 19-06-1961, id. B33E0235, op 27-08-1976, id. B33E0236 en op 28-01-1977, id. B33E0237). Uit dezelfde gegevens blijkt de bodem volledig uit zand te bestaan, met op sommige plaatsen eenmalig een dunne laag leem (niet hoger dan 5,10 meter +NAP). Deze boormonsterprofielen situeren zich in het zuidoosten van het verdachte gebied. Volgens AHN.nl heeft het verdachte gebied een maaiveldhoogte tussen 6,20 meter +NAP aan het water en 7,90 meter +NAP verder van de gracht af. De verticale afbakening is uitgedrukt in de diepte ten opzichte van NAP, en als dat niet mogelijk is, wordt dit uitgedrukt in de diepte ten opzichte van de maaiveldhoogten ten tijde van WOII.

RAP_441126 bombardement

RAP_450206 bombardement

Voor het berekenen van de indringingsdiepte van afwerpmunitie is gebruik gemaakt van het Ontwerp Voorschrift Bepaling Indringingsdiepte Conventionele Explosieven (Deltares, 1210497-000, 2015). Omdat er geen GEF-bestand beschikbaar was, is gebruik gemaakt van een sondering. Deze sondering viel ruim buiten het verdachte gebied en onderzoeksgebied. Bij deze sondering is 1,5 meter voorgeboord. Bij de maximale diepteligging werd daarom 1,5 meter bij opgeteld. De maximale diepteligging kan gebruikt worden als richtlijn, maar er wordt geadviseerd om wanneer de werkzaamheden dieper dan 4 meter minus maaiveld worden uitgevoerd, een sonderingsonderzoek te laten uitvoeren onder begeleiding van een gecertificeerd CS-OO bedrijf. Hierna kan de maximale afbakening definitief worden vastgesteld.

Hoofdtype	Versijningsvorm	Min. & max. diepteligging t.o.v. maaiveld
Afwerpmunitie (brisant)	Afgeworpen	De <u>minimale</u> diepteligging is net onder maaiveld Tweede Wereldoorlog. Dit komt neer op een minimale diepteligging tussen 6,20 en 7,90 meter +NAP. De <u>maximale</u> diepteligging is 7,30 meter minus maaiveld Tweede Wereldoorlog (inclusief 1,5 meter voorboring). Dit komt neer op een maximale diepteligging tussen 1,10 meter -NAP en 0,60 meter +NAP.

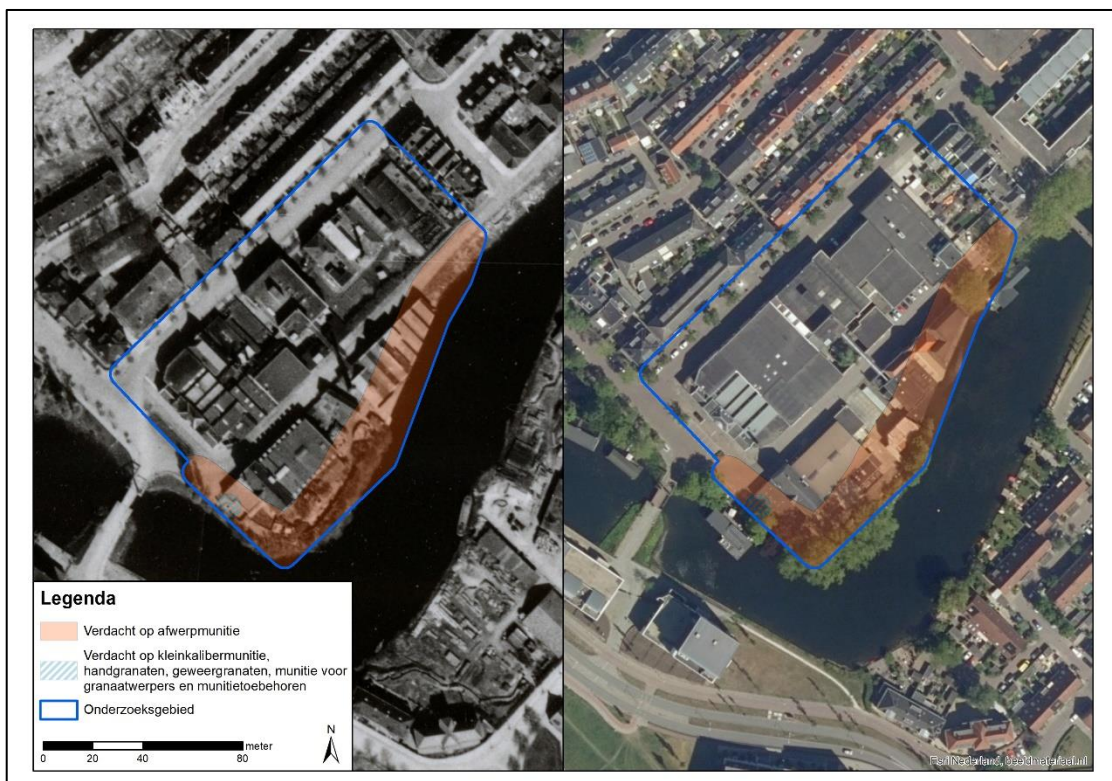
Wapenopstelling

Hoofdtype	Versijningsvorm	Min. & max. diepteligging t.o.v. maaiveld
KKM	Gedumt, achtergelaten	De <u>minimale</u> diepteligging is net onder maaiveld Tweede Wereldoorlog. Dit komt neer op een minimale diepteligging tussen 6,20 en 7,90 meter +NAP. De <u>maximale</u> diepteligging is 1,50 meter minus maaiveld Tweede Wereldoorlog. Dit komt neer op een maximale diepteligging tussen 4,70 en 6,40 meter +NAP.
Handgranaten	Gedumt, achtergelaten	
Geweergrenaten	Gedumt, achtergelaten	
Munitie voor granaatwerpers	Gedumt, achtergelaten	
Munitietoebehoren	Gedumt, achtergelaten	

Om te bepalen of er sprake is van grondverzet/grondroering in na-conflictperiode, zijn in onderstaande paragraaf de naoorlogse ontwikkelingen in kaart gebracht aan de hand van een vergelijking van een luchtfoto uit de Tweede Wereldoorlog met een recent satellietbeeld en de tijdlijn van Kadasterkaarten op www.topotijdreis.nl.

4.6 Naoorlogse ontwikkelingen

Naoorlogse ontwikkelingen in een gebied kunnen van invloed zijn op de aanwezigheid van OO in de bodem. In afbeelding 12 zijn de veranderingen in het onderzoeksgebied aan de hand van een vergelijking van een luchtfoto uit de Tweede Wereldoorlog met een recent satellietbeeld en de tijdlijn van Kadasterkaarten op www.topotijdreis.nl getoond. Op basis van onderstaande vergelijking lijkt het grote gebouw in het midden van het onderzoeksgebied naorlogs verbouwd te zijn. Of hier grondroerende werkzaamheden voor hebben plaatsgevonden, is onbekend. Ook de bouwwerken in het oosten van het onderzoeksgebied lijken naorlogs verwijderd te zijn.



Afbeelding 12: Vergelijking van het onderzoeksgebied Terrein Senzora te Deventer (Overijssel) op een modern satellietbeeld en een oude luchtfoto uit 1945. Bron: LMH, sortieref. 4-2193, fotonr. 3117, d.d. 08-04-1945.

4.7 Indicaties zonder verdacht gebied

In de geraadpleegde bronnen zijn tevens indicaties van oorlogshandelingen aangetroffen die betrekking hebben op het onderzoeksgebied en/of de nabije omgeving die niet hebben geleid tot een verdacht gebied binnen de grenzen van het onderzoeksgebied. In de onderstaande tabel is per indicatie met RAP-nummer beargumenteerd waarom de indicatie niet heeft geleid tot een verdacht gebied binnen de grenzen van het onderzoeksgebied.

RAP-nummer	Gebeurtenis	Bron	Bijzonderheden
RAP_400706A	Bombardement	HCO Deventer toeg nr. 0025.2 inv. nr. 9244 en 9245; HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 2; HCO Deventer toeg. nr. 0759 inv. nr. 728-1; HCO Deventer toeg. nr. 1382 inv. nr. 1412; Het nationale dagblad: voor het Nederlandse volk (d.d. 06-07-1940).	Het doelwit van het bombardement was de industriële infrastructuur ten zuidoosten van het centrum. De meeste van de bommen kwamen terecht bij dit terrein. Andere bommen sloegen in aan de Boerlaan. Er zijn tijdens het historische onderzoek geen indicaties of MORA's aangetroffen dat er bommen neerkwamen in of in de directe omgeving van het onderzoeksgebied. Tijdens de luchtfoto-analyse werden er geen kraters of schade waargenomen in of in de directe omgeving van het onderzoeksgebied. Er werd geen verdacht gebied afgebakend.
RAP_430627A	Artilleriebeschieting	HCO Deventer toeg. nr. 0759 inv. nr. 726-2.	Bij het spoorwegemplacement werden artillerieschietoefeningen gehouden in zuidoostelijke richting. Hierbij werd de Bergsingelgracht en de Raambrug tijdelijk afgesloten. Er zijn tijdens het historische onderzoek geen indicaties of MORA's aangetroffen dat er bommen neerkwamen in of in de directe omgeving van het onderzoeksgebied. Tijdens de luchtfoto-analyse werden er geen kraters of schade waargenomen in of in de directe omgeving van het onderzoeksgebied. Er werd geen verdacht gebied afgebakend.
RAP_440421A	Gevechtslading brug	NIMH toeg. nr. 575 inv. nr. 375.	De IJsselbrug werd ondermijnd met springstoffen. Er werden geen indicaties aangetroffen dat er hierdoor OO in het onderzoeksgebied terecht zijn gekomen. Er werd geen verdacht gebied afgebakend.
RAP_440826A	Wapenopstelling	NIOD toeg. nr. 19a inv. nr. 32 en 1610.	Zowel bij de spoor- als de verkeersbrug stond FLAK opgesteld. Er werden geen indicaties aangetroffen dat er hierdoor OO in het onderzoeksgebied terecht zijn gekomen. Er werd geen verdacht gebied afgebakend.
RAP_440903A	Bombardement	HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 42; NA toeg. nr. 2.13.25 inv. nr. 1568.	Er werden twee bommen afgeworpen. Deze kwamen terecht bij Bergschild en het Emmapplein. Er werden geen indicaties aangetroffen dat er hierdoor OO in het onderzoeksgebied terecht zijn gekomen. Er werd geen verdacht gebied afgebakend.
RAP_440925A	Bombardement	TNA UK AIR37/715; HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 42.	Er werden bruggen aangevallen in kaartvierkant qZ.9208. De bruggen over de IJssel in Deventer liggen in de kaartvierkanten hier net ten zuiden van. De binnengekomen bommeldingen lagen allemaal buiten het onderzoeksgebied. Er werden geen indicaties aangetroffen dat er OO in het onderzoeksgebied terecht zijn gekomen. Er werd geen verdacht gebied afgebakend.
RAP_441012A	Bombardement	NA toeg. nr. 2.13.25 inv. nr. 1568.	In een brief werd een bombardement op de IJsselbrug vermeld. Deze datum is de datum waarop de brief geschreven werd. Er werd geen datum van het bombardement zelf gegeven. Er werden geen indicaties aangetroffen dat er hierdoor OO in het onderzoeksgebied terecht zijn gekomen. Er werd geen verdacht gebied afgebakend.
RAP_441013A	Luchtaanval (boordwapens en raketten)	HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 42.	Enkele vliegtuigen beschoten een autocolonne op de verkeersbrug richting Apeldoorn met boordwapens en raketten. Onder andere in een pand aan het Pothoofd zouden er projectielen terecht zijn gekomen. Er werden geen indicaties aangetroffen dat er ook OO in

RAP-nummer	Gebeurtenis	Bron	Bijzonderheden
			het onderzoeksgebied terecht zijn gekomen. Er werd geen verdacht gebied afgebakend.
RAP_441028A	Luchtaanval / bombardement	Bollen en Vroemen (1994) 101; Korthals Altes (1984) 263; HCO Deventer toeg. nr. 1340 inv. nr. 8; HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 42; TNA UK AIR37/715; NIOD toeg. nr. 216k inv. nr. 84c en 186.	Jachtbommenwerpers vielen een honderdtal voertuigen aan in kaartvierkant qZ.9208. Het onderzoeksgebied ligt hier twee kaartvierkanten ten zuiden van (qZ.9206). Er werden geen indicaties aangetroffen dat er ook OO in het onderzoeksgebied terecht zijn gekomen. Er werd geen verdacht gebied afgebakend.
RAP_441111A	Bombardement	NIOD toeg. nr. 216k inv. nr. 84c en 186; TNA UK AIR37/716.	Bruggen in kaartvierkanten qZ.9207 en qZ.9208 werden gebombardeerd. Alle bommen zouden in de doelgebied terecht zijn gekomen. Er werden geen indicaties aangetroffen dat er ook OO in het onderzoeksgebied terecht zijn gekomen. Er werd geen verdacht gebied afgebakend.
RAP_441129A	Bombardement	Zwanenburg deel II (1991) 461-462; HCO Deventer toeg. nr. 1340 inv. nr. 5 en 8; HCO Deventer toeg. nr. 1382 inv. nr. 1387; TNA UK AIR 37/716.	De brug in Deventer werd gebombardeerd, maar een aantal bommen werden gemeld als <i>under-</i> dan wel <i>overshots</i> . Ook de verkeersbrug werd aangevallen met bommen. Er zijn tijdens het historische onderzoek geen indicaties of MORA's aangetroffen dat er bommen neerkwamen in of in de directe omgeving van het onderzoeksgebied. Tijdens de luchtfoto-analyse werden er geen kraters of schade waargenomen in of in de directe omgeving van het onderzoeksgebied. Er werd geen verdacht gebied afgebakend.
RAP_441203A	Bombardement	TNA UK AIR37/716.	Er werden bommen afgeworpen in kaartvierkant qZ.9108. Er werden geen indicaties aangetroffen dat er ook OO in het onderzoeksgebied terecht zijn gekomen. Er werd geen verdacht gebied afgebakend.
RAP_450123A	Luchtaanval (boordwapens)	TNA UK AIR37/717.	Een rangeerterrein in kaartvierkant qZ.9307 werd beschoten met boordwapens. Er werden geen indicaties aangetroffen dat er ook OO in het onderzoeksgebied terecht zijn gekomen. Er werd geen verdacht gebied afgebakend.
RAP_450226A	Luchtaanval (boordwapens)	HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 42.	Aan de Zutphenselaan 14 werd een man getroffen door boordwapens. Er werden geen indicaties aangetroffen dat er ook OO in het onderzoeksgebied terecht zijn gekomen. Er werd geen verdacht gebied afgebakend.
RAP_450317A	Luchtaanval / bombardement	TNA UK AIR37/718.	Een V.1 (?) in kaartvierkant qZ.9208 werd aangevallen door enkele jachtbommenwerpers. Er werden geen indicaties aangetroffen dat er ook OO in het onderzoeksgebied terecht zijn gekomen. Er werd geen verdacht gebied afgebakend.
RAP_450326A	Bombardement	TNA UK AIR37/718.	Er werden bommen afgeworpen in kaartvierkant qZ.9407. Er werden geen indicaties aangetroffen dat er ook OO in het onderzoeksgebied terecht zijn gekomen. Er werd geen verdacht gebied afgebakend.
RAP_450407A	Luchtaanval (raketten)	Bollen en Vroemen (1994) 127; Project44; TNA UK AIR37/718.	Jachtbommenwerpers vielen met raketten stellingen aan in kaartvierkant qZ.9306 met verschillende voltreffers. Ook in kaartvierkant qZ.9106 werden raketten afgevuurd, met een goede concentratie. Als laatste werd er ook een gebouw in kaartvierkant qZ.928068 beschoten met raketten. Het gebouw bleef brandend achter. Het coördinaat komt overeen met de overkant van de gracht. Er zijn tijdens het historische onderzoek geen indicaties of MORA's aangetroffen dat er raketten neerkwamen in of in de directe omgeving van het onderzoeksgebied. Tijdens de luchtfoto-analyse werden er geen kraters of schade waargenomen in of in de directe omgeving van

RAP-nummer	Gebeurtenis	Bron	Bijzonderheden
			het onderzoeksgebied. Er werd geen verdacht gebied afgebakend.
RAP_450408A	Luchtaanval (raketten)	Bollen en Vroemen (1994) 127; Project44; TNA UK AIR37/718.	Er werden raketten afgeschoten op een doelwit in kaartvierkant qZ.9408. Er werden geen indicaties aangetroffen dat er ook OO in het onderzoeksgebied terecht zijn gekomen. Er werd geen verdacht gebied afgebakend.
RAP_450409A	Artilleriebeschieting	HCO Deventer toeg. nr. 0757 inv. nr. 47; Project44.	Tijdens de bevrijding van Deventer kwamen er granaten neer in verschillende delen van de stad, waaronder de Verlengde Kazernestraat en de Handelskade. Er zijn tijdens het historische onderzoek geen indicaties of MORA's aangetroffen dat er granaten neerkwamen in of in de directe omgeving van het onderzoeksgebied. Tijdens de luchtfoto-analyse werden er geen kraters of schade waargenomen in of in de directe omgeving van het onderzoeksgebied. Er werd geen verdacht gebied afgebakend.
RAP_450410A	Grondgevecht en artilleriebeschieting	Bollen en Vroemen (1994) 122, 127-130; Klep en Schoenmaker (1995) 293; Project44; TNA UK AIR37/718; HCO Deventer toeg. nr. 1340 inv. nr. 30.	Tijdens de bevrijding van Deventer werd de voetbrug volledig vernietigd. Ook rond de Handelskade en later rond de Boerlaan sloegen er granaten in. Er zijn tijdens het historische onderzoek geen indicaties of MORA's aangetroffen dat er granaten neerkwamen in of in de directe omgeving van het onderzoeksgebied. Tijdens de luchtfoto-analyse werden er geen kraters of schade waargenomen in of in de directe omgeving van het onderzoeksgebied. Er werd geen verdacht gebied afgebakend.

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

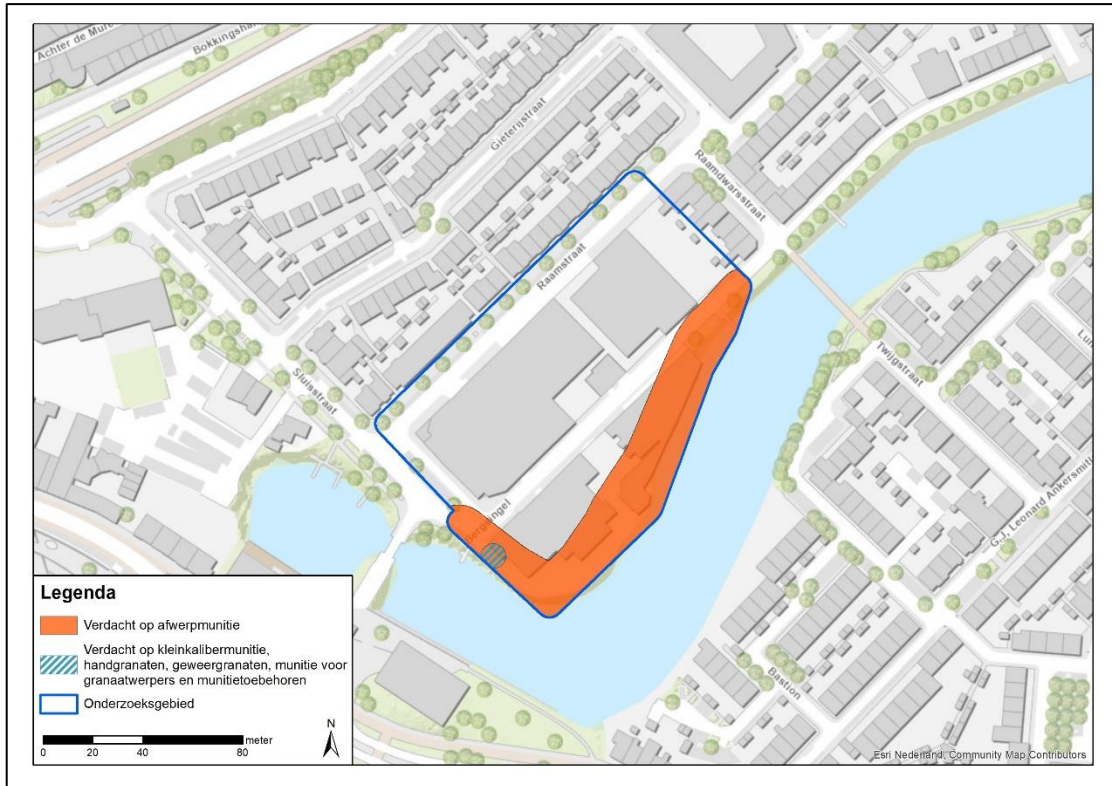
4.8 Leemten in kennis

Op basis van de analyse van de gegevens zijn nog enkele leemten in kennis. Deze leemten in kennis zijn:

- Het gebruikte type ontsteker tijdens het bombardement van 26 november 1944 is onbekend;
- Door het verstedelijkte karakter van het onderzoeksgebied en de omgeving en de grote aanwezigheid van water (de IJssel, grachten) is het niet mogelijk een krateranalyse uit te voeren of te bepalen hoeveel bommen er nog missen;
- Voor het berekenen van de indringingsdiepte van afwerpmunitie is gebruik gemaakt van het Ontwerp Voorschrift Bepaling Indringingsdiepte Conventionele Explosieven (Deltares, 1210497-000, 2015). Omdat er geen GEF-bestand beschikbaar was, is gebruik gemaakt van een sondering. Deze sondering viel ruim buiten het verdachte gebied en onderzoeksgebied. Bij deze sondering is 1,5 meter voorgeboord. Bij de maximale diepteligging werd daarom 1,5 meter bij opgeteld;
- De hoogte van het maaiveld tijdens de Tweede Wereldoorlog wordt vastgesteld op basis van topografische kaarten. Op de kaarten werd geen informatie aangetroffen betreffende de maaiveldhoogte in of rond het verdachte gebied. Omdat het verdachte gebied in het centrum van Deventer ligt, kan er wel van worden uitgegaan dat het maaiveld naoorlogs niet sterk af- of toegenomen is.

4.9 Bodembelastingkaart OO

Op de Bodembelastingkaart OO is het verdachte gebied (horizontaal) binnen het onderzoeksgebied weergegeven, gespecificeerd naar hoofdsoort OO. In afbeelding 13 is de Bodembelastingkaart OO voor het onderzoeksgebied weergegeven. Deze kaart is ook losbladig, op A1-formaat (bijlage 6) aan dit vooronderzoek OO toegevoegd.



Afbeelding 13: Bodembelastingkaart OO van het onderzoeksgebied Terrein Sensora te Deventer (Overijssel).

In 2014 stelde de firma T&A Survey een gemeentelijke CE Bodembelastingkaart op voor de gemeente Deventer. Het huidige onderzoeksgebied valt volledig binnen de gemeentegrenzen van Deventer en overlapt met verdacht deelgebied 7. Deelgebied 7 is verdacht naar aanleiding van luchtaanvallen en bombardementen op de spoorbrug, de verkeersbrug het station en het spoor, raketaanvallen tijdens de bevrijding, grondgevechten en artillerieaanvallen tijdens de bevrijding, de aanwezigheid van loopgraven en stellingen, munitiedumpplaatsen en een militair oefenterrein. In het huidige vooronderzoek naar onderzoeksgebied Terrein Sensora te Deventer wordt er afgeweken van de conclusies genomen in de gemeentelijke CE BBK voor de gemeente Deventer:

- In het zuiden van het huidige onderzoeksgebied, aan de gracht, werd tijdens de luchtfoto-analyse een wapenopstelling gezien. Deze werd niet ingetekend op de gemeentelijke CE BBK;
- Behalve de luchtfoto's genomen op 3 december 1944 en op 21 juni 1945 (slechte kwaliteit) zijn alle geraadpleegde luchtfoto's van matige tot goede kwaliteit. Met name de luchtfoto's van 13 september 1944, 2 maart 1945 en 8 april 1945 zijn van goede kwaliteit. Tijdens de luchtfoto-analyse is gezocht naar eventuele zichtbare gevolgen van de verschillende bombardementen, raketaanvallen en uiteindelijk de grondgevechten en artilleriebeschietingen tijdens de bevrijding. In of in de directe omgeving van het onderzoeksgebied werden er geen kraters of oorlogsschade aangetroffen. Dit gebeurde wel op enige afstand van het onderzoeksgebied. Behalve voor de gebieden binnen het onderzoeksgebied die geen kraters of oorlogsschade konden weergeven, zoals de gracht of daar waar begroeiing de grond van het zicht benam, werd op basis van deze gerichte luchtfoto-analyse geconcludeerd dat het onderzoeksgebied zelf niet te maken heeft gekregen met inslagen van OO. Hierdoor is gekozen om niet het gehele onderzoeksgebied verdacht te verklaren op een verscheidenheid aan OO, maar alleen deze gebieden waarop niet met zekerheid kraters of schade kon worden uitgesloten tijdens de luchtfotoanalyse. Hoewel er wel inslagen, blindgangers, opgeruimde munitie en/of schade gemeld werd aan percelen in straten in de omgeving van het onderzoeksgebied, lagen geen van deze percelen ook binnen de grenzen van het onderzoeksgebied.

5 CONCLUSIE EN ADVIES

5.1 Conclusie

Op basis van de geraadpleegde primaire en secundaire bronnen, de beoordeling en evaluatie van de indicaties en contra-indicaties is vastgesteld dat het onderzoeksgebied Terrein Senzora te Deventer (Overijssel) getroffen is door oorlogshandelingen tijdens de Tweede Wereldoorlog, waardoor OO in de bodem kunnen zijn achtergebleven. Het gaat om de volgende indicaties:

- **RAP_441126** bombardement;
- **RAP_450206** bombardement;
- Wapenopstelling.

Aan de hand van deze indicaties zijn binnen de grenzen van het onderzoeksgebied hoofdsort, subsoort, kaliber/gewichtsklasse, nationaliteit en verschijningsvorm van mogelijke OO en voor de hoofdsort afwerpmunitie tevens het type ontstekingsinrichtingen en het verwachte aantal en de horizontale en de verticale afbakening van het verdachte gebied vastgesteld. Deze zijn in de onderstaande paragrafen beschreven.

5.1.1 Horizontale afbakening verdachte gebieden

Op basis van de geraadpleegde primaire en secundaire bronnen is vastgesteld dat binnen de grenzen van het onderzoeksgebied oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden, waardoor het onderzoeksgebied gedeeltelijk VERDACHT is op OO in de bodem. Per indicatie is een horizontale afbakening vastgesteld aan de hand van de richtlijnen van het 'Certificatieschema vooronderzoek en risicoanalyse OO'.

RAP_441126 bombardement

Op 26 november 1944 werd Deventer om 15.15 uur gebombardeerd door Britse Mitchell bommenwerpers. Het oosten van het onderzoeksgebied bestond uit water en struikgewas. Omdat het niet mogelijk was om uit te sluiten dat op deze plaatsen toch bommen zijn neergekomen, is ervoor gekozen om het gebied dat overlapt met het water en het struikgewas als verdacht af te bakenen. Hier werd naast de standaardbuffer van 5 meter nog een extra buffer van 8 meter aan toegevoegd, om rekening te houden met de offset van mogelijke bommen.

RAP_450206 bombardement

Op 6 februari 1945 werd Deventer om gebombardeerd door Britse Boston en Mitchell bommenwerpers. Het oosten van het onderzoeksgebied bestond uit water en struikgewas. Omdat het niet mogelijk was om uit te sluiten dat op deze plaatsen toch bommen zijn neergekomen, is ervoor gekozen om het gebied dat overlapt met het water en het struikgewas als verdacht af te bakenen. Hier werd naast de standaardbuffer van 5 meter nog een extra buffer van 8 meter aan toegevoegd, om rekening te houden met de offset van mogelijke bommen.

Wapenopstelling

Op de geraadpleegde luchtfoto's werd een wapenopstelling gezien in het zuiden van het onderzoeksgebied. De locatie van deze wapenopstelling is als verdacht afgebakend. Dit verdachte gebied overlapt volledig met de bovenstaande verdachte gebieden.

5.1.2 Aan te treffen OO

Op basis van de geraadpleegde primaire en secundaire bronnen is het onderzoeksgebied per indicatie VERDACHT op de volgende OO.

RAP_441126 bombardement

Hoofdsort	Subsoort	Kaliber (nationaliteit)	Ontsteker	Hoeveelheden	Verschijningsvorm
Afwerpmunitie	Brisant	100 en/of 500 lb (geallieerd)	Onbekend	Enkele	Afgeworpen

RAP_450206 bombardement

Hoofdsort	Subsoort	Kaliber (nationaliteit)	Ontsteker	Hoeveelheden	Verschijningsvorm
Afwerpmunitie	Brisant	500 lb (geallieerd)	O.a. directe neusontsteker, staartontsteker met korte vertraging	Enkele	Afgeworpen

Wapenopstelling

Hoofdsort	Subsoort	Kaliber (nationaliteit)	Ontsteker	Hoeveelheden	Verschijningsvorm
KKM	Diversen	t/m 2 cm (Duits)	Diversen	Honderdtallen	Gedumpt, achtergelaten
Handgranaten	Antitank, aanvals, scherf, rook, licht, rook WP, brand	n.v.t. (Duits)	Diversen	Tientallen	Gedumpt, achtergelaten
Geweergrenaten	Antitankbrisant, brisant, rook, sein, rook WP	Onbekend (Duits)	Diversen	Tientallen	Gedumpt, achtergelaten
Munitie voor granaatwerpers	Brisant, antitankbrisant	Panzerfaust (Duits)	Diversen	Enkele	Gedumpt, achtergelaten
Munitie-toebehoren	Verpakkingen, beschermkappen e.d.	n.v.t. (Duits)	Diversen	Tientallen	Gedumpt, achtergelaten

5.1.3 Verticale afbakening verdachte gebieden

Op de topografische kaarten werd geen informatie aangetroffen betreffende de maaiveldhoogte in of rond het verdachte gebied. Omdat het verdachte gebied in het centrum van Deventer ligt, kan er wel van worden uitgegaan dat het maaiveld naoorlogs niet sterk af- of toegenomen is. De hoogte van het huidige maaiveld is vastgesteld op basis van boormonsterprofielen weergegeven op Dinoloket.nl. Hieruit kwam een maaiveldhoogte van 7,10 meter +NAP. Uit dezelfde gegevens blijkt de bodem volledig uit zand te bestaan, met op sommige plaatsen eenmalig een dunne laag leem (niet hoger dan 5,10 meter +NAP). Volgens AHN.nl heeft het verdachte gebied een maaiveldhoogte tussen 6,20 meter +NAP aan het water en 7,90 meter +NAP verder van de gracht af.

RAP_441126 bombardement

RAP_450206 bombardement

Voor het berekenen van de indringingsdiepte van afwerpmunitie is gebruik gemaakt van het Ontwerp Voorschrift Bepaling Indringingsdiepte Conventionele Explosieven (Deltares, 1210497-000, 2015). Omdat er geen GEF-bestand beschikbaar was, is gebruik gemaakt van een sondering. Deze sondering viel ruim buiten het verdachte gebied en onderzoeksgebied. Bij deze sondering is 1,5 meter voorgeboord. Bij de maximale diepteligging werd daarom 1,5 meter bij opgeteld. De maximale diepteligging kan gebruikt worden als richtlijn, maar er wordt geadviseerd om wanneer de werkzaamheden dieper dan 4 meter minus maaiveld worden uitgevoerd, een sonderingsonderzoek te laten uitvoeren onder begeleiding van een gecertificeerd CS-OO bedrijf. Hierna kan de maximale afbakening definitief worden vastgesteld.

Hoofdsort	Verschijningsvorm	Min. & max. diepteligging t.o.v. maaiveld
Afwerpmunitie (brisant)	Afgeworpen	De <u>minimale</u> diepteligging is net onder maaiveld Tweede Wereldoorlog. Dit komt neer op een minimale diepteligging tussen 6,20 en 7,90 meter +NAP. De <u>maximale</u> diepteligging is 7,30 meter minus maaiveld Tweede Wereldoorlog (inclusief 1,5 meter voorboring). Dit komt neer op een maximale diepteligging tussen 1,10 meter -NAP en 0,60 meter +NAP.

Wapenopstelling

Hoofdsort	Verschijningsvorm	Min. & max. diepteligging t.o.v. maaiveld
KKM	Gedumpt, achtergelaten	De <u>minimale</u> diepteligging is net onder maaiveld Tweede Wereldoorlog. Dit komt neer op een minimale diepteligging tussen 6,20 en 7,90 meter +NAP. De <u>maximale</u> diepteligging is 1,50 meter minus maaiveld Tweede Wereldoorlog. Dit komt neer op een maximale diepteligging tussen 4,70 en 6,40 meter +NAP.
Handgranaten	Gedumpt, achtergelaten	
Geweergranaten	Gedumpt, achtergelaten	
Munitie voor granaatwerpers	Gedumpt, achtergelaten	
Munitie-toebehoren	Gedumpt, achtergelaten	

5.1.4 Naoorlogse ontwikkelingen

Op basis van onderstaande vergelijking lijkt het grote gebouw in het midden van het onderzoeksgebied naoorlogs verbouwd te zijn. Of hier grondroerende werkzaamheden voor hebben plaatsgevonden, is onbekend. Ook de bouwwerken in het oosten van het onderzoeksgebied lijken naoorlogs verwijderd te zijn.

5.2 Leemten in kennis

Samenvattend zijn er de volgende leemten in kennis zijn:

- De gegevens over munitieruimingen binnen de grenzen van het onderzoeksgebied in de periode 1940-1945 zijn onbekend;
- De gegevens over munitieruimingen binnen de grenzen van het onderzoeksgebied in de periode 1945-1970 zijn onbekend;
- Niet van alle gebeurtenissen kon de exacte locatie worden vastgesteld op basis van de geraadpleegde bronnen;
- Websites veranderen continu door updates en nieuwe informatie. Soms verdwijnen sites ook van het internet; of zijn ontoegankelijk geworden. Informatie kan zodoende verdwijnen of veranderen.
- In de geraadpleegde luchtfoto-archieven hebben de luchtfoto's uit de eerste jaren van de oorlog een beperkte dekking en zijn ze vaak niet beschikbaar voor het betreffende onderzoeksgebied. Voorts zijn de luchtfoto's uit deze beginperiode niet altijd van goede kwaliteit en schaal. Het is hierdoor niet altijd mogelijk om oorlogshandelingen nauwkeurig te lokaliseren. Voor dit onderzoek geldt dat de luchtfoto's van 3 december 1944 en 21 juni 1945 van slechte kwaliteit waren;
- Er bestaat een gat tussen de luchtfoto uit 1938 en de aanvang van de Tweede Wereldoorlog in mei 1940. Eventuele veranderingen in het landschap of de bebouwing tussen het nemen van de luchtfoto's en mei 1940 zijn hierdoor niet na te gaan. Ook zitten er gaten tussen de aanvang van de oorlog en de eerstvolgende luchtfoto d.d. 13 september 1944. Mogelijke sporen van oorlogshandelingen die net na deze luchtfoto's zijn ontstaan, zullen niet of nauwelijks meer zichtbaar zijn op de volgende luchtfoto's. Door de lange tijdspanne tussen de mogelijke gebeurtenissen en de datum waarop de luchtfoto's zijn vervaardigd, zullen weers- en natuurinvloeden, maar ook herstelwerkzaamheden aan beschadigde panden en het ploegen van de akkers de meeste sporen van oorlogshandelingen uitgewist of vervaagd hebben waardoor het analyseren van de luchtfoto's minder goed of zelfs niet mogelijk is;
- Het gebruikte type ontsteker tijdens het bombardement van 26 november 1944 is onbekend;
- Door het verstedelijkte karakter van het onderzoeksgebied en de omgeving en de grote aanwezigheid van water (de IJssel, grachten) is het niet mogelijk een krateranalyse uit te voeren of te bepalen hoeveel bommen er nog missen;
- Voor het berekenen van de indringingsdiepte van afwerpmunitie is gebruik gemaakt van het Ontwerp Voorschrift Bepaling Indringingsdiepte Conventionele Explosieven (Deltares, 1210497-000, 2015). Omdat er geen GEF-bestand beschikbaar was, is gebruik gemaakt van een sondering. Deze sondering viel ruim buiten het verdachte

gebied en onderzoeksgebied. Bij deze sondering is 1,5 meter voorgeboord. Bij de maximale diepteligging werd daarom 1,5 meter bij opgeteld;

- De hoogte van het maaiveld tijdens de Tweede Wereldoorlog wordt vastgesteld op basis van topografische kaarten. Op de kaarten werd geen informatie aangetroffen betreffende de maaiveldhoogte in of rond het verdachte gebied. Omdat het verdachte gebied in het centrum van Deventer ligt, kan er wel van worden uitgegaan dat het maaiveld naoorlogs niet sterk af- of toegenomen is.

5.3 Advies

Op basis van de resultaten van dit vooronderzoek OO en de conclusies is het onderzoeksgebied gedeeltelijk VERDACHT verklaard op OO.

5.3.1 Onverdachte gebieden

In de gebieden die ONVERDACHT zijn op OO kunnen de voorgenomen werkzaamheden plaatsvinden zonder dat vervolgstappen noodzakelijk zijn in de opsporing van OO. De (grond-)werkzaamheden kunnen derhalve regulier worden uitgevoerd. Indien tijdens werkzaamheden toch een OO of verdacht voorwerp wordt aangetroffen, is het zaak de juiste procedure direct te starten. Het voorwerp niet beroeren en de politie meteen op de hoogte stellen. Deze zal, indien noodzakelijk, de EOD inschakelen om het OO te ruimen.

5.3.2 Verdachte gebieden

In de gebieden die VERDACHT zijn op OO wordt geadviseerd om voorafgaand aan de voorgenomen (grond-)werkzaamheden vervolgstappen te ondernemen in de opsporing van OO. Hiervoor zijn verschillende mogelijkheden.

- Het verplaatsen van de werkzaamheden buiten het verdachte gebied binnen de grenzen van het huidige onderzoeksgebied (in horizontale en/of verticale zin) indien dit mogelijk is. Worden de werkzaamheden buiten de grenzen van het onderzoeksgebied verplaatst dan wordt geadviseerd om een (nieuw) vooronderzoek OO uit te laten voeren voor de locaties waar de werkzaamheden zullen worden uitgevoerd;
- Het laten uitvoeren van een risicoanalyse (RA) OO, waarbij dit vooronderzoek OO als basis zal dienen. De RA-OO heeft tot doelstelling het vaststellen en beoordelen van de risico's van de in de verdachte gebieden mogelijk aanwezige OO, gegeven de toekomstige werkzaamheden in het onderzoeksgebied. Daartoe worden de risico's op schade en letsel ten gevolge van een accidentele werking van OO geïnventariseerd en beoordeeld. Tevens wordt op basis van een analyse van de risico's van OO voor de daadwerkelijke uitvoering van het project bepaald wat de meest geschikte opsporingstechniek of andere beheersmaatregelen zijn;
- Het direct laten uitvoeren van opsporingswerkzaamheden door een CS-OOO²³⁵ gecertificeerd bedrijf. De opsporingstechniek is afhankelijk van de hoofdsoort OO en de diepteligging hiervan.

Advies onderzoeksgebied

In verband met de naoorlogse ontwikkelingen die in het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden in de vorm van sloop en bouw van verschillende bedrijfspanden/loodsen, wordt geadviseerd een Vooronderzoek Na-Conflictperiode (VNC) voor het onderzoeksgebied uit te laten voeren. Mogelijk kan tijdens het VNC worden vastgesteld dat de bodem gedurende de destijds uitgevoerde werkzaamheden reeds geroerd is geweest en zo ja tot welke dieptes. Hierdoor kan een deel/of delen van de verdachte gebieden komen te vervallen. Om een nauwkeurige verticale afbakening op te kunnen stellen is het aan te bevelen om voorafgaand aan de VNC een sonderingsonderzoek uit te laten voeren (mits er geen goede sonderingsgegevens van het verdachte gebied beschikbaar zijn). De resultaten van dit

²³⁵ Indien een gecertificeerd opsporingsbedrijf beschikt over een managementsysteemcertificaat OCE dat is afgegeven voor 1 januari 2021, behoudt dit certificaat zijn geldigheid voor de resterende geldigheidsduur van het certificaat, mits de certificaathouder vanaf die datum voldoet aan de eisen van het huidige certificaatschema en de daarbij behorende bijlagen.

sonderingsonderzoek vormen de input om tot een verticale afbakening van het verdachte gebied te kunnen komen. Voor de locaties waar tijdens een VNC niet kan worden vastgesteld of de bodem geroerd is, dient er een Risicoanalyse te worden opgesteld waarin een advies kan worden gegeven over mogelijke detectiewerkzaamheden op die locaties. Afhankelijk van de resultaten van het sonderingsonderzoek zal worden bepaald welke vorm van detectie van toepassing is in de verdachte delen van het onderzoeksgebied.

Tot slot wordt aan de opdrachtgever aanbevolen om het rapport te overleggen aan de gemeente Deventer (Overijssel).

6 BIJLAGEN

Bijlage 1 Overzicht beoordelen/evalueren inventarisatie (VO OO)

In het 'Certificatieschema vooronderzoek (VO) en risicoanalyse (RA) Ontploffbare oorlogsresten (OO)' staat vermeld dat de indicaties en contra-indicaties uit het bronnenonderzoek worden beoordeeld en op basis daarvan wordt gemotiveerd vastgesteld:

1. of er in het onderzoeksgebied sprake is van concrete aanwijzingen voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten, en zo ja;
2. hoofdsort, subsoort, kaliber/gewichtsklasse, nationaliteit en verschijningsvorm van mogelijke ontplofbare oorlogsresten en voor de hoofdsort afwerpmunitie tevens het type ontstekingsinrichtingen en het verwachte aantal;
3. horizontale en verticale afbakening van het verdachte gebied.

Bij de beoordeling en evalueren van het bronnenmateriaal worden de volgende uitgangspunten gehanteerd.

1. Bij het vaststellen van de conclusie worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:
 - a. Bij de beoordeling of bepaalde oorlogshandelingen een concrete aanwijzing vormen voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten in het onderzoeksgebied, wordt bijlage 2a als leidraad gehanteerd. Hiervan mag alleen gemotiveerd worden afgeweken en gemaakte keuzes moeten worden onderbouwd;
 - b. Indien er sprake is van concrete aanwijzingen van de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten, wordt de conclusie VERDACHT gerapporteerd;
 - c. Indien er geen sprake is van concrete aanwijzingen van de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten, wordt de conclusie ONVERDACHT gerapporteerd.
2. Indicaties/contra-indicaties dienen een locatiewerwijzing te hebben, aangezien deze essentieel is om te bepalen of de informatie relevant is voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten in het onderzoeksgebied. Voor de locatiewerwijzing gelden de volgende uitgangspunten:
 - a. indicaties/contra-indicaties moeten worden vertaald naar een locatie in de huidige topografie;
 - b. waar sprake is van onduidelijkheid/onbetrouwbaarheid in de locatiewerwijzing, wordt dit gedocumenteerd;
 - c. bij gebruikmaking van indicaties/contra-indicaties uit geschreven bronnen, dient de locatiewerwijzing uit het bronbestand in de rapportage ongewijzigd te worden overgenomen.
3. Bij de classificatie van objecten op luchtfoto's dient de validiteit van de classificatie vastgelegd te worden in de volgende twee niveaus van betrouwbaarheid.
 - a. Bevestigd: betrouwbaarheid grenst aan zekerheid. De waarneming kan worden bevestigd met een tweede bron (betrouwbaarheid 99%);
 - b. Waarschijnlijk: de luchtfoto-analisten zijn overwegend zeker van de validiteit van de classificatie van het object (betrouwbaarheid 50 % of hoger).
 - c. Mogelijk: de luchtfoto-analisten zijn overwegend onzeker van de validiteit van de classificatie van het object (betrouwbaarheid lager dan 50 %).

De betrouwbaarheid van de classificatie wordt per object vastgelegd. Indien een object met de betrouwbaarheid "mogelijk" invloed uitoefent op de afbakening van het verdachte gebied, wordt dit duidelijk in de rapportage beschreven.

4. De interpretatie van luchtfoto's uit het tijdvak 1940-1945 vindt als volgt plaats:
 - a. De organisatie rapporteert de wijze waarop de luchtfoto-beelden zijn geoptimaliseerd voor interpretatie;

- b. De organisatie interpreteert de geselecteerde luchtfoto's ten minste op schade aan het landschap als gevolg van oorlogshandelingen en de indicaties zoals genoemd in bijlage 2;
 - c. Bij de interpretatie dienen aantoonbaar ten minste twee deskundigen ter zake luchtfoto-interpretatie te worden betrokken, zowel betreffende de classificatie van objecten als het betrouwbaarheidsniveau zoals bedoeld onder punt 3.
5. De conclusie wordt vastgesteld op basis van indicaties en/of contra-indicaties waarvan de betrouwbaarheid door de organisatie is getoetst door het stellen van de onderstaande vragen.
 - a. Betreft het informatie uit een primaire bron of uit een secundaire bron?;
 - b. Kan de informatiebron op zichzelf als betrouwbaar worden beschouwd aangaande de feiten die de bron vermeldt?;
 - c. Komt de informatie uit een bron overeen met informatie over dezelfde -(contra-)indicatie?;
 - d. Aan de hand van de antwoorden op deze vragen wordt de betrouwbaarheid van de bron geëvalueerd. Indien een informatiebron of informatie welke doorslaggevend is voor de conclusie VERDACHT als overwegend onbetrouwbaar wordt beschouwd, dient dit in de rapportage te worden vastgelegd.
6. Bij het vaststellen van de conclusie VERDACHT/ONVERDACHT voor het onderzoeksgebied of een deel daarvan worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:
 - a. De conclusie VERDACHT wordt gehanteerd indien op basis van de beoordeling van indicaties en contra-indicaties er volgens een onderbouwde inschatting van de organisatie voor het gehele of een gedeelte van het onderzoeksgebied sprake is van de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten;
 - b. De conclusie ONVERDACHT wordt gehanteerd voor dat deel van het onderzoeksgebied dat niet als verdacht gebied wordt aangemerkt.
7. Het verdachte gebied wordt horizontaal en verticaal afgebakend, gespecificeerd per hoofdsort van mogelijke ontplofbare oorlogsresten. Daarbij worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:
 - a. Bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt bijlage 2 als richtlijn gehanteerd. Hiervan mag alleen gemotiveerd worden afgeweken en gemaakte keuzes moeten worden onderbouwd.
 - b. Uitgangspunten verticale afbakening:
 - i. bij het bepalen van de verticale afbakening per hoofdsort dient specifiek rekening te worden gehouden met in ieder geval: bodemtype, gewicht en kaliber/diameter van ontplofbare oorlogsresten;
 - ii. voor het berekenen van de indringingsdiepte van afwerpmunitie wordt gebruik gemaakt van een rekenmethode. Indien de verwachte ontplofbare oorlogsresten in de catalogus van het ontwerp Voorschrift Bepaling Indringingsdiepte Conventionele Explosieven (Deltares, 1210497-000, 2015), aanwezig zijn dient tenminste deze rekenmethode gebruikt te worden. Bevinden de verwachte ontplofbare oorlogsresten niet in de catalogus, wordt beschreven en gemotiveerd welke rekenmethode wel is gebruikt. Indien naast de "Deltares methode" andere rekenmethoden worden toegepast, worden de verschillen tussen beide methoden en de uitkomsten daarvan in de rapportage verklaard;
 - 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 huidig maaiveld/huidige (water)bodem en ten opzichte van NAP de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten kan worden uitgesloten;
 - iv. de verticale afbakening wordt uitgedrukt in de diepte ten opzichte van NAP, en als dat niet mogelijk is, wordt dit uitgedrukt in de diepte ten opzichte van de maaiveldhoogten ten tijde van WOII.
 - c. Uitgangspunten horizontale afbakening:
 - i. bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt, op basis van het beschikbare bronnenmateriaal, de geografische tolerantie gerapporteerd en bij

- een geografische tolerantie van meer dan 10 meter wordt de reden daarvan gemotiveerd;
 - ii. voor luchtfoto's wordt de wijze waarop dit is gegeorefereerd beschreven;
 - iii. het verdachte gebied wordt weergegeven op een wijze waardoor de positie ten opzichte van het coördinatensysteem van de Rijksdriehoeksmeting (RD) nauwkeurig te herleiden is;
 - iv. indien de afstanden die zijn gebruikt bij de horizontale afbakening een basis hebben in wetenschappelijk of empirisch onderzoek, wordt voor dit onderzoek een voor derden herleidbare bronvermelding gegeven;
 - v. indien de afstanden die zijn gebruikt bij de horizontale afbakening arbitrair bepaald zijn, wordt dit als zodanig in de rapportage benoemd.
- d. De verschijningsvorm van mogelijk aanwezige ontplofbare oorlogsresten wordt vastgesteld en gerapporteerd.

Bijlage 2 Vaststellen verdacht gebied en afbakening in vooronderzoek (CS-VROO)

Deze bijlage maakt onderdeel uit van hoofdstuk 3 van de Nadere bepalingen voor het beoordelen van bronnenmateriaal en afbakening van verdacht gebied behorende bij het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten en wordt gebruikt om te beoordelen of er concrete aanwijzingen zijn van de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten (verdacht of onverdacht) en voor de horizontale afbakening van het verdachte gebied. Hiervan mag alleen gemotiveerd worden afgeweken.

Deze bijlage bevat per indicatie een uitgebreide opsomming van factoren waarmee de onderzoeker rekening moet houden bij de beoordeling of sprake is van een verdacht gebied, en zo ja, bij de afbakening van dit gebied.

Naast deze uitgangspunten die door de onderzoeker worden toegepast, is een 'referentiekader' opgesteld met gedeelde kennis, uitgangspunten en referentiedocumenten. Dit is een meer dynamisch deel en dat valt buiten dit certificatieschema.

Deze bijlage bestaat uit de volgende twee delen:

- Beoordelen bronnenmateriaal conflictperiode
- Beoordeling bronnenmateriaal na-conflictperiode (nog niet ingevuld)

Beoordelen bronnenmateriaal conflictperiode

Militair object

Indicatie	Militair object
<p>Algemene omschrijving</p>	<p>Gebouw, bouwwerk of cluster van gebouwen en/of bouwwerken, al dan niet voorzien van wapens en/of OO, dat dient ter verdediging, voor logistieke doeleinden of voor de huisvesting van militairen in oorlogstijd.</p> <p>Militaire gebouwen/bouwwerken kunnen worden onderverdeeld in drie categorieën:</p> <ul style="list-style-type: none"> • veldversterkingen (lichte constructie van hout, grond e.d.); • zware versterkingen (ongewapend/licht gewapend beton, baksteen/beton combinaties); • duurzame versterking (zwaar gewapend beton, eventueel met stalen pantserdelen). <p>Een niet-limitatieve opsomming van objecten waaraan kan worden gedacht:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wapenopstelling; • geschutopstelling; • barak; • munitieopslag, al dan niet in open veld; • zoeklichtopstelling; • radaropstelling; • gevechtloopgraaf; • communicatieloopgraaf; • schuilloopgraaf; • schuttersput; • mangat; • tankgracht- of geul; • bunker, in de vorm van zware of duurzame versterking; • kampement; • obstakel, zoals prikkeldraadversperring, wegafzetting, drakentand, palenveld tegen luchtlandingen, net tegen torpedo's en afgezonken schip; • een verdedigingswerk bestaande uit meerdere objecten.
<p>Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied</p>	<p>Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de aard/functie van het object; • of het object onderdeel vormde van een groter geheel; • het aantal vermoedelijk aanwezige OO ter plaatse van het militair object gedurende het gebruik daarvan; • de vermoedelijke locatie in of nabij het object waar OO werden opgeslagen; • tijdstip en reden van het verlaten van het militair object (bijvoorbeeld: voordat de bevrijding plaatsvond, opmars vijandelijke troepen, algehele capitulatie, verplaatsen van wapens); • informatie over het opruimen van het militaire object en/of de daar aanwezige OO; • welke voor de hand liggende dumplocaties er in de nabijheid van het object aanwezig zijn geweest. • of er aanwijzingen zijn dat OO zijn aangetroffen op de locatie van het object of in de nabijheid daarvan, en zo ja, welke relatie deze OO heeft/hebben met de bekende aard/functie van het object.

Mijnenveld

Indicatie	Mijnenveld
Algemene omschrijving	Geregistreerd mijnenveld of gebied waar ooit de aanwezigheid van landmijnen is vermoed.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	<p>Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • het aantal en type gelegde mijnen; • het aantal en type geruimde mijnen; • of het mijnenveld meerdere keren op aanwezigheid van mijnen is onderzocht; • de nauwkeurigheid van de aangegeven begrenzing van het mijnenveld; • verschijningsvorm; • welke voor de hand liggende dumplocaties er in de nabijheid van het mijnenveld aanwezig zijn geweest; • of er aanwijzingen zijn dat OO zijn aangetroffen op de locatie van het mijnenveld of in de nabijheid daarvan, en zo ja, welke relatie deze OO heeft/hebben met het mijnenveld.

Dumplocatie van OO

Indicatie	Dumplocatie van OO
Algemene omschrijving	Informatie dat op een specifieke locatie OO in de landbodem en/of waterbodem zijn gedumpt met als doel OO te verwijderen of te verbergen.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	<p>Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • het type of de typen OO die zijn gedumpt; • losse OO of verpakt; • wijze van dumping (met vrachtwagen, met de hand, vanaf een vaartuig); • locatie van dumping (land/water); • de verplaatsing van OO in het water en de ophoping bij obstakels in het water ingeval van dumping van OO in water.

Vliegtuigcrash

Indicatie	Vliegtuigcrash
Algemene omschrijving	Het neerkomen van (delen van) een militair vliegtuig, niet zijnde een geslaagde (nood)landing.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	<p>Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • of er aanwijzingen zijn dat er onderdelen van het toestel (of delen daarvan) in de bodem of op/in de waterbodem zijn achtergebleven, en zo ja: • de bekende locatie(s) van neerkomen; • de OO die aan boord waren bij neerkomen; • de toestand van het toestel bij neerkomen; • schadebeeld; • de bergingswerkzaamheden die in de verschillende tijdvakken (in de directe nasleep van de crash, direct na de bevrijding en daarna) hebben plaatsgevonden; • de ondergrondse verplaatsing van het toestel of delen daarvan; • of er aanwijzingen zijn dat OO zijn aangetroffen op de crashlocatie, en zo ja, welke relatie deze OO heeft/hebben met de crash; • de mogelijke aanwezigheid van stoffelijke resten, milieukundige bodemverontreiniging (zoals brandstof) en archeologisch erfgoed.

Vernielingslading

Indicatie	Vernielingslading
Algemene omschrijving	Vernielingslading (al dan niet in werking gesteld)
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	<p>Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • gebruikte OO als vernielingslading; • de aard van het te vernietigen object, zoals gebouwen, bruggen en wegen; • de (locatie van) de plaatsing van de vernielingslading ten opzichte van het te vernietigen object; • of de lading (gedeeltelijk) in werking is gesteld en of daardoor een deel van de vernielingslading is verplaatst; • schadebeeld; • opruimwerkzaamheden ter plaatse van het vernietigde object; • of er aanwijzingen zijn dat OO zijn aangetroffen op de locatie van het te vernietigen object, of in de nabijheid daarvan.

(Ongecontroleerde) massa explosie/vernielingslocatie

Indicatie	(Ongecontroleerde) massa explosie/vernielingslocatie
Algemene omschrijving	(Sympathische) detonatie van een explosievenvoorraad zoals bijvoorbeeld een munitieopslag of munitietrein of een locatie waar OO vernietigd zijn.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	<p>Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de locatie waar de explosie(s) heeft/hebben plaatsgevonden (primaire detonatiehaard); • de wijze waarop de explosie(s) tot stand is/zijn gekomen (bijv. beschieting, ongeval of gecontroleerde detonatie); • de voorziening waarin de OO waren ondergebracht/gelegen ten tijde van de explosie (bijvoorbeeld een gebouw, een open munitieopslagvoorziening, een springput waarin de OO zijn ingegraven, aan boord van trein/vrachtwagen/schip); • de terreineigenschappen/geografische omstandigheden van het gebied waar de explosie/vernielingslocatie heeft plaatsgevonden; • de hoofdsort, subsoort, type en aantal/hoeveelheid van de opgeslagen/aanwezige bij de explosie betrokken OO; • het tijdsbestek waarin de massa-explosie/munitievernielingslocatie heeft plaatsgevonden; • of er aanwijzingen zijn dat OO zijn aangetroffen in de omgeving van de (ongecontroleerde) massa explosie/vernielingslocatie, en zo ja, of deze OO een relatie heeft/hebben met de explosie; • de locaties waar als gevolg van de explosie weggeslingerde OO zijn beland en de spreiding ervan; • de vraag of weggeslingerde OO direct na de explosie aan de oppervlakte is/zijn gebleven of is/zijn ingedrongen in de bodem; • de zorgvuldigheid waarmee eventuele ruiming kort na de explosie hebben plaatsgevonden en onder welke omstandigheden/condities dat is gebeurd.

Artilleriebeschieting

Indicatie	Artilleriebeschieting
Algemene omschrijving	Beschieting door grondgebonden geschut, mortieren of grondgebonden (meervoudige) raketwerpsystemen of beschieting door scheepsgeschut.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	<p>Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • het soort en kaliber granaat; • de locatie van waar is geschoten; • de nauwkeurigheid waarmee het doel is geregistreerd; • de afstand waarover is geschoten; • de locaties en spreiding van granaatinslagen; • type beschieting (bijvoorbeeld: storingsvuur, uitwerkingsvuur, afsluitingsvuur); • intensiteit van de beschieting (bijvoorbeeld: aantal vuurstoten, duur van de vuurstoten, aantal granaten per vuurstoot, totaal aantal verschoten granaten); • periode waarbinnen beschietingen hebben plaatsgevonden (uren, dagen, maanden, enz.); • of de beschieting werd uitgevoerd met een waarnemer; • of er vooraf is ingeschoten; • of er OO zijn aangetroffen in het kennelijk beschoten gebied, of in de nabijheid daarvan, en zo ja, of deze OO een relatie heeft/hebben met de beschieting.

Raketbeschieting door jachtbommenwerpers

Indicatie	Raketbeschieting door jachtbommenwerpers
Algemene omschrijving	Raketbeschieting door jachtbommenwerpers, in de Nederlandse praktijk doorgaans door Hawker Typhoons.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	<p>Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de bekende locaties en spreiding van raketinslagen, zoals gebleken uit de inventarisatie van het bronnenmateriaal; • het aantal verschoten raketten per toestel; • het aantal aantoonbaar gedetoneerde raketten; • informatie over de na de raketbeschieting door de autoriteiten geregistreerde blindgangers (indien beschikbaar); • het maximale aantal nog aanwezige blindgangers; • het verwachte aantal blindgangers; • type jachtbommenwerper; • vliegrichting ten tijde van het afvuren van de raketten; • wijze van verschieten (het verschieten van alle raketten in één of meerdere salvo's); • eventuele andere bekende gegevens over de toegepaste tactiek; • verwachte of maximale horizontale ondergrondse verplaatsing van de raket direct na inslag;

Indicatie	Raketbeschieting door jachtbommenwerpers
	<ul style="list-style-type: none"> • of er aanwijzingen zijn dat OO zijn aangetroffen in de omgeving van de beschieting, en zo ja, of deze OO een relatie heeft / hebben met de beschieting.

Bombardement met brisantbommen

Indicatie	Bombardementen met brisantbommen
Algemene omschrijving	Luchtaanval met inzet van brisante afwerpmunitie, inclusief clusterbommen.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	<p>Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de bekende locaties en spreiding van bominslagen; • het aantal afgeworpen bommen per toestel; • het aantal aantoonbaar gedetoneerde bommen; • informatie over de na het bombardement door de autoriteiten geregistreerde blindgangers; • het maximale aantal nog aanwezige blindgangers; • het verwachte aantal blindgangers. • type bommenwerper; • wijze van afwerpen/toegepaste tactiek (zoals een afworp in duikvlucht, een afworp van geringe hoogte of een afworp van grote hoogte, vliegrichting, afworp in salvo ja/nee, als clustermunitie ja/nee); • verwachte of maximale horizontale ondergrondse verplaatsing van de bom direct na inslag; • of er aanwijzingen zijn dat OO zijn aangetroffen in de omgeving van het bombardement, en zo ja, of deze OO een relatie heeft/hebben met het bombardement.

Bombardement met brandbommen

Indicatie	Bombardementen met brandbommen
Algemene omschrijving	Luchtaanval met inzet van afwerpmunitie met een brandlading.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	<p>Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de locaties en spreiding van bominslagen; • het aantal vermoedelijk afgeworpen bommen per toestel; • het aantal aantoonbaar aangetroffen brandbommen na het bombardement, al dan niet uitgebrand; • informatie over schade veroorzaakt door brand in het kennelijk getroffen gebied; • het maximale aantal nog aanwezige blindgangers; • het verwachte aantal blindgangers; • type bommenwerper; • wijze van afwerpen/toegepaste tactiek (zoals een afworp van geringe hoogte of een afworp van grote hoogte, vliegrichting, afworp als clustermunitie); • informatie over de windrichting en -snelheid; • of er aanwijzingen zijn dat OO zijn geruimd/aangetroffen in het door het bombardement getroffen gebied of in de nabijheid daarvan, en zo ja, welke relatie deze OO heeft/hebben met het bombardement.

Beschieting door vliegtuigen

Indicatie	Beschieting door vliegtuigen
Algemene omschrijving	Beschieting door vliegtuigen met boordwapens/boordgeschut.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	<p>Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • type vliegtuig; • bewapening waarmee is beschoten; • of het een stilstaand of bewegend doel betrof; • de nauwkeurigheid van de locatie van het getroffen doel; • wijze van beschieten/toegepaste tactiek (waaronder afstand en hoek van het vliegtuig ten opzichte van het doel); • informatie over schade veroorzaakt door de beschieting; • of er aanwijzingen zijn dat OO zijn aangetroffen in het kennelijk beschoten gebied of in de nabijheid daarvan, en zo ja, welke relatie deze OO heeft/hebben met de beschieting.

Inslagpunt van een blindganger (vliegtuigbom)

Indicatie	Inslagpunt van een blindganger (vliegtuigbom)
Algemene omschrijving	Informatie dat op een specifieke locatie een vliegtuigbom is neergekomen die niet (geheel) in werking is getreden, zoals een situatieschets die in de nasleep van een bombardement door de bevoegde instanties is gemaakt.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd	Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:

Indicatie		Inslagpunt van een blindganger (vliegtuigbom)	
aanmerken en afbakenen van verdacht gebied		<ul style="list-style-type: none"> • het type vliegtuigbom en het gewicht; • de wijze van afwerpen/toegepaste tactiek; • de nauwkeurigheid van de informatie over het inslagpunt; • de vliegrichting; • de vliegsnelheid; • de afwerphoogte; • de ondergrondse offset; • schadebeeld; • de naoorlogse zoekacties. 	

Inslagpunt van een V1

Indicatie		Inslagpunt van een al dan niet gedetoneerde V1	
Algemene omschrijving		Gebied dat is getroffen door de inslag van een V1.	
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied		Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren: <ul style="list-style-type: none"> • de bekende locatie van inslag; • de lanceerlocatie; • de afstand die de V1 heeft afgelegd voordat deze is ingeslagen; • het type V1; • of de V1 na inslag is gedetoneerd; • de verwachte en maximale offset van de V1 direct na inslag; • of de V1 al is geruimd; • de mogelijke bodemverontreiniging door bijvoorbeeld de aanwezigheid van benzeen en brandstof. 	

Inslagpunt van een V2

Indicatie	
Algemene omschrijving	Nog niet ingevuld
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	

Beoordeling bronnenmateriaal na-conflictperiode

Nog niet ingevuld.

Bijlage 3 Vaststellen verdacht gebied en afbakening in vooronderzoek (WSCS-OCE)

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 georeferente 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 georeferente 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
Inslagpunt blindganger, zijnde een vliegtuigbom	Vliegtuig die niet in werking is getreden	X		Te bepalen volgens rekenmethode waarin ten minste rekening wordt gehouden met de volgende parameters: de afwerphoogte, de afwerpsnelheid, het gewicht van de bom, de diameter van de bom en de weerstand van de bodem. Op basis van in ieder geval deze vijf parameters wordt berekend tot welke diepte CE theoretisch kunnen indringen en hoever de maximale horizontale verplaatsing is.
Crashlocatie vliegtuig	Aanwezigheid van CE vanwege de crash	X		Situationeel te bepalen
Krater van gedetoneerde incidentele luchtafweergranaat	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een incidentele luchtafweergranaat bevindt.		X	Tenzij er indicaties zijn dat het geen incidentele luchtafweergranaat betreft.
Inslagpunt van een V.1 wapen	Gebied dat is getroffen door de inslag van een V.1 wapen	X		15 meter rondom een inslagpunt vanwege de mogelijke horizontale verplaatsing onder de grond.

Indicatie	Algemene omschrijving	Uitgangspunt conclusie		Uitgangspunten voor afbakening verdacht gebied
		Verdacht	Onverdacht	
Krater van een (gedeeltelijk) gedetoneerde V.1 wapen	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een V.1 wapen bevindt.	X		50 meter rondom een inslagpunt vanwege de mogelijke aanwezigheid van explosieve componenten.
Krater van een (gedeeltelijk) 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 stilstand 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.
Tapijt bombardement	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 ²³⁶ 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 ²³⁷ .
Duikbombardement op zgn. 'Line Target', inslagenpatroon onbekend	Lineair gebied, nabij een spoorlijn, dat is getroffen door een bombardement met jachtbommenwerpers, met als doel om de spoorlijn te treffen	X		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 91 meter gemeten vanuit het hart van de spoorlijn ²³⁸ .
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 ²³⁹ .
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 ²⁴⁰ .

²³⁶ Verzameling van de locaties van inslagen van één bepaald toestel of één bepaald bombardement.

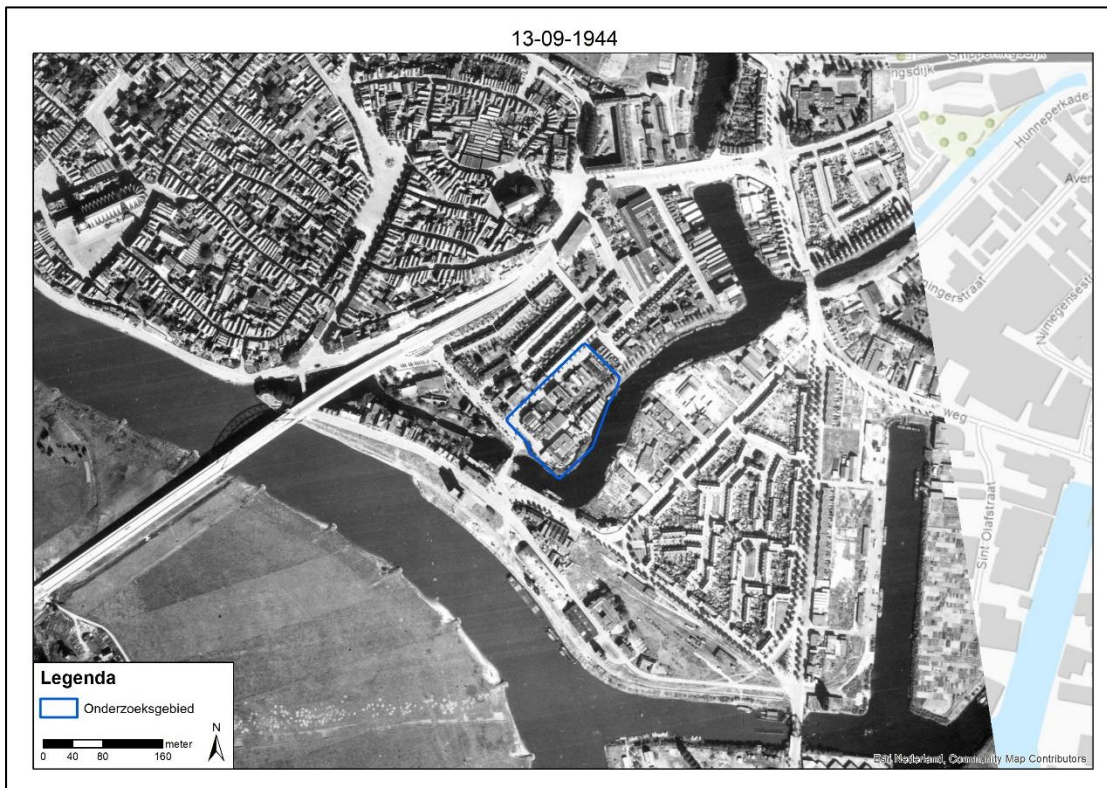
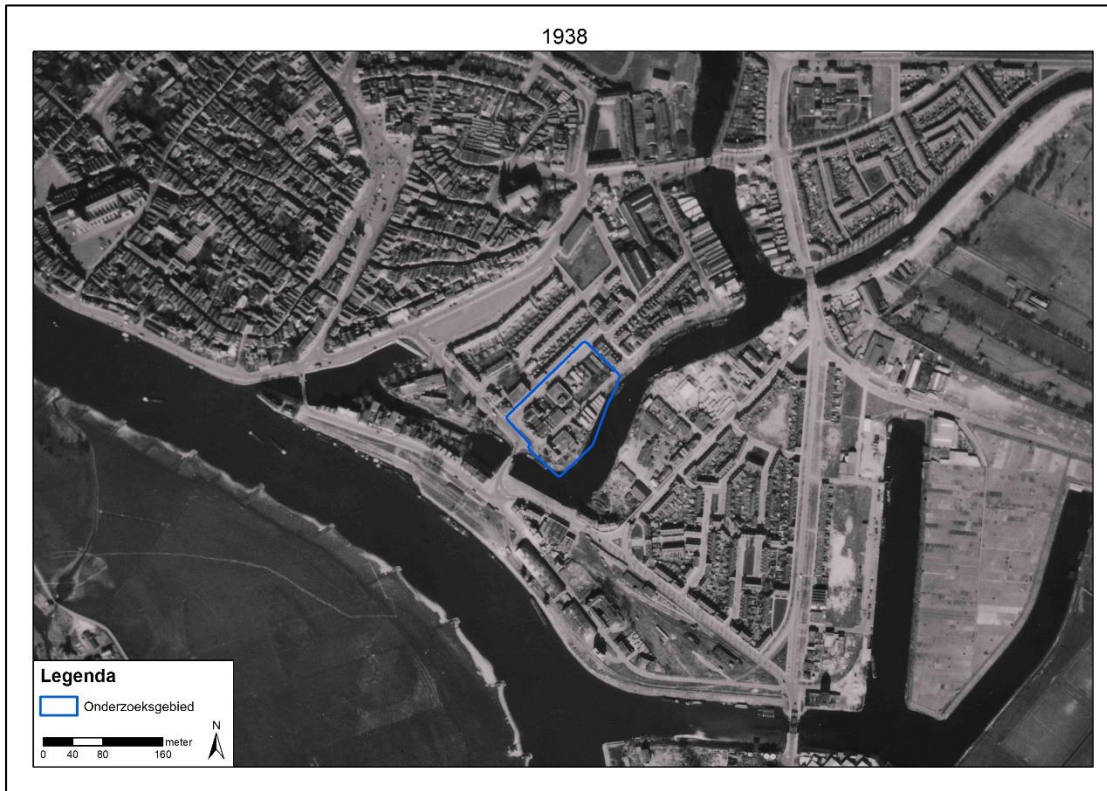
²³⁷ Afstanden zijn afkomstig van een Britse studie (empirisch onderzoek) naar de accuratesse bij aanvallen door eenmotorige duikbommenwerpers gedurende de ¹_{SEP}periode oktober 1944 – april 1945 (AIR 55/322). Eventueel effect van vijandelijk luchtafweer tijdens deze duikbombardementen is niet in de 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 ¹_{SEP}gekomen en de maximaal gemeten afstand t.o.v. het doel 181 meter was.

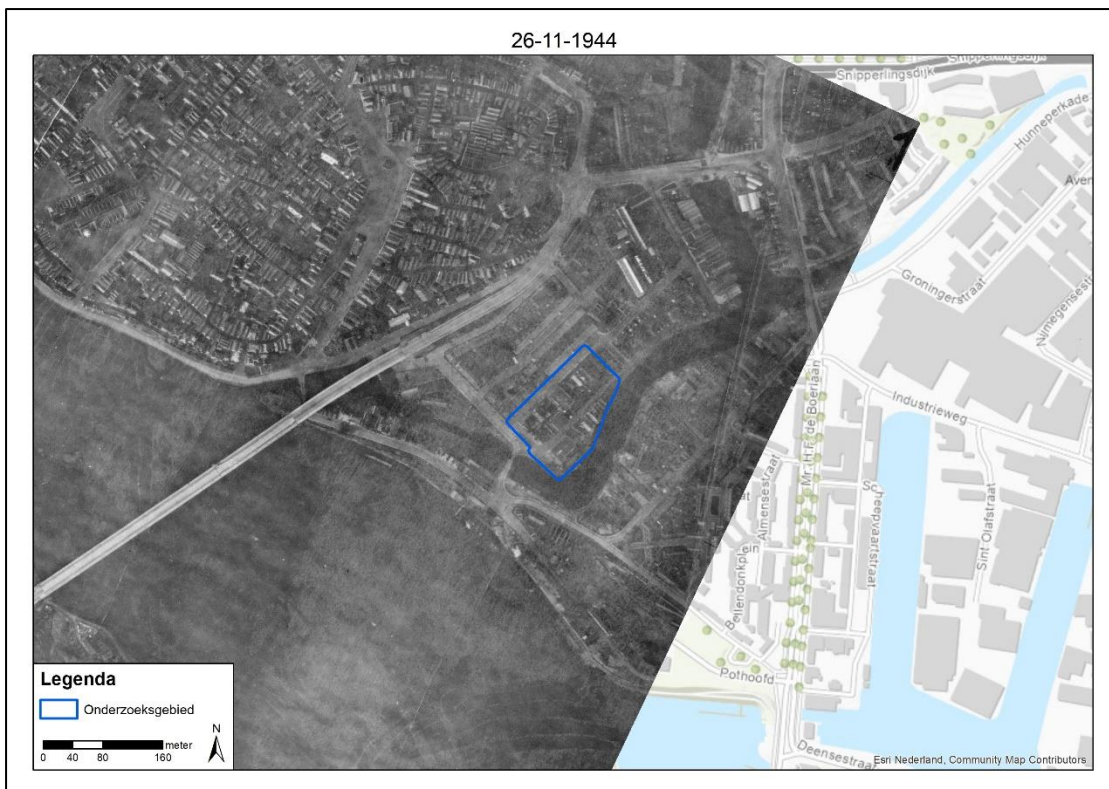
²³⁸ Afstanden zijn afkomstig van een Britse studie (empirisch onderzoek) naar de accuratesse bij aanvallen door eenmotorige duikbommenwerpers gedurende de ¹_{SEP}periode oktober 1944 – april 1945 (AIR 55/322). Eventueel effect van vijandelijk luchtafweer tijdens deze duikbombardementen is niet in de 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 ¹_{SEP}gekomen en de maximaal afstand t.o.v. het doel 91 meter was.

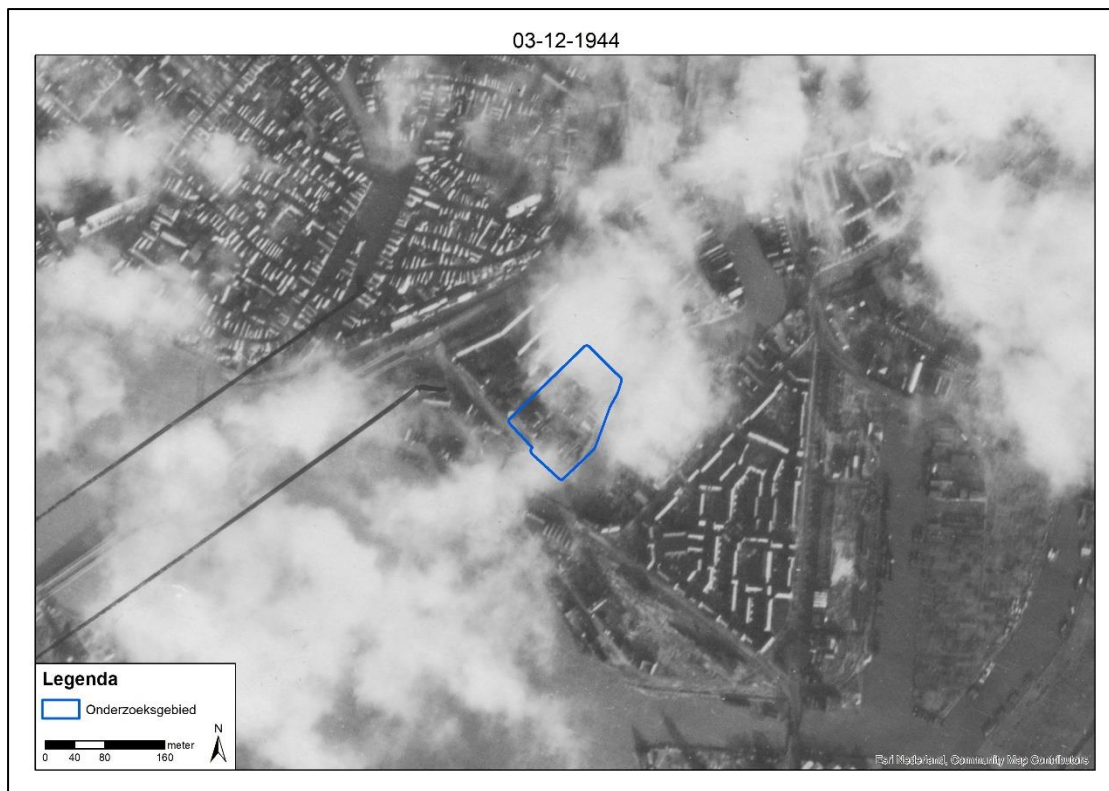
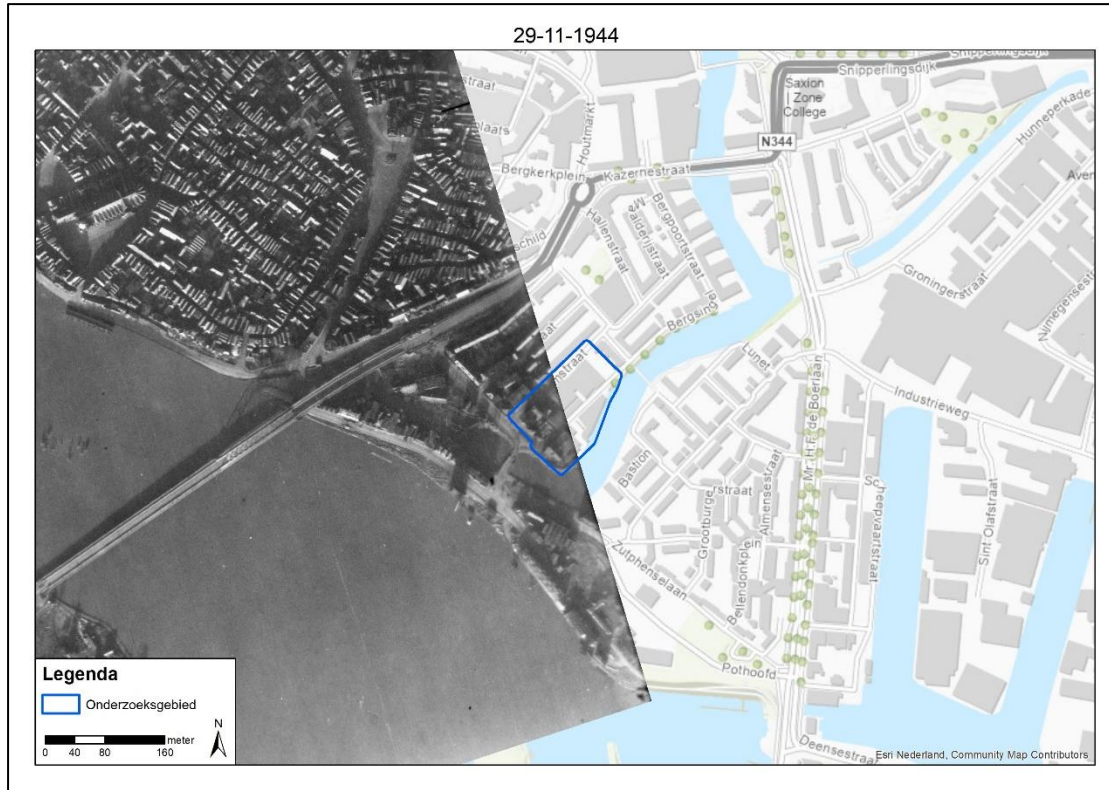
²³⁹ Afstanden zijn afkomstig van een Britse studie (empirisch onderzoek) naar de accuratesse bij aanvallen door eenmotorige duikbommenwerpers gedurende de ¹_{SEP}periode oktober 1944 – april 1945 (AIR 55/322). Eventueel effect van vijandelijk luchtafweer tijdens deze duikbombardementen is niet in de 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. ¹_{SEP}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.

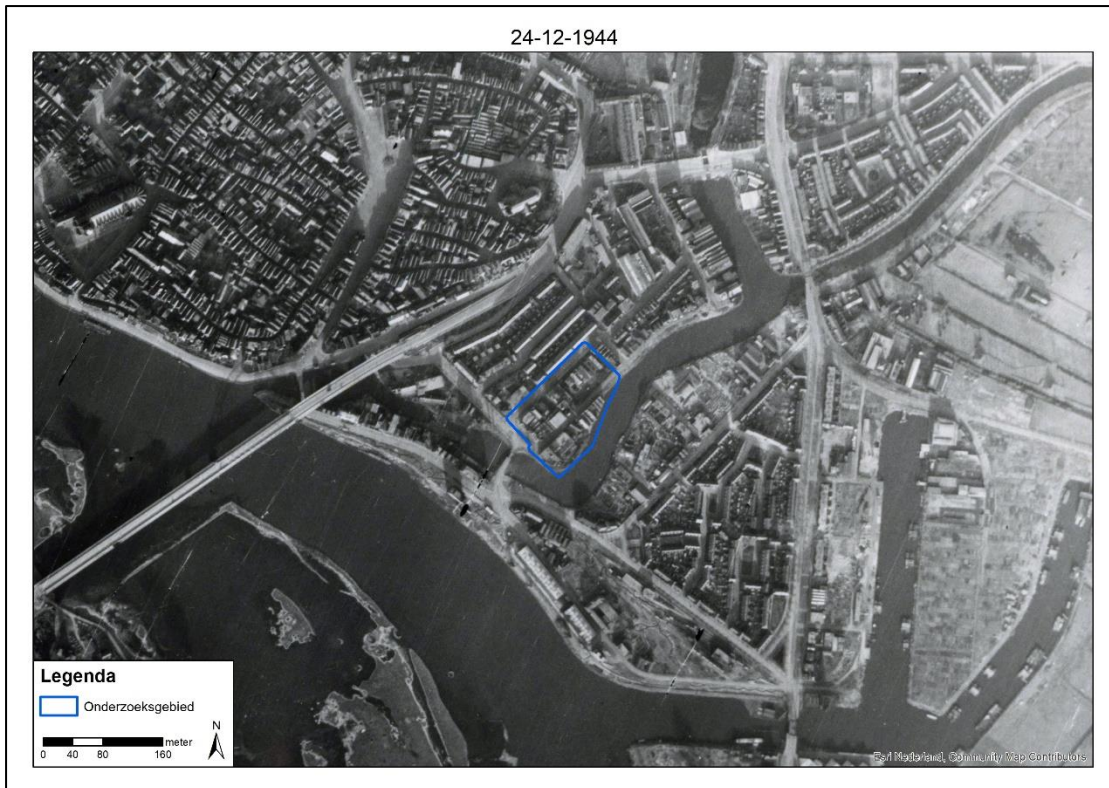
²⁴⁰ Afstanden zijn afkomstig van een Britse studie (empirisch onderzoek) naar de accuratesse bij aanvallen door eenmotorige duikbommenwerpers gedurende de ¹_{SEP}periode oktober 1944 – april 1945 (AIR 55/322). Eventueel effect van vijandelijk luchtafweer tijdens deze duikbombardementen is niet in de studie meegenomen. De genoemde afstand is de maximale afstand gemeten n.a.v. luchtfoto-interpretatie.

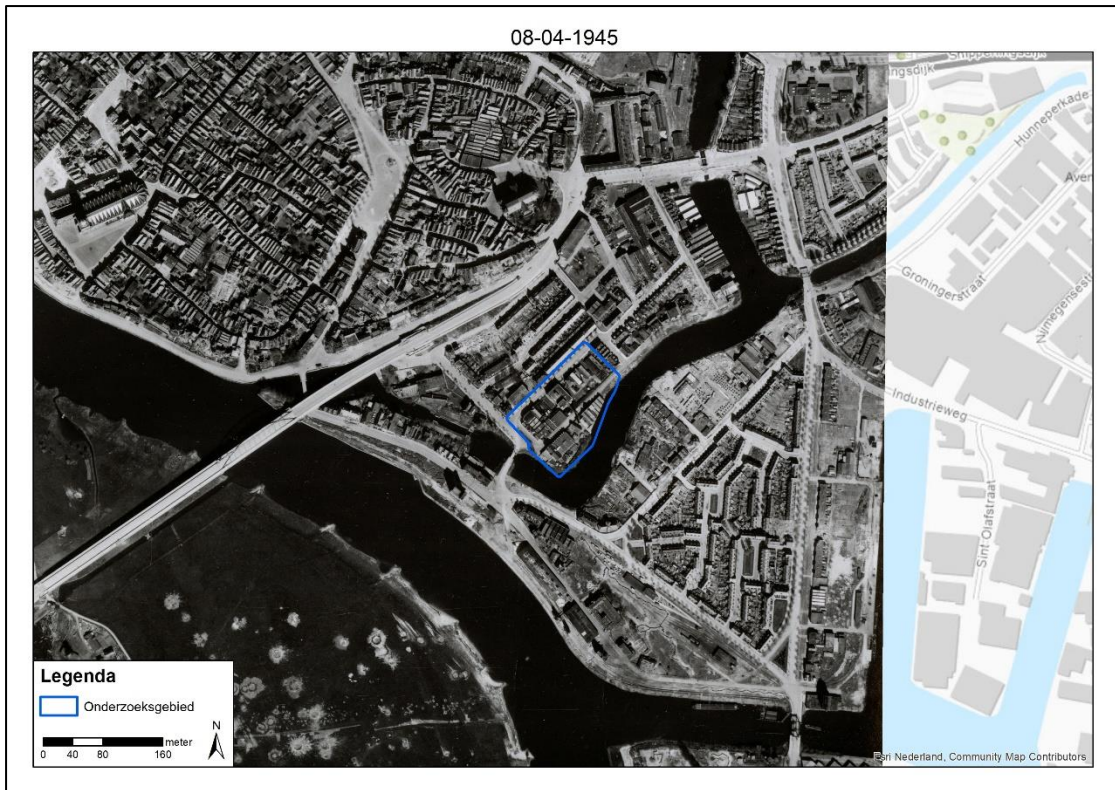
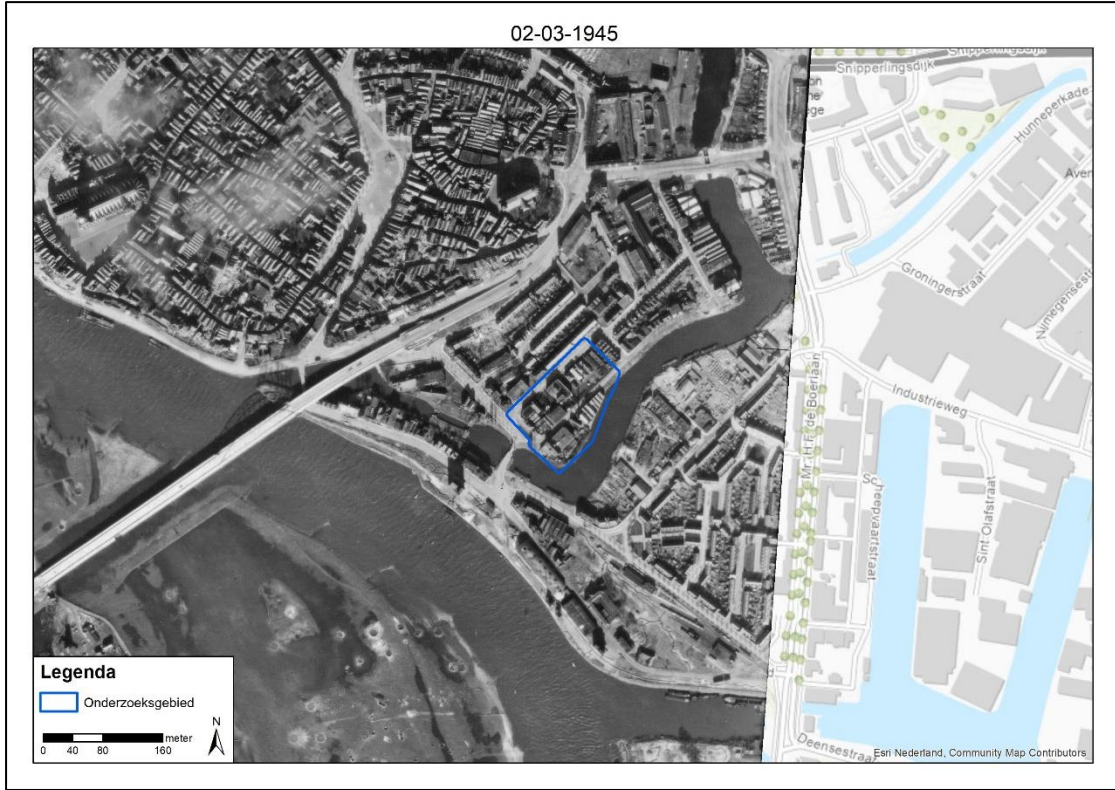
Bijlage 4 Dekking geraadpleegde luchtfoto's

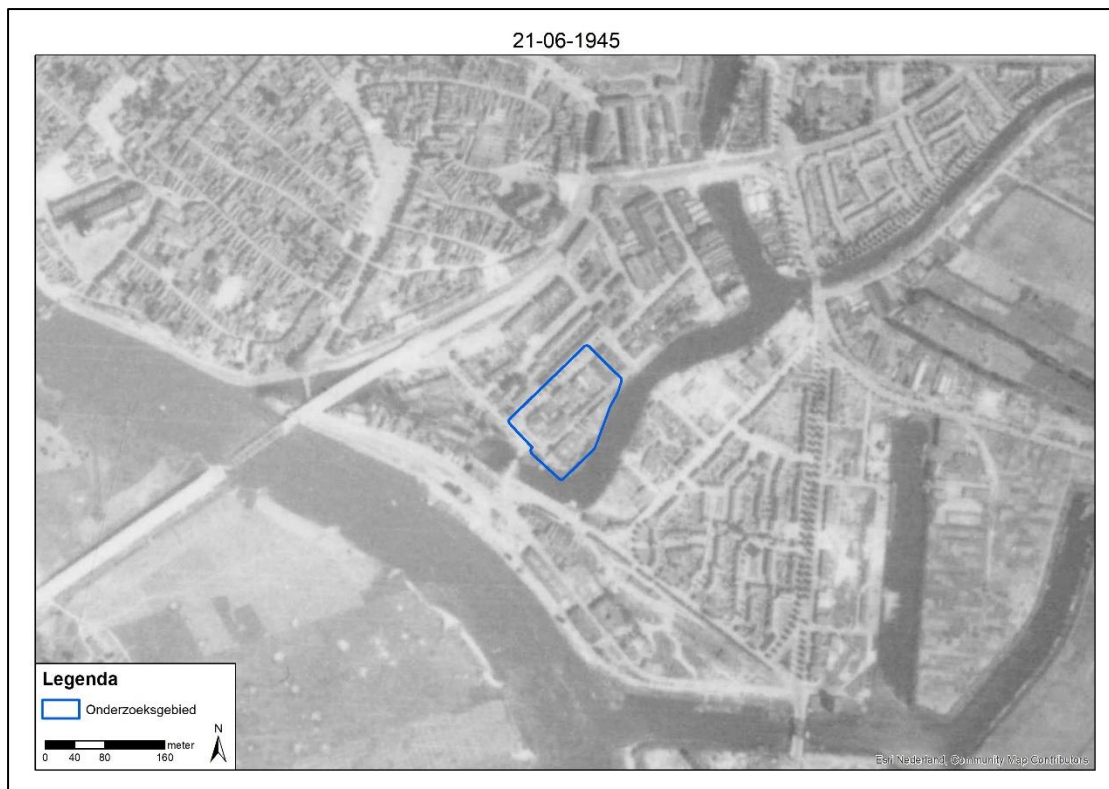
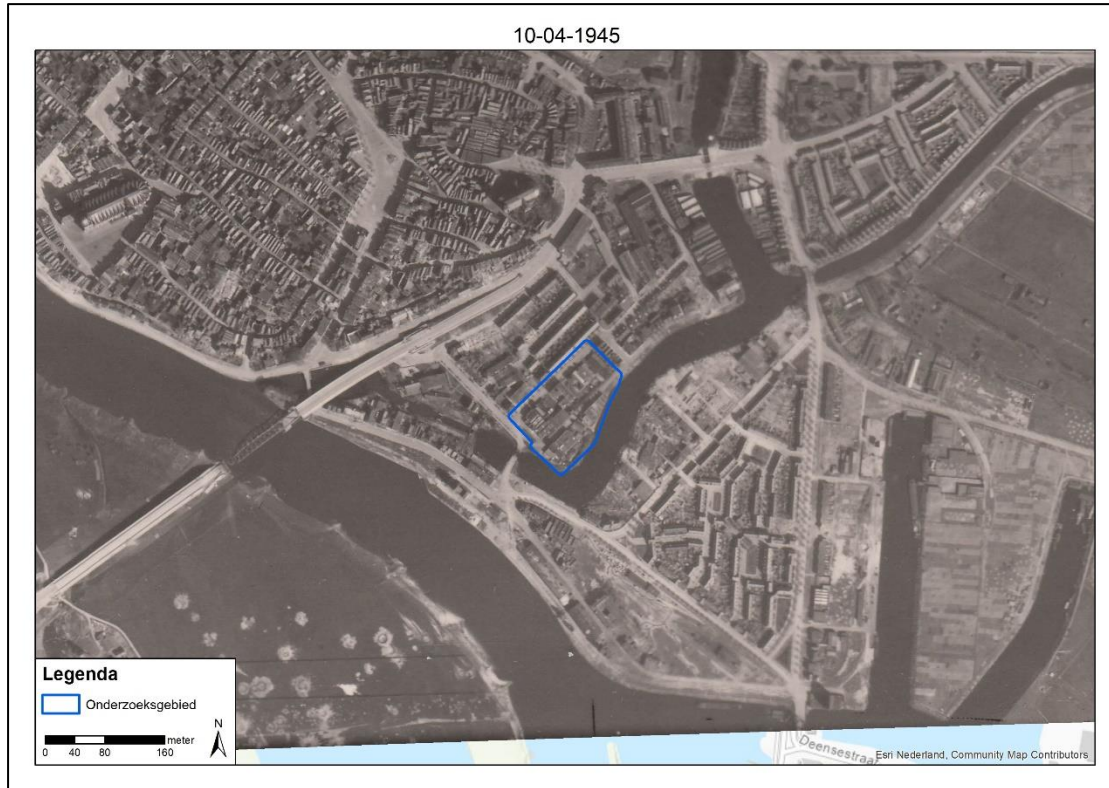












Bijlage 5 A1 Inventarisatiekaart (losbladig en digitaal)



Bombs Away B.V.

Maliebaan 74, 3581 CV Utrecht

KvK-nummer: 53705165

Dit systeemcertificaat is afgegeven op basis van het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten d.d. 8 februari 2021, waarmee voldaan wordt aan de kaderbepalingen van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

Systemcertificaat

Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten

Evaluatie van het kwaliteitssysteem heeft plaatsgevonden volgens het certificatiereglement van TÜV Nederland voor het toepassingsgebied:

Deelgebied: Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten.

Deelgebied: Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten.

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

TÜV Nederland verklaart dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door de **Bombs Away B.V.** gehanteerde kwaliteitssysteem voldoet aan de eisen uit het bovengenoemde certificatieschema.

De eisen in dit certificatieschema hebben betrekking op het kwaliteitssysteem van het opsporingsbedrijf inzake het opsporen en de risicoanalyse van ontplofbare oorlogsresten..

Registratienummer: 30561-1.2
Ingangsdatum certificaat: 08-07-2021
Certificaat geldig tot: 27-05-2024
Datum eerste certificaat: 08-07-2021

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



TÜV Nederland
Ekkersrijt 4401
5692 DL Son en Breugel
T: +31 (0) 499 – 339 500
E: info@tuv.nl
W: www.tuv.nl

