BeoBOM

ONDERZOEK

ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN

CONFLICTPERIODE



PROJECT
BOEKELSEDIJK , UDEN

KENMERK
BB25-308-OC-01 (CONCEPT)

OPDRACHTGEVER
WITTEVEEN+BOS

ONDERZOEK
ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN

Documentcode
BB25-308-OC-01

Aantal pagina's
60

Datum
21 november 2025

Status
Concept

Bezoek- en postadres
Damstraat 24
3371 AD
Hardinxveld-Giessendam

+31 (0)10 820 29 20
info@beobom.nl

KVK: 61002046
BTW: NL08541.59.587.B01

Afbeelding voorzijde: *restanten van het missiehuis in de Maasstraat te Uden, datum onbekend.*
Bron: *beeldbankwo2.nl, beeldnummer 74494.*

BeoBOM

INHOUD

MANAGEMENTSAMENVATTING 5
INLEIDING 6
1. ALGEMEEN 7
1.1 Aanleiding 7
1.2 Begrenzing onderzoeks- en projectgebied 7
1.3 Doel 7
1.4 Beperkingen 8
1.5 Terminologie 8
1.6 Niet gesprongen explosieven (NGE) vs. conventionele explosieven (CE) en OO 9
1.7 Eerder uitgevoerde onderzoeken 11
2. ONDERZOEK CONFLICTPERIODE (1939-1945) 13
2.1 Inleiding en methode 13
2.2 Literatuur 13
2.3 Gemeentearchief en provinciaal archief 14
2.4 Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD) 19
2.5 Nationaal Archief Den Haag (NA) 21
2.6 Semi-Statisch Informatie Beheer Ministerie Defensie te Rijswijk (SSA) 22
2.7 Archief Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) 1971-heden 22
2.8 Luchtfotocollectie Wageningen UR, Kadaster en Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland te Edinburgh 23
2.9 Krantenberichten 25
2.10 Collectie NIMH collecties 409 en 575 25
2.11 National Archives, Kew, Surrey 25
2.12 Bundesarchiv/Militärarchiv 27
2.13 The National Archives and Records Administration, Washington D.C. (NARA) 28
2.14 Getuigenverklaringen 28
2.15 Kadaster 28
2.16 Library and Archives Canada (LAC) 29
2.17 Overige bronnen 29
3. BRONNENANALYSE 30
3.1 Algemeen 30
3.2 Chronologische gebeurtenissenlijst 30
3.3 Mijnenvelden 42

3.4 Ruimingen ontplofbare oorlogsresten (1945-heden) 42
4. LUCHTFOTOANALYSE 46
4.1 Algemeen 46
4.2 Resultaat luchtfotoanalyse 47
4.3 Hoogteverschillen 48
5. BEOORDELING EN EVALUATIE BRONNENMATERIAAL 49
5.1 Algemeen 49
5.2 Indicaties 49
5.3 Contra-indicaties 49
5.4 Leemten in de kennis 50
5.5 Mogelijk aan te treffen (sub)soorten ontplofbare oorlogsresten 51
5.6 Beoordeling indicaties en horizontale afbakening verdacht gebied 51
5.7 Verticale afbakening verdacht gebied 54
5.8 Advies 57
CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN 58
BIJLAGEN 59

MANAGEMENTSAMENVATTING

Ten behoeve van *Boekelsedijk te Uden* in de gemeente Maashorst staan diverse bodemroerende werkzaamheden gepland. De Arbeidsomstandighedenwet stelt dat er gezorgd moet worden voor een veilige werkplek. Uit dien hoofde dient een onderzoek naar de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten te worden uitgevoerd. Dit onderzoek wordt een Onderzoek Ontplofbare Oorlogsresten Conflictperiode genoemd. Het Onderzoek Conflictperiode is uitgevoerd conform het vrijwillig *Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten*. Voorliggend rapport heeft betrekking op het projectgebied te Uden zoals getoond in dit onderzoek conflictperiode.

In de voor dit Onderzoek Conflictperiode geraadpleegde bronnen zijn enkele feitelijke indicaties voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten binnen het projectgebied aangetroffen.

Artilleriebeschietingen Uden, Volkel, Vloet, Volkelstraat 22-23 september 1944
In de avond van 22 september en de ochtend van 23 september 1944 voeren de Duitsers en de geallieerden artilleriebeschietingen uit op Uden, Volkel en de gehuchten Vloet en Volkelstraat. Het projectgebied ligt tussen de beschoten gebieden. BeoBOM merkt op basis van deze indicatie het gehele projectgebied aan als verdacht op de aanwezigheid van verschoten geschutmunitie van min. 2 cm t/m max. 4.2 inch kaliber (Amerikaans, Brits en Duits). Dit type ontplofbare oorlogsresten kan worden aangetroffen tot een maximale diepte van 1,40m-MV/14,80+NAP.

Advies:
Daar waar er binnen verdacht gebied bodemroering gaat plaatsvinden, zijn beheersmaatregelen noodzakelijk. Waar gewerkt wordt in verdacht gebied adviseert, BeoBOM, afhankelijk van de voorgenomen werkzaamheden, het volgende:

- Het uitvoeren van een opsporingsonderzoek conform het CS-OOO middels oppervlaktedetectie.

Ten slotte adviseert BeoBOM ten zeerste om voorliggend rapport te overleggen aan de gemeente(n) waarbinnen het projectgebied is gelegen en waarop het Onderzoek Conflictperiode betrekking heeft.

N.B.: op het kaartmateriaal in- en behorende bij deze rapportage worden mogelijk verdachte gebieden, indicaties en gebeurtenissen buiten het projectgebied getoond, welke niet direct van invloed zijn op het projectgebied maar die wel zijn geconstateerd. Omwille van de volledigheid worden deze tevens weergegeven. Buiten de contouren van het projectgebied, zoals getoond, kan niet worden gewerkt zonder aanvullend onderzoek.

INLEIDING

Projectnaam	Onderzoek OO - Conflictperiode
Project	Boekelsedijk , Uden
Opdrachtgever	Witteveen+Bos
Projectadres	Boekelsedijk , Uden
Besteknr./opdrachtnr.	BB25-308-OC-01
Werkomschrijving	Uitvoering onderzoek ontplofbare oorlogsresten conflictperiode en samenstellen bodembelastingkaart ontplofbare oorlogsresten conflictperiode conform het CS-VROO
Doelstelling	Uitvoering onderzoek OO conflictperiode
Uitvoerder	BeoBOM

Autorisatie rapportage en bodembelastingkaart

Naam	Functie	Paraaf
[redacted]	**Adviseur, senior deskundige opsporing ontplofbare oorlogsresten, bevoegd lid management**	

Auteur(s)

Naam	Functie	Paraaf
[redacted] **MA**	**Historisch Onderzoeker**	
[redacted] **MA**	**Historisch Onderzoeker**	

Bodembelastingkaart

Naam	Functie	Paraaf
[redacted] **MA**	**Historisch Onderzoeker/ Steller**	
[redacted] **MA MSc**	**GIS-operator**	

1. ALGEMEEN

1.1 Aanleiding

Rond Boekelsedijk te Uden (gemeente Maashorst) staan diverse bodemroerende werkzaamheden gepland. Voorafgaand aan de werkzaamheden zal zoals gesteld in de Arbeidsomstandighedenwet gezorgd moeten worden voor een veilige werkplek. Uit dien hoofde dient voorafgaande aan de geplande werkzaamheden een onderzoek naar de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten te worden uitgevoerd. Een dergelijk onderzoek wordt een onderzoek ontplofbare oorlogsresten conflictperiode (1939-1945) genoemd.

Voorliggend onderzoek is opgesteld conform de bij opdrachtverstrekking meest actuele versie van het vrijwillig CS-VROO (1 maart 2024).

1.2 Begrenzing onderzoeks- en projectgebied

Het projectgebied is begrensd op basis van de door opdrachtgever verstrekte gegevens en de Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT). Deze begrenzing wordt getoond in onderstaande figuur. Alle afbeeldingen waarop het projectgebied te zien zijn, zijn noord-zuid georiënteerd. Aan enkele afbeeldingen is ter verduidelijking een schaallat toegevoegd. Dit is gedaan om ook bij uitsneden de afstanden goed te kunnen inschatten. Tevens is een noordpijl toegevoegd aan de afbeeldingen waarbij dit als wenselijk wordt gezien.



Figuur 1: *De begrenzing van het projectgebied te Uden (groene kader). Bron satellietbeeld: PDOK.*

1.3 Doel

Voorliggend onderzoek betreft een onderzoek ontplofbare oorlogsresten conflictperiode.

Een onderzoek conflictperiode heeft als doel te beoordelen of er in het onderzoeksgebied sprake is van aanwijzingen (indicaties) voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten, en indien deze aanwijzingen bestaan, het verdachte gebied af te bakenen. Een dergelijk onderzoek bestaat zowel uit het inventariseren als het beoordelen (analyseren) van bronnenmateriaal. Het eindresultaat is

voorliggende rapportage en een bijbehorende Gebeurtenissenkaart en Bodembelastingkaart OO conflictperiode, waarop de op OO verdachte en onverdachte gebieden op basis van het onderzoek conflictperiode worden weergegeven.

1.4 Beperkingen

Met de opdrachtgever zijn geen beperkingen overeengekomen wat betreft de uitvoering van het onderzoek.

1.5 Terminologie

Voor het opstellen van Onderzoeken Conflictperiode en Na-Conflictperiode worden voor alle ontplofbare oorlogsresten-gerelateerde werkvlakken een zevental gebieden onderscheiden. Voor de verduidelijking wordt dit onderscheid in onderstaande diagram weergegeven:

Projectgebied – gebied waarbinnen de reguliere werkzaamheden uitgevoerd gaan worden. Dit gebied wordt bepaald aan de hand van de door de opdrachtgever aangeleverde gegevens.

Onderzoeksgebied – het gebied waarbinnen het onderzoek conflictperiode is uitgevoerd. Het CS-VROO schrijft voor dat de rapportage tenminste de begrenzing van het onderzoeksgebied omvat. Als begrenzing van het te onderzoeken gebied heeft BeoBOM ervoor gekozen geen vaste buffer rond het projectgebied te nemen om te voorkomen dat gebeurtenissen over het hoofd worden gezien. Ten behoeve van ieder onderzoek conflictperiode wordt onderzocht op geografische relevante namen, dat wil zeggen dat de gebeurtenissen met betrekking tot de geografische locaties waarbinnen het projectgebied is gelegen worden onderzocht. Er wordt op die manier op bijvoorbeeld straat-, buurtschap-, plaats-, gemeente- en provincieniveau gezocht naar oorlogshandelingen en andere relevante gebeurtenissen. De gevonden gebeurtenissen die in de bronnen worden gekoppeld aan een geografisch relevante locatie en mogelijk relevant zijn voor het projectgebied worden vervolgens gerapporteerd in het onderzoek conflictperiode. Ook wanneer deze gebeurtenissen na een nadere analyse geen invloed blijken te hebben op het projectgebied of de directe omgeving hiervan. Er wordt dus niet zozeer gekeken naar een vaste afstand (buffer) rondom het projectgebied, maar naar gebeurtenissen die in de bronnen worden gekoppeld aan bepaalde locaties die relevant zouden kunnen zijn voor het projectgebied. Omwille van het schetsen van een historische context (bijvoorbeeld het duiden van gebeurtenissen binnen een breder kader zoals een geallieerde operatie als *Market Garden*) kunnen ook gebeurtenissen op grote afstand van het projectgebied worden genoemd.

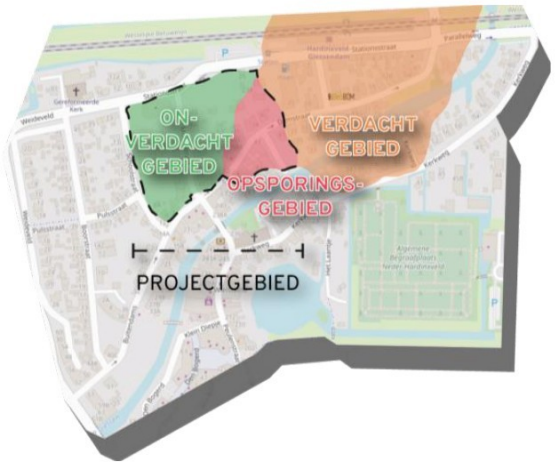
Verdacht gebied conflictperiode – het deel van het onderzoeksgebied waarbinnen, blijkens het beschikbare onderzoek ontplofbare oorlogsresten conflictperiode, sprake is (geweest) van de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten na de conflictperiode.

Verdacht gebied na-conflictperiode – het deel van het onderzoeksgebied waarbinnen, na uitvoering van het onderzoek na-conflictperiode, nog steeds sprake is van de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten.

Opsporingsgebied – gebied waar het verdachte gebied en het projectgebied elkaar overlappen. Wanneer sprake is van een opsporingsgebied dienen aanvullende maatregelen te worden genomen, welke kunnen bestaan uit een opsporingsproces als omschreven in het CS-OOO, maar ook uit aanvullend bureauonderzoek of andere beheersmaatregelen.

Onverdacht gebied conflictperiode – het gebied dat op basis van het onderzoek conflictperiode niet als 'verdacht gebied' is aangemerkt. Dat wil zeggen: niet meer verdacht dan de overige onderzochte Nederlandse bodem waar geen sprake is van specifieke aanwijzingen voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten.

Onverdacht gebied na-conflictperiode – het gebied dat op basis van het onderzoek na-conflictperiode (aanvullend) als onverdacht is aangemerkt, ofwel niet langer verdacht op de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten.



Figuur 2: *Schematische weergave van de verschillende deelgebieden.*

1.6 Niet gesprongen explosieven (NGE) vs. conventionele explosieven (CE) en OO

In de praktijk worden vaak de termen NGE (Niet Gesprongen Explosieven) of CE (conventionele explosieven) gehanteerd wanneer men doelt op de omgang met ontplofbare oorlogsresten. NGE is een overkoepelende term waarmee bijvoorbeeld ook explosieven voor terroristische doeleinden kunnen worden aangeduid. CE was de term waarmee binnen het WSCS-OCE gedoeld werd op: '*Fabrieksmatig geproduceerde explosieven die zijn achtergebleven als gevolg van oorlogshandelingen tijdens de Tweede Wereldoorlog, waarop de richtlijnen van het WSCS-OCE van toepassing zijn.*'

Binnen deze definitie vielen ook:

- CE die geen explosieve stoffen (meer) bevatten;
- restanten van CE die door leken als zodanig herkenbaar zijn;
- voorwerpen die door leken kunnen worden aangemerkt als CE;
- wapens of onderdelen daarvan.

Met de ingang van 2021 is het WSCS-OCE als het ware opgesplitst in een tweetal nieuwe certificatieschema's, te weten het CS-OOO (Certificatieschema Opsporing Ontplofbare Oorlogsresten) en het CS-VROO (Certificatieschema vooronderzoek en risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten). Deze laatste heeft betrekking op het voorliggende onderzoek.

Onder ontplofbare oorlogsresten wordt verstaan alle achtergelaten ontplofbare munitie en niet-gesprongen munitie zoals bedoeld in artikel 4.10, eerste lid, onderdeel d, van het Arbeidsomstandighedenbesluit (1997). Artikel 4.10 luidt als volgt:

Artikel 4.10. Ontplofbare oorlogsresten

1. In dit artikel wordt verstaan onder:
   a. ontplofbare munitie: conventionele munitie die explosieve stoffen bevat als bedoeld in het protocol inzake ontplofbare oorlogsresten van 28 november 2003 (Trb. 2004, 227) met inbegrip van mijnen, valstrikken en andere mechanismen;

b. achtergelaten ontplofbare munitie: ontplofbare munitie die tijdens een gewapend conflict niet is gebruikt, die is achtergelaten of gedumpt door een partij bij een gewapend conflict en al dan niet voor ontsteking zijn geprepareerd, van een ontsteking zijn voorzien, op scherp zijn gezet of anderszins voor gebruik zijn voorbereid;
c. niet-gesprongen munitie: in een gewapend conflict gebruikte ontplofbare munitie die ontstekingsgereed is, van een ontsteking is voorzien, op scherp is gezet of anderszins voor gebruik is voorbereid, en die niet tot ontploffing is gekomen;
d. ontplofbare oorlogsresten: achtergelaten ontplofbare munitie en niet-gesprongen munitie.

2. In alle gevallen waarin gevaar voor de veiligheid of gezondheid van werknemers kan bestaan door de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten, wordt, alvorens werkzaamheden worden aangevangen, hiernaar een oriënterend onderzoek ingesteld.
3. Indien het oriënterend onderzoek de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten die gevaar kunnen opleveren voor de veiligheid of gezondheid van werknemers niet uitsluit wordt een nader onderzoek ingesteld.
4. Indien uit het nader onderzoek blijkt dat gevaar bestaat voor de veiligheid of gezondheid van werknemers door de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten , worden die ontplofbare oorlogsresten opgespoord of andere passende maatregelen getroffen om dit gevaar te voorkomen.
5. Het opsporen van ontplofbare oorlogsresten wordt uitsluitend verricht door een bedrijf dat voor de te verrichten arbeid in het bezit is van een certificaat opsporen ontplofbare oorlogsresten dat is afgegeven door Onze Minister of een door hem aangewezen certificerende instelling.
6. De arbeid ten behoeve van het opsporen van ontplofbare oorlogsresten wordt uitsluitend verricht door een daarvoor gekwalificeerde persoon die is geregistreerd in het Register veilig werken defensiemedewerkers of het Register veilig werken met explosieve stoffen, bedoeld in artikel 1.5j, eerste lid, onderdelen b of d, dan wel door een persoon van wie de beroepskwalificaties zijn gecontroleerd en toereikend bevonden overeenkomstig de artikelen 23, 27 en 28 van de Algemene wet erkenning EU-beroepskwalificaties en die deze arbeid verricht onder voortdurend toezicht van een daarvoor gekwalificeerde persoon die is geregistreerd in het Register veilig werken met explosieve stoffen.
7. Het ruimen van ontplofbare oorlogsresten wordt uitsluitend verricht door explosievenopruimingseenheden van het Ministerie van Defensie.
8. Een bewijs van registratie en herregistratie in het Register veilig werken met explosieve stoffen dan wel een afschrift van een dergelijk bewijs is op de arbeidsplaats aanwezig.
9. Artikel 1.5ha is van overeenkomstige toepassing.
10. Bij ministeriële regeling kunnen nadere regels worden gesteld ter uitvoering van het tweede tot en met vijfde lid.

Er worden de volgende 16 hoofdsoorten van ontplofbare oorlogsresten onderscheiden:

- Klein-kalibermunitie (KKM);
- Geschutmunitie;
- Handgranaten;
- Geweergranaten;
- Munitie voor granaatwerpers;
- Raketten;
- Afwerpmunitie;

- Submunitie;
- Onderwatermunitie;
- Landmijnen;
- Valstrikken;
- Explosieve stoffen;
- Vuurwerken;
- Vernielingsmiddelen;
- Ontstekingsinrichtingen;
- Toebehoren van munitie.

1.7 Eerder uitgevoerde onderzoeken

In het kader van dit onderzoek is nagegaan of in het verleden in, of in de nabijheid van, het projectgebied reeds (voor)onderzoeken door derden zijn uitgevoerd. Hiervoor heeft BeoBOM de volgende bronnen geraadpleegd:

- De VEO bommenkaart;
- Gemeenten waarbinnen het onderzoeksgebied is gelegen;
- ProRail indien in het onderzoeksgebied railinfrastructuur aanwezig is;
- Rijkswaterstaat, waterschap en/of provincie indien in het onderzoeksgebied infrastructuur aanwezig is die in het beheer van één of meerdere van deze organisaties is;
- Andere explosievenopsporingsbedrijven.[1]

Uit deze inventarisatie zijn onderstaande (voor)onderzoeken naar voren gekomen:

BLAUW

BeoBOM, *Vooronderzoek Conventionele Explosieven A50 Noord-Brabant* (kenmerk 2016-BB-04 LOC III-IV, d.d. 30 maart 2016).

Dit vooronderzoek is opgesteld conform het toentertijd geldende *Werkveldspecifiek Certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven* (versie 2012), dat onderhand is vervangen door het CS-VROO. De verschillende projectgebieden van dit vooronderzoek liggen minstens 2,2 kilometer van het projectgebied van voorliggend onderzoek. In het rapport zijn enkele gebieden aangemerkt als verdacht op achtergelaten geschutmunitie en achtergelaten kleinkalibermunitie, hand- en geweergranaten en munitie voor granaatwerpers. Deze verdachte gebieden liggen op meer dan 2 kilometer van het projectgebied van voorliggend onderzoek.

[1] Onderzoeken uitgevoerd door andere explosievenopsporingsbedrijven worden niet altijd op verzoek gedeeld.



Figuur 3: *De ligging van de verschillende (voor)onderzoeken van derden t.o.v. het huidige projectgebied (groen). Bron satellietbeeld: PDOK.*

2. ONDERZOEK CONFLICTPERIODE (1939-1945)

2.1 Inleiding en methode

Het bronnenonderzoek voor het onderzoek conflictperiode vindt plaats op basis van een inventarisatie van gebeurtenissen en informatie de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten (indicaties) of juist de afwezigheid daarvan (contra-indicaties). Voor het onderzoek dienen de relevante bronnen te worden geïdentificeerd en geraadpleegd. In elk geval dienen te worden geraadpleegd de in onderstaande tabel als 'verplicht' (conform de eisen van het CS-VROO) aangemerkte bronnen. De als 'aanvullend' aangeduide bronnen worden geraadpleegd indien daarvoor aanleiding bestaat. Onderstaande tabel is niet limitatief. In het vervolg van deze rapportage wordt gemotiveerd waarom een aanvullende bron wel of niet is geraadpleegd. De eventuele leemten in de kennis zijn gespecificeerd in paragraaf 4 van hoofdstuk 5.

Bron	Verplicht (CS-VROO)	Aanvullend	Geraadpleegd	Paragraaf
Literatuur	√		√	2.2.
Gemeentearchief en provinciaal archief	√		√	2.3.
Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)	√		√	2.4.
Nationaal Archief Den Haag (NA)	√		√	2.5.
Semi-Statisch Informatie Beheer Ministerie Defensie te Rijswijk (SSA)	√		√	2.6.
Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD)	√		√	2.7.
Luchtfotocollectie Wageningen UR, Kadaster en Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland te Edinburgh	√		√	2.8.
Krantenberichten	√		√	2.9.
Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH), collectie 575	√		√	2.10.
Nederlands Instituut voor Militaire Historie, collectie 409		√		2.10.
The National Archives te Londen, gegevens aangaande luchtaanvallen door de Royal Air Force	√		√	2.11.
The National Archives te Londen, gegevens aangaande artilleriebeschietingen / grondgevechten		√	√	2.11.
Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg	√		√	2.12.
National Archives and Records Administration II (NARA College Park, VS)	√		√	2.13.
Getuigenverklaringen		√		2.14.
Kadaster (naoorlogs kaartmateriaal)	√		√	2.15.
Héritage Canadiana, gegevens aangaande artilleriebeschietingen / grondgevechten		√		2.16.

2.2 Literatuur

Ten behoeve van een Onderzoek Conflictperiode worden diverse literatuurbronnen geraadpleegd, zowel enkele standaardwerken als eventuele specifieke regionale informatiebronnen (macro- en microniveau). Conform het CS-VROO zijn de volgende (standaard)werken geraadpleegd:

Molenaar, F.J., *De luchtverdediging in de meidagen 1940* (2 delen, Den Haag 1970).

Nierstrasz e.a. (Ministerie van oorlog, hoofdkwartier van de chef van de generale staf, krijgsgeschiedkundige afdeling), *De strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II* (diverse delen, Den Haag 1952-1963).

Tevens worden voor elk onderzoek conflictperiode geraadpleegd:

Amersfoort, H. en Kamphuis, P., *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied* ('s-Gravenhage 2012).

Eversteijn, T., *Bombardementen, raketbeschietingen, neergekomen V-wapens en militaire vliegtuigverliezen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945* (z.p. 2011).

Foreman, J., *The Fighter Command War Diaries volume 5: July 1944 to May 1945* (z.p. 2005).

Klep, C. en Schoenmaker, B., *De bevrijding van Nederland 1944-1945: oorlog op de flank* ('s Gravenhage 1995).

Korthals-Altes, A., *Luchtgevaar. Luchtaanvallen op Nederland 1940 – 1945* (Wormer 1984).

Middlebrook, M. en Everitt, C., *The Bomber Command War Diaries. An operational reference book 1939-1945* (Surrey 2011).

Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil… Kroniek van een luchtoorlog* (2 dln., z.p., z.j.).

Specifiek voor het huidige projectgebied zijn daarnaast onderstaande literatuurbronnen verzameld en geraadpleegd:

Bollen, H., *Corridor naar de Rijn* (Zutphen 1988).

Didden, J. en Swarts, M., *Kampfgruppe Walther and Panzerbrigade 107: A Thorn in the Side of Market Garden* (Drunen 2016).

Sanders, A.L.M., *Uden in de Tweede Wereldoorlog* (Uden 2000).

Sanders, A.L.M., *Grepen uit de geschiedenis van de gemeente Uden*, tien delen (Uden 2017-2024).

Sanders, A.L.M. e.a., *Getuigen van de Tweede Wereldoorlog in de gemeente Uden* (Uden 2021).

Saunders, T., *Operation Market Garden: Hell's Highway* (Barnsley 2001).

Verbakel, A., L. Bressers en A.L.M. Sanders, *'Opdat zij herinnerd blijven'. De Udense slachtoffers van oorlogen, vervolgingen en missies vanaf mei 1940* (Uden 2019).

2.3 Gemeentearchief en provinciaal archief

Ten behoeve van dit onderzoek conflictperiode is conform het CS-VROO een aantal archiefstukken uit het provinciaal en de relevante gemeentelijke archieven geïnventariseerd en geanalyseerd. Gedurende de oorlog was het projectgebied gelegen in de voormalige gemeente Uden. Derhalve zijn de stukken uit het archief van deze gemeente geraadpleegd bij het Brabants Historisch Informatie Centrum (BHIC) te Den Bosch. Behalve deze gemeentelijke archieven zijn stukken uit het provinciaal archief, eveneens belegen bij het BHIC, geïnventariseerd en geraadpleegd. Conform het CS-VROO wordt in deze

archieven altijd geprobeerd stukken met betrekking tot luchtbescherming, stukken met betrekking tot het ruimen van munitie en stukken met betrekking tot oorlogsschade te raadplegen. Verdere relevante stukken zoals politierapporten, brandrapporten, verdedigingswerken of stukken met betrekking tot huisnummering en vernummering worden ook geraadpleegd indien beschikbaar.

De gemeentearchieven en provinciale archieven worden, zo mogelijk, niet met behulp van zoektermen of sleutelwoorden doorzocht. In het verleden is gebleken dat verschillende archiefinstellingen er verschillende soorten zoekmachines op na houden, waarbij niet altijd even gevoelig gereageerd wordt op bepaalde zoektermen. Zo zijn er zoekmachines die alleen werken met exacte termen, waarbij een zoekopdracht op de term 'schade' dan geen inventarissen met de naam 'oorlogsschade' zou opleveren. Om deze reden neemt BeoBOM altijd de gehele inventaris door, om te voorkomen dat er relevante stukken gemist worden.

De geraadpleegde stukken zijn hieronder in een overzicht opgenomen, met vermelding van toegangs- en inventarisnummers. Indien er staat aangegeven dat een dossier als 'relevant' is beoordeeld, betekent dit dat er in het betreffende dossier gegevens zijn aangetroffen die als indicaties of contra-indicaties[2] kunnen worden beschouwd voor de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten binnen- of in de omgeving van het projectgebied. Indien een dossier wordt aangemerkt als zijnde 'niet relevant', dan betekent dit dat er in het betreffende dossier geen indicaties of contra-indicaties zijn aangetroffen voor de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten binnen het projectgebied. Het kan dan bijvoorbeeld gaan om personeelslijsten, financiële gegevens of regelgeving die verder niets zeggen over de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten binnen het projectgebied. Indien relevant is de gevonden informatie weergegeven in de tabel met chronologische gebeurtenissen in hoofdstuk 3.

In het gemeentearchief ontbreken politierapporten. Deze leemte in de kennis wordt grotendeels ondervangen door het raadplegen van andere stukken uit de gemeentearchieven, het provinciaal archief, het Nationaal Archief en de archieven van het Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie.

Gemeentearchief
Het gemeentearchief is op 23 oktober 2025 ingezien door [redacted]

Brabants Historisch Informatie Centrum (BHIC)

1492. Gemeentebestuur Uden, 1971-1980

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
1492	74	Vaststelling nieuwe wijkindeling naar aanleiding invoeren adrescode, 1971-1975	Nee, geen betrekking op huisnummerwijzigingen/vernummering.
	75	Tekening wijknummers, buurtnummers, wijkgrenzen en buurtgrenzen, 1973	Nee, geen betrekking op huisnummerwijzigingen/vernummering.

[2] Onder indicatie wordt verstaan: gebeurtenis/informatie die een aanwijzing vormt dat het onderzoeksgebied, of een gedeelte daarvan, verdacht is op de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. Een contra-indicatie betreft een gebeurtenis/informatie die een aanwijzing vormt dat het verdacht gebied, of een gedeelte daarvan, als onverdacht kan worden aangemerkt. Een gebrek aan informatie over oorlogshandelingen binnen een projectgebied in een verder compleet lijkend archief kan ook als contra-indicatie worden beschouwd, aangezien dit er expliciet op wijst dat er geen oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden.

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
	79	Straatnaamgeving, 1972-1979	Nee, geen betrekking op huisnummerwijzigingen/vernummering.
	81	Huisnummering en hernummering woningen en percelen, 1978-1980	Ja

1596. Documentatie Uden

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
1596	45	Crashes rondom Uden e.o.; geinventariseerde plaatsen in vierhoek Heesch-Veghel-Gemert-Haps, 1940-1945	Ja
	53	Rapporten, logboek en artikelen betreffende bevrijding van de gemeente Uden en Newsletter; 50 jaar Market Garden 1944-1994, Bevrijding Zuid-Nederland; Programma bevrijdingsfeest 1955 Uden; "Bliksem-bevrijding" in Uden in: Brabants Dagblad dd. 18-9-1969, 1944-1994	Ja
	370	1944-1945 Royal Air Force op Volkel B.80 door Doc. groep Volkel; met overzicht neergestorte en in nood gelande vliegtuigen eventueel aangeduid op een plattegrond van de toestand destijds, 1942-1945, 2003	Ja

2118. Gemeentebestuur Uden, 1981-2000

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
2118	291	Straatnaamgeving: vaststelling en wijzigingen van straatnamen, 1981-1989	Nee, geen betrekking op huisnummerwijzigingen/vernummering.
	10601	Ontploffingen: stukken betreffende het opsporen en ruimen van munitie en explosieven in Uden, deel 1 van 2, 1982-1990	Ja
	10602	Ontploffingen: stukken betreffende het opsporen en ruimen van munitie en explosieven in Uden, deel 2 van 2, 1982-1990	Ja
	10603	Ontploffingen: stukken betreffende het opsporen en ruimen van munitie en explosieven in Uden, 1991-1995	Ja
	10604	Opsporing en opruiming van explosieven in de gemeente Uden, 1996-2000	Ja

7666. Vrijwillige brandweer Uden, 1920-1992

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
7666	11	Ingekomen stukken en correspondentie, 1940-1957	Nee, geen betrekking op ontplofbare oorlogsresten.

7787. Gemeentebestuur Uden, 1938 - 1970

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
7787	61	Het verstrekken van gegevens over de periode 1940-1945, 1945-1947	Ja
	93	Het vaststellen van de wijkindeling en het geven van namen aan straten, 1948	Ja
	142	Registers van gemelde schadegevallen, 1944-1946	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	143	Het ontvangen van een vergoeding wegens geleden schade veroorzaakt door militaire maatregelen, 1939-1949	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
	144	Het verzoeken om toekenning van een vergoeding wegens oorlogsschade aan diverse gemeente-eigendommen (met uitzondering van schoolgebouwen), 1940-1945	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	928	Stukken betreffende het handhaven van de openbare orde en veiligheid, 1940-1952	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	1026	Stukken betreffende het identificeren door en het verzoeken om informatie aan het Nederlandse Rode Kruis over in Uden begraven oorlogsslachtoffers, 1940-1948	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	1027	Stukken betreffende het begraven, identificeren, opgraven en overbrengen van gesneuvelde militairen, 1940-1961	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	1028	Het declareren van kosten voor het herbegraven van gesneuvelde militairen, 1941-1944	Nee, geen betrekking op ontplofbare oorlogsresten.
	1029	Het begraven van Engelse militairen op de R.K. begraafplaats in Odiliapeel, 1946-1950	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	1030	Rapporten betreffende het overbrengen van Duitse militairen naar IJsselstein-Venraij, 1951	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	1031	Opgaven van in de gemeente Uden geregistreerde oorlogsgraven, 1957-1970	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	1048	Het declareren van kosten van onderhoud van het Engels kerkhof en andere militaire rijksgraven, 1942-1949	Nee, geen betrekking op ontplofbare oorlogsresten.
	1051	Stukken betreffende het Engels oorlogskerkhof in de tuin van de pastorie St. Petrus te Anthiochie, 1941-1946	Nee, geen betrekking op ontplofbare oorlogsresten.
	1052	Het leveren van grafkruizen voor oorlogsgraven op het Engels oorlogskerkhof, 1942-1944	Ja
	1053	Register en persoonskaarten van begravenen op het Engels oorlogskerkhof aan de Burgemeester Buskenstraat, 1942-1970	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	1122	Stukken betreffende de luchtbeschermingsdienst Uden, 1938-1945	Ja
	1325	Het verzoeken om toekenning van een vergoeding wegens oorlogsschade aan particuliere eigendommen, 1940-1956	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	1326	Stukken betreffende de afgebroken boerderij Odiliapeel H 32 alsmede het toepassen van de herbouwplicht, 1944-1960	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	1327	Stukken betreffende de afgebroken arbeiderswoning Odiliapeel H 31 alsmede het toepassen van de herbouwplicht, 1951-1957	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	1372	Brandrapporten, 1938-1949	Ja
	1661	Het herstellen van oorlogsschade aan het Marktveld, 1947	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	2021	Stukken betreffende schade door oorlogsgeweld en bezetting door derden, 1940-1952	Ja
	2067	Het verzoeken om toekenning van een vergoeding wegens oorlogsschade aan diverse schoolgebouwen, 1944-1957	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	2185	St. Mariaschool te Volkel: herstellen van het gebouw in verband met oorlogsschade, 1945-1951	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	2296	Het ontvangen van een oorkonde van het 101st Airborne Division ter gelegenheid van de 17e verjaardag van de bevrijding van Uden, 1961	Nee, geen betrekking op ontplofbare oorlogsresten.
	2440	Het treffen van maatregelen door de bezetter, 1940-1946	Nee, geen betrekking op ontplofbare oorlogsresten.

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
	2442	Logboek betreffende de oorlogshandelingen in de gemeente Uden in de periode van 24 september-12 november 1944, 1944	Ja
	2444	Rapport betreffende de oorlogshandelingen in de gemeente Uden in de periode van 5 september-24 september 1944	Ja
	2445	Stukken betreffende schadeclaims door gebruik van (onr)roerende goederen, diefstal, plundering en inkwartiering, 1944-1947	Nee, geen betrekking op ontplofbare oorlogsresten.
	2446	Het treffen van maatregelen en verrichten van werkzaamheden in het bevrijde gebied, 1944-1950	Ja
	2447	Stukken betreffende het opruimen van bommen, granaten en munitie, 1945-1947	Ja
	2460	Het vorderen van gronden en gebouwen door de Duitse Wehrmacht, 1940-1949	Nee, geen betrekking op ontplofbare oorlogsresten.
	2465	Het vorderen van gebouwen, 1944-1947	Nee, geen betrekking op ontplofbare oorlogsresten.
	2514	Plattegrond van de gemeente Uden met huisnummers ook in buitengebied en in rode lijnen en cijfers aangegeven verschillende gedeelten binnen de gemeente Uden, 1965	Ja
	2515	Kaartsysteem van straten, vastgesteld bij besluit van de raad d.d. 29 januari 1948, met vernummering van huisnummers en de datum van wijziging, 1948-ca. 1966	Ja

Brabants Historisch Informatie Centrum (BHIC)

De provinciale archieven zijn deels digitaal ingezien en deels eerder in persoon ingezien door een onderzoeker van BeoBOM. Het is niet meer te achterhalen wanneer en door welke onderzoeker.

127. Militair Gezag in Noord-Brabant, 1944-1946

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
127	17	PMC Noord-Brabant: Rapporten en verslagen, 1944-1945	Nee, geen betrekking op ontplofbare oorlogsresten.
	23	PMC Noord-Brabant: Rapporten “526 (P) Civil Affairs Detachment” over toestand in Noord-Brabant, 1944-1945	Ja
	34	PMC Noord-Brabant: Kaarten oorlogsschade aan woningen, boerderijen, kerken en andere gebouwen, 1945	Ja
	104	PMC Noord-Brabant: Tijdstip bevrijding gemeenten in Noord-Brabant, 1945	Ja
	211	PMC Noord-Brabant: Rapporten over in januari - maart 1945 in Noord-Brabant neergekomen vliegende bommen V1 en V2, 1945	Ja
	215	PMC Noord-Brabant: Instructies, verordeningen, verslagen en rapporten brandweer en luchtbescherming, 1944-1945	Nee, geen betrekking op ontplofbare oorlogsresten.
	216	PMC Noord-Brabant: Opruimen mijnen, 1944-1945	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	218	PMC Noord-Brabant: Vijandelijke luchtlandingen, 1944-1945	Nee, geen betrekking op ontplofbare oorlogsresten.
	219	PMC Noord-Brabant: Sectie brandweer en luchtbescherming, 1944-1945	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	271	PMC Noord-Brabant: Wederopbouw infrastructurele werken, voornamelijk bruggen, 1944-1945	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	272	PMC Noord-Brabant: Wederopbouw, 1944-1495	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	280	PMC Noord-Brabant: Schade enquête commissie, 1944-1945	Nee, geen betrekking op ontplofbare oorlogsresten.

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
	307	PMC Noord-Brabant: Mijnen en andere explosieven, 1944-1945	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	313	PMC Noord-Brabant: Bureau militaire zaken, 1944-1945	Nee, geen betrekking op ontplofbare oorlogsresten.
	448	DMC 's-Hertogenbosch: Weekrapporten DMC en secties commissariaat	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	454	DMC 's-Hertogenbosch: Oorlogsbuit	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	459	DMC 's-Hertogenbosch: Politionele aangelegenheden	Nee, geen betrekking op ontplofbare oorlogsresten.
	460	DMC 's-Hertogenbosch: Brandweer en luchtbescherming	Nee, geen betrekking op ontplofbare oorlogsresten.
	461	DMC 's-Hertogenbosch: Opruimen mijnen en opgaven neergekomen V1's en V2's	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	508	DMC Oss: Rapporten en processen-verbaal	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	510	DMC Oss: Mijnopruiming, sectie brandweer en luchtbescherming	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	511	DMC Oss: Brandweer en luchtbescherming	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	521	DMC Oss: Opgave beschadigde (water)wegen	Nee, geen betrekking op ontplofbare oorlogsresten.
	711	PMC Noord-Brabant: Overzicht van werkzaamheden Militair Gezag gedurende Bijzondere Staat van Beleg	Nee, geen betrekking op ontplofbare oorlogsresten.
	883	DMC 's-Hertogenbosch: Graven gesneuvelde geallieerde militairen en burgers	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.

2.4 Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)

Ten behoeve van het onderzoek conflictperiode worden conform het CS-VROO in het NIOD ten minste de collecties van het Departement van Justitie (toegangsnummer 216k) en het *Generalkommissariat für das Sicherheitswesen – Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West* (toegangsnummer 077) geraadpleegd. In de collectie van het Departement van Justitie bevinden zich processen-verbaal met betrekking tot bomafworpen en andere luchtoorloggerelateerde gebeurtenissen in een aantal Nederlandse gemeenten. In de collectie van het *Generalkommissariat* bevindt zich een relatief compleet overzicht van bomafworpen en overige luchtoorloggerelateerde gebeurtenissen in Nederland tussen september 1940 en april 1941. Indien gemeentelijke archieven met betrekking tot luchtbescherming, bominslagen en luchtaanvallen ontbreken wordt dit gebrek aan informatie gedeeltelijk opgevangen door dit archief.

Behalve bovengenoemde toegangen worden standaard enkele collecties geraadpleegd welke mogelijk aanvullende informatie bevatten over bijvoorbeeld luchtaanvallen en/of de aanwezigheid van Duitse troepen, troepenposities of verdedigingswerken (Groep Albrecht, 190a). Waar van toepassing (vaak afhankelijk van de locatie) worden ook aanvullende toegangen geraadpleegd.

077 Generalkommissariat für das Sicherheitswesen (Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West)

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
077	1328	Dagberichten van de *Befehlshaber der Ordnungspolizei* Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen, 1940-1941	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	1332	Stukken betreffende vijandelijke luchtaanvallen, landingen van vijandelijke vliegeniers, het vinden van versperringsballons, het werpen van springstoffen en het gebruik van sabotagematerialen, 1940-1943	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.

190a Groep Albrecht

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
190a	87	Zuid-Nederland, t.w. de provincies Noord-Brabant en Limburg alsmede het land van Heusden en Altena, de Bommelerwaard en de Biesbosch: algemeen en overzichten, samengesteld uit berichten, afkomstig van meerdere steden en dorpen in Noord-Brabant en Limburg	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	88	Zuid-Nederland, t.w. de provincies Noord-Brabant en Limburg alsmede het land van Heusden en Altena, de Bommelerwaard en de Biesbosch: algemeen en overzichten, samengesteld uit berichten, afkomstig van meerdere steden en dorpen in Noord-Brabant en Limburg (vervolg)	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	89	Zuid-Nederland, t.w. de provincies Noord-Brabant en Limburg alsmede het land van Heusden en Altena, de Bommelerwaard en de Biesbosch: algemeen en overzichten, samengesteld uit berichten, afkomstig van meerdere steden en dorpen in Noord-Brabant en Limburg (vervolg)	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	100	Uden-Veghel	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	115	Map, bevattende fotografische reproducties van diverse door de groep Albrecht vervaardigde berichten, rapporten en schetsen, alsmede enkele microfilms, 1945	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	116	Map, bevattende fotografische reproducties van diverse niet nader gerubriceerde notities en berichten (merendeels in handschrift), afkomstig van de groep Albrecht, z.d.	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	117	Map, bevattende fotografische reproducties van diverse niet nader gerubriceerde notities en berichten (merendeels in handschrift), afkomstig van de groep Albrecht (vervolg), z.d.	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	122	Portefeuille, bevattende door de groep Albrecht verzamelde of vervaardigde schetsen, tekeningen, plattegronden e.d. van bunkers en andere verdedigingswerken, z.d..	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	123	Portefeuille, bevattende door de groep Albrecht verzamelde of vervaardigde schetsen, tekeningen, plattegronden e.d. van bunkers en andere verdedigingswerken, z.d.	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	124	Portefeuille, bevattende door de groep Albrecht verzamelde of vervaardigde schetsen, tekeningen, plattegronden e.d. van bunkers en andere verdedigingswerken, z.d.	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	140	Bevrijdingsrapporten, 1945	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.

216k Departement van Justitie

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
216k	178	Dagboek van de Inspectie Luchtbescherming, 10 augustus 1942 – 12 april 1945	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	180-185	Rapporten van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politiekorpsen en de Marechaussee inzake het geven van het sein luchtalarm, het neerstorten van vliegtuigen en vliegtuigonderdelen en de vondst van niet-ontplofte explosieven, 23 juni 1943 - 28 april 1944	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	186	Meldingen van verschillende gemeenten betreffende ongevallen, beschietingen, bombardementen en het afwerpen van (lege) benzinetanks door vliegtuigen	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	637	Register van ingekomen en uitgaande telefonische berichten, 28 oktober - 8 december 1944	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.

2.5 Nationaal Archief Den Haag (NA)

In het Nationaal Archief worden conform het CS-VROO standaard diverse collecties geraadpleegd, in het bijzonder de verplichte toegangen 2.04.53.15 (Binnenlandse Zaken/Rijksinspectie Luchtbescherming te Den Haag 1940-1943) en 2.13.167 (Bunkerarchief). Daarnaast zijn verschillende overige collecties welke betrekking hebben op bombardementen, oorlogsschade, verdedigingswerken en diverse andere onderwerpen geraadpleegd.

2.04.53.15 Inspectie Bescherming Bevolking Luchtaanvallen

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
2.04.53.15	37	Ingekomen minuten en uitgaande brieven van en aan diverse overheidsinstellingen 1940-1941: Commissaris van de koningin in de provincie Noord-Brabant	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	78	Meldingen en processen-verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtactiviteiten, 1940-1941, Noord-Brabant	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.

2.13.167 Inventaris van het archief van het 2e Geniecommandement, Bureau Registratie Verdedigingswerken van het Ministerie van Defensie (zgn. 'Bunkerarchief')

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
2.13.167	272 - 284	Blokkaarten van werken 1A t/m 7U	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	285 - 296	Overzichtskaarten	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.

2.13.71 Ministerie van Defensie te Londen

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
2.13.71	2065	Rapporten betreffende verdedigingsstelsels in Nederland: Noord-Brabant	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.

2.08.88 Bureau Financiering Wederopbouw Publiekrechtelijke Lichamen

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
2.08.88	133-152	Stukken betreffende de vergoeding van de kosten die uitgegeven zijn voor de ruiming van explosieven door gemeenten, 1940-1979	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.

2.13.210 Commissie van Proefneming

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
2.13.210	23	Staten onontplofte projectielen (1940)	Ja
	24 t/m 26	Stukken ruimen (land)mijnen (1940-1941)	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	28	Onschadelijk maken NGE en vliegtuigbommen (1941-1942)	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.

2.13.25 Militair Gezag

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
2.13.25	1540	Stukken rubricering geheim archief of GA. Sectie IV	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	1563	Rapporten betreffende bom- en granaatinslagen Limburg – Noord-Brabant en Zeeland	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	1568	Rapporten censuurdienst PTT betreffende bominslagen.	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	2855	Kaarten met gegevens over het aantal vernielde en beschadigde woningen in Zeeland, Noord-Brabant en Limburg	Ja

2.6 Semi-Statisch Informatie Beheer Ministerie Defensie te Rijswijk (SSA)

In het Semi-Statisch archief van Defensie te Rijswijk is conform het CS-VROO in de collectie MMOD (Mijn- en Munitieopruimingsdienst) nagegaan of binnen of in de directe nabijheid van het projectgebied in de periode 1945-1947 ruimingen van ontplofbare oorlogsresten zijn uitgevoerd.

2.7 Archief Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) 1971-heden

Sinds 1971 worden meldingen van ruimingen (MORA's) van ontplofbare oorlogsresten centraal geregistreerd door de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD). De MORA's uit deze periode zijn eveneens ondergebracht in het SSA te Rijswijk en worden op aanvraag als scan aangeleverd. Meldingen van ruimingen van na 2010 worden door de EODD alléén digitaal geregistreerd en in een excelbestand verstrekt. Deze zijn conform het CS-VROO in de rapportage verwerkt.

Ten behoeve van de nauwkeurigheid en volledigheid wordt bij de aanvraag van MORA's ten allen tijde rekening gehouden met eventuele wijzigingen in de gemeentelijke indelingen in de periode 1971-2010 en mogelijk niet geheel correcte/foutieve registratie van de locatie (plaats/gemeente).

Om na te gaan of binnen, of in de directe nabijheid van, het projectgebied tevens sprake is van de aanwezigheid van mijnenvelden worden conform het CS-VROO standaard ook de gegevens uit de collectie mijnenveldkaarten, leg- en ruimrapporten van de EODD geraadpleegd.

Deze informatie kan gebruikt worden als verificatie van plaatsgevonden oorlogshandelingen of kan op zichzelf als indicatie of contra-indicatie dienen als deze uit andere bronnen ontbreken.

2.8 Luchtfotocollectie Wageningen UR, Kadaster en Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland te Edinburgh

Op basis van luchtfotoanalyse kan in veel gevallen een nauwkeuriger beeld ontstaan van de oorlogshandelingen die op een bepaalde locatie hebben plaatsgevonden en de sporen die deze mogelijk hebben achtergelaten. Sporen die zichtbaar kunnen zijn op luchtfoto's van goede kwaliteit zijn bijvoorbeeld kraters door artillerie- of bominslagen, aangelegde stellingen, versperringen of beschadigde of vernielde bebouwing. Als deze sporen (correct) worden geïnterpreteerd kunnen bijvoorbeeld inslaglocaties nauwkeuriger worden vastgesteld dan op basis van literatuur- of archiefonderzoek mogelijk zou zijn. Interpretatie van luchtfotomateriaal is niet altijd eenvoudig: door weersomstandigheden, grote opnamehoogte en andere factoren kan de beeldkwaliteit onvoldoende zijn. Luchtfoto's blijven bovendien momentopnamen. Een bominslag kan bijvoorbeeld na enkele dagen door herstelwerkzaamheden al niet meer zichtbaar zijn. Om deze reden wordt altijd geprobeerd diverse luchtfoto's van verschillende data en van goede kwaliteit aan te schaffen. Hoeveel luchtfoto's beschikbaar zijn verschilt sterk per locatie.

Ten behoeve van dit onderzoek conflictperiode is conform het CS-VROO het beschikbare luchtfotomateriaal met betrekking tot de datums waarop de oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden geïnventariseerd in onderstaande luchtfotocollecties:

- Collecties 'JARIC' en 'ACIU' van de Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland / National Collection of Aerial Photography te Edinburgh;
- Wageningen UR te Wageningen;
- Kadaster te Zwolle;
- Laurier Military History Archive (LMH), Waterloo (Canada).

Indien volstaan kan worden met luchtfoto's uit Nederlandse archieven (Wageningen UR en het Kadaster) worden alleen deze archieven geraadpleegd. Mocht er aanvullend luchtfotomateriaal nodig zijn wordt gebruik gemaakt van buitenlandse archieven. Voor de inventarisatie van luchtfotomateriaal in de buitenlandse luchtfotocollecties (JARIC en ACIU) wordt al dan niet gebruik gemaakt van de diensten van de *Luftbilddatenbank* gevestigd in Estenfeld, Duitsland. Door deze instantie wordt op aanvraag een overzicht verstrekt van beschikbaar luchtfotomateriaal waarbij tevens de kwaliteit en schaal is vastgelegd.

Uit de geïnventariseerde luchtfoto's zijn de meest geschikte foto's geselecteerd. Bij deze selectie is rekening gehouden met dekking, opnamedatum in relatie tot de oorlogshandelingen, kwaliteit (eigen beoordeling) van het fotobeeld en de schaal. Het streven daarbij is luchtfoto's te gebruiken van (kort) vóór een gebeurtenis/oorlogshandeling, en van zo kort mogelijk ná de relevante gebeurtenis. Een belangrijke voorwaarde voor laatstgenoemde is dat de foto van zodanige kwaliteit is dat een interpretatie op oorlogsschade mogelijk is. Om de betrouwbaarheid van de conclusies te vergroten is zo mogelijk luchtfotomateriaal van meerdere verschillende opnamedata gebruikt. Over het algemeen kan worden gesteld dat hoe meer sprake is van (mogelijk) relevante oorlogshandelingen, hoe meer

luchtfoto's worden geraadpleegd. Wanneer geen sprake is van relevante oorlogshandelingen is volstaan met fotomateriaal van twee verschillende datums waarop de situatie binnen het projectgebied duidelijk zichtbaar is. Meestal wordt geprobeerd om dan een foto aan te schaffen van vóór militaire operaties in Nederland (vanaf 14 september 1944) en van ná de bevrijding van het projectgebied (verschillende data).

In onderstaande tabel wordt het geheel van geraadpleegde luchtfoto's weergegeven.

Luchtfotonummer(s)	Sortie	Datum	Schaal	Kwaliteit	Dekking	Bron	Motivatie
3140	106G-3002	19 september 1944	Onbekend	Redelijk	100%	DOTKA	Toont het projectgebied gedurende *Operation Market Garden.*
3303	106G-3936	25 december 1944	1:14.000	Slecht	100%	LUFT	Toont het projectgebied enige tijd na *Operation Market Garden* en de bevrijding van de gemeente Uden.

Dekking luchtfotomateriaal



Figuur 4: *100% dekking van het projectgebied op de luchtfoto van 19 september 1944. Luchtfotonummer: 3140.*



Figuur 5: *100% dekking van het projectgebied op de luchtfoto van 25 december 1944. Luchtfotonummer: 3303.*

2.9 Krantenberichten

Voor het onderzoek naar contra-indicaties in de vorm van explosievenruimingen in de periode 1940-1972 is conform het CS-VROO gezocht naar krantenberichten via www.delpher.nl.Bovendien is via Google gezocht naar eventuele aanvullende krantenberichten uit regionale en nationale dagbladen.

2.10 Collectie NIMH collecties 409 en 575

Conform aan het CS-VROO dienen uit het archief van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) verschillende collecties te worden geraadpleegd. Voor elk onderzoek conflictperiode wordt standaard onderzoek uitgevoerd in de collectie 575 'Duitse verdedigingswerken' om na te gaan of binnen of in de nabijheid van het projectgebied sprake is van de aanwezigheid van verdedigingswerken en militaire objecten. Daarnaast wordt nagegaan of in de meidagen van 1940 mogelijk grondgevechten of artilleriebeschietingen hebben plaatsgehad. Hiervoor wordt allereerst onderzoek uitgevoerd in de collectie 492 'De strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II'. Indien hier aanwijzingen worden aangetroffen voor het plaatsvinden van troepenbewegingen, beschietingen en/of grondgevechten worden in de collectie 409 'Gevechtsverslagen en -rapporten' de relevante gevechtsverslagen van de (mogelijk) daarbij betrokken Nederlandse eenheden geraadpleegd.

Voor zover bekend is het Nederlandse leger in de meidagen van 1940 niet betrokken geweest bij relevante oorlogshandelingen binnen en/of in de directe omgeving van het projectgebied. Collectie 409 is daarom niet geraadpleegd.

Collectie 409 Gevechtsverslagen en -rapporten mei 1940

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
409	-	*Geen relevante stukken aangetroffen*	

Collectie 492 De strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II / De Groene Serie

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
492	3	*Deel 2. De krijgsverrichtingen in de buitenprovinciën (zonder Zeeland), Onderdeel B. De verdediging van Noord-Limburg en Noord-Brabant*	Ja
	4	*Deel 2. De krijgsverrichtingen in de buitenprovinciën (zonder Zeeland), Onderdeel B. De verdediging van Noord-Limburg en Noord-Brabant, kaarten*	Ja

Collectie 575 Bureau Inlichtingen/ Duitse verdedigingswerken (575-serie)

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
575	-	*Geen relevante stukken aangetroffen*	

2.11 National Archives, Kew, Surrey

Conform aan het CS-VROO wordt voor elk onderzoek conflictperiode nagegaan of sprake is van luchtaanvallen uitgevoerd door één van de onderdelen van de Britse *Royal Air Force*, welke mogelijk invloed hebben op het projectgebied. De hierbij in beschouwing genomen periode is die van 10 mei 1940 tot en met 8 mei 1945. Er wordt onderzoek verricht in de relevante stukken van de vier belangrijkste onderdelen van de RAF, te weten:

- *Bomber Command;*
- *Coastal Command;*
- *Fighter Command/Air Defence Great Britain;*
- *Second Tactical Air Force.*

Voor elk onderzoek conflictperiode wordt tevens onderzoek uitgevoerd in de collectie van de *2nd Tactical Air Force*, gezien de zeer grote spreiding en intensiteit van operaties van dit onderdeel op Nederlands grondgebied vanaf september 1944.

Het onderzoek in de stukken van de *Royal Air Force* is met name gericht op het vaststellen van het aantal, de hoofd- en subsoort(en), het gewicht en het type ontsteker(s) van zowel afwerpmunitie (vliegtuigbommen) als raketten die tijdens luchtaanvallen zijn ingezet, maar ook de inslaglocaties daarvan.

AIR 14 Air Ministry: Bomber Command: Registered Files.

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
AIR 14	2665-2680	*Night Bomb Raid Sheets (May 1940 – May 1945)*	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	3360-3368	*Day Bomb Raid Sheets (May 1940 – May 1945)*	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	3162-3198	*Summaries of Form E Reports of bombs dropped on targets*	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.

AIR 15 Air Ministry and Admirality: Coastal Command: Registered Files

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
AIR 15	766-771	*Strike Sheets (April 1940 – September 1941)*	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.

AIR 24 Air Ministry and Ministry of Defense: Operations Record Books, Commands

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
AIR 24	217-280	*Bomber Command Intelligence Reports and Intelligence Narrative of Operations, May 1940 – June 1944*	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	284-321	*Bomber Command Intelligence Reports and Intelligence Narrative of Operations, July 1944 – May 1945*	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	625-650	*Appendices Fighter Command, September 1944 – April 1945*	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.

AIR 27 Air Ministry and successors: Operations Record Books, Squadrons

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
AIR 27	954	*No. 137 Squadron*	Ja

AIR 37 Air Ministry: Allied Expeditionary Air Force, later Supreme Headquarters Allied Expeditionary Force (Air), and 2nd Tactical Air Force: Registered Files and Reports

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
AIR 37	715	*Second Tactical Airforce Daily Log, September – October 1944*	Ja
	716	*Second Tactical Airforce Daily Log, November – December 1944*	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	717	*Second Tactical Airforce Daily Log, January – February 1945*	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.
	718	*Second Tactical Airforce Daily Log, March – May 1945*	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.

War Diaries geallieerde troepen

Behalve stukken met betrekking tot de luchtoorlog beheren de *National Archives* tevens rapporten en overige documenten van het Britse leger. Wanneer sprake is van het mogelijk plaatsvinden van geallieerde artilleriebeschietingen, maar bijvoorbeeld ook grondgevechten (al dan niet van geringe omvang) wordt conform het CS-VROO onderzoek verricht in de collectie *War Diaries*, als het plaatsvinden of uitblijven van deze artilleriebeschietingen of grondgevechten niet voldoende door andere bronnen kunnen worden bewezen. Rond *Operation Market Garden* zijn verschillende Britse eenheden actief geweest rond Uden. Voor dit onderzoek zijn daarom de volgende *War Diaries* geraadpleegd:

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
WO 171	1250	*1st Armoured Battalion Coldstream Guards, 1944*	Ja
	1254	*2nd Armoured Battalion Grenadier Guards, 1944*	Ja

2.12 Bundesarchiv/Militärarchiv

Conform aan het CS-VROO worden de collecties van de *Luftwaffenführungsstab* geraadpleegd voor informatie over luchtaanvallen en bombardementen, al dan niet uitgevoerd door de *Luftwaffe*. Het gaat om onderstaande collecties, waarvan de RM7 een aanvulling vormt op de RL2. Deze collecties bevatten meldingen over bomafworpen op Nederlands grondgebied vanaf de Duitse inval op 10 mei 1940 tot 10 november 1941.

RL 2 Luftlageberichte

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
RL2	205 t/m 269	*Luftlageberichte* mei 1940 - november 1941	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.

RM7 Luftwaffenführungsstab, Luftlageberichte

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
RM7	344 t/m 353	*Luftlageberichte* augustus - november 1940	Nee, geen (aantoonbare) betrekking op het projectgebied.

2.13 The National Archives and Records Administration, Washington D.C. (NARA)

Conform het CS-VROO wordt de toegang RG18 *World War II Combat Operations Reports 1941-1946* geraadpleegd in de *National Archives and Record Administration*. Indien uit deze toegang of uit andere bronnen blijkt dat het onderzoeksgebied getroffen is door luchtaanvallen met afwerpmunitie uitgevoerd door de *United States Army Air Forces*, worden de relevante inventarisnummers geraadpleegd, met als doel het vaststellen van het aantal, de hoofd- en subsoort, gewichtsklasse en het type ontsteker(s) van de afwerpmunitie die tijdens de desbetreffende luchtaanval is ingezet, en op de inslaglocaties daarvan.

Toeg.nr.	Inv.nr.	Omschrijving	Relevant
RG18	-	*Geen relevante stukken aangetroffen*	

In de collectie van NARA wordt tevens gekeken naar eventueel beschikbare geallieerde stafkaarten, waarop (Duitse) verdedigingswerken zijn ingetekend (zogeheten *Defence Overprints)*. Indien beschikbaar zijn deze kaarten gebruikt ter ondersteuning bij de uitvoering van de analyse van het luchtfotomateriaal. Van (de omgeving van) het projectgebied waren geen *Defence Overprints* beschikbaar.

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
RG 331	-	*Geen relevante stukken aangetroffen*	

Indien sprake is van het mogelijk plaatsvinden van artilleriebeschietingen en/of grondgevechten door Amerikaanse troepen die niet (voldoende) beschreven worden door overige bronnen, worden eveneens *War Diaries* van de betrokken eenheden geraadpleegd. De activiteiten van Amerikaanse troepen rond Uden rond *Operation Market Garden* worden goed beschreven in de literatuur. De *War Diaries* van de betrokken eenheden zijn daarom niet geraadpleegd.

2.14 Getuigenverklaringen

In overleg met de opdrachtgever wordt bepaald of getuigen worden gehoord. Dit wordt conform het CS-VROO gerapporteerd. Indien getuigen worden gehoord dient een schriftelijke getuigenverklaring te worden opgesteld en getekend door de getuige en / of door een vertegenwoordiger van de opdrachtgever die bij het horen van de getuige aanwezig is. Een getuigenverklaring wordt opgenomen als bijlage bij het rapport. Deze getuigenverklaringen staan los van getuigenverklaringen aangetroffen in bijvoorbeeld literatuur of archiefstukken.

Voor het voorliggende onderzoek conflictperiode zijn er geen getuigen gehoord, daar er geen getuigen zijn aangedragen door de opdrachtgever/geen getuigen gevonden zijn.

2.15 Kadaster

In het kader van het onderzoek naar contra-indicaties wordt in elk geval naoorlogs kaartmateriaal uit het archief van het kadaster geraadpleegd met het doel om naoorlogse ruimtelijke ontwikkelingen in kaart te brengen, conform het CS-VROO.

2.16 Library and Archives Canada (LAC)

Wanneer uit het overige bronnenmateriaal blijkt dat binnen of in de nabijheid van het projectgebied sprake is van de mogelijke inzet van Canadese troepen, worden tevens Canadese *War Diaries* geraadpleegd. Wanneer mogelijk wordt dit gedaan via de website van Project 44 (https://map.project44.ca/), waarbij via een kaartweergave de positie van verschillende Canadese eenheden op verschillende data wordt weergegeven, inclusief de *War Diary* op die datum. Indien er op deze manier geen *War Diaries* beschikaar zijn, wordt de collectie *War Diaries – Second World War* geraadpleegd op de website van *Library and Archives* Canada (LAC). Deze collectie bevat een veelheid aan *War Diaries* van Canadese eenheden die op het Europese vasteland zijn ingezet, op verschillende bevelniveaus. Daarnaast kan de collectie van *Héritage Canadiana* gebruikt worden voor dit doel.

Voor zover bekend zijn er in de ruime omgeving van het projectgebied geen Canadese troepen betrokken geweest bij oorlogshandelingen. Bovengenoemde collecties zijn daarom niet geraadpleegd.

2.17 Overige bronnen

Ter aanvulling van de bronnen geraadpleegd conform het CS-VROO zijn tevens enkele relevante persberichten, websites, landkaarten en andere aanvullende bronnen geraadpleegd:

- ahn.nl;
- beeldbankwo2.nl;
- gahetna.nl;
- google earth;
- hkku.nl;
- kadaster.nl;
- maps.google.com;
- pdok.nl;
- topotijdreis.nl;
- tracesofwar.com;
- udeningeschriften.nl;
- vergeltungswaffen.nl;
- verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl.

3. BRONNENANALYSE

3.1 Algemeen

In dit hoofdstuk is het resultaat opgenomen van de beoordeling en evaluatie van het in het vorige hoofdstuk geïnventariseerde bronnenmateriaal.

3.2 Chronologische gebeurtenissenlijst

Hieronder is een overzicht opgenomen van de verschillende oorlogshandelingen die, blijkens de geraadpleegde bronnen, hebben plaatsgehad in (de omgeving van) het projectgebied. In de kolom 'relevantie' wordt besproken in hoeverre de gebeurtenis is beschouwd als zijnde van invloed op het huidige projectgebied en daardoor kan worden beschouwd als een indicatie of contra-indicatie voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. Conform het CS-VROO worden de verschillende oorlogshandelingen/indicaties vertaald naar een locatie in de huidige topografie. Waar sprake is van onduidelijkheid of onbetrouwbaarheid in de locatieverwijzing of andere elementen van een melding/oorlogshandeling wordt dit beschreven. Locatieverwijzingen uit geschreven bronnen worden ongewijzigd overgenomen, tenzij sprake is van een dergelijke verschrijving/afwijkende spelling dat deze onleesbaar of onduidelijk is. Wanneer sprake is van twijfel over de daadwerkelijke locatie en of dit betrekking heeft op het projectgebied wordt dit beschreven.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
10-11 mei 1940	In de ochtend van 10 mei bewegen Nederlandse troepen (2e Regiment Huzaren Motorrijders) via Uden richting het front. Als in de loop van de dag duidelijk wordt dat het Nederlandse leger de Peel-Raamstelling niet zal weten te kunnen verdedigen laat men ook Uden onverdedigd achter om zich terug te trekken tot achter de Zuid Willemsvaart. Rond 09:00 uur de volgende ochtend bereiken troepen van de Duitse *9. Panzerdivision* via Gennep, Mill en Volkel Uden. De opmars verloopt langzaam, niet zozeer vanwege Nederlandse tegenstand als wel door de beperkte capaciteit van het wegennet: over het stuk van de Maas tot aan Uden, ruim twintig kilometer, doen de Duitsers meer dan vier uur. Tot de Nederlandse capitulatie blijven Duitse troepen door de gemeente optrekken. Verschillende gebouwen en terreinen in de gemeente worden gevorderd voor Duits militair gebruik. Rond het missiehuis worden een lazaret en een tijdelijk vliegveld ingericht. De Sint Petruskerk wordt gebruikt om krijgsgevangenen in onder te brengen. Op 13 mei wordt het *Armeeoberkommando 18* verplaatst van Düsseldorf	Relevant. In de meidagen is er niet gevochten binnen en/of in de ruime omgeving van het projectgebied. Dit is een contra-indicatie voor het achterblijven van ontplofbare oorlogsresten in het projectgebied. *Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.*

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	naar Uden. Gevechtshandelingen vinden voor zover bekend verder niet plaats rond Uden.[3]	
13 september 1940	Volgens auteur Eversteijn wordt de Maasstraat rond 15:00 uur getroffen door een bombardement.[4]	Niet relevant. De Maasstraat ligt op meer dan 650 meter van het projectgebied. *Deze gebeurtenis wordt in slechts een enkele secundaire bron genoemd. De betrouwbaarheid van deze bron en van de gebeurtenis kunnen niet worden vastgesteld.*
28 september 1940 - heden	Snel na de Nederlandse capitulatie worden plannen gemaakt voor de aanleg van een vliegveld bij Uden. Al op 28 september landt het eerste vliegtuig op het daarvoor uitgekozen terrein bij Odiliapeel en Volkel. Half juli 1941 wordt besloten het vliegveld op te waarderen tot *Fliegerhorst*, vliegtuigbasis, in het kader waarvan het terrein wordt uitgebreid. Aan de Zeelandsedijk verschijnt een kamp voor de op dit vliegveld werkzame burgers en bij de Oosterheidestraat een ziekenhuis. In mei 1943 is de uitbreiding compleet. De Duitsers overwegen het vliegveld eind 1943 zelfs nog verder uit te breiden, maar zien daar uiteindelijk vanaf. Gedurende de oorlog wordt *Fliegerhorst Volkel* regelmatig aangevallen en gebombardeerd, zoals tijdens de grote bombardementen op het vliegveld van 15 augustus en 3 september 1944. Na de bevrijding van de gemeente in september 1944 worden er enkele Engelse eenheden op het vliegveld gestationeerd. Tot op de dag van vandaag is het terrein in gebruik voor militaire doeleinden.[5]	Niet relevant. Vliegbasis Volkel ligt op meer dan 2,4 kilometer van het projectgebied. *Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.*
11 oktober 1940	Volgens de Commissie van Proefneming is een onbekend aantal bommen te Uden geruimd door de Duitsers.[6]	Niet aantoonbaar relevant. De locatie van de geruimde bommen is onbekend. *Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.*

[3] NIMH, toeg.nr. 492, inv.nr. 3 en 4; Amersfoort en Kamphuis, *Mei 1940*, 159 en 178; Sanders, *Grepen 3*, 55-58; Sanders, *Uden in de Tweede Wereldoorlog*, 13-18.
[4] Eversteijn, *Bombardementen*, 362.
[5] Sanders, *Grepen* 4, 71-74 en *Grepen* 10, 41-43; Sanders, *Uden in de Tweede Wereldoorlog*, 59-64, 79-81.
[6] NA, toeg.nr. 2.13.210, inv.nr. 23.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
1941		
1941	In 1941 vinden er, voor zover bekend, geen noemenswaardige oorlogshandelingen plaats binnen en/of in de omgeving van het projectgebied.	Relevant. Dit is een contra-indicatie voor het achterblijven van OO binnen het projectgebied.
1942		
10/11 september 1942	Een *Vickers Wellington Mk Ic* van *No. 16 Operational Training Unit* is actief tijdens een bombardement Düsseldorf als het rond het doelwit van het bombardement wordt geraakt door *FLAK*. Het toestel crasht rond 01:35 uur rond de Burenstraat, de Hoogstraat en de Munterweg te Uden. De vijf bemanningsleden worden krijgsgevangen genomen.[7]	Niet relevant. De crashlocatie bevindt zich op minstens 1,8 kilometer van het projectgebied. *Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.*
1943		
21/22 juni 1943	Rond 01:45 crasht een *Handley Page Halifax Mk II* van *No. 35 Squadron* in de omgeving van Eikenheuvel na te zijn neergeschoten door luitenant W. Baake van *1./NJG 1.* De luchtbeschermingsdienst meldt dat er nog niet ontplofte bommen bij het vliegtuig zijn aangetroffen (‘*2 tijdbommen en een luchtmijn*’). Vier van de zeven bemanningsleden komen om. Drie anderen worden krijgsgevangen genomen. Op 26 juni 1943 brengt het *Sprengkommando* van vliegveld Volkel rond 11:00 uur zes van dit vliegtuig afkomstige blindgangers tot springen. Hierna wordt ‘*nog een blindganger van naar schatting 250 K.G.*’ ontdekt en veiliggesteld.[8]	Niet relevant. Eikenheuvel ligt op meer dan 1,7 kilometer van het projectgebied. *Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.*
1944		
18 augustus 1944	Om 18:55 uur wordt trein 3682 tussen Mill en Uden beschoten. De machinist kan op tijd stoppen en de reizigers waarschuwen, waardoor er geen gewonden of doden vallen. Wel raakt de locomotief beschadigd.[9]	Niet relevant. Het projectgebied ligt op meer dan 650 meter van het spoor. *Deze gebeurtenis wordt in slechts een enkele secundaire bron genoemd. De betrouwbaarheid van deze bron en van de gebeurtenis kunnen niet worden vastgesteld.*

[7] SGLO, T1826B; BHIC, toeg.nr. 1596, inv.nr. 370 en toeg.nr. 7787, inv.nr. 1122; Eversteijn, *Bombardementen*, 1299; Sanders, *Uden in de Tweede Wereldoorlog*, 40.
[8] SGLO, T2495; BHIC, toeg.nr. 1596, inv.nr. 370 en toeg.nr. 7787, inv.nr. 1122; Eversteijn, *Bombardementen*, 1643; vgl. BHIC, toeg.nr. 7787, inv.nr. 1052.
[9] Zwanenburg, *En nooit was het stil*, 277.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
4-5 september 1944	In verband met de verwachte geallieerde invasie nemen de Duitsers verschillende voorzorgsmaatregelen. Op 4 september vertrekken alle overgebleven Duitse vliegtuigen van *Fliegerhorst* Volkel. De volgende ochtend rond 05:45 uur steken troepen van de *Wehrmacht* de rooms-katholieke jongensschool aan de Kerkstraat, *Barackenlager* Bitswijk en twee barakken aan de Veghelsedijk in brand. In kamp Bitswijk komen daar opgeslagen explosieven tot ontploffing, waardoor een korenberg uitbrandt en enkele kleinere brandjes ontstaan. Verschillende andere locaties worden ontruimd. Rond 10:00 uur sticht de *Wehrmacht* in een barak bij Louwers in de Stationsstraat en de gebouwen van het Missiehuis St. Willibrordus. Door de brand in de barak komt om 10:45 uur een bom van '*naar schatting 500 K.G.*' tot ontploffing. Vijf burgers komen hierdoor om het leven.[10]	Niet relevant. Genoemde locaties liggen alle op minstens een kilometer van het projectgebied. *Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.*
6 september 1944	Bij een aanval op trein 3680 bij de buurtschap Kleuter te Uden raken rond 15:10 uur twee man personeel en een soldaat gewond. Eén van hen komt later die dag om het leven.[11]	Niet relevant. De buurtschap Kleuter ligt op meer dan 1,2 kilometer van het projectgebied. *Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.*
7 september 1944	In de ochtend wordt een trein van de *Wehrmacht* onder Kleuter beschoten, waarbij doden en gewonden vallen.[12]	Niet relevant. De buurtschap Kleuter ligt op meer dan 1,2 kilometer van het projectgebied. *Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.*
10 september 1944	Rond 08:00 uur wordt ter hoogte van Kleuter een trein beschoten. Eén passagier komt hierbij om het leven.[13]	Niet relevant. De buurtschap Kleuter ligt op meer dan 1,2 kilometer van het projectgebied.

[10] BHIC, toeg.nr. 1596, inv.nr. 370 en toeg.nr. 7787, inv.nr. 2244; vgl. BHIC, toeg.nr. 7787, inv.nr. 2021; Sanders, *Uden in de Tweede Wereldoorlog*, 82-86.
[11] BHIC, toeg.nr. 7787, inv.nr. 2244; Sanders, *Uden in de Tweede Wereldoorlog*, 87; Zwanenburg, *En nooit was het stil*, 293.
[12] BHIC, toeg.nr. 7787, inv.nr. 2244; Sanders, *Uden in de Tweede Wereldoorlog*, 87.
[13] BHIC, toeg.nr. 7787, inv.nr. 2244; Sanders, *Uden in de Tweede Wereldoorlog*, 87.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
		Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
13 september 1944	Rond 15:00 uur vallen er twee bommen op de Maasstraat, in de omgeving van het Missiehuis. Er is enkel sprake van wat glas- en panschade.[14]	Niet relevant. De Maasstraat ligt op meer dan 650 meter van het projectgebied. *Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.*
17 september 1944	De locomotief van een munitietrein wordt bij Wachtpost 28 - '*voorbij de Kleuter*' - rond 08:15 uur aangevallen met boordwapens. Nog terwijl de hierdoor gevallen gewonden in het ziekenhuis wordt verpleegd wordt de trein gebombardeerd. De trein brandt uit, verder letsel komt niet voor.[15]	Niet relevant. De buurtschap Kleuter ligt op meer dan 1,2 kilometer van het projectgebied. *Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.*
18-20 september 1944	Op maandag 18 september, rond 17:00 uur, verschijnen twee geallieerde gemotoriseerde patrouilles te Uden. Niet veel later vertrekken ze weer.[16] Dinsdag 19 september 1944, tegen 08:30 uur, verschijnen enkele geallieerde auto's te Uden, gevolgd door '*onafzienbare colonnes gemotoriseerd materiaal*', die doorrijden in de richting van het dorp Zeeland. Omdat de Duitsers tegen deze tijd de gemeente zo goed als volledig hebben verlaten, vinden er geen gevechten plaats. In het dorp breken bevrijdingsfeesten uit. De volgende dag '*gaat het doortrekken van de colonnes nog steeds dag en nacht door.*'[17]	Relevant. Het uitblijven van gevechten is een contra-indicaties voor het achterblijven van ontplofbare oorlogsresten in het projectgebied. *Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.*
22-23 september 1944	Door een tangbeweging door *Kampfgruppe Huber* uit het noordwesten en *Kampfgruppe Walther* uit de richting van Boekel en Gemert proberen de Duitsers de weg tussen Veghel en Uden af te sluiten en zo de doorgang voor *XXX Corps* richting Nijmegen te	Relevant. Artillerie-beschietingen op Uden en omgeving zijn een indicatie voor het achter-blijven van ontplofbare

[14] BHIC, toeg.nr. 7787, inv.nr. 2244; Eversteijn, *Bombardementen*, 2255 en 2258.
[15] BHIC, toeg.nr. 1596, inv.nr. 370; Sanders, *Grepen* 1, 54; Sanders, *Uden in de Tweede Wereldoorlog*, 87-88.
[16] BHIC, toeg.nr. 1596, inv.nr. 370 en toeg.nr. 7787, inv.nrs. 2244 en 2446.
[17] BHIC, toeg.nr. 127, inv.nr. 104, toeg.nr. 1596, inv.nr. 370 en toeg.nr. 7787, inv.nrs. 61, 2244 en 2446; Bollen, *Corridor naar de Rijn*, 174-178; Sanders, *Grepen* 8, 46-47; Sanders, *Uden in de Tweede Wereldoorlog*, 94-97, 99.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	blokkeren. Ongeveer 150 Amerikanen van het *506th Regiment* van de *101st Airborne Division* bereiken rond 11:00 uur, enkele minuten voor de Duitsers, Uden. De commandant van de Amerikanen laat hen schietend en schreeuwend door Uden trekken, om zo de indruk te doen wekken dat er veel meer Amerikanen in Uden in het dorp aanwezig zijn dan hun daadwerkelijke aantal.[18] Of het werkt is niet bekend. De Duitsers concentreren hun aanval namelijk op de weg tussen Uden en Veghel. Rond Duifhuis en bij de Brabantstraat en de Vloet bij Volkel breken gevechten uit. Bij Duifhuis sneuvelen vier Amerikanen en worden twee Britse *Taylorcraft Auster Mk IV*-toestellen uit de lucht geschoten. Door aanvallen van *Typhoons* komt het gehucht midden in het oorlogsgeweld te liggen. Drie huizen, een schuur en een hooiberg branden hier af. Tegen de avond worden de geallieerden versterkt met enkele tanks van het Britse *2nd* en *5th Battalion* van de *Grenadiers Guards* en het *1st Battalion* van de *Coldstream Guards*. Het oostelijk deel van de gemeente Uden kan hierdoor worden bevrijd. Ondertussen schieten de Duitsers de avond en nacht door met granaatvuur op Uden, '*wat schade veroorzaakt op het Veld aan eenige woningen*'.[19] Tegenwoordig bevinden de Kleinveld en de Grootveldstraat zich enkele honderden meters ten noorden van de Sint-Petruskerk (d.w.z. de Oude Kerk) van Uden. De gevechtshandelingen rond Uden gaan de volgende dag door: '*Steeds meer versterkingen der Engelschen rukken aan. In den morgen omstreeks 08.30 hevig granaatvuur op Uden voornamelijk Groot en Klein Veld, vanaf Marktstraat tot Oude Kerk. Veel schade aan daartussen gelegen woningen. Veel erger waren de gevolgen van beschieting der Duitsche opstellingen in Volkel door de Engelschen. Op het gehucht Vloed brandden 7 huizen – op het gehucht Volkelstraat 4 huizen en in het dorp nog 2 huizen af. Het betrof grootendeels boerderijen. [..] Tegen den avond is de vijand voorgoed uit de gemeente verdreven*'. Tot	oorlogsresten in het projectgebied. *Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.*

[18] Bollen, *Corridor naar de Rijn*, 177-178; Sanders, *Grepen* 8, 48; Sanders, *Uden in de Tweede Wereldoorlog*, 100; Saunders, *Operation Market Garden*, 176-184.
[19] BHIC, toeg.nr. 1596, inv.nr. 370 en toeg.nr. 7787, inv.nr. 2244; TNA, WO171/1250 en WO171/1254; SGLO, T4276 en T4276A; Sanders, *Grepen* 8, 48; Sanders, *Uden in de Tweede Wereldoorlog*, 100.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	ongeveer 17:30 uur houden de Duitsers stand, naar blijkt tevergeefs. Tegen middernacht is de weg voor *XXX Corps* vrij om op te trekken richting Nijmegen.[20]	



Figuur 6: *Door artilleriebeschietingen getroffen locaties op 22 en 23 september 1944 in de omgeving van het projectgebied. Bron satellietbeeld: PDOK.*

22 september 1944	Zestien *Hawker Typhoon Mk Ib*-jachtbommenwerpers van *No. 137 Squadron* vallen bij Uden (onder meer omgeving coördinaten qE5342 en qE5540) Duitse tanks aan met raketten. Volgens auteur Zwanenburg zouden er bij Uden twintig tanks en pantserwagens zijn vernietigd.[21]	Niet relevant. Genoemde kaartvakken liggen op respectievelijk meer dan 900 en meer dan 350 meter van het projectgebied. Op een luchtfoto van 25 december 1944 (luchtfotonummer 3303) zijn geen sporen ontstaan ten gevolge van deze aanvallen waargenomen. *Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De*

[20] BHIC, toeg.nr. 1596, inv.nr. 370 en toeg.nr. 7787, inv.nrs. 2244 en 2446; Bollen, *Corridor naar de Rijn*, 178; Sanders, *Grepen* 8, 48; Sanders, *Uden in de Tweede Wereldoorlog*, 100; Saunders, *Operation Market Garden*, 176-184.
[21] TNA, AIR27/715; Zwanenburg, *En nooit was het stil*, 348.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
		melding wordt als betrouwbaar ingeschat.



Figuur 7: *De locaties van kaartvakken qE5342 en qE5540 ten opzichte van het projectgebied. Bron satellietbeeld: PDOK.*

23 september 1944	In het kader van *Operation Market Garden* zijn luchtlandingstroepen en bevoorradingsvliegtuigen van de Amerikaanse *82nd Airborne Division* onderweg naar Overasselt. Ter hoogte van Veghel worden de *Douglas C-47 Skytrain*-toestellen (*Dakota's*) en *Waco*-zweefvliegtuigen, die worden getrokken door de *Dakota's*, onder vuur genomen. In totaal komen hierdoor 21 *gliders* van het *313th, 316th en 440th Troup Carrier Group* neer bij Uden. De *Waco's* komen onder meer neer bij de Knokerdweg, Niemeskant, Hoenderbos, Hemelrijk, Zeelandsedijk, Lankes, Duifhuis en poort Witte Geit van het vliegveld. Bij Kleuter, Velmolen en op het vliegveld (aan de spoorlijn) komen elk twee *Waco's* aan de grond.[22] Drie *Douglas C-47 Skytrain Mk A*-toestellen komen rond 16:00 uur aan de grond te Uden. Twee ervan	Niet relevant. Twee noodlandingen vinden plaats in de ruime omgeving van het projectgebied, maar conform het CS-VROO worden er in het geval van noodlandingen geen gebieden aangemerkt als verdacht op achtergebleven ontplofbare oorlogsresten. De crash rond de Knokerdweg vindt plaats op meer dan 1,8 kilometer van het projectgebied.

[22] BHIC, toeg.nr. 1596, inv.nr. 370.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	weten een noodlanding te maken in de omgeving van de Boekelsedijk, Kooldert, Velmolen en Vloet. Deze toestellen horen bij het *49th Squadron* van de *313th Troup Carrier Group*. De bemanningsleden weten veilig te ontkomen.[23] Een derde *Dakota* van het *45th Squadron* van de *316th Troup Carrier Group* stort neer tussen de Knokerdweg en de Leygraaf. Het toestel wordt geraakt door *FLAK* en raakt enkele bomen, waardoor het geen noodlanding meer kan maken. De vier bemanningsleden overleven de crash: één van hen belandt in krijgsgevangenschap.[24]	*Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.*
24 september 1944	'*Een veertiental huizen zou geheel of gedeeltelijk zijn vernield, voornamelijk gehucht Vloed en Volkelstraat*', aldus een melding uit het gemeentearchief.[25] Een andere melding geeft aan dat door de oorlogshandelingen op 22 september zijn afgebrand: • C 1; • Duifhuis E 14, 15, 16 en 18. Volgens dezelfde melding zijn op 23 september verwoest en/of afgebrand: • B 283; • F 49, 58, 63, 68; • Volkel G 63, 64, 66, 69, 70, 71, 97, 118.[26]	Niet aantoonbaar relevant. Vloet ligt op meer dan 700 meter van het projectgebied; Volkel en de gehuchten Duifhuis en Volkelstraat nog verder weg. Omnummerings-lijsten ontbreken in het gemeentearchief van Uden, dus kunnen de exacte locaties van de overige gemelde adressen niet worden vastgesteld. *Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.*
27 september 1944	Na het opruimen van vliegveld Volkel landt het eerste geallieerde vliegtuig op het vliegveld. Vanaf 1 oktober tot het einde van de oorlog gebruiken onder meer *121 Wing, 122 Wing*, *126* en *136 Wing* de basis.[27]	Niet relevant. Vliegbasis Volkel ligt op meer dan 2,4 kilometer van het projectgebied. *Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.*

[23] SGLO, T4304A en T4304B; BHIC, toeg.nr. 1596, inv.nr. 370; Eversteijn, *Bombardementen*, 2299.
[24] SGLO, T4308; BHIC, toeg.nr. 1596, inv.nr. 370.
[25] BHIC, toeg.nr. 7787, inv.nr. 2242.
[26] BHIC, toeg.nr. 7787, inv.nr. 2242.
[27] BHIC, toeg.nr. 1596, inv.nr. 370.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
Eind september/ begin oktober 1944	Een rapport over de toestand in Uden na afloop van *Market Garden* meldt het volgende: '*Sedert enige dagen krioelt het in Uden van militairen. Alle gebouwen die maar eenigszins daarvoor bruikbaar zijn zijn in beslag genomen. [..] Het verkeer in de Kerkstraat is zeer intensief. Per dag, van 8 – 19 uur passeeren naar globale telling 10.000 motorvoertuigen*'.[28]	Niet relevant. Er is geen sprake van relevante oorlogshandelingen die een indicatie kunnen zijn voor het achterblijven van ontplofbare oorlogsresten in het projectgebied. *Deze gebeurtenis wordt in slechts één primaire bron genoemd. Echter, het betreft hier een officiële melding, welke als betrouwbaar wordt beschouwd.*
5 oktober 1944	Rond 04:00 uur worden twee bommen afgeworpen door een Duits toestel. Op de Molenheide komt een jongen van acht jaar om. Woning B 257 raakt zwaar beschadigd. Daarnaast ontstaat er schade aan het station en omliggende huizen – voornamelijk bestaande uit glasschade.[29]	Niet relevant. Het station ligt op meer dan 700 meter van het projectgebied. *Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.*
1945		
3 februari 1945	In het kader van *Operation Veritable* wordt het hoofdkwartier van het Eerste Canadese Leger onder commando van generaal Harry Crerar tijdelijk gevestigd in het Retraitehuis te Uden.[30]	Niet relevant. Er is geen sprake van ontplofbare oorlogsresten. *Deze gebeurtenis wordt in slechts een enkele secundaire bron genoemd. De betrouwbaarheid van deze bron en van de gebeurtenis kunnen niet worden vastgesteld.*
27 februari 1945	Volgens auteur Eversteijn crasht een *Taylorcraft Auster Mk IV* van *No. 662 Squadron* nabij Uden.[31] Verdere informatie over deze crash ontbreekt.	Niet aantoonbaar relevant. De precieze locatie van de crash is onbekend. *Deze gebeurtenis wordt in slechts een enkele secundaire bron genoemd. De betrouwbaarheid van deze bron en van de gebeurtenis kunnen niet worden vastgesteld.*
Onbekende datum,	Volgens een kopie uit een onbekend boek uit het gemeentearchief valt er een V1 op de spoorlijn, ter	Niet relevant. De Maasstraat en het spoor liggen op meer dan 650

[28] BHIC, toeg.nr. 1596, inv.nr. 53.
[29] BHIC, toeg.nr. 1596, inv.nr. 370 en toeg.nr. 7787, inv.nr. 2242; Eversteijn, *Bombardementen*, 2346.
[30] Sanders, *Grepen* 1, 55-56.
[31] Eversteijn, *Bombardementen*, 2702.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
februari-maart 1945	hoogte van de strohulzenfabriek aan de Maasstraat, waardoor alle ramen in de buurt sneuvelen.[32]	meter van het projectgebied. *Deze gebeurtenis wordt in slechts een enkele secundaire bron genoemd. De betrouwbaarheid van deze bron en van de gebeurtenis kunnen niet worden vastgesteld.*
1945>		
13 augustus 1945	De burgemeester van Uden meldt enkele gevolgen van het oorlogsgeweld in zijn gemeente in de jaren 1944-1945: 20 mensen zijn omgekomen, 12 gewond geraakt, de kerk van Volkel is licht beschadigd en er zijn vier V1's ingeslagen.[33]	Niet aantoonbaar relevant. De V1's zijn neergekomen op minstens 650 meter van het projectgebied en de kerk ligt op meer dan 1,4 kilometer van het projectgebied. Waar en waardoor de gewonden zijn gevallen is niet bekend. *Deze gebeurtenis wordt in slechts één primaire bron genoemd. Echter, het betreft hier een officiële melding, welke als betrouwbaar wordt beschouwd.*
18 augustus 1945	Volgens de burgemeester van Uden zijn er geen mijnenvelden in zijn gemeenten gelegd.[34]	Relevant. Dit is een contra-indicatie het achterblijven van ontplofbare oorlogs-resten in het project-gebied. *Deze gebeurtenis wordt in slechts één primaire bron genoemd. Echter, het betreft hier een officiële melding, welke als betrouwbaar wordt beschouwd.*
23 augustus 1945	De burgemeester van Uden meldt dat er in bij de spoorwegovergang in de Zeelandschedijk bij Kleuter nog twintig wagons met Duitse munitie staan. Deze zijn hier achtergebleven na de beschieting op de trein in september 1944.	Niet relevant. Genoemde locaties bevinden zich op meer dan 1,7 kilometer van het projectgebied.

[32] BHIC, toeg.nr. 1596, inv.nr. 370.
[33] BHIC, toeg.nr. 7787, inv.nr. 61.
[34] BHIC, toeg.nr. 7787, inv.nr. 2247.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	Daarnaast is door de Binnenlandse Strijdkrachten een grote hoeveelheid Duitse munitie en '*kleinere projectielen*', waaronder handgranaten, verzameld in het Birgitinessenklooster aan de weg tussen Uden en Veghel.[35]	Niet relevant. De oorsprong van de verzamelde munitie is niet bekend. *Deze gebeurtenissen worden in slechts één primaire bron genoemd. Echter, het betreft hier officiële meldingen, welke als betrouwbaar worden beschouwd.*
9 januari 1947	De burgemeester van Uden verklaart dat nog in zijn gemeente aanwezige munitie een dag eerder is geruimd door de M.M.O.D.[36]	Relevant. Dit is een contra-indicatie voor het achterblijven van ontplofbare oorlogs-resten in het project-gebied. *Deze gebeurtenis wordt in slechts één primaire bron genoemd. Echter, het betreft hier een officiële melding, welke als betrouwbaar wordt beschouwd.*
Juli 1952	Te Uden wordt een bom uitgegraven, aldus een nota van de Nederlandse Heidemaatschappij aan de gemeente Uden.[37]	Niet aantoonbaar relevant. De precieze aard en locatie van de ruiming zijn onbekend. *Deze gebeurtenis wordt in slechts één primaire bron genoemd. Echter, het betreft hier een officiële melding, welke als betrouwbaar wordt beschouwd.*
5 april 1990	Het college van burgemeester en wethouders van Uden meldt bij de Explosieven Opruimingsdienst dat er met munitie vervuilde grond is aangevoerd uit Nistelrode en verzoekt de EOD een verkenningsactie uit te voeren.[38]	Niet relevant. De Industrielaan ligt op meer dan 400 meter van het projectgebied. *Deze gebeurtenis wordt in slechts één primaire bron genoemd. Echter, het betreft hier een officiële melding, welke als betrouwbaar wordt beschouwd.*

[35] BHIC, toeg.nr. 7787, inv.nr. 2247.
[36] BHIC, toeg.nr. 7787, inv.nr. 2247.
[37] NA, toeg.nr. 2.08.88, inv.nr. 149.
[38] BHIC, toeg.nr. 2118, inv.nr. 10603.

3.3 Mijnenvelden

In het archief van de Explosieven Opruimingsdienst Defensie is nagegaan of tijdens de verschillende oorlogshandelingen binnen of in de directe nabijheid van het projectgebied Duitse of geallieerde mijnenvelden zijn aangelegd. Dit is voor zover bekend niet het geval.

3.4 Ruimingen ontplofbare oorlogsresten (1945-heden)

Hieronder wordt een overzicht gegeven van de verschillende ruimingen van ontplofbare oorlogsresten die zijn geregistreerd door de Explosieven Opruimingsdienst Defensie en haar voorgangers, de M.M.O.D. en het korps Hulpverleningsdienst. Tevens worden eventuele incidentele vondsten uit overige bronnen vermeld.

Ruimingen en meldingen M.M.O.D. (1945-1947)
Voor de periode 1945-1947 zijn de volgende meldingen en ruimingen van ontplofbare oorlogsresten bekend.

Datum	Locatie	Bijzonderheden
5 februari 1945	Vloet G 61, Uden	1 bom, vermoedelijk nog meer bommen op het perceel
24 juli 1945	Liessent, hoofdweg Uden-Volkel naar Lankes, 500 meter rechts van het pad, Uden	1 geëxplodeerde brisantbom van 100 kg

Explosieven Opruimingsdienst Defensie (1971-heden)
Voor ruimingen uitgevoerd door de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) geldt dat er een verschil kan bestaan in de locatie van het daadwerkelijk aangetroffen OO en de door de EODD geregistreerde locatie. Zo registreert de EODD vondsten meestal op een adres, omdat dit het dichtstbijzijnde adres is. Het kan echter zo zijn dat het betreffende OO bijvoorbeeld op een weiland achter het perceel, op enige afstand van het adres is aangetroffen. Ook is het mogelijk dat de ruiming wordt geregistreerd op een politiebureau of een gemeentehuis. Munitie is in veel gevallen dan daar gebracht. Omdat de oorspronkelijke context van de vondst daarbij verloren gaat, worden deze meldingen niet verwerkt in onderstaande lijst, tenzij er elders in de melding een vindplaats staat vermeld.

Binnen- en in de directe nabijheid van het projectgebied zijn bij de Explosieven Opruimingsdienst Defensie de volgende meldingen en ruimingen van ontplofbare oorlogsresten bekend.

MORA	Ligplaats	Aantal	Benaming/soort	Bijzonderheden
19773029	Vlosstraat 10, Uden	1	Oefenantitankbrisantgranaatraket van 3.5 inch	Verschoten
19791766	Groenendal 1, Uden	1	Scherfhandgranaat Mk 2	
19792013	Groenendal, Uden	1	Scherfhandgranaat Mk 2	Compleet
19850213	Energielaan 12, Uden	1 2 2 1	Brisantgranaat van 17 ponder Brisantgranaat van 7,5 cm Pantsergranaat van 37 mm Brisantpantsergranaat van 7,5 cm	Met schokbuis Duits, met bodembuis Verschoten Zonder buis, met springstof
19860211	Boekelsedijk 14, Volkel	1	Brisantgranaat van 8 cm mortier	Duits, verschoten, met restant ontsteker
19864096	Veilingstraat, Uden	1	SD4	Duits

MORA	Ligplaats	Aantal	Benaming/soort	Bijzonderheden
19870666	Veilingstraat/spoorlijn, Uden	2	Schokbuis no. 119	
19872248	Gemeentewerf Hockeyweg, Uden	1	Brisantgranaatpatroon van 2 cm	
19881169	Kloosterstraat 43, Volkel	1 1	Staartstuk van 81 mm Projectiel van 95 mm	 Niet verschoten, zonder ontsteker
19881994	Goorkensweg 5, Uden	1	Brisantgranaat van 8 cm	Oud-Hollands, verschoten
19892658	President Kennedylaan 51, Uden	1	Brisantgranaat van 10,5 cm	Met schokbuis AZ2, verschoten
19900547	Weverstraat 3a, Uden	1	Pantsergranaat van 7-veld	
19900669	Industrielaan, Uden	15	Kleinkalibermunitie, diverse	
19900897	Industrielaan, Uden	491 121 115 1 60 5 42 7 16 25 10 1	Kleinkalibermunitie, diverse Patronen, .303 inch Patronen, .50 inch Huls, .50 inch Brisantgranaatpatroon van 2 cm Brisantgranaat van 2 cm Pantserbrandgranaatpatroon van 2 cm Pantserbrandgranaat van 2 cm Brisantpantsergranaatpatroon van 2 cm Brisantpantsergranaat van 2 cm Hulzen van 2 cm Seinpatroon Cal 12	
19930366	Schepenhoek, Uden	1	Brisantgranaat van 8 cm mortier	Met schokbuis, verschoten
19931095	Woonwagencentrum Uden	1	Brisantgranaat van 8 cm mortier	Duits, met WgrZ
19932372	Goorkensweg, Uden	1	Brisantbom 500 lb GP	Met bodembuis AN-M102
19971725	Beatrixhof, Uden	Ca. 560 Ca. 15	Kleinkalibermunitie, diverse Hulzen van 2 cm	
19982382	Millsebaan 13, Uden	1	Vermoedelijk bom, diameter 76 mm, lichaam 22 cm	
20011749	Van Burenstraat, Uden	1	Scherfhandgranaat Mk 2	Met restant ontsteker
20021726	Industrielaan, Uden	1 1	Brisantgranaatpatroon van 20 mm Brisantpantsergranaatpatroon van 20 mm	
20030288	Groenendal 3, Uden	1	Brisantgranaat van 8 cm mortier	Met schokbuis WgrZ 38, verschoten
20040953	Elzenstraat 27, Uden	1	Brisantgranaat van 4.2 inch mortier	Met schokbuis 152/162, verschoten
20061589	Energielaan 3, Uden	1	Brisantgranaat van 8 cm mortier	Met restant ontsteker, WgrZ 38
20100422	Industrielaan, nabij Liessentstraat, Uden	1	Brisantgranaatpatroon van 75 mm	Amerikaans, met schokbuis M 48, niet verschoten
20120330	Bijland 104, Uden	1	Oefenbom 10 kg	
20130867	Raam 514, Uden	1 1 1 1	Pantserbrandgranaat van 15 mm Pantserbrandgranaat van 20 mm Brisantgranaat van 20 mm Huls van 20 mm	Met restant huls en kruitrestanten Met voortdrijvende lading

MORA	Ligplaats	Aantal	Benaming/soort	Bijzonderheden
20131376	President Kennedylaan 133, Uden	1	Antitankbrisantgranaat/PIAT	Buis geplaatst
20191321	Bijland 614, Uden	2 3 1	Rookgranaat van 2 inch mortier Schokbuis no. 119 Schokbuis no. 231	Verschoten Gewapend Gewapend
20222444	Veghelsedijk, nabij ingang Kronamuseum, Uden	1 1	Brisantpantsergranaat van 2 cm Restant pantserbrandgranaat van 20 mm	Met restant bodembuis 1511, verschoten Leeg, niet verschoten

Hieronder worden de geografische locaties van de vondsten zo nauwkeurig mogelijk weergegeven. Indien bij een vondst 'Straatniveau' staat aangegeven, betekent dit dat wel bekend is langs welke weg of watergang de vondst is gedaan, echter niet de exacte locatie langs deze weg of watergang. Indien er bij een vondst 'Indicatief' staat aangegeven, bestaat er enige onzekerheid over de exacte locatie. Dit kan bijvoorbeeld in bos-of heidegebieden zijn waar geen meer nauwkeurige plaatsbepaling mogelijk was, of als de EODD zelf de locatie slechts globaal geregistreerd heeft.



Figuur 8: *Meldingen van de EODD in de omgeving van het projectgebied. Bron satellietbeeld: PDOK.*

Samenhang ruimingen tussen ontplofbare oorlogsresten en oorlogshandelingen

De diverse vondsten rond de Industrieweg (MORA's 19900669 en 19900897) hangen samen met het feit dat er met munitie vervuilde grond is aangevoerd van elders (zie paragraaf 3.2, onder 5 april 1990). De vele vondsten aan Duitse en Amerikaanse geschutmunitie hangen samen met de gevechten rond Uden op 22 en 23 september 1944. In een straal van minder dan 400 meter om het projectgebied zijn vijf ruimingen uitgevoerd. Dit betreffen:

- Een Amerikaanse scherfhandgranaat type Mk 2 (MORA 19791766) waarvan niet direct duidelijk is waarvan deze afkomstig kan zijn;

- Een Amerikaanse scherfhandgranaat type Mk 2 (MORA 19792013) in een tuin van een pand waarvan de bewoners volgens de melding op vakantie waren. Deze is dus hoogstwaarschijnlijk niet aangetroffen in de bodem;
- Een brisantgranaatpatroon van 2 cm (MORA) 19872248 die is aangetroffen bij de gemeentewerf onder een berg zand en dus vermoedelijk van elders aangevoerd;
- Twee brisantgranaten van 8 cm mortier uit MORA's 19931095 en 20030288 die mogelijk zijn verschoten gedurende de beschietingen van 22 en 23 september 1944. Deze zijn aangetroffen op circa 180 respectievelijk 280 meter van het projectgebied.

4. LUCHTFOTOANALYSE

4.1 Algemeen

Ten behoeve van dit onderzoek conflictperiode is een aantal luchtfoto's door BeoBOM geanalyseerd. Deze luchtfoto's zijn zo nauwkeurig mogelijk gegeorefereerd met minimaal 10, maar zonodig meer referentiepunten. Hierna zijn ze geïnterpreteerd op de aanwezigheid van schade aan het landschap als gevolg van oorlogshandelingen en militaire werken. In onderstaande tabel wordt het geheel van geraadpleegde luchtfoto's weergegeven.

Luchtfotonummer(s)	Sortie	Datum	Schaal	Kwaliteit	Dekking	Bron
3140	106G-3002	19 september 1944	Onbekend	Redelijk	100%	DOTKA
3303	106G-3936	25 december 1944	1:14.000	Slecht	100%	LUFT

Bij de classificatie van objecten op luchtfoto's wordt de validiteit van de classificatie vastgelegd in drie niveaus van betrouwbaarheid, conform het CS-VROO:

- Bevestigd. BeoBOM is nagenoeg zeker (>99%) van de validiteit van de classificatie van het object op de luchtfoto;
- Waarschijnlijk. BeoBOM is overwegend zeker (>50%) van de validiteit van de classificatie van het object op de luchtfoto;
- Mogelijk. BeoBOM is overwegend onzeker (<50%) van de validiteit van de classificatie van het object op de luchtfoto.

De betrouwbaarheid van de classificatie is per object vastgelegd. Wanneer één of meerdere objecten met de betrouwbaarheid 'mogelijk' invloed heeft op de afbakening van één of meer verdachte gebieden wordt dit bij het resultaat van de luchtfotoanalyse omschreven.

Bij de luchtfotoanalyse/interpretatie zijn de volgende deskundigen betrokken geweest. Dit geldt tevens voor de classificatie van de objecten als van het betrouwbaarheidsniveau.

Deskundige	Functie
[redacted] MA	Historisch Onderzoeker
[redacted] MA	Historisch Onderzoeker

4.2 Resultaat luchtfotoanalyse

Uit de analyse van het luchtfotomateriaal zijn geen relevante verstoringen en/of objecten binnen- en/of in de omgeving het projectgebied gesignaleerd.



Figuur 9: *(De omgeving van) het projectgebied op 19 september 1944. Luchtfotonummer 3140.*



Figuur 10: *(De omgeving van) het projectgebied op 25 december 1944. Luchtfotonummer 3303.*

4.3 Hoogteverschillen

Ter aanvulling van de luchtfotoanalyse wordt tevens middels LIDAR nagegaan in hoeverre sprake is van oorlogsgerelateerde verstoringen in het landschap. LIDAR staat voor *Light Detection and Ranging* of *Laser Imaging Detection And Ranging*, en houdt in dat hoogteverschillen in het landschap in kaart worden gebracht middels laserpulsen. Door hoogteverschillen te analyseren kunnen verstoringen zoals bomkraters of verdedigingswerken in sommige gevallen worden opgespoord. Hierbij valt bijvoorbeeld te denken aan hoogteverschillen in het landschap die niet zichtbaar zijn op luchtfoto's door bebossing of andere vegetatie. Ook hoogteverschillen die niet met het menselijk oog zichtbaar zijn worden soms zichtbaar als LIDAR wordt ingezet. Naast het in kaart brengen van mogelijke verstoringen als gevolg van oorlogshandelingen wordt LIDAR hier eveneens toegepast om de naoorlogse bodemroering in kaart te brengen. Naoorlogs opgehoogde gebieden onderscheiden zich duidelijk wanneer LIDAR wordt toegepast.

Op de geraadpleegde LIDAR-beelden zijn geen relevante verstoringen in het landschap waargenomen.



Figuur 11: *Hoogtegegevens ter hoogte van het projectgebied (ditmaal ter verduidelijking weergegeven in rood). Bron: AHN4.*

5. BEOORDELING EN EVALUATIE BRONNENMATERIAAL

5.1 Algemeen

Uit het onderzoek zijn enkele indicaties voor de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten naar voren gekomen. Hieronder is een overzicht opgenomen van de verschillende indicaties, contra-indicaties, leemten in de kennis en conclusies voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten binnen het projectgebied. Allereerst wordt een opsomming gegeven waarin specifiek wordt ingegaan op indicaties die mogelijk leiden tot een verdacht gebied binnen- of in de directe omgeving van het projectgebied. Vervolgens worden de overige (contra)indicaties en leemten in de kennis genoemd. Hierna wordt, indien er voldoende indicaties voor zijn aangetroffen gedurende het onderzoek, het op OO verdachte gebied afgebakend. Dit gebeurt normaliter conform de richtlijnen uit het CS-VROO-02. Indien hier van wordt afgeweken, wordt dit beschreven en gemotiveerd.

5.2 Indicaties

Op basis van het literatuur- en archiefmateriaal zijn de volgende indicaties voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten in de omgeving van het projectgebied aangetroffen:

- Uit de literatuur en het gemeentearchief blijken verschillende aanwijzingen voor het plaatsvinden van oorlogshandelingen in de ruime omgeving van het projectgebied in september 1944. In het kader van *Operation Market Garden* bevrijden de geallieerden Uden op 19 september. Op 22 en 23 september 1944 proberen *Kampfgruppen Huber* en *Walther* middels een tangbeweging de weg tussen Veghel en Uden in handen te krijgen om zo te voorkomen dat *XXX Corps* via deze weg kan oprukken richting Nijmegen. In de avond van 22 september en de ochtend van de volgende dag beschieten de Duitsers en de geallieerden onder meer de kernen Uden en Volkel en de gehuchten Vloet en Volkelstraat;
- Op 180 respectievelijk 280 meter van het projectgebied zijn twee Duitse brisantgranaten geruimd die mogelijk verband houden met bovengenoemde beschietingen, blijkt uit meldingen van de Explosieven Opruimingsdienst (MORA 19931095, 20030288).

5.3 Contra-indicaties

De volgende contra-indicaties voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten zijn aangetroffen:

- Uit de literatuur blijken geen aanwijzingen voor het plaatsvinden van relevante oorlogshandelingen binnen en/of in de ruime omgeving van het projectgebied in de meidagen van 1940 en geheel 1941;
- De literatuur en het archiefmateriaal geven geen relevante meldingen van vliegtuigcrashes, bombardementen en/of luchtaanvallen binnen en/of in de (ruime) omgeving van het projectgebied;
- De gemeentearchieven en het archief van de Explosieven Opruimingsdienst melden geen binnen en/of in de ruime omgeving van het projectgebied gelegde mijnenvelden;
- Op het geraadpleegde luchtfotomateriaal en LIDAR-beelden zijn in (de ruime omgeving van) het projectgebied geen relevante verstoringen in het landschap waargenomen.

5.4 Leemten in de kennis

De volgende leemten in de kennis zijn gesignaleerd:

Algemeen

- De ervaring leert dat niet alle archiefstukken de tand des tijds doorstaan, wat verschillende oorzaken kan hebben (onbewuste oorzaken zoals brand, of bewuste vernietiging van archiefstukken). Het is mogelijk dat ontplofbare oorlogsresten-gerelateerde informatie sinds 1945 verloren is gegaan. Hiermee samenhangend kan het eveneens voorkomen dat bepaalde gebeurtenissen, door verdwijning van de oorspronkelijke bron, niet meer getoetst kunnen worden en er enkel nog sprake is van een interpretatie van de oorspronkelijke bron (bijvoorbeeld in de literatuur). Ten tijde van de Tweede Wereldoorlog werden verder niet alle gebeurtenissen vastgelegd, simpelweg omdat deze onopgemerkt bleven, of omdat deze niet de moeite van het vastleggen waard geacht werden.

Specifiek voor het projectgebied

- Niet alle in de bronnen genoemde oorlogshandelingen, kunnen aan een specifieke locatie worden gekoppeld;
- Niet alle naoorlogs gevonden/gemelde ontplofbare oorlogsresten, konden aan een specifieke locatie worden gekoppeld. Ook voor sommige MORA's geldt, dat het niet altijd bekend is waar deze precies geplaatst dienen te worden. Dit geldt voornamelijk voor vondsten 'op het politiebureau' etc;
- In grote delen van Nederland op verschillende momenten gedurende de oorlog luchtdoelgeschut opgesteld gestaan. Wanneer granaten van luchtdoelgeschut niet ontploffen, komen deze wijd verspreid in de omgeving van het geschut terecht. Deze spreiding is te groot om de aanwezigheid van blindgangers van luchtdoelgeschut binnen het projectgebied zowel te bevestigen als uit te sluiten. Hiervoor geldt dat het risico op het aantreffen daarvan niet groter is als in de rest van Nederland;
- In het gemeentearchief ontbreken politierapporten en omnummeringslijsten van adressen. Deze leemte in de kennis wordt grotendeels ondervangen door het raadplegen van andere stukken uit de gemeentearchieven, het provinciaal archief, het Nationaal Archief en de archieven van het Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie;
- Een geraadpleegde luchtfoto van 25 december 1944 (luchtfotonummer 3303) is van lage kwaliteit, waardoor verstoringen in het landschap op deze foto mogelijk niet (goed) zichtbaar zijn.

5.5 Mogelijk aan te treffen (sub)soorten ontplofbare oorlogsresten

Uit het geraadpleegde bronnenmateriaal zijn enkele indicaties voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten binnen en/of in de directe omgeving van het projectgebied naar voren gekomen.

In onderstaande tabel wordt weergegeven welke (sub)soorten en typen ontplofbare oorlogsresten kunnen worden aangetroffen. Deze tabel is gebaseerd op sinds 1971 door de Explosieven Opruimingsdienst uitgevoerde ruimingen van geschutmunitie in een straal van een kilometer om het projectgebied. Dit overzicht is niet limitatief:

Hoofdsoort	Subsoort/type/ontsteker	Nationaliteit	Verschijningsvorm	Verwachte hoeveelheid[39]
Geschutmunitie	Brisantgranaat van 4.2 inch mortier	Brits	Verschoten	Onbekend
Geschutmunitie	Brisantgranaat van 10,5 cm	Duits	Verschoten	Onbekend
Geschutmunitie	Brisantgranaat van 8 cm	Duits	Verschoten	Onbekend
Geschutmunitie	Brisantgranaat van 8 cm mortier	Duits	Verschoten	Onbekend
Geschutmunitie	Brisantgranaat van 17 ponder	Brits	Verschoten	Onbekend
Geschutmunitie	Brisantgranaat van 75 mm	Amerikaans	Verschoten	Onbekend
Geschutmunitie	Brisantgranaat van 7,5 cm	Duits	Verschoten	Onbekend
Geschutmunitie	Brisantpantsergranaat van 7,5 cm	Duits	Verschoten	Onbekend
Geschutmunitie	Rookgranaat van 2 inch mortier	Brits	Verschoten	Onbekend
Geschutmunitie	Pantsergranaat van 37 mm	Amerikaans	Verschoten	Onbekend
Geschutmunitie	Brisantgranaat van 20 mm	Amerikaans	Verschoten	Onbekend
Geschutmunitie	Brisantpantsergranaat van 20 mm	Amerikaans	Verschoten	Onbekend
Geschutmunitie	Brisantgranaat van 2 cm	Duits	Verschoten	Onbekend
Geschutmunitie	Brisantpantsergranaat van 2 cm	Duits	Verschoten	Onbekend

5.6 Beoordeling indicaties en horizontale afbakening verdacht gebied

Bij de beoordeling van indicaties en de horizontale afbakening van het verdachte gebied is het document 'Nadere bepalingen beoordelen bronnenmateriaal en afbakening verdacht gebied, behorende bij het CS-VROO' (CS-VROO-002)[40] als richtlijn gehanteerd. Hierin wordt onder meer gebruik gemaakt van onderzoeksvragen, die beantwoord dienen te worden om de afbakening van het verdachte gebied te beargumenteren. Indien van deze richtlijnen (deels) is afgeweken is dit gemotiveerd en zijn de daarbij gemaakte keuzes onderbouwd.

In het geraadpleegde bronnenmateriaal zijn enkele indicaties aangetroffen die wijzen op de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten binnen het projectgebied.

Artilleriebeschietingen Uden, Volkel, Vloet, Volkelstraat 22-23 september 1944
In de avond van 22 september en de ochtend van 23 september 1944 voeren de Duitsers en de geallieerden artilleriebeschietingen uit op Uden, Volkel en het gehucht Vloet en Volkelstraat.[41] Het CS-VROO schrijft de volgende onderzoeksvragen voor in het geval van artilleriebeschietingen:

- *Zijn de locaties van schademeldingen bekend?*
- *Zijn er luchtfoto's beschikbaar waarop kraters en/of schade aan de infrastructuur zichtbaar zijn?*
- *Is bekend welke eenheid of eenheden de beschietingen heeft/hebben uitgevoerd?*

[39] Het vaststellen van de hoeveelheid mogelijk aanwezige OO is doorgaans alleen mogelijk in het geval van afwerpmunitie en/of raketten, wanneer nauwkeurig is vastgelegd hoeveel stuks er zijn ingezet en hoeveel er tot ontploffing zijn gekomen.
[40] Stichting VOMES, CS-VROO-02, versie 2023-01, d.d. 19 juli 2023.
[41] BHIC, toeg.nr. 1596, inv.nr. 370 en toeg.nr. 7787, inv.nrs. 2242, 2244 en 2446; Sanders, *Grepen* 8, 48; Sanders, *Uden in de Tweede Wereldoorlog,* 100.

- *Is bekend welke typen geschut en kalibers zijn ingezet?*
- *Is bekend hoeveel granaten er zijn verschoten?*
- *Konden hier in relatie tot de bodemgesteldheid blindgangers onopgemerkt achterblijven?*
- *Vonden de beschietingen destijds plaats in landelijk/stedelijk gebied?*
- *Lag het onderzoeksgebied in een opmarsroute?*
- *Is het bekend wat de aard van de beschieting was?*
- *Is het bekend binnen welk tijdsbestek de beschietingen hebben plaatsgevonden?*
- *Lag het onderzoeksgebied aan een statisch front?*
- *Zijn er schademeldingen te relateren aan deze beschietingen?*

Niet al deze onderzoeksvragen kunnen (volledig) worden beantwoord. Over de beschietingen is het volgende bekend:

- Het gebied lag in de opmarsroute van de geallieerden richting Nijmegen. Op 22 en 23 september 1944 proberen de Duitse *Kampfgruppen Huber* en *Walther* deze opmarsroute af te blokkeren, waardoor ze in gevecht raken met onder meer troepen van het Amerikaanse *101st Airborne Division* en de Britse *Grenadier* en *Coldstream Guards*;
- In de avond van 22 september en de ochtend van 23 september beschoten de Duitsers Uden met '*hevig granaatvuur*', aldus een stuk uit het gemeentearchief. Het stuk beschrijft de gevolgen van de geallieerde beschietingen op de Duitse stellingen in Volkel en de gehuchten Vloet en Volkelstraat als '*veel erger*';[42]
- Er is schade gemeld te Uden (omgeving Marktstraat tot Oude Kerk), Volkel, Vloet en Volkelstraat.[43] In de bronnen opgegeven adressen die schade hebben geleden kunnen niet worden herleid tot een exacte locatie in verband met het ontbreken van omnummeringslijsten in het gemeentearchief;
- De beschietingen vonden plaats in destijds deels bebouwd, deels landelijk gebied;
- Op circa 180 respectievelijk 280 meter ten oosten van het projectgebied zijn twee Duitse brisantgranaten van 8 cm mortier geruimd die mogelijk verband houden met deze beschietingen (MORA 19931095, 20030288). In de rest van de gemeente Uden zijn sinds 1971 nog enkele tientallen ruimingen die (mogelijk) te herleiden zijn tot deze beschietingen uitgevoerd.

Het CS-VROO bepaalt dat er wat betreft artilleriebeschietingen enkel verdachte gebieden worden afgebakend op basis van luchtfoto's of primaire historische bronnen met betrouwbare locatieverwijzing. Er zijn twee relevante meldingen van ruimingen op circa 180 en 280 meter ten oosten van het projectgebied bekend. Het projectgebied ligt ongeveer halfweg tussen de twee volgens het bronmateriaal door beschietingen getroffen gebieden. BeoBOM merkt het projectgebied daarom aan als verdacht op de aanwezigheid van verschoten geschutmunitie.

[42] BHIC, toeg.nr. 7787, inv.nr. 2244.
[43] BHIC, toeg.nr. 7787, inv.nrs. 2242 en 2244.



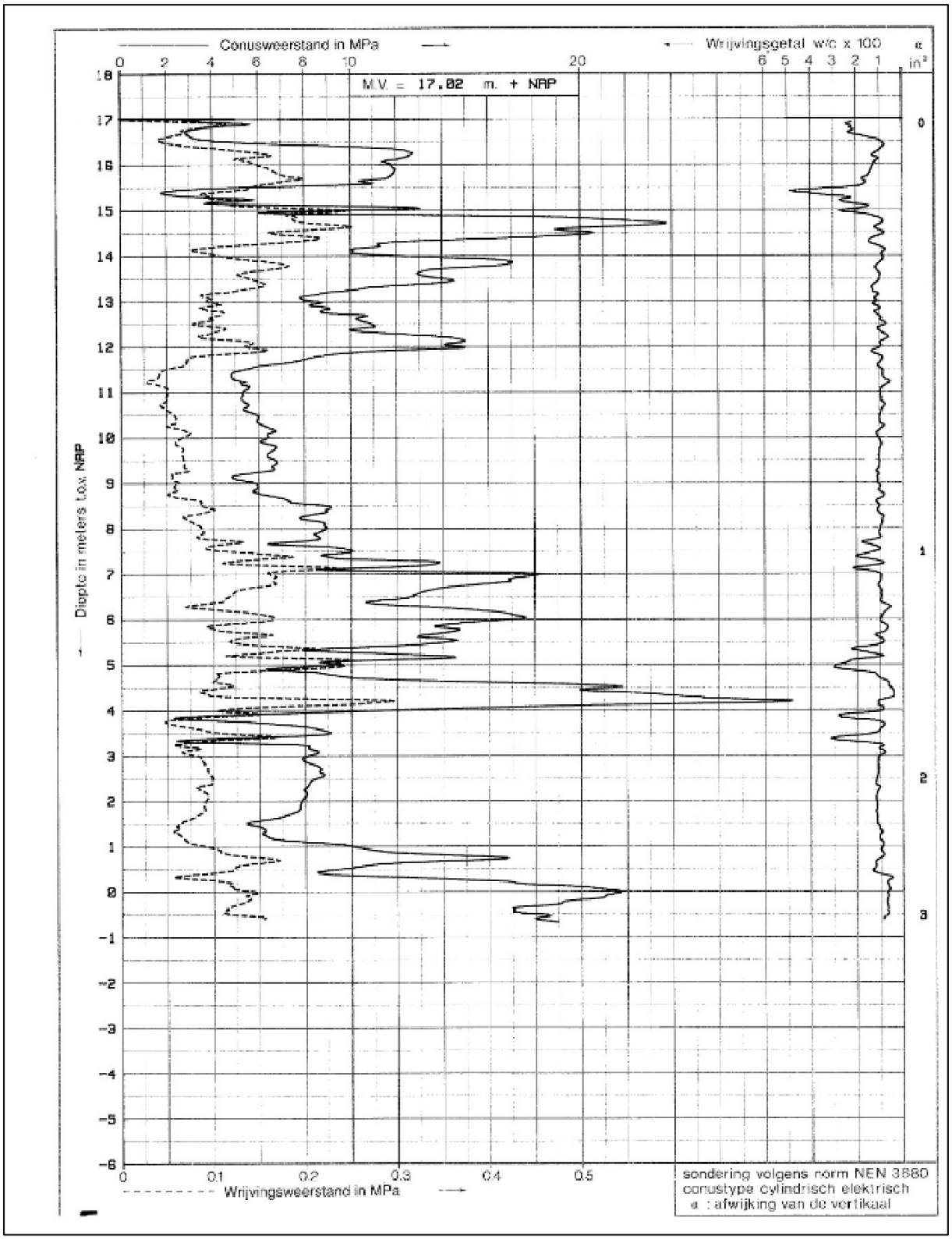
Figuur 12: *Grijs: beschoten locaties zoals genoemd in de bronnen (grijs). Oranje: relevante ruimingen van geschutmunitie in de omgeving van het projectgebied zoals gemeld door de Explosieven Opruimingsdienst. Bron satellietbeeld: PDOK.*

5.7 Verticale afbakening verdacht gebied

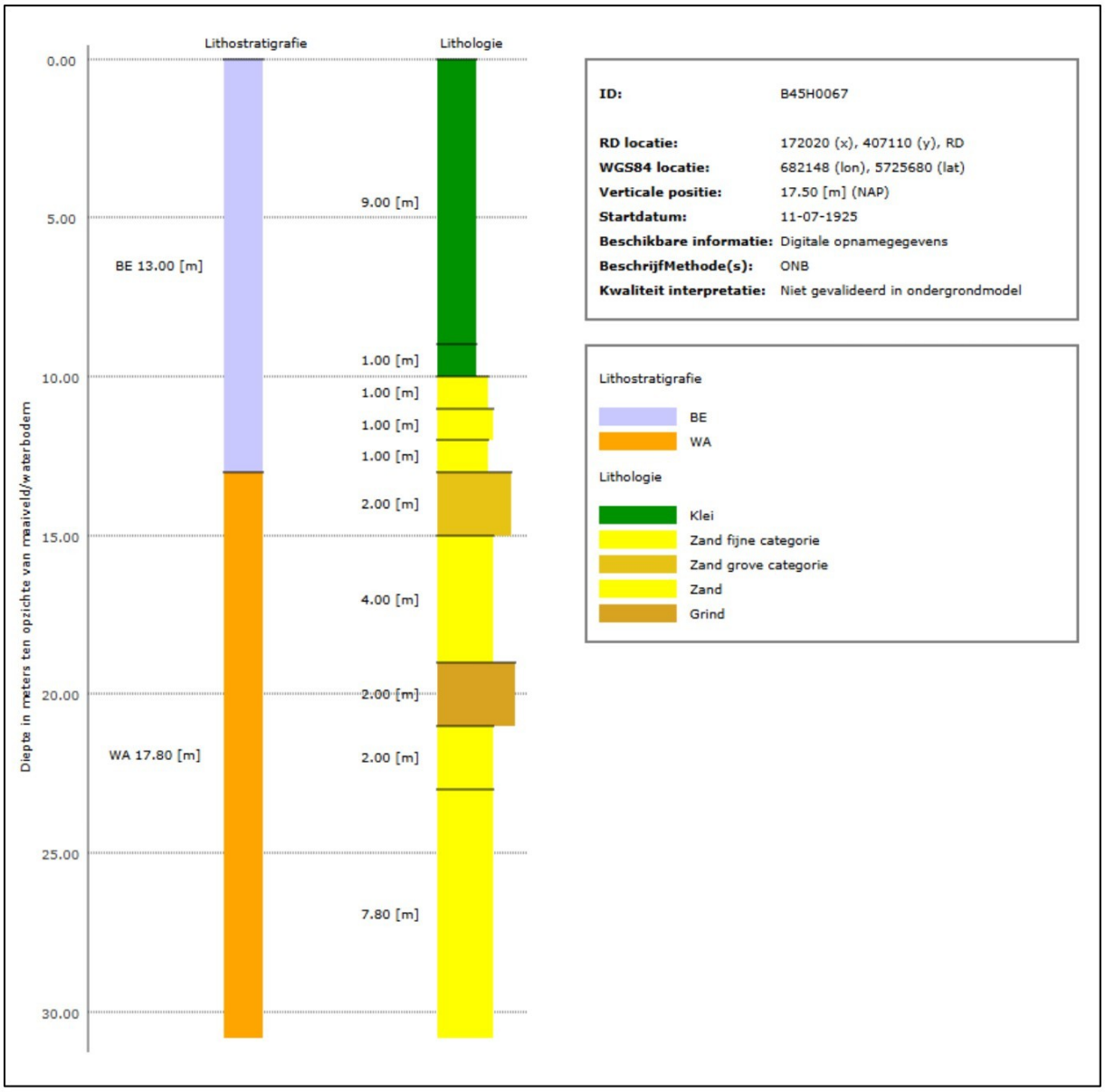
De bepaling van de indringingsdiepte van de verschillende subsoorten mogelijk aan te treffen ontplofbare oorlogsresten is vastgesteld aan de hand van de bodemgesteldheid van het projectgebied. Hiertoe zijn verschillende sonderingen en boormonsterprofielen genomen in en rondom het projectgebied geraadpleegd.



Figuur 13: *De hieronder weergegeven boorstaat en sondering. Bron satellietbeeld: PDOK.*



Figuur 14: *Een sondering genomen in de ruime omgeving van het projectgebied. Bron: dinoloket.nl.*



Figuur 15: *Een boorstaat genomen in de directe omgeving van het projectgebied. Bron: dinoloket.nl.*

Aan de hand van de gegevens uit bovenstaande en andere sonderingen en boormonsterprofielen uit de omgeving van het projectgebied is, na overleg met ervaringsdeskundigen en Senior OOO deskundigen de diepteligging van de verschillende mogelijk aan te treffen subsoorten ontplofbare oorlogsresten als volgt bepaald:

Hoofdsoort	Subsoort/type/ontsteker	Nationaliteit	Verschijningsvorm	Diepteligging
Geschutmunitie	Brisantgranaat van 4.2 inch mortier	Brits	Verschoten	1,40m-MV, 14,80+NAP
Geschutmunitie	Brisantgranaat van 10,5 cm	Duits	Verschoten	1,20m-MV, 15,00+NAP
Geschutmunitie	Brisantgranaat van 8 cm	Duits	Verschoten	1,20m-MV, 15,00+NAP
Geschutmunitie	Brisantgranaat van 8 cm mortier	Duits	Verschoten	1,20m-MV, 15,00+NAP
Geschutmunitie	Brisantgranaat van 17 ponder	Brits	Verschoten	1,00m-MV, 15,20+NAP
Geschutmunitie	Brisantgranaat van 75 mm	Amerikaans	Verschoten	1,20m-MV, 15,00+NAP
Geschutmunitie	Brisantgranaat van 7,5 cm	Duits	Verschoten	1,20m-MV, 15,00+NAP
Geschutmunitie	Brisantpantsergranaat van 7,5 cm	Duits	Verschoten	1,20m-MV, 15,00+NAP
Geschutmunitie	Rookgranaat van 2 inch mortier	Brits	Verschoten	0,60m-MV, 15,60+NAP
Geschutmunitie	Pantsergranaat van 37 mm	Amerikaans	Verschoten	0,50m-MV, 15,70+NAP
Geschutmunitie	Brisantgranaat van 20 mm	Amerikaans	Verschoten	0,40m-MV, 15,80+NAP
Geschutmunitie	Brisantpantsergranaat van 20 mm	Amerikaans	Verschoten	0,40m-MV, 15,80+NAP
Geschutmunitie	Brisantgranaat van 2 cm	Duits	Verschoten	0,40m-MV, 15,80+NAP
Geschutmunitie	Brisantpantsergranaat van 2 cm	Duits	Verschoten	0,40m-MV, 15,80+NAP

5.8 Advies

Daar waar er binnen verdacht gebied bodemroering gaat plaatsvinden, zijn beheersmaatregelen noodzakelijk. Waaruit deze vervolgstappen bestaan is afhankelijk van verschillende factoren, zoals de voorgenomen werkzaamheden, de typen ontplofbare oorlogsresten waarop het gebied verdacht is en eventueel plaatsgevonden naoorlogse bodemroering ter plaatse. Zoals besproken in paragraaf 5.6 wordt het gehele projectgebied aangemerkt als verdacht op verschoten geschutmunitie van min. 2 cm t/m max. 4.2 inch kaliber (Amerikaans, Brits en Duits) tot een diepte van maximaal 1,40m-MV.

Uit communicatie met opdrachtgever blijkt dat in het projectgebied voorgenomen bodemroering naar verwachting zal plaatsvinden tot maximaal 1,20m-MV. De geplande werkzaamheden liggen daarmee volledig in verdacht gebied. Derhalve adviseert BeoBOM het uitvoeren van een opsporingsonderzoek conform het CS-OOO middels oppervlaktedetectie.

Ten slotte adviseert BeoBOM ten zeerste om voorliggend rapport te overleggen aan de gemeente(n) waarbinnen het projectgebied is gelegen en waarop het Onderzoek Conflictperiode betrekking heeft.

CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

Ten behoeve van *Boekelsedijk te Uden* in de gemeente Maashorst staan diverse bodemroerende werkzaamheden gepland. De Arbeidsomstandighedenwet stelt dat er gezorgd moet worden voor een veilige werkplek. Uit dien hoofde dient een onderzoek naar de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten te worden uitgevoerd. Dit onderzoek wordt een Onderzoek Ontplofbare Oorlogsresten Conflictperiode genoemd. Het Onderzoek Conflictperiode is uitgevoerd conform het vrijwillig *Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten*. Voorliggend rapport heeft betrekking op het projectgebied te Uden zoals getoond in dit onderzoek conflictperiode.

In de voor dit Onderzoek Conflictperiode geraadpleegde bronnen zijn enkele feitelijke indicaties voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten binnen het projectgebied aangetroffen.

Artilleriebeschietingen Uden, Volkel, Vloet, Volkelstraat 22-23 september 1944
In de avond van 22 september en de ochtend van 23 september 1944 voeren de Duitsers en de geallieerden artilleriebeschietingen uit op Uden, Volkel en de gehuchten Vloet en Volkelstraat. Het projectgebied ligt tussen de beschoten gebieden. BeoBOM merkt op basis van deze indicatie het gehele projectgebied aan als verdacht op de aanwezigheid van verschoten geschutmunitie van min. 2 cm t/m max. 4.2 inch kaliber (Amerikaans, Brits en Duits). Dit type ontplofbare oorlogsresten kan worden aangetroffen tot een maximale diepte van 1,40m-MV/14,80+NAP.

Advies:
Daar waar er binnen verdacht gebied bodemroering gaat plaatsvinden, zijn beheersmaatregelen noodzakelijk. Waar gewerkt wordt in verdacht gebied adviseert, BeoBOM, afhankelijk van de voorgenomen werkzaamheden, het volgende:

- Het uitvoeren van een opsporingsonderzoek conform het CS-OOO middels oppervlaktedetectie.

Ten slotte adviseert BeoBOM ten zeerste om voorliggend rapport te overleggen aan de gemeente(n) waarbinnen het projectgebied is gelegen en waarop het Onderzoek Conflictperiode betrekking heeft.

N.B.: op het kaartmateriaal in- en behorende bij deze rapportage worden mogelijk verdachte gebieden, indicaties en gebeurtenissen buiten het projectgebied getoond, welke niet direct van invloed zijn op het projectgebied maar die wel zijn geconstateerd. Omwille van de volledigheid worden deze tevens weergegeven. Buiten de contouren van het projectgebied, zoals getoond, kan niet worden gewerkt zonder aanvullend onderzoek.

BIJLAGEN

BIJLAGE 1. BB25-308-OC-01-OT-01 GEBEURTENISSENKAART

(LOSBLADIG)

BIJLAGE 2. BB25-308-OC-01-OT-02 BODEMBELASTINGKAART

(LOSBLADIG)