

BeoBOM



KENMERK:

BB22-126-VO-01 (DEFINITIEF)

BETREFT:

VOORONDERZOEK ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN

PROJECT:

VAN HEUKELOMLAAN UTRECHT

OPDRACHTGEVER:

PEUTZ



Documentcode: BB22-126-VO-01
Aantal pagina's: 68
Datum: 28 juni 2022
Status: Definitief

BeoBOM

Bezoekadres:
Damstraat 24
3371 AD Hardinxveld-Giessendam

Postadres:
Damstraat 24
3371 AD Hardinxveld-Giessendam

T: +31 (0)10-8202920
E: info@beobom.nl

KVK: 61002046
BTW: NL 08541.59.587.B01

Afbeelding voorzijde: Schuilloopgraven en mangaten binnen het projectgebied waarneembaar op luchtfoto-materiaal van 6 oktober 1944. Bron: luchtfoto 6 oktober 1944, luchtfotonummer 3048, DotkaData.



Inhoud

Managementsamenvatting	5
Inleiding	6
1. Algemeen	7
1.1 Aanleiding	7
1.2. Begrenzing onderzoeks- en projectgebied.....	7
1.3. Doel.....	8
1.4. Terminologie	8
1.5. Niet gesprongen explosieven (NGE) versus conventionele explosieven (CE) en ontplofbare oorlogsresten	9
1.6. Eerder uitgevoerde onderzoeken.....	11
2. Vooronderzoek conflictperiode (1939-1945).....	13
2.1. Inleiding	13
2.2. Literatuur	13
2.3. Gemeentearchief en provinciaal archief	15
2.4. Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)	17
2.5. Nationaal Archief Den Haag (NA)	18
2.6. Semi-Statisch Informatie Beheer Ministerie Defensie te Rijswijk (SSA).....	19
2.7. Archief Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) 1971-heden.....	19
2.8. Luchtfotocollectie Wageningen UR, Kadaster en Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland te Edinburgh	20
2.9. Krantenberichten	24
2.10. Collectie Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) collecties 409 en 575	24
2.11. National Archives, Kew, Surrey	25
2.12. Bundesarchiv/Militärarchiv	26
2.13. The National Archives and Records Administration, Washington D.C. (NARA)	26
2.14. Getuigenverklaringen	27
2.15. Kadaster.....	27
2.16. Héritage Canadiana.....	27
2.17. Overige bronnen	27
3. Bronnenanalyse.....	28
3.1. Algemeen.....	28
3.2. Chronologische gebeurtenissenlijst	28
3.3. Mijnevelden	51
3.4. Ruimingen ontplofbare oorlogsresten (1945-heden)	52
4. Luchtfotoanalyse.....	55
4.1. Algemeen	55
4.2. Resultaat luchtfotoanalyse	55
4.3. Hoogteverschillen	59



5. Beoordeling en evaluatie bronnenmateriaal	61
5.1. Algemeen.....	61
5.2. Indicaties	61
5.3. Contra-Indicaties.....	61
5.4. Leemten in de kennis	61
5.5. Mogelijk aan te treffen (sub)soorten ontplofbare oorlogsresten	62
5.6. Horizontale afbakening verdacht gebied	62
5.7. Verticale afbakening verdacht gebied.....	62
5.8. Overzicht naoorlogse bodemingrepen	62
Conclusie en aanbevelingen	66
Bijlage 1. BB22-126-VO-01-OT-01 GEBEURTENISSENKAART	67
Bijlage 2. BB22-126-VO-01-OT-02 BODEMBELASTINGKAART	68



Managementsamenvatting

Ten behoeve van het project Van Heukelomlaan in Utrecht 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 in de regelgeving een vooronderzoek genoemd. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform het vrijwillig *Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten* (hierna: CS-VROO). Voorliggend rapport heeft betrekking op het projectgebied te Utrecht zoals getoond in dit vooronderzoek. Daar het CS-VROO nog geen concrete richtlijnen kent met betrekking tot de afbakening van verdachte gebieden, is tevens gebruik gemaakt van de richtlijnen uit het tot 1 januari 2021 van kracht zijnde *Werkveldspecifiek Certificatieschema Opsporing Conventionele Explosieven* (WSCS-OCE, versie juli 2016).

In de voor dit vooronderzoek geraadpleegde bronnen zijn geen feitelijke indicaties voor de aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten binnen het projectgebied aangetroffen. Vanuit OOO-oogpunt kunnen de geplande werkzaamheden, binnen de contouren van het projectgebied zoals getoond in voorliggend document en op bijbehorend kaartmateriaal, zonder aanvullend onderzoek of opsporingsproces worden uitgevoerd.

Ten slotte adviseert BeoBOM ten zeerste om voorliggend rapport te overleggen aan de gemeente(n) waarbinnen het projectgebied is gelegen en waarop het vooronderzoek 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:	Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten
Project:	Van Heukelomlaan Utrecht
Opdrachtgever:	Peutz
Projectadres:	Van Heukelomlaan
Besteknr./opdrachtnr.	BB22-126-VO-01
Werkomschrijving:	Uitvoering vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten en samenstellen bodembelastingkaart ontplofbare oorlogsresten conform het CS-VROO
Doelstelling:	Uitvoering vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten
Uitvoerder	BeoBOM

Autorisatie rapportage en bodembelastingkaart:

Naam	Functie	Paraaf
[REDACTED]	Adviseur, senior deskundige opsporing ontplofbare oorlogsresten, bevoegd lid management	[REDACTED]
[REDACTED]	Senior Historisch Onderzoeker	[REDACTED]

Auteur(s):

Naam	Functie	Paraaf
[REDACTED]	Historisch Onderzoeker	[REDACTED]
[REDACTED]	Senior Historisch Onderzoeker	[REDACTED]

Bodembelastingkaart:

Naam	Functie	Paraaf
[REDACTED]	GIS-Operator	[REDACTED]



1. Algemeen

1.1 Aanleiding

Ten behoeve van het project Van Heukelomlaan in Utrecht 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 voorafgaand aan de geplande werkzaamheden een onderzoek naar de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten te worden uitgevoerd. Een dergelijk onderzoek wordt in de regelgeving een vooronderzoek conflictperiode (1939-1945) genoemd.

Voorliggend onderzoek is opgesteld conform de bij opdrachtverstrekking meest actuele versie van het vrijwillig CS-VROO (29 januari 2021). Daar het CS-VROO nog geen concrete richtlijnen kent met betrekking tot de afbakening van verdachte gebieden, is tevens gebruik gemaakt van de richtlijnen uit het tot 1 januari 2021 van kracht zijnde *Werkveldspecifiek Certificatieschema Opsporing Conventionele Explosieven* (WSCS-OCE, versie juli 2016).

1.2. Begrenzing onderzoeks- en projectgebied

Het projectgebied is begrensd op basis van de door opdrachtgever verstrekte gegevens en de Basisregistratie Grootchalige 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 Utrecht (groene kader). Bron satellietbeeld: World Imagery/Google.



1.3. Doel

Een vooronderzoek 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 ontplofbare oorlogsresten.

1.4. Terminologie

Voor het opstellen van vooronderzoeken worden voor alle ontplofbare oorlogsresten-gerelateerde werkvlakken een vijftal gebieden onderscheiden. Voor de verduidelijking wordt dit onderscheid in onderstaande diagram weergegeven:

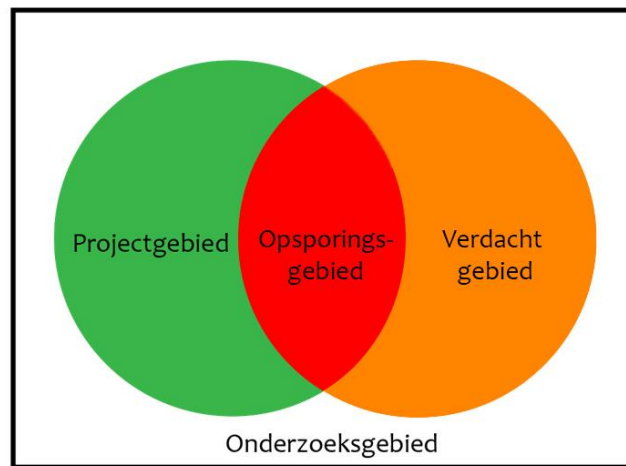
Projectgebied – gebied waarbinnen de reguliere werkzaamheden uitgevoerd gaan worden. Dit gebied wordt bepaald aan de hand van de door de opdrachtgever aangeleverde gegevens.

Onderzoeksgebied – het gebied waarbinnen het vooronderzoek 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 vooronderzoek wordt onderzocht op geografische relevante na(a)m(en), 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 bijv. 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 derhalve mogelijk relevant zijn, worden vervolgens gerapporteerd in het vooronderzoek. Ook wanneer deze gebeurtenissen na een nadere analyse geen invloed blijken te hebben op (de directe) omgeving van het projectgebied. 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 – het deel van het onderzoeksgebied waarbinnen sprake is van de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. De totstandkoming wordt bepaald in hoofdstuk 5 (indien van toepassing).

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 – het gebied dat op de bodembelastingkaart ontplofbare oorlogsresten 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.



Figuur 2. Schematische weergave van de verschillende deelgebieden.

1.5. Niet gesprongen explosieven (NGE) versus conventionele explosieven (CE) en ontplofbare oorlogsresten

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 bedoeld 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 vooronderzoek.

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 explosievenopruimings-eenheden 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.

1.6. Eerder uitgevoerde onderzoeken

In het kader van dit vooronderzoek 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.

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

Rood:

IDDS, *Beknopt vooronderzoek conventionele explosieven voormalig Demka-terrein Utrecht* (kenmerk: 14050192/JRO/rap1, d.d. 13 mei 2015).

-  Vooronderzoek naar het voormalig Demka-terrein. Het projectgebied van IDDS overlapt gedeeltelijk met het huidige projectgebied. In dit beknopte vooronderzoek zijn enkel de gevolgen van de ontploffing van een munitieschip in de Kernhaven in 1967 in kaart gebracht. Het vooronderzoek betreft dus geen volledig historisch vooronderzoek. Ter plaatse van het overlappende gedeelte van het projectgebied is geen verdacht gebied afgebakend.

Blauw:

Saricon, *Aanvullend onderzoek Conventionele Explosieven Amsterdam-Rijnkanaal* (14S032-01-VO-02, d.d. 28 juli 2015).

-  Vooronderzoek naar een projectgebied ter plaatse van het Amsterdam-Rijnkanaal. Het projectgebied ligt op ca. 100 meter afstand van het huidige projectgebied. In nabijheid van het projectgebied zijn geen verdachte gebieden afgebakend door Saricon.

Geel:

BeoBOM, *Vooronderzoek Conventionele Explosieven Baggeren Breukelen – Maarssen* (kenmerk 2016-BB-72, d.d. 3 april 2017).

-  Vooronderzoek naar een projectgebied rond de spoorlijn tussen Breukelen en Maarssen, gelegen op ca. 210 meter afstand van het projectgebied. Er zijn meerdere verdachte gebieden afgebakend. Nabij het huidige projectgebied gaat het om de volgende verdachte gebieden:
 - Verdacht gebied weggeslingerde CE (klein-kaliber munitie, handgranaten, geschutmunitie, raketten)
 - Verdacht gebied klein-kaliber munitie (achtergelaten)
 - Verdacht gebied geschutmunitie (t/m 5 cm, achtergelaten)



Oranje:

BeoBOM, Aanvullend Vooronderzoek Conventionele Explosieven Maarssen - Utrecht (kenmerk 2016-BB-95, d.d. 16 juni 2017).

Vooronderzoek naar een projectgebied rond de spoorlijn tussen Maarssen Utrecht, gelegen op ca. 300 meter afstand van het huidige projectgebied. Binnen het projectgebied zijn de volgende verdachte gebieden afgebakend:

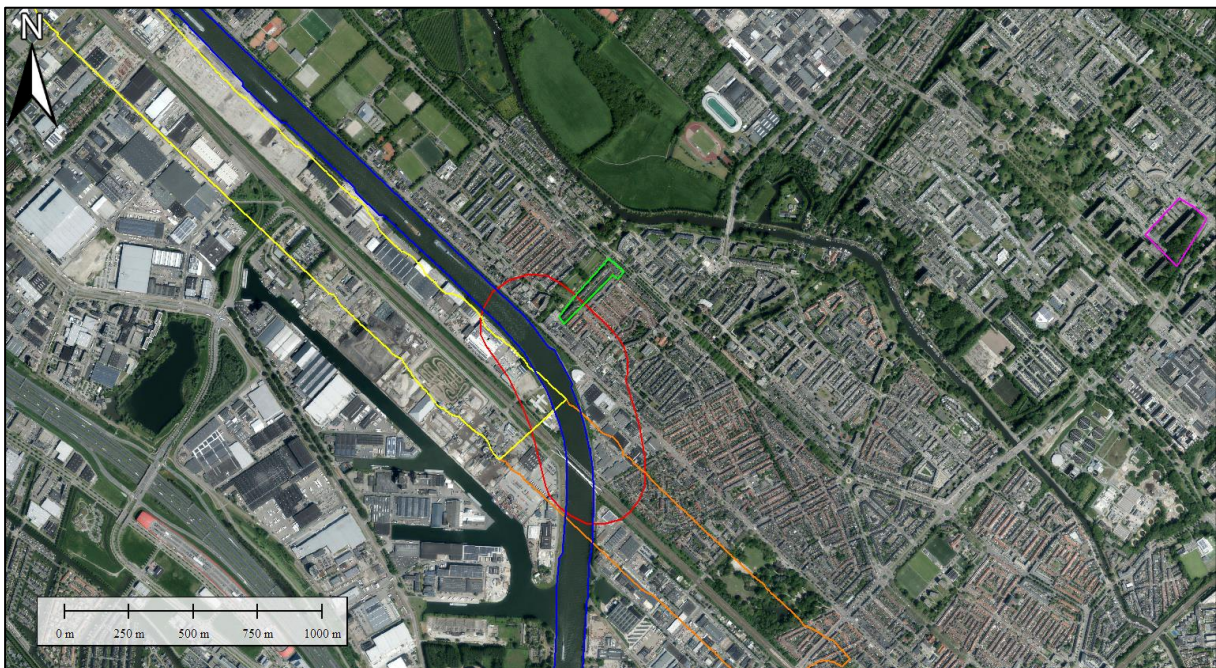
- Verdacht gebied klein-kaliber munitie (achtergelaten)
- Verdacht gebied geschutmunitie (tot 5 cm, achtergelaten)
- Verdacht gebied weggeslingerde CE (klein-kaliber munitie, handgranaten, geschutmunitie, rakketten)
- Verdacht gebied afwerpmunitie (500 - 1000 lb)

Roze:

BeoBOM, Vooronderzoek Conventionele Explosieven Ivoordreef Utrecht (kenmerk BB20-179, d.d. 4 februari 2021).

Vooronderzoek naar een projectgebied aan de Ivoordreef te Utrecht, gelegen op ca. 2 km afstand van het projectgebied. Conclusie:

- In de voor dit vooronderzoek geraadpleegde literatuur- en archiefgegevens, zijn geen feitelijke indicaties voor de aanwezigheid van CE binnen het projectgebied aangetroffen. Vanuit OCE-oogpunt kunnen de geplande werkzaamheden, binnen de contouren van het projectgebied zoals getoond in voorliggend document en op bijbehorend kaartmateriaal, zonder aanvullend onderzoek of opsporingsproces worden uitgevoerd.



Figuur 3. De ligging van de verschillende (voor)onderzoeken van derden t.o.v. het huidige projectgebied (groen). Rood: IDDS, 14050192/JRO/rap1; Blauw: Saricon, 14So32-01-VO-02; Geel: BeoBOM, 2016-BB-72; Oranje: BeoBOM, 2016-BB-95; Roze: BeoBOM, BB20-179. Bron satellietbeeld: World Imagery.



2. Vooronderzoek conflictperiode (1939-1945)

2.1. Inleiding

Voor het vooronderzoek conflictperiode 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 vooronderzoek worden diverse literatuurbronnen geraadpleegd, zowel enkele standaardwerken als eventuele specifieke regionale informatiebronnen (macro- en microniveau). Conform het CS-VROO zijn ten aanzien van literatuurbronnen 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 vooronderzoek 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).

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:

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

Jonge, I. de, *Utrecht – mei 1945. Dagen van bevrijding* (Utrecht 2004).

Liempt, A. Van, *Utrecht 40-45* (Zwolle 2015).

Miert, J. van, *Een gewone stad in een bijzondere tijd. Utrecht 1940-1945* (Zeist 1993).

Scharenburg, Van, W., *Zuilen toen Zuilen nog Zuilen was* (Nieuwegein 2001).

Schat, A., *Het oorlogsdagboekje van Do Schat, bakker te Utrecht* (Utrecht 2014).

Stuurgroep Nationaal Project Nieuwe Hollandse Waterlinie, *Panorama Krayenhoff. Linieperspectief* (Utrecht 2004).

Robben, A., *Utrecht in de Tweede Wereldoorlog* (Utrecht 1990).

Uden Masman, H., *De Vechtstreek, van Utrecht tot Muiden en het Loosdrechtse Plassengebied* (z.p. 1952).

Westermann, J.C., *Geschiedenis van de ijzer- en staalgieterij in Nederland : in het bijzonder van het bedrijf van de Nederlandsche Staalfabrieken v.h J.M. de Muinck Keizer N.V. te Utrecht* (Utrecht 1948).



2.3. Gemeentearchief en provinciaal archief

Ten behoeve van dit vooronderzoek 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 Zuilen. Derhalve zijn de stukken uit het archief van deze gemeente geraadpleegd in het Utrechts Archief. Vanaf 1954 maakt het projectgebied deel uit van de gemeente Utrecht. Derhalve zijn ook van deze gemeente de relevante inventarisnummers ingezien uit het Utrechts Archief. Behalve deze gemeentelijke archieven zijn stukken uit het provinciaal archief te Utrecht geïnventariseerd en geraadpleegd. De geraadpleegde stukken zijn hieronder in een overzicht, met vermelding van toegangs- en inventarisnummers, opgenomen. 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-indicaties¹ 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. In dat geval staat de reden vermeld. Indien relevant, is de gevonden informatie weergegeven in de tabel met chronologische gebeurtenissen, verderop in deze rapportage.

Gemeentearchief

Het Utrechts Archief

707 Gerecht Zuilen en Swesereng, gerecht Oostwaard, de gemeente Zuilen en de gemeenschapsraad voor Zuilen

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
707	304	Publikaties van het gezag in bezettings- en bevrijdingstijd, 1944-1945	Nee, geen betrekking op het achterblijven van ontplofbare oorlogsresten
	305	Aantekeningen betreffende de toestand in gemeente na de bevrijding, 1945	Nee, geen betrekking op het achterblijven van ontplofbare oorlogsresten
	1429	Stukken betreffende opbouw van en herstel van schade aan openbare en privé-eigendommen na WO II, 1945-1953	Ja
	1437	Stukken betreffende de handhaving van de openbare orde en veiligheid tijdens en na de Duitse bezetting, 1940-1949	Nee, geen betrekking op het achterblijven van ontplofbare oorlogsresten
	1445	Stukken betreffende het politietoezicht op openbare wegen, 1943-1948	Nee, geen betrekking op het achterblijven van ontplofbare oorlogsresten
	1900	Stukken betreffende het bewaren van ontvlambare en ontplofbare stoffen, 1929-1948	Nee, geen betrekking op het achterblijven van ontplofbare oorlogsresten
	1904	Brandrapporten, 1942-1944	Nee, geen betrekking op het achterblijven van ontplofbare oorlogsresten
	2192	Stukken betreffende bombardementen op doelen in de gemeente, 1941-1945	Ja
	2444	Stukken betreffende de opruiming van verdedigingswerken, 1945-1953	Ja

¹ 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.



Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
	2492	Ingekomen en minuten van uitgegane stukken van de Dienst betreffende haar functioneren, 1934-1943	Nee, geen betrekking op het achterblijven van ontplofbare oorlogsresten
	2493	Minuten van uitgegane stukken van het Hoofd Luchtbescherming, alfabetisch op correspondent geordend, 1944-1945	Nee, geen betrekking op het projectgebied
	2512	Stukken betreffende maatregelen tegen luchtaanvallen, 1935-1948	Ja
	2525-2529	Verslagen van gebeurtenissen op luchtalarmposten, 1941- 1945	Ja
	2531	Stukken betreffende de Nederlandsche Vereeniging voor Luchtbescherming afdeling Zuilen, 1938-1942	Nee, geen betrekking op het achterblijven van ontplofbare oorlogsresten

850 Demka staalfabrieken te Utrecht

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
850	403	Correspondentie, rapportages en mededelingen betreffende de buitengewone tijdsomstandigheden, 1940-1941	Nee, geen betrekking op het achterblijven van ontplofbare oorlogsresten
	404	Correspondentie, rapportages en mededelingen betreffende de buitengewone tijdsomstandigheden, 1942-1943	Nee, geen betrekking op het achterblijven van ontplofbare oorlogsresten
	405	Correspondentie, rapportages en mededelingen betreffende de buitengewone tijdsomstandigheden, 1944	Nee, geen betrekking op het achterblijven van ontplofbare oorlogsresten
	406	Correspondentie, rapportages en mededelingen betreffende de buitengewone tijdsomstandigheden, 1945	Ja
	407	Correspondentie, rapportages en mededelingen betreffende de buitengewone tijdsomstandigheden, 1946	Nee, geen betrekking op het projectgebied
	1309	Jaarverslag van de sociale dienst over 1944 en 1945, 1946	Nee, geen betrekking op het achterblijven van ontplofbare oorlogsresten
	1941	Bladen met foto's over diverse onderwerpen, 1905-1947	Nee, geen betrekking op het achterblijven van ontplofbare oorlogsresten
	1942	Bladen met foto's over diverse onderwerpen, 1905-1947	Nee, geen betrekking op het achterblijven van ontplofbare oorlogsresten
	1943	Bladen met foto's over diverse onderwerpen, 1939-1966	Nee, geen betrekking op het achterblijven van ontplofbare oorlogsresten

Provinciaal Archief

Utrechts Archief

1201 Gedeputeerde Staten van Utrecht 1920-1954

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
1201	557	Stukken betreffende vergoeding door het Rijk van oorlogs-, defensie- en bezettingsschade aan provinciale wegen, waterwegen, bruggen en sluizen 1952-1957	Nee, geen betrekking op het projectgebied
	558	Stukken betreffende vergoeding door het Rijk van oorlogs-, defensie- en bezettingsschade aan provinciale wegen, waterwegen, bruggen en sluizen 1945-1950	Nee, geen betrekking op het projectgebied
	559	Stukken betreffende vergoeding door het Rijk van oorlogs-, defensie- en bezettingsschade aan provinciale wegen, waterwegen, bruggen en sluizen 1939-1944	Nee, geen betrekking op het projectgebied



Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
	5425	Stukken betreffende het herstel van door oorlogshandelingen verwoeste bruggen en bijkomende werken van de provincie 1940	Nee, geen betrekking op het projectgebied

1202 Commissaris van de Koningin van Utrecht 1920-1954

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
1202	235	Meldingen van burgemeesters in de provincie van in de gemeente plaatsgevonden luchtaanvallen en andere gebeurtenissen welk direct verband houden met de oorlogshandelingen, 1940 mei-juli	Ja
	236	Meldingen van burgemeesters in de provincie van in de gemeente plaatsgevonden luchtaanvallen en andere gebeurtenissen welk direct verband houden met de oorlogshandelingen, 1940 aug-dec	Nee, geen betrekking op het projectgebied
	237	Meldingen van burgemeesters in de provincie van in de gemeente plaatsgevonden luchtaanvallen en andere gebeurtenissen welk direct verband houden met de oorlogshandelingen, 1941	Ja
	605	Overzicht per gemeente van geleden oorlogsschade op 10 mei 1945 en van de stand van zaken van het herstel van deze schade per 1 november 1945	Ja
	640	Meldingen van burgemeesters in de provincie van in de gemeente plaatsgevonden luchtaanvallen en andere gebeurtenissen welk direct verband houden met de oorlogshandelingen, 1942-1943	Nee, geen betrekking op het projectgebied

2.4. Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)

Ten behoeve van het vooronderzoek 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 bomafwerpen en andere lucht-oorloggerelateerde gebeurtenissen in een aantal Nederlandse gemeenten. In de collectie van het *Generalkommissariat* bevindt zich een relatief compleet overzicht van bomafwerpen en overige luchtoorloggerelateerde gebeurtenissen in Nederland tussen september 1940 en april 1941. Indien gemeentelijke archieven met betrekking tot luchtbescherming, bominslagen en luchtaanvallen ontbreken wordt deze leemte 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, 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	Ja
	1332	Stukken betreffende vijandelijke luchtaanvallen, landingen van vijandelijke vliegers, het vinden van versperringsballons, het werpen van springstoffen en het gebruik van sabotagematerialen, 1940-1943	Nee, geen betrekking op het projectgebied



190a Groep Albrecht

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
190a	115	Map, bevattende fotografische reproducties van diverse door de groep Albrecht vervaardigde berichten, rapporten en schetsen, alsmede enkele microfilms, 1945	Nee, geen 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 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 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 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 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 betrekking op het projectgebied
	140	Bevrijdingsrapporten, 1945	Nee, geen 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 betrekking op het projectgebied
	180	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 betrekking op het projectgebied
	186	Meldingen van verschillende gemeenten betreffende ongevallen, beschietingen, bombardementen en het afwerpen van (lege) benzinetanks door vliegtuigen	Nee, geen betrekking op het projectgebied
	637	Register van ingekomen en uitgaande telefonische berichten, 28 oktober - 8 december 1944	Nee, geen betrekking op het projectgebied

249-0592B Dossier – Oorlogsschade

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
249-0592B	24	"Schade-opgave van Nederland: oorlogsgeweld van 10 mei 1940-5 mei 1945": handgeschreven overzicht van de oorlogsschade in Nederland aan woningen, van het College van Algemeene Commissarissen voor den wederopbouw, afd. B.B.C., Kruisbessenstraat 12, 's-Gravenhage, Oktober 1945	Nee, geen betrekking op het projectgebied
	28	Lijsten met vernielde panden, doden en gewonden, maart 1943 - 5 september 1944	Nee, geen 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 beide vereiste toegangen 2.04.53.15 (Binnenlandse Zaken/Rijksinspectie Luchtbescherming te Den Haag 1940-1943) en 2.04.110 (collectie krantenknipsels). 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	74	Ingekomen minuten en uitgaande brieven van en aan diverse overheidsinstellingen 1940-1941: Commissaris van de koningin in de provincie Utrecht	Nee, geen betrekking op het projectgebied
	42	Meldingen en processen-verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtactiviteiten, 1940-1941, Utrecht	Nee, geen betrekking op het projectgebied

2.04.110 Korps Hulpverleningsdienst 1945-1974²

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
2.04.110	20	Registers met krantenknipsels inzake explosieven (z.d.)	Nee, geen betrekking op het projectgebied
	21	Registers met krantenknipsels inzake explosieven (1945-1947)	Nee, geen betrekking op het projectgebied
	22	Registers met krantenknipsels inzake explosieven (1957-1959)	Nee, geen betrekking op het projectgebied
	27	Registers met krantenknipsels inzake ongevallen met oorlogstuig	Nee, geen betrekking op het projectgebied

2.13.71 Ministerie van Defensie te Londen

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
2.13.71	1895	Rapporten betreffende verdedigingsstelsels in Nederland: Provincie Utrecht	Nee, geen betrekking op het projectgebied
	1908	Rapporten betreffende verdedigingsstelsels in Nederland: Utrecht (stad)	Ja

2.08.88 Bureau Financiering Wederopbouw Publiekrechtelijke Lichamen

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
2.08.88	-	Geen relevante stukken aangetroffen	-

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 betrekking op het projectgebied
	1568	Rapporten censuurdienst PTT betreffende bominslagen.	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 ruiming van ontplofbare oorlogsresten zijn uitgevoerd.

2.7. Archief Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) 1971-heden

Sinds 1971 worden meldingen van ruiming (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 ruiming van

² Zie ook paragraaf 2.9.



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.

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, (te) 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 te allen tijde getracht diverse luchtfoto's van variërende data en van goede kwaliteit aan te schaffen. Hoeveel luchtfoto's beschikbaar zijn, verschilt per locatie.

Ten behoeve van dit vooronderzoek 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' berustend bij Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland / National Collection of Aerial Photography te Edinburgh;
-  Wageningen UR te Wageningen;
-  Kadaster te Zwolle.

Voor de inventarisatie van luchtfotomateriaal in de buitenlandse luchtfotocollecties (JARIC en ACIU) is gebruik gemaakt van de diensten van de *Luftbilddatenbank* gevestigd in Estenfeld, Duitsland. Door deze instantie is een overzicht verstrekt van beschikbaar luchtfotomateriaal, waarbij tevens de kwaliteit en schaal is vastgelegd. Behalve de bovengenoemde luchtfotocollecties is ten behoeve van dit vooronderzoek tevens een inventarisatie van het beschikbare luchtfotomateriaal uitgevoerd in de collectie van het *Laurier Military History Archive* (LMHA).

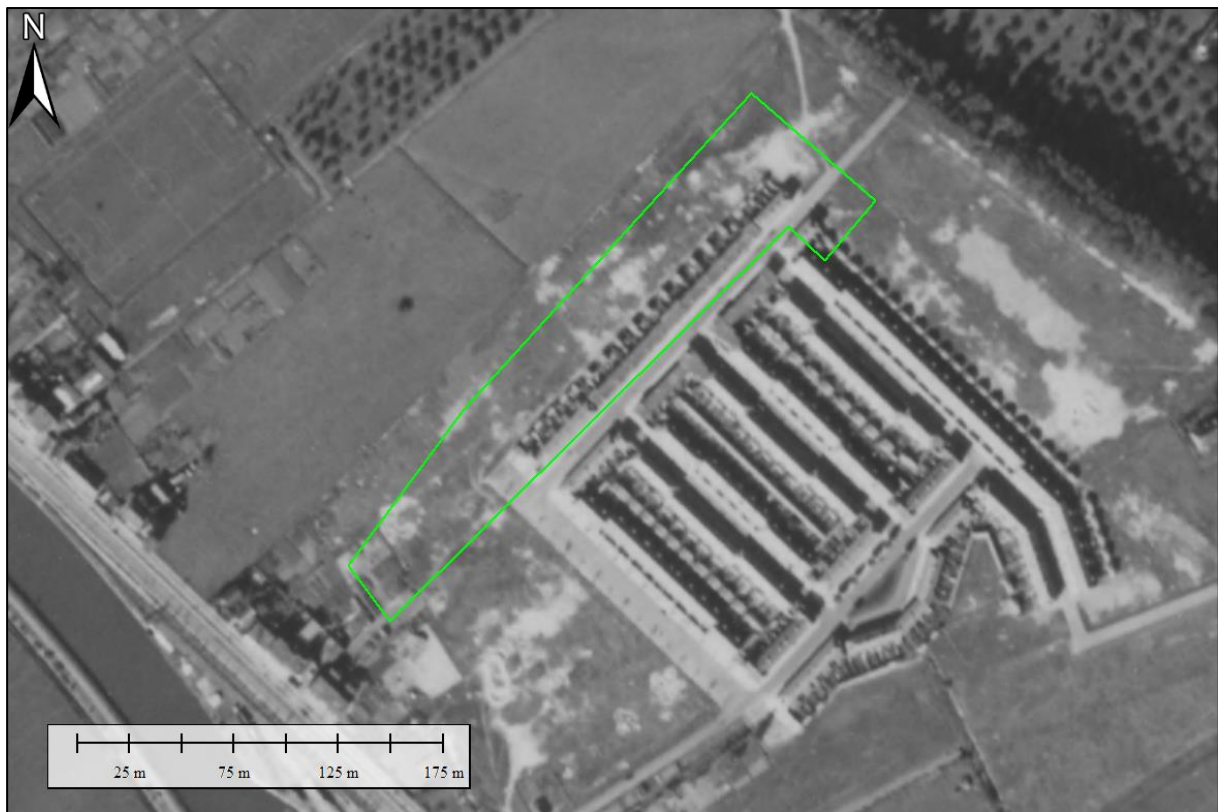
Uit de geïnventariseerde luchtfoto's zijn de meest geschikte foto's geselecteerd. Bij deze selectie is rekening gehouden met dekking, opnamedatum in relatie tot de oorlogshandelingen, kwaliteit (eigen beoordeling) van het fotobeeld en de schaal. Het streven daarbij is luchtfoto's te gebruiken van (kort) 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



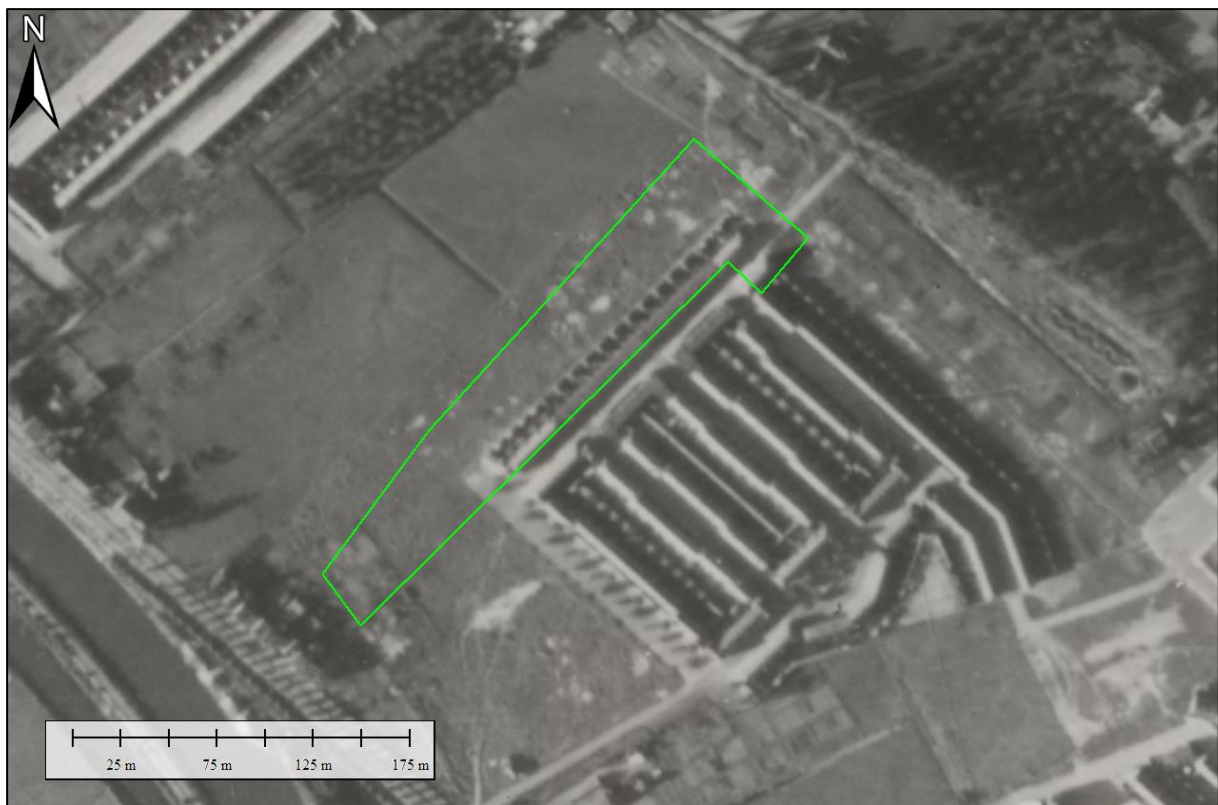
enige (mogelijk) relevante (ingrijpende) oorlogshandelingen is ontstaan met fotomateriaal van twee verschillende datums waarop de situatie binnen het projectgebied duidelijk zichtbaar is.

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

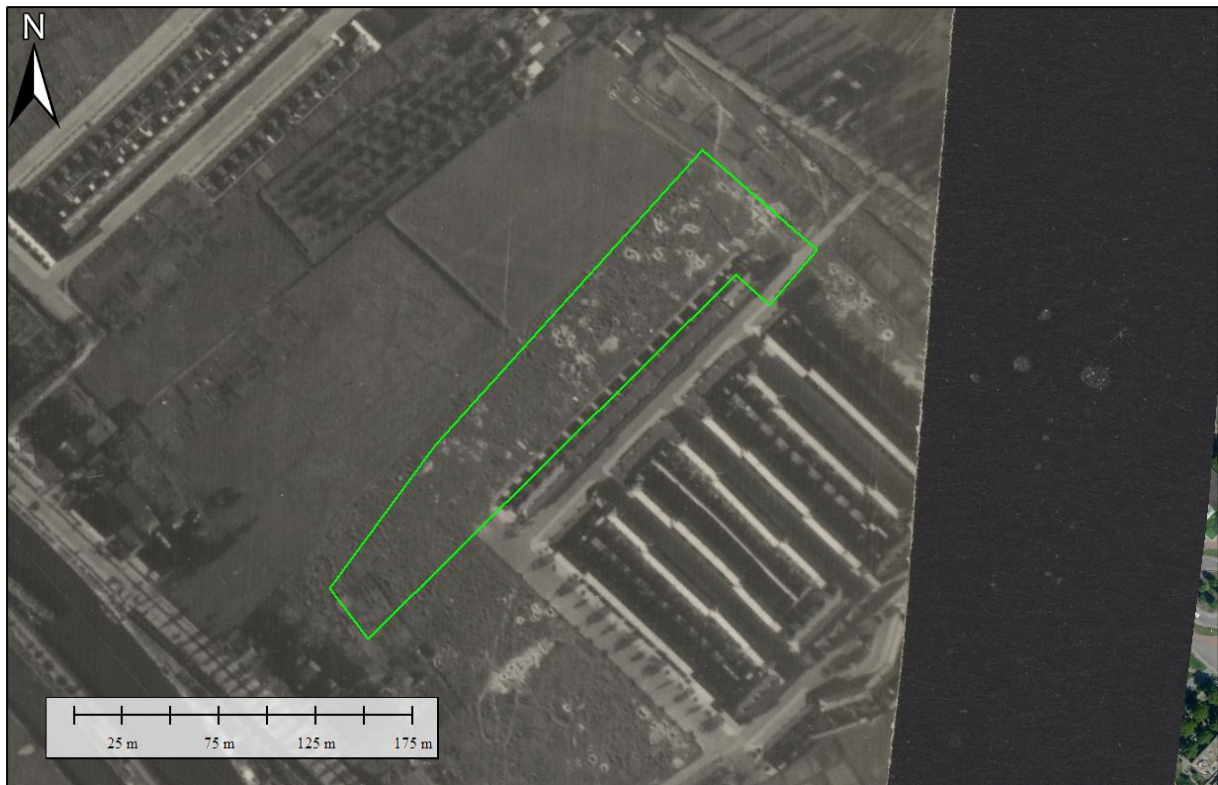
Luchtfotonummer(s)	Sortie	Datum	Schaal	Kwaliteit	Dekking	Bron	Motivatie
564	Onbekend	1936	Onbekend	Goed	100%	DOTKA	Gebruikt als voor-situatie voorafgaande aan eventuele oorlogshandelingen.
3076	400/74A	16 september 1944	1/27.000	Goed	100%	DOTKA	Gebruikt voor het duiden van eventuele oorlogshandelingen voor deze datum en bovendien als voor-situatie voor oorlogshandelingen na deze datum. De luchtfoto is bovendien geanalyseerd op de aanwezigheid van militaire objecten/verdedigingswerken.
3048	R4/12	6 oktober 1944	1/7.600	Goed	100%	DOTKA	Aangekocht voor het duiden van eventuele oorlogshandelingen voor deze datum en bovendien als voor-situatie voor oorlogshandelingen na deze datum. De luchtfoto is bovendien geanalyseerd op de aanwezigheid van militaire objecten/verdedigingswerken.
4058	4/2183	7 april 1945	1/7.600	Goed	100%	DOTKA	Aangekocht voor het duiden van eventuele oorlogshandelingen voor deze datum en bovendien als voor-situatie voor oorlogshandelingen na deze datum. De luchtfoto is bovendien geanalyseerd op de aanwezigheid van militaire objecten/verdedigingswerken.
2028	12/2171	12 mei 1945	1/30.000	Matig	100%	DOTKA	Gebruikt voor het duiden van eventuele oorlogshandelingen in de laatste oorlogsmaand. De luchtfoto is bovendien geanalyseerd op de aanwezigheid van militaire objecten/verdedigingswerken.

Dekking luchtfotomateriaal

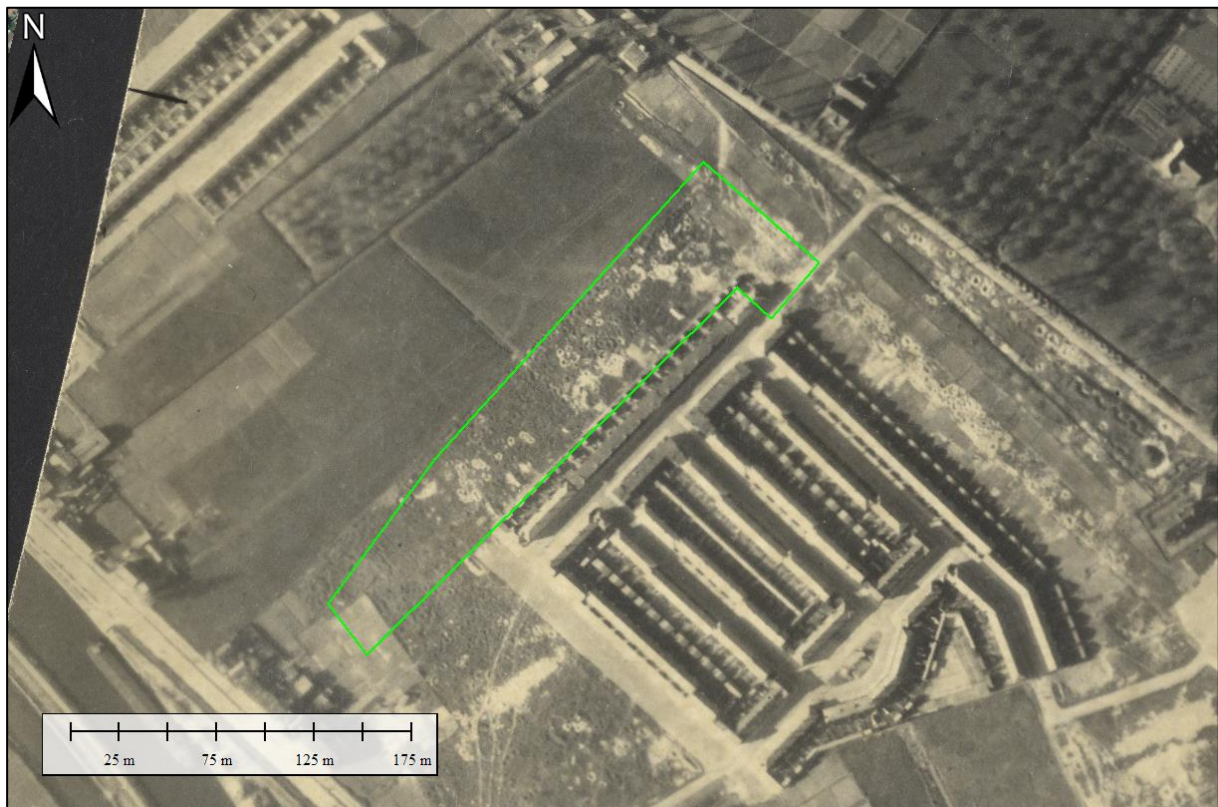
Figuur 4. 100% dekking 1936 ten opzichte van het projectgebied. Luchtfotonummer 564.



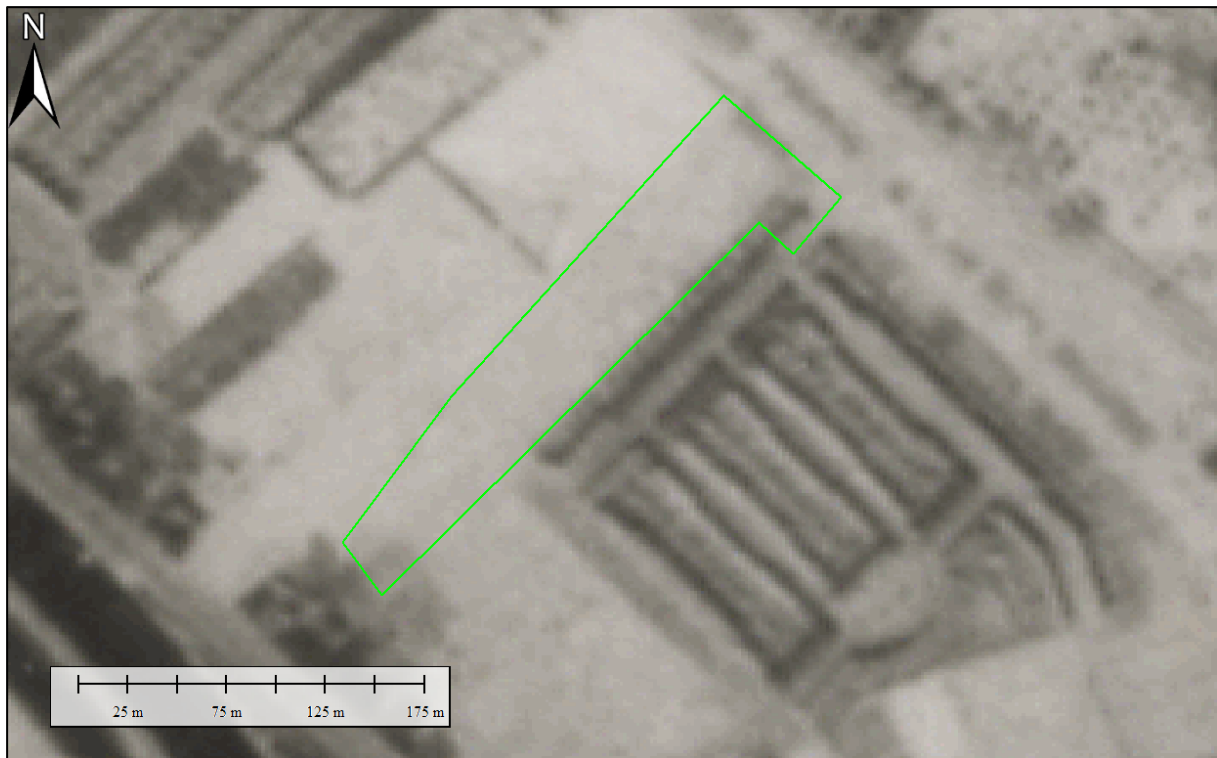
Figuur 5. 100% dekking 16 september 1944 ten opzichte van het projectgebied. Luchtfotonummer 3076.



Figuur 6. 100% dekking 6 oktober 1944 ten opzichte van het projectgebied. Luchtfotonummer 3048.



Figuur 7. 100% dekking 7 april 1945 ten opzichte van het projectgebied. Luchtfotonummer 4058.



Figuur 8. 100% dekking 12 mei 1945 ten opzichte van het projectgebied. Luchtfotonummer 2028.

2.9. Krantenberichten

Voor het onderzoek naar contra-indicaties in de vorm van explosievenruiming in de periode 1940-1972 is conform het CS-VROO gezocht naar krantenberichten via www.delpher.nl en via de verzameling krantenknipsels uit het archief van de Hulpverleningsdienst (NA, toegang 2.04.110, zie paragraaf 2.5.). Bovendien is via Google gezocht naar eventuele aanvullende krantenberichten uit regionale en nationale dagbladen.

2.10. Collectie Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) collecties 409 en 575

Conform aan het CS-VROO dienen uit het archief van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie verschillende collecties te worden geraadpleegd. Voor elk vooronderzoek 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. 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 uit voortvloeien voor het plaatsvinden van troepenbewegingen, beschietingen en/of grondgevechten, worden uit de collectie 409 'Gevechtsverslagen en -rapporten' de relevante gevechtsverslagen van de (mogelijk) daarbij betrokken Nederlandse eenheden geraadpleegd. Er zijn geen indicaties voor oorlogshandelingen in de Meidagen van 1940 binnen of nabij het projectgebied aangetroffen, het is daarom niet noodzakelijk gebleken collectie 409 te raadplegen.

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

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
492	8	De operatiën van het Veldleger en het Oostfront -Vesting Holland	Nee, geen betrekking op het projectgebied
	9	De operatiën van het Veldleger en het Oostfront-Vesting Holland, kaarten	Nee, geen betrekking op het projectgebied



Collectie 575 De strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II / De Groene Serie

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
575	196	Kaarten van Duitse verdedigingswerken en objecten afkomstig uit de margriet, molen, vlag en kroon series	Ja
	452	Inlichtingen binnenlandse strijdkrachten: Duitse eenheden en stellingen (JA, E, NE, GB series) E serienummers	Ja

2.11. National Archives, Kew, Surrey

Conform aan het CS-VROO wordt voor elk vooronderzoek 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 ogenschouw 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 deze onderdelen geldt dat het raadplegen van de collectie van *Coastal Command* niet in alle gevallen noodzakelijk is, daar dit onderdeel met name belast was met de uitvoering van aanvallen in het Nederlandse kustgebied. Daarentegen wordt voor elk vooronderzoek wél 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, ter ondersteuning van de luchtfotoanalyse, de inslaglocaties daarvan.

AIR 14 Air Ministry: Bomber Command: Registered Files. Night Bomb raid sheets & Day bomb raid sheets

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
14	2665-2680	Night Bomb Raid Sheets (May 1940 – May 1945)	Nee, geen betrekking op het projectgebied
	3360-3368	Day Bomb Raid Sheets (May 1940 – May 1945)	Ja

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

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
27	929	Operations Record Book No 127 squadron	Nee, geen betrekking op het projectgebied
	959	Operations Record Book No 139 squadron	Nee, geen betrekking op het projectgebied
	1157	Operations Record Book No 193 squadron	Nee, geen betrekking op het projectgebied
	1678	Operations Record Book No 308 squadron	Nee, geen betrekking op het projectgebied
	2078	Operations Record Book No 602 squadron	Nee, geen betrekking op het projectgebied



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
37	715	Second Tactical Airforce Daily Log (september – oktober 1944)	Nee, geen betrekking op het projectgebied
	716	Second Tactical Airforce Daily Log (november – december 1944)	Ja
	717	Second Tactical Airforce Daily Log (januari – februari 1945)	Ja
	718	Second Tactical Airforce Daily Log (maart – mei 1945)	Ja

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*. Met betrekking tot het projectgebied zijn geen indicaties voor het plaatsvinden van beschietingen aangetroffen. Het is daarom niet noorzakelijk gebleken de *War Diaries* te raadplegen.

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 bomafwerpen 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 t/m november 1941	Nee, geen betrekking op het projectgebied

RM7 Luftwaffenführungsstab, Luftlageberichte

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

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

Wanneer sprake is van duidelijke indicaties dat het onderzoeksgebied getroffen is door luchtaanvallen met afwerpmunitie uitgevoerd door de *United States Army Air Forces*, worden stukken met betrekking hierop geraadpleegd conform het CS-VROO. Deze stukken zijn ondergebracht in *The National Archives* (NARA) te College Park (Verenigde Staten). Het onderzoek in dit archief wordt dan gericht op 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. Voor het projectgebied is het niet noodzakelijk gebleken deze stukken te raadplegen.

In de collectie van NARA wordt tevens gekeken naar eventueel beschikbare geallieerde stafkaarten, waarop (Duitse) verdedigingswerken zijn ingetekend (zogenoeten *Defense Overprints*). Indien beschikbaar zijn deze



kaarten gebruikt ter ondersteuning bij de uitvoering van de analyse van het luchtfotomateriaal. Voor het projectgebied waren geen *Defense Overprints* beschikbaar.

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 vooronderzoek 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. Héritage Canadiana

Wanneer uit het overige bronnenmateriaal blijkt dat binnen of in de nabijheid van het projectgebied sprake is van de mogelijke inzet van Canadese troepen, wordt tevens de collectie Héritage Canadiana (<https://heritage.canadiana.ca>) geraadpleegd. Deze collectie bevat een veelheid aan *War Diaries* van Canadese eenheden die op het Europese vasteland zijn ingezet, op verschillende bevelniveaus. Voor voorliggend vooronderzoek zijn uit de collectie Canadiana geen stukken 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;
-  kadaster.nl;
-  maps.google.com;
-  npogeschiedenis.nl;
-  pdok.nl;
-  topotijdreis.nl;
-  tracesofwar.com;
-  utrechtaltijd.nl;
-  vensteropdevecht.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 archief- en literatuurbronnen, hebben plaatsgehad in (de omgeving van) het projectgebied. In de kolom 'relevantie' is nader toegelicht in hoeverre de gebeurtenis is beschouwd als relevant voor/van invloed op het huidige projectgebied en daardoor kan worden beschouwd als een 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 gedocumenteerd. Locatieverwijzingen uit geschreven bronnen worden ongewijzigd overgenomen, tenzij sprake is van een dergelijke verschrijving/afwijkende spelling dat deze onleesbaar of onduidelijk is. Aanpassingen in deze worden te allen tijde in blokhaken weergegeven.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
Meidagen 1940	Tussen 1815 en 1940 wordt de Nieuwe Hollandse Waterlinie aangelegd, met de Vecht als ruggengraat en als westelijke begrenzing zodat ook Utrecht daar binnen valt. In 1940 wordt de linie gemobiliseerd naar aanleiding van de Duitse dreiging. Bij de Nieuwe Hollandse Waterlinie komt het niet tot gevechten, ondanks dat de Nederlandse troepen zich na de val van de Grebbelinie terugtrekken op de Waterlinie. Met het bombardement op Rotterdam was toen al een algemene capitulatie van de Nederlandse strijdkrachten afgedwongen. De linie bestond uit diverse forten op strategische plekken, inundatiesluizen om achterliggende weilanden te inunderen en verschillende bunkers. Veel van deze bouwwerken waren nog helemaal niet af toen de Duitsers Nederland binnenvielen. In de omgeving van het projectgebied (echter buiten het gebied) zijn tegenwoordig nog steeds forten en bunkers zichtbaar. ³ Het dichtst bij het projectgebied gelegen fort dat onderdeel uitmaakte van de Nieuwe Hollandse Waterlinie, Fort de Gagel, ligt op ca. 2,1 km afstand van het projectgebied. ⁴	Niet relevant, ten tijde van de Meidagen van 1940 vonden er geen oorlogshandelingen plaats in nabijheid van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
1 juni 1940	De burgemeester van Zuilen verklaart: <i>Naar aanleiding van Uw nevenvermeld rondschrijven heb ik de eer [...] mede te deelen [...] dat deze gemeente niet door luchtaanvallen is getroffen.</i> ⁵	Relevant, betreft een contra-indicatie voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten als gevolg

³ Vensteropdevecht.nl; npogeschiedenis.nl; grebbelinie.nl.

⁴ Stuurgroep Nationaal Project Nieuwe Hollandse Waterlinie, Panorama Krayenhoff. Linieperspectief (Utrecht 2004).

⁵ Het Utrechts Archief, toeg. nr. 1202, inv. nr. 235.



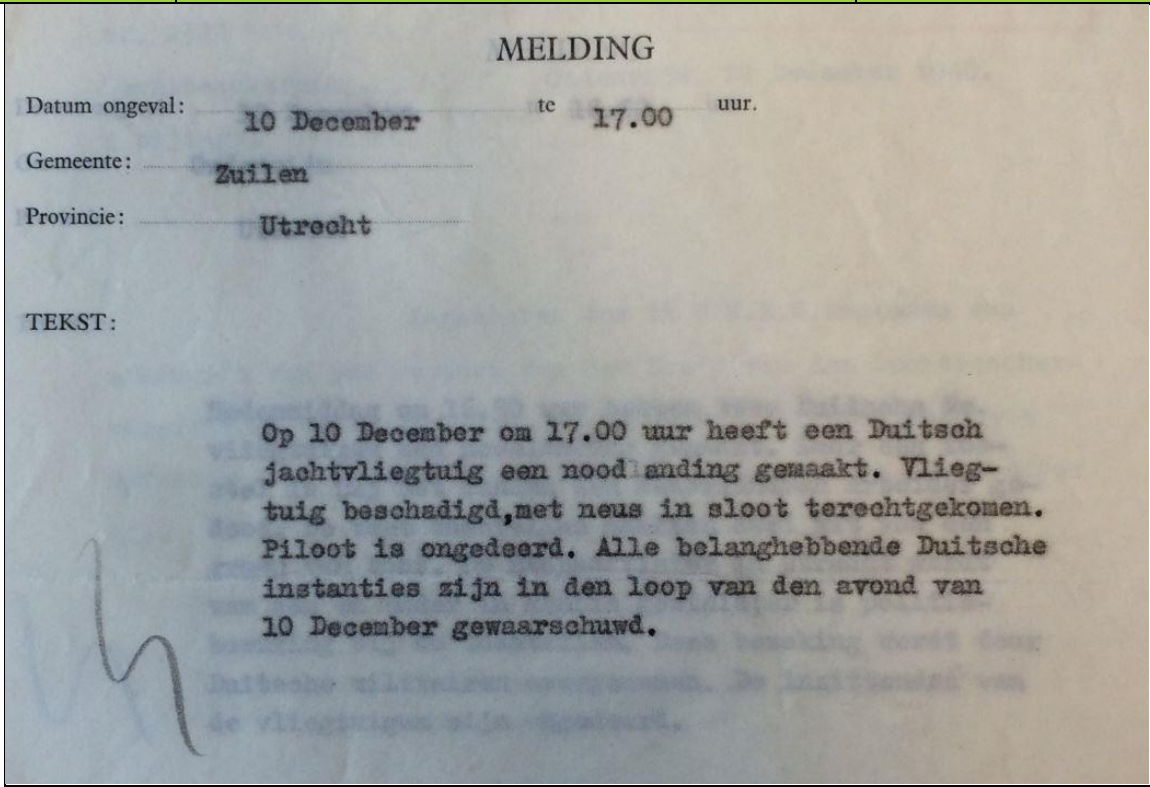
Datum	Gebeurtenis	Relevantie
		van luchtaanvallen in de betreffende periode. <i>Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.</i>
10 december 1940	Een Messerschmitt Bf 109 met Werkenummer 3207 stort om 17:00 uur neer te Maarssen bij Maarsseveen in de Achterstraat. Het toestel maakt deel uit van <i>Ergänzungsgruppe /Jagdgeschwader 26 "Schlageter"</i>.⁶ In archiefstukken uit Het Utrechts Archief wordt vermeld dat het hier om een noodlanding zou zijn gegaan. Deze melding wordt voor zowel de gemeente Maarssen, als voor de gemeente Zuilen gedaan. In de stukken van de Rijksinspectie Luchtbescherming, wordt het volgende vermeld met betrekking tot de noodlanding: <i>Datum ongeval: 10 December te 17.00 uur. Gemeente: Zuilen Provincie: Utrecht</i> <i>Op 10 December om 17.00 uur heeft een Duitsch jachtvliegtuig een noodlanding gemaakt. Vliegtuig beschadigd, met neus in sloot terechtgekomen. Piloot is ongedeerd. Alle belanghebbende Duitsche instanties zijn in den loop van den avond van 10 December gewaarschuwd.</i> En: <i>Datum ongeval: 10 December te 17.00 uur. Gemeente: Maarssen Provincie: Utrecht</i> <i>Om ongeveer 17.00 uur heeft een Duitsch vliegtuig een noodlanding gemaakt. De piloot is ongedeerd uitgestapt. De Ortskommandant heeft zich reeds van een en ander op de hoogte gesteld, het toestel staat onder bewaking van Nederlandsche politie in afwachting van komst Duitsche militairen.</i>⁷	Niet relevant. De Achterstraat heet tegenwoordig de Nassaustraat.⁸ Deze straat ligt op ca. 3,6 km afstand van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>

⁶ Eversteijn, T., *Bombardementen, raketbeschietingen, neergekomen V-wapens en militaire vliegtuigverliezen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945* (z.p. 2011), p. 505; database SGLO, crash T0920.

⁷ Het Utrechts Archief, toeg. nr. 1202, inv. nr. 235.

⁸ Utrechtaltijd.nl.



Datum	Gebeurtenis	Relevantie
 MELDING Datum ongeval: 10 December te 17.00 uur. Gemeente: Zuilen Provincie: Utrecht TEKST: Op 10 December om 17.00 uur heeft een Duitsch jachtvliegtuig een noodlanding gemaakt. Vliegtuig beschadigd, met neus in sloot terechtgekomen. Piloot is ongedeerd. Alle belanghebbende Duitse instanties zijn in den loop van den avond van 10 December gewaarschuwd.		
Figuur 9. Uitsnede uit het archiefstuk. Bron: Het Utrechts Archief, toeg. nr. 1202, inv. nr. 235.		
22 januari 1941	De wagonfabriek 'Werkspoor' in Zuilen wordt gebombardeerd door Britse lichte bommenwerpers van het type Bristol Blenheim. Een Duitse FLAK (luchtdoel)batterij wordt daarbij zwaar beschadigd.⁹ In de <i>Day Bomb Raid Sheets</i> wordt gemeld dat er een bombardement wordt uitgevoerd door een Blenheim van No 114 of No 139 Squadron op een wagonfabriek te Zuilen.¹⁰ In beide <i>Operation Record Books</i> wordt echter geen melding gemaakt van de aanval op de fabrieken te Zuilen.¹¹	Niet aantoonbaar relevant. De locatie van wagonfabriek 'Werkspoor' ligt op 1 km afstand van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
10 februari 1941	Zes Blenheims voeren aanvallen uit in Frankrijk en Nederland. Bij deze aanvallen wordt de spoorwagonfabriek in Zuilen gebombardeerd.¹² De <i>Day Bomb Raid Sheet</i> van Bomber Command meldt op deze dag alleen 'Target: Utrecht'.¹³	Niet aantoonbaar relevant. De locatie van wagonfabriek 'Werkspoor' ligt op 1 km afstand van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>

⁹ Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil... Kroniek van een luchtoorlog* (2 dln., z.p., z.j.), p. 145.

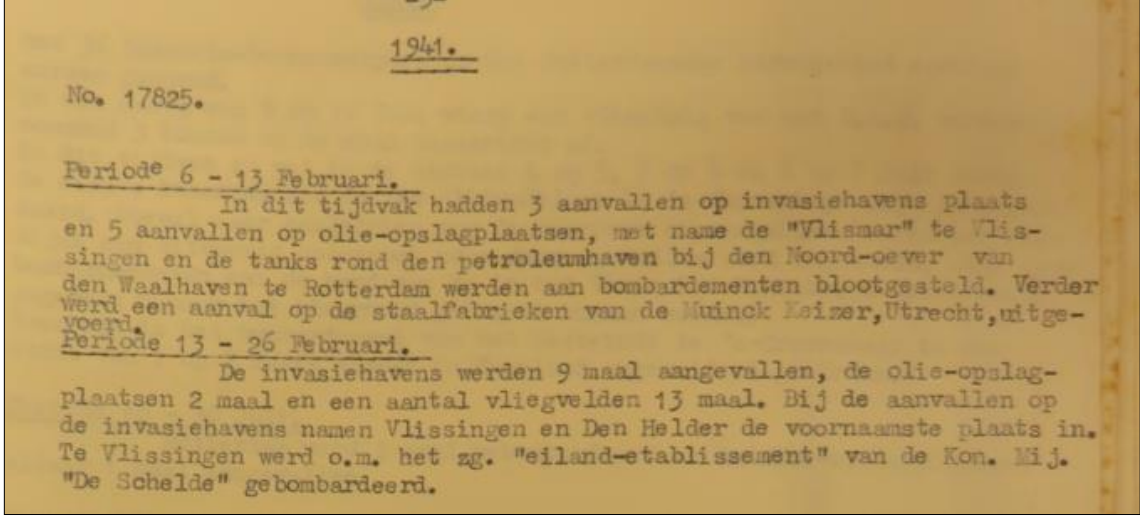
¹⁰ The National Archives, AIR 14/3362.

¹¹ The National Archives, AIR 27/717.

¹² Zwanenburg, *En nooit was het stil*, p. 152.

¹³ The National Archives, Bomber Command, *Day Bomb Raid Sheets*, AIR 14/3362.



Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	Volgens het <i>Operations Record Book</i> wordt de aanval uitgevoerd door één <i>Blenheim</i> van het No 139 squadron: '... bombs were seen to burst among railway sheds'.¹⁴ <i>Bomber Command War Diaries</i> melden dat op deze datum verschillende aanvallen zijn uitgevoerd door zes <i>Blenheims</i>.¹⁵ In een lijst van de opgave van oorlogsschade door bombardementen uit het Nationaal Archief wordt dit bombardement gemeld. Hierbij wordt aangegeven dat het doel de staalfabriek van de Muinck Keizer (hierna: Demka) is. Deze fabriek is gelegen naast het terrein van Werkspoor.¹⁶	
	 Figuur 10. De melding uit het Nationaal Archief.	
11 maart 1941	De Duitsers melden in hun dagberichten: Am 11.3.41, um 17.30 Uhr, in Zulen (Utrecht), 4 Sprengbomben, davon 1 Blindgänger, auf Stahlfabrik de Muinck Keizer abgeworfen. 1 Mann getötet, 13 leichtverletzt. Geringer sachschaden.¹⁷ In de stukken van de <i>Rijksinspectie Luchtbescherming</i>, wordt het volgende vermeld: Hedenmiddag om 17.30 uur zijn door een vliegtuig 4 brisantbommen afgeworpen bij de N.V. Staalfabriek v/h de Muinck Keizer. 3 bommen zijn ontploft. 1 man gedood en 13 mannen	Niet relevant. De staalfabriek ligt op ca. 190 meter afstand van het projectgebied. Tevens is volgens de bronnen de gehele bommenlast tot uitwerking gekomen. Er is geen indicatie voor het achterblijven van een blindganger. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.

¹⁴ The National Archives, Operation Record Books, No 139 squadron, AIR27/959.

¹⁵ Middlebrook, M. en Everitt, C., *The Bomber Command War Diaries. An operational reference book 1939-1945* (Surrey 2011), p. 122.

¹⁶ Nationaal Archief, Verbaalarchief Ministerie van Defensie, toeg. nr. 2.13.151, inv. nr. 5914.

¹⁷ NIOD, toeg. nr. 077, inv. nr. 1328.



Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	<i>lichtgewond. De walserij der fabriek is getroffen. De materiele schade is niet erg groot. Het terrein is afgezet. De Stabsoffizier te Utrecht is op de hoogte gesteld.</i>¹⁸ Op 12 maart wordt vermeld dat de blindganger onschadelijk is gemaakt: <i>De in melding No. 4033 dd. 11 dezer genoemde bom is heden door de Duitsche Weermacht weggehaald en in een polder tot ontploffing gebracht zonder schade aan te richten. [...].</i>¹⁹ De bom zou een lengte van circa 60 cm hebben gehad, in de kleur geel met een blauwe band. In een weiland te Maarsseveen wordt de bom tot ontploffing gebracht.²⁰ Op 14 maart 1941 wordt als gevolg de gebeurtenissen op 11 maart 1941, onderstaande schade gemeld.  Glasschade aan de Amsterdamschestraatweg nrs. 677-687;  Kanaaldijk 3.²¹ In de <i>Summary of Operations</i> van 11 maart 1941 wordt gesteld dat de aanval op <i>Zuilen Railway & Carriage Works</i> werd uitgevoerd door een <i>Bristol Blenheim</i> met vier maal 250 lb bommen. <i>Two fires started producing light coloured grey smoke.</i>²² De aanval werd uitgevoerd door <i>No 139 Squadron</i>. In het bijbehorende ORB wordt vermeld <i>bombed target from 100 feet. Direct hits observed.</i>²³ Er wordt in de stukken betreffende spoorongevallen geen schade gemeld aan het spoor binnen het projectgebied.²⁴ Op 13 maart 1941 wordt een onderzoek ingesteld naar de aanwezigheid van een mogelijke blindganger op een strook grond vanaf het fabrieksterrein richting Vleuten, de richting van waaruit het vliegtuig kwam. Deze strook heeft een lengte van 600 meter en een breedte van 200 meter. Een bom of aanwijzingen dat er een bom op het perceel is gevallen, wordt niet aangetroffen.²⁵	

¹⁸ Het Utrechts Archief, toeg. nr. 1202, inv. nr. 237, 235.

¹⁹ Het Utrechts Archief, toeg. nr. 1202, inv. nr. 237.

²⁰ Het Utrechts Archief, toeg. nr. 707, inv. nr. 2512.

²¹ Het Utrechts Archief, toeg. nr. 707, inv. nr. 2192.

²² The National Archives, AIR 14/3362.

²³ The National Archives, AIR 27/959.

²⁴ Nationaal Archief, toeg. nr. 2.16.82, inv. nr. 1261.

²⁵ Het Utrechts Archief, toeg. nr. 707, inv. nr. 2512.



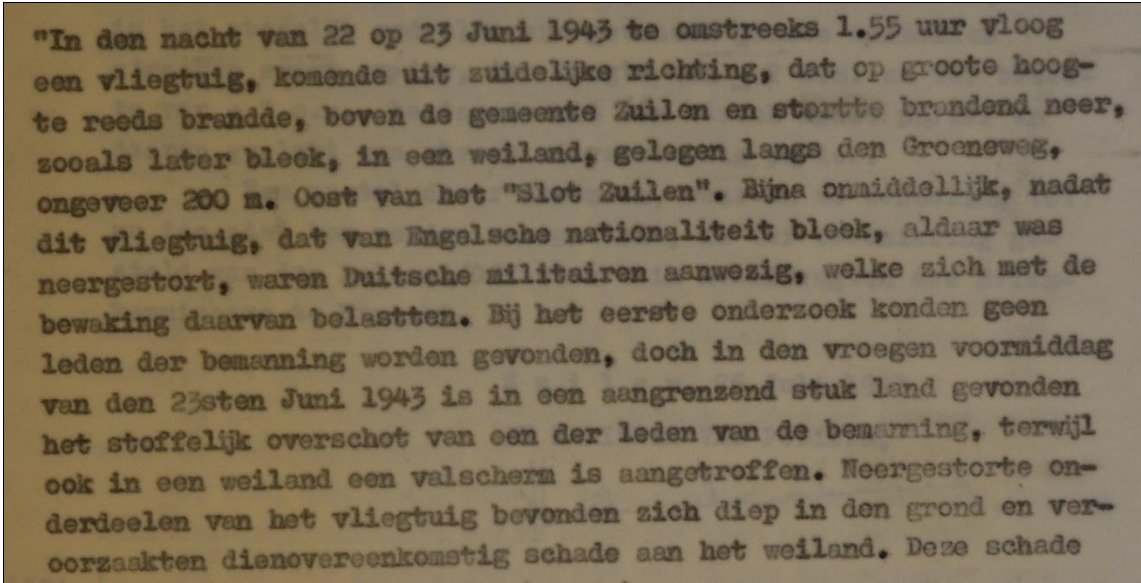
Datum	Gebeurtenis	Relevantie
Datum ongeval: 12 Maart te 14.45 uur. Gemeente: Zuilen Provincie: Utrecht TEKST: Ik deel U mede, dat bij de afdeling Informatie in Melding van mijn Inspectie geen meldingen, welke op eenigerlei wijze met oorlogshandelingen verband houden, De in melding No. 4033 dd. 11 dezer genoemde bom is heden door de Duitse Weermacht weggehaald en in een polder tot ontploffing gebracht zonder schade aan te richten. Voor zoover de verduisteringsmaatregelen kunnen worden uit- gevoerd kan de fabriek hedenavond weer werken, de nachtploeg is weer opgeroepen. VAN DE BEVOLKING TEGEN LUCHTAANVALLEN		

Figuur 11. Uitsnede uit het archiefstuk. Bron: Het Utrechts Archief, toeg. nr. 1202, inv. nr. 237.



Figuur 12. Het fabrieksterrein op een foto uit 1921. Bron: Utrechtse Stichting voor het Industrieel Erfgoed.



Datum	Gebeurtenis	Relevantie
22/23 juni 1943	Een <i>Handley Page Halifax Mk V</i> met serienummer <i>DK224</i> van het <i>No 76 Squadron</i> stort neer op 200 meter afstand van kasteel Zuylen te Oud-Zuilen.²⁶ Volgens de stukken van de Luchtbeschermingsdienst Zuylen, kwam het toestel neer op 200 meter ten oosten van het slot.²⁷	Niet relevant, kasteel Zuylen ligt op ca. 1,10 km afstand van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
 <i>"In den nacht van 22 op 23 Juni 1943 te omstreeks 1.55 uur vloog een vliegtuig, komende uit zuidelijke richting, dat op groote hoogte reeds brandde, boven de gemeente Zuilen en stortte brandend neer, zooals later bleek, in een weiland, gelegen langs den Groeneweg, ongeveer 200 m. Oost van het "Slot Zuilen". Bijna onmiddellijk, nadat dit vliegtuig, dat van Engelsche nationaliteit bleek, aldaar was neergestort, waren Duitsche militairen aanwezig, welke zich met de bewaking daarvan belastten. Bij het eerste onderzoek konden geen leden der bemanning worden gevonden, doch in den vroegen voormiddag van den 23sten Juni 1943 is in een aangrenzend stuk land gevonden het stoffelijk overschot van een der leden van de bemanning, terwijl ook in een weiland een valscherf is aangetroffen. Neergestorte onderdeelen van het vliegtuig bevonden zich diep in den grond en veroorzaakten dienovereenkomstig schade aan het weiland. Deze schade</i> <i>Figuur 13. Uitsnede uit het archiefstuk. Bron: Het Utrechts Archief, toeg. nr. 707, inv. nr. 2512.</i>		
1 oktober 1943	Ter plaatse van de Daalscheweg wordt de inslag van een granaat vermoed. Het zou gaan om een blindganger, die bij het inslaan een gat in de bestrating zou hebben geslagen.²⁸	Niet relevant, de Daalseweg ligt op minimaal 300 meter afstand van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.</i>
14 januari 1944	In de tuinen van de Bazelstraat no. 58 en Jodocus van Lodensteijnstraat 23 en 25 zijn patronen van een machinegeweer gevonden. Ter plaatse van perceel No. 51 van de De Lessepsstraat worden 150 stuks gevonden.²⁹	Niet aantoonbaar relevant. Het adres Bazelstraat 58 ligt direct buiten het projectgebied. Echter is het onbekend hoe de gevonden munitie exact ter

²⁶ Database SGLO, crash T2543.

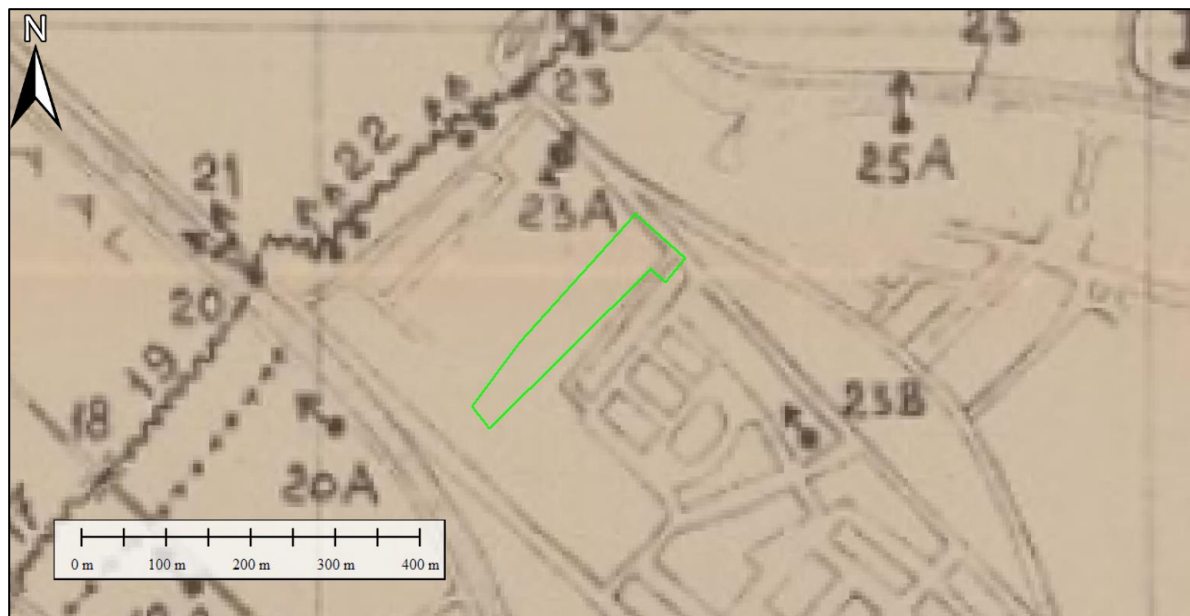
²⁷ Het Utrechts Archief, toeg. nr. 707, inv. nr. 2512.

²⁸ Het Utrechts Archief, toeg. nr. 707, inv. nr. 2512.

²⁹ Het Utrechts Archief, toeg. nr. 707, inv. nr. 2512.



Datum	Gebeurtenis	Relevantie
		plaatsse terechtgekomen is. De overige adressen liggen op respectievelijk circa. 1,3 km en 750 meter afstand van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.</i>
23 februari 1944	Te Zuilen wordt de aanwezigheid van verschillende verdedigingswerken zoals loopgraven, wapenopstellingen en luchtafweergeschut gemeld. De bijgevoegde kaart toont geen aanwezigheid van militaire objecten binnen het projectgebied.³⁰	Niet relevant, ter plaatse van het projectgebied worden geen militaire objecten gemeld. <i>Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.</i>



Figuur 14. Militaire objecten te Zuilen op een kaart van 23 februari 1944. Ter plaatse van het projectgebied zijn geen militaire objecten ingetekend. Bron: NIMH, toeg. nr. 575, inv. nr. 196.

³⁰ NIMH, toeg. nr. 575, inv. nr. 196.



Datum	Gebeurtenis	Relevantie
28 augustus 1944	De NS melden verschillende aanvallen op treinen, waaronder een aanval tussen Maarssen en Utrecht, waarbij negen reizigers en enkele Duitse militairen gewond raken.³¹ In de stukken betreffende spoorongevallen wordt vermeld dat de trein om 19:45 uur bij Maarssen/Utrecht door vliegtuigen wordt beschoten waarbij vier reizigers en een Duitse soldaat zwaargewond raken en vijf reizigers en twee Duitse soldaten lichtgewond.³² De Luchtbeschermingsdienst Zuilen meldt: <i>in den namiddag van Maandag, 28 Augustus 1944, te omstreeks 19.45 uur vloog boven de gemeente Zuilen op geringe hoogte een vliegtuig, waaruit, terwijl het dook in de richting naar de spoorbaan, met een boordvuurwapen werd geschoten. [...] trein was beschoten nabij de overweg in de Kantonnale weg alhier [...]. de overweg in de Kantonnale weg [is] gelegen op de grensscheiding tusschen de gemeenten Zuilen en Maarssen [...].</i>³³	Niet relevant. De exacte locatie van de beschieting is niet bekend, enkel dat het plaatsvond nabij de overweg ter plaatse van de Kantonnaleweg. Deze overgang ligt op ca. 1,90 km afstand van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
23 september 1944	Rond 20:00 uur vindt een bombardement plaats, dat naar verluidt ten doel had de Demka-fabrieken te treffen. De bommen komen op woonhuizen terecht, o.a. aan de Van Hoornekade 41, precies langs de grens met de gemeente Utrecht.³⁴ In een proces-verbaal van de staatspolitie wordt het volgende over dit bombardement geschreven: <i>Nadat op Zaterdag 23 september 1944, ten omstreeks 22.20 ure, eenige granaatbommen uit een vijandelijk vliegtuig waren afgeworpen en waren ingeslagen in het wegdek van de Van Hoornekade, juiste op de grensscheiding van de Gemeente Utrecht en de Gemeente Zuilen op grondgebied van de Gemeente Zuilen, waarbij een achttal woningen, staande op het grondgebied van Zuilen, waren ingestort.</i> Volgens het proces-verbaal zijn de panden aan de Van Hoornekade 37, 35 en de Van der Marckstraat 1, 2 en 4 beschadigd geraakt.³⁵ Er wordt schade gemeld bij personen wonend aan de volgende straten:	Niet relevant, volgens de gegevens worden verschillende straten ter plaatse van de grens met de gemeente Utrecht getroffen. De door bommen getroffen percelen aan de Van Hoornekade liggen op ca. 1,5 km afstand van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>

³¹ Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil... Kroniek van een luchtoorlog* (2 dln., z.p., z.j.), p. 283; Huurman, C., *Het spoorwegbedrijf in oorlogstijd, 1939-'45* (Eindhoven 2001), p. 466; *Feindtätigkeitsberichte 1943*, collectie BeoBOM.

³² Nationaal Archief, toeg. nr. 2.16.82, inv. nr. 1264; Het Utrechts Archief, toeg. nr. 943, inv. nr. 665.

³³ Het Utrechts Archief, toeg. nr. 707, inv. nr. 2512.

³⁴ Scharenburg, Van, W., *Zuilen toen Zuilen nog Zuilen was* (Nieuwegein 2001), p. 205.

³⁵ Het Utrechts Archief, Gemeentebestuur van Utrecht 1813-1969, toeg. nr. 1007-3, inv. nr. 22985.



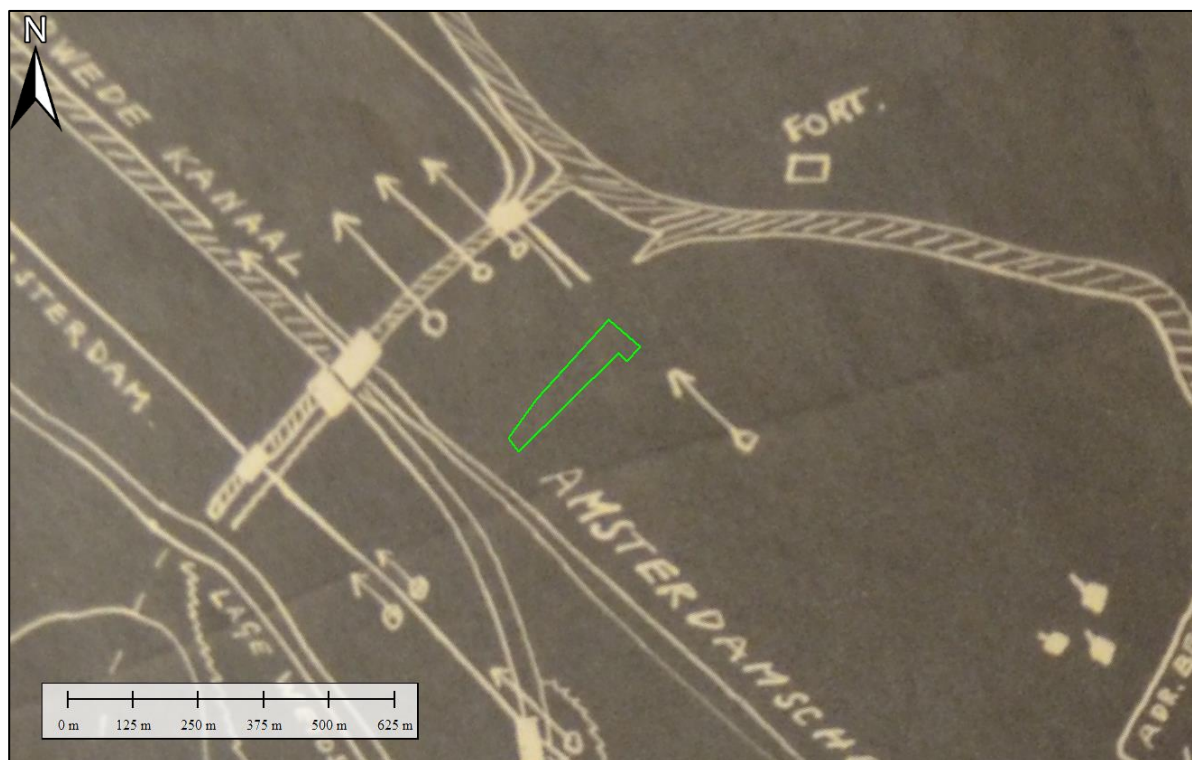
Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	📍 Dinkelstraat; 📍 V. Hoornekade; 📍 Abrikoosstraat; 📍 V. Egmontkade; 📍 C. Mertensstraat; 📍 Koppestokstraat; 📍 Westinghousestraat; 📍 Franklinstraat; 📍 Marnixlaan; 📍 H. Duijfhuijsstraat; 📍 Linnaeusstraat; 📍 Bessemerlaan; 📍 V. Diemenstraat; 📍 Dr. Schaepmanstraat. Het huis aan de Van Hoornekade nr. 51 bis wordt door een bominslag vernield.³⁶ In de stukken betreffende spoorongevallen worden deze dag geen bijzonderheden vermeld betreffende luchtaanvallen op het spoor.³⁷	
	 Figuur 15. Ravage na de inslagen van bommen op de Van Hoornekade. Bron: Het Utrechts Archief, catalogusnummer 86599.	
30 september 1944	In de rapporten van de censuurdienst PTT betreffende bominslagen wordt het volgende bericht opgenomen:	Niet relevant. De Van Hoornkade ligt op ca. 1,5

³⁶ Het Utrechts Archief, toeg. nr. 707, inv. nr. 2192.

³⁷ Nationaal Archief, toeg. nr. 2.16.82, inv. nr. 1264.



Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	<i>'Op 30 september hebben ze hier op Zuilen, op de van Hoornkade 4 bommen gegooit, een heele straat de huizen verwoest en in elkaar, en dan nog wel huizen met 4 hoog, en maar 1 doode, en een paar gewonde.'</i> ³⁸	km afstand van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.</i>
7 oktober 1944	Een schets van verdedigingswerken in en rondom Utrecht toont de aanwezigheid van mitrailleurnesten te Zuilen. Ter plaatse van het projectgebied staan geen militaire objecten weergegeven. ³⁹	Niet relevant. Binnen het projectgebied worden geen militaire objecten weergegeven. <i>Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.</i>



Figuur 16. Militaire objecten ingetekend op een kaart van Groep Albrecht van 7 oktober 1944. Het projectgebied is indicatief weergegeven in groen. Bron: toeg. nr. 2.13.71, inv. nr. 1908.

14 november 1944	Ter plaatse van de spoorbrug te Zuilen bevinden zich twee locaties waar driemaal 3 á 4 cm Flak staat opgesteld. ⁴⁰	Niet relevant, de spoorbrug te Zuilen ligt op ca.
------------------	---	---

³⁸ Nationaal Archief, toeg. nr. 2.13.25, inv. nr. 1568.

³⁹ Nationaal Archief, toeg. nr. 2.13.71, inv. nr. 1908.

⁴⁰ NIMH, toeg. nr. 575, inv. nr. 452.



Datum	Gebeurtenis	Relevantie
		570 m afstand van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.</i>
5 december 1944	Tussen 09:52 en 12:56 uur voert 146 Wing een aanval uit op de brug binnen het kaartvak E.1893 met 8 x 500 lb. Er worden vier treffers waargenomen op de dijk ten oosten van de brug. De spoorlijn wordt opengeboren door het bombardement. ⁴¹	Niet relevant. De aanval wordt uitgevoerd op de spoorlijn binnen het kaartvak E.1893. Deze locatie ligt op ca. 900 meter afstand van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>



Figuur 17. Het kaartvak E.1893, waarbinnen op 5 december 1944 een bombardement wordt uitgevoerd. Bron satellietbeeld: World Imagery.

⁴¹ The National Archives, AIR 37/716.



Datum	Gebeurtenis	Relevantie
29 december 1944	<i>Supermarine Spitfires</i> van No 127 Squadron voeren een aanval uit te Utrecht. In het <i>Operation Record Book</i> wordt het volgende vermeld: <i>'Sections [...] took off at 0825 and 0840 hours. A train of 20 waggons heading S.E. at E.1893 was bombed with 8 x 250 lbs and two near misses were scored. The train was stopped and strafed with many strikes on the loco and trucks.'</i>⁴²	Niet relevant. De aanval wordt uitgevoerd op de spoorlijn binnen het kaartvak E.1893. Deze locatie ligt op ca. 900 meter afstand van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.



Figuur 18. Het kaartvak E.1893, waarbinnen op 29 december 1944 een bombardement wordt uitgevoerd. Bron satellietbeeld: WorldImagery.

14 januari 1945	In een proces-verbaal van de politie wordt vermeld: <i>Nadat in den namiddag van Zondag, den 14^e Januari 1945, te omstreeks 14.15 uur het sein "luchtalarm" was gegeven, weerklonken bijna onmiddellijk daarna eenige zware explosies welke deden vermoeden dat in deze gemeente bommen waren uitgeworpen. [...] mij bleek dat één bom was gevallen in een fabriekshal der Ned. Staalfabrieken v/h J.M. de Muinck Keizer aan de Amsterdamsche straatweg alhier [...]. Later werd bekend dat ook op de fabrieken der N.V. "Werkspoor"</i>	Niet relevant. Het coördinaat E.176923 ligt op ca. 1,76 km afstand van het projectgebied. Uit het politierapport blijkt dat tevens bommen zijn neergekomen bij de Demka-fabriek. Op het luchtfotomateriaal van 7 april 1945 zijn inslagen waarneembaar nabij
-----------------	---	---

⁴² The National Archives, AIR 27/929.



Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	gelegen langs de spoorbaan in de lijn Utrecht-Amsterdam bommen waren gevallen. Ook aldaar is een onderzoek ingesteld, waarbij gebleken is dat één bom is gevallen kort nabij de fabriekshal waarin de houtzagerij is gevestigd en één bom op de houtopstalplaats. De eerstgenoemde bom veroorzaakte belangrijke schade aan de fabriekshal en de daarin aanwezig materialen. De andere bom veroorzaakte ter plaatse weinig schade doch van een andere hal werden alle ruiten vernield. Woningen bevinden zich in de onmiddellijke nabijheid niet zoodat de schade tot de fabrieksgebouwen beperkt bleef.⁴³ In de stukken van de Luchtbeschermingsdienst Utrecht wordt vermeld: Op Zondag 14 Januari 1945 te ± 14½ uur, wierpen vijandelijke vliegtuigen boven de stad Utrecht een 8 tal bommen af, die allen terecht kwamen in weiland gelegen Zuid Westelijk van de Rotterdamsche spoorbrug te Utrecht.⁴⁴ In de stukken van de Demka-fabriek wordt gesteld dat op 14 januari 1945 het gebouw waarin de Poetserij voor Staal-gietwerk en de Machine-Werkplaats zijn gevestigd door een bom is getroffen, terwijl omliggende gebouwen belangrijke glasschade opliepen. Van het fabrieksgebouw is vrijwel het hele dak vernield, een loopkraan van 15 ton is naar beneden gevallen. Verder wordt in een later stuk gesteld dat niet één maar twee bommen het poetserijgebouw zouden hebben getroffen. Een van de twee bleek een blindganger van 500 kg.⁴⁵ Uit de Operation Record Books van de Second Tactical Airforce komen de volgende gegevens naar voren over het bombardement: <i>Attacking a bridge, near Utrecht, seven aircraft of 257 Squadron, over target at 14.16 hours, dropped 14 x 1,000lb. bombs and scored two direct hits on the line at E.176923; three aircraft of the same Squadron flying independently failed to reach their primary target, but with 4x 500lb. bombs cut the line at D.9963. One aircraft force-landed [...] but the Pilot is safe. 193 Squadron make no claims from their attack on a bridge near Utrecht, where they dropped 10 x 1,000lb. bombs at 14.20 hours, while 266 Squadron running into bad</i>	dit fabrieksterrein. De dichtst bij het projectgebied gelegen inslag, waargenomen op luchtfotomateriaal van 7 april 1945 ligt op ca. 300 meter afstand van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.

⁴³ Het Utrechts Archief, toeg. nr. 707, inv. nr. 2512.

⁴⁴ Het Utrechts Archief, toeg. nr. 1007-3, inv. nr. 22986.

⁴⁵ Het Utrechts Archief, toeg. nr. 850, inv. nr. 406.



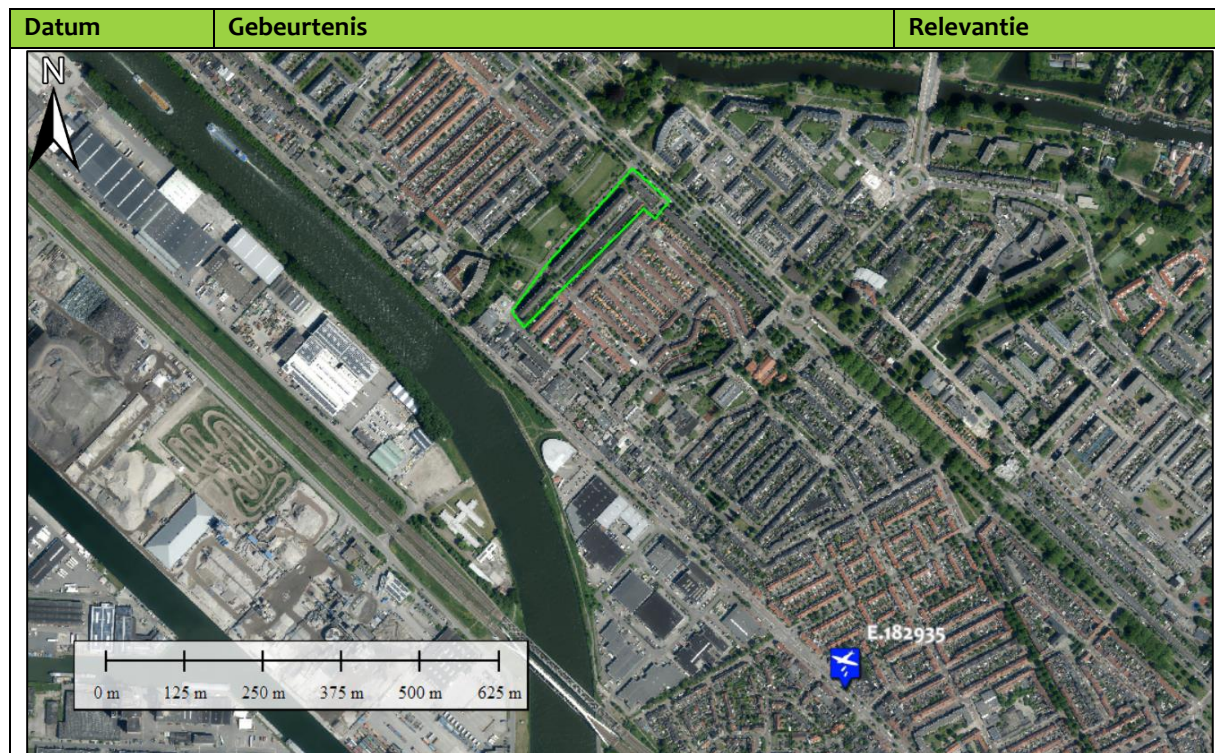
Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	<i>weather could not reach their target and so jettisoned their bombs.⁴⁶</i> En: <i>Interdiction No. 3 bridge Utrecht. Bombs dropped. Two D/H on railway line E.176923. Line cut rest near misses. Bridge not hit. Light meagre 20 and 40 M/M opposition T/A.⁴⁷</i>	
14 januari 1945	Tussen 13:50 en 14:45 uur voeren zeven Typhoons van No 193 Squadron een bombardement uit op een brug nabij Utrecht bij het coördinaat E.182935. Er worden geen trefers op de brug of de spoorlijn waargenomen. Een bom veroorzaakt een grote brand. Er wordt 'moderate light and meagre heavy flak from the target area' beschreven.⁴⁸ <i>Interdiction - bridge at Utrecht - No hits claimed on bridge or railway line. One bomb burst was seen to start a big fire. Moderate light and meagre heavy flak from the target area. Several bursts of light flak were experienced from guns in the Antwerp area.</i> Over de aanval wordt tevens het volgende vermeld: <i>'At approximately 1330 Simmy's men leapt into the air and went streaking to Utrecht to bomb a bridge.'⁴⁹</i>	Niet relevant, het coördinaat E.182935 ligt op ca. 750 meter afstand van het projectgebied. De spoorbrug, welke volgens de beschrijving uit de ORB's het doelwit betrof, ligt op ca. 550 meter afstand van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.

⁴⁶ The National Archives, AIR 37/994.

⁴⁷ The National Archives, AIR 37/994.

⁴⁸ The National Archives, AIR 27/1157.

⁴⁹ TNA, AIR 27/ 1157.



Figuur 19. Het coördinaat E.182935, waar op 14 januari 1945 een bombardement wordt uitgevoerd. Bron satellietbeeld: World Imagery.

22 januari 1945	De Gemeentepolitie meldt: <i>In den namiddag van Maandag 22 Januari 1945 te 15.00 uur weerklonken eenige heftige explosies welke deden vermoeden dat in deze gemeente bommen waren gevallen, waarschijnlijk uitgeworpen door een viertal vliegtuigen welke op dat oogenblik over de gemeente Zuilen vlogen. Zeer spoedig daarna werd aan de commandopost gemeld dat bommen waren gevallen op en nabij de spoorbaan en de spoorbrug over het Merwedekanaal in de lijn Utrecht-Amsterdam, terwijl tevens van het blokhoofd de melding binnen kwam dat een bom was gevallen achter perceel no. 21 aan de Wethouder D.M. Plompstraat alhier, waarbij gewonden waren gevallen en waarschijnlijk nog bedolven waren. [...] Terplaatse aangekomen bleek mij dat een bom was gevallen achter de percelen no.19 en 21 aan die straat welke een groote krater in de achter die huizen gelegen tuinen had geslagen. [...] Vervolgens heb ik een onderzoek ingesteld nabij de spoorbrug over het Merwedekanaal in de lijn Utrecht-Amsterdam. Aldaar bleek mij dat zes bommen waren gevallen, t.w. één op het noordelijk bruggenhoofd, waardoor de brug werd beschadigd en een gedeelte van de rails van de brug naar beneden hing, en op de spoorbrug ongeveer 50 meter noordelijk van de brug, twee in de berm van het Merwedekanaal en drie in het land in de nabijheid van het Kanaal. Een dezer bommen had schade aangericht aan een tweetal, overigens reeds onbewoonbaar verklaarde woningen waarvan de bewoners</i>	Niet relevant. De percelen aan de Wethouder D.M. Plompstraat nr. 19 en 21, waar de neerkomst van een bom gemeld wordt, liggen op ca. 480 meter afstand van het projectgebied. De adressen F. Koolhovenstraat 42 en 44 liggen op ca. 560 meter afstand van het projectgebied. De overige bommen komen neer nabij de spoorbrug in de lijn Utrecht-Amsterdam. Op het luchtfotomateriaal van 7 april 1945 zijn inslagen waarneembaar waarvan de locatie overeenkomt met de beschrijving in het rapport van de gemeentepolitie. De dichtst bij het projectgebied gelegen inslag van afwerpmunitie die zichtbaar is op het luchtfotomateriaal ligt op ca. 300
-----------------	--	--



Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	niet werden gewond en die elders hun intrek hebben genomen. De bommen op het bruggenhoofd en de spoordijk richtten grootte schade aan aan het aan de overzijde van het Merwedekanaal gelegen kantoor van de Ned. Staalfabrieken alhier en eenige fabriekshallen waarvan alle ruiten werden vernield. [...] Te 17.00 uur van bovengemelden datum kwam aan de commandopost de melding binnen dat een blindganger was gevallen achter de perceelen nos. 42 en 44 van de F. Koolhovenstraat. Nadat ik mij daarheen had begeven bleek mij dat een schuurtje achter boven aangeduide perceelen was vernield en dat een gat in den grond was ontstaan hetwelk deed vermoeden dat aldaar een bom was ingeslagen zonder tot ontploffing te zijn gekomen.⁵⁰ De Luchtbeschermingsdienst Zuilen meldt verder: Er vindt een bombardement op de Wethouder D.M. Plompstraat plaats.⁵¹ In de stukken van de Demka-fabriek wordt gesteld dat in de omgeving van het kantoorgebouw wederom enige bommen zijn gevallen waardoor glasschade is vergroot. De spoorbrug en tevens de spoorbrug in de lijn Utrecht – Gouda zijn niet beschadigd. De bommen zijn in een kring rond de brug gevallen.⁵² Uit de stukken uit The National Archives blijkt dat No 193 Squadron op 22 januari 1945 een aanval op de brug uitvoerde: <i>In the afternoon "A" Flight did a couple of shows. The first was a bridge at Utrecht, dive bombing with 1000 pounders. Bombing was satisfactory, breaking the railway and the embankment though no D/Hs reported.</i>⁵³ En: <i>Squadron attacked bridge at Utrecht with 16x500 lb bombs. Six near misses were seen, one of them near enough to cause possible damage. Rail cut by direct hit. Some accurate light flak was encountered from the target area. Up 1425 Down 1535, 8 x Typhoon IB.</i>⁵⁴	meter afstand van het projectgebied. Er zijn op het luchtfotomateriaal geen inslagen van afwerpmunitie waarneembaar binnen- of in de directe nabijheid van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.

⁵⁰ Scharenburg, Zuilen dl. III (Nieuwegein 2001), p. 68-70.

⁵¹ Het Utrechts Archief, toeg. nr. 707, inv. nr. 2529.

⁵² Het Utrechts Archief, toeg. nr. 850, inv. nr. 406.

⁵³ The National Archives, AIR 27/1157.

⁵⁴ The National Archives, AIR 27/1157.



Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	In de stukken van de Demka-fabriek wordt gesteld dat de grootste schade aan Gebouwen en Installaties in januari 1945 ontstond. Tot en met 1944 heeft het bedrijf naar eigen zeggen bijna of geen oorlogsschade geleden. ⁵⁵	
 Figuur 20. De inslagen van afwerpmunitie bij de spoorbrug in de lijn Utrecht-Amsterdam. Bron satellietbeeld: World Imagery. Bron luchtfoto: Luchtfoto 7 april 1945, luchtfotonummer 4058.		
23 januari 1945	Op 23 januari 1945 voert No 193 Squadron een bombardement uit op het coördinaat E.178923. Over de aanval wordt het volgende gemeld in het Operation Record Book: <i>Squadron attacked bridge at Utrecht, but the attack was hampered by clouds over the target. 14x1000 lb bombs were dropped. [...] There were two near misses observed on the western approaches to the bridge and the rail line was also cut. By the appearance of the snow on the line it would appear that it has not been used for traffic lately. Some light flak was encountered but it was very late in starting. Up 1030 Down 1120.</i> ⁵⁶ In de stukken van de Luchtbeschermingsdienst Utrecht wordt gesteld dat te 10.50 uur, wierpen vijandelijke vliegtuigen boven de stad Utrecht in de nabijheid van de Spoorbrug Utrecht-Rotterdam diverse bommen af. Deze bommen zijn terecht gekomen in weilanden in de nabijheid van genoemde brug.⁵⁷	Niet relevant. De spoorbrug Utrecht-Rotterdam ligt op ca. 1,92 km afstand van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.

⁵⁵ Het Utrechts Archief, toeg. nr. 850, inv. nr. 406.

⁵⁶ The National Archives, AIR 27/1157.

⁵⁷ Het Utrechts Archief, toeg. nr. 1007-3, inv. nr. 22986.



Datum	Gebeurtenis	Relevantie
18 maart 1945	Supermarine Spitfires van No 308 Squadron vallen schepen aan in kaartvak E.1793. Er worden geen treffers gemeld, maar wel inslagen op fabrieksgebouwen. ⁵⁸ In het betreffende ORB wordt geschreven: 4 x 500 & 8 x 250 lbs. dropped on barges at E.1793, bombs exploded amongst factory bldgs at E.1893. ⁵⁹	Niet relevant, het projectgebied ligt op ca. 250 meter afstand van het kaartvak E.1893 waarbinnen resultaten werden waargenomen. Luchtfotomateriaal van 7 april 1945 toont bovendien geen inslagen van afwerpmunitie binnen- of in directe nabijheid van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.

7/III	Spitfires 7 x 58.	1200	1520	1 BRIDGE	-	-	-	-	-	Rail Interdiction.
11	66/132			1 RAIL	-	-	-	-	-	11 x 500 and 18 x 250 on bridge E.270882. 3 hits and bridge destroyed.
				CUT	-	-	-	-	-	
11	302/131			3 RAIL	-	-	-	-	-	10 x 500 and 22 x 250 at line D.8386 - no hits. D.9985 - 3 hits. Junction at E.0994 - all N/M's. "Crossbow" ZWOLLE 1255.
4	332/132			CUTS	-	-	-	-	-	4 x 500 at line E.5684 - 1 hit.
				1 RAIL	-	-	-	-	-	
12	308/131			CUT	-	-	-	-	-	
				3 RAIL	-	-	-	-	-	12 x 500 and 24 x 250 at line at E.7004 - 3 hits and 3 hits on factory at E. of line. On barges at E.1793 - no hits but bombs on factory buildings. On line at Y 8146 - 3 hits. "Crossbow" ZWOLLE area 1415.
4	317/131			CUTS	-	-	-	-	-	4 x 500 and 6 x 250 on line at D.705920 - 7 hits. "Crossbow" ZWOLLE area 1455.
				7 RAIL	-	-	-	-	-	
12	127/132			CUTS	-	-	-	-	-	12 x 500 and 23 x 250 on bridge at E.8885 with 1 hit and line cut on N.E. and S.W. approaches to bridge.
4	332/132			-	-	-	-	-	-	4 x 500 on line at Z.5107 - no hits. "Crossbow" ZWOLLE area 1455.
2/IV	Mitchells 1 x 37. Bostons 1 x 18.									

Figuur 21. Uitsnede uit het ORB. Bron: The National Archives, AIR 37/718.

Dive Bombing	13.20	14.20	On operation D.90 interdiction, rail cutting Utrecht-
	13.20	14.20	Rotterdam-Hague, Leiden-Haarlem, 4 x 500 & 8 x 250 lbs. dropped
	13.20	14.20	on rail line at Y 7804. 3 direct hits, 6 near misses, 3 direct
	13.20	14.20	hits on nearby factory. 4 x 500 and 8 x 250 lbs. dropped on
	13.45	14.45	barges at E.1793, bombs exploded amongst factory bldgs at
	13.45	14.45	E.1893. 4 x 500 and 8 x 250 lbs dropped on ry line at Y 8316
	13.45	14.45	and Y 7806. No direct hits. Flak from Utrecht intense light
	13.45	14.45	and moderate heavy. At E.1583 30 plus barges dispersed. At E.
	14.10	15.25	2354 30 plus stationary barges.
	14.10	15.25	
	14.10	15.25	

Figuur 22. Uitsnede uit het ORB. Bron: The National Archives, AIR 27/1678.

⁵⁸ The National Archives, AIR 37/718.

⁵⁹ The National Archives, AIR 27/1678.



Datum	Gebeurtenis	Relevantie
Figuur 23. Kaartvakken E.1793 en E.1893 waarbinnen op 18 maart 1945 een luchtaanval werd uitgevoerd. Bron satellietbeeld: World Imagery.		
25 maart 1945	Een grote groep <i>Spitfires</i> wordt uitgezonden om spoorwegdoelen in Nederland te bombarderen. Ruim 100 vliegtuigen voeren aanvallen uit waarbij in totaal 39 ton brisantbommen wordt afgeworpen. De voornaamste doelen zijn de spoorwegknooppunten bij Breukelen en ten westen van Utrecht.⁶⁰ Volgens de stukken uit <i>The National Archives</i> worden de aanvallen uitgevoerd door toestellen van No 124, 453, 602 en 603 Squadron. De aanvallen van Squadrons 124, 453 en 603 vinden plaats ter hoogte van Breukelen. Van No 602 Squadron is een precieze locatie van de aanval niet bekend. No 602 Squadron In het <i>Operation Record Book</i> van No 602 Squadron wordt geschreven: <i>The Section bombed a railway junction west of Utrecht from 7000 to 1500 ft and although all bombs fell on the railway lines only one 250 lb bomb exploded. This fell on four railway trucks in a siding at the junction.</i>⁶¹ De vier toestellen beschikken elk over een bommenlast van 2 x 250 lb met 11 seconden vertragingsonststekers.⁶² En:	Niet relevant. Uit de beschrijving van de aanval van No 602 Squadron valt geen precieze locatie af te leiden. Los van de melding dat de <i>Spitfires</i> een aanval uitvoerden op een spoor kruispunt ten westen van Utrecht, worden geen coördinaten vermeld. Het dichtstbij het projectgebied gelegen spoorwegkruispunt ligt op ca. 2,3 km afstand van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>

⁶⁰ Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil... Kroniek van een luchtoorlog* (2 dln., z.p., z.j.) 606.

⁶¹ *The National Archives*, AIR 27/2078.

⁶² *The National Archives*, AIR 25/222.



Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	“(…) they bombed the Utrecht – Portengen Railway line 100 yds SE of the Portengen railway junction.”. The bombs dropped were fused .025 secs delay and except for one cluster which did not explode, were seen to burst on the railway lines and the road to the east. ⁶³ De vier toestellen beschikken elk over een bommenlast van 1x 500 en 2x 250 lb (ontstekers .025 sec). ⁶⁴	
16 april 1945	Op de Amsterdamsestraatweg wordt een vrachtauto beschoten door vliegtuigen. De bestuurders zijn verzetsleden die een lading gedropte wapens vervoeren. Ze komen allemaal om het leven. Aan de Amsterdamsestraatweg bij de Zuilenselaan wordt een kruis geplaatst ter nagedachte-nis. Volgens de tekst op de plaqueette vond de gebeurtenis plaats langs de Amsterdamse Straatweg tussen de Sportparkweg en de Zuilenselaan. ⁶⁵	Niet relevant, de beschieting vond plaats op ca. 1,25 km afstand van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
> 1945	Op de lijst met percelen waarvan de onherstelbaar verwoeste opstallen vallen onder de puinonteigening in de gemeente Zuilen, worden onderstaande getroffen percelen genoemd: 📍 Van Hoornekade 39, 39bis, 39bis A, 41, 41bis (kadaster sectie nummer C1215); 📍 Van Hoornekade 43, 43bis, 49, 49bis, 51, 51bis, 53, 53bis (kadaster sectie nummer C2068); 📍 Van Hoornekade 55, 55bis, 55bis A (kadaster sectie nummer C1310). Het gaat hierbij om gebombardeerde percelen. ⁶⁶	Niet relevant, de genoemde adressen zijn gelegen op ca. 1,5 km afstand van het projectgebied. Het betreft hier percelen welke beschadigd raakten als gevolg van een mislukt bombardement op het Demka-terrein. <i>Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.</i>
10 mei 1945	Op een lijst genaamd ‘Overzicht van de in de Provincie Utrecht in de periode 10 mei 1940-10 mei 1945 aangerichte en op laatstgenoemde datum nog niet herstelde schade’ wordt voor de gemeente Zuilen opgave gedaan van 27 panden. ⁶⁷	Niet aantoonbaar relevant, de exacte oorzaak en locatie van de beschadigde panden is onbekend. <i>Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.</i>

⁶³ The National Archives, AIR 27/2078.

⁶⁴ The National Archives, AIR 25/222.

⁶⁵ Scharenburg, Zuilen dl. III, p. 71; Tracesofwar.nl.

⁶⁶ Het Utrechts Archief, toeg. nr. 707, inv. nr. 1429.

⁶⁷ Het Utrechts Archief, toeg. nr. 707, inv. nr. 1429.



Datum	Gebeurtenis	Relevantie
17 oktober 1945	In de gemeente Zuilen zijn na de bevrijding de onderstaande verdedigingswerken aanwezig: 📌 Een tankgracht, van Vecht tot Amsterdamsestraatweg; 📌 Versperringen aan de Amsterdamsestraatweg en de Daalseweg (in beton); 📌 Stellingen aan de Adr. Van Bergenstraat (in beton); 📌 Eenmansgaten aan de hoofdwegen; 📌 Onderkomen aan de verbindingsweg Zandpad-Groeneweg; 📌 Onderkomen aan de Groeneweg, nabij het kerkhof van de Ned. Herv. Gemeente; 📌 Onderkomen aan het Zandpad (nabij Oostwaard nr. 10); 📌 Gegraven mitrailleursnesten naast en achter de gebouwen Oostwaard 10.⁶⁸	Niet relevant, de genoemde locaties liggen buiten het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
12 juni 1967	In de Kernhaven ontploft een munitieschip, na uitbreken van brand. Dit gebeurt tijdens het laden van tientallen tonnen afgekeurde munitie. Onontplofte munitie werd tot een kilometer in de omtrek weggeslingerd. Bij de uitdieping rond 2009 van de Kernhaven, de specifieke locatie van de ontploffing, werden nog brisantgranaten en een deel van een raket teruggevonden.⁶⁹ De volgende typen ontplofbare oorlogsresten waren aanwezig in het schip: 📌 'Mortiermunitie; 📌 Geschutsmunitie; 📌 Handgranaten; 📌 Rookgranaten (geen fosfor); 📌 Klein kaliber munitie; 📌 Raketten van 3½ inch Totaal: 45 ton munitie'.⁷⁰	Niet aantoonbaar relevant. Munitie werd tot een kilometer in de omtrek weggeslingerd. Het projectgebied ligt buiten deze buffer van 1 km rond de Kernhaven. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>

⁶⁸ Het Utrechts Archief, toeg. nr. 1202, inv. nr. 605, 2444.

⁶⁹ Brief van de Minister van Defensie, Ontploffing bij het laden van een munitieschip te Utrecht, d.d. 23 juni 1967; Algemeen Dagblad, 26 juni 2009; wikipedia.org.

⁷⁰ Het Utrechts Archief, toeg. nr. 1007-3, inv. nr. 23009.



Figuur 24. De buffer van één kilometer rondom de Kernhaven (weergegeven in geel) ten opzichte van het projectgebied (weergegeven in groen). Bron satellietbeeld: World Imagery.



Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	Twee doden bij explosie in Utrecht (Van een onzer verslaggeefsters) Een enorme ontploffing van een munitieschip in de Utrechtse Kernhaven van het industriegebied Lage Weide heeft gistermiddag twee Utrechters het leven gekost: de 21-jarige Philips-laborant C. de Goede en de 21-jarige A. Verheek, die in de haven zat te vissen, werden dodelijk gewond. Het schip vloog in drie stukken uiteen. Er zijn 142 mensen met glasverwondingen naar de ziekenhuizen gebracht. Drieëndertig van hen moesten worden opgenomen. Bovendien is een aantal lichtgewonden door bedrijfsartsen behandeld in de omliggende fabrieken. De schade loopt in de vele miljoenen guldens. Honderden ruiten sneuvelden (behalve van de fabrieken ook van huizen buiten het industriegebied), fabrieksmuren en machines werden ontworpt en het laboratorium van Philips' lasstavenfabriek stortte gedeeltelijk in. De laborant kwam daarbij om het leven. Heer alleen sergeant J. A. W. M. Groeneveld (27) uit Breda, die toezicht had op het laden, een verwonding op. Zijn rechterhand werd door een granaatscherf getroffen. De gewonden vielen in de fabrieken, waar de personeelsleden werden getroffen door rondvliegende glasscherven. Vijfenvierzig ton munitie ging de lucht in. Zoveel was er van de 70 ton reeds geladen toen ontdekt werd, dat een van de tientallen kisten in het ruim — elk met 40 kg springstof — brandde. ZIE OOK PAGINA 3	(Van een onzer verslaggevers) Is brand de oorzaak van de explosie in het munitieschip bij Utrecht? Is die brand veroorzaakt doordat militairen tijdens het laden van de granaten, die in dozen en kisten waren verpakt, hebben gerookt? Volgens een van de vissers, die het werk van de militairen gadesloeg, de heer A. Geytenbeek (39), is er wel gerookt. Volgens sergeant Groeneveld, die de leiding bij het laden had, is er niet gerookt. „Zeker niet in een omgeving van 20 meter rond het schip,” aldus de mening van de marechaussee. Vast staat dat er brand aan boord is ontstaan. Hoe de brand is ontstaan, of dat onder andere door roken kan zijn gebeurd, wordt nu nog door de marechaussee nader onderzocht. Nauwkeurige schattingen over de materiële schade zijn nog niet bekend. Een commissie, waarin de Kamer van Koophandel, het Ministerie van Defensie en vertegenwoordigers van de bedrijven in de industrie zitten begint vandaag met een taxatie. Projectielen die onschadelijk gemaakt moeten worden gaan nu in zandkisten naar de Leusderheide en worden daar tot explosie gebracht. (ADVERTENTIE) Keurkoop Postwarenhuis vraagt CHEF voor zijn afdeling incasso met circa 16 vr. personeelsleden. Deze afdeling goed te leiden vraagt

Figuur 25. Uitsnede van een krantenbericht waarin melding wordt gemaakt van de ontploffing van het munitieschip. Bron afbeelding: Het Vrije Volk: democratisch-socialistisch dagblad.

3.3. Mijnevelden

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 mijnevelden zijn aangelegd. Uit deze gegevens komt naar voren dat er binnen- en in de directe nabijheid van het projectgebied geen sprake was van de aanwezigheid van landmijnen.



Figuur 26. De locatie van landmijnen in de omgeving van het projectgebied. Binnen- en in de directe nabijheid van het projectgebied was geen sprake van landmijnen. Bron satellietbeeld: World Imagery.

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
17 juli 1947	Gemeente Zuilen	De Burgemeester der gemeente Zuilen verklaart hierbij, dat, voorzover hem bekend, momenteel geen explosieve stoffen of enigerlei munitie in deze gemeente meer aanwezig zijn.

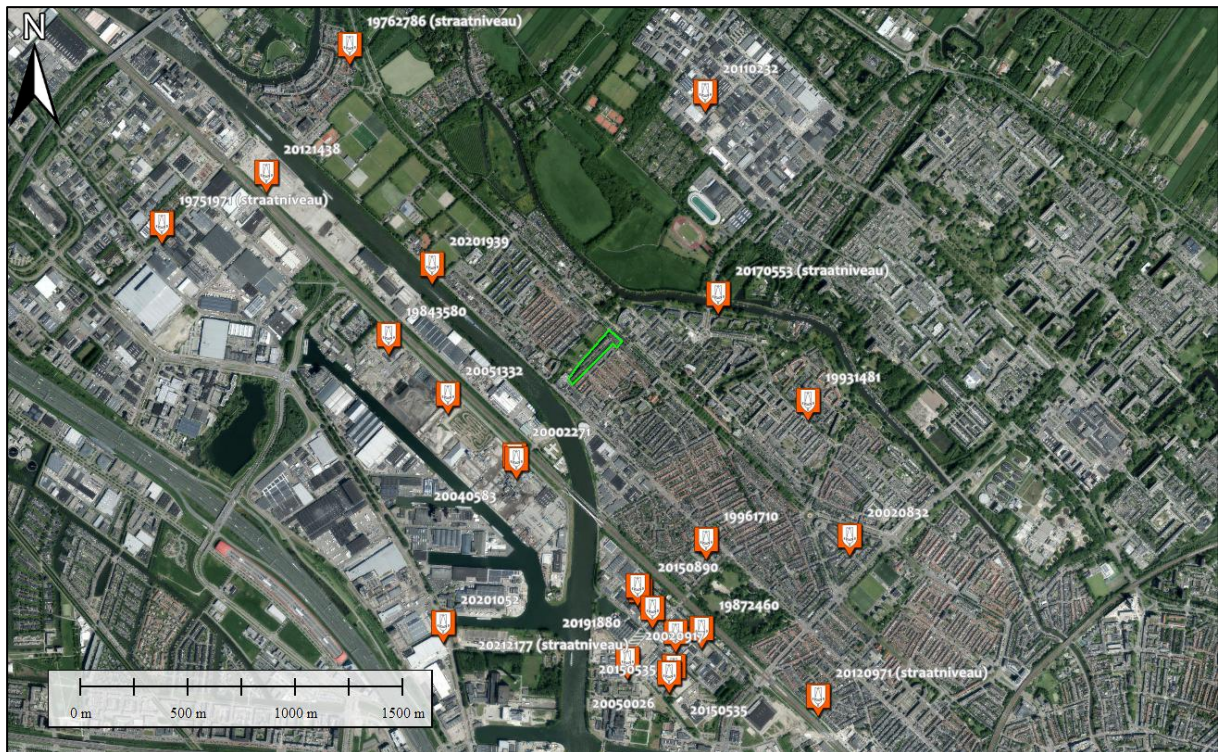
Explosieven Opruimingsdienst Defensie (1971-heden)

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

MORA	Ligplaats	Aantal	Benaming/soort	Bijzonderheden
19751971	Rozentuin a/d Kantonaleweg, Utrecht	1	Rookmortiergranaat fosfor 3 inch	Geen
19762786	Molenweg, Maarssen	1	Oefenbrisantgranaat 24 cm, Duits, zonder ontsteker	Niet verschoten
19791777	Nieuwlichtstraat, Utrecht	1	Oefenantitankbrisantrakiet 3,5 inch	Verschoten
19843580	Ecotechniek, Laagweide; bedrijf in o.a. bodemsanering	1 1 1	Brisantgranaat 3,7 cm met schokbuis Oefenring handgranaat m/slp Patroon subcal	Niet verschoten Geen Geen
19872460	Vlampijpstraat, Utrecht	1 1	Oefenhandgranaat Lichtgranaat	Leeg Geen
19891240	Waterleidingbedrijf Midden-Nederland, Utrecht	1	Potje met picrinezuur	Geen ontplofbare oorlogsresten
19893954	Minaretreed 10, Utrecht	100 kg	Vuurwerk, diversen	Geen
19931481	Zuilenveldlaan 10, Utrecht	1	Brisantgranaatpatroon 4 cm	Geen



MORA	Ligplaats	Aantal	Benaming/soort	Bijzonderheden
19961701	Isotopenweg, Utrecht	1	Brisantgranaat 105 mm zonder ontsteker	Niet verschoten
20001255	Tractieweg 2, Utrecht	1	Onbekend vat met inhoud (vloeistof)	Geen ontplofbare oorlogsresten
20002271	Isotopenweg 29, Utrecht	1	Mills handgranaat	Geen
20020832	Jan van der Doesstraat 38, Utrecht	1	Scherfhandgranaat Mills 36	Zonder slagpin
20020917	Nijverheidsweg 41, Utrecht	3	Nabootser knal, DM 54	Geen
20040583	Isotopenweg 29, Utrecht	1	PG van 25 pr (leeg)	Geen
20050026	Tractieweg 120, Utrecht	1	Lichtgranaat 81 mm	Verschoten
20051332	Isotopenweg 21, recyclingbedrijf, Utrecht	1	Lichtgranaat 8,8 cm met restant ontsteker	Verschoten
20110232	De Hudsondreef 39, Utrecht	1	Scherfhandgranaat Mills No 36	Geen
20120971	Bremstraat, Utrecht	1 1	Scherf handgranaat Scherf handgranaat MK II	Geen Geen
20121438	Kanaaldijk 15, Utrecht	1	Brisantgranaat van 122 mm met restant ontsteker AZ 1	Russisch, niet verschoten
20140255	Schraverijstraat 3, Utrecht	1 1	Granaatkartets 6TL Tijdschokbuis Nr 6	Niet verschoten Geen
20150535	Tractieweg 120	1	Brisantgranaat mortier 8 cm	Zonder ontsteker
20150535	Tractieweg 120, Utrecht	1	Brisantgranaat van 8 cm mortier	Zonder ontsteker, Duits
20150890	Schaverijstraat 3, Utrecht	25 1 1	Klein-kalibermunitie Scherfhandgranaat No 36 Mills Scherfhandgranaat No 36 Mills	Geen Leeg Geen
20170553	Vechtdijk, Utrecht	1	Scherfhandgranaat Mk II A1	Met restant ontsteker, Amerikaans
20191880	Schaverijstraat 3, Utrecht	2 kg 2 2 69 1 15 1	RZB Vsu 24 c Nep handgranaat (zelfbouw) Stalenpen 29vol 40leeg 25mm exercitie patroon 20mm exercitie patroon Overdrager	Geen Geen Geen Geen Geen Geen Geen
20201052	Kruising Kernweg/Atoomweg, Utrecht	1	Brisantgranaat van 3 Inch mortier	Met schokbuis No. 152/162, verschoten
20201939	Amsterdamsestraatweg 1013, Utrecht	1	Lichtgranaat van 81mm mortier M301	Met tijdbuis M84, verschoten
20212177	Schaverijstraat, Utrecht	1 1 1	Brisantpantsergranaat van 3,7cm Huls van 3,7cm Handgranaat, dummy	Zonder ontsteker, niet verschoten Niet verschoten Type ontsteker M228 MA179E, leeg



Figuur 27. Meldingen van de EODD in de omgeving van het projectgebied. Bron: EODD, bron satellietbeeld: World Imagery.

Samenhang ruiming tussen ontplofbare oorlogsresten en oorlogshandelingen

Door de EODD en haar voorgangers is geen munitie geruimd binnen- en de directe nabijheid van het projectgebied. De MORA's geven daarom geen aanleiding tot het vermoeden van de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten binnen het projectgebied.



4. Luchtfotoanalyse

4.1. Algemeen

Ten behoeve van dit vooronderzoek is een aantal luchtfoto's door BeoBOM geanalyseerd. Deze luchtfoto's zijn 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
564	Onbekend	1936	Onbekend	Goed	100%	DOTKA
3076	400/74A	16 september 1944	1/27.000	Goed	100%	DOTKA
3048	R4/12	6 oktober 1944	1/7.600	Goed	100%	DOTKA
4058	4/2183	7 april 1945	1/7.600	Goed	100%	DOTKA
2028	12/2171	12 mei 1945	1/30.000	Matig	100%	DOTKA

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 van de validiteit van de classificatie van het object op de luchtfoto;
-  Waarschijnlijk. BeoBOM is overwegend zeker van de validiteit van de classificatie van het object op de luchtfoto;
-  Mogelijk. BeoBOM is overwegend onzeker 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.

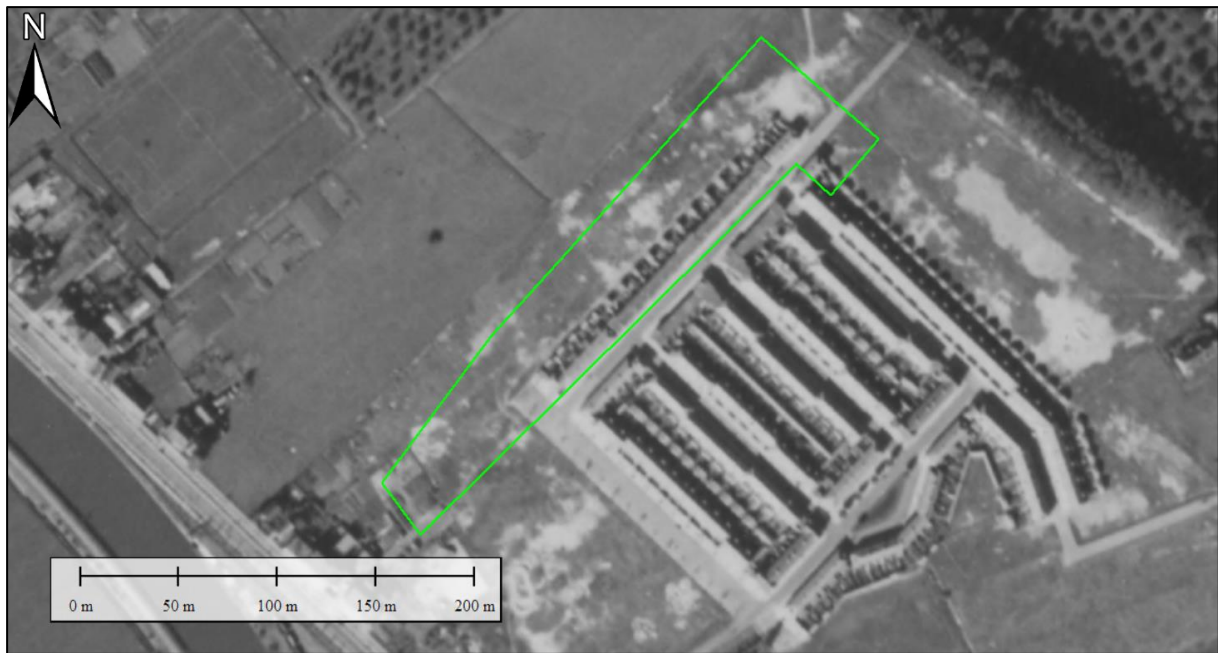
Deskundige	Functie
T. Koopmans	Senior Historisch Onderzoeker
A. Thijs	Historisch Onderzoeker

4.2. Resultaat luchtfotoanalyse

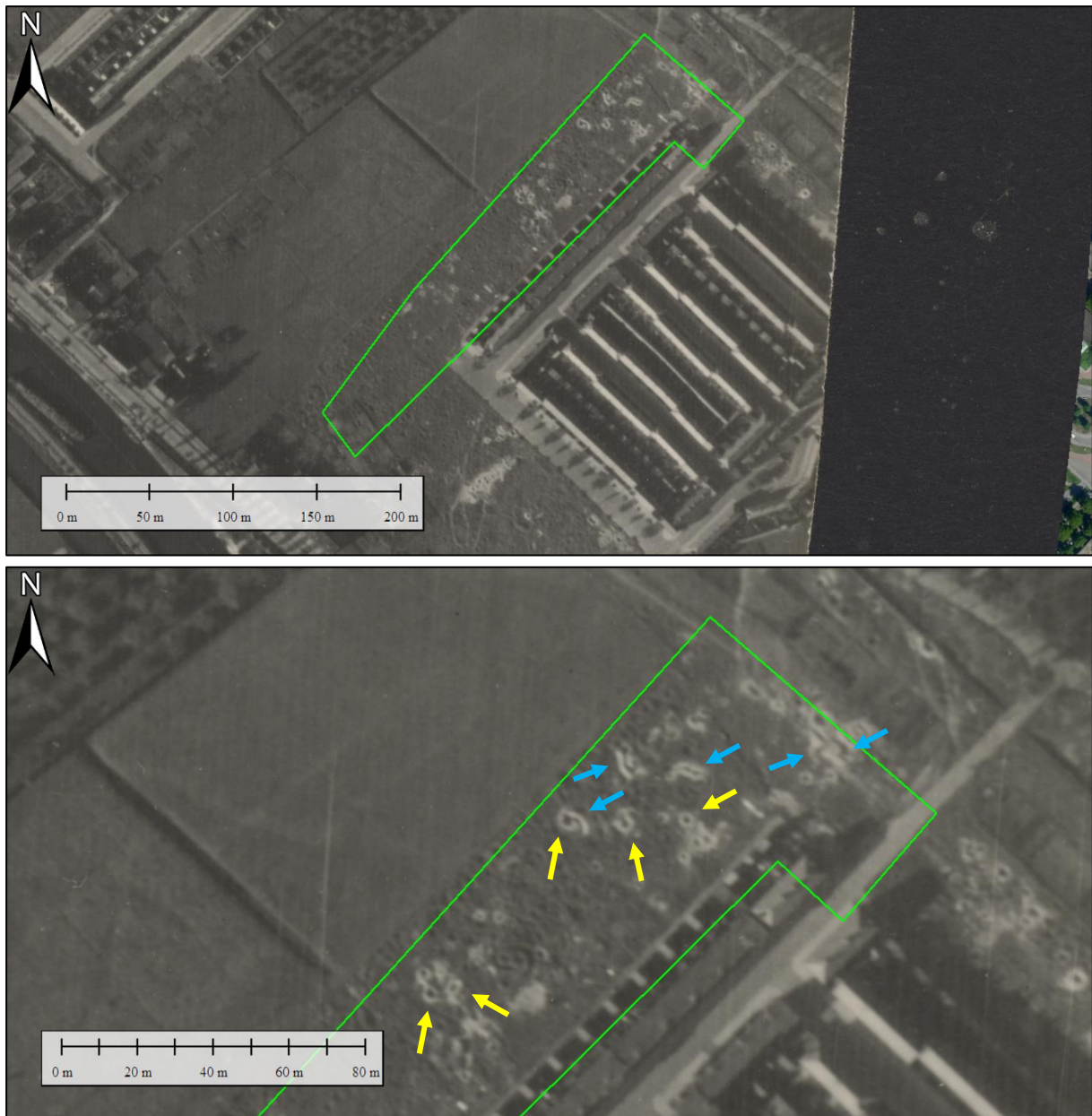
Uit de analyse van het luchtfotomateriaal zijn meerdere verstoringen binnen- en in de omgeving het projectgebied gesignaleerd. Deze verstoringen worden hier per type omschreven.

Mangaten en loopgraven

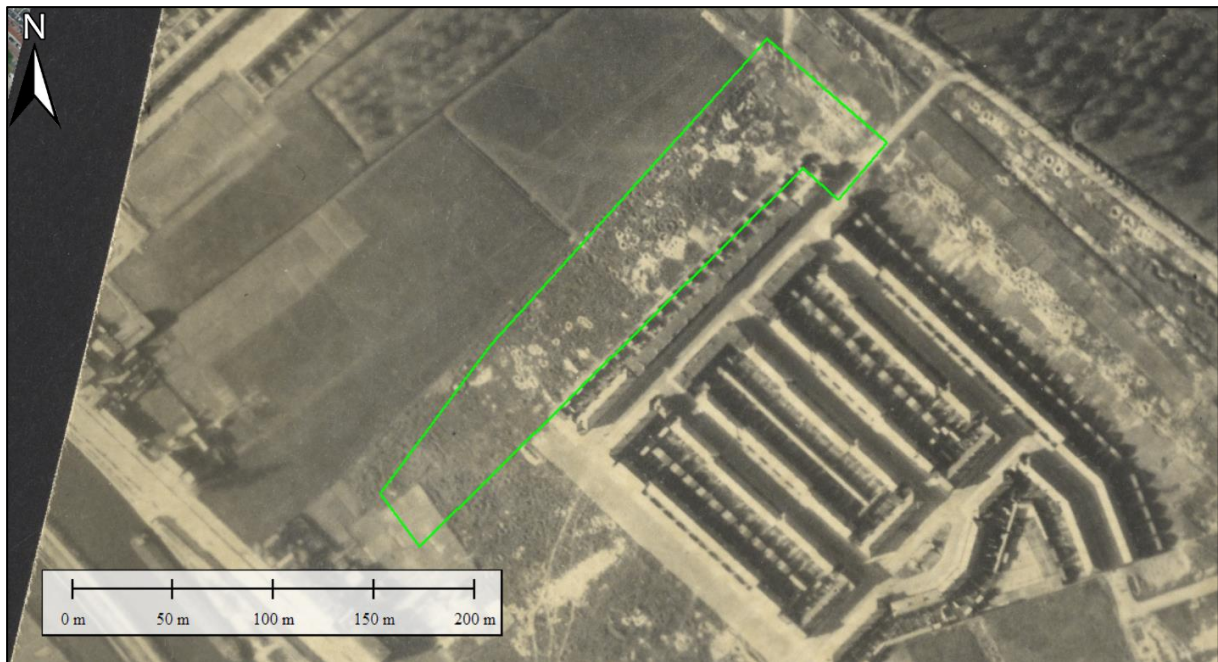
Op luchtfotomateriaal van 1936, welke geldt als voorsituatie voor het interpreteren van verstoringen op luchtfotomateriaal uit de oorlogsjaren, is zichtbaar dat binnen het projectgebied een zandvlakte gelegen is. Op luchtfotomateriaal van zowel 6 oktober 1944 als 7 april 1945 zijn binnen deze zandvlakte mangaten en loopgraven zijn aangelegd.



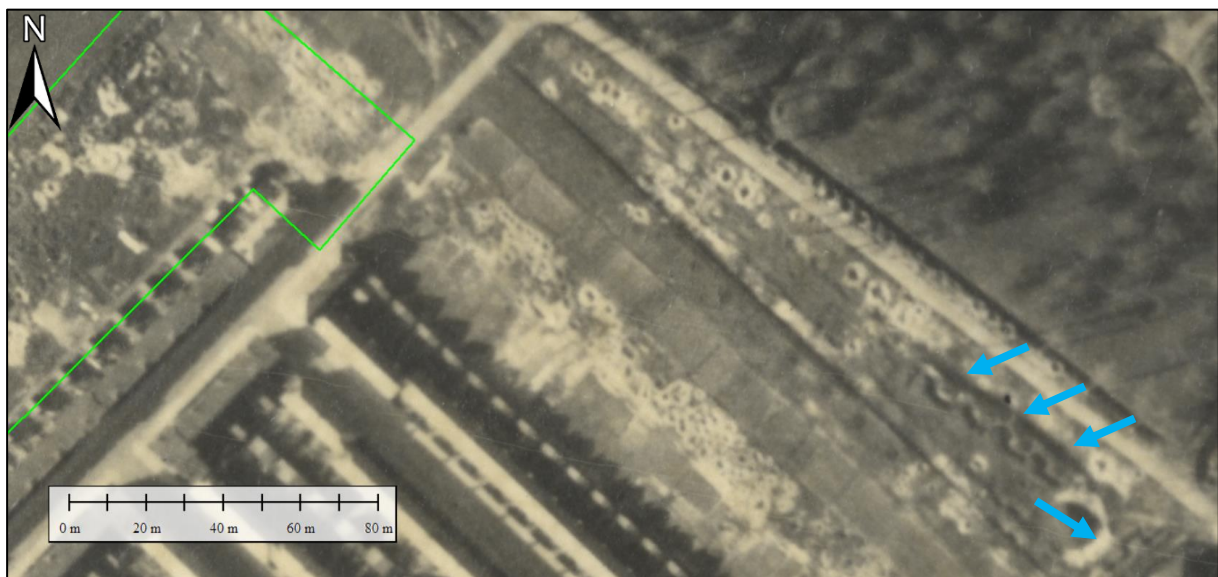
Figuur 28. Het projectgebied op een luchtfoto uit 1936. Bron: luchtfoto 1936, luchtfotonummer 564.



Figuur 29 en 30. Mangaten en loopgraven binnen het projectgebied op luchtfotomateriaal van 7 april 1945. Op de onderste uitsnede zijn enkele mangaten en loopgraven ter illustratie aangegeven (mangaten met een gele pijl, loopgraven met een blauwe pijl). Bron: luchtfoto 7 april 1945, luchtfotonummer 3048.



Figuur 31. Mangaten en loopgraven binnen het projectgebied op luchtfotomateriaal van 7 april 1945. Bron: luchtfoto 7 april 1945, luchtfotonummer 4058.



Figuur 32. Ten oosten van het projectgebied is op luchtfotomateriaal van 7 april 1945 tevens een loopgraaf zichtbaar, gelegen parallel aan de weg. Bron: luchtfoto 7 april 1945, luchtfotonummer 4058.

Vanwege de ligging van het projectgebied en het gebrek aan oorlogshandelingen nabij het projectgebied gedurende de bevrijding in 1945, is het niet aannemelijk dat de waargenomen mangaten en loopgraven in gebruik genomen zijn als militair object. Aangezien het projectgebied ligt naast een woonwijk, is het aannemelijk dat de verstoringen mangaten en schuilloopgraven betreffen. Dit wordt onderschreven door een kaart met ingetekende militaire objecten uit het NIMH met als datum 23 februari 1944. Op deze kaart zijn ter plaatse van het projectgebied geen militaire objecten ingetekend. Uit overige bronnen zijn ook geen indicaties naar voren gekomen voor de aanwezigheid van militaire objecten ter plaatse van het projectgebied.

Inslagen afwerpmunitie

Ten zuiden van het projectgebied, aan de overzijde van het Amsterdam-Rijnkanaal, zijn meerdere inslagen van afwerpmunitie waarneembaar op het luchtfotomateriaal van 7 april 1945. Deze inslagen zijn afkomstig



van bombardementen op de Demka-fabriek. Aangezien de dichtstbij gelegen inslag gelegen is op ca. 295 meter van het projectgebied, zijn deze inslagen niet van invloed op het projectgebied.



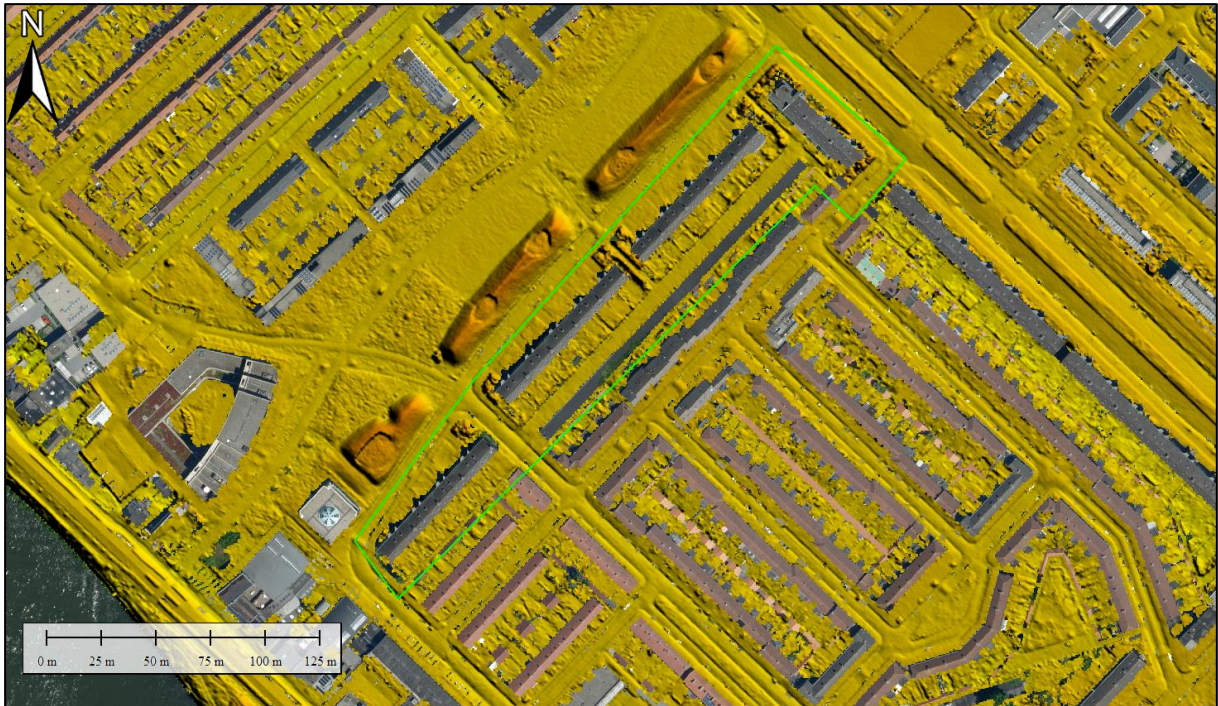
Figuur 33. Inslagen van afwerpmunitie op het luchtfotomateriaal van 7 april 1945. De inslagen hebben vanwege de afstand tot het projectgebied geen invloed op de conclusie van de rapportage. Bron: luchtfotomateriaal 7 april 1945, luchtfotonummer 4058.

Objecten luchtfoto dag/maand/jaar

Object	Datum/Luchtfotonummer	Betrouwbaarheid	Motivatie
Mangat	6 oktober 1944, 3048 7 april 1945, 4058	Waarschijnlijk	Waarneembaar op luchtfotomateriaal van twee data en door twee deskundigen als zodanig beoordeeld.
Schuilloopgraaf	6 oktober 1944, 3048 7 april 1945, 4058	Waarschijnlijk	Waarneembaar op luchtfotomateriaal van twee data en door twee deskundigen als zodanig beoordeeld.

4.3. Hoogteverschillen

Ter aanvulling van de luchtfotoanalyse wordt tevens middels LIDAR nagegaan in hoeverre sprake is van oorlogsgelateerde 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, zijn wel 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.



Figuur 34. Weergave van hoogteverschillen ter plaatse van het projectgebied (weergegeven in groen) middels LIDAR. Middels LIDAR zijn geen verstoringen binnen- en in de directe nabijheid van het projectgebied waargenomen. Bron: PDOK.



5. Beoordeling en evaluatie bronnenmateriaal

5.1. Algemeen

Uit het onderzoek zijn 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 de tabel getoond waarin specifiek wordt ingegaan op indicaties welke 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.

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:

-  Binnen het projectgebied zijn op luchtfotomateriaal verstoringen zichtbaar binnen het projectgebied, welke duiden op de aanwezigheid van mangaten en loopgraven;
-  Te Zuilen vonden meermaals luchtaanvallen plaats met de Demka-fabriek als doelwit.

5.3. Contra-Indicaties

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

-  Gedurende de Meidagen van 1940 vonden voor zover bekend geen grondgevechten plaats binnen- en in de directe nabijheid van het projectgebied;
-  Vanwege de ligging van de op het luchtfotomateriaal van 1945 waargenomen verstoringen en vanwege de afwezigheid van oorlogshandelingen ten tijde van de bevrijding, is het niet aannemelijk dat de waargenomen mangaten en loopgraven bemande militaire objecten betreffen. De ligging nabij een woonwijk maakt het aannemelijker dat het schuilplaatsen, als mangaten en schuilloopgraven, betreft. Schetsen van militaire objecten in- en rondom Utrecht, afkomstig uit 1944, tonen bovendien geen aanwezigheid van verdedigingswerken binnen het projectgebied;
-  Het projectgebied geldt als uitvoerig naoorlogs geroerd;
-  Binnen- en in de directe nabijheid van het projectgebied vonden voor zover bekend geen luchtaanvallen plaats;
-  Ten tijde van de bevrijding vonden er te Zuilen voor zover aantoonbaar geen gevechtshandelingen plaats;
-  Na de Tweede Wereldoorlog zijn door de EODD en haar voorgangers geen Ontplofbare Oorlogsresten geruimd binnen- en in de directe nabijheid van het projectgebied.

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 in principe mogelijk dat ontplofbare oorlogsresten-gerelateerde informatie sinds 1945 verloren is ge-



gaan. Hiermee samenhangend kan het eveneens voorkomen dat bepaalde gebeurtenissen, door verwijzing 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 worden 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;
- ❗ Er zijn geen schetsen van verdedigingswerken ter plaatse van het projectgebied aangetroffen die afkomstig zijn uit 1945. Het is daarom niet met zekerheid uit te sluiten of de op het luchtfotomateriaal van 1945 waargenomen mangaten en loopgraven binnen het projectgebied voor militaire doeleinden zijn aangelegd. Deze leemte in de kennis is niet van invloed op de conclusie van de rapportage. Aangezien het projectgebied geldt als uitvoerig naoorlogs geroerd, is het risico dat mogelijk ontplofbare oorlogsresten als gevolg van militaire objecten kunnen worden aangetroffen nihil.

5.5. Mogelijk aan te treffen (sub)soorten ontplofbare oorlogsresten

Uit het geraadpleegde bronnenmateriaal zijn geen indicaties voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten binnen het projectgebied naar voren gekomen.

5.6. Horizontale afbakening verdacht gebied

Bij 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)⁷¹ als richtlijn gehanteerd. Tevens worden richtlijnen afkomstig uit het WSCS-OCE gehanteerd waar het CS-VROO geen handvaten biedt (met name de in acht te nemen afstanden/risicostralen van verdachte gebieden). Indien van deze richtlijnen (deels) is afgeweken is dit gemotiveerd en zijn de daarbij gemaakte keuzes onderbouwd.

In het geraadpleegde bronnenmateriaal zijn geen indicaties aangetroffen welke wijzen op de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten binnen het projectgebied. De horizontale afbakening van verdachte gebieden komt derhalve te vervallen.

5.7. Verticale afbakening verdacht gebied

Vanwege het ontbreken van voldoende indicaties voor het afbakenen van een verdacht gebied komt de verticale afbakening te vervallen.

5.8. Overzicht naoorlogse bodemingrepen

Uit onderzoek is gebleken dat sinds de Tweede wereldoorlog er in de directe omgeving van het projectgebied grootschalige bodemroerende werkzaamheden hebben plaatsgevonden.

- ❗ Binnen het projectgebied zijn naoorlogs meermaals woonhuizen gerealiseerd;

⁷¹ Stichting VOMES, CS-VROO-002, versie 21-01, d.d. 8 februari 2021.



- De bijbehorende onder- en bovengrondse infrastructuur is gerealiseerd ten behoeve van deze nieuwe woningen.



Figuur 35. Het projectgebied op een topografische kaart uit 1948. Bron: Topotijdreis.



Figuur 36. Het projectgebied op een topografische kaart uit 2022. Bron: World Topo Map.



Figuur 37. Het projectgebied op luchtfotomateriaal van 16 september 1944. Bron: luchtfoto 16 september 1944, luchtfotonummer 3076.



Figuur 38. Het projectgebied op modern satellietbeeld. Bron: World Imagery.



Figuur 39. Op deze afbeelding van het projectgebied is de naoorlogse bebouwing in kaart gebracht. Rood ingekleurde bebouwing geldt als vooroorlogs (voor 1945), blauw ingekleurde bebouwing als naoorlogs. Bron: Pdok. Bron satellietbeeld: World Imagery.



Conclusie en aanbevelingen

Ten behoeve van het project Van Heukelomlaan in Utrecht 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 te worden uitgevoerd. Dit onderzoek wordt in de regelgeving een vooronderzoek genoemd. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform het vrijwillig Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplobbare Oorlogsresten. Voorliggend rapport heeft betrekking op het projectgebied te Utrecht zoals getoond in dit vooronderzoek. Daar het CS-VROO nog geen concrete richtlijnen kent met betrekking tot de afbakening van verdachte gebieden, is tevens gebruik gemaakt van de richtlijnen uit het tot 1 januari 2021 van kracht zijnde *Werkveldspecifiek Certificatieschema Opsporing Conventionele Explosieven* (WSCS-OCE, versie juli 2016).

In de voor dit vooronderzoek geraadpleegde bronnen zijn geen feitelijke indicaties voor de aanwezigheid van Ontplobbare Oorlogsresten binnen het projectgebied aangetroffen. Vanuit OOO-oogpunt kunnen de geplande werkzaamheden, binnen de contouren van het projectgebied zoals getoond in voorliggend document en op bijbehorend kaartmateriaal, zonder aanvullend onderzoek of opsporingsproces worden uitgevoerd.

Ten slotte adviseert BeoBOM ten eerste om voorliggend rapport te overleggen aan de gemeente(n) waarbinnen het projectgebied is gelegen en waarop het vooronderzoek 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.



Bijlage 1. BB22-126-VO-01-OT-01 GEBEURTENISSENKAART

(losbladig)



Bijlage 2. BB22-126-VO-01-OT-02 BODEMBELASTINGKAART

(losbladig)