



KENMERK:

BB20-091-VO-01 (CONCEPT)

BETREFT:

VOORONDERZOEK CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN

PROJECT:

LOMANLAAN 103-105

OPDRACHTGEVER:

ANTEA GROUP

Documentcode: BB20-091-VO-01
Aantal pagina's: 37
Datum: 23 december 2020
Status: Concept

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

Inhoud

Managementsamenvatting	5
Inleiding.....	6
1. Algemeen	7
Aanleiding	7
Begrenzing projectgebied	7
Doel.....	8
Terminologie.....	8
Niet gesprongen explosieven (NGE) versus conventionele explosieven (CE)	9
2. Inventarisatie bronnenmateriaal.....	10
Algemeen.....	10
Literatuur	10
Gemeentelijk en provinciaal archief	12
Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)	14
Archief Mijn- en Munitieopruimingsdienst (MMOD) 1945-1970	17
Archief Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) 1971-heden	17
Collectie mijnenveldgegevens, leg- en ruimrapporten EODD	17
Luchtfotocollecties Bibliotheek Universiteit Wageningen, Topografische Dienst/Kadaster Zwolle en Aerial Reconnaissance Archives.....	17
Collectie Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH).....	19
Eerder uitgevoerde onderzoeken.....	19
National Archives, Kew, Surrey.....	20
The National Archives and Records Administration, Washington D.C. (NARA)	21
Overige bronnen.....	21
3. Bronnenanalyse	22
Algemeen.....	22
Resultaten archief- en literatuuronderzoek.....	22
Archief Mijn- en Munitieopruimingsdienst (MMOD) 1945-1970	27
Archief Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) 1971-heden	27
Collectie mijnenveldkaarten, leg- en ruimrapporten EODD	28
4. Luchtfotoanalyse	29
Algemeen.....	29
Resultaat luchtfotoanalyse	29
5. Landschapsanalyse	31
Algemeen.....	31
Naoorlogse bodemroerende werkzaamheden.....	31
Resultaat vergelijking	33
Hoogteverschillen.....	33

6. Beoordeling en evaluatie bronnenmateriaal	35
Algemeen.....	35
Indicaties.....	35
Contra-indicaties	35
Leemten in de kennis	35
Mogelijk aan te treffen (sub)soorten CE.....	36
Horizontale afbakening verdacht gebied	36
Verticale afbakening verdacht gebied	36
Conclusie en aanbevelingen	37
Bijlage 1. BB20-091-VO-01-OT-01 INVENTARISATIEKAART	38
Bijlage 2. BB20-091-VO-01-OT-02 BODEMBELASTINGKAART.....	39

Managementsamenvatting

Ter plaatse van Lomanlaan 103/105 te Utrecht zal een complex met circa 200 woningen worden gerealiseerd. Hierbij zullen diverse bodemroerende werkzaamheden worden uitgevoerd. De Arbeidsomstandighedenwet stelt dat er gezorgd moet worden voor een veilige werkplek. Uit dien hoofde dient een onderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven (hierna: CE) te worden uitgevoerd. Dit onderzoek wordt in de regelgeving een vooronderzoek genoemd. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de huidige wettelijke norm, zoals vastgelegd in het *Werkveldspecifiek Certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven* (hierna: WSCS-OCE). Voorliggend rapport heeft betrekking op het projectgebied te Roelofarendsveen, zoals getoond in dit vooronderzoek.

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.

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 Conventionele Explosieven Lomanlaan 103-105 te Utrecht
Project:	Lomanlaan 103-105 te Utrecht
Opdrachtgever:	Antea Group
Projectadres:	Lomanlaan 103-105, Utrecht
Besteknr./opdrachtnr.	BB20-091-VO-01
Werkomschrijving:	Uitvoering vooronderzoek Conventionele Explosieven en samenstellen CE bodembelastingkaart conform het WSCS-OCE
Doelstelling:	Uitvoering vooronderzoek CE
Uitvoerder	BeoBOM

Autorisatie rapportage en bodembelastingkaart:

Dhr. [REDACTED]
adviseur, senior OCE-deskundige

Auteurs:

drs. [REDACTED]
Historicus

CE-bodembelastingkaart:

mw. J. [REDACTED]
GIS-operator

drs. [REDACTED]
Historicus

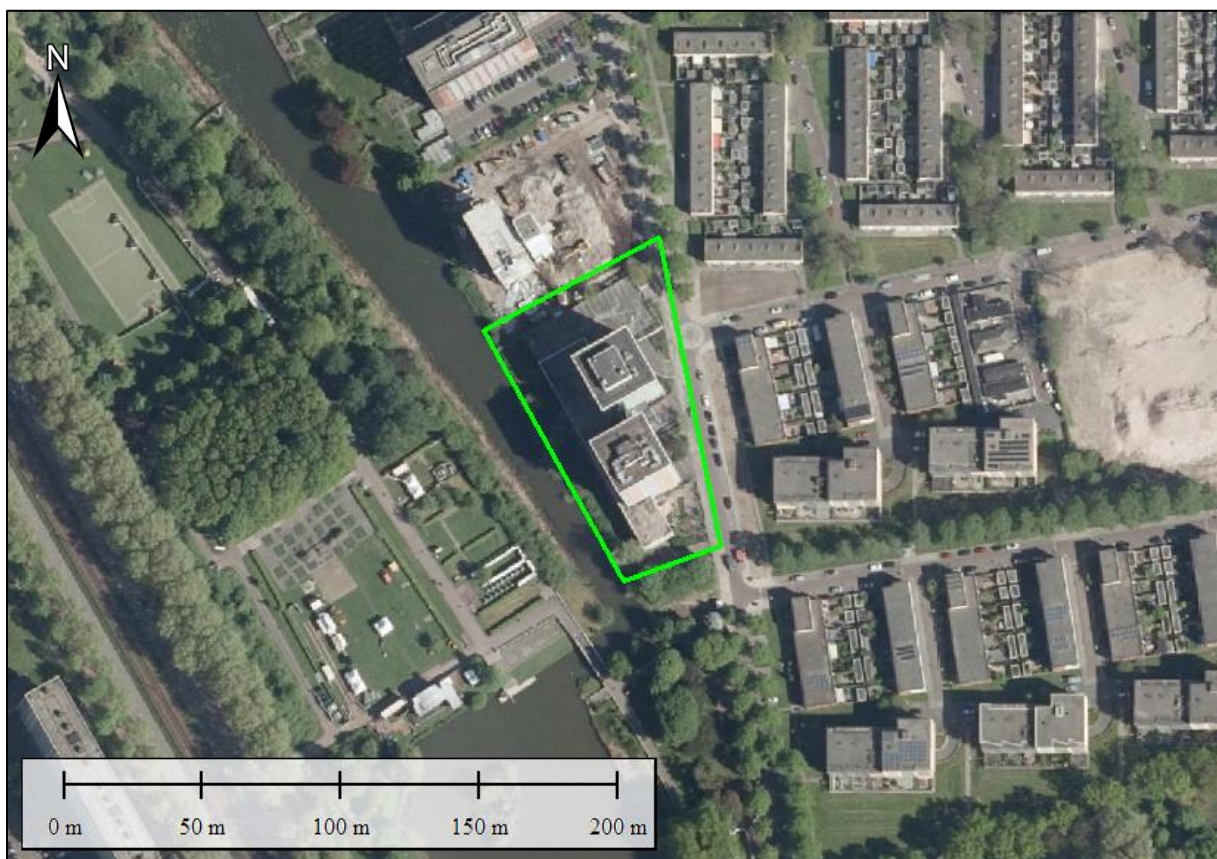
1. Algemeen

Aanleiding

Ter plaatse van Lomanlaan 103/105 te Utrecht zal een complex met circa 200 woningen worden gerealiseerd. Hierbij zullen diverse bodemroerende werkzaamheden worden uitgevoerd. De mogelijkheid bestaat dat tijdens oorlogshandelingen in de Tweede Wereldoorlog CE in of in de directe nabijheid van het projectgebied zijn achtergebleven. De Arbeidsomstandighedenwet stelt dat er gezorgd moet worden voor een veilige werkplek. Uit dien hoofde dient een onderzoek naar de aanwezigheid van CE te worden uitgevoerd. Dit onderzoek wordt in de regelgeving een vooronderzoek genoemd. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de huidige wettelijke norm, zoals vastgelegd in het WSCS-OCE. Voorliggend rapport heeft betrekking op het projectgebied te Roelofarendsveen, zoals getoond in dit vooronderzoek.

Begrenzing projectgebied

Het projectgebied is begrensd op basis van de door opdrachtgever verstrekte gegevens en de Grootschalige Basiskaart Nederland (GBKN). Onderstaande figuren tonen het projectgebied op drie verschillende zoom-niveaus. Alle afbeeldingen waarop het projectgebied te zien zijn, zijn noord-zuid georiënteerd. Aan enkele afbeeldingen in voorliggend rapport, is 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. Het projectgebied ligt binnen de grenzen van de gemeente Utrecht.



Figuur 1. De begrenzing van het projectgebied (groen). Bron satellietbeeld: World Imagery/Google.



Doel

Het doel van het vooronderzoek CE is om:

- 👤 Vast te stellen of er indicaties dan wel contra-indicaties bestaan voor de mogelijke aanwezigheid van CE binnen het projectgebied;
- 👤 Indien er indicaties bestaan voor de aanwezigheid van CE, vast te stellen welke (sub)soorten er kunnen worden aangetroffen;
- 👤 Op basis van luchtfoto-interpretatie de mogelijke locaties van achtergebleven CE zo nauwkeurig mogelijk vast te stellen;
- 👤 Het verdachte gebied in de horizontale en in verticale dimensie af te bakenen;
- 👤 Een rapportage en bijbehorende CE bodembelastingkaart samen te stellen.

Terminologie

Voor het opstellen van vooronderzoeken worden voor alle CE-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.

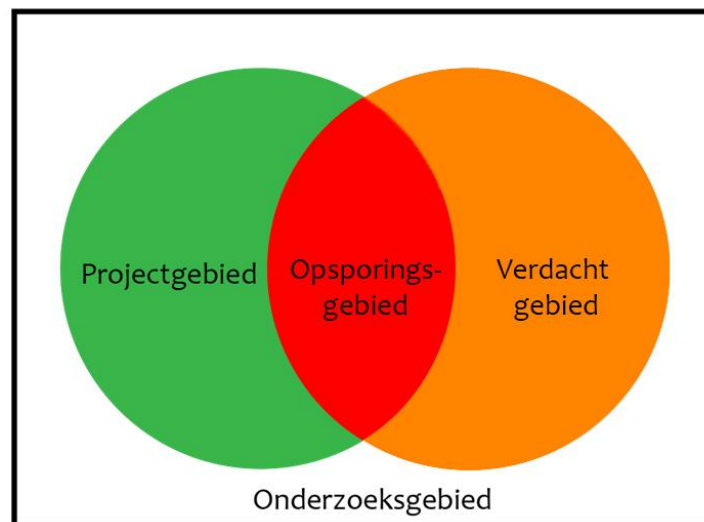
Onderzoeksgebied – het gebied dat tijdens het vooronderzoek onderzocht is. Het WSCS-OCE schrijft voor dat de rapportage tenminste de begrenzing van het onderzoeksgebied omvat. Als begrenzing van het te onderzoeken gebied heeft BeoBOM ervoor gekozen geen vaste buffer rond het projectgebied te nemen, om 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 – gebied waarin mogelijk CE aangetroffen kunnen worden. De totstandkoming wordt bepaald in hoofdstuk 6 (indien van toepassing).



Opsporingsgebied – gebied waar het verdachte gebied en het projectgebied elkaar overlappen. Indien er sprake is van een opsporingsgebied, dienen aanvullende maatregelen genomen te worden. Deze aanvullende maatregelen kunnen bestaan uit een opsporingsproces, maar ook uit aanvullend bureau-onderzoek of overige beheersmaatregelen.

Onverdacht gebied - de op de CE bodembelastingkaart niet als ‘verdacht gebied’ aangeduide locaties kunnen worden beschouwd als onverdacht gebied. Dat wil zeggen: niet meer verdacht dan de overige onderzochte Nederlandse bodem waar geen sprake is van specifieke aanwijzingen voor de aanwezigheid van CE.



Figuur 2. Schematische weergave van de verschillende deelgebieden.

Niet gesprongen explosieven (NGE) versus conventionele explosieven (CE)

In de praktijk wordt vaak de term NGE (Niet Gesprongen Explosieven) gehanteerd wanneer men doelt op de omgang met CE (conventionele explosieven). NGE is een overkoepelende term waarmee bijvoorbeeld ook explosieven voor terroristische doeleinden kunnen worden aangeduid. Voorliggend document heeft slechts betrekking op CE, ofwel (fabrieksmatig geproduceerde) explosieven, niet zijnde geïmproviseerd, nucleair, biologisch of chemisch, die zijn achtergebleven als gevolg van oorlogshandelingen tijdens de Tweede Wereldoorlog en waarop de richtlijnen van het WSCS-OCE van toepassing zijn. Binnen deze definitie vallen 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.



2. Inventarisatie bronnenmateriaal

Algemeen

Voor dit vooronderzoek CE is een inventarisatie opgesteld van de bronnen die door BeoBOM worden geraadpleegd. Onderstaande tabel toont de geraadpleegde bronnen.

Bron	Verplicht (WSCS-OCE)	Aanvullend	Geraadpleegd
Literatuur	√		√
Gemeentelijk of provinciaal archief	√		√
Nationaal Archief Den Haag		√	√
Nederlands Instituut voor oorlogsdokumentatie (NIOD)		√	√
Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD)	√		√
Nederlands Instituut voor militaire historie (NIMH)		√	√
Luchtfotocollectie Bibliotheek Universiteit Wageningen	√		√
Luchtfotocollectie Topografische Dienst/Kadaster Zwolle (TOPOD)	√		√
Luchtfotocollectie Aerial Reconnaissance Archives (TARA)		√	√
The National Archives (TNA) Londen		√	√
Bundesarchiv-Militärarchiv Freiburg		√	√
The National Archives and Records Administration, Washington D.C. (NARA)		√	√
Getuigenverslagen		√	

Literatuur

Onderstaande literatuur is geraadpleegd ten behoeve van voorliggend vooronderzoek. Hierbij dient vermeld te worden dat er zowel titels op macro- als op microniveau zijn geraadpleegd. De titels op macroniveau behandelen de geschiedenis van de Tweede Wereldoorlog in een breder perspectief, terwijl de werken op microniveau zich toespitsen op een specifieke streek of plaats. Het dient vermeld te worden dat het werk van dhr. Eversteijn met de nodige terughoudendheid wordt gebruikt tijdens het opstellen van het overzicht met oorlogshandelingen. Reeds meerdere malen is gebleken dat dit werk gebeurtenissen foutief heeft genoteerd, waarbij vergissingen in jaartallen, plaatsen en afgeworpen bommenlasten en dergelijke geen uitzonderingen zijn. Dat wil niet zeggen dat het werk per definitie onbetrouwbaar is als bron, echter dient er ten allen tijde een tweede bron gevonden te worden bij gebeurtenissen aangehaald in dit werk. In veel gevallen blijkt het werk van dhr. Eversteijn wel degelijk correct. Het niet gebruiken van dit werk dient derhalve als een gemis te worden beschouwd. Het belang van een tweede bron geldt overigens ook voor de andere



werken: er wordt gestreefd naar minimaal één aanvullende bron per genoteerde gebeurtenis. Afwezigheid van een tweede bron en inschatting van de betrouwbaarheid van de gebruikte bronnen wordt in dit rapport tevens weergegeven.

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

Bijl, T.S. van der, *Utrecht in verzet 1940-1945* (Utrecht 2005).

Buitelaar, W., *Panden die verhalen. Een kleine oorlogsgeschiedenis van de Utrechtse Maliebaan* (Utrecht 2008).

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

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

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).

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

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

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

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



Gemeentelijk en provinciaal archief

Ten behoeve van dit vooronderzoek is een aantal archiefstukken geïnventariseerd en geanalyseerd. In het Utrechts Archief (tevens het provinciaal archief) zijn een aantal archiefstukken met betrekking tot het projectgebied 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 CE 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 CE binnen het projectgebied. Het kan dan bijvoorbeeld gaan om personeelslijsten, financiële gegevens of regelgeving die verder niets zeggen over de aanwezigheid van CE binnen het projectgebied. In dat geval staat de precieze reden vermeld. Indien relevant, is de gevonden informatie weergegeven in de tabel met oorlogshandelingen, verderop in deze rapportage.

Het Utrechts Archief

248 Rijkswaterstaat in Utrecht 1811-1972

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
248	326	Stukken betreffende het herstel van oorlogsschade aan Rijkswaterstaatwerken, 1940	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied

1007-3 Gemeentebestuur van Utrecht 1813-1969

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
1007-3	22879	Stukken betreffende de uitvoering van taken door de Luchtbeschermingsdienst 1939-1941	Nee, organisatorisch van aard, geen relevante CE-meldingen
	22883	1939-1940	Nee, organisatorisch van aard, geen relevante CE-meldingen
	22884	1941-1945	Nee, organisatorisch van aard, geen relevante CE-meldingen
	22885	1943-1945	Nee, organisatorisch van aard, geen relevante CE-meldingen
	22898	Maandrapporten van de Luchtbeschermingsdienst, 1943-1944	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	22985	Rapporten en processen-verbaal door de Luchtbeschermingsdienst over hulpverlening bij granaat en bominslagen 1941 juli 3-1944 nov.	Ja
	22986	Rapporten en verslagen door de Luchtbeschermingsdienst over de hulpverlening bij granaat- en bominslagen, 1944 dec.-1946	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied

¹ Onder indicatie wordt verstaan: gebeurtenis/informatie die een aanwijzing vormt dat het onderzoeksgebied, of een gedeelte daarvan, verdacht is op de aanwezigheid van CE. Een contra-indicatie betreft een gebeurtenis/informatie die een aanwijzing vormt dat het verdacht gebied, of een gedeelte daarvan, als onverdacht kan worden aangemerkt.



1106 Gemeentepolitie Utrecht

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
248	866	Stukken betreffende het omgaan met ontplofbare stoffen	Ja

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 directe betrekking op het huidige projectgebied
	558	Stukken betreffende vergoeding door het Rijk van oorlogs-, defensie- en bezettingsschade aan provinciale wegen, waterwegen, bruggen en sluizen 1945-1950	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	559	Stukken betreffende vergoeding door het Rijk van oorlogs-, defensie- en bezettingsschade aan provinciale wegen, waterwegen, bruggen en sluizen 1939-1944	Nee, voornamelijk financiële afhandeling schade, raming, geen specifieke verwijzingen naar CE
	5425	Stukken betreffende het herstel van door oorlogshandelingen verwoeste bruggen en bijkomende werken van de provincie 1940	Nee, geen directe betrekking op het huidige 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	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	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, organisatorisch van aard, geen relevante CE-meldingen
	237	Meldingen van burgemeesters in de provincie van in de gemeente plaatsgevonden luchtaanvallen en andere gebeurtenissen welk direct verband houden met de oorlogshandelingen, 1941	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	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	Nee, betreft enkel statistieken zonder locatievermelding en oorzaken schade
	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 directe betrekking op het huidige projectgebied
	643	Organisatie van en functioneren van de luchtbescherming in de provincie, 1932-1946	Nee, betreft enkel protocollen en dergelijke



1603 Gemeentebestuur van Jutphaas, 1930-1971

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
1603	927	Stukken betreffende de alarmering en waarschuwing in het kader van de luchtbescherming, 1937-1948	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	944	Stukken betreffende de incidenten en ongevallen tijdens luchtaanvallen, 1940-1944	Ja
	946	Stukken betreffende de regeling van brandmeldingen op Dorp-Jutphaas en op Hoograven, met brandrapporten en tekeningen, 1940-1969	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	976	Brief inzake de opgave aan Provinciale Waterstaat van schade aan dijken en wegen door toedoen van geallieerde gevechtshandelingen, 1946	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	1187	Stukken betreffende vergoedingen voor het herstel van oorlogsschade, 1940-1955	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied

Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)

In het NIOD is onderzoek gedaan in enkele dossiers. In onderstaande archiefstukken is gezocht naar mogelijke indicaties en contra-indicaties met betrekking tot het projectgebied. De geraadpleegde stukken zijn hieronder in een overzicht, met vermelding van toegangs- en inventarisnummers, opgenomen.

NIOD

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

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

190a Groep Albrecht

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
190a	1	Enige eindverslagen, alsmede gegevens over medewerkers van de groep Albrecht, afkomstig uit de volgende sectoren: het Noorden, Overijssel, de Achterhoek en Twente, D. A. A. (= Deventer, Arnhem, Apeldoorn), de Veluwe en Gelderland, Alblasterwaard en de Betuwe, Utrecht, Amersfoort, Amsterdam, Woerden, Zuid-Holland, Zeeland, Zuid-Nederland, 1945	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	48	Provincie Utrecht, diverse steden en dorpen	Ja
	49	Provincie Utrecht, diverse steden en dorpen (vervolg)	Ja



Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
	115	Map, bevattende fotografische reproducties van diverse door de groep Albrecht vervaardigde berichten, rapporten en schetsen, alsmede enkele microfilms, 1945	Nee, geen aantoonbare betrekking op onderhavig projectgebied
	116	Map, bevattende fotografische reproducties van diverse niet nader gerubriceerde notities en berichten (merendeels in handschrift), afkomstig van de groep Albrecht, z.d.	Nee, geen aantoonbare betrekking op onderhavig projectgebied
	117	Map, bevattende fotografische reproducties van diverse niet nader gerubriceerde notities en berichten (merendeels in handschrift), afkomstig van de groep Albrecht (vervolg), z.d.	Nee, geen aantoonbare betrekking op onderhavig projectgebied
	122	Portefeuille, bevattende door de groep Albrecht verzamelde of vervaardigde schetsen, tekeningen, plattegronden e.d. van bunkers en andere verdedigingswerken, z.d..	Nee, geen aantoonbare betrekking op onderhavig projectgebied
	123	Portefeuille, bevattende door de groep Albrecht verzamelde of vervaardigde schetsen, tekeningen, plattegronden e.d. van bunkers en andere verdedigingswerken, z.d.	Nee, geen aantoonbare betrekking op onderhavig projectgebied
	124	Portefeuille, bevattende door de groep Albrecht verzamelde of vervaardigde schetsen, tekeningen, plattegronden e.d. van bunkers en andere verdedigingswerken, z.d.	Nee, geen aantoonbare betrekking op onderhavig projectgebied
	140	Bevrijdingsrapporten, 1945	Nee, geen aantoonbare betrekking op onderhavig 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, betrof geen indicaties voor de aanwezigheid van CE (enkel informatie m.b.t. notities van besprekingen, vergaderingen etc.)
	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 aantoonbare betrekking op onderhavig projectgebied
	185	Luchtbeschermingsdienstenrapporten Echt-Zwolle	Nee, geen aantoonbare betrekking op onderhavig projectgebied
	186	Meldingen van verschillende gemeenten betreffende ongevallen, beschietingen, bombardementen en het afwerpen van (lege) benzinetanks door vliegtuigen	Nee, geen aantoonbare betrekking op het projectgebied
	637	Register van ingekomen en uitgaande telefonische berichten, 28 oktober - 8 december 1944	Nee, geen aantoonbare betrekking op onderhavig 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	Nee, niet aantoonbaar relevant voor het projectgebied.



Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
		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	
	28	Lijsten met vernielde panden, doden en gewonden, maart 1943 - 5 september 1944	Nee, niet aantoonbaar relevant voor het projectgebied. Meldingen enkel op plaatsniveau

Nationaal Archief Den Haag (NA)

Ten behoeve van het vooronderzoek, zijn enige aanvullende stukken in het Nationaal Archief Den Haag geraadpleegd. Het gaat hierbij om onderstaande stukken. Indien relevant, zijn deze verwerkt in het overzicht met oorlogshandelingen in deze rapportage.

2.04.53.15 Isp. Bescherming Bevolking Luchtaanvallen

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
2.04.53.15	42	Utrecht	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	74	Utrecht	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied

2.13.71 Ministerie van Defensie te Londen

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
2.13.71	1895	Provincie Utrecht	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	1908	Stad Utrecht	Ja

2.04.110 Korps Hulpverleningsdienst 1945-1974

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



Archief Mijn- en Munitieopruimingsdienst (MMOD) 1945-1970

In het Semi-Statisch archief van Defensie te Rijswijk is nagegaan of binnen, of in de directe nabijheid van, het projectgebied door de Mijn- en Munitieopruimingsdienst (MMOD) in de periode 1945-1970 ruiming van CE zijn uitgevoerd.

Archief Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) 1971-heden

Sinds 1971 worden meldingen en ruiming (MORA's) van CE centraal geregistreerd door de Explosieven Opruimingsdienst (EODD). In het archief, eveneens ondergebracht in het Semi-Statisch Archief te Rijswijk is nagegaan of hierin meldingen en/of ruiming zijn opgenomen die plaats hebben gehad in de directe nabijheid van het projectgebied sinds 2010. De ruiming die plaatsvonden vóór 2010, zijn tevens opgevraagd.

Collectie mijnenveldgegevens, leg- en ruimrapporten EODD

De collectie mijnenveldgegevens, leg- en ruimrapporten EODD is geraadpleegd om na te gaan of er ten tijde van de oorlog binnen het projectgebied mogelijk mijnenelden zijn aangelegd.

Luchtfotocollecties Bibliotheek Universiteit Wageningen, Topografische Dienst/Kadaster Zwolle en Aerial Reconnaissance Archives

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 hoogte en andere factoren kan de beeldkwaliteit onvoldoende zijn. Het 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. Uit de collectie van de Bibliotheek Universiteit Wageningen (DOTKAdata), de *Luftbilddatenbank* (LUFT), de Topografische Dienst Zwolle (TOPOD) en het *Laurier Military History Archive* (LMHA) is het beschikbare luchtfotomateriaal voor deze locatie geïnventariseerd en beoordeeld op kwaliteit. In onderstaande tabel wordt het geheel van geraadpleegde luchtfoto's weergegeven.

Luchtfotonummer(s)	Sortie	Datum	Schaal	Kwaliteit	Dekking	Bron
3105	400/74A	16 september 1944	1:27.000	Goed	100%	DOTKA
4007	4/2258	11 april 1945	1:9.000	Goed	100%	DOTKA

Dekking luchtfoto's

Figuur 3. 100% dekking 16 september 1944 t.o.v. het projectgebied. Luchtfotonummer: 3105. Bron satellietbeeld: World Imagery.



Figuur 4. 100% dekking 11 april 1945 t.o.v. het projectgebied. Luchtfotonummer: 4007. Bron satellietbeeld: World Imagery.



Collectie Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH)

Er zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor de mogelijke aanwezigheid van stellingen en verdedigingswerken binnen het projectgebied. Om deze reden is geen aanvullend onderzoek in de collectie 575 'Duitse verdedigingswerken en inundaties van Nederlands grondgebied in de oorlog/rapporten van militaire aard vanuit bezet Nederland aan bureau inlichtingen Londen' van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH), noodzakelijk bevonden. Ter plaatse van het projectgebied werden geen aanwijzingen gevonden dat er in de nabijheid van het projectgebied gevechtshandelingen plaatsvonden in de meidagen van 1940. Derhalve was het niet noodzakelijk de collectie 409 'Gevechtsverslagen en -rapporten mei 1940' te raadplegen.

Eerder uitgevoerde onderzoeken

Bij BeoBOM zijn voor de directe nabijheid van het huidige projectgebied twee eerder uitgevoerde (voor)onderzoeken bekend. Ter plaatse van het (voormalige) Jongeriussterrein hebben meerdere onderzoeken plaatsgevonden, waaronder een detectie-onderzoek. Deze onderzoeken staan hieronder beschreven. Geen van deze onderzoeken overlapt met het huidige projectgebied. Bij BeoBOM zijn geen andere eerder uitgevoerde (voor)onderzoeken voor de (directe) omgeving van het projectgebied bekend.

Blauw:

REASeuro, *Historisch Vooronderzoek Niet Gesprongen Explosieven Utrecht Jongeriussterrein* (Kenmerk: RO-170110, d.d. 5 mei 2017)

-  Vooronderzoek ter plaatse van het Jongeriussterrein te Utrecht, gelegen op circa 300 meter ten noordoosten van het projectgebied. De conclusie van dit vooronderzoek luidt als volgt: *'Er is sprake van een NGE-Risicogebied naar aanleiding van het bombardement van 4 november 1944. Dit risicogebied is afgebakend op basis van krateranalyse. Er kunnen mogelijk één tot enkele blindgangers van afgeworpen afwerpmunitie van het kaliber 500 lbs M.C. achter zijn gebleven. Ook kunnen enkele verschoten projectielen van 20 mm geschutmunitie zijn achtergebleven.'*

Paars:

Euroradar, *Grondradaronderzoek Jongerius-terrein* (Kenmerk: 2017-BP-27, d.d. 13 december 2017)

-  Detectie-onderzoek door middel van grondradar ter plaatse van het Jongeriussterrein te Utrecht, gelegen op circa 530 meter ten noordoosten van het projectgebied. De conclusie van dit onderzoek luidt als volgt: *'Door euroradar is in opdracht van Dura Vermeer een opsporingsproces uitgevoerd op het Jongeriussterrein en het Geurtsterrein te Utrecht. Door deze wijze van optreden zijn de te benaderen objecten beperkt tot 5 objecten. Deze objecten betreffen geen van allen CE. Middels dit PvO worden de bodemlagen zoals beschreven in paragraaf 1.3 vrijgegeven van achtergebleven explosieven.'*



Figuur 5. De ligging van de vooronderzoeken ten opzichte van het projectgebied. Bron satellietbeeld: World Imagery.

National Archives, Kew, Surrey

In *The National Archives* zijn diverse stukken van de Royal Air Force (RAF) geraadpleegd. Waar relevant, is de aangetroffen informatie toegevoegd aan het overzicht met oorlogshandelingen.

AIR 14 Air Ministry: Bomber Command: Registered Files

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
14	3362	Day bomb raid sheets Vo. III	Ja

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

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
27	717	No 88 squadron Operations Record Book (januari 1944-april 1945)	Ja
	1134	No 181 squadron Operations Record Book (september 1942-september 1945)	Ja
	1169	No 197 squadron Operations Record Book (november 1942-augustus 1945)	Ja
	1739	No 342 squadron Operations Record Book (september 1941-oktober 1945)	Ja



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

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
37	715	Second Tactical Airforce Daily Log (september – oktober 1944)	Ja
	716	Second Tactical Airforce Daily Log (November – December 1944)	Ja
	717	Second Tactical Airforce Daily Log (januari – februari 1945)	Nee, geen relevante stukken m.b.t. het projectgebied
	718	Second Tactical Airforce Daily Log (maart – mei 1945)	Nee, geen relevante stukken m.b.t. het projectgebied
	994	No. 84 GROUP: 146 wing: operational history (1944-1945)	Ja

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

In het recente verleden heeft BeoBOM onderzoek gedaan in de Amerikaanse archieven te Washington (NARA). Hier zijn o.a. zogenaamde *Defense Overprints* en *Damage Assessment Reports* voor verschillende plaatsen in Nederland ingezien. Met betrekking tot het projectgebied is geen *Defense Overprint* aangetroffen.

Overige bronnen

Ter aanvulling van de als verplicht gestelde bronnen als beschreven in het WSCS-OCE zijn tevens enkele relevante persberichten, websites, landkaarten en andere bronnen geraadpleegd. Via de database www.delpher.nl zijn diverse krantenartikelen uit de periode 1940-1945 geraadpleegd.

-  ahn.nl;
-  beeldbankwo2.nl;
-  collectionscanada.ca;
-  gahetna.nl;
-  [google earth](http://google.com);
-  hetutrechtsarchief.nl;
-  i-works.nl;
-  kadaster.nl;
-  maps.google.com;
-  nieuwso30.nl;
-  pdok.nl;
-  tracesofwar.com;
-  vergeltungswaffen.nl;
-  verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl;
-  wijkkrantwittevrouten.nl.



3. Bronnenanalyse

Algemeen

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

Resultaten archief- en literatuuronderzoek

Op basis van het verrichte archief- en literatuuronderzoek, is hieronder een overzicht gegeven van de verschillende oorlogshandelingen die plaats hebben gehad in (de omgeving van) het projectgebied. In de kolom 'relevantie' wordt door BeoBOM nader toegelicht in hoeverre deze gebeurtenis relevant is voor/van invloed is op het huidige projectgebied en of er sprake is van een tweede, bevestigende bron. Het WSCS-OCE zegt hierover dat *bij de beoordeling en evalueren van het bronnenmateriaal de volgende uitgangspunten [worden] gehanteerd: De conclusie wordt vastgesteld op basis van twee of meer onafhankelijk verifieerbare bronnen. Indien slechts één bron is aangetroffen, wordt dat duidelijk aangegeven in de rapportage. In de rapportage wordt gerapporteerd hoe de betrouwbaarheid van de bronnen is ingeschat.* In de kolom relevantie zal derhalve tevens worden ingegaan op de betrouwbaarheid van de bronnen.

Datum	Gebeurtenis	Relevant
10-15 mei 1940	Tijdens de meidagen wordt er in Utrecht niet gevochten, wel wordt er met luchtafweer op overvliegende Duitse vliegtuigen geschoten.² Op 14 mei worden er pamfletten boven Utrecht uitgestrooid. De Duitsers roepen op tot het staken van de strijd. Als Nederland niet capituleert, dan zou Utrecht na Rotterdam het volgende slachtoffer worden. Zover komt het echter niet, diezelfde dag capituleert Nederland zodat Utrecht hetzelfde lot als Rotterdam bespaart blijft.³ Op 13 mei wordt er een <i>Heinkel He 111</i> geraakt door Nederlands luchtafweer.⁴ Het vliegtuig stort uiteindelijk neer te IJsselstein. Voor dat het vliegtuig neerstort, worden de bommen boven de gemeente Jutphaas afgeworpen: <i>Op maandag 13 mei 1940 ontdeed zich een vliegtuig, dat later een noodlanding maakte, boven mijn gemeente van zijn bommenlast. Er vielen ongeveer 10 tot 20 bommen. Bij de explosie dier bommen werd een man door scherf getroffen en gedood.</i>⁵	Niet relevant, deze gebeurtenissen vormen geen indicatie voor de aanwezigheid van CE binnen het projectgebied. Het is onbekend waar de bommen exacte worden afgeworpen. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>

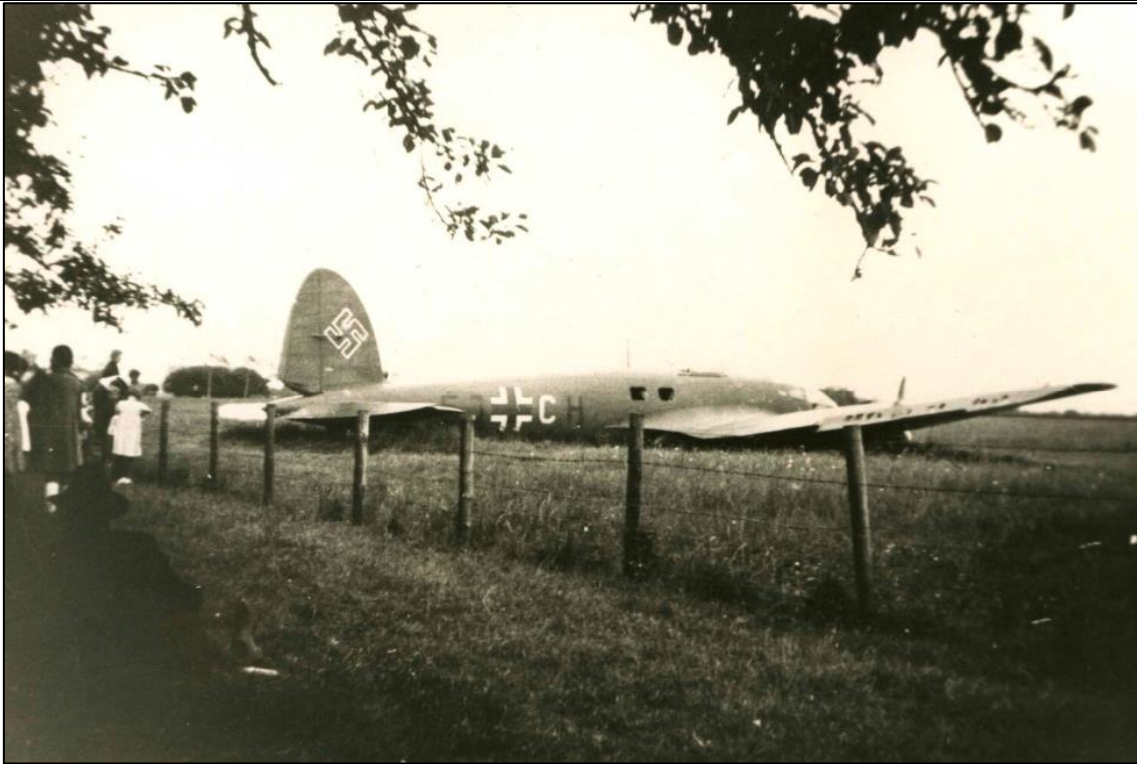
² Miert, J. van, *Een gewone stad in een bijzondere tijd. Utrecht 1940-1945* (Zeist 1993), p. 13.

³ Van Miert, *Een gewone stad in een bijzondere tijd*, p. 13; Van Liempt, A., *Utrecht 40-45*, p. 5.

⁴ Sglo crashnummer: T0605.

⁵ Utrechts Archief, toeg. nr. 1603, inv. nr. 944.



Datum	Gebeurtenis	Relevant
		
Figuur 6. Het wrak van de neergestorte Heinkel. Bron: Beeldbankwoz.nl.		
1941		
5 februari 1941	Er wordt melding gemaakt van een bominslag in een weiland bij Jutphaas, waarbij enkele woningen glasschade oplopen. ⁶	Niet relevant, de exacte locatie is niet bekend. <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>
1942		
6 juni 1942	In een verklaring aan de politie van Jutphaas door J. het Lam wordt melding gemaakt van het feit dat bij de Galecopperdijk in de gemeente Oudenrijn bommen liggen. ⁷	Niet relevant, de Galecopperdijk ligt op circa 1,7 kilometer 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>

⁶ Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD), toeg. nr. 077, inv. nr. 1328.

⁷ UA, toeg. nr. 1603, inv. nr. 944.



Datum	Gebeurtenis	Relevant
3 november 1942	Een rapport van de Rijksveldwachter te Jutphaas meldt dat: <i>'... een Engelsch vliegtuig nabij de brug aan de Liesbosch [...] brisant- en brandbommen had neergeworpen.'</i> Na onderzoek bleek dat zes brandbommen en één brisantbom waren neergekomen. De brisantbom <i>'... was terechtgekomen in de berm, lopende langs Rijksweg NO: 12 [...] waardoor een gat in den grond was ontstaan.'</i>⁸ In de <i>Day Bomb Raid Sheets</i> van RAF Bomber Command wordt een aanval beschreven door vliegtuigen van No 2 Group op de <i>'... main road and canal bridge at Harmelen.'</i> Bij deze aanval werden brisant- en brandbommen afgeworpen. De gevolgen van de aanval waren: <i>'Bridge seen to be blown up and large petroleum motor transport set on fire by m/gunning.'</i>⁹	Niet relevant, de brug die wordt genoemd, ligt op circa 2 kilometer van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
1943		
20 december 1943	Een bericht van de burgemeester van Jutphaas maakt melding van het inslaan van een luchtafweergranaat op het perceel aan de Verlengde Hoogravenscheweg 103 (houtfabriek Dupré). ¹⁰	Niet relevant, de genoemde locatie ligt op circa 1,4 kilometer 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>
1944		
22 juli 1944	Een Heinkel He 111 H-16 met werknummer 160257 van Kampfgeschwader 3 stort neer te Jutphaas. ¹¹	Niet relevant, de exacte locatie is niet bekend. <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>
13 oktober 1944	Op deze datum vinden twee luchtaanvallen op Utrecht plaats. De omgeving van het station wordt daarbij een aantal keer getroffen. Acht <i>Hawker Typhoons</i> van no 181 squadron voeren een gewapende verkenning uit binnen kaartvak E. 2092. De <i>Typhoons</i>	Niet relevant, de meeste bommen vallen in de buurt van het centraal station. De dichtstbijzijnde locatie ligt op circa 1,7 kilometer van het projectgebied.

⁸ UA, toeg. nr. 1603, inv. nr. 944.

⁹ The National Archives, AIR14/3364.

¹⁰ UA, toeg. nr. 1603, inv. nr. 944.

¹¹ Sglo crashnummer: T3900A.



Datum	Gebeurtenis	Relevant
	beschieten drie locomotieven met raketten. Twee locomotieven worden vernietigd en één locomotief raakt beschadigd bij de aanval.¹² Er wordt een bombardement uitgevoerd door zestien <i>Douglas A-20 Bostons</i> van no 88 squadron en no 342 squadron op het centraal station. Door de Bostons worden 80 x 500 lb bommen afgeworpen. Volgens de <i>Operations Record Books</i> vallen de bommen ten noordoosten en noordwesten langs het spoor en op gebouwen.¹³ Bij het Centraal Station wordt een munitietrein, een seinhuis en het spoor door bommen geraakt.¹⁴ Bij het bombardement komen 23 mensen om het leven.¹⁵ Volgens een proces-verbaal van de luchtbeschermingsdienst worden er op deze datum twee luchtaanvallen uitgevoerd. De eerste aanval vindt plaats omstreeks 13.00 uur. Hierbij wordt het gebouw van de Maatschappij 'De Utrecht' aan de Leidseweg getroffen, waarna er één blindganger op de 1^e verdieping wordt aangetroffen. Tevens worden het Stationsplein 20, het gebouw van het Gemeentelijk Electriciteitsbedrijf, het hoofdgebouw van de Nederlandse Spoorwegen en de elektrische centrale aan de Nicolaas Beetstraat getroffen. Bij de Westersstraat 38 en het gebouw van de NS worden blindgangers aangetroffen.¹⁶ Omstreeks 16.40 vindt de tweede luchtaanval plaats. Hierbij wordt het hoofdbureau van de politie aan de Catharijnekade vier keer door bommen geraakt. Het gebouw Catharijnekade hoek Lange Koestraat wordt getroffen en brand uit. Perceel Bergstraat 48 stort in. Catharijnesingel 19 – 20 D storten eveneens door bominslagen in en 20 C wordt getroffen door een blindganger, waardoor de hoofdwaterleiding defect raakt. Enkele personen, schuilend in de kelder, verdrinken. Ook de Vleutenseweg 11–13 worden getroffen door bommen. Drie percelen aan de Catharijnesingel hoek Vleutenseweg, raken in brand, veroorzaakt door een bominslag. Op het wegdek ter plaatse, slaan drie bommen in. De percelen Merwedekade 20-223 en 235 alsook Zijldieperstraat 3 ondervinden veel glashade door een inslaande granaat in het wegdek. Er bevindt zich een krater van vijf meter doorsnee in het wegdek.¹⁷	<i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>

¹² The National Archives, AIR37/715; AIR 27/1134.

¹³ The National Archives, AIR37/715; AIR 27/717; AIR 27/1739.

¹⁴ Van Miert, Een gewone stad in een bijzondere tijd, p. 199.

¹⁵ Berg, T. van, Decker, C. de, Graver., E., *De bezetting in Vogelvlucht. Luchtfoto's van Nederland 1940-1945* (Utrecht 2012), P. 44.

¹⁶ Het Utrechts Archief, Gemeentebestuur van Utrecht 1813-1969, toeg. nr. 1007-3, inv. nr. 22985.

¹⁷ Het Utrechts Archief, Gemeentebestuur van Utrecht 1813-1969, toeg. nr. 1007-3, inv. nr. 22985.



Datum	Gebeurtenis	Relevant
	Korthals Altes schrijft over dit bombardement dat de eerste bommenreeks, ongeveer dertig 500 ponders, komen op en vlakbij het doel. De tweede bommenreeks slaan in rond het wegenknooppunt Leidse Veer, bij Paardeveld en Catharijnesingel.¹⁸ Op 19 juni 1945 wordt gemeld dat er vier blindgangers (van 250 kilo, overeenkomend met een 500 ponder) van het bombardement zijn achtergebleven. Eén blindganger bevindt zich bij het station bij de ingang van een restaurant. Een andere blindganger bevindt zich bij het hoofdbureau van de politie aan de Bergstraat. Twee stuks bevinden zich bij de Catharijnekade. In het rapport van de luchtbeschermingsdienst worden de locaties aan de hand van schetsen aangewezen.¹⁹	
4 november 1944	Er wordt een aanval uitgevoerd door 19 <i>Hawker Typhoons</i> van <i>no 193 en 197 squadron</i> met 38 x 500 lb brisantbommen op het Jongerusterrein. Het terrein en de Dichterswijk welke daarachter ligt worden geraakt door diverse brisantbommen: <i>Group Captain Gillam led 193 and 197 Squadrons on an attack on a "Human Torpedo" factory, at Utrecht. Group Captain Gillam with 9 aircraft from 197 Squadron went in first dropping 20 x 500 lb. bombs and claim direct hits from which oil fires were started. 193 Squadron followed and claim 50% of their 18 x 500 lb. bombs in the target area, but only one direct hit was seen.</i>²⁰	Niet relevant, het Jongerusterrein ligt op circa 550 meter van het projectgebied. <i>Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.</i>
1945		
7 mei 1945	Alhoewel Duitse troepen in Nederland reeds op 5 mei capituleren, trekken de eerste geallieerde troepen pas op 7 mei 1945 Utrecht binnen, zonder een schot te lossen. Na de Duitse capitulatie in Nederland, en voor het arriveren van geallieerde troepen, probeerde verzetsorganisaties in Utrecht de orde te handhaven en vluchtende of achtergebleven Duitse troepen te ontwapenen en arresteren. Op deze dag vindt er ter plekke van de kruising bij het Rosarium tijdens een arrestatie een schietpartij plaats tussen leden van het verzet en Duitse troepen die zich weigeren over te geven. De gevechten lijken zich geconcentreerd te hebben rond de Emmalaan, de Prinsesselaan en het Wilhelminapark.²¹	Niet relevant, de locaties die worden genoemd liggen op grote 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>

¹⁸ Korthals Altes, *Luchtgevaar*, p. 278-279.

¹⁹ Het Utrechts Archief, Gemeentebestuur van Utrecht 1813-1969, toeg. nr. 1007-3, inv. nr. 22985.

²⁰ *The National Archives*, AIR 27/1169; AIR 37/994; AIR 37/716.

²¹ Van Miert, *Utrecht 1940-1945*, p. 225; hetutrechtsarchief.nl.



Archief Mijn- en Munitieopruimingsdienst (MMOD) 1945-1970

In het Semi-Statistisch archief van Defensie te Rijswijk is nagegaan of binnen het projectgebied door de Munitie- en Mijnenopruimingsdienst (MMOD) in de periode 1945-1970 ruiming van CE zijn uitgevoerd. In dit archief werden geen voor het huidige projectgebied aantoonbaar relevante meldingen aangetroffen.

Archief Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) 1971-heden

Sinds 1971 worden meldingen en ruiming (MORA's) van CE centraal geregistreerd door de Explosieven Opruimingsdienst (EODD). In het archief, eveneens ondergebracht in het Semi-Statistisch Archief te Rijswijk is nagegaan of hierin meldingen en/of ruiming zijn opgenomen die plaats hebben gehad in de directe nabijheid van het projectgebied. Met hetzelfde doel zijn alle bekende meldingen en ruiming van na 2010 opgevraagd. De meldingen en ruiming van CE liggen op geruime afstand van het projectgebied.

MORA	LIGPLAATS	AANTAL	BENAMING/SOORT	BIJZONDERHEDEN
19782798	Jan van Arkelstraat 5, Utrecht	1	Lichtmortiergranaat 81mm	Leeg
19813707	Leidseweg 128, Utrecht	9 2 2 1 1	Lichtbrisantpantsergranaat 7,5 cm Pantsergranaat 7 ponder Lichtbrisantgranaat 8,8 cm Pantsergranaat 25 ponder Brisantpantsergranaat 7,5 cm	Geen
19820815	Leidseweg 128, Utrecht	3 16 3 4 3 1 1 2 2	Brisantpantsergranaat 10,5 cm Brisantpantsergranaat 7,5 cm Pantsergranaatkardoes 7,5 cm Brisantpantsergranaat 7 cm Brisantpantsergranaat 8,8 cm Brisantpantsergranaatkardoes 7,5 cm Pantsergranaatkardoes 57mm Oefenbrisantgranaat 7,5 cm Oefenbrisantgranaat 8 cm	Geen
19902260	Beneluxlaan 924, Utrecht	1	Flesje Pikinezuur	Geen
19931349	Sokrateslaan 40, Utrecht	1	Blokje TNT	Ca. 1000 gram
19991866	Verlengde Hoogravenseweg, Utrecht	1	Brisantgranaat 8 cm mortier	Nederlands met res- tant ontsteker, zon- der kardoes
20021509	Jekerstraat, Utrecht	1	Bom 500 lb General Purpose	Met staartpistool Nr 30, niet gewa- pend
20021840	Papendorpseweg 99a, Utrecht	1	Lichtgranaat 8.8 cm	Met restant ontste- ker, verschoten
20160440	Voorsterbeeklaan 83	100 1	Klein-kalibermunitie Scherfhandgranaat Nr 36	Diversen



Figuur 7. Een overzicht van ruimingen ten opzichte van het projectgebied. Bron satellietbeeld: World Imagery.

Collectie mijnenveldkaarten, leg- en ruimrapporten EODD

In de collectie mijnenveldkaarten, leg- en ruimrapporten van de EODD zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van mijnenvelden binnen of in de directe nabijheid van het projectgebied aangetroffen.

4. Luchtfotoanalyse

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
3105	400/74A	16 september 1944	1:27.000	Goed	100%	DOTKA
4007	4/2258	11 april 1945	1:9.000	Goed	100%	DOTKA

Resultaat luchtfotoanalyse

Uit de analyse van het luchtfotomateriaal zijn geen verstoringen in de omgeving van het projectgebied gesignaleerd. Ten behoeve van de luchtfotoanalyse zijn door BeoBOM enige verbeter technieken toegepast om eventueel minder eenvoudig zichtbare verstoringen duidelijker aan het licht te brengen.

Op het luchtfotomateriaal van 11 april 1945 is op circa 350 meter van het projectgebied een krater waargenomen. Aan de omvang van de krater te zien, gaat het hier vermoedelijk om een krater van afwerpmunitie. Het is niet bekend van welk bombardement deze krater afkomstig is.



Figuur 8. Een overzicht van het projectgebied en omgeving op het luchtfotomateriaal van 11 april 1945. Binnen de witte kader is de krater waargenomen.



Figuur 9. De waargenomen krater op het luchtfotomateriaal 11 april 1945 (binnen de rode cirkel).



5. Landschapsanalyse

Algemeen

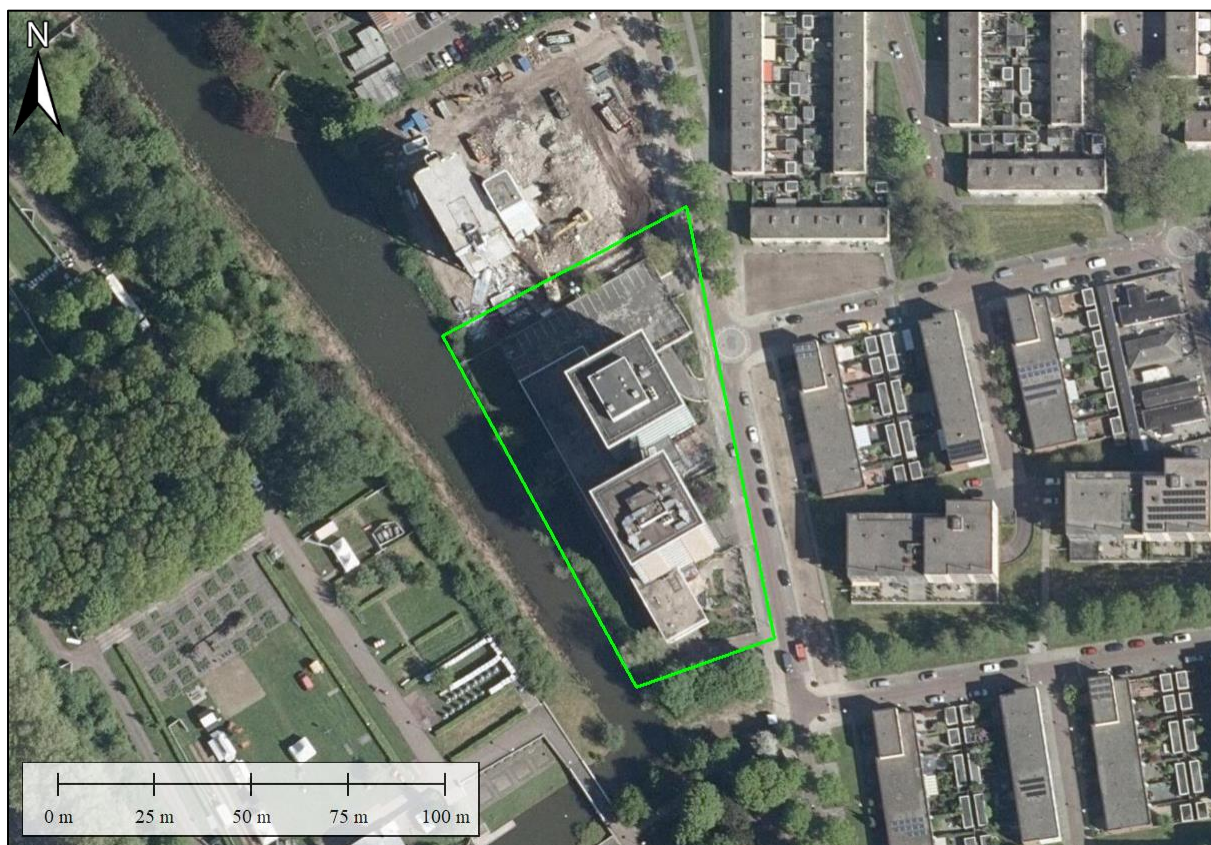
Ten behoeve van het in kaart brengen van verstoringen in het landschap, als gevolg van oorlogshandelingen, voert BeoBOM standaard een landschapsanalyse uit met behulp van historisch kaartmateriaal, satellietbeelden, luchtfotomateriaal uit de periode 1940-1945, BAG-gegevens (Basisregistraties Adressen en Gebouwen) en LIDAR. 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. In de volgende paragraaf worden de resultaten van deze analyse besproken.

Naoorlogse bodemroerende werkzaamheden

Om na te gaan in hoeverre rond het projectgebied (ingrijpende) bodemroerende werkzaamheden hebben plaatsgevonden die mogelijk van invloed zijn op de mate van verdachtheid, zijn de luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog, historisch kaartmateriaal en een modern satellietbeeld met elkaar vergeleken. Daarnaast is gebruik gemaakt van BAG-gegevens (Basisregistratie Adressen en Gebouwen). Het analyseren van naoorlogse bodemroering is niet alleen relevant wanneer het gaat om het in kaart brengen van naoorlogs geroerde bodemlagen waarin mogelijk zonder aanvullend onderzoek kan worden gewerkt, ook zegt naoorlogse bodemroering iets over hoe verdacht een gebied precies is. Bijvoorbeeld: een bron stelt dat plaats X is beschoten door artillerie, echter kan niet exact worden aangetoond welk gebied nu is getroffen. Als de omgeving van plaats X in 1945 uit weiland bestond en in 2020 uit volledig volgebouwde woonwijken waarbij voor zover bekend tijdens de werkzaamheden nimmer CE zijn aangetroffen, dan valt mogelijk te concluderen dat dit gebied niet is getroffen door artilleriebeschietingen. In die zin kan het in kaart brengen van naoorlogse bodemroering dus als contra-indicatie dienen en is ook het onderzoeken van de omgeving van het spoor (waar niet gewerkt zal worden) van relevantie voor het onderzoek. Onderstaande afbeeldingen tonen de situatie rond het projectgebied in de oorlogsjaren vergeleken met de huidige situatie, gevolgd door de BAG-gegevens.



Figuur 10. Een luchtfoto van het projectgebied van 11 april 1945. Luchtfotonummer: 4007.



Figuur 11. Een luchtfoto van het projectgebied omstreeks 2020. Bron satellietbeeld: World Imagery.



Figuur 12. Panden gebouwd vanaf 1945 (blauw) en tot en met 1945 (rood). Bron satellietbeeld: World Imagery. Bron gegevens: BAG.

Resultaat vergelijking

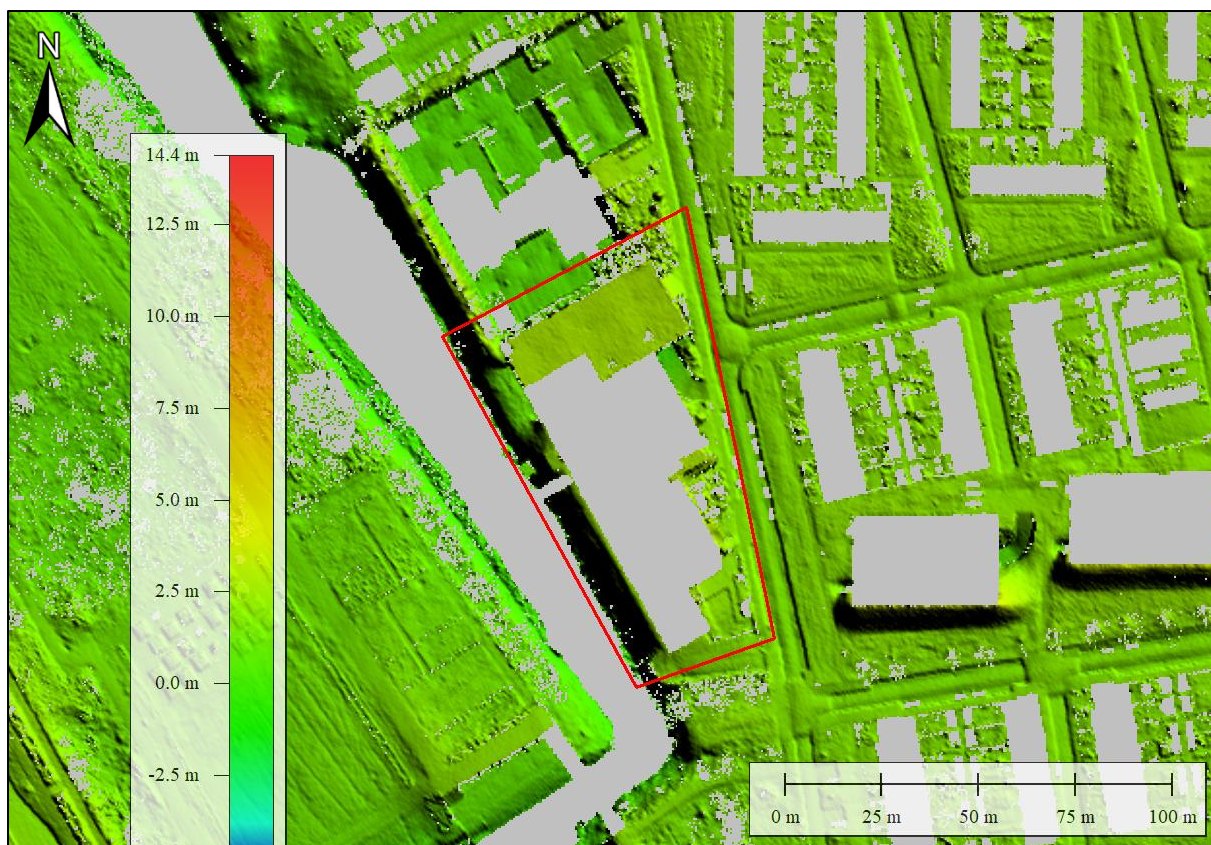
Uit bovenstaande vergelijking is gebleken dat in de periode 1945 tot heden, binnen het projectgebied ingrijpende en relatief omvangrijke bodemroerende werkzaamheden hebben plaatsgevonden.

- Binnen het projectgebied is sinds 1945 hoogbouw gerealiseerd;
- Binnen het projectgebied is een parkeerplaats aangelegd;
- De infrastructuur is naoorlogs volledig veranderd;
- Langs de westzijde van het projectgebied is een watergang gerealiseerd;
- Rondom het projectgebied zijn veel nieuwe panden aangelegd.

In hoeverre er sprake is van een verdacht gebied en in hoeverre dit gebied op basis van naoorlogse bodemroering verkleind kan worden, wordt in hoofdstuk 6 bepaald.

Hoogteverschillen

Uit de analyse van het landschap middels LIDAR, zijn geen duidelijke verstoringen naar voren gekomen die wijzen op oorlogshandelingen in de directe nabijheid van het projectgebied.



Figuur 13. LIDAR-gegevens ter hoogte van het projectgebied (ditmaal rood ter verduidelijking). Bron gegevens: AHN3.



6. Beoordeling en evaluatie bronnenmateriaal

Algemeen

Uit het geheel van geraadpleegde bronnen zijn enkele indicaties voor de mogelijke aanwezigheid van CE in de directe omgeving van het projectgebied naar voren gekomen. Hieronder is een overzicht opgenomen van de verschillende indicaties, contra-indicaties, leemten in de kennis en conclusies voor de aanwezigheid van CE binnen het projectgebied.

Indicaties

Op basis van het literatuur- en archiefmateriaal zijn enkele indicaties in de directe omgeving van het projectgebied gevonden.

-  In de omgeving van het projectgebied zijn aan het einde van de oorlog verdedigingsstellingen aangelegd, ter verdediging van de Utrecht;
-  Tijdens de Tweede Wereldoorlog zijn er binnen de grenzen van de stad Utrecht meerdere bombardementen uitgevoerd door de geallieerde luchtmachten;
-  Sinds de Tweede Wereldoorlog zijn er in Utrecht CE gemeld en geruimd.

Contra-indicaties

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

-  Uit het bronnenmateriaal blijkt dat, tot zover bekend, geen luchtaanvallen het projectgebied hebben getroffen;
-  Zover bekend is uit geschreven bronnen en het luchtfotomateriaal zijn er geen verdedigingsstellingen aangebracht binnen het projectgebied. Voorts zijn er geen indicaties aangetroffen dat er om deze stellingen gevochten is;
-  Sinds 1945 zijn binnen het projectgebied onder andere ten behoeve van de realisatie van hoogbouw verschillende ingrijpende bodemroerende werkzaamheden uitgevoerd;
-  Er zijn geen meldingen van ruïnen van CE binnen het projectgebied.

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 CE-gerelateerde informatie sinds 1945 verloren is gegaan. Hiermee samenhangend kan het eveneens voorkomen dat bepaalde gebeurtenissen, door verdwijning van de oorspronkelijke bron, niet meer getoetst kunnen worden en er enkel nog sprake is van een interpretatie van de oorspronkelijke bron (bijvoorbeeld in de literatuur). Ten tijde van de Tweede Wereldoorlog 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 CE, 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.

Mogelijk aan te treffen (sub)soorten CE

In het geraadpleegde bronnenmateriaal, zijn geen feitelijke aanwijzingen aangetroffen welke wijzen op de mogelijke aanwezigheid van CE binnen het projectgebied.

Horizontale afbakening verdacht gebied

In het geraadpleegde bronnenmateriaal, zijn geen feitelijke aanwijzingen aangetroffen welke wijzen op de mogelijke aanwezigheid van CE binnen het projectgebied. De horizontale afbakening komt derhalve te vervallen.

Verticale afbakening verdacht gebied

In het geraadpleegde bronnenmateriaal, zijn geen feitelijke aanwijzingen aangetroffen welke wijzen op de mogelijke aanwezigheid van CE binnen het projectgebied. De verticale afbakening komt derhalve te vervallen.



Conclusie en aanbevelingen

Ter plaatse van Lomanlaan 103/105 te Utrecht zal een complex met circa 200 woningen worden gerealiseerd. Hierbij zullen diverse bodemroerende werkzaamheden worden uitgevoerd. De Arbeidsomstandighedenwet stelt dat er gezorgd moet worden voor een veilige werkplek. Uit dien hoofde dient een onderzoek naar de aanwezigheid van CE te worden uitgevoerd. Dit onderzoek wordt in de regelgeving een vooronderzoek genoemd. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de huidige wettelijke norm, zoals vastgelegd in het WSCS-OCE.

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.

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. BB20-091-VO-01-OT-01 INVENTARISATIEKAART

(losbladig)



Bijlage 2. BB20-091-VO-01-OT-02 BODEMBELASTINGKAART

(losbladig)