



KENMERK:

BB17-174-02 (DEFINITIEF)

BETREFT:

VOORONDERZOEK CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN

PROJECT:

PGO EEMLAND UTRECHT-VEENENDAAL KM 39.0-67.2 (035, 562 en 108)

PROJECTNUMMER:

-

OPDRACHTGEVER:

PRORAIL



Documentcode: BB17-174-02
Projectnummer: -
Aantal pagina's: 166
Datum: 20 maart 2018
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



Inhoud

Managementsamenvatting	5
Inleiding	8
1. Algemeen	9
Aanleiding	9
Begrenzing projectgebied	10
Doel.....	11
Aan te vullen onderdelen.....	14
Terminologie	15
Niet gesprongen explosieven (NGE) versus conventionele explosieven (CE).....	16
2. Inventarisatie bronnenmateriaal.....	17
Algemeen.....	17
Literatuur	18
Gemeentelijk en provinciaal archief.....	19
Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)	29
Nationaal Archief Den Haag (NA)	33
Archief Munitie en mijnenopruimingsdienst (MMOD) 1945-1970	35
Archief Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) 1971-heden	35
Collectie mijnenveldgegevens, leg- en ruimrapporten EODD	35
Luchtfotocollecties Bibliotheek Universiteit Wageningen, Topografische Dienst/Kadaster Zwolle en Aerial Reconnaissance Archives.....	35
Collectie Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH).....	41
Eerder uitgevoerde vooronderzoeken	43
National Archives, Kew, Surrey.....	46
The National Archives and Records Administration, Washington D.C. (NARA).....	48
Historische verenigingen	48
Collectie WarDocs	48
Overige bronnen.....	49
3. Bronnenanalyse	50
Algemeen.....	50
Resultaten archief- en literatuuronderzoek.....	50
Archief Mijn- en Munitieopruimingsdienst (MMOD) 1945-1970	101
Archief Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) 1971-heden	102
Collectie mijnenveldkaarten, leg- en ruimrapporten EODD	106
4. Luchtfotoanalyse	108
Algemeen.....	108
Resultaat luchtfotoanalyse	108
5. Landschapsanalyse	119



Algemeen.....	119
Naoorlogse bodemroerende werkzaamheden.....	119
Resultaat vergelijking	122
Hoogteverschillen.....	123
6. Beoordeling en evaluatie bronnenmateriaal	126
Algemeen.....	126
Leemten in de kennis	129
Mogelijk aan te treffen (sub)soorten CE.....	129
Horizontale afbakening verdacht gebied	130
Verticale afbakening verdacht gebied	154
Conclusie en aanbevelingen	158
Bijlage 1. Inventarisatiekaart BB17-174-OT-01	161
Bijlage 2. Bodembelastingkaart BB17-174-OT-02	162
Bijlage 3 Inventarisatiekaart BB17-174-OT-03	163
Bijlage 4. Bodembelastingkaart BB17-174-OT-04.....	164
Bijlage 5. Inventarisatiekaart BB17-174-OT-05	165
Bijlage 6. Bodembelastingkaart BB17-174-OT-06.....	166



Managementsamenvatting

ProRail is voornemens over te gaan tot werkzaamheden ter plaatse van het spoor op het traject Utrecht-Veenendaal. Om deze werkzaamheden te kunnen realiseren, zullen 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. In 2012 werd door T&A Survey reeds een vooronderzoek uitgevoerd, dat echter niet voldoet aan de huidige normen. Om deze reden heeft BeoBOM een aanvullend vooronderzoek uitgevoerd. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de huidige wettelijke norm, zoals vastgelegd in het *Werkveldspecifiek Certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven* (hierna: WSCS-OCE). Daarnaast is dit vooronderzoek uitgevoerd conform werkpakket OCE 3B (ER III). Voorliggend rapport heeft betrekking op het projectgebied te Utrecht-Veenendaal, zoals getoond in dit vooronderzoek.

In de voor dit vooronderzoek geraadpleegde literatuur- en archiefgegevens, zijn feitelijke indicaties voor de aanwezigheid van CE binnen het projectgebied aangetroffen. Op basis van deze feitelijke aanwijzingen, zijn binnen het projectgebied verdachte gebieden afgebakend.

Verdacht gebied afwerpmunitie (250 lb, 500 lb en 1000 lb)

1) Vechten en 2) Bunnik

Uit de beschikbare gegevens is gebleken dat er binnen het huidige projectgebied te Vechten als gevolg van diverse duikbombardementen door Britse jachtbommenwerpers mogelijk CE in de vorm van afwerpmunitie (vliegtuigbommen van 250 lb, 500 lb en 1000 lb geallieerd) zijn achtergebleven binnen het op het kaartmateriaal en in deze rapportage weergegeven verdachte gebieden. Dergelijke CE kunnen worden aangetroffen op een maximale diepte van 5,15 meter minus maaiveld (oftewel 3,15m-NAP).

3) Driebergen-Rijssenburg en 4) De Traay

Uit de beschikbare gegevens is gebleken dat er binnen het huidige projectgebied te Driebergen-Rijssenburg en de Traay als gevolg van diverse duikbombardementen door Britse jachtbommenwerpers mogelijk CE in de vorm van afwerpmunitie (vliegtuigbommen van 250 lb, 500 lb en 1000 lb geallieerd) zijn achtergebleven binnen het op het kaartmateriaal en in deze rapportage weergegeven verdachte gebieden. Dergelijke CE kunnen worden aangetroffen op een maximale diepte van 4,50 meter minus maaiveld (oftewel 0,80m-NAP).

7) Spoorwegkruising Overberg

Uit de beschikbare gegevens is gebleken dat er binnen het huidige projectgebied bij de Spoorwegkruising te Overberg als gevolg van diverse duikbombardementen door Britse jachtbommenwerpers mogelijk CE in de vorm van afwerpmunitie (vliegtuigbommen van 250 lb, 500 lb en 1000 lb geallieerd) zijn achtergebleven binnen het op het kaartmateriaal en in deze rapportage weergegeven verdachte gebieden. Dergelijke CE kunnen worden aangetroffen op een maximale diepte van 4,50 meter minus maaiveld (oftewel 3,50m-NAP).

Verdacht gebied afwerpmunitie (500 lb, 250 lb)



5) Maarn en 6) Maarsbergen

Tevens is uit de beschikbare gegevens gebleken dat er binnen het projectgebied te Maarn en Maarsbergen als gevolg van diverse duikbombardementen door Britse jachtbommenwerpers mogelijk CE in de vorm van afwerpmunitie (vliegtuigbommen van 250 lb en 500 lb, geallieerd) zijn achtergebleven binnen het op het kaartmateriaal en in deze rapportage weergegeven verdachte gebieden. Dergelijke CE kunnen worden aangetroffen op een maximale diepte van 3,50 meter minus maaiveld (oftewel 3,70m+NAP).

8) Emminkhuizen-Fort aan de Buurtsteeg

Uit de beschikbare gegevens is gebleken dat er binnen het projectgebied tussen Emminkhuizen en Fort aan de Buurtsteeg als gevolg van diverse duikbombardementen door Britse jachtbommenwerpers mogelijk CE in de vorm van afwerpmunitie (vliegtuigbommen van 250 lb en 500 lb, geallieerd) zijn achtergebleven binnen het op het kaartmateriaal en in deze rapportage weergegeven verdachte gebieden. Dergelijke CE kunnen worden aangetroffen op een maximale diepte van 5,65 meter minus maaiveld (oftewel 1,15m+NAP).

Verdacht gebied raketten (60 lb, verschoten)

Blijkens de bronnen, is het projectgebied op meerdere locaties beschoten met raketten door *Hawker Typhoons*. Ter plaatse van de op het kaartmateriaal en in deze rapportage weergegeven gebieden die verdacht zijn op raketten, kunnen CE in de vorm van 60 lb raketten op een maximale diepte van 4,50 meter minus maaiveld.

Verdacht Gebied	Hoogteligging (NAP)	Verticale afbakening (MV)	Verticale afbakening (NAP)
9) Driebergen-Rijssenburg	3,70m+NAP	4,50m-MV	0,80m+NAP
10) Maarsbergen	7,20m+NAP	4,50m-MV	2,70m+NAP
11) Spoorwegkruising Overberg en 12) Haarweg	4,80m+NAP	4,50m-MV	0,30m+NAP
13) Emminkhuizen	6,80m+NAP	4,50m-MV	2,30m+NAP

16) Verdacht gebied achtergelaten geschutmunitie (min. 2 cm, max. 15 cm)

Uit de beschikbare gegevens is gebleken dat er binnen het huidige projectgebied bij de spoorwegkruising te Overberg, als gevolg van de aanwezigheid van geschutopstellingen mogelijk CE in de vorm van achtergelaten geschutmunitie (grootste kaliber 15 cm, Duits) is achtergebleven binnen het op het kaartmateriaal en in deze rapportage weergegeven verdachte gebieden. Dit type CE kan worden aangetroffen op een maximale diepte van 2,50 meter minus maaiveld (oftewel 2,30m+NAP)

Verdacht gebied achtergelaten klein-kalibermunitie, hand- en geweergrenaten, munitie voor granaatwerpers

Uit de beschikbare gegevens is gebleken dat er binnen het huidige projectgebied verschillende (Duitse en Nederlandse) loopgraven en wapenopstellingen aanwezig waren. Ter plaatse van de verschillende verdachte gebieden die zijn ontstaan door de aanwezigheid van dit soort werken kunnen CE in de vorm van achtergelaten klein-kalibermunitie, hand- en geweergrenaten en (munitie voor) granaatwerpers worden aangetroffen op maximale diepten van 2,50 meter minus maaiveld



Verdacht Gebied	Hoogteligging (NAP)	Verticale afbakening (MV)	Verticale afbakening (NAP)
14) Van Bunnik t/m Maarn	Min. 2,00m+NAP	2,50m-MV	0,50m-NAP
15) Van Maarn t/m Fort aan de Buurtsteeg	Min. 4,80m+NAP	4,50m-MV	0,30m+NAP

Advies

Voorafgaande aan het uitvoeren van de geplande werkzaamheden in verdacht gebied, adviseert BeoBOM het uitvoeren van vervolgonderzoek. Dit vervolgonderzoek kan, afhankelijk van de aard van de geplande werkzaamheden, bestaan uit het uitvoeren van een PRA-OCE, het uitvoeren van een opsporingsproces of het nemen van overige beheersmaatregelen.

N.B.: op het kaartmateriaal in- en behorende bij dit rapport worden mogelijk verdachte gebieden en/of indicaties en gebeurtenissen buiten het projectgebied getoond (met uitzondering van bijlage 2, de bodembelastingkaart, waarop enkel verdachte gebieden binnen de grenzen van het projectgebied worden 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 Utrecht-Veenendaal
Project:	PGO Utrecht-Veenendaal
Projectnummer:	-
Opdrachtgever:	ProRail
Projectadres:	Spoorlijn Utrecht-Veenendaal KM 39.0-67.2 (035, 562 en 108)
Besteknr./opdrachtnr.	BB17-174-02
Werkomschrijving:	Uitvoering vooronderzoek Conventionele Explosieven en samenstellen CE bodembelastingkaart conform het WSCS-OCE, werkpakket OCE 3b (ER III)
Doelstelling:	Uitvoering vooronderzoek CE
Uitvoerder	BeoBOM

Autorisatie rapportage en bodembelastingkaart:

Dhr. F.G.J. Barink,
adviseur, senior OCE-deskundige

Auteurs:

drs. dhr. T. Koopmans
Historicus

CE-bodembelastingkaart:

drs. dhr. T. Koopmans
Historicus

drs. dhr. B.P. Slaa
Historicus



1. Algemeen

Aanleiding

ProRail is voornemens over te gaan tot werkzaamheden ter plaatse van het spoor op het traject Utrecht-Veenendaal. Om deze werkzaamheden te kunnen realiseren, zullen 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 CE dient te worden uitgevoerd conform de huidige wettelijke norm, als vastgelegd in het WSCS-OCE.

Omdat de mogelijkheid bestaat dat tijdens oorlogshandelingen in de Tweede Wereldoorlog CE in of in de directe nabijheid van het projectgebied zijn achtergebleven, heeft BeoBOM voorafgaande aan de werkzaamheden voorliggend vooronderzoek uitgevoerd.

N.B.: De richtlijnen van het WSCS-OCE zijn aangevuld met het ProRail werkpakket OCE-3b. De doelstelling van dit werkpakket is om vooronderzoeken CE op te waarderen naar het WSCS-OCE volgens het wijzigingsvoorstel van maart 2015. Dit wijzigingsvoorstel is opgesteld door de Stichting Certificatie Vuurwerk & Explosieven (SCVE). In het wijzigingsvoorstel WSCS-OCE (maart 2015), wordt het raadplegen van het Nationaal Archief en het NIOD als verplicht gesteld, echter is dit voorstel niet meegenomen in de laatste versie van het WSCS-OCE. Desondanks zijn de twee aanvullende archieven wel geraadpleegd in voorliggend vooronderzoek.

Begrenzing projectgebied

Het projectgebied is begrensd op basis van de door opdrachtgever verstrekte gegevens en de Grootchalige Basiskaart Nederland (GBKN). Onderstaande figuur toont het projectgebied. 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. Het projectgebied loopt vanaf Utrecht tot en met Veenendaal (KM 39.0-67.2 (035, 562 en 108)), door de voormalige gemeentes (of bestaande gemeentes) Utrecht, Bunnik, Zeist, Driebergen-Rijsenburg, Doorn, Maarn, Woudenberg, Leersum, Renswoude en Veenendaal. Tevens is een noordpijl toegevoegd aan de afbeeldingen waarbij dit als wenselijk wordt gezien.



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



Doel

Het doel van dit aanvullende vooronderzoek is om vast te stellen of:

- er binnen het projectgebied oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden waarbij mogelijk CE in de bodem zijn achtergebleven.

Het gaat hierbij om het opvullen van de lacunes in de vooronderzoeken van T&A Survey die direct betrekking hebben tot het projectgebied, zoals weergegeven in dit rapport. Op basis van deze aanvullingen en de reeds door T&A Survey geanalyseerde gegevens zal een nieuwe inventarisatie- en bodembelastingkaart worden samengesteld, met daarop ingetekend de (on)verdachte gebieden CE. Met betrekking tot het deel van het projectgebied Utrecht-Veenendaal heeft T&A Survey in 2013 een vooronderzoek uitgevoerd (*Historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van niet gesprongen conventionele explosieven ter plaatse van spoortracé Utrecht-Veenendaal, rapportnummer RNO-046, versie 5.0 d.d. 11-11-2013*). Op basis van literatuuronderzoek, analyse van archiefstukken uit verschillende archieven en de interpretatie van luchtfoto's, concludeerde het onderzoeksbureau dat:

- 'Er is feitelijk materiaal aangetroffen, waaruit blijkt dat er mogelijk verschillende typen explosieven in het onderzoeksgebied zijn achtergebleven tijdens WOII. Hierdoor geldt dat het onderzoeksgebied deels verdacht is op de aanwezigheid van explosieven.'

T&A Survey maakt hierbij onderscheid in deelgebieden die verdacht zijn op verschillende soorten CE en een onverdacht deelgebied 18. Het projectgebied loopt door de deelgebieden 2 t/m 17. De deelgebieden zijn verdacht op:

- Deelgebied 2: Afwerpmunitie: 250, 500 en 1000 lb, geallieerd.**
Afwerpmunitie binnen deelgebied 2 worden verwacht binnen 144 meter van het spoor ter hoogte van de kraters en de blindganger nabij fort Vechten. De afwerpmunitie wordt in de verticale afbakening verwacht tot maximaal 6,0 meter-maaiveld (m-MV), waarbij met maaiveld het maaiveld ten tijde van de Tweede Wereldoorlog wordt bedoeld.
- Deelgebied 3: Afwerpmunitie: 250, 500 en 1000 lb, geallieerd en 60 lb raketten.**
Afwerpmunitie binnen deelgebied 3 worden verwacht binnen 144 meter van het spoor ter hoogte van de kraters nabij de spoorbrug over de Kromme Rijn. De afwerpmunitie wordt in de verticale afbakening verwacht tot de 10 MPa-laag. Raketten wordt in de verticale afbakening verwacht tot maximaal 3,5 meter-maaiveld (m-MV), waarbij met maaiveld het maaiveld ten tijde van de Tweede Wereldoorlog wordt bedoeld.
- Deelgebied 4: Afwerpmunitie: 250, 500 en 1000 lb, geallieerd en 60 lb raketten.**
Afwerpmunitie binnen deelgebied 4 worden verwacht binnen 144 meter van het spoor ter hoogte van de kraters nabij de spoorwegovergang bij station Driebergen-Zeist. De afwerpmunitie wordt in de verticale afbakening verwacht tot de 10 MPa-laag. Raketten wordt in de verticale afbakening verwacht tot maximaal 3,5 meter-maaiveld (m-MV), waarbij met maaiveld het maaiveld ten tijde van de Tweede Wereldoorlog wordt bedoeld.



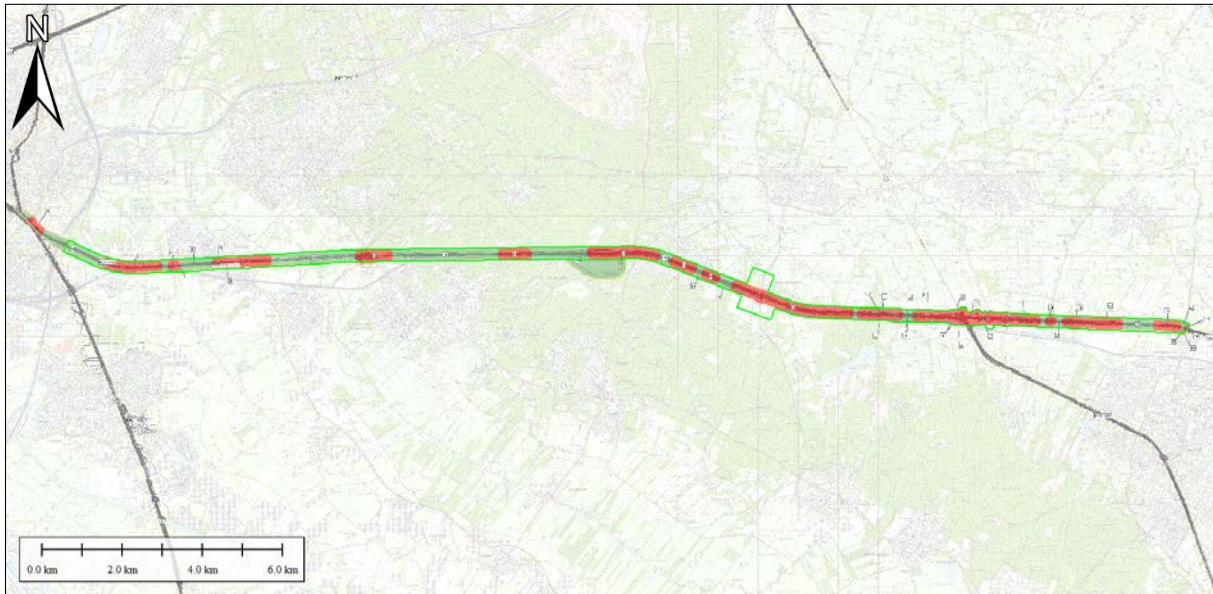
-  Deelgebied 5: Afwerpmunitie: 500 en 1000 lb, geallieerd.
Afwerpmunitie binnen deelgebied 5 worden verwacht binnen 144 meter van het spoor ter hoogte van de kraters nabij de spoorwegovergang bij Traay. De afwerpmunitie wordt in de verticale afbakening verwacht tot de 10 MPa-laag.
-  Deelgebied 6: Afwerpmunitie: 250, 500 lb en fosforrubberbrandbommen, geallieerd.
Afwerpmunitie binnen deelgebied 6 worden verwacht binnen 144 meter van het spoor ter hoogte van de kraters nabij de spoorwegonderdoorgang bij de Amersfoortseweg. De afwerpmunitie wordt in de verticale afbakening verwacht tot maximaal 3,5 meter-maaiveld (m-MV), waarbij met maaiveld het maaiveld ten tijde van de Tweede Wereldoorlog wordt bedoeld.
-  Deelgebied 7: Afwerpmunitie: 250, 500 en 1000 lb, geallieerd.
Afwerpmunitie binnen deelgebied 7 worden verwacht binnen 144 meter van het spoor ter hoogte van de kraters ten oosten van het station van Maarn. De afwerpmunitie wordt in de verticale afbakening verwacht tot maximaal 3,5 meter-maaiveld (m-MV), waarbij met maaiveld het maaiveld ten tijde van de Tweede Wereldoorlog wordt bedoeld.
-  Deelgebied 8: Afwerpmunitie: 250, 500 en 1000 lb, geallieerd.
Afwerpmunitie binnen deelgebied 7 worden verwacht binnen 144 meter van het spoor ter hoogte van de kraters ten oosten van het station Maarsbergen. De afwerpmunitie wordt in de verticale afbakening verwacht tot maximaal 3,5 meter-maaiveld (m-MV), waarbij met maaiveld het maaiveld ten tijde van de Tweede Wereldoorlog wordt bedoeld.
-  Deelgebied 9: Afwerpmunitie: 250, 500, geallieerd en 60 lb raketten.
Afwerpmunitie binnen deelgebied 9 worden verwacht binnen 144 meter van het spoor ter hoogte van de kraters nabij en ten oosten van het station Maarsbergen. De afwerpmunitie en raketten wordt in de verticale afbakening verwacht tot maximaal 3,5 meter-maaiveld (m-MV), waarbij met maaiveld het maaiveld ten tijde van de Tweede Wereldoorlog wordt bedoeld.
-  Deelgebied 10: Geschutmunitie, handgranaten en landmijnen.
CE binnen deelgebied 10 worden verwacht in een deel van de Woudenbergsche Grift binnen het onderzoeksgebied in de gemeente Woudenberg. Explosieven zijn te verwachten tot op de harde waterbodem.
-  Deelgebied 11: Afwerpmunitie: 250, 500 en 1000 lb, geallieerd.
Afwerpmunitie binnen deelgebied 11 worden verwacht binnen 144 meter van het spoor ter hoogte van de kraters vanaf de spoorwegovergang bij de Laagerfseweg tot de omgeving van de voormalige spoorwegkruising Overberg. De afwerpmunitie wordt in de verticale afbakening verwacht tot de 10 MPa-laag.
-  Deelgebied 12: Afwerpmunitie: 250, 500 en 1000 lb, geallieerd en geschutmunitie, handgranaten en landmijnen.



De CE wordt verwacht in het gebied dat overlapt tussen deelgebied 10 en 11. De afwerpmunitie wordt in de verticale afbakening verwacht tot de 10 MPa-laag. De gedumpte munitie wordt verwacht tot de op de harde waterbodem.

-  Deelgebied 13: Afwerpmunitie: 250, 500 en 1000 lb, geallieerd en 60 lb raketten.
Afwerpmunitie binnen deelgebied 13 worden verwacht binnen 144 meter van het spoor ter hoogte van de kraters ten oosten van de voormalige spoorwegkruising Overberg. De afwerpmunitie wordt in de verticale afbakening verwacht tot de 10 MPa-laag. Raketten wordt in de verticale afbakening verwacht tot maximaal 3,5 meter-maaiveld (m-MV), waarbij met maaiveld ten tijde van de Tweede Wereldoorlog wordt bedoeld.
-  Deelgebied 14: Afwerpmunitie: 250, 500 en 1000 lb, geallieerd.
Afwerpmunitie binnen deelgebied 14 worden verwacht binnen 144 meter van het spoor ter hoogte van de kraters en schade ten noord(westen) van Veenendaal. De afwerpmunitie wordt in de verticale afbakening verwacht tot de 10 MPa-laag.
-  Deelgebied 15: Geschutmunitie: diverse kalibers vanaf 2 cm, Duits.
Geschutmunitie binnen deelgebied 15 worden verwacht binnen 25 meter van losse stellingen en binnen 5 meter van de contouren van loopgraven en militaire terreinen. Explosieven zijn te verwachten vanaf maaiveld tot maximaal 2,0 meter-maaiveld (m-MV), waarbij met maaiveld ten tijde van de Tweede Wereldoorlog wordt bedoeld.
-  Deelgebied 16: Afwerpmunitie: 250, 500 en 1000 lb, geallieerd, Geschutmunitie: diverse kalibers vanaf 2 cm, Duits.
Afwerpmunitie binnen deelgebied 16 worden verwacht binnen 144 meter van het spoor ter hoogte van de kraters vanaf de spoorwegovergang bij de Laagerfseweg tot de omgeving van de voormalige spoorwegkruising Overberg. De afwerpmunitie wordt in de verticale afbakening verwacht tot de 10 MPa-laag. Geschutmunitie is te verwachten vanaf maaiveld tot maximaal 2,0 meter-maaiveld (m-MV), waarbij met maaiveld ten tijde van de Tweede Wereldoorlog wordt bedoeld.
-  Deelgebied 17: Afwerpmunitie: 250, 500 en 1000 lb en 60 lb raketten, geallieerd, Geschutmunitie: diverse kalibers vanaf 2 cm, Duits.
Afwerpmunitie binnen deelgebied 17 worden verwacht binnen 144 meter van het spoor ter hoogte van de kraters vanaf de spoorwegovergang bij de Laagerfseweg tot de omgeving van de voormalige spoorwegkruising Overberg. De afwerpmunitie wordt in de verticale afbakening verwacht tot de 10 MPa-laag. Niet-afwerpmunitie wordt in de verticale afbakening verwacht tot maximaal 3,5 meter-maaiveld (m-MV), waarbij met maaiveld ten tijde van de Tweede Wereldoorlog wordt bedoeld.

Onderstaand wordt een weergave van het huidige projectgebied getoond, dat is geprojecteerd op de bodembelastingkaart van T&A Survey.



Figuur 2. Detail van de bodembelastingkaart van T&A Survey.

Aan te vullen onderdelen

De vooronderzoeken van T&A Survey voldoen op enkele punten niet aan het WSCS-OCE. Het gaat hierbij om de volgende onderdelen:

- 📍 De afbakening van de (on)verdachte gebieden in CE in horizontale dimensie, conform het WSCS-OCE¹;
- 📍 De afbakening van de verdachte gebieden CE in de verticale dimensie, conform het WSCS-OCE.

Naast bovengenoemde onderdelen, zijn eveneens onderstaande punten verbeterd.

- 📍 De luchtfotoanalyse door T&A Survey is onvoldoende herleidbaar, dat wil zeggen dat T&A wel een luchtfotoanalyse heeft uitgevoerd, echter worden er geen voorbeelden gegeven van geconstateerde verstoringen e.d. en ontbreekt derhalve een duidelijke analyse en afbakening van het verdachte gebied;
- 📍 Een aantal archieven zijn opnieuw bezocht, daar de kwaliteit van de geleverde archiefstukken (door ProRail geleverd aan BeoBOM en afkomstig van T&A Survey) van dermate slechte fotokwaliteit zijn, dat ze niet of nauwelijks leesbaar zijn. Vooral de handgeschreven stukken zijn niet leesbaar;
- 📍 De analyse van naoorlogse bodemroering is onvoldoende uitgewerkt.

Bovengenoemde onderdelen zullen in dit aanvullende vooronderzoek worden uitgewerkt en toegevoegd aan de onderdelen van de vooronderzoeken van T&A Survey welke wel voldoen aan de eisen in het WSCS-OCE. De uiteindelijke conclusies van dit aanvullende onderzoek zullen derhalve worden gebaseerd op de aangevulde onderdelen en op reeds de door T&A Survey uitgevoerde

¹ Omdat de vooronderzoeken van T&A Survey zijn opgesteld conform de BRL-OCE, zijn er deel andere indicatoren voor het afbakenen van verdachte gebieden gehanteerd dan in de huidige regelgeving (WSCS-OCE).



onderdelen welke conform het WSCS-OCE zijn uitgevoerd. De onderdelen die conform het WSCS-OCE door T&A Survey zijn uitgevoerd worden door BeoBOM kritisch geanalyseerd, maar niet getoetst aan de oorspronkelijke bron, daar ervanuit wordt gegaan dat T&A Survey deze onderdelen correct heeft overgenomen en uitgevoerd. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het verzamelen van gegevens in de archieven: uitgangspunt is dat T&A Survey dit correct heeft uitgevoerd. Tenzij blijkt dat dit niet het geval is, zullen archieven welke door T&A Survey zijn geraadpleegd niet opnieuw worden geraadpleegd. Enkel de verzamelde gegevens zullen opnieuw worden geanalyseerd.

Terminologie

Voor het opstellen van vooronderzoeken worden voor alle CE-gerelateerde werkvlakken een viertal gebieden onderscheiden.

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 welke in de bronnen worden gekoppeld aan een geografisch relevante locatie, en daarom 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 welke in de bronnen worden gekoppeld aan bepaalde locaties welke 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 zoals *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).

Onverdacht gebied - de op de CE bodembelastingkaart niet als ‘verdacht’ 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.



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, welke 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 een grondig en volledig vooronderzoek dienen zoveel mogelijk relevante gegevens te worden verzameld. Met behulp van deze gegevens dient vervolgens een zo nauwkeurig mogelijk beeld van de in het onderzoeksgebied voltrokken oorlogshandelingen te worden geschetst. Conform het WSCS-OCE dienen voor een vooronderzoek minimaal de onderstaande bronnen te worden geraadpleegd.

Bron	Verplicht (WSCS)	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 (NA) 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. Tot slot 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 te allen tijde een tweede bron gevonden te worden bij gebeurtenissen aangehaald door 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. Onderstaande titels zijn geraadpleegd.

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

Benjaminse-Reith, F.M., *3 dorpen 1940 1945: Bunnik, Odijk, Werkhoven* (1980).

Bisschop, R. en Grootheest, A.C. van, *Geschiedenis van Veenendaal* (Veenendaal 2000).

Caspers, L., *Oorlog en verzet op de Utrechtse Heuvelrug* (Hilversum 2008).

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

Hoedeman, J., *Veenendaal in de Tweede Wereldoorlog* (Barneveld 1985).

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

Klep, Christ en Ben Schoenmaker (red.), *Bevrijding van Nederland 1944-1945. Oorlog op de flank* ('s-Gravenhage 1995).

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

Laansma, S., *Renswoude in oorlogstijd 10 mei 1940-25 april 1945* (Berkel 1968).

Meuse J.C., *De laatste oorlogsdagen in Veenendaal* (Rotterdam 1995).

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



Sangers, C., *Renswoude, Scherpenzeel, Woudenberg in de Tweede Wereldoorlog: het leven in 't hart van de Gelderse Vallei 1939-1945* (Scherpenzeel 1995).

Steenwijk, D., *Met de muziek voorop... Een tocht door honderd jaar geschiedenis van Driebergen-Rijsenburg onder muzikale begeleiding van Aurora* (Driebergen-Rijsenburg 1996).

Stichting Driebergen-Rijsenburg, *Vroeger en Nu, 19^e jaargang, nummer 1* (Driebergen-Rijsenburg 2016)

Reinders, H., *Omdat wij nooit vergeten, opdat wij steeds voorkomen: Bunnik 1995, 50 jaar bevrijding* (Bunnik 1995).

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 aanvullend vooronderzoek zijn door ProRail de oorspronkelijk door T&A Survey verzamelde archiefstukken uit het gemeentelijk en provinciaal archief verstrekt. Zoals overeengekomen heeft BeoBOM de aangeleverde stukken opnieuw geanalyseerd. De stukken die niet door ProRail beschikbaar konden worden gesteld zijn wel, indien noodzakelijk, opnieuw verzameld en beoordeeld. Per onderzoek wordt conform het WSCS-OCE gezocht naar stukken betreffende de Luchtbeschermingsdienst, meldingen van oorlogsschade en meldingen van aangetroffen en geruimde CE. Daarnaast wordt gezocht naar alle overige relevante stukken, bijvoorbeeld oorlogsdagboeken, foto's uit de periode 1940-1945, relevante stukken m.b.t. naoorlogse bodemroering en dergelijke. Ook in het Nationaal Archief Den Haag en in het NIOD zijn enige aanvullende stukken ingezien. De geraadpleegde stukken zijn hieronder in een overzicht, met vermelding van toegangs- en inventarisnummers, opgenomen. De in het Nationaal Archief en het NIOD geraadpleegde stukken zijn als afzonderlijke onderdelen aangemerkt.

Indien er staat aangegeven dat een dossier door BeoBOM als 'relevant' is beoordeeld, betekent dit dat er in het betreffende dossier gegevens zijn aangetroffen die als indicaties of contra-indicaties kunnen worden beschouwd voor de mogelijke aanwezigheid van CE binnen-of in de omgeving van het projectgebied. Indien een dossier door ons 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 welke verder niets zeggen over de aanwezigheid van CE binnen het projectgebied. In dat geval staat de precieze reden vermeld.

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



943 Nederlandse spoorwegen, dienst vervoer en dienst exploitatie

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
943	661	1940	Nee, niet aantoonbaar relevant voor het projectgebied
	662	1941	Nee, niet aantoonbaar relevant voor het projectgebied
	663	1942	Nee, niet aantoonbaar relevant voor het projectgebied
	664	1943	Nee, niet aantoonbaar relevant voor het projectgebied
	665	1944-1945	Nee, niet aantoonbaar relevant voor het projectgebied

971 Verzamelingen betreffende spoorwegen

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
971	551	Kranten- en tijdschriftartikelen over de wederopbouw van de spoorwegen in Nederland na de Tweede Wereldoorlog, [ca. 1945]	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	1562	Band IX, N.S. Oorlog t/m N.S. Overwegen	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	1563	Band V, N.S. Kleinspoor t/m N.S. Luchtbescherming	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied

1007-3 Gemeentebestuur van Utrecht 1813-1969

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
1007-3	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	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	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, 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

Regionaal Historisch centrum Zuidoost Utrecht

13 Documentatie Amerongen

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
13	9	Documentatie betreffende de Tweede Wereldoorlog in Amerongen, (1945) 2002-2010.	

38 Archief gemeentebestuur Leersum (1934-2005).

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
38	1223	Stukken betreffende de evacuatie van de burgerbevolking van Leersum, 1939-1944	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
	1296	Stukken betreffende de reactivering van de spoorlijn Rhenen-Venendaal-Utrecht, 1972-1983	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
	1297	Stukken betreffende de reactivering van de spoorlijn Rhenen-Venendaal-Utrecht, 1972-1983	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
	1300	Stukken betreffende de reactivering van de spoorlijn Rhenen-Venendaal-Utrecht, 1972-1983	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
	2625	Stukken betreffende de reactivering van de spoorlijn Rhenen-Venendaal-Utrecht, 1972-1983	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
	1429	Stukken betreffende de aanleg en uitbreiding van het sportveld, gelegen aan de Wildbaan, 1940-1979	Nee, heeft geen betrekking op het projectgebied.
	1447	Stukken betreffende de vordering en inkwartiering van en ten behoeve van Canadese troepen, 1944-9	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE



Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
	1448	Stukken betreffende de vordering en inkwartiering van en ten behoeve van Canadese troepen, 1944-9	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
	1600	Stukken betreffende de melding van buitengewone voorvallen 1940-1944	Ja
	1601	Stukken betreffende de reactivering van de spoorlijn Rhenen-Venendaal-Utrecht, 1972-1983	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
	2593	Stukken betreffende de geschiedenis van de brandweer van Leersum over de periode 1939-1989	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
	2728	Stukken betreffende een expositie over de oorlogsjaren 1940-1945, 1990-1992	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE

143 Gemeentebestuur Driebergen-Rijsenburg (1919) 1931-1948

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
143	840-845	Ingekomen en verzonden stukken 1941-1945	Ja
	873	Dagrapporten van de Politie	Nee, geen relevante stukken met betrekking tot indicaties van CE

144 Gemeentebestuur Driebergen-Rijsenburg 1949-2005

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
144	1867	Reconstructie spoorwegovergang Arnhemse Bovenweg	Nee, geen relevante stukken met betrekking tot het projectgebied
	5847	Melding neerstorten vliegtuig	Ja

206 Gemeentebestuur Bunnik, 1811-1964

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
206	249	Beknopt overzicht betreffende de gemeente Bunnik in het tijdvak 1940-1950	Nee, geen relevante stukken met betrekking tot indicaties van CE
	842	Weekrapporten betreffende de toestand in de gemeente ten behoeve van het Militair Gezag, 1944-1945	Nee, geen relevante stukken met betrekking tot indicaties van CE
	893	Stukken betreffende de luchtbescherming	Nee, geen relevante stukken met betrekking tot indicaties van CE
	900	Stukken betreffende de brandweer	Nee, geen relevante stukken met betrekking tot indicaties van CE

263 Gemeentebestuur Amerongen 1936-2005



Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
263	66	Stukken uit- en over de oorlogsjaren	Nee, geen relevante stukken met betrekking tot indicaties van CE
	104	Herstel van de oorlogsschade aan de kerk en toren, 1940-1941	Nee, geen relevante stukken met betrekking tot het projectgebied
	224	Correspondentie tussen de burgemeester en diverse (militaire) autoriteiten inzake de lotgevallen van oorlogsbuit, bestaande uit door het Duitse leger in Amerongen achtergelaten auto's en een motorfiets, 1945-1950.	Nee, geen relevante stukken met betrekking tot indicaties van CE
	1078	Brandrapporten 1941-1946	Nee, geen relevante stukken met betrekking tot indicaties van CE
	1576	Stukken betreffende het opruimen van verdedigingswerken opgericht door de Duitse bezetter, 1946-1948.	Niet aanwezig in het archief

264 Gemeentebestuur Maarn 1928-1981

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
264	1608	Stukken betreffende uitvoering luchtbescherming	Ja
	1802	Stukken betreffende het beheer van de spoorwegen	Nee, geen relevante stukken met betrekking tot indicaties van CE
	1860	Registratie oorlogsslachtoffers	Ja
	1862	Afwikkeling defensieschade 1940	Ja
	4073	Rapport historisch onderzoek bomkraters en blindgangers A12	Ja
	4114	Opruimen explosieven op het landgoed van kasteel Maarsbergen	Nee, geen relevante stukken met betrekking tot het projectgebied
	4435	Stukken betreffende het onschadelijk maken van een vliegtuigbom, perceel Haarweg 52	Nee, geen relevante stukken met betrekking tot indicaties van CE

267 Gemeentebestuur Doorn 1934-2005

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
267	3-4	Stukken betreffende de vergoeding van oorlogsschade in het kader van de Wederopbouwwet, 1945-1961	Nee, geen relevante stukken met betrekking tot het projectgebied
	159	Stukken betreffende de vrijwillige hulppolitie tijdens de Tweede Wereldoorlog, 1942-1943.	Nee, geen relevante stukken met betrekking tot het projectgebied
	192	Stukken betreffende (publicaties over) de geschiedenis van Doorn, dan wel bepaalde aspecten (ontstaan, Tweede Wereldoorlog) daarvan, 1954-1989.	Nee, geen relevante stukken met betrekking tot indicaties van CE
	704	Stukken betreffende de aanstelling van buitengewone gemeenteveldwachters (als hulppolitie bij de nachtdienst), 1940-1944.	Nee, geen relevante stukken met betrekking tot indicaties van CE
	1825	Stukken betreffende het verhalen van oorlogsschade, geleden door gemeentelijke overheidsgebouwen en door scholen, 1947-1956	Nee, geen relevante stukken met betrekking tot het projectgebied



Gemeentearchief Veenendaal

Veenendaal 1942-1990

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
	508	Bescherming van het luchtruim	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot project-gebied.
	517	Stukken betreffende het ruimen van explosieven uit de Tweede Wereldoorlog	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot project-gebied.
	695	Bescherming tegen luchtaanvallen	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
	2134	Oorlogsschade 1811-1941	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot project-gebied.
	5080	Financiering Wederopbouwgevallen	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot project-gebied.
	5086	Schadegevallen door oorlogsgeweld	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot project-gebied.
	5087	Financiële afwikkeling schadegevallen door oorlogsgeweld	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot project-gebied.
	5089	Lijst met beschadigde panden	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot project-gebied.
	5165	Schadegevallen door oorlogsgeweld	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot project-gebied.

Documentatiecollectie WO2 Veenendaal

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
		Algemeen	
Doos I	1	Knipsels over de Tweede Wereldoorlog in Veenendaal	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
Doos I	1	Knipsel betreffende Veenendaal in de oorlog	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
Doos I	1	Knipsel betreffende foto's van de oorlog	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
Doos I	1	Knipsel betreffende vondst oorlogsmunitie	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot project-gebied.
Doos I	1	Knipsel onderzoek naar bommen bij Van Schuppenbrug	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot project-gebied.
Doos I	1	Knipsel betreffende vondst handgranaat	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
Doos I	1	Knipsel betreffende gebeurtenissen in den Tweede Wereldoorlog	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE



Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
Doos I	1	Knipsel betreffende vondst wapens uit Tweede Wereldoorlog	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
		Verdedigingswerken	
Doos I	3	Uitbreidingsplan van Embden van vooroorlogse stellingwerken	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
Doos I	3	Document (van verzet?) met diverse berichten, o.a. aanwezigheid tankversperring aan de Kerkewijk	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
Doos I	3	Kaart bij 3.2 met o.a. locatie tankversperring	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
Doos I	3	Document (van verzet?) met berichten o.a. over doortocht geschild en aanwezigheid tankversperring aan de Parallelweg	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
Doos I	3	Brief van Militair Gezag betreffende instandhouding verdedigingswerken	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
Doos I	3	Knipsel betreffende verplaatsing kazemat A12	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
Doos I	3	Knipsel betreffende verplaatsing kazemat A12	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
Doos I	3	Knipsel betreffende Pantherstelling	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
Doos I	3	Knipsel betreffende aanwezigheid van bunkers in talud viaduct over de A12 bij het Pakhuis	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
Doos I	3	Knipsel betreffende ingraven restanten bunkers in verbrede A12	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
Doos I	3	Knipsel betreffende in kaart brengen bunkers door verzet	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
Doos I	3	Knipsel betreffende betonversperring	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
Doos IV	3	Knipsel betreffende kazemat aan valleistraat	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
Doos I	3	Diverse mails mbt Pantherstelling	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
		Luchtbescherming	
Doos I	6	Tekening open schuilloopgraaf	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
Doos I	6	Briefje betreffende uitvoering luchtbeschermingsdienst	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
		Wederopbouw 1940	
Doos II	7	Verslag stichting herstel Provincie Utrecht tijdvak 1 juli 1941-1942	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot projectgebied.
Doos II	7	Mail van Cynrik de Decker aan Gert Groenleer betreffende vraag over oorlogsschade	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot projectgebied.
		Gemeente	
Doos II	10	Schadeformulier betreffende onroerende goederen Kerkewijk 3-5	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot projectgebied.
Doos II	10	Schaderapport betreffende oorlogsschade Kerkewijk	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot projectgebied.



Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
Doos II	10	Schadeformulier betreffende roerende goederen Kerkewijk	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot project-gebied.
Doos II	10	Opgave schade aan inventaris Kerkewijk	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot project-gebied.
Doos II	10	Voorlopige beslissing vergoeding oorlogschade Kerkewijk	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot project-gebied.
		Politie	
Doos II	11	Knipsel betreffende de politie in oorlogstijd	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
Doos II	11	Artikel over Veenendaalse politie in oorlogstijd	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
Doos II	11	Knipsel betreffende W.C.H. Dekker	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
		Verzet	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
Doos II	14	Toelichting bij kaartje met locatie munitie-opslag	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot project-gebied.
Doos II	14	Kaartje met locatie munitie-opslag te Veenendaal	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot project-gebied.
Doos II	14	Document met telegrammen betreffende o.a. vervoer krijgsmaterieel, locatie munitie-opslag en verdedigingsvoorbereiding te Veenendaal	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot project-gebied.
Doos II	14	Document met telegrammen betreffende gevechtsvoorbereidingen en inundaties o.a. door Grebbesluis	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
		Neergestorte vliegtuigen	
Doos III	18	Verzoek om informatie betreffende neergestorte vliegtuigen	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot project-gebied.
Doos III	18	Reactie op verzoek om informatie betreffende neergestorte vliegtuigen	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot project-gebied.
Doos III	18	Notities betreffende neergestorte vliegtuig bij De Klomp	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot project-gebied.
Doos III	18	Twee foto's van neergeschoten vliegtuig bij de Rode Haan	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot project-gebied.
		Spoorwegen	
Doos III	19	Brief betreffende spoorwegversperringen	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
Doos III	19	Brief betreffende spoorwegversperringen op spoorlijnen die de frontlinie snijden	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
Doos III	19	Document met berichten over concentratiekamp Amersfoort, aanvoer goederen te Maarn, en bezettingstroepen te Woudenberg en Amerongen	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
Doos III	19	Document met berichten over krijgsmaterieel vanaf station Amersfoort, inundatie polders en schietincident	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE



Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
Doos III	19	Gevechtsrapport met berichten over o.a. evacuatie Gelders Veenendaal, opblazen spoorlijn op diverse plaatsen	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot projectgebied.
		Laatste oorlogsmaanden	
Doos III	24	Bekendmaking van de Kampfkommandant te Veenendaal betreffende spertijd met aantekeningen over gebeurtenissen op 16 april 1945 op achterzijde	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
Doos III	24	Rapport over patrouille van de BS in Veenendaal op 7 mei 1945, waarbij het op de Buurtsteeg tot een treffen komt met de SS	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
Doos III	24	Knipsel betreffende beschieting Julianakerk	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot projectgebied.
Doos III	24	Knipsel betreffende herinneringen Hermien Will – van Barneveld aan opblazen Vaartbrug	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot projectgebied.
Doos III	24	Knipsel betreffende herinneringen Nel van Schoonhoven aan laatste oorlogsjaar	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
Doos III	24	Knipsel betreffende ontploffing Vaartbrug	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot projectgebied.
Doos III	24	Knipsel betreffende herbouw Vaartbrug	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
Doos III	24	Knipsel betreffende herinneringen aan laatste oorlogsmaanden avn Willemina Diepeveen – de Kievid	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE

Gemeentearchief Zeist

1024 Gemeentebestuur Zeist, 1906-1945

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
1024	203	Weekrapporten over de toestand in de gemeente Zeist, verstrekt aan de militaire commissaris voor Utrecht-Oost, juni-juli 1945	Nee, niet CE-gerelateerd
	1528	Stukken betreffende handhaving van de openbare orde tijdens de Duitse bezetting en bevrijding, 1940-1945	Nee, niet CE-gerelateerd
	1780	Jaarverslagen van de gemeentelijke luchtbeschermingsdienst voor 1939-1943	Ja
	1784	Stukken betreffende meldingen en processen-verbaal van bominslagen en luchtaanvallen, 1940-1945	Ja

Archief Eemland

0300. Archief gemeente Renswoude, 1635 (1669-1990) 1998 (Archief Eemland).

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
0300	739	Stukken betreffende de opruiming van twee oorlogsbunkers aan de Kooiweg en de Munnikenweg, 1954-1955.	Nee, heeft geen betrekking op het projectgebied.
	863	Stukken betreffende hulpverlening aan individuele oorlogsslachtoffers, 1945-1973. 1pak	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE



Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
	653	Stukken betreffende financiële vergoedingen aan Renswoudse oorlogsslachtoffers, 1945-1948.	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
	814	Stukken betreffende de identificatie en het begraven van gesneuvelde militairen en gefusilleerden te Renswoude, 1941-1957.	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
	762-763	Stukken betreffende oorlogsgeweldschade en wederopbouw, 1941-1961.	Ja
	760	Lijsten van kwartiergevers met de aantallen ingekwartierde Duitse militairen, 1941-1942. 1 omslag	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
	882	Stukken betreffende bescherming van en oorlogsschade aan monumenten, 1942-1947. 1 omslag	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
	757	Stukken betreffende de bouw en exploitatie van noodwoningen, 1940-1955. 1 omslag	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
	738	Stukken betreffende oorlogsgeweldschade en wederopbouw (algemeen), 1940-1948. 1 pak	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
	862	Stukken betreffende uitkeringen uit het Herstelfonds 1940, 1940-1947. 1 omslag	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
	743	Stukken betreffende de handhaving van de openbare orde, met processen-verbaal en kasboek, 1940-1945. 2 omslagen	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
	818	Stukken betreffende de evacuatie van burgers en vee, 1940-1941. 1 omslag	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
	867	Stukken betreffende plaatselijke mobilisatiemaatregelen, 1939-1940. 1 omslag	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
	819	Luchtbeschermingsplan voor de gemeente Renswoude, met instructies voor de hoofden van dienst, 1938, concept. 1 katern	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
	868	Stukken betreffende de staat van oorlog en beleg, 1936-1940.	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
	855	Stukken betreffende de bescherming van de bevolking tegen luchtaanvallen, 1934-1946. 1 pak	Ja
	879	Stukken betreffende de inkwartiering van militairen bij particulieren, 1932-1948. 1 pak	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
	935	Stukken betreffende hulp en onderzoek bij (verkeers)ongevallen, 1931-1948. 1 omslag	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE

0341 Gemeentebestuur Renswoude, 1929 (1950-1990), 2000

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
0341	000	Geen relevante stukken aangetroffen.	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE

0500 Archief gemeente Woudenberg, 1509-1943

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
0500	934	Stukken betreffende de aanvraag tot steun bij herstel van beschadigde gebouwen	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
	935	Stukken betreffende de opgave van de geleden schade als gevolg van oorlogsgeweld, plundering en vernieling	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
	937	Brieven inzake een verzoek tot schadeloosstelling van C. van Mourik	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE

0505 Archief gemeente Woudenberg, 1944-1975



Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
0505	621	Processen-verbaal van luchtaanvallen en gevonden explosieven en stukken betreffende Luchtbeschermingsdienst Woudenberg (1942-1945)	Ja
	647	Stukken betreffende de melding en ruiming van achtergebleven wapens en explosieven uit de periode 1940-1945 (1945-1950, 1958, 1962-1963, 1970-1975).	Ja
	757	Stukken betreffende de verkoop van grond door Rijkswaterstaat ten behoeve van de aanleg van het kruispunt 'De Poort' en vergoeding door de rijksoverheid van door de gemeente Woudenberg geleden oorlogsschade	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
	826	Taxatierapporten van schade aan gebouwen van particulieren	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
	827	Stukken betreffende uitgekeerde bedragen voor schade aan gebouwen en gevorderde voertuigen (1940-1947)	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
	830	Stukken betreffende de uitvoering van de schadeloosstelling door het Rijk aan de gemeente Woudenberg ten behoeve van de geleden oorlogsschade aan gebouwen en panden (1941-1946)	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
	841	Stukken betreffende de vaststelling van de schade aan gemeente-eigendommen ten gevolge van de oorlog, ten behoeve van de aanvraag van vergoedingen (1945-1956)	Ja
	843	Stukken betreffende de rijksgoedkeuringen voor herstel van oorlogsschade onroerende goederen, met o.a. bouwtekening van garage Honders (1945-1956).	Ja
	844	Stukken betreffende herstel van schade aan bebouwing ontstaan in de periode 1940-1945 (1945-1964)	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE
	1003	Stukken betreffende de vergoedingen van door geallieerde militairen veroorzaakte schade (1945-1952)	Nee, betreft geen stukken met betrekking tot CE

Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)

In het NIOD is onderzoek gedaan ten behoeve van het opvullen van leemten in de kennis. 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. Indien er staat aangegeven dat een dossier door ons als 'relevant' is beoordeeld, betekent dit dat er in het betreffende dossier gegevens zijn aangetroffen die als indicaties of contra-indicaties kunnen worden beschouwd voor de mogelijke aanwezigheid van CE binnen- of in de omgeving van het projectgebied. Indien een dossier door ons 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 welke 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.

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	Ja
	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 directe betrekking op het huidige projectgebied
	1715	Ingekomen en minuten van uitgegane stukken, 1940-1945	Nee, stukken m.b.t. personeel, materieel, correspondentie over verschillende onderwerpen. Niet CE-gerelateerd
	1716	Ingekomen telegrammen, 1942-1944	Nee, organisatorisch van aard, niet CE-gerelateerd
	1735	Lagemeldungen van de diverse Verbindingsofficiere, 1944	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	1759	Berichtgevingen betreffende neergekomen vliegtuigen, 1943	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	1766	Technische Nothilfe-instanties	Nee, correspondentie over uiteenlopende onderwerpen. Niet CE-gerelateerd
	1794	Stukken betreffende de beschikbaarheid en verrichte werkzaamheden van de verschillende Technische Nothilfegroepen, 1940-1944	Nee, enkel zijdelings gerelateerd aan oorlogshandelingen, bijvoorbeeld hoeveel man werden ingezet bij gebeurtenissen. Niet relevant voor onderhavig vooronderzoek
	1801	Register van de Technische Nothilfe Befehlsstelle met vermelding van de verrichte werkzaamheden, 1944	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied

089 Deutsche Reichsbahn - Bahnvollmächtigte bei den niederländischen Eisenbahnen

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
089	2	Mededelingen en speciale verordeningen van de Bahnbevollmächtigte te Utrecht, 1 januari - 22 december 1943	Nee, niet direct CE-gerelateerd
	4	Correspondentie van de Vorstand des Reichsbahn-Betriebsamtes, 7 september 1944 - 7 maart 1945.	Nee, geen aantoonbare betrekking op onderhavig projectgebied

178 Railwacht

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
178	2a	Map, bevattende rapporten aangaande sabotagedaden op de verschillende spoorlijnen, juni 1943 - september 1944	Nee, geen directe betrekking op het huidige 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 Achter-	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied



Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
		hoek en Twente, D. A. A. (= Deventer, Arnhem, Apeldoorn), de Veluwe en Gelderland, Alblasserwaard en de Betuwe, Utrecht, Amersfoort, Amsterdam, Woerden, Zuid-Holland, Zeeland, Zuid-Nederland, 1945	
	48	Provincie Utrecht, diverse steden en dorpen	Ja
	49	Provincie Utrecht, diverse steden en dorpen (vervolg)	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
	140	Bevrijdingsrapporten, 1945	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied

215 Collectie Duitse instellingen buiten Nederland (CDI)

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
215	9b	Oorlogsschade 1940-41	Nee, betrof geen informatie betreffende specifieke gevallen van oorlogsschade veroorzaakt door CE
	97f	OKW/WFA/L Fall Gelb	Nee, niet direct CE-gerelateerd
	104b	OKW Wi Rü Wwi-O Nied; KTB jan - mrt 44	Nee, geen aantoonbare betrekking op onderhavig projectgebied
	104c	OKW Wi Rü FWi-O b. WBN; KTB apr - juni 44	Nee, geen aantoonbare betrekking op onderhavig projectgebied
	104d	OKW Wi Rü rapporten van vóór mei 40; Beitrag Niederl; KTB FWi-O juli 44.	Nee, geen aantoonbare betrekking op onderhavig projectgebied
	104e	OKW Wi Rü FWi-O KTB nov 44.	Nee, geen aantoonbare betrekking op onderhavig projectgebied
	104f	OKW Wi Rü WEK 7; KTB en Tätigkeitsberichte.	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	Ja
	186	Meldingen van verschillende gemeenten betreffende ongevallen, beschietingen, bombardementen en het afwerpen van (lege) benzinetanks door vliegtuigen	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied



Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
	637	Register van ingekomen en uitgaande telefonische berichten, 28 oktober - 8 december 1944	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied

226b Bureau Inlichtingen - Hoofdbureau Londen

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
226b	119	Rapporten en brieven over geallieerde bombardementen, neergestorte vliegtuigen en treinbeschietingen, 27 april 1943 - augustus 1944	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	123	Militaire spionagerapporten en situatieschetsen betreffende Nederlandse en Duitse objecten, onder meer van de Geheime Dienst Nederland	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied
	124	Militaire spionagerapporten en situatieschetsen betreffende Nederlandse en Duitse objecten, onder meer van de Geheime Dienst Nederland	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied

249-0116A Dossier – Bombardementen, geallieerde

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
249-0116A	1 t/m 34	Diverse stukken betreffende bombardementen op Nederlands grondgebied	Nee, geen directe betrekking op het huidige projectgebied

249-0592B Dossier – Oorlogsschade

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
249-0592B	28	Lijsten met vernielde panden, doden en gewonden, maart 1943 - 5 september 1944	Nee, niet aantoonbaar relevant voor het projectgebied. Meldingen enkel op plaatsniveau

249-0831A Dossier - Verdedigingswerken

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
249-0831A	1	Notities over de bouw van bunkers in Nederland vanaf 1936, met vermelding van aantal en locatie, z.d.	Nee, geen aantoonbare betrekking op onderhavig projectgebied

615 Collectie kaarten en plattegronden

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
615	268	Gemeentekaart van Nederland, met daarop aangegeven de gebieden waar zich nog landmijnen bevinden en de 'cleared areas', z.d.	Ja



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.

941 Ministerie van Defensie, Ministerie van Marine, later Defensie, 1945-1985

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
-	941	Ministerie van Defensie, Ministerie van Marine, later Defensie, 1945-1985	Nee, geen relevante stukken m.b.t. het projectgebied

2.04.53.15 Inspectie bescherming bevolking tegen luchtaanvallen

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
2.04.53.15	42	Utrecht	Nee, geen relevante stukken m.b.t. het projectgebied
	75	Utrecht	Nee, geen relevante stukken m.b.t. het projectgebied

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 relevante stukken m.b.t. het projectgebied
	21	Registers met krantenknipsels inzake explosieven (1945-1947)	Nee, geen relevante stukken m.b.t. het projectgebied
	22	Registers met krantenknipsels inzake explosieven (1957-1959)	Nee, geen relevante stukken m.b.t. het projectgebied
	27	Registers met krantenknipsels inzake ongevallen met oorlogstuig	Nee, geen relevante stukken m.b.t. het projectgebied

2.13.71 Ministerie van Defensie te Londen

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
2.13.71	1895	Provincie Utrecht	Nee, geen relevante stukken m.b.t. het projectgebied
	1901	Driebergen	Ja
	1910	Woudenberg	Ja
	1911	Zeist	Ja

2.13.16 Hoofdkwartier Veldleger

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
2.13.16	869	Brieven betreffende de verzwarende van de liniedijk bij de Heuvelse Steeg tussen de spoorlijn Utrecht-Amhem	Nee, geen relevante stukken m.b.t. het projectgebied



Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
	873	Aanwijzingen voor het maken van gevechtsofstellingen in de liniedijk na het gereedkomen van de Stellingbouw	Nee, geen relevante stukken m.b.t. het projectgebied
	876	Schetsen en foto's betreffende de stellingbouw en wegen-aanleg etc.	Nee, geen relevante stukken m.b.t. het projectgebied
	883	Luchtfoto's waarop de Stellingen in Nederland voorkomen.	Ja
	966	Dagboek van de Staf 2e Luchtvaartregiment van 10 t/m 14 mei 1940 en verslagen van C-I t/m C-IV Verkenningsgroep met lijsten van gesneuvelden.	Nee, geen relevante stukken m.b.t. het projectgebied
	1122	Verslag van een vliegtuigverkenning op 10 april 1940	Nee, geen relevante stukken m.b.t. het projectgebied

2.13.151 Verbaalarchief Ministerie van Defensie

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
2.13.151	5914	Overzicht bombardementen	Nee, geen aantoonbare betrekking op onderhavig projectgebied

2.16.82 Isp.-Gen. Verkeer

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
2.16.82	1260	Ongevallen. Hoofd- en locaalspoorwegen, 1940	Nee, geen aantoonbare betrekking op onderhavig projectgebied
	1261	Ongevallen. Hoofd- en locaalspoorwegen, 1941	Nee, geen aantoonbare betrekking op onderhavig projectgebied
	1262	Ongevallen. Hoofd- en locaalspoorwegen, 1942	Nee, geen aantoonbare betrekking op onderhavig projectgebied
	1263	Ongevallen. Hoofd- en locaalspoorwegen, 1943	Nee, geen aantoonbare betrekking op onderhavig projectgebied
	1264	Ongevallen. Hoofd- en locaalspoorwegen, 1944	Ja

In het Stadsarchief Rotterdam bevindt zich verder nog een aanvullend stuk op de Inspectie bescherming bevolking tegen luchtaanvallen. Indien relevant, is deze verwerkt in het overzicht met oorlogshandelingen in deze rapportage.

Stadsarchief Rotterdam (SR)

589.01 Archief van het Gemeentelijk Havenbedrijf Rotterdam

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
2.13.71	1307	Staten van schade door bombardementen op Nederlandse gemeenten, opgesteld door de Algemeen Gemachtigde voor de Wederopbouw	Ja



Archief Munitie en mijnenopruimingsdienst (MMOD) 1945-1970

In het Semi-Statisch 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.

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.

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 onderzoeksgebied mogelijk mijnenvelden zijn aangelegd.

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

Op basis van luchtfotoanalyse kan 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 ten allen tijde getracht diverse luchtfoto's van variërende data en van goede kwaliteit aan te schaffen. Hoeveel luchtfoto's beschikbaar zijn, verschilt per locatie. De foto's aangeleverd door ProRail dekken weliswaar het projectgebied, maar enkel na de laatste oorlogshandelingen. Er zijn daarom enkele aanvullende luchtfoto's van verschillende data geraadpleegd. Uit de collectie van de Bibliotheek Universiteit Wageningen (DOT-KAdata), de *Luftbilddatenbank* (LUFT) en de Topografische Dienst Zwolle (TOPOD) is het beschikbare luchtfotomateriaal voor deze locatie geïnventariseerd en beoordeeld op kwaliteit. Een grote hoeveelheid bruikbare luchtfoto's is voor voorliggend onderzoek door ProRail aangeleverd. In onderstaande tabel zijn de betreffende luchtfoto's weergegeven.

Luchtfotonummer(s)	Sortie	Datum	Schaal	Kwaliteit	Dekking	Bron
1315	Onbekend	1939	Onbekend	Uitstekend	10%	PRORAIL
3104 t/m 3107	4/1471	24 december 1944	1:10.800	Goed	25%	PRORAIL
4160	4/1522	26 december 1944	1:10.800	Goed	3%	PRORAIL
4073, 4076, 4079, 4081, 4083	4/1618	14 januari 1945	1:10.800	Uitstekend	25%	PRORAIL



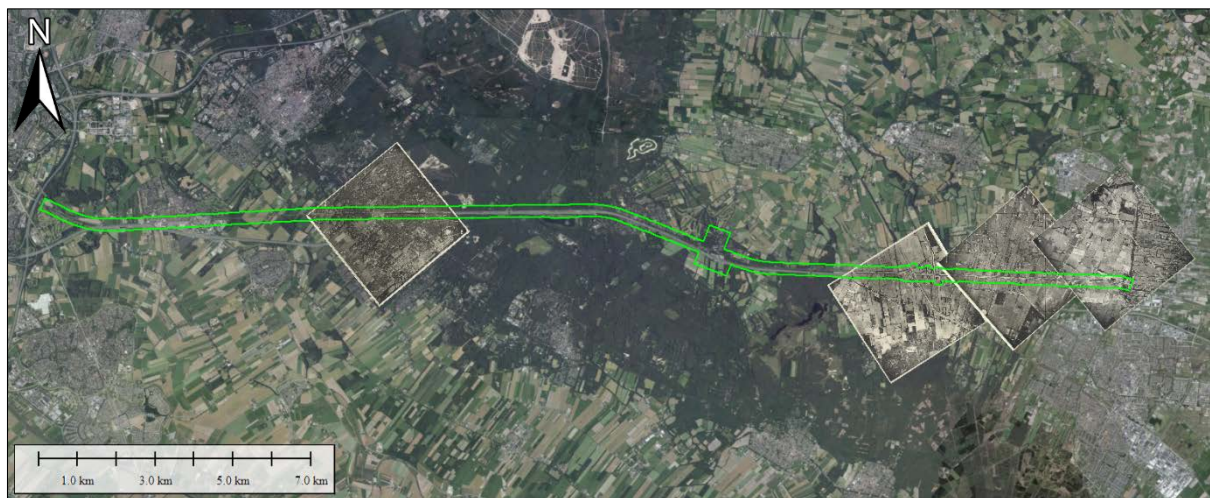
Luchtfotonummer(s)	Sortie	Datum	Schaal	Kwaliteit	Dekking	Bron
3176, 3170	4/1662	22 januari 1945	1:10.800	Goed	10%	PRORAIL
3182	106G/4579	2 maart 1945	Onbekend	Goed	5%	PRORAIL
3057, 3059, 3060, 4016, 4017, 4062, 4065, 4067, 4057, 4072, 4078, 4080,	4/2102	23 maart 1945	1:7600	Goed	35%	PRORAIL
3035, 3170, 3171, 3173, 3175, 3177, 3179, 3180, 3182, 3184, 3186	16/2058	13 april 1945	1:26.000	Matig	30%	PRORAIL
4123	4/2371	19 april 1945	1:14.400	Goed	10%	PRORAIL
3053, 3055, 3056, 3058,	106G/285	28 augustus 1945	Onbekend	Goed	30%	PRORAIL

In aanvulling op de door ProRail aangeleverde luchtfoto's zijn bij TOPOD, DOTKA en de Luftbilddatenbank meerdere luchtfoto's aangekocht om tot dekkende lagen te komen en om van stukken spoor die gebombardeerd zijn een overzicht van meerdere data te verkrijgen. In onderstaande tabel worden de aangekochte luchtfoto's weergegeven. De luchtfoto's zijn aangekocht aan de hand van de bombardementen op de diverse stukken spoor. Er is geprobeerd om van deze stukken spoor luchtfoto's aan te kopen van voor- en na een bombardement op een specifieke datum op een locatie binnen het projectgebied.

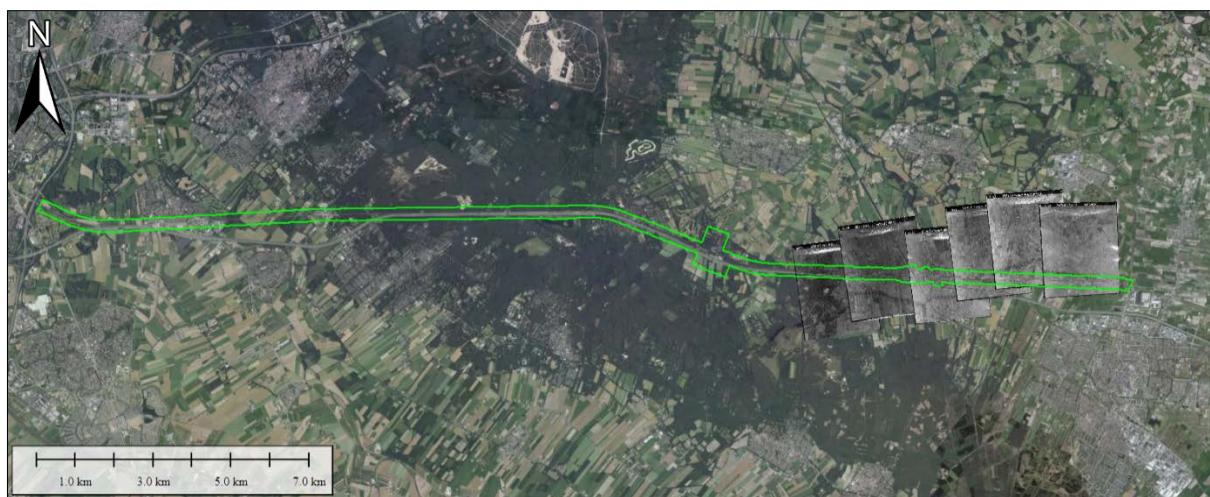
Luchtfotonummer(s)	Sortie	Datum	Schaal	Kwaliteit	Dekking	Bron
1571, 1730, 1811	Onbekend	1939	Onbekend	Uitstekend	35%	DOTKA
4044, 4045, 4046, 4047, 4049, 4050	E/678	4 december 1943	Onbekend	Goed	25%	TOPOD
3097, 3100	400/74a	16 september 1944	1:27000	Goed	25%	DOTKA
4119	4/1461	24 december 1944	1:7600	Uitstekend	10%	DOTKA
4089	4/1618	14 januari 1945	1:10.800	Uitstekend	10%	DOTKA
4127, 4130	4/1700	3 februari 1945	1:10.800	Goed	20%	DOTKA
3107, 3120, 3121, 3126, 3151, 3159, 3160, 3161, 4159, 4160, 4195, 4196, 4196, 4201, 4203,	106G/4832, 106G/4833	15 maart 1945	Onbekend	Goed	35%	DOTKA & TOPOD
3001, 4010, 4011, 4065	4/2103	23 maart 1945	1:7600	Goed	20%	DOTKA
4008, 4010, 4012	4/2362	19 april 1945	1:15.000	Goed	15%	DOTKA
3060, 4034	106G/285	28 augustus 1945	Onbekend	Goed	15%	LUFT

Op onderstaande afbeeldingen wordt de dekking van het projectgebied weergegeven. Voor de overzichtelijkheid is ervoor gekozen om de weergave van de verschillende lagen luchtfoto's te bundelen per periode.

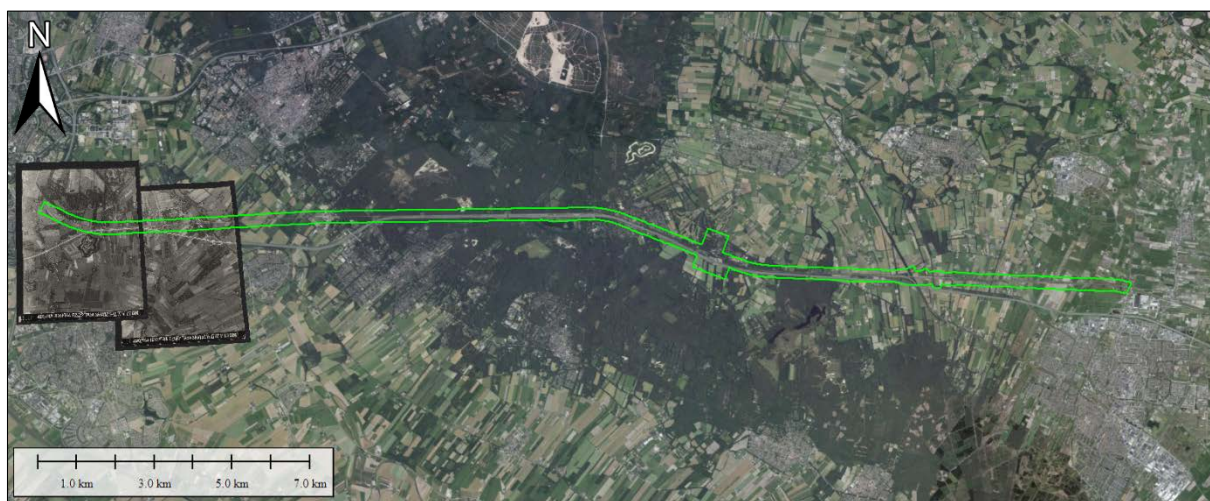
Dekking luchtfoto's



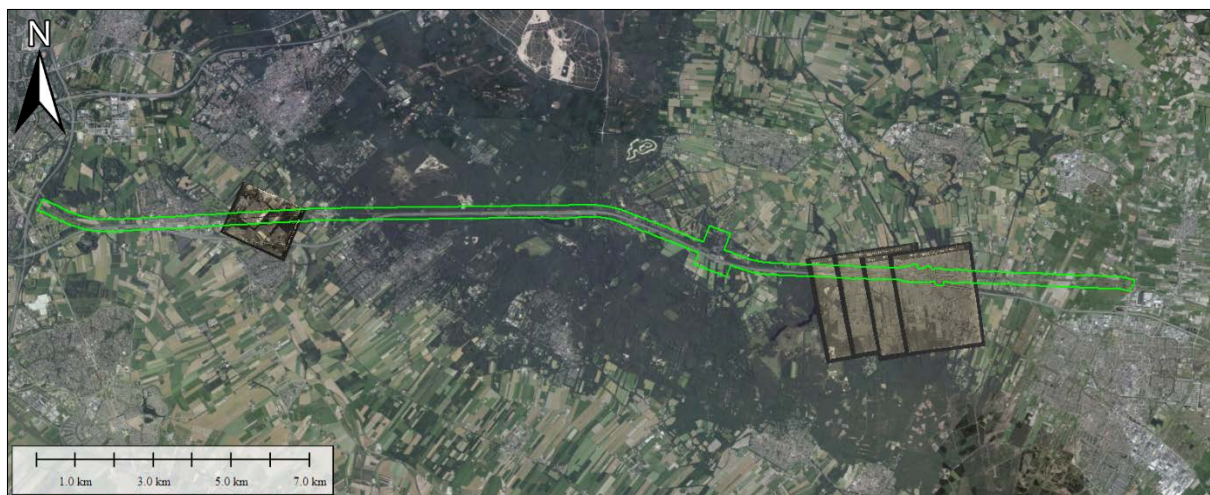
Figuur 3. 45% dekking 1939 t.o.v. het projectgebied. Bron satellietbeeld: World Imagery.



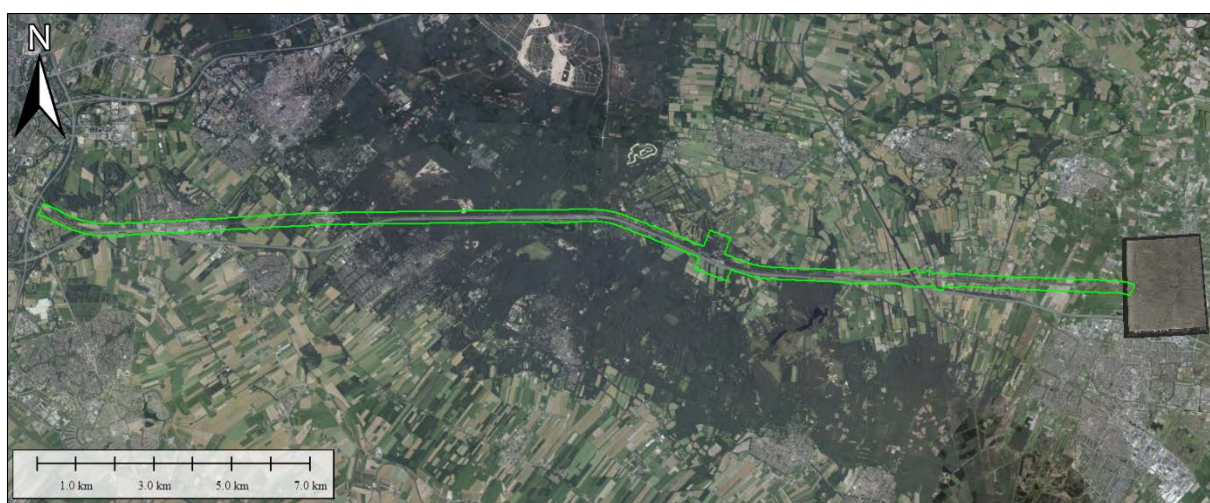
Figuur 4. 25% dekking 4 december 1943 t.o.v. het projectgebied. Bron satellietbeeld: World Imagery.



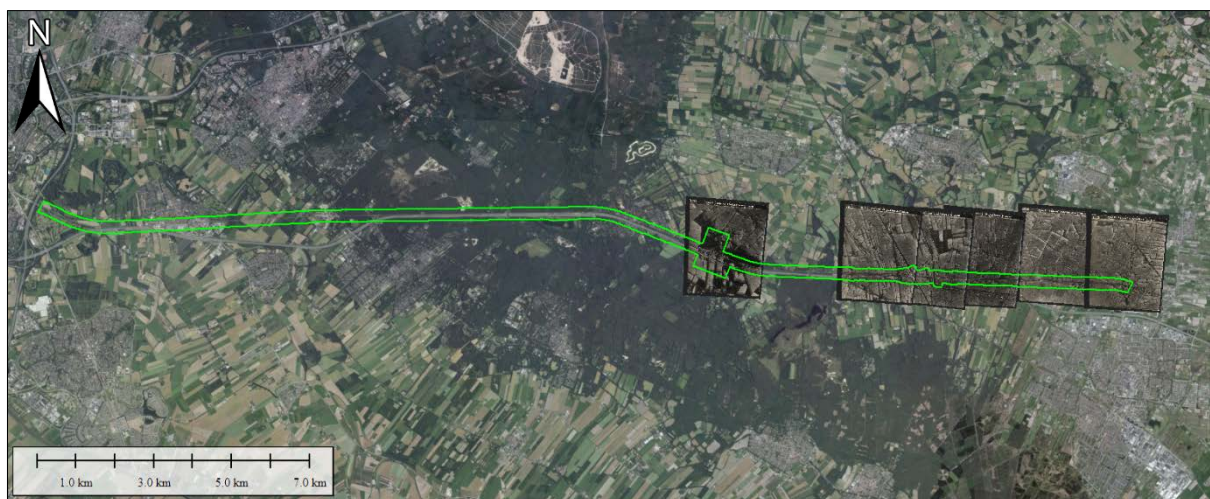
Figuur 5. 25% dekking 16 september 1944 t.o.v. het projectgebied. Bron satellietbeeld: World Imagery.



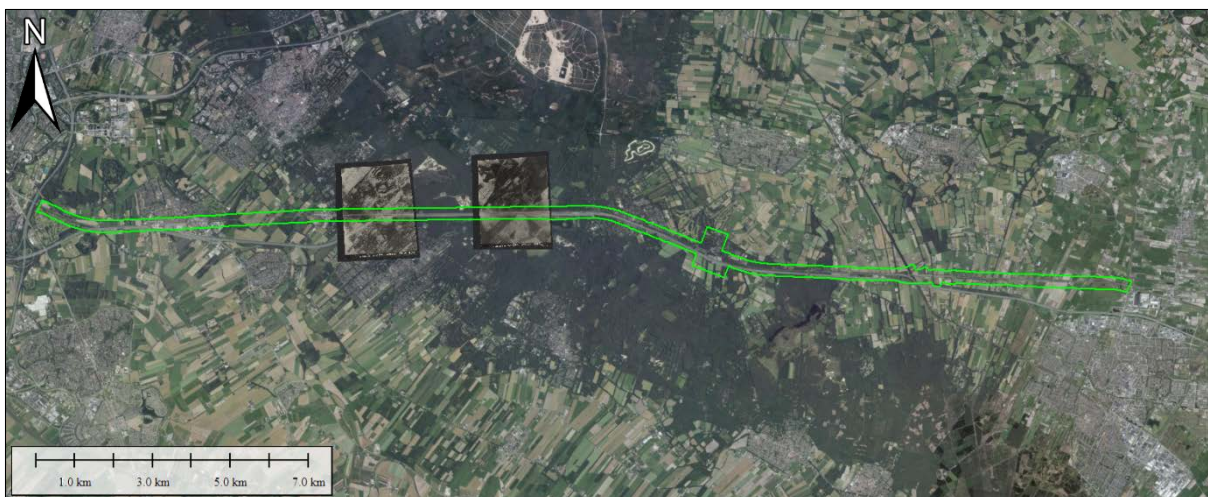
Figuur 6. 35% 24 december 1944 t.o.v. het projectgebied. Bron satellietbeeld: World Imagery.



Figuur 7. 3% dekking 26 december 1944 t.o.v. het projectgebied. Bron satellietbeeld: World Imagery.



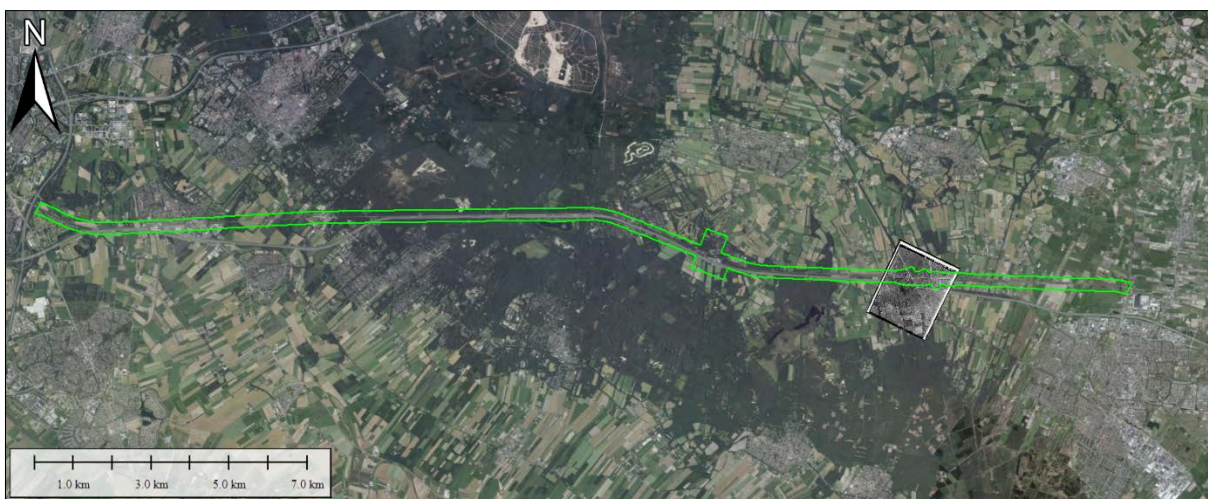
Figuur 8. 25% dekking 14 januari 1945 t.o.v. het projectgebied. Bron satellietbeeld: World Imagery.



Figuur 9. 10% dekking 22 januari 1945 t.o.v. het projectgebied. Bron satellietbeeld: World Imagery.



Figuur 10. 20% dekking 3 februari 1945 t.o.v. het projectgebied. Bron satellietbeeld: World Imagery.



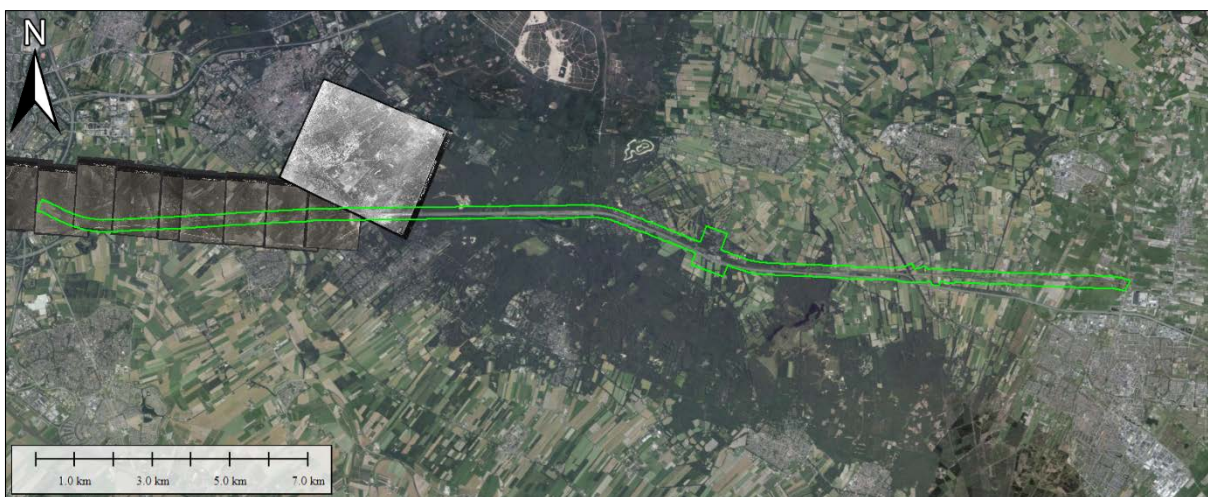
Figuur 11. 5% dekking 2 maart 1945 t.o.v. het projectgebied. Bron satellietbeeld: World Imagery.



Figuur 12. 35% dekking 15 maart 1945 t.o.v. het projectgebied. Bron satellietbeeld: World Imagery.



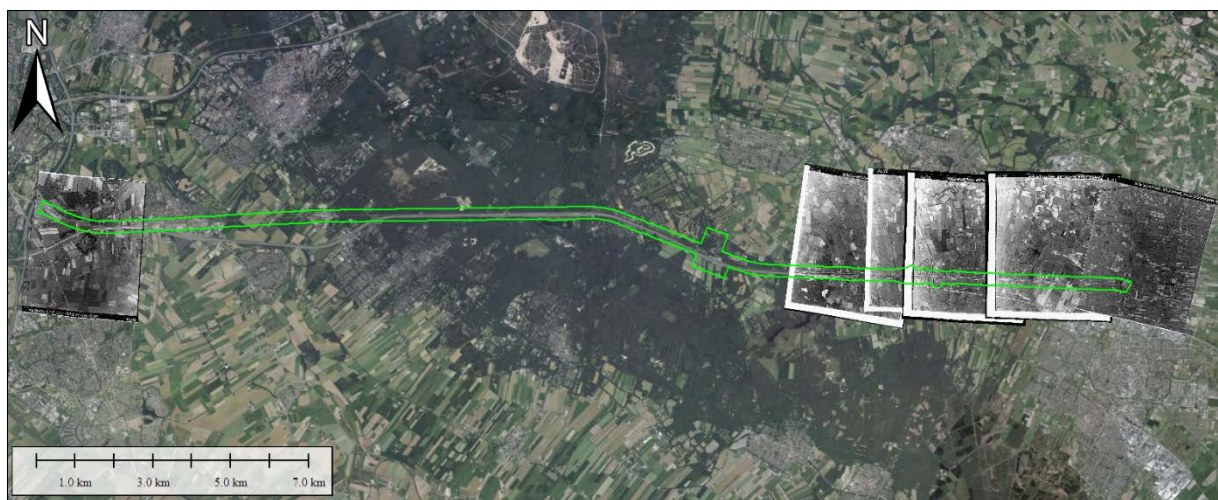
Figuur 13. 55% dekking 23 maart 1945 t.o.v. het projectgebied. Bron satellietbeeld: World Imagery.



Figuur 14. 30% dekking 13 april 1945 t.o.v. het projectgebied. Bron satellietbeeld: World Imagery.



Figuur 15. 10% dekking 19 april 1945 t.o.v. het projectgebied. Bron satellietbeeld: World Imagery.



Figuur 16. 45% dekking 28 augustus 1945 t.o.v. het projectgebied. Bron satellietbeeld: World Imagery.

Collectie Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH)

Indien uit de raadpleging van de (verplichte) bronnen blijkt dat er sprake is van indicaties voor de aanwezigheid van Duitse militaire werken in het onderzoeksgebied ten tijde van de Tweede Wereldoorlog, dan wordt de collectie Duitse verdedigingswerken in Nederland en rapporten van het Bureau Inlichtingen te Londen (1940-1945) met collectienummer 575 van het NIMH geraadpleegd. Indien uit de raadpleging van de (verplichte) bronnen blijkt dat er sprake is van indicaties voor het plaatshebben van grondgevechten in de periode mei 1940, dan wordt de collectie gevechtsverslagen en rapporten mei 1940 met collectienummer 409 geraadpleegd. Er zijn voor dit aanvullend onderzoek aanwijzingen aangetroffen voor de mogelijke aanwezigheid van stellingen en verdedigingswerken binnen het projectgebied. Om deze reden is het noodzakelijk bevonden de collectie 575 raad te plegen. Verder werden er aanwijzingen gevonden dat er binnen het projectgebied gevechtshandelingen plaatsvonden tijdens de meidagen van 1940. Derhalve was het noodzakelijk de collectie 409 'Gevechtsverslagen en -rapporten mei 1940' te raadplegen.



409 Gevechtsverslagen en –rapporten mei 1940

Toeg.nr.	Inv.nr.	Omschrijving	Relevant
409	502022-502032	15 ^e Regiment Artillerie	Ja
	504006-504007	7 ^e Compagnie Luchtdoelmitrailleurs	Ja
	504007-504031	10 ^e Regiment Infanterie	Ja
	509017-509052	11 ^e Regiment Infanterie	Ja
	505029-505051	22 ^e Regiment Infanterie	Ja

575 Duitse verdedigingswerken en inundaties van Nederlands grondgebied in de oorlog/rapporten van militaire aard vanuit bezet Nederland aan bureau inlichtingen Londen.

Toeg.nr.	Inv.nr.	Omschrijving	Relevant
575	50	Veenendaal	Nee, geen betrekking op het projectgebied
	155	Bericht spoorlijn Amersfoort-Utrecht vernield	Nee, geen betrekking op het projectgebied
	196	Verdedigingswerken in en om Utrecht waaronder diverse forten rondom Utrecht in gebruik als (onder andere) opslagplaatsen en waarnemingsposten d.d. 23 februari 1945	Ja
	218	Bunker in Driebergen	Nee, geen relevante stukken m.b.t. het projectgebied
	246	Locatie van verdedigingswerken in en om Utrecht (waarbij aangegeven fort De Klop, fort De Gagel, fort Ruigenhoek, fort Blauwkapel, fort Voordorp, fort aan de Hoofddijk, fort Rynauwen, fort Vechten,) waaronder kazernes, inundatievelden, tankgrachten, betonbunkers en versperringen	Ja
	288	Fotokopie schets met toelichting inzake spoorwegverbindingen-knooppunten oost van Amersfoort lijn Utrecht-Amersfoort en Amersfoort-Kesteren toestand 25-11-1944	Nee, geen betrekking op het projectgebied
	300	Bombardementen te Waalhaven, Hilversum, Maarsbergen, Schiedam, etc.	Nee, geen betrekking op het projectgebied
	302	Kaarten van Fortifications in de omgeving van Veenendaal	Nee, geen betrekking op het projectgebied
	303	Bombardementen te Meppel, Zwolle, Den Haag en Veenendaal, toestand dec.1944	Nee, geen betrekking op het projectgebied
	321	Verdedigingswerken te Scherpenzeel	Nee, geen betrekking op het projectgebied
	324	Algemene situatie te Driebergen	Nee, geen relevante stukken m.b.t. het projectgebied
	327	Order of Battle; troepen te Woudenberg volgens situatietekening	Nee, geen betrekking op het projectgebied
	392	Rapport betreffende beschietingen van passagierstreinen in Nederland	Ja
	393	Schets van bunker in Driebergen	Nee, geen relevante stukken m.b.t. het projectgebied



Toeg.nr.	Inv.nr.	Omschrijving	Relevant
	416	Stellingen en munitieopslagplaatsen Prattenburgse Bossen en Veenendaal	Nee, geen betrekking op het projectgebied
	463	Berichten betreffende resultaten bombardementen bij Loenersloot en Bunnik, tevens verplaatsingen en legering Duitse eenheden in Breukelen en Oudenrijn en bouwactiviteiten Loosdrecht en Soesterberg	Ja
	509	Resultaten van geallieerde luchtacties: Bericht betreffende het bombardement op Loenersloot en Bunnik, telefonische bereikbaarheid van de Admiraal, van Groep Albrecht	Ja

Eerder uitgevoerde vooronderzoeken

Bij BeoBOM zijn, naast de reeds aangehaalde onderzoeken door T&A Survey, nog enige door derden uitgevoerde (voor)onderzoeken bekend. Met de diverse gemeenten binnen het projectgebied is eveneens contact opgenomen, om na te gaan of er nog meer vooronderzoeken bestaan. Dit contact heeft geen extra vooronderzoeken opgeleverd. Onderstaand wordt een kaartje met de verschillende projectgebieden van de reeds uitgevoerde onderzoeken door derden getoond (zonder dat van T&A Survey). Tevens wordt weergegeven welke conclusies er werden getrokken in deze onderzoeken. Daar waar relevant, zijn de resultaten en conclusies van deze onderzoeken vergeleken en meegenomen in voorliggend document.

Lichtblauw:

Saricon, *Vooronderzoek Conventionele Explosieven A12 Lunetten - Veenendaal* (Documentcode: 72599-VO-02, d.d. 15 maart 2010).

-  Vooronderzoek ter plaatse van de A12 tussen Lunetten en Veenendaal, overlappend met het huidige projectgebied. Conclusie: 'Op basis van alle op dit moment beschikbare (historische) feiten is geconcludeerd dat gedumpte kleinkalibermunitie, geschutmunitie, hand- en geweergrenaten, munitie voor granaatwerpers en mijnen, verschoten geallieerde 60 lbs-raketten, afgeworpen geallieerde vliegtuigbommen van 500 en 1000 lbs en verschoten geschutmunitie kan voorkomen in de bodem van het onderzoeksgebied, althans in delen daarvan'.

Paars:

Saricon, *Vooronderzoek Conventionele Explosieven Station Maarn* (Documentcode: 10So40-VO-02, d.d. 25 juni 2010).

-  Vooronderzoek ter plaatse van het station te Maarn, overlappend met het huidige projectgebied. Conclusie: 'Op basis van een analyse van alle op dit moment beschikbare (historische) feiten is geconcludeerd dat afwerpmunitie en raketten kunnen voorkomen in delen van het onderzoeksgebied. Het onderzoeksgebied is gedeeltelijk verdacht van explosieven'.

Bruin:



AVG, Vooronderzoek Driebergen-Reehorst (Rapportnummer: 1562055-VO-03, d.d. 17 december 2015).

- Vooronderzoek ter plaatse van het Reehorst te Driebergen-Rijssenburg, overlappend met het huidige projectgebied. Conclusie: 'Op basis van de beoordeelde feiten van het vooronderzoek is geconcludeerd dat er voldoende indicaties zijn voor de mogelijke aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied'.

Blauw:

BeoBOM, Aanvullend vooronderzoek conventionele explosieven Spoortracé Utrecht-Veenendaal (Documentcode: 2016-BB-33, d.d. 5 augustus 2016).

- Vooronderzoek ter plaatse van het spoortracé tussen Maarsbergen en Veenendaal, overlappend met het huidige projectgebied. Conclusie: 'Uit het geraadpleegde bronnenmateriaal is gebleken dat binnen de contouren van het projectgebied (mogelijk) de volgende typen CE kunnen worden aangetroffen'.

Rood:

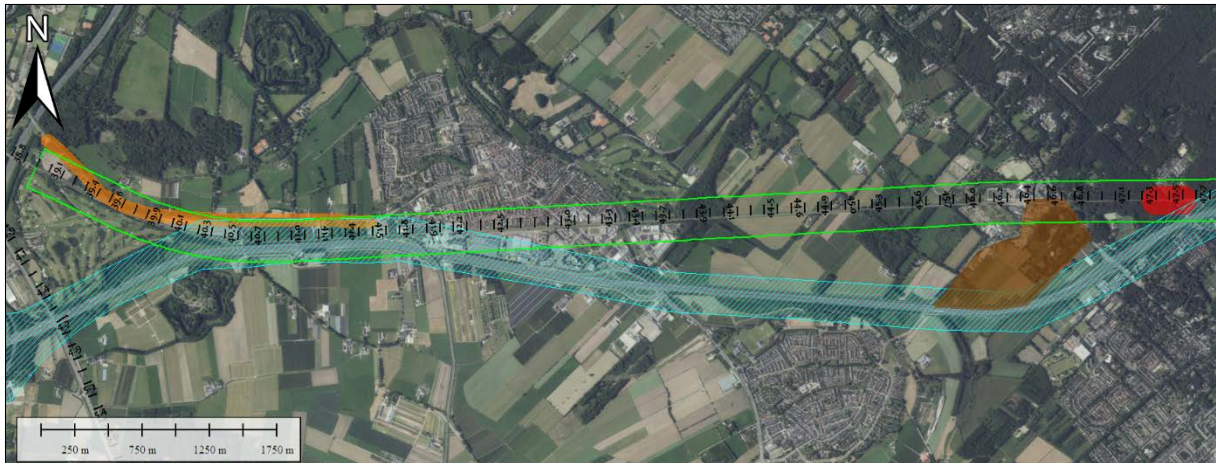
BeoBOM, Aanvullend vooronderzoek conventionele explosieven Spooreplacement Driebergen R-498000 (Documentcode: 2016-BB-53-VO, d.d. 27 februari 2017).

- Vooronderzoek ter plaatse van het spooreplacement te Driebergen, overlappend met het huidige projectgebied. Conclusie: 'In de voor dit vooronderzoek geraadpleegde literatuur- en archiefgegevens, zijn geen feitelijke indicaties voor de aanwezigheid van CE binnen het projectgebied aangetroffen'.

Oranje:

BeoBOM, Vooronderzoek conventionele explosieven N411 Utrecht-Bunnik (Documentcode: 2017-BB-31, d.d. 19 juni 2017).

- Vooronderzoek ter plaatse van de N411 te Bunnik, overlappend met het huidige projectgebied. Conclusie: 'In de voor dit vooronderzoek geraadpleegde literatuur- en archiefgegevens, alsmede op de geanalyseerde luchtfoto's, zijn feitelijke indicaties voor de aanwezigheid van CE binnen het projectgebied aangetroffen'.



Figuur 17. Door derden uitgevoerde onderzoeken tot en met Driebergen, Oranje: BeoBOM (2017-BB-31), Bruin: AVG, Rood: BeoBOM (2016-BB-53), Lichtblauw: Saricon (72599-VO-02). Bron satellietbeeld: PDOK.



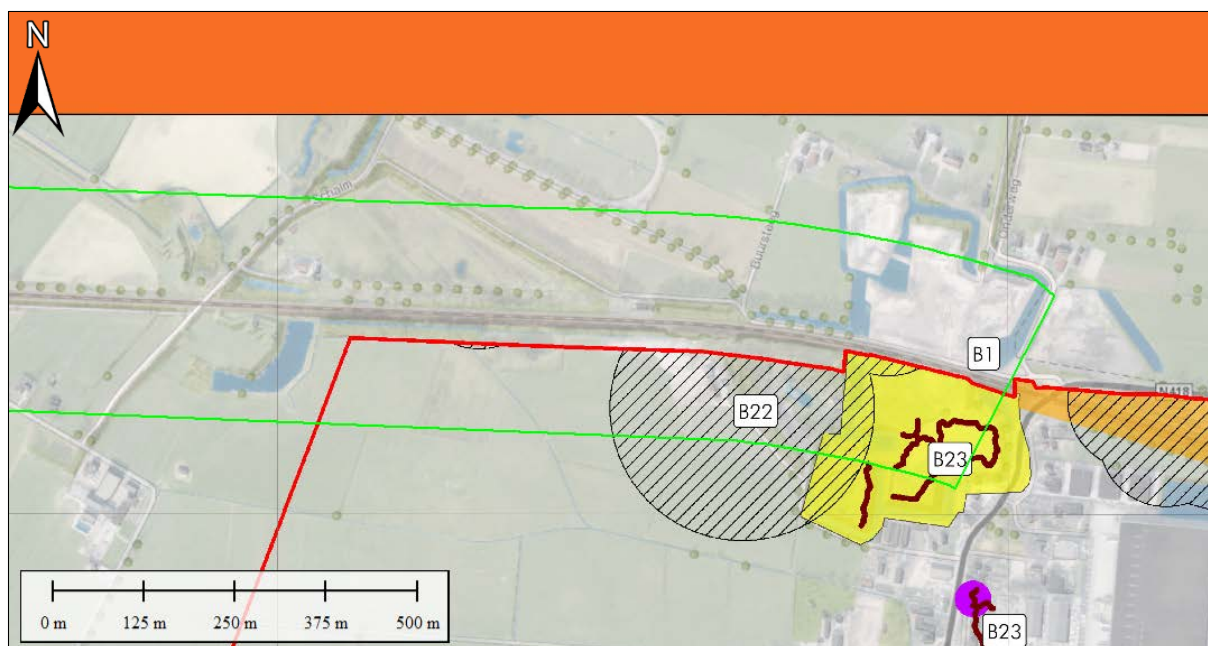
Figuur 18. Door derden uitgevoerde onderzoeken van Maarn tot en met Veenendaal. Paars: Saricon (10So40-VO-02), blauw: BeoBOM (2016-BB-33).

Risicokaart Veenendaal

Vanuit de gemeente Veenendaal zijn ook diverse gegevens aangeleverd met betrekking tot explosievenonderzoeken binnen de gemeente.

AVG, Vooronderzoek Gemeente Veenendaal (Rapport 1662005-VO-01, d.d. 1 juli 2016)

- Vooronderzoek ter plaatse van de gemeente Veenendaal, een klein deel van het huidige projectgebied overlapt met deze gemeente. Conclusie: 'Op basis van de beoordeelde feiten van het vooronderzoek is geconcludeerd dat er indicaties voor de mogelijke aanwezigheid van CE.'



Figuur 19. Volgens de risicokaart van de gemeente Veenendaal, is het deel van het projectgebied dat overlapt, verdacht op afwerpmunitie, verdedigingswerken en loopgraven.

Van Den Herik, *Proces verbaal van oplevering WSCS-OCE OCE N418 Voorpoort fase 1 en 2* (Nummer 10913, d.d. 12 december 2017)

- Uit de Procesverbalen blijkt dat een minuscuul deel van het huidige projectgebied, kan worden vrijgegeven tot 2,5 meter minus maaiveld.

Ten behoeve van dit vooronderzoek zijn de resultaten van bovengenoemde vooronderzoeken geanalyseerd en vergeleken met de resultaten van voorliggend vooronderzoek. In geval van afwijkende resultaten/conclusies, heeft BeoBOM aanvullend onderzoek uitgevoerd teneinde tot een correcte conclusie te komen.

National Archives, Kew, Surrey

Onderstaande stukken zijn geraadpleegd. Waar relevant, is de aangetroffen informatie toegevoegd aan het overzicht met oorlogshandelingen.

AIR 14

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
AIR 14	2666	Night Bomb raid sheets III juli-augustus 1940	Ja
	2669	Night Bomb raid sheets VI November 1940	Ja

AIR 26

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
AIR 26	179	Operations Record Books No 121 Wing, 1943-1945	Ja

AIR 27



Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
AIR 27	370	No 33 Squadron: Operations Record Book (1944-1945)	Ja
	595	No 65 Squadron: Operations Record Book (1944-1945)	Ja
	643	No 74 Squadron: Operations Record Book: (1945)	Ja
	882	No 114 Squadron: Operations Record Book (1936-1943)	Ja
	929	No 127 Squadron: Operations Record Book (1941-1945)	Ja
	1109	No 174 Squadron: Operations Record Book (1944-1946)	Ja
	1111	No 175 Squadron: Operations Record Book (1944-1945)	Ja
	1134	No 181 Squadron: Operations Record Book (1942-1945)	Ja
	1157	No 193 Squadron: Operations Record Book (1944-1946)	Ja
	1169	No 197 Squadron: Operations Record Book (1942-1945)	Ja
	1170	No 198 Squadron: Operations Record Book (1942-1945)	Ja
	1372	No 222 Squadron: Operations Record Book: (1943-1945)	Ja
	1528	No 257 Squadron: Operations Record Book: (1944-1945)	Ja
	1548	No 263 Squadron: Operations Record Book: (1942-1945)	Ja
	1559	No 331 Squadron: Operations Record Book (1943)	Ja
	1662	No 302 Squadron: Operations Record Book: (1944-1946)	Ja
	1666	No 303 Squadron: Operations Record Book: (1944-1946)	Ja
	1709	No 317 Squadron: Operations Record Book (1943)	Ja
	1720	No 329 Squadron: Operations Record Book: (1944-1945)	Ja
	1725	No 331 Squadron: Operations Record Book (1944-1945)	Ja
	1729	No 332 Squadron: Operations Record Book (1944-1945)	Ja
	1737	No 340 Squadron: Operations Record Book: (1941-1945)	Ja
	1738	No 341 Squadron: Operations Record Book (1943-1945)	Ja
	1741	No 345 Squadron: Operations Record Book (1944-1945)	Ja
	1744	No 349 Squadron: Operations Record Book	Ja
	1774	No 441 Squadron: Operations Record Book (1944-1945)	Ja
	1804	No 411 Squadron: Operations Record Book (1944-1946)	Ja
	1882	No 442 Squadron: Operations Record Book (1944-1945)	Ja
	1878	No 438 Squadron: Operations Record Book (1943-1945)	Ja



Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
	1933	No 485 Squadron: Operations Record Book (1941-1945)	Ja
	1935	No 487 Squadron: Operations Record Book (1942-1945)	Ja
	2103	No 609 Squadron: Operations Record Book (1943-1945)	Ja

AIR 37

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
AIR 37	714	2 ND Tactical Air Force. Daily Log: July – Aug 1944	Ja
	715	2 ND Tactical Air Force. Daily Log: Sep – Oct 1944	Nee, geen relevante stukken m.b.t. het projectgebied
	716	2 ND Tactical Air Force. Daily Log: Nov – Dec 1944	Ja
	717	2 ND Tactical Air Force. Daily Log: Jan – Feb 1945	Ja
	718	2 ND Tactical Air Force. Daily Log: Mar – May 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)

Ten behoeve van voorliggend rapport heeft BeoBOM onderzoek gedaan in de Amerikaanse archieven te Washington (NARA). Onderstaande stukken zijn ingezien. Relevante informatie is verwerkt in het overzicht met oorlogshandelingen.

Defense Overprints sheets No 386 en 387.

Toeg.nr.	Inv.nr.	Omschrijving	Relevant
RG331	386	Sheet No 386 (13 april 1945)	Ja
RG331	387	Sheet No 387 (27 maart 1945)	Ja

Historische verenigingen

Ter aanvulling van de als verplicht gestelde bronnen als beschreven in het WSCS-OCE, neemt BeoBOM standaard contact op met relevante historische verenigingen. Ten behoeve van voorliggend aanvullende vooronderzoek, heeft BeoBOM een verzoek om informatie ingediend bij diverse historische verenigingen. Helaas heeft dit geen nieuwe inzichten of aanvullende informatie opgeleverd, bruikbaar voor onderhavig onderzoek. De vereniging stelde zelf niet over aanvullende informatie te beschikken.

Collectie WarDocs

In geval tijdens een vooronderzoek blijkt dat ter plaatse van het onderzoeksgebied een bombardement heeft plaatsgevonden, waarover meer informatie is gewenst, dan neemt BeoBOM contact op met WarDocs. WarDocs is gespecialiseerd in het leveren van documenten uit en het uitvoeren van onderzoek in buitenlandse archieven voor historisch onderzoek en explosievenopsporing en



bezit over een enorme collectie met documenten betreffende geallieerde luchtaanvallen. Ten behoeve van voorliggend vooronderzoek, is het niet noodzakelijk bevonden *WarDocs* in te schakelen.

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;
-  crashmuseum.nl;
-  forten.info;
-  gahetna.nl;
-  [google earth](http://google.earth);
-  grebbeberg.nl;
-  grebbelinie.nl;
-  inoudeansichten.nl;
-  kadaster.nl;
-  maps.google.com;
-  meitotmei.nl;
-  pdok.nl;
-  provincie-utrecht.nl;
-  rtvutrecht.nl;
-  topotijdreis.nl;
-  tracesofwar.com;
-  vergeltungswaffen.nl;
-  verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl.



3. Bronnenanalyse

Algemeen

Ten behoeve van het vooronderzoek, heeft BeoBOM een groot aantal bronnen geraadpleegd. 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 bronnenonderzoek, is hieronder een overzicht gegeven van de verschillende oorlogshandelingen welke plaats hadden in (de omgeving van) het projectgebied. In de kolom 'relevantie' wordt door BeoBOM nader toegelicht in hoeverre gebeurtenissen relevant zijn voor/van invloed zijn 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 mei 1940	Omgeving Utrecht en Bunnik Tussen 1815 en 1940 werd de Nieuwe Hollandse Waterlinie aangelegd, met de Vecht als ruggengraat en als westelijke begrenzing, zodat ook Utrecht daarbinnen viel. In 1940 werd de linie gemobiliseerd n.a.v. de Duitse dreiging. Bij de Nieuwe Hollandse Waterlinie komt het niet tot gevechten, ondanks dat de Nederlandse troepen (na de val van de Grebbelinie) zich terugtrekken op de Waterlinie. Met het bombardement op Rotterdam wordt echter de algemene capitulatie van de Nederlandse strijdkrachten afgedwongen. De linie bestaat uit diverse forten op strategische plekken, inundatiesluizen om achterliggende weilanden onder water te kunnen zetten en een grote hoeveelheid bunkers. Vele van deze bouwwerken zijn nog helemaal niet af op het moment dat de Duitsers Nederland binnenvallen.² De linie doorsnijdt het projectgebied. Als gevolg daarvan liggen binnen, maar met name direct buiten het projectgebied een groot aantal groepsschuilplaatsen, enkele kazematten en een tankgracht.³ Omgeving Driebergen-Rijsenburg:	Relevant, uit de diverse bronnen blijkt dat er in de buurt van de Grebbelinie bij Veenendaal, schermutselingen zijn uitgevochten tussen Nederlandse en Duitse troepen. Hoewel deze gevechten zich niet binnen het projectgebied hebben afgespeeld, is het Fort aan de Buurtsteeg onder vuur genomen door Duitse mortieren. Het werd echter niet duidelijk hoeveel mortieren er op het Fort terecht zijn gekomen. Verder zijn er na de oorlog geen Duitse mortieren in de omgeving van het fort gemeld. Uit stafkaarten van het NIMH blijkt wel dat meerdere Nederlandse verdedigingswerken langs het spoor binnen het projectgebied waren aangelegd.

² Stuurgroep Nationaal Project Nieuwe Hollandse Waterlinie, Panorama Krayenhoff. Linieperspectief (Utrecht 2004).

³ webkaart.provincie-utrecht.nl; Blijdenstijn, R., *Tastbare Tijd 2.0, Cultuurhistorische Atlas van de provincie Utrecht*.



Datum	Gebeurtenis	Relevant
	In Driebergen-Zeist is tijdens de meidagen de 3^e compagnie van het 3^e bataljon van het 11 Regiment Infanterie aanwezig. Zij krijgen als opdracht om het gebied te beschermen tegen eventuele Duitse parachutisten. Op 10 mei wordt een wacht beschoten door een Duits vliegtuig. Op 14 mei trekt 11 R.I. zich terug op de Hollandse Waterlinie na de val van de Grebbeberg.⁴ Omgeving Veenendaal: Rond de spoorkruising Overberg bevinden zich verschillende Nederlandse eenheden, die gedurende de meidagen in meer of mindere mate bij gevechtshandelingen worden betrokken. Ten noordwesten van de spoorkruising bevindt zich de 2^e afdeling van het 15^e Regiment Artillerie (II-15 R.A.). Ten oosten daarvan, bij de sluis te Luchtenstein, is het 2^e Peloton, 7^e compagnie Luchtdoelmitrailleurs gelegen. 15 R.A. bestaat uit twee afdelingen van drie batterijen en een derde afdeling van twee batterijen, allen uitgerust met vier 15 cm Houwtser Lang 15-stukken. Dit geschut heeft een gewicht van 5 ton en een bemanning van negen manschappen. De 15 cm granaat weegt 45 kilogram. Een goed geoefende bediening kan een vuursnelheid bereiken van twee schoten per minuut bereiken.⁵ De gebruikelijke stelling van de 2^e afdeling 15^e Regiment Artillerie (II-15 R.A.) bevindt zich in de omgeving van de spoorkruising De Groep bij Overberg. De commandopost van de afdeling was ondergebracht in een kleine boerderij 200 meter ten westen van de boerderij 'De Grote Lagewei'. De middenbatterij was gelegen circa 500 meter ten noorden van het spoor Utrecht-Arnhem, in een boomgaard vlakbij de boerderij 'De Kleine Lagewei'. De commandopost van deze batterij ligt in een boerderij ongeveer 100 meter ten zuidwesten van het rechter stuk (geschut). Deze boerderij wordt later door Duitse artillerie getroffen. De stelling van de linkerbatterij ligt 100 tot 300 meter ten westen van het spoor Amersfoort-Kesteren, ongeveer 1.400 meter vanaf de spoorkruising. De rechterbatterij heeft haar stelling ongeveer 600 tot 700 meter van het spoor Utrecht-Arnhem, gemeten vanaf het zogenaamde Zandgat dat hieraan grenst. De eerste oorlogsdag verloopt zonder incidenten.⁶ Het 2^e Peloton 7 cie Lu.Mitr. gaat om 2.30 uur in stelling te Luchtenstein (oostzijde projectgebied). Vanaf 3.20 uur in de ochtend komen vijandelijke vliegtuigen over, waarvan één wordt aangeschoten. In de loop van de dag maakt het peloton een reservestelling in orde.⁷	Deze gebeurtenis wordt door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.

⁴ NIMH, toeg. nr 409, inv. nr. 509050.

⁵ Collectie Legermuseum, arma 18 oorlogsbelevissen. Oorlogsbelevissen van 1-III-15RA met de 15 cm houwtser lang 15.

⁶ NIMH, toegangsnummer 409, 'Gevechtsverslagen en -rapporten mei 1940', inventarisnummer 502032.

⁷ NIMH, toegangsnummer 409, 'Gevechtsverslagen en -rapporten mei 1940', inventarisnummer 504006.



Datum	Gebeurtenis	Relevant
	Ten oosten van het 2^e peloton 7 cie Lu. Mittr bij de Klomp zijn diverse onderdelen van het 22^e en 10^e Regiment Infanterie gelegerd. Zij verdedigen het deel van de Grebbelinie dat langs Veenendaal en door het projectgebied loopt. Volgens de vele gevechtsverslagen worden rondom het projectgebied bij tot en met 13 mei diverse schermutselingen uitgevochten tussen Nederlandse verdedigingsposten en Duitse soldaten. Hoewel deze Nederlands soldaten standhouden tot 13 mei, moeten zij zich terugtrekken na de val van de Grebbeberg bij Rhenen.⁸ Een vliegtuigcrash van een Junkers Ju 52 3m transportvliegtuig van Kampfgeschwader zur Besonderen Verwendung 1 (05.20 uur). Het Ju 52 transportvliegtuig komt neer om 05.20 uur aan de Slaperdijk te Veenendaal. De exacte crashlocatie is onbekend.⁹	
	 Figuur 20. Het Fort aan de Buurtsteeg was onderdeel van de Nederlandse verdedigingslinie bij Veenendaal tijdens de meidagen. Het Fort ligt binnen het projectgebied (de luchtfoto is voor de oorlog genomen, de exacte datum is onbekend). Bron: NIMH.	
11 mei 1940	In de ochtend wordt rond 5 uur door Duitse Ju 87 (<i>Stuka</i>) duikbommenwerpers een aanval uitgevoerd op de mid-	Relevant, uit de diverse bronnen blijkt dat er in de buurt van de Grebbelinie

⁸ NIMH, toeg. nr. 409, inv.nr. 504007-504031.

⁹ SGLO, crash database. Crashnummer: T0158.



Datum	Gebeurtenis	Relevant
	denbatterij van de 2^e afdeling 15 R.A. Er vallen geen slachtoffers. Uit de verslagen blijkt niet dat bij deze aanval bommen worden afgeworpen.¹⁰ In de loop van de dag schiet het 2^e Peloton 7^e Lu.Mitr. twee vliegtuigen neer en plaatst treffers op een derde.¹¹	bij Veenendaal, schermutelingen zijn uitgevochten tussen Nederlandse en Duitse troepen. Hoewel deze gevechten zich niet binnen het projectgebied hebben afgespeeld, is het Fort aan de Buurtsteeg onder vuur genomen door Duitse mortieren. Het werd echter niet duidelijk hoeveel mortieren er op het Fort terecht zijn gekomen. Verder zijn er na de oorlog geen Duitse mortieren in de omgeving van het fort gemeld. Uit stafkaarten van het NIMH blijkt wel dat meerdere Nederlandse verdedigingswerken langs het spoor binnen het projectgebied waren aangelegd. Deze gebeurtenis wordt door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
12 mei 1940	De 2^e afdeling 15 R.A. voert in de loop van de dag verschillende vuuropdrachten uit.¹² Het 2^e Peloton 7^e Lu.Mitr. wordt door vuur van eigen infanterie gedwongen een andere stelling in te nemen.¹³ Op 12 mei wordt het spoor bij kilometerpaal 66 vernield met 12 aanvalshandgranaten door Nederlandse soldaten.¹⁴ Op diezelfde dag wordt de bezetting van het fort aan de Buurtsteeg door Duitse mortieren bestookt: <i>Te 5.10 uur lag het Noorder-bastion onder avu. [aanhoudend vuur] met brisantgranaten, welke ongeveer 50 m boven de loopgraaf uiteensprongen, ook andere gedeelten van het stellingvak kregen hun deel daarvan.</i>¹⁵	Relevant, uit de diverse bronnen blijkt dat er in de buurt van de Grebbelinie bij Veenendaal, schermutelingen zijn uitgevochten tussen Nederlandse en Duitse troepen. Hoewel deze gevechten zich niet binnen het projectgebied hebben afgespeeld, is het Fort aan de Buurtsteeg onder vuur genomen door Duitse mortieren. Het werd echter niet duidelijk hoeveel mortieren er op het Fort terecht zijn gekomen. Verder zijn er na de oorlog geen Duitse mortieren in de omgeving van het fort gemeld. Uit stafkaarten van het NIMH blijkt wel

¹⁰ NIMH, toegangsnummer 409, 'Gevechtsverslagen en -rapporten mei 1940', inventarisnummer 502032.

¹¹ NIMH, toegangsnummer 409, 'Gevechtsverslagen en -rapporten mei 1940', inventarisnummer 504006.

¹² NIMH, toegangsnummer 409, 'Gevechtsverslagen en -rapporten mei 1940', inventarisnummer 502032.

¹³ NIMH, toegangsnummer 409, 'Gevechtsverslagen en -rapporten mei 1940', inventarisnummer 504006.

¹⁴ NIMH, toeg. nr. 409, inv. nr. 505042.

¹⁵ NIMH, toeg. nr. 409, inv.nr. 504007-504031.



Datum	Gebeurtenis	Relevant
		dat meerdere Nederlandse verdedigingswerken langs het spoor binnen het projectgebied waren aangelegd. Deze gebeurtenis wordt door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
<u>12 Mei</u> Te 5.15 meldt C.-10 R.I. dat de vps. krachtig wordt aangevallen, twee zw.mitr. zijn vernield, verbinding C.-vps. met zijn 3 vakcommandanten verbroken. C.-10 R.I. verzoekt versterking afsluitingsvuren voor de vps. Te 5.45 wordt gemeld dat voormalig fort aan de Buurtsteeg één stofwolk is door vij. artillerievuur, later wordt medegedeeld, dat het waarschijnlijk mortiervuur is geweest. Slechts twee gewonden. Tegenover 15 en 22 R.I. worden slechts enkele vij. patrouilles waargenomen. Figuur 21. Een melding van de morteraanval op het Fort aan de Buurtsteeg, naderhand uitgetypt door de commandant van de Ie Divisie. Bron: NIMH, toeg. nr. 409, inv. nr 504001.		
13 mei 1940	In de loop van de ochtend van 13 mei neemt het aantal opdrachten voor de 2^e Afdeling 15 R.A. toe, terwijl de batterij door vijandelijke artillerie onder vuur wordt genomen. In het begin gaat het om projectielen van zwaar kaliber ‘vermoedelijk afkomstig uit het Reichswald’, maar later ook vuur van lichtere artillerie, ‘welke veel dichter bij door de Duitschers in stelling was gebracht’. Een boerderij gelegen op 100 meter achter de middenbatterij [verm. De Kleine Lagewei] wordt zwaar getroffen. De commandopost die deze had bezet en kort voor de beschieting had verlaten verplaatst zich naar de nabijgelegen ‘Grote Lagewei’. Er worden veel vuropdrachten uitgevoerd door 15 R.A., maar om 17.00 uur komt het bevel van stelling te veranderen. Nadat de stukken vervoersgereed zijn gemaakt komt vijandelijk artillerievuur neer op circa 100 meter linksvoor de batterij. De Duitse artillerie vuurde hierbij ‘met lagen’. Bij het verlaten van de stellingen laten de batterijen vele honderden (brisant)granaten achter.¹⁶ Het 2^e Peloton 7^e cie Lu.Mitr. wordt door Duitse artillerie onder vuur genomen, waardoor de stelling wordt verwoest. Om 17.00 uur krijgt het peloton de order een nieuwe stelling in te nemen, ongeveer 500 meter naar het westen gelegen. Het peloton moet echter nog wel in staat	Relevant, uit de diverse bronnen blijkt dat er in de buurt van de Grebbelinie bij Veenendaal, schermutselingen zijn uitgevochten tussen Nederlandse en Duitse troepen. Hoewel deze gevechten zich niet binnen het projectgebied hebben afgespeeld, is het Fort aan de Buurtsteeg onder vuur genomen door Duitse mortieren. Het werd echter niet duidelijk hoeveel mortieren er op het Fort terecht zijn gekomen. Verder zijn er na de oorlog geen Duitse mortieren in de omgeving van het fort gemeld. Uit stafkaarten van het NIMH blijkt wel dat meerdere Nederlandse verdedigingswerken langs het spoor binnen

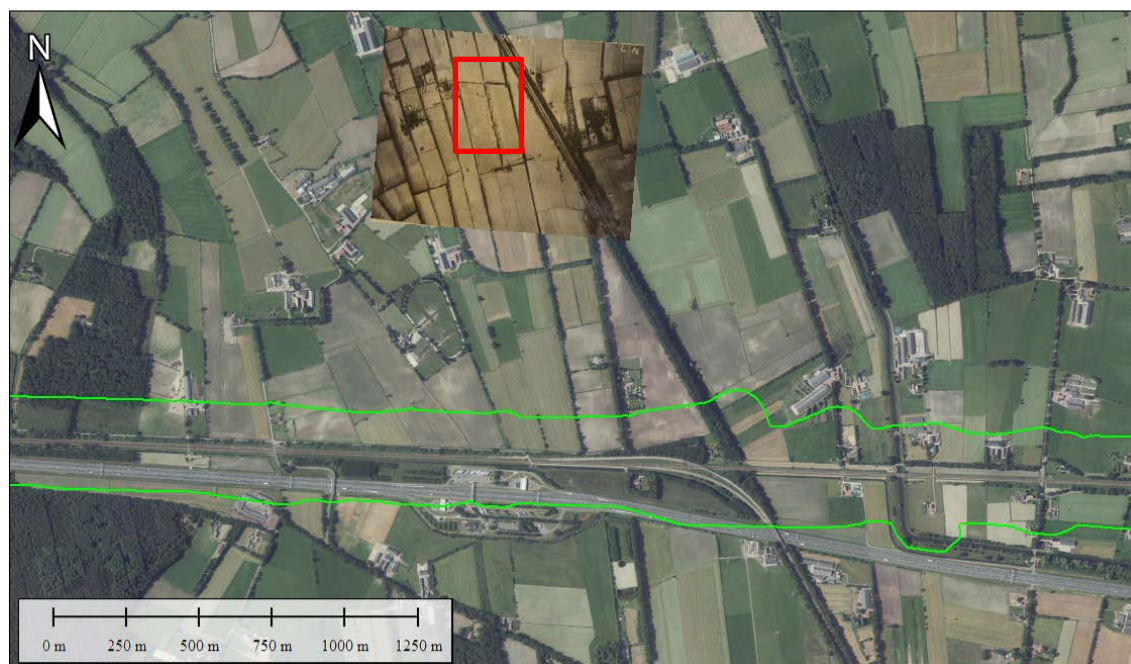
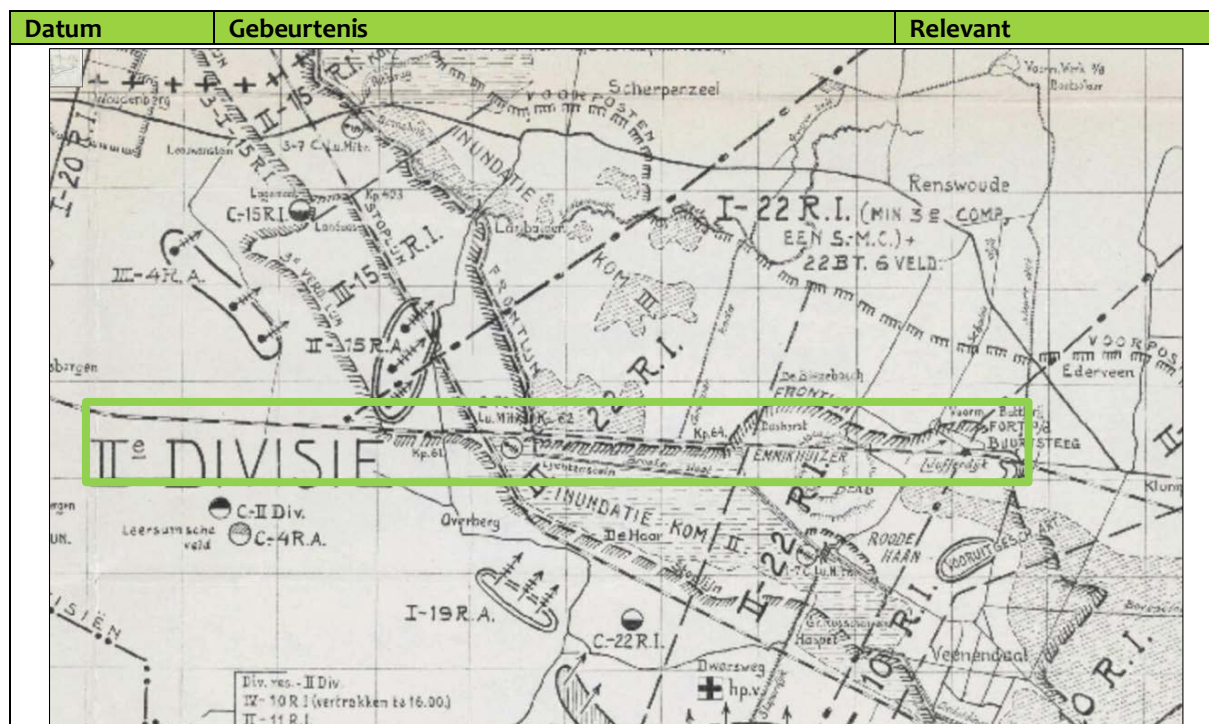
¹⁶ NIMH, toegangsnummer 409, ‘Gevechtsverslagen en -rapporten mei 1940’, inventarisnummer 502031 en 502023.



Datum	Gebeurtenis	Relevant
	zijn de sluis bij Luchtenstein te beschermen. Dit loopt echter op niets uit als blijkt dat eenheden van de Ie Divisie al bezig zijn zich terug te trekken. ¹⁷	het projectgebied waren aangelegd. Deze gebeurtenis wordt door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
22 mei 1940	In de gemeente Woudenberg zijn 58 percelen geheel verwoest en 54 andere gedeeltelijk doch herstelbaar beschadigd. De gevallen van glas- en pannenschade zijn 'ontelbaar'. ¹⁸	Relevant, uit de diverse bronnen blijkt dat er in de buurt van de Grebbelinie bij Veenendaal, schermutselingen zijn uitgevochten tussen Nederlandse en Duitse troepen. Hoewel deze gevechten zich niet binnen het projectgebied hebben afgespeeld, is het Fort aan de Buurtsteeg onder vuur genomen door Duitse mortieren. Het werd echter niet duidelijk hoeveel mortieren er op het Fort terecht zijn gekomen. Verder zijn er na de oorlog geen Duitse mortieren in de omgeving van het fort gemeld. Uit stafkaarten van het NIMH blijkt wel dat meerdere Nederlandse verdedigingswerken langs het spoor binnen het projectgebied waren aangelegd. Deze gebeurtenis wordt door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.

¹⁷ NIMH, toegangsnummer 409, 'Gevechtsverslagen en -rapporten mei 1940', inventarisnummer 504006.

¹⁸ Archief gemeente Woudenberg, 1944-1975. Toegangsnummer 0505, inventarisnummer 647, 'Stukken betreffende de melding en ruiming van achtergebleven wapens en explosieven uit de periode 1940-1945.



Figuur 23. Een deel van de stellingen van het 15^e Regiment Infanterie kan aan de hand van luchtfoto's uit het Nationaal Archief worden gelokaliseerd. Bron: Nationaal Archief, toeg. nr. 2.13.16, inv. nr. 883.



Datum	Gebeurtenis	Relevant
		
20 augustus 1940	Melding van de vondst van een projectiel dat uit de grond steekt in een veld langs de Heulweg, Leersumscheveld. Het projectiel, zo wordt vermoed, is in de nacht van 19 op 20 augustus 'uit een vliegtuig geworpen'. <i>Het niet-ontplofte voorwerp is zwart, staat rechtop in de grond, en kent het opschrift (in wit) Ri-1-39-1-0-1.48</i>'. De ligging is naar schatting 1.400 meter (hemelsbreed) ten zuiden van de stichting 'Valkenheide', gemeente Maarn, waar in dezelfde nacht, 19 op 20 augustus, enkele projectielen 'door vliegtuigen zijn uitgeworpen'.¹⁹ In een archiefstuk wordt gemeld dat er vijf bommen zijn neergekomen binnen de gemeente Maarn, waarbij de Duitse bezetters zijn gewaarschuwd.²⁰ <i>Luftgau Holland</i> meldt 4 bommen die worden afgeworpen op stichting 'Valkenheide'. Er ontstaat geringe schade aan woonhuizen.²¹ Volgens de <i>Night Raid Sheets</i> van de nacht van 19 op 20 augustus 1940 worden meerdere bombardementen uitgevoerd op doelen in Duitsland en Nederland. Omdat geen van de vliegtuigen overeenkomt met het bombardement op Maarn, is het mogelijk dat het hier om een noodafworp van een bommenwerper gaat.²²	Niet relevant, de genoemde locatie ligt op circa 1,5 kilometer ten zuiden van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.

¹⁹ Utrechts Archief, toegangsnummer 1202, Commissaris van de Koningin in de Provincie Utrecht 1920-1954. Meldingen van burgemeesters in de provincie van in de gemeente plaatsgevonden luchtaanvallen en andere gebeurtenissen welk direct verband houden met de oorlogshandelingen, 1940-1943.

²⁰ Regionaal Historisch Centrum Zuidoost Utrecht, toeg. nr. 264, inv. nr. 1608.

²¹ Bundesarchiv, toeg. nr. RM7, inv. nr. 345.

²² National Archives, AIR 14/2666.



Datum	Gebeurtenis	Relevant
11 november 1940	Er vallen twee kleine brisantbommen op de lijn Utrecht-Bunnik, binnen de gemeente Bunnik.²³ Een proces-verbaal vermeld het volgende over het bombardement: <i>Na een ingesteld onderzoek bleek mij, dat op 11 november 1940, des voormiddags te ongeveer 5 uur een tweetal kleine bommen waren geworpen in het open terrein, gelegen tussen den spoorbaan Utrecht-Arnhem en den Koningsweg (prov. Weg van Utrecht naar Bunnik). Een der bommen, welke in een weiland was gevallen, was terstond ontploft en veroorzaakte alleen een trechter in dat weiland met een middellijn van ongeveer 5 meter. De tweede bom was niet ontploft en lag in een hoveniersland.²⁴</i> De blindganger zou later door Duitse troepen geruimd worden.²⁵ Luftgau Holland meldt twee bommen die afgeworpen zijn bij Utrecht in 'freies feld' omstreeks 05.00 uur. Eén van de bommen is een blindganger.²⁶ In de nacht van 10 op 11 november 1940 worden diverse bombardementen uitgevoerd op doelen in Nederland, Duitsland en België. Geen van deze aanvallen komt overeen met het bombardement op Bunnik.	Niet relevant, ondanks dat een deel van de Koningsweg door het projectgebied loopt, is het onbekend wat de exacte locatie van de afgeworpen bommen zijn. Een verdacht gebied kan dan ook niet afgebakend worden. Deze gebeurtenis wordt door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
19/20 december 1940	Om 03.15 uur worden in Woudenberg drie brisantbommen en meerdere brandbommen afgeworpen op een weiland 'in Nähe Eisenbahnstrecke'. Er wordt geen schade aangegeven.²⁷ In de <i>Night Raid Sheets</i> wordt een melding gemaakt van een <i>Armstrong Whitworth Whitley</i> die zijn bommenlast van 2 x 500 lb, 4 x 250 lb en 120 x lb brandbommen afwerpt in de buurt van Arnhem. Het is goed mogelijk dat diverse bommen in de buurt van Woudenberg terecht zijn gekomen.²⁸	Niet relevant, de exacte locatie van de afgeworpen brisant- en brandbommen is onbekend. Deze gebeurtenis wordt door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
1941		
30 augustus 1941	Een <i>Junker Ju 88</i> bommenwerper van een onbekende eenheid komt neer bij Leersum. De exacte crashlocatie is onbekend.²⁹	Niet relevant, de exacte locatie van de vliegtuigcrash is onbekend. Deze gebeurtenis wordt niet door een tweede bron onderschreven: in hoeverre deze gebeurtenis daadwerkelijk heeft plaatsgevonden of correct is

²³ Utrechts Archief, toeg. nr. 1202, inv. nr. 235.

²⁴ Utrechts Archief, toeg. nr. 1202, inv. nr. 235.

²⁵ Utrechts Archief, toeg. nr. 1202, inv. nr. 235.

²⁶ Bundesarchiv, toeg. nr. RM7, inv. nr. 219.

²⁷ NIOD, toegangsnummer 77, inventarisnummer 1328. Zie ook: Utrechts Archief, toegangsnummer 1202, Commissaris van de Koningin in de Provincie Utrecht 1920-1954. Meldingen van burgemeesters in de provincie van in de gemeente plaatsgevonden luchtaanvallen en andere gebeurtenissen welk direct verband houden met de oorlogshandelingen, 1940-1943.

²⁸ National Archives, AIR 14/2669.

²⁹ SGLO, Crash database. Crashnummer: T1236.



Datum	Gebeurtenis	Relevant
		vastgelegd, kan niet met zekerheid worden vastgesteld.
8 november 1941	Om 20.06 uur valt in de gemeente Veenendaal op de grens met Amerongen, circa 800 meter ten noorden van de spoorlijn Kesteren-Amersfoort en 10 meter van de boerderij van J. van Nieuw-Amerongen, een brisantbom. Door de ontploffing raakt de boerderij beschadigd. Later blijkt dat er twee gaten in de grond zijn geslagen met een diepte van twee en een diameter van vijf meter. Deze lopen trechtervormig toe en liggen ongeveer drie meter uit elkaar. De afstand tot de boerderij van Nieuw-Amerongen is slechts plusminus vier meter. De bommen zijn, aldus de waarnemende ambtenaar, ontploft. ³⁰	Niet relevant, de exacte locatie van de ingeslagen bom is onbekend. Het is tevens niet duidelijk of de brisantbom afkomstig is van een bommenwerper of van luchtafweer. Deze gebeurtenis wordt door slechts een bron onderschreven, echter betreft het hier een officieel rapport, waardoor de melding als betrouwbaar wordt ingeschat.
1942		
11 januari 1942	Er wordt een granaattrechter gevonden aan de zuidzijde van de spoorweg Utrecht-Arnhem tegenover het café De Kleine Bloemheuvel. ³¹	Niet relevant, de exacte locatie van het café is niet bekend. Verder is het onduidelijk wat de oorzaak van de granaattrechter was. Deze gebeurtenis wordt door slechts een bron onderschreven, echter betreft het hier een officieel rapport, waardoor de melding als betrouwbaar wordt ingeschat.
14 januari 1942	Een Dornier Do 217 stort neer op verschillende huizen aan de Johan van Limbeecklaan. Acht bewoners komen bij de vliegtuigcrash om het leven. ³²	Niet relevant, de Johan van Limbeecklaan ligt op circa 450 meter van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.

³⁰ Nationaal Archief, toegangsnummer 2.04.53.15 Inspectie bescherming bevolking tegen luchtaanvallen, inventarisnummer 74, Utrecht.

³¹ Regionaal Historisch Centrum Zuidoost Utrecht, toeg. nr. 264, inv. nr. 1608.

³² Steenwijk, D., *Met de muziek voorop. Driebergen en Rijsenburg 1896-1996* (Driebergen-Rijsenburg 1996), p. 125; SGLO.nl; Utrechts Archief, toeg. nr. 1202, inv. nr. 640.



Datum	Gebeurtenis	Relevant
	 Figuur 25. Ravage aan de Johan van Limbeecklaan. Bron: Steenwijk, Driebergen en Rijssenburger, p. 125.	
26 februari 1942	Een Dornier Do 217 E-4 (Werkenummer 1142) van 6. Staffel/Kampfgeschwader 40, gevlogen door Oberleutnant E. Benscheidt (19.50 uur) stort neer bij Veenendaal. De oorzaak van de crash is een motorstoring, de exacte crashlocatie is echter wel onbekend. ³³	Niet relevant, de exacte crashlocatie van het vliegtuig is onbekend. Deze gebeurtenis wordt door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
27/28 maart 1942	Een Bristol Blenheim van No 114 Squadron (19.15-21.40 uur) crasht bij landhuis 'Djimat' te Zeist. De Blenheim van No 114 Squadron maakt deel uit van een groep van elf vliegtuigen die aanvallen moet uitvoeren op Schiphol, Soesterberg en Leeuwarden met twee 250 lb G.P. ³⁴ bommen (0.25 sec. vertraging) en twaalf van 40 lb. Twee toestellen lokaliseren vliegveld Soesterberg, waarvan een zijn bommen afwerpt vanaf 9.000 voet. Er worden geen treffers waargenomen. Het andere toestel viel vanaf een hoogte tussen de 1.200 en 1.000 voet (360 tot 300 meter) met bommen en mitrailleurvuur een stelling voor luchtdoelgeschut en een zoeklicht. ³⁵ Twee Blenheims keren niet terug. Eén van de twee stort neer bij het Zeister Bos, omgeving landhuis 'Djimat' te Zeist. ³⁶ In de Crash Database van SGLO staat dat het toestel werd gevlogen door Wing Commander Jenkins, maar uit het ORB van No 114 Squadron blijkt dat de verloren gegane Blenheims werden gevlogen door Flight Sergeant Popplestone (toestel 'L') en	Niet relevant, Landgoed 'Djimat' lag op circa 2,7 kilometer van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.

³³ SGLO, Crash database. Crashnummer: T1425.

³⁴ General Purpose. Voor algemene inzet.

³⁵ Operations Record Book No 114 Squadron, maart 1942. NA, AIR27/882.

³⁶ SGLO, Crash database. Crashnummer: T1457.



Datum	Gebeurtenis	Relevant
	<i>Flight Lieutenant Bury</i> (toestel 'Q').³⁷ Het is niet bekend welke van de twee neerkwam bij Zeist. Mogelijk heeft een van de <i>Blenheims</i> het schijnvliegveld (<i>Scheinflugplatz</i> 21) van Soesterberg aangezien voor het echte.³⁸ G.J. Zwanenburg schrijft in elk geval dat hier in de nacht van 27 op 28 maart een aanval op wordt uitgevoerd.³⁹	
27/28 juni 1942	Een <i>Vickers Wellington Mk III</i> (Z1610) van <i>No 150 Squadron</i>, gevlogen door Sergeant A. Nightingale (01.59 uur) stort neer in de buurt van Woudenberg. De <i>Wellington</i> van Nightingale komt om 01.59 uur neer bij Woudenberg, op acht kilometer ten zuid-zuidoosten van Amersfoort. De exacte crashlocatie is onbekend.⁴⁰	Niet relevant, de exacte crashlocatie van de <i>Wellington</i> is onbekend. Deze gebeurtenis wordt door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
5 augustus 1942	Er vallen meerdere brisant- en brandbommen bij de straatweg Amersfoort-Maan, binnen de gemeente Maarn. Door de bommen wordt lichte schade aangericht.⁴¹	Niet relevant, de exacte locatie van de ingeslagen bommen zijn niet bekend. Deze gebeurtenis wordt door slechts een bron onderschreven, echter betreft het hier een officieel rapport, waardoor de melding als betrouwbaar wordt ingeschat.
9 september 1942	In de archiefstukken van de gemeente Zeist wordt een melding gemaakt van het inslaan van een niet-ontploft projectiel van vrij groot kaliber in een weiland aan de Odijkerweg bij Beerschoten. Het projectiel is door de Duitse bezetters in beslag genomen.⁴²	Niet relevant, het is niet bekend wat de oorzaak van het ingeslagen projectiel is. Mogelijk is het een toevalstreffer van luchtafweer. Deze gebeurtenis wordt door slechts een bron onderschreven, echter betreft het hier een officieel rapport, waardoor de melding als betrouwbaar wordt ingeschat.
24 september 1942	Een <i>Dornier Do 217 E-4</i> (Werkenummer 5420) van 6. <i>Staffel/Kampfgeschwader 40</i>, gevlogen door <i>Unteroffizier</i> M. Biesemeier (16.50 uur) stort neer bij Leersum. Het toestel van Biesemeier komt terecht in een pijnbomenbos, in eigendom van de N.V. UNITAS, ongeveer 400 meter ten oosten van de Scherpenzeelseweg, binnen de gemeente Leersum. Volgens ooggetuigen stond het vliegtuig tijdens het neerstorten in brand.⁴³	Niet relevant, de genoemde locatie ligt op circa 3,5 kilometer van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
1943		

³⁷ *Operations Record Book No 114 Squadron*, maart 1942. NA, AIR27/882.

³⁸ epaper.bdu.nl/woudenberg/epaperarchive/2012/05-01/epaper/26160178.htm

³⁹ Zwanenburg, *En nooit was het stil...* Deel 1, p. 339.

⁴⁰ SGLO, Crash database. Crashnummer: T1854.

⁴¹ Utrechts Archief, toeg. nr. 1202, inv. nr. 640.

⁴² Gemeentearchief Zeist, toeg. nr. 1024, inv. nr. 1784.

⁴³ Archief gemeente Leersum, toegangsnummer 38, inventarisnummer 1600, 'Stukken betreffende de melding van bijzondere voorvallen'.



Datum	Gebeurtenis	Relevant
10 januari 1943	Een rapport van de gemeentepolitie te Bunnik meldt het neerkomen van een onontplofte granaat in een veestal aan de Meerveldseweg 8. De 7,5 cm granaat wordt later ter bewaring naar Fort Vechten gebracht. De granaat is vermoedelijk afkomstig van luchtafweer, welke aanwezig is bij vliegveld Soesterberg. ⁴⁴	Niet relevante, de genoemde locatie ligt op circa 100 meter van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt door slechts een bron onderschreven, echter betreft het hier een officieel rapport, waardoor de melding als betrouwbaar wordt ingeschat.
30 maart 1943	Uit een proces-verbaal van 30 maart 1943 blijkt dat op het landgoed van Nieuw-Amelisweerd te Bunnik een niet-geexplodeerde granaat terecht is gekomen op ca. 30 meter afstand van een woning. ⁴⁵	Niet relevant, het landgoed van Nieuw-Amelisweerd ligt op circa 350 meter van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt door slechts een bron onderschreven, echter betreft het hier een officieel rapport, waardoor de melding als betrouwbaar wordt ingeschat.
17 mei 1943	Uit een proces-verbaal van 17 mei 1943 blijkt dat op deze dag een niet-geëxplodeerde granaat terecht is gekomen aan de Schoudermantel 42 op ca. 400 meter van de Provincialenweg te Bunnik. ⁴⁶	Niet relevant, de locatie die wordt genoemd, ligt op circa 100 meter van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt door slechts een bron onderschreven, echter betreft het hier een officieel rapport, waardoor de melding als betrouwbaar wordt ingeschat.
22/23 juni 1943	Een <i>Handley-Page Halifax Mk II</i> (W7930) van No 78 Squadron, gevlogen door Flight Sergeant E.A. Tipler (01.20 uur) stort neer bij Renswoude. Het toestel van Tipler komt om 01.20 uur neer in een bosgebied genaamd Kasteelbosch ten zuidwesten van Renswoude, op boerderij 'Wetering'. ⁴⁷ Aan de Munnikenbeek te Renswoude is ter plaatse van de crash een monument opgericht. ⁴⁸ Een <i>Avro Lancaster</i> (ED599) van No 156 Squadron stort omstreeks 02.10 uur neer tussen de Kapelweg en de Maarnse Grindweg te Maarn, nadat de bommenwerper is getroffen door luchtafweer. ⁴⁹	Niet relevant, de Munnikenbeek ligt op circa 1,7 kilometer van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
26 juli 1943	Uit een proces-verbaal van 26 juli 1943 blijkt dat zich op circa 12 meter achter de woning aan de Molenweg 28 te Bunnik een niet-ontplofte granaat bevond. ⁵⁰	Niet relevant, de locatie die wordt genoemd ligt op circa 120 meter van het projectgebied.

⁴⁴ Regionaal Historisch Centrum Zuidoost Utrecht (RHCZU), *Archief van het gemeentebestuur van Bunnik 1811-1964*, toeg. nr. 842.

⁴⁵ Regionaal Historisch Centrum Zuidoost Utrecht (RHCZU), *Archief van het gemeentebestuur van Bunnik 1811-1964*, toeg. nr. 893.

⁴⁶ RHCZU, *Archief van het gemeentebestuur van Bunnik 1811-1964*, toeg. nr. 893.

⁴⁷ SGLO, Crash database. Crashnummer: T2546.

⁴⁸ <http://tracesofwar.com>

⁴⁹ Sglo.nl; Eversteijn, *Bombardementen*, p. 1641.

⁵⁰ RHCZU, *Archief van het gemeentebestuur van Bunnik 1811-1964*, toeg. nr. 893.



Datum	Gebeurtenis	Relevant
		Deze gebeurtenis wordt door slechts een bron onderschreven, echter betreft het hier een officieel rapport, waardoor de melding als betrouwbaar wordt ingeschat.
13 september 1943	Een <i>Messerschmitt Bf 108 B-1</i> (Werkenummer 1386) van <i>5. Staffel/Kampfgeschwader 2</i> , gevlogen door <i>Leutnant G. Kittelmann</i> stort neer bij Woudenberg. Het toestel van Kittelmann komt op een onbekend tijdstip neer bij Woudenberg. De exacte crashlocatie is onbekend. ⁵¹	Niet relevant, de exacte locatie van het neergestorte vliegtuig is onbekend. Deze gebeurtenis wordt door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat
1944		
26 januari 1944	Bij de Bakkersweg te Maarn komt een granaat neer. ⁵²	Niet relevante, de genoemde locatie, ligt op circa 180 meter van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt door slechts een bron onderschreven, echter betreft het hier een officieel rapport, waardoor de melding als betrouwbaar wordt ingeschat.
30 januari 1944	Een <i>Messerschmitt Bf 109 G-6</i> (werkenummer 27025) van <i>9. Staffel/Jagdgeschwader 26</i> , gevlogen door <i>Fahnenjunker-Feldwebel G. Otto</i> (tijdstip onbekend). Het toestel van <i>Fhj. Feldwebel Otto</i> wordt tijdens een luchtgevecht neergeschoten en komt in delen (brandend) neer in een dennenbos ten noordoosten van het dorp Leersum op het landgoed Ginkelduin. Otto komt zelf (levenloos) aan zijn parachute terecht bij Overberg. De exacte crashlocatie is onbekend. ⁵³	Niet relevant, de locatie van de vliegtuigcrash ligt op circa 2 kilometer van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
31 januari 1944	Er komt een granaat neer bij de Kapelweg 46 te Maarn. ⁵⁴	Niet relevant, hoewel de granaat binnen het projectgebied is terecht gekomen, is de oorzaak onbekend. Plausibel is dat het een granaat van luchtafweergeschut is. Dit betekent dat het hier gaat om een willekeurig neergekomen granaat. Op basis van de willekeur kan je geen verdacht gebied afbakenen. Deze gebeurtenis wordt door slechts een bron onderschreven, echter betreft het hier een officieel rapport,

⁵¹ SGLO, Crash database. Crashnummer: R0632.

⁵² Regionaal Historisch Centrum Zuidoost Utrecht, toeg. nr. 264, inv. nr. 1608.

⁵³ Archief gemeente Leersum, toegangsnummer 38, inventarisnummer 1600, 'Stukken betreffende de melding van bijzondere voorvallen'.

⁵⁴ Regionaal Historisch Centrum Zuidoost Utrecht, toeg. nr. 264, inv. nr. 1608.



Datum	Gebeurtenis	Relevant
		waardoor de melding als betrouwbaar wordt ingeschat.
6 maart 1944	De B-24 Liberator 'Flak Ducker' (42-7598) van 392nd Bomb Group/576th Bomb Squadron, gevlogen door 1st Lieutenant E.A. Hestad (15.00 uur) stort neer bij Overberg. Om 15.00 uur komt de B-24 neer aan de Eindseweg te Overberg, ten westen van Veenendaal. Het toestel is geraakt door luchtafweer, maar komt relatief onbeschadigd aan de grond.⁵⁵	Niet relevant, het vliegtuig komt op circa 750 meter van het projectgebied neer. Deze gebeurtenis wordt door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
 Figuur 26. De B-24H 'Flak Ducker' die een noodlanding maakte in een weiland bij Overberg. De bommenlast was reeds eerder boven een secundair doel gelost. Bron afbeelding: Website American Air Museum.		
8 maart 1944	Een Spitfire LF.IX (MJ299) van No 332 Squadron, gevlogen door Flight Sergeant R. Høland (17.00 uur) stort neer bij Woudenberg. Elf Spitfires LF.IX van No 332 (Norwegian) Squadron zijn belast met het escorteren van bommenwerpers naar het doel en terug naar de Nederlandse kust. Kort na het verlaten van het doel wordt de formatie van achteren aangevallen door acht tot twaalf Fw. 190 jagers die direct daarna richting het binnenland wegduiken. Het toestel van Sergeant R. Høland (MJ299) wordt bij de aanval getroffen⁵⁶ en stort om 17.00 uur neer bij Woudenberg.⁵⁷ De Spitfire komt, zo blijkt uit de stukken van de Luchtbeschermingsdienst Woudenberg, terecht in een weiland aan de Maarsbergseweg.	Niet relevant, de Spitfire komt op circa 1,6 kilometer van het projectgebied neer. Deze gebeurtenis wordt door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.

⁵⁵ SGLO, Crash database. Crashnummer: T3502.

⁵⁶ Operations Record Book No 332 Squadron, maart 1944. NA, AIR27/1729.

⁵⁷ SGLO, Crash database. Crashnummer T3515. In de crash database staat Høland gespeld als 'Hoiland'.



Datum	Gebeurtenis	Relevant
	Høland weet het toestel met zijn parachute te verlaten.⁵⁸ Later, op 21 maart, wordt aan de Maarsbergseweg een (onbruikbare) mitrailleur van dit toestel aangetroffen.⁵⁹ Uit een proces-verbaal van 8 maart 1944 blijkt dat op deze dag een luchtdoelgranaat was neergekomen op het terrein van de Houthandel Van Dam Bunnik, gelegen aan het spoor op ca. 125 meter van de openbare weg. Het geslagen gat was ca. 16 cm in diameter. Verder kwam op deze dag een luchtdoelgranaat terecht bij Dorpsstraat 1.⁶⁰	Niet relevant, hoewel de granaat binnen het projectgebied is terecht gekomen, is de oorzaak onbekend. Plausibel is dat het een granaat van luchtafweergeschut is. Dit betekent dat het hier gaat om een willekeurig neergekomen granaat. Op basis van de willekeur kan je geen verdacht gebied afbakenen. Deze gebeurtenis wordt door slechts een bron onderschreven, echter betreft het hier een officieel rapport, waardoor de melding als betrouwbaar wordt ingeschat.
27/28 mei 1944	Een crash van een <i>Mosquito NF.II</i> (HJ714) van No 239 <i>Squadron</i>, gevlogen door <i>Flight Officer R.K. Bailey</i> (01.30 uur). Het toestel van F/O Bailey komt om 01.40 uur neer tussen Renswoude-Veenendaal. De exacte crashlocatie is onbekend.⁶¹	Niet relevant, het is onbekend waar het vliegtuig precies is neergestort. Deze gebeurtenis wordt door slechts een bron onderschreven, echter betreft het hier een officieel rapport, waardoor de melding als betrouwbaar wordt ingeschat.
28 mei 1944	De Nederlandse Spoorwegen melden op deze dag tussen 15.20 en 15.40 uur, dat tussen De Klomp en Maarsbergen een aanval is uitgevoerd op Trein 541.⁶² Volgens een archiefstuk gebeurde dit net voorbij de halte bij Maarsbergen.⁶³	Niet relevant, het is onbekend waar de trein precies is beschoten. Deze gebeurtenis wordt door slechts een bron onderschreven, echter betreft het hier een officieel rapport, waardoor de melding als betrouwbaar wordt ingeschat.
31 mei 1944	Opnieuw wordt op het spoor Utrecht-Arnhem een trein beschoten. Het is niet bekend waar deze precies bij 'Maarn' plaatsvond.⁶⁴ Bij station Driebergen-Rijsenburg wordt een trein beschoten.⁶⁵	Niet relevant, het is onbekend waar de treinen precies zijn beschoten. Deze gebeurtenis wordt door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.

⁵⁸ Archief gemeente Woudenberg, toegangsnummer 0505, inventarisnummer 621, 'Processen-verbaal van luchtaanvallen en gevonden explosieven en stukken betreffende de Luchtbeschermingsdienst Woudenberg'.

⁵⁹ Archief gemeente Woudenberg, toegangsnummer 0505, inventarisnummer 621, 'Processen-verbaal van luchtaanvallen en gevonden explosieven en stukken betreffende de Luchtbeschermingsdienst Woudenberg'.

⁶⁰ RHCZU, *Archief van het gemeentebestuur van Bunnik 1811-1964*, toeg. nr. 893.

⁶¹ SGLO, Crash database. Crashnummer: T3732.

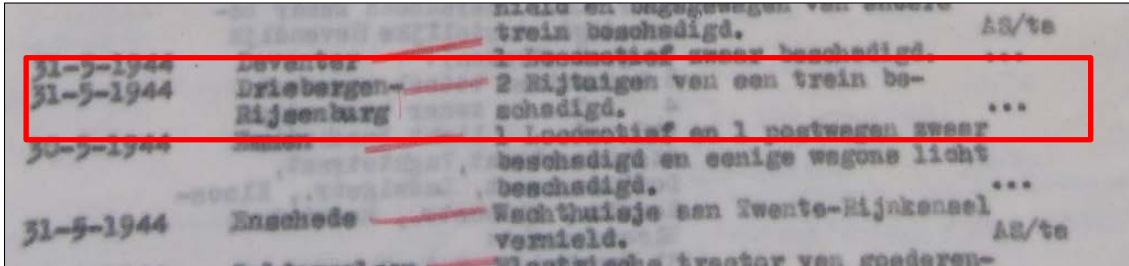
⁶² Zwanenburg, *En Nooit was het Stil...* Deel 2, p. 225. Ook NIMH, collectie 575 'Duitse verdedigingswerken', inventarisnummer 392.

⁶³ Regionaal Historisch Centrum Zuidoost Utrecht, toeg. nr. 264, inv. nr. 1608.

⁶⁴ NIMH, collectie 575 'Duitse verdedigingswerken', inventarisnummer 392.

⁶⁵ Regionaal Historisch Centrum Zuidoost Utrecht, toeg. nr. 143, inv. nr. 844.



Datum	Gebeurtenis	Relevant
	Huurman schrijft het volgende over de luchtaanval (hij plaatst de aanval op 30 mei): Om 14.00 uur wordt de elektrische personentrein 1370 Arnhem – Utrecht – Amsterdam nabij Driebergen bij wachtpost 9 [bij de spoorwegovergang richting Austerlitz] beschoten. Eén reiziger wordt gedood, zeven gewond, een militair gedood en twee gewond en twee DRB-beambten worden gewond. De bovenleiding is kapot, waardoor trein 1371 eveneens stroomloos staat. Het baanvak Utrecht-Driebergen wordt versperd door de beschietingen van trein 1370 en om circa 14.00 uur wordt ook trein 1371 Amsterdam-Utrecht-Arnhem beschoten. Eén spoor is vrij om 18.00 uur. Het andere om 20.00 uur.⁶⁶ In de Staten van schade door bombardementen van Nederlandse gemeenten wordt gemeld dat twee rijtuigen van een trein bij Driebergen-Rijssenburg beschadigd raken.⁶⁷	
	 Figuur 27. De melding in de staten van schade. Bron: Stadsarchief Rotterdam, toeg. 589.01, inv. nr. 1307.	
15/16 juni 1944	Een Heinkel He 219 A-0 (Werkenummer 190180) 2. Staffel Nachtjagdgeschwader 1, gevlogen door Unteroffizier W.Beyer (tijdstip onbekend) stort neer bij Leersum. Om 02.15 uur komt op 1 kilometer ten noorden van Leersum de nachtjager van het type He 219 'Uhu' van Uffz. W. Beyer neer. De exacte crashlocatie is onbekend.⁶⁸	Niet relevant, het is onbekend waar het vliegtuig precies is neergekomen. Deze gebeurtenis wordt door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
5 september 1944	Zwanenburg meldt een aanval op een trein: 15.45 beschieting trein Rsd202, geen doden of gewonden vermeld.⁶⁹ Huurman maakt melding van deze aanval.⁷⁰ In het Register van onregelmatigheden van de NS wordt deze aanval genoemd. Er wordt geen schade gemeld, wel dat er enige gewonden zijn.⁷¹ Uit een rapport van de opperwachtmeester van 8 september 1944 blijkt dat er op 5 september 1944 een goederentrein tussen Bunnik en Vechten door Engelse jagers is beschoten.⁷²	Niet relevant, het is onbekend waar de trein precies is beschoten. Deze gebeurtenis wordt door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.

⁶⁶ Huurman, C., *Het spoorwegbedrijf in oorlogstijd, 1939-'45* (Eindhoven 2001), p. 463.

⁶⁷ Stadsarchief Rotterdam, toeg. 589.01, inv. nr. 1307.

⁶⁸ SLGO, Crash database. Crashnummer: T3789.

⁶⁹ Zwanenburg, *En nooit was het stil... Kroniek van een luchtoorlog* (2 dln., z.j.) deel II, p. 291.

⁷⁰ Huurman, C., *Het spoorwegbedrijf in oorlogstijd, 1939 – '45* (2001).

⁷¹ Utrechts Archief, toeg. nr. 943, inv. nr. 665.

⁷² RHCZU, Archief van het gemeentebestuur van Bunnik 1811-1964, toeg. nr. 893.



Datum	Gebeurtenis	Relevant
12 september 1944	Beschieting met boordgeschut door elf North-American P-51 Mustangs van No 65 Squadron, 122 WING (11.21-13.40 uur). <u>Doel:</u> Gewapende verkenning in de buurt van Veenendaal (E. 5086) <u>Resultaat:</u> Een trein met 50-60 wagons wordt aangevallen door elf Mustangs. Zij beschieten de trein met .50 boordgeschut. De trein en de wagons worden meerdere keren geraakt.⁷³ Raketaanval door acht Hawker Typhoons van No 181 Squadron, 124 WING (14.41-15.41). <u>Doel:</u> Een locomotief met 40 à 50 wagons bij Emminkhuizen (E. 4986). <u>Resultaat:</u> De Typhoons vuren 64 raketten af op de locomotief. De raketten worden over de gehele lengte van de trein geschoten en meerdere treffen hun doel. De piloten nemen een 'large explosion' en vuur waar.⁷⁴	Niet relevant, het is onbekend waar Mustangs binnen kaartvak E. 5086 precies een trein hebben beschoten. Relevant, hoewel er op het op luchtfotomateriaal binnen het kaartvak E. 4986 geen kraters van raketten zijn waargenomen, zijn deze wel te zien binnen het projectgebied in de aangrenzende kaartvakken E. 4886 en E. 4885. Deze gebeurtenissen worden door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
17 september 1944	Omstreeks 14.00 uur worden een goederenterrein, staande op het spoorwegemplacement te Maarsbergen beschoten door Amerikaanse jagers.⁷⁵ Huurman schrijft dat er op deze datum rond 14.20 uur, bommen worden afgeworpen op het seinhuis buiten het perron bij Driebergen. Het spoor bij kilometer 46.3 wordt geraakt, ook het opgaande spoor raakt daarbij beschadigd.⁷⁶ Kilometerpaal 46.3 lag ten tijde van het bombardement net voor het station Driebergen-Zeist.	Niet relevant, de exacte locatie van de trein op het spoorwegemplacement is onbekend. Niet relevant, dit bombardement wordt verder niet vermeld in de archiefstukken of literatuur. Daarnaast zijn er geen kraters bij kilometerpaal 46.3 waargenomen op het luchtfotomateriaal. Deze gebeurtenissen worden door meerdere bronnen onderschreven: de

⁷³ 2nd Tactical Air Force, Daily Log: september-oktober 1944. NA, AIR37/715; Operations Record Book No 65 Squadron, AIR27/595 september 1944.

⁷⁴ 2nd Tactical Air Force, Daily Log: september-oktober 1944. NA, AIR37/715; Operations Record Book No 181 Squadron, AIR27/1134 september 1944.

⁷⁵ Regionaal Historisch Centrum Zuidoost Utrecht, toeg. nr. 264, inv. nr. 1608.

⁷⁶ Huurman, *Het spoorwegbedrijf in oorlogstijd*, p. 475.



Datum	Gebeurtenis	Relevant
		melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
24 september 1944	Bombardement door 8 Typhoons van No 438 Squadron, WING 143 (15.38 – 16.48) <u>Doel:</u> Het spoor in de omgeving van Utrecht en Arnhem (E. 3588) <u>Resultaat</u> Het spoor bij Maarn wordt gebombardeerd met 16 x 500 lb bommen. Er worden geen inslagen waargenomen.⁷⁷ Volgens een proces-verbaal van de luchtbeschermingsdienst vallen 16 bommen in de buurt van de Amersfoortseweg. Eén bom ontploft niet, deze wordt bij de Duitse bezetting aangegeven.⁷⁸	Relevant, het projectgebied loopt door het genoemde kaartvak. Op het luchtfotomateriaal zijn meerdere kraters waargenomen. Deze gebeurtenis wordt door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat. Niet relevant, de exacte locatie van de blindganger is onbekend. Deze gebeurtenis wordt door slechts een bron onderschreven, echter betreft het hier een officieel rapport, waardoor de melding als betrouwbaar wordt ingeschat.
26 september 1944	Bombardement door acht Hawker Typhoons IB van No 438 Squadron (RCAF), 143 WING (14.38-16.00 uur). <u>Doel:</u> Duikbombardement op brug en spoorweg bij Overberg (E.455862). <u>Resultaat:</u> Doel aangevallen met 16 x 500 lb, 11 sec vertraging (duikbombardement). 'All bombs target area. 2 direct hits'. Het spoor lopende van oost naar west is onderbroken. '4 bombs on bridge and railway junction. 4 bombs under bridge, bridge not down but believed u/s [unservicable, onbruikbaar]'. Te E.4486 en E.4587 wordt 'intense, light accurate' luchtafweervuur gemeld.⁷⁹ Bombardement door tien Hawker Typhoons IB van No 438 Squadron (RCAF), 143 WING (14.30-15.50 uur). <u>Doel:</u> Duikbombardement op spoorwegkruising bij Overberg (E.4487). <u>Resultaat:</u> Doel aangevallen met 20 x 500 lb, 11 sec vertraging (Duikbombardement). 11 bommen vallen in het doelgebied met twee treffers ten oosten van de kruising. Ook het talud (embankment) van het viaduct (overhead bridge) te E.4487 krijgt twee treffers. Het spoor wordt doorbroken.⁸⁰	Relevant, de genoemde coördinaten zijn tijdens de Tweede Wereldoorlog meerdere keren gebombardeerd. Op het luchtfotomateriaal zijn zeer veel kraters waargenomen. Deze gebeurtenissen worden door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.

⁷⁷ National Archives, AIR 37/714.

⁷⁸ Regionaal Historisch Centrum Zuidoost Utrecht, toeg. nr. 264, inv. nr. 1608.

⁷⁹ Operations Record Book No 332 Squadron No 438 Squadron, september 1944. NA, AIR27/1878.

⁸⁰ Operations Record Book No 332 Squadron No 438 Squadron, september 1944. NA, AIR27/1878.



Datum	Gebeurtenis	Relevant
30 september 1944	Beschieting met boordgeschut door vier Supermarine Spitfires van No 222 Squadron, 135 WING (13.50-16.27 uur). <u>Doel:</u> Gewapende verkenning. <u>Resultaat:</u> No 222 Squadron voerde in secties van vier Spitfires (in totaal twaalf toestellen) aanvallen uit op transportdoelen in Nederland. Te E.4387 worden zes wagons (Rail trucks) met daarop MET (Mechanized Enemy Transport) beschadigd.⁸¹ Beschieting met boordgeschut door acht Mosquito's van No 484 Squadron, No 140 WING (20.01-23.59 uur). <u>Doel:</u> Beschieting met boordgeschut op communicatielijnen/verbindingen in Nederland. <u>Resultaat:</u> Vier toestellen worden uitgezonden om communicatielijnen/verbindingen in Nederland aan te vallen. Warrant Officer De Souza beschiet een trein met 15 tot 20 wagons. Hij neemt veel treffers waar. Ook Flight Lieutenant Clayton beschiet een trein – hij maakt eveneens melding van treffers. Flight Sergeant Wicky beschiet lichten en Flight Sergeant Mulligan beschiet licht en rook in een station.⁸² Welk van de bovenstaande vliegers de goederentrein bestookt kon niet worden vastgesteld. Het ORB van 2nd Tactical Air Force vermeldt slechts: '5 a/c attacked with 15 flares, 1000 rds of cannon. E.4386 goods train strafed.'⁸³ Volgens een proces-verbaal van de luchtbeschermingsdienst worden diverse vrachtwagens en een goederentrein geladen met fruit en auto's beschoten door een viertal geallieerden jagers bij Maarsbergen.⁸⁴	Niet relevant, het projectgebied ligt buiten het genoemde kaartvak. Niet relevant, het is onbekend waar de goederentrein zich precies binnen het kaartvak bevond. Deze gebeurtenissen worden door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
2 oktober 1944	Bombardement door acht Hawker Typhoons van No 263 Squadron, 146 WING (10.47-15.00 uur). <u>Doel:</u> Spoorwegkruising bij Overberg (E.450862). <u>Resultaat:</u> Aanval van 12.20-13.01 uur. Vier Typhoons vallen de spoorwegkruising aan. Het doel werd gelokaliseerd en aangevallen met vier voltreffers op het spoor als resultaat. Het spoor werd doorbroken ten noorden van de bruggen. 8 x 500 lb afgeworpen.⁸⁵	Relevant, de spoorwegkruising bij Overberg is tijdens de Tweede Wereldoorlog meerdere keren gebombardeerd. Op het luchtfotomateriaal zijn zeer veel kraters waargenomen. Deze gebeurtenis wordt door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.

⁸¹ 2nd Tactical Air Force, Daily Log: september-oktober 1944. NA, AIR37/715; Operations Record Book No 222 Squadron, AIR27/1372 september 1944.

⁸² Operations Record Book No 484 Squadron, september 1944, NA, AIR27/1935.

⁸³ 2nd Tactical Air Force, Daily Log: september-oktober 1944. NA, AIR37/715.

⁸⁴ Regionaal Historisch Centrum Zuidoost Utrecht, toeg. nr. 264, inv. nr. 1608.

⁸⁵ Operations Record Book No 263 Squadron, oktober 1944. NA, AIR27/1548.



Datum	Gebeurtenis	Relevant
	Aanval van 16.55-17.59 uur. Vier <i>Typhoons</i> worden uitgestuurd voor het bombarderen van dezelfde locatie. Aanval op spoorwegkruising E.450862 en 'railway overstream' te E.270882. Aanvallen werden uitgevoerd met als resultaat een directe treffer ten oosten van de spoorwegkruising, één bijna-treffer ('very near miss'). De rest van de bommen valt voorbij het doel. Ook het andere doel (E.270882) wordt getroffen. 8 x 500 lb afgeworpen. ⁸⁶	
4 oktober 1944	Bombardement door 4 <i>Typhoons</i> van No 263 Squadron, 146 WING (Onbekend). <u>Doel:</u> Het spoor in de omgeving van Bunnik (E. 2788) <u>Resultaat:</u> Het spoor wordt aangevallen met 8 x 500 lb brisantbommen. Daarbij worden twee wagons geraakt door voltreffers en zijn drie bommen bijna raak. Verder worden er nog meerdere wagons beschoten met boordgeschut.⁸⁷	Relevant, het projectgebied loopt door het genoemde kaartvak. In- en rond het spoor zijn diverse kraters van afwerpmunitie waargenomen. Deze gebeurtenis wordt door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
5 oktober 1944	Een vliegtuigcrash van <i>Hawker Typhoon IB, JR366, No 197 Squadron</i>, gevlogen door Flight Officer H.F. Wakeman (13.00 uur). Het toestel van F/O Wakeman maakt deel uit van een sectie die belast is met een bombardement op een '[rail] interdiction target'. De <i>Typhoon</i> wordt getroffen door luchtafweergeschut⁸⁸ en stort om 13.00 uur brandend neer bij De Klomp, ten noorden van Veenendaal. De exacte crashlocatie is onbekend.⁸⁹	Niet relevant, de exacte crashlocatie is onbekend. Deze gebeurtenis wordt door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
6 oktober 1944	Een <i>Supermarine Spitfire</i> van No 349 Squadron maakt een noodlanding omstreeks 17.10 uur op circa 200 meter ten noorden van Overberg. ⁹⁰	Niet relevant, de exacte crashlocatie is onbekend. Deze gebeurtenis wordt door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
7 oktober 1944	De politie te Zeist meldt een bombardement op de torpedoschrijfmachinefabriek (typemachinefabriek) gelegen aan de Odijkerweg 25 omstreeks 7.30 uur. De aanval wordt uitgevoerd door zeven vliegtuigen met 14 lichte bommen. Volgens het rapport is er één bomtreffer en zijn er meerdere inslagen van granaten door boordgeschut gesignaleerd.⁹¹ Het ORB van het No 181 Squadron meldt op deze dag een aanval met raketten op een locomotief met 15 wagons bij het coördinaat E. 3089 (bij Kerckebosch). De aanval wordt	Relevant, bij de Torpedo Schrijfmachinefabriek zijn op het luchtfotomateriaal diverse inslagen van raketten waargenomen. Deze gebeurtenis wordt door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.

⁸⁶ Operations Record Book No 263 Squadron, oktober 1944. NA, AIR27/1548.

⁸⁷ Operations Record Books, No 263 Squadron, Oktober 1944, AIR 27/1548; National Archives, AIR 37/716.

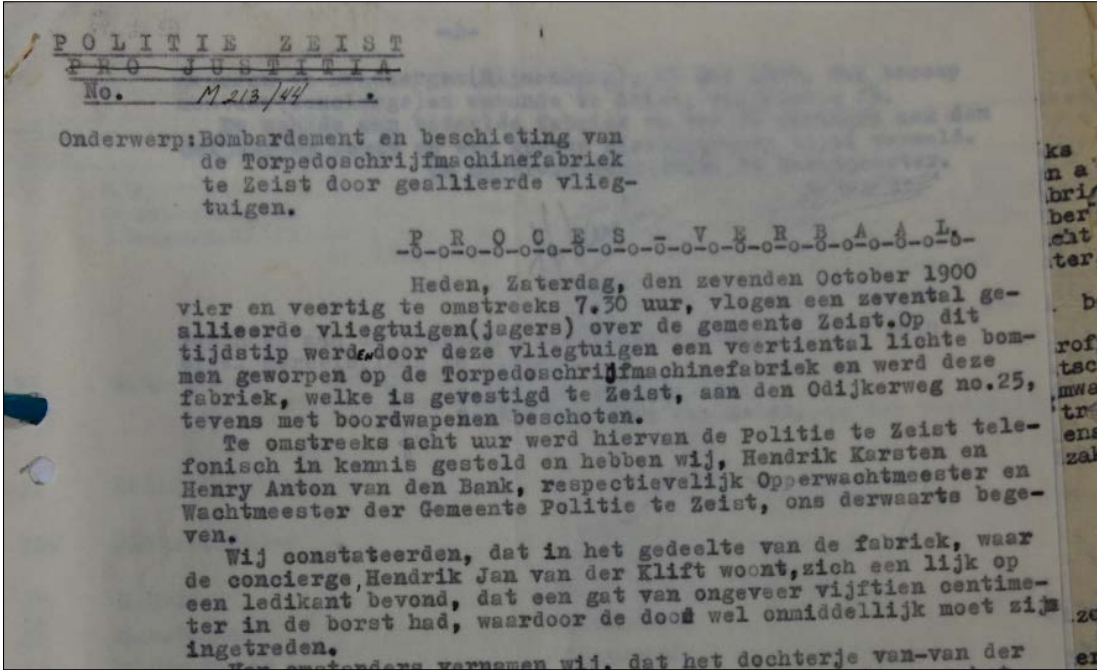
⁸⁸ 2nd Tactical Air Force, Daily Log: september-oktober 1944. NA, AIR37/715.

⁸⁹ Crash database, SGLO 1939-1945, <http://sglo.nl>.

⁹⁰ Crash database, SGLO 1939-1945, <http://sglo.nl>.

⁹¹ Gemeentearchief Zeist, toeg. nr. 1024, inv. nr. 1784.



Datum	Gebeurtenis	Relevant
	uitgevoerd door zeven Typhoons, echter niet allemaal schoten zij hun raketten af binnen het genoemde kaartvak waardoor het onbekend is hoeveel raketten er precies zijn afgeschoten.⁹²	
	 Figuur 28. Het proces-verbaal van de politie. Bron: Gemeentearchief Zeist, toeg. nr. 1024, inv. nr. 1784.	
15 oktober 1944	Bombardement twaalf Spitfires van No 401 Squadron, 126 WING (09.00-10.00 uur). <u>Doel:</u> Duikbombardement op 'railway embankment' en brug bij Veenendaal (omgeving De Klomp). <u>Resultaat:</u> De twaalf toestellen van No 401 Squadron voeren allen een 500 lb bom mee die zij afwerpen op een 'railway embankment' (spoordijk) bij Veenendaal. Op één na vallen alle bommen in het doelgebied. De twaalfde bom is een 'hang-up'. De noordwestzijde van de brug 'A.354' krijgt een voltreffer.⁹³ Uit de Daily Log van 2nd TAF blijkt dat de brug met doelcode A.354 is gelegen te E.548844 (nabij Ede). De overige locaties die worden genoemd zijn gelegen nabij Veenendaal De Klomp.⁹⁴ Raketaanval door zes Typhoons van No 174 Squadron, 121 WING (12.50-13.35)	Niet relevant, de locaties die worden genoemd ligt buiten het projectgebied. De Klomp ligt op circa 1,2 kilometer van het projectgebied.

⁹² Operations record book, No 181 squadron, october 1944, AIR 27/1134

⁹³ Operations Record Book No 401 Squadron, oktober 1944, NA, AIR27/1774. 2nd Tactical Air Force, Daily Log: september-oktober 1944. NA, AIR37/716.

⁹⁴ 2nd Tactical Air Force, Daily Log: september-oktober 1944. NA, AIR37/715.

⁹⁴ Medium Capacity.

2nd Tactical Air Force, Daily Log: september-oktober 1944. NA, AIR37/715 en Zwanenburg, Nooit was het stil, deel 2, vermoedelijk gebaseerd op eerstgenoemde.



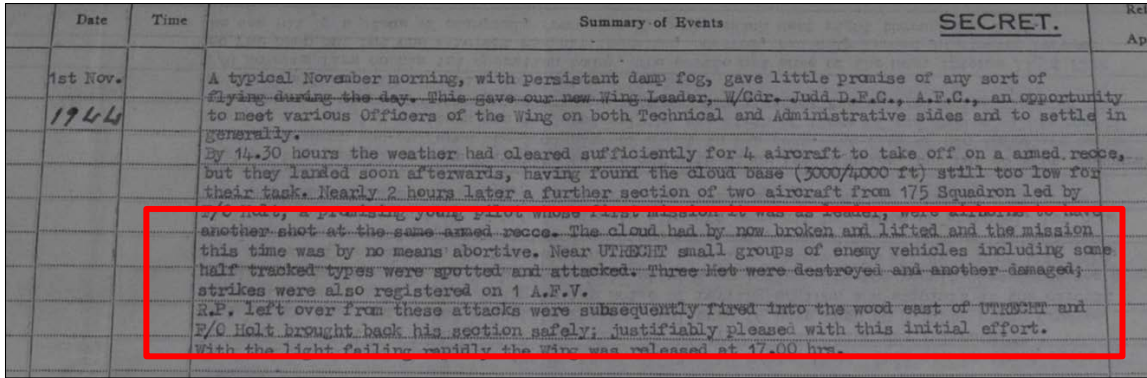
Datum	Gebeurtenis	Relevant
	<u>Doel:</u> Een bos binnen het kaartvak E. 3788 <u>Resultaat:</u> Een stuk bos wordt aangevallen met 48 raketten en beschoten met boordgeschut. Er worden geen resultaten waargenomen.⁹⁵	Niet relevant, op het luchtfotomateriaal zijn geen inslagen van raketten binnen het genoemde kaartvak waargenomen. Deze gebeurtenissen worden door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
20 oktober 1944	Raketbeschieting door acht Typhoons van No 181 Squadron, 124 WING (14.02-17.27 uur). <u>Doel:</u> Spoorkruising Overberg (E.4586). <u>Resultaat:</u> De vliegers van No 181 Squadron nemen geen wegverkeer waar en vallen daarom de spoorkruising tussen Utrecht en Arnhem aan (E.4586/Overberg). Op de kruising worden enkele voltreffers met raketten waargenomen. In totaal worden 63 R/P (Rocket Projectiles) op het doel afgevuurd. Kennelijk was er sprake van een 'hang-up' van één van de raketten.⁹⁶	Relevant, de spoorkruising bij Overberg is tijdens de Tweede Wereldoorlog meerdere keren gebombardeerd en beschoten met raketten. Op het luchtfotomateriaal zijn zeer veel kraters waargenomen. Deze gebeurtenissen worden door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
1 november 1944	Raketbeschieting door 4 Hawker Typhoons van het No 175 squadron, Wing 121 (14.40 – 15.00) <u>Doel:</u> Gewapende verkenning in de omgeving Utrecht-Dordrecht-Zaltbommel-Veenendaal (E. 3288) <u>Resultaat:</u> De aanval wordt uitgevoerd met 31 raketten in de buurt van Driebergen. Bij de aanval worden twee transporten geraakt en één vernietigd. Verder wordt er een bos en een wapenopstelling geraakt.⁹⁷ De Wing ORB is specifiek over het geraakte doelwit: <i>Near Utrecht small groups of enemy vehicles including some half tracked types were spotted and attacked. Three MET [Mechanical Enemy Transport] were destroyed and another damaged strikes were also registered on 1 A.F.V. [Tank]. R.P. left over from these attacks were subsequently fired into the wood east of Utrecht and F/O Holt brought back his section safely.</i> Ook bij Maarsbergen worden een bom uitgeworpen door een Engelse jager. Het doel is dezelfde goederentrein die ook op 17 september en 1 oktober al gebombardeerd is.	Niet relevant, binnen het genoemde kaartvak zijn geen inslagen van raketten waargenomen. Niet relevant, de aanval is niet terug te vinden in de relevante ORB's, mogelijk heeft deze aanval op een

⁹⁵ Operations Record Book No 174 Squadron, oktober 1944, NA, AIR27/1109. 2nd Tactical Air Force, Daily Log: september-oktober 1944. NA, AIR37/716.

⁹⁶ Operations Record Book No 181 Squadron, oktober 1944, NA, AIR27/1134. AIR37/715, Daily Log: september-oktober 1944.

⁹⁷ Operations Record Books, No 175 Squadron, November 1944, AIR 27/1111; National Archives, AIR 37/716; National Archives, AIR 26/179.



Datum	Gebeurtenis	Relevant
	Het spoor raakt aan beide kanten beschadigd. De bom-trechter is circa 1,50 meter diep. ⁹⁸	andere datum plaatsgevonden. Deze gebeurtenissen worden door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
 Figuur 29. De desbetreffende melding in de Wing ORB. Bron: National Archives, AIR 26/179.		
4 november 1944	Raketaanval door acht Typhoons van No 266 Squadron, 146 WING (13.00-14.05 uur). <u>Doel:</u> Gewapende patrouille in de omgeving van Utrecht (E. 2888) <u>Resultaat:</u> De Typhoons vuren 64 x 60 lb raketten af op de spoorweg-lijn binnen het kaartvak E. 2888. De piloten <i>claimen</i> 16 voltreffers.⁹⁹ Bombardement door twaalf Supermarine Spitfires No 332 Squadron, 132 WING (11.55-13.05 uur). <u>Doel:</u> Taak 'DD 752' ('interdiction target'). Spoorweg tussen E.4586 en E.5884. <u>Resultaat:</u> De twaalf toestellen van No 332 waren om 11.55 uur weer in de lucht. Ditmaal om de spoorweg tussen E.4586 en E.5884 te treffen. De Spitfires werpen in totaal 11 x 500 lb. M.C.¹⁰⁰ bommen, 11 sec. vertraging. Er worden 6 voltreffers waargenomen. Een verkeersbrug bij 'Klompe' (E.5286) krijgt drie voltreffers en twee bijna-treffers. Een bom kan niet worden afgeworpen (<i>hang-up</i>).¹⁰¹	Niet relevant, binnen het kaartvak E. 2888 zijn geen inslagen van raketten op het luchtfotomateriaal te zien. Relevant, tussen de kaartvakken die genoemd worden, zijn op het luchtfotomateriaal diverse kraters van afwerpmunitie waargenomen.

⁹⁸ Regionaal Historisch Centrum Zuidoost Utrecht, toeg. nr. 264, inv. nr. 1608.

⁹⁹ Operations Record Book No 266 Squadron, november 1944, NA, AIR27/155. AIR37/716, 2nd Tactical Air Force, Daily Log: november-december 1944.

¹⁰⁰ Medium Capacity.

¹⁰¹ Operations Record Book No 332 Squadron, november 1944, NA, AIR 27/1729. AIR37/715, 2nd Tactical Air Force, Daily Log: september-oktober 1944.



Datum	Gebeurtenis	Relevant
	Bombardement door vier Supermarine Spitfires No 411 Squadron, 216 WING (15.45-16.20 uur). <u>Doel:</u> ("driehoekige") spoorkruising bij Utrecht. <u>Resultaat:</u> Duikbombardement door vier toestellen op een 'triangular rail junction' bij Utrecht. Een voltreffer doorbreekt het spoor, twee zijn vermoedelijke treffers en vier waren bijna-treffers. De rest valt op gebouwen bij het doel. In het ORB van 2nd Tactical Air Force staat vermeld dat in totaal 4 x 500 lb en 8 x 250 lb worden afgeworpen. Het spoor wordt onderbroken in kaartvak E.4587 (De Steeg), de gebouwen staan ter hoogte van de Dashorsterweg (E.4786).¹⁰²	Relevant, tussen de kaartvakken die genoemd worden, zijn op het luchtfotomateriaal diverse kraters van afwerpmunitie waargenomen. Deze gebeurtenissen worden door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
6 november 1944	Bombardement door vier Spitfires van No 442 Squadron, 126 WING (13.47-17.28 uur). <u>Doel:</u> Spoorwegkruising bij Overberg (E.4585). <u>Resultaat:</u> De vier Spitfires van No 442 Squadron worden uitgestuurd voor een doel bij '[De] Groep' (E.4585). Bij de aanval werpen zij 4 x 500 lb en 8 x 250 lb bommen af. Volgens het ORB vallen alle bommen in het doelgebied, maar er worden geen resultaten waargenomen.¹⁰³ Bombardement door zes Hawker Typhoons van No 317 Squadron, 131 WING (13.27-15.55 uur). <u>Doel:</u> Het spoor bij Emminkhuizen (E.4886). <u>Resultaat:</u> Een drietal Typhoons voert met 3 x 500 lb en 6 x 250 lb een aanval uit op het spoor bij E.4886 (Emminkhuizen, bij Woudegge). De piloten melden drie voltreffers.¹⁰⁴ Volgens een proces-verbaal van de luchtbeschermingsdienst worden er bommen afgeworpen vlakbij station Maarn omstreeks 10.30 uur. Eén bom valt nabij het station, twee bommen vallen op de goederentrein (die ook op 1 november is gebombardeerd) en een vierde bom valt verder van het station vlakbij de spoorlijn. Omstreeks 14.00 uur wordt een volgend bombardement vlakbij Maarn uitgevoerd. Een twaalfstal bommen worden afgeworpen waar-	Relevant, de spoorwegkruising bij Overberg is tijdens de Tweede Wereldoorlog meerdere keren gebombardeerd en beschoten met raketten. Op het luchtfotomateriaal zijn zeer veel kraters waargenomen. Relevant, ter hoogte van Emminkhuizen zijn op het luchtfotomateriaal diverse kraters met betrekking tot afwerpmunitie waargenomen. Deze gebeurtenissen worden door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat. Relevant, in de omgeving van Maarn vindt op deze datum volgens the National Archives stukken geen bombardement plaats. Mogelijk gaat het hier om een bombardement op een andere datum in de buurt van Maarn. Op het luchtfotomateriaal zijn bij

¹⁰² Operations Record Book No 411 Squadron, november 1944, NA, AIR27/1804. AIR37/716, 2nd Tactical Air Force, Daily Log: november-december 1944.

¹⁰³ Operations Record Book No 442 Squadron, november 1944, NA, AIR27/1882. 2nd Tactical Air Force, Daily Log: november-december 1944. NA, AIR37/716.

¹⁰⁴ Operations Record Book No 317 Squadron, AIR27/1709. No 317 squadron; zie ook 2nd Tactical Air Force, Daily Log: november-december 1944. NA, AIR37/716.



Datum	Gebeurtenis	Relevant
	van een aantal op de spoorlijn terecht komen. Bij de spoorwegovergang en achter het station liggen nog een blindganger. ¹⁰⁵	deze locatie meerdere kraters waargenomen en is er een verdacht gebied afgebakend. Deze gebeurtenissen worden door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
10 november 1944	Bombardement door vier Spitfires van No 442 Squadron, 126 WING (12.43-15.00 uur). <u>Doel:</u> Spoorwegkruising bij Overberg (E.4586). <u>Resultaat:</u> Vier Spitfires van No 442 voeren een duikbombardement uit op de spoorwegkruising ten zuiden van Amersfoort (E.4586) waarbij het spoor iets ten zuiden van de kruising wordt doorbroken. In totaal worden vier 500 lb en acht 250 lb bommen afgeworpen waarbij drie treffers op het spoor, 15 yards (circa 13 meter) ten zuiden van de kruising worden waargenomen. Bombardement door vier Spitfires van No 401 Squadron, 126 WING (14.42-17.15 uur). <u>Doel:</u> Spoorwegen, viaducten, spoorkruisingen, bruggen en locomotieven. <u>Resultaat:</u> De Spitfires van No 401 voeren vanwege het slechte weer pas na het middaguur aanvallen uit. In totaal worden negentien bombardementsvluchten gemaakt waarbij diverse doelen worden getroffen. In secties van drie of vier toestellen, beladen met 500 en 250 lb bommen, vallen spoorwegen, viaducten, spoorwegkruisingen, bruggen en locomotieven aan. Eén van de spoorwegdoelen is de kruising E.4586. Hier voeren vier Spitfires van No 401 een bombardement uit. Vanwege bewolking in het doelgebied worden geen resultaten waargenomen.¹⁰⁶	Relevant, de spoorwegkruising bij Overberg is tijdens de Tweede Wereldoorlog meerdere keren gebombardeerd en beschoten met raketten. Op het luchtfotomateriaal zijn zeer veel kraters waargenomen. Deze gebeurtenissen worden door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
11 november 1944	Bombardement door twaalf Spitfires van No 222 Squadron, 135 WING (13.15-14.40). <u>Doel:</u> Spoorlijn Utrecht-Amhem (E.4586). <u>Resultaat:</u>	Relevant, de spoorwegkruising bij Overberg is tijdens de Tweede Wereldoorlog meerdere keren gebombardeerd en beschoten met raketten. Op het luchtfotomateriaal zijn

¹⁰⁵ Regionaal Historisch Centrum Zuidoost Utrecht, toeg. nr. 264, inv. nr. 1608.

¹⁰⁶ Operations Record Book No 401 Squadron, november 1944. NA, AIR27/1774. 2nd Tactical Air Force, Daily Log: november-december 1944. NA, AIR37/716.



Datum	Gebeurtenis	Relevant
	De twaalf <i>Spitfires</i> van No 222 <i>Squadron</i> voeren een duikbombardement uit te Overberg (E.4586) met twaalf bommen van 500 lb. De piloten claimen twee treffers op de lijn.¹⁰⁷ Bombardement door vier <i>Supermarine Spitfires</i> van No 442 <i>Squadron</i>, 126 <i>WING</i> (13.41-16.53 uur). <u>Doel:</u> Spoorwegkruising ten zuiden van Amersfoort (E.4586). <u>Resultaat</u> Vier <i>Spitfires</i> van No 442 <i>Squadron</i> voeren een bombardement uit op de spoorwegkruising ten zuiden van Amersfoort (E.4586). Op weg naar het doel worden zij aangevalen door twee Duitse <i>Me 262</i> straaljagers waardoor twee <i>Spitfires</i> gedwongen worden hun bommenlast vroegtijdig te lossen. In totaal gaat het om twee 500 lb en vier 250 lb bommen. De aanval op de spoorkruising wordt uiteindelijk uitgevoerd met twee bommen van 500 en vier van 250 lb. Hoewel de 'fly-over' (het viaduct) niet wordt doorbroken wordt het spoor aan de noord-oost- en westzijde doorbroken met 2.000 pond aan voltreffers. Het zuidelijke spoor, aldus het ORB van No 442, was de dag ervoor reeds doorbroken.¹⁰⁸ Bombardement door vier <i>Spitfires</i> van No 411 <i>Squadron</i>, 126 <i>WING</i> (12.20-13.20 uur). <u>Doel:</u> De spoorwegovergang bij Maarn (E. 3788) <u>Resultaat:</u> De <i>Spitfires</i> werpen 4 x 500 lb en 8 x 250 lb brisantbommen af bij de spoorwegovergang te Maarn. De bommen missen hun doel en vallen ten zuiden van de overgang.¹⁰⁹	zeer veel kraters waargenomen. Relevant, bij de spoorwegovergang te Maarn zijn diverse kraters van afwerpmunitie waargenomen. Deze gebeurtenissen worden door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
19 november 1944	Bombardement door 8 <i>Typhoons</i> van het No 263 <i>squadron</i>, <i>WING</i> 146 (09.06 – 10.03) <u>Doel:</u> Het spoor bij Maarn (E. 353881 – 374879) <u>Resultaat:</u> Het bombardement wordt uitgevoerd met 16 x 500 lb bommen. Tussen de coördinaten 353881 en 374879 worden twee voltreffers waargenomen.¹¹⁰	Relevant, tussen de genoemde coördinaten zijn op het luchtfotomateriaal meerdere inslagen van afwerpmunitie gesignaleerd. Deze gebeurtenissen worden door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.

¹⁰⁷ Operations Record Book No 222 Squadron, november 1944. NA, AIR27/1372. 2nd Tactical Air Force, Daily Log: november-december 1944. NA, AIR37/716.

¹⁰⁸ Operations Record Book No 442 Squadron, november 1944. NA, AIR27/1882. 2nd Tactical Air Force, Daily Log: november-december 1944. NA, AIR37/716.

¹⁰⁹ Operations Record Book No 411 Squadron, november 1944. NA, AIR27/1804. 2nd Tactical Air Force, Daily Log: november-december 1944. NA, AIR37/716.

¹¹⁰ Operations Record Books, No 263 Squadron, November 1944, AIR 27/1548; National Archives, AIR 37/715;



Datum	Gebeurtenis	Relevant
	Een proces-verbaal meldt dat er omstreeks 09.45 uur een aanval is geweest op het spoor bij het station te Maarn door acht Engelse jagers. Er wordt verder gemeld dat één bom niet is ontploft.	Relevant, mogelijk gaat het hier om de bovenstaande aanval. Er is een verdacht gebied afgebakend waar mogelijk de blindganger is achtergebleven. Deze gebeurtenis wordt door slechts een bron onderschreven, echter betreft het hier een officieel rapport, waardoor de melding als betrouwbaar wordt ingeschat.
20 november 1944	Er wordt een melding gemaakt van een aantal Engelse jagers die omstreeks 12.30 uur bommen afwerpen in de omgeving van het station te Maarsbergen. Twee bommen exploderen niet. ¹¹¹	Niet relevant, de exacte locatie van het bombardement is onbekend. Verder is er geen informatie over dit bombardement in de ORB's gevonden. Mogelijk gaat het hier dan ook om het bombardement van 19 november. Deze gebeurtenis wordt door slechts een bron onderschreven, echter betreft het hier een officieel rapport, waardoor de melding als betrouwbaar wordt ingeschat.
21 november 1944	Bombardement door tien Typhoons van No 197 Squadron, 146 WING (11.36-14.42 uur). <u>Doel:</u> Spoorviaduct over verkeersweg (Rly over road). <u>Resultaat:</u> Tien Typhoons van No 197 Squadron voeren een aanval uit in de sector Hengelo-Almelo-Zwolle, en wel te E.4386 en E.4585. Het spoor wordt op beide plaatsen doorbroken door twee voltreffers. In totaal werpen de toestellen 20 x 500 lb bommen af.¹¹² Bombardement door vier Typhoons IB van No 263 Squadron en vier Spitfires van No 193, beiden 146 WING (15.25-16.20 uur). <u>Doel:</u> Treinwagons te E.5285 (De Klomp) en spoorlijn tussen E.4391 en E.4490. <u>Resultaat:</u> Vier Typhoons van No 263 Squadron voeren een aanval uit op twee groepen stilstaande treinwagons (in totaal 20). Zij claimen hierbij twee 'very near misses'. In totaal werpen de	Relevant, de spoorwegkruising bij Overberg is tijdens de Tweede Wereldoorlog meerdere keren gebombardeerd en beschoten met raketten. Op het luchtfotomateriaal zijn zeer veel kraters waargenomen. Deze gebeurtenissen worden door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.

¹¹¹ Regionaal Historisch Centrum Zuidoost Utrecht, toeg. nr. 264, inv. nr. 1608.

¹¹² Operations Record Book No 197 Squadron, november 1944. NA, AIR27/1169. Zie ook: 2nd Tactical Air Force, Daily Log: november-december 1944. NA, AIR37/716.



Datum	Gebeurtenis	Relevant
	toestellen acht 500 lb bommen af. De lijn tussen E.4391 en E.4490 krijgt drie voltreffers, waardoor het spoor wordt doorbroken. ¹¹³	
25 november 1944	Bombardement door vier Typhoons van No 193 Squadron, 146 WING (10.00-11.35 uur) <u>Doel:</u> Het spoor tussen Utrecht en Arnhem (E. 3088) <u>Resultaat:</u> Het spoor in de omgeving van Driebergen wordt aangevalen door Typhoons met 8 x 500 lb brisantbommen. De vliegtuigen laten hun bommenlast echter pas vallen bij kaartvak E. 3388, waar zij het spoor raken met vier voltreffers. Twee brisantbommen raken het spoor net niet.¹¹⁴ Bombardement door twaalf Spitfires van No 222 Squadron, 135 WING (14.30-16.20 uur). <u>Doel:</u> Spoorwegovergang en spoor/kanaalbrug op de lijn Utrecht-Arnhem (E. 4586). <u>Resultaat:</u> Twaalf Spitfires van No 222 Squadron voeren een duikbombardement uit met goed resultaat. In totaal werpen zij, volgens de Daily Log van 2nd Tactical Air Force, acht bommen van 500 en vier van 250 lb af. De piloten melden drie voltreffers en een doorbroken spoorlijn.¹¹⁵ Bombardement door vier Typhoons van No 193 Squadron, 146 WING (15.27-17.20 uur). <u>Doel:</u> Spoorwegovergang E.4586 (Overberg). <u>Resultaat:</u> Acht Hawker Typhoons van No 193 Squadron voeren in twee secties aanvallen uit. Eén daarvan (vier toestellen) voert een bombardement uit op de spoorwegovergang te E.4586. De piloten claimen hierbij twee voltreffers en enkele 'near misses'. In totaal werpen de toestellen acht bommen van 500 lb af.¹¹⁶ Bombardement door 12 Spitfires van No 349 Squadron, 135 WING (13.10-16.23 uur).	Relevant, bij de spoorlijn binnen het genoemde kaartvak zijn op de luchtfoto's meerdere kraters van afwerpmunitie waargenomen. Relevant, de spoorwegkruising bij Overberg is tijdens de Tweede Wereldoorlog meerdere keren gebombardeerd en beschoten met raketten. Op het luchtfotomateriaal zijn zeer veel kraters waargenomen. Relevant, bij de spoorlijn binnen het genoemde

¹¹³ Operations Record Book No 193 Squadron, november 1944. NA, AIR27/1157. 2nd Tactical Air Force, Daily Log: november-december 1944. NA, AIR37/716.

¹¹⁴ Operations Record Book No 193 Squadron, november 1944. NA, AIR27/1157. 2nd Tactical Air Force, Daily Log: november-december 1944. NA, AIR37/716; NA, AIR 37/9954.

¹¹⁵ Operations Record Book No 222 Squadron, november 1944. NA, AIR27/1372. 2nd Tactical Air Force, Daily Log: november-december 1944. NA, AIR37/716.

¹¹⁶ Operations Record Book No 193 Squadron, november 1944. NA, AIR27/1157. 2nd Tactical Air Force, Daily Log: november-december 1944. NA, AIR37/716.



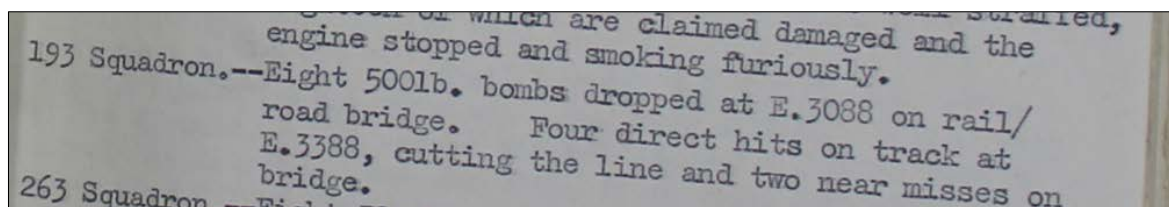
Datum	Gebeurtenis	Relevant
	<u>Doel:</u> Een spoorwegbrug over water voorbij Bunnik (E. 2788). <u>Resultaat:</u> Ondanks dat twaalf vliegtuigen opstijgen worden er slechts negen bommen (van 500 lb) afgeworpen. Eén vliegtuig keert vroegtijdig terug nadat deze is getroffen door luchtafweer. Een andere Spitfire heeft een <i>hung up</i>. Er wordt één voltreffer op het spoor waargenomen en vier bommen zijn bijna raak.¹¹⁷	kaartvak zijn op de luchtfoto's meerdere kraters van afwerpmunitie waargenomen. Deze gebeurtenissen worden door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
Figuur 30. Binnen het kaartvak E. 2788 ligt één brug over een klein stroompje (oranje cirkel). De brug over de Kromme Rijn grenst echter ook aan dit kaartvak (rode cirkel). Bij beide bruggen zijn kraters van afwerpmunitie waargenomen. Bron: Luchtfoto 15 maart 1945.		
26 november 1944	Bombardement door twaalf Spitfires van No 33 Squadron, 135 WING (13.03-16.55 uur). <u>Doel:</u> Spoor bij Overberg (E.4685) en Oudenhorst (E.4486). <u>Resultaat:</u> Twaalf Spitfires van No 33 Squadron voeren een bombardement uit op het spoor bij Overberg en Oudenhorst. Zij werpen in totaal 12 x 500 lb bommen af. Daarbij melden de piloten vier treffers en vier bijna-treffers te E.4486 (Oudenhorst) en een treffer te E.4685 (Overberg).¹¹⁸	Relevant, de spoorwegkruising bij Overberg is tijdens de Tweede Wereldoorlog meerdere keren gebombardeerd en beschoten met raketten. Op het luchtfotomateriaal zijn zeer veel kraters waargenomen.

¹¹⁷ Operations Record Book No 349 Squadron, november 1944. NA, AIR27/1744. 2nd Tactical Air Force, Daily Log: november-december 1944. NA, AIR37/716.

¹¹⁸ Operations Record Book No 33 Squadron, november 1944. NA, AIR27/370. 2nd Tactical Air Force, Daily Log: november-december 1944. NA, AIR37/716.



Datum	Gebeurtenis	Relevant
	Bombardement door 4 Typhoons van No 193 Squadron, 146 WING (10.00 – 11.35 uur). <u>Doel:</u> Het spoor tussen Utrecht en Arnhem (E. 3088) <u>Resultaat:</u> Het bombardement wordt uitgevoerd met 8 x 500 lb bommen. Het spoor wordt daarbij geraakt door vier voltreffers terwijl 2 bommen bijna de spoorbrug raken.¹¹⁹ Volgens de <i>operational history</i> van het 146^e Wing wordt het spoor bij coördinaat E. 3388 bij de Traay door vier voltreffers geraakt.¹²⁰ Bombardement door elf Spitfires van No 485 Squadron, 135 WING (13.03-16.55 uur). <u>Doel:</u> Het spoor bij Bunnik (E. 268882) <u>Resultaat:</u> Elf Spitfires voeren een bombardement uit met 10 x 500 lb op het spoor bij Bunnik. Volgens het ORB wordt het spoor en de weg naast het spoor, geraakt door één voltreffer.¹²¹ Bombardement door 12 Spitfires van No 127 Squadron, 132 WING (13.10-14.25 uur). <u>Doel:</u> Spoorwegkruising bij Driebergen (E. 3088) <u>Resultaat:</u> De Spitfires voeren het bombardement uit met 12 x 500 lb brisantbommen. Het spoor wordt daarbij getroffen door vier voltreffers. De andere bommen vallen allemaal in de buurt van het doelwit.¹²²	Relevant, bij de spoorlijn binnen het genoemde kaartvak zijn op de luchtfoto's meerdere kraters van afwerpmunitie waargenomen. Relevant, bij de spoorlijn binnen het genoemde kaartvak zijn op de luchtfoto's meerdere kraters van afwerpmunitie waargenomen. Relevant, binnen het genoemde kaartvak zijn op het luchtfotomateriaal geen kraters afkomstig van dit bombardement waargenomen. Mogelijk is hier dan ook het viaduct bij de Traay aangevallen. Deze gebeurtenissen worden door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.



Figuur 31. De melding in de operational history van het 146e Wing. Bron: National Archives, AIR 37/994.

¹¹⁹ Operations Record Books, No 193 Squadron, November 1944, AIR 27/1157; National Archives, AIR 37/716.

¹²⁰ National Archives, AIR 37/994.

¹²¹ Operations Record Books, No 485 Squadron, November 1944, AIR 27/1933; National Archives, AIR 37/716.

¹²² Operations Record Books, No 127 Squadron, November 1944, AIR 27/929; National Archives, AIR 37/716.



Datum	Gebeurtenis	Relevant
30 november 1944	Bombardement door acht Hawker Typhoons No 257 Squadron, 146 WING (10.30-11.30 uur). <u>Doel:</u> Spoorweg te E.400870 (Maarsbergen) <u>Resultaat:</u> Acht Typhoons van No 257 Squadron voeren een aanval uit op het spoor bij Maarsbergen (E.400870). In totaal werpen zij zestien keer 500 lb bommen af. De piloten claimen vier voltreffers, enkele 'very near-misses' op de spoordijk en twee breuken in het spoor.¹²³ Bombardement door acht Typhoons IB van No 193 Squadron, 146 WING (11.05-12.00 uur). <u>Doel:</u> Spoorlijn Utrecht-Arnhem (E.4487) <u>Resultaat:</u> Acht Typhoons van No 193 Squadron voeren een aanval uit op het spoor te E.4487. Zij werpen zestien 500 lb bommen af door een opening in het wolkendek. De piloten claimen twee treffers.¹²⁴	Relevant, op het luchtfotomateriaal is te zien dat het spoor bij Maarsbergen meerdere keren is gebombardeerd. Relevant, de spoorwegkruising bij Overberg is tijdens de Tweede Wereldoorlog meerdere keren gebombardeerd en beschoten met raketten. Op het luchtfotomateriaal zijn zeer veel kraters waargenomen. Deze gebeurtenissen worden door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
4 december 1944	Bombardement door vier Typhoons van No 263 Squadron, 146 WING (11.38-12.44 uur) <u>Doel:</u> De spoorwegovergang tussen Maarn en Maarsbergen (E.395870) <u>Resultaat:</u> De spoorwegovergang wordt aangevallen met 8 x 500 lb brisantbommen. Door de piloten worden één voltreffer en twee near misses waargenomen.¹²⁵	Relevant, op het luchtfotomateriaal zijn meerdere kraters in de buurt van de spoorwegovergang tussen Maarn en Maarsbergen te zien. Deze gebeurtenis wordt door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
8 december 1944	Bombardement door elf Supermarine Spitfires van No 341 Squadron, 145 WING (09.05-10.25 uur). <u>Doel:</u> Spoorweg tussen Utrecht en Apeldoorn <u>Resultaat:</u> Het spoor tussen Utrecht en Apeldoorn werd aangevallen door een totaal van elf Spitfires. Zij werpen in totaal elf bommen van 500 lb af, waarmee zij te E.264881 (Bunnik)	Relevant, de diverse coördinaten en locaties die worden genoemd liggen binnen het projectgebied. Op het luchtfotomateriaal zijn diverse inslagen van afwerpmunitie waargenomen.

¹²³ Operations Record Book No 257 Squadron, december 1944. AIR27/1157. AIR37/716, Operations Record Book 2nd Tactical Air Force, Daily Log: november-december 1944.

¹²⁴ Operations Record Book No 193 Squadron, november 1944. AIR27/1157. AIR37/716, Operations Record Book 2nd Tactical Air Force, Daily Log: november-december 1944.

¹²⁵ Operations Record Book No 263 Squadron, december 1944. AIR27/1548. AIR37/716, Operations Record Book 2nd Tactical Air Force, Daily Log: november-december 1944.



Datum	Gebeurtenis	Relevant
	twee onderbrekingen bewerkstelligen, te E.448863 (Overberg) eveneens het spoor onderbreken en twee bijna-treffers plaatsen te E.240881 (Vechten).¹²⁶ Om 09.45 uur stort bij Woudenberg/Scherpenzeel een <i>Hawker Typhoon IB</i> (JR 248) van No 198 Squadron, gevlogen door <i>Flight Officer</i> M.A. Milich neer. Het toestel van Milich maakte deel uit van een groep van twaalf die een raketbeschieting uitvoerde op een N.S.D.A.P. hoofdkwartier te Hoevelaken.¹²⁷	Niet relevant, de exacte locatie van het neergestorte vliegtuig is niet bekend.
10 december 1944	Bombardement door vier Supermarine Spitfires van No 308 Squadron, 131 WING (12.20-16.09 uur). <u>Doel:</u> Gewapende verkenning <u>Resultaat:</u> Vier <i>Spitfires</i> van No 308 Squadron voeren een duikbombardement uit op de spoorlijn te E.4087 (Maarsbergen) met acht bommen van 250 lb. Hierbij wordt één voltrefter waargenomen.¹²⁸	Relevant, op het luchtfotomateriaal is te zien dat het spoor bij Maasbergen meerdere keren is gebombardeerd. Deze gebeurtenissen worden door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
19 december 1944	Raketbeschieting door acht Hawker Typhoons van No 609 Squadron, 123 WING (10.45-11.59 uur). <u>Doel:</u> Locomotief te E.4786 (De Groep). <u>Resultaat:</u> Acht Typhoons van No 609 Squadron voeren een raketbeschieting en een beschieting met boordgeschut uit op een enkele locomotief bij De Groep (E.4786). De piloten vuren in totaal 64 R/P's (<i>Rocket Projectiles</i>) af met zestien voltrefers als resultaat. Ook nemen zij het effect van hun boordkanonnen waar. Een van de raketsalvo's zorgt voor een voltrefter op het spoor, waardoor het wordt onderbroken.¹²⁹	Relevant, hoewel er geen raketinslagen op het luchtfotomateriaal binnen het genoemde kaartvak zijn waargenomen, zijn deze inslagen wel ter hoogte van Emminkhuizen waargenomen. Deze gebeurtenissen worden door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
24 december 1944	Een <i>Typhoon IB</i> (RB335) van No 263 Squadron, gevlogen door <i>Flight Lieutenant</i> L.A. Unwin (16.00 uur) komt neer bij Woudenberg. Om 16.00 uur stort aan de Stationsweg te Woudenberg de <i>Typhoon IB</i> (RB335) van No 263 Squadron, gevlogen door F/L L.A. Unwin neer. Zijn toestel wordt tijdens een vlucht ten zuiden van Amersfoort, nabij Barneveld, getroffen	Niet relevant, de Stationsweg ligt op circa 2,8 kilometer van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.

¹²⁶ Operations Record Book No 341 Squadron, december 1944. NA, AIR27/1738. Zie ook: 2nd Tactical Air Force, Daily Log: november-december 1944. NA, AIR37/716.

¹²⁷ Operations Record Book No 198 Squadron, december 1944. NA, AIR27/1170. Zie ook: 2nd Tactical Air Force, Daily Log: november-december 1944. NA, AIR37/716.

¹²⁸ Operations Record Book No 308 Squadron, december 1944. NA, AIR27/2103. Zie ook: 2nd Tactical Air Force, Daily Log: november-december 1944. NA, AIR37/716.

¹²⁹ Operations Record Book No 609 Squadron, december 1944. NA, AIR27/2103. Zie ook: 2nd Tactical Air Force, Daily Log: november-december 1944. NA, AIR37/716.



Datum	Gebeurtenis	Relevant
	door luchtafweergeschut. De exacte locatie van de crash is onbekend. ¹³⁰	
25 december 1944	Beschiëting met boordgeschut door tien Spitfires van No 331 Squadron (09.55-11.05 uur). <u>Doel:</u> Gewapende patrouille in de omgeving van Amersfoort (E. 2288) <u>Resultaat:</u> Binnen het kaartvak E. 2288 wordt een trein met twintig wagons beschoten met boordgeschut. Eén wagon vliegt daarbij in brand.¹³¹	Niet relevant, de exacte locatie van de aangevallen trein binnen het kaartvak is niet bekend. Deze gebeurtenis wordt door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
1945		
5 januari 1945	Raketaanval door acht Typhoons van No 266 Squadron, 146 WING (14.10-15.25 uur). <u>Doel:</u> Het spoor bij Maarsbergen (E. 435863 – E. 400870) <u>Resultaat:</u> Het spoor wordt beschoten met 64 raketten ter hoogte van Maasbergen. De spoorlijn wordt geraakt en aan beide kanten afgesneden.¹³² 4 à 5 Engelse jagers voeren omstreeks 14.45 uur een aanval uit op het spoor bij Maarsbergen. De vliegtuigen komen uit westelijke richting en laten hun bommen ter hoogte van de Engweg, hoek Wijkerweg vallen.¹³³	Relevant, binnen de genoemde coördinaten zijn op het luchtfotomateriaal meerdere inslagen van raketten waargenomen. Deze gebeurtenis wordt door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.

¹³⁰ Operations Record Book No 263 Squadron, december 1944, AIR27/1548. Zie ook: 2nd Tactical Air Force, Daily Log: november-december 1944. NA, AIR37/716. Tevens: SGLO, Crash database. Crashnummer: T4835.

¹³¹ Operations Record Book No 331 Squadron, December 1944, AIR27/1725. Zie ook: 2nd Tactical Air Force, Daily Log: november-december 1944. NA, AIR37/716.

¹³² Operations Record Book No 331 Squadron, January 1945, AIR27/1559. Zie ook: 2nd Tactical Air Force, Daily Log: januari-februari 1945. NA, AIR37/717.

¹³³ Regionaal Historisch Centrum Zuidoost Utrecht, toeg. nr. 264, inv. nr. 1608.



Datum	Gebeurtenis	Relevant
 Figuur 32. Ter hoogte van Maarsbergen zijn op het luchtfotomateriaal van 14 januari 1945 meerdere raketsinslagen waargenomen. Het is plausibel dat deze kraters afkomstig zijn van de raketaanval op 5 januari 1945.		
6 januari 1945	Omstreeks 14.30 uur werpen circa 6 Engelse jagers, circa 10 bommen af op de spoorlijn tussen Maarn en Maarsbergen bij het Poortse bos. ¹³⁴	Relevant, mogelijk gaat het hier niet om een bombardement op 6 januari, maar het om de raketaanval op 5 januari. Deze gebeurtenis wordt door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
14 januari 1945	Bombardement door acht Hawker Typhoons van No 197 Squadron, 146 WING (13.23-16.37 uur). <u>Doel:</u> 'Interdiction' te Emminkhuizen (E.4986). <u>Resultaat:</u> Acht Hawker Typhoons voeren een aanval uit op een 'EMBANKMENT' ten westen van Ede. Zij werpen zestien bommen van 500 lb af met drie voltreffers op het spoor tot gevolg. Deze treffers vinden plaats te E.4986, 200 yards (circa 180 meter) uit elkaar. In alle drie de gevallen was de spoorlijn doorbroken. De overige bommen zijn 'very near misses'.¹³⁵	Relevant, binnen het genoemde kaartvak loopt geen spoor, echter op het spoor binnen kaartvak E. 4985 zijn meerdere kraters waargenomen. Deze gebeurtenis wordt door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.

¹³⁴ Regionaal Historisch Centrum Zuidoost Utrecht, toeg. nr. 264, inv. nr. 1608.

¹³⁵ Operations Record Book No 197 Squadron, januari 1945, AIR27/1169. Zie ook: 2nd Tactical Air Force, Daily Log: januari-februari 1945. NA, AIR37/717.



Datum	Gebeurtenis	Relevant
16 januari 1945	Bombardement door tien Typhoons van No 197 Squadron, 146 WING (15.33-16.41 uur). <u>Doel:</u> Brug en spoorkruising bij De Groep (E.450862). <u>Resultaat:</u> Tien Typhoons worden uitgestuurd voor een bombardement op een brug bij Leiden. Vanwege de slechte weersomstandigheden bereiken zij hun primaire doel niet en wijken uit naar een brug en spoorkruising te E.450862. Hier voeren zij een aanval uit met 20 x 1000 lb bommen. Er worden geen treffers geplaatst op de brug. Wel claimen de vliegers drie of vier voltreffers op de kruising waardoor beide sporen worden doorbroken.¹³⁶ Bombardement door acht Typhoons van No 193 Squadron, 146 WING (15.40-16.40 uur). <u>Doel:</u> Spoorwegkruising en weg te Bunnik (E. 240881) <u>Resultaat:</u> Acht Typhoons voeren een bombardement uit op de weg en het spoor te Bunnik met 16 x 1000 lb brisantbommen. De piloten rapporteren zes voltreffers op de weg en het spoor. Tevens blijkt een warenhuis langs de weg vernietigd.¹³⁷ Bombardement door acht Typhoons van No 257 Squadron, 146 WING (15.40-16.40 uur) <u>Doel:</u> Het spoor bij Bunnik (E. 240883) <u>Resultaat:</u> Het bombardement wordt uitgevoerd met 16 x 1000 lb brisantbommen op het spoor bij Bunnik. De piloten melden dat er 4 à 5 voltreffers zijn.¹³⁸ Historiek.net heeft op 20 mei 2010 het volgende bericht op de website gepubliceerd: <i>De Explosieve Opruimingsdienst (EOD) heeft zondag een bom uit de Tweede Wereldoorlog opgeruimd bij Bunnik. De A12 en een deel van het spoor tussen Utrecht en Ede was daardoor afgesloten. De bom, een Engelse duizendponder is waarschijnlijk door een Hawker Typhoon geworpen tijdens een luchtaanval op de spoorlijn op 16 januari 1945.</i>	Relevant, de spoorwegkruising bij Overberg is tijdens de Tweede Wereldoorlog meerdere keren gebombardeerd. Op het luchtfotomateriaal zijn zeer veel kraters waargenomen. Relevant, bij de spoorlijn binnen het genoemde kaartvak zijn op de luchtfoto's meerdere kraters van afwerpmunitie waargenomen. Relevant, bij de spoorlijn binnen het genoemde kaartvak zijn op de luchtfoto's meerdere kraters van afwerpmunitie waargenomen. Deze gebeurtenissen worden door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.

¹³⁶ Operations Record Book No 197 Squadron, januari 1945, AIR27/1169. Zie ook: 2nd Tactical Air Force, Daily Log: januari-februari 1945. NA, AIR37/717.

¹³⁷ Operations Record Book No 193 Squadron, januari 1945, AIR27/1157. Zie ook: 2nd Tactical Air Force, Daily Log: januari-februari 1945. NA, AIR37/717.

¹³⁸ Operations Record Book No 257 Squadron, januari 1945, AIR27/1528. Zie ook: 2nd Tactical Air Force, Daily Log: januari-februari 1945. NA, AIR37/717.



Datum	Gebeurtenis	Relevant
20 januari 1945	Bombardement door negen Hawker Typhoons van No 266 Squadron, 146 WING (10.00-10.50 uur). <u>Doel:</u> Alternatief doel, spoorlijn/spoorkruising Arnhem-Utrecht (spoorkruising De Groep/Overberg, E. 4586). <u>Resultaat:</u> De Typhoons van No 266 Squadron werpen zestien bommen van 1000 lb en twee van 500 lb af, met vijf spooronderbrekingen als gevolg.¹³⁹ Volgens het ORB van 2nd Tactical Air Force is het resultaat meer specifiek: twee onderbrekingen op de lijn oost-west, drie onderbrekingen in de noord-zuidlijn. De kruising wordt niet getroffen. In totaal vijftien bommen van 1000 lb en twee van 500 afgeworpen.¹⁴⁰ Bombardement door vier Typhoons van No 257 Squadron, 146 WING (09.50-11.10) <u>Doel:</u> Het spoor te Bunnik (E. 2488) <u>Resultaat:</u> De Typhoons werpen 8 x 500 lb bommen af boven hun doel. Er worden vier voltreffers en vier very near misses geclaimd door de piloten.¹⁴¹ In de archieven van het NIMH zijn twee bijna identieke verslagen aangetroffen die betrekking hebben op een bombardement d.d. 20 januari 1945 op de spoorlijn tussen Vechten en Bunnik: 📄 Berichten betreffende resultaten bombardementen bij Loenersloot en Bunnik (Figuur 13), tevens verplaatsingen en legering Duitse eenheden in Breukelen en Oudenrijn en bouwactiviteiten Loosdrecht en Soesterberg.¹⁴² 📄 Bericht betreffende het bombardement op Loenersloot en Bunnik (Figuur 13), telefonische bereikbaarheid van de Admiraal, van Groep Albrecht.¹⁴³ De stukken vermelden ca. 250 afgeworpen bommen. Dit zal het totale aantal afgeworpen bommen zijn van de genoemde 16 aanvallen en niet de hoeveelheid afgeworpen bommen tijdens de aanval op deze datum alleen.	Relevant, de spoorwegkruising bij Overberg is tijdens de Tweede Wereldoorlog meerdere keren gebombardeerd. Op het luchtfotomateriaal zijn zeer veel kraters waargenomen. Relevant, bij de spoorlijn binnen het genoemde kaartvak zijn op de luchtfoto's meerdere kraters van afwerpmunitie waargenomen. Deze gebeurtenissen worden door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
23 januari 1945	Bombardement door acht Hawker Typhoons van No 266 Squadron, 146 WING (12.35-13.45 uur).	Relevant, de spoorwegkruising bij Overberg is tij-

¹³⁹ Operations Record Book No 266 Squadron, januari 1945. NA, AIR27/1559.

¹⁴⁰ 2nd Tactical Air Force, Daily Log: januari-februari 1945. NA, AIR37/717. Omdat de toestellen ieder twee bommen van 1000 lb (of 500) konden meevoeren is het waarschijnlijker dat er niet vijftien, maar zestien, bommen van deze omvang werden afgeworpen.

¹⁴¹ Operations Record Book No 257 Squadron, januari 1945, AIR27/1528. Zie ook: 2nd Tactical Air Force, Daily Log: januari-februari 1945. NA, AIR37/717.

¹⁴² Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH), toeg. nr. 575, inv. nr. 463: Schaal/code/blz.: E/1382/45.

¹⁴³ NIMH, toeg nr. 575, inv. nr. 509: Schaal/code/blz.: E/1486/45.



Datum	Gebeurtenis	Relevant
	<u>Doel:</u> Spoorweg Arnhem-Utrecht (E.455862, spoorkruising De Groep) <u>Resultaat:</u> De acht Typhoons van No 266 voeren een bombardement uit met, aldus het ORB, achttien bommen van 500 lb. De piloten claimen ter plaatse van E.455862 één bijna-treffer op de brug, maar een breuk in het spoor. In het ORB van 2nd Tactical Air Force wordt deze omschreven als '1 direct hit on line W[est] of bridge'.¹⁴⁴ Het aantal toestellen is niet geheel duidelijk. In het ORB van No 266 staan achttien bommen vermeld, maar slechts acht toestellen (2 x 500 lb per Typhoon). Dit zou betekenen dat niet achttien, maar zestien bommen kunnen zijn afgeworpen.¹⁴⁵	dens de Tweede Wereldoorlog meerdere keren gebombardeerd. Op het luchtfotomateriaal zijn zeer veel kraters waargenomen. Deze gebeurtenis wordt door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
24 januari 1945	Beschieting met boordgeschut door 12 Spitfires van het No 302 squadron, wing 131 (12.25 – 16.15). <u>Doel:</u> Een gewapende verkenning in de omgeving van Utrecht (E. 3088) <u>Resultaat:</u> In de omgeving van Driebergen-Rijsenburg worden zeven mechanische voertuigen en een stafauto beschoten door Spitfires.¹⁴⁶ Bombardement door 6 Typhoons van het No 266 squadron, wing 146 (14.40 – 15.50 uur). <u>Doel:</u> Een spoorwegbrug ten oosten van Haagje (E. 3388) <u>Resultaat:</u> Het bombardement wordt uitgevoerd met 8 x 1000 lb en 6 x 500 lb brisantbommen. Twee bommen raken de spoorwegbrug, terwijl de rest van de bommen het spoor raken.¹⁴⁷ In de <i>Operational History</i> van 146 Wing worden de coördinaten E. 339881 genoemd. Deze komen overeen met de spoorwegbrug bij de Traay.¹⁴⁸	Niet relevant, het is onbekend waar de beschieting binnen het kaartvak heeft plaatsgevonden. Relevant, bij de spoorlijn binnen het genoemde kaartvak zijn op de luchtfoto's meerdere kraters van afwerpmunitie waargenomen. Deze gebeurtenissen worden door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
28 januari 1945	Bombardement door drie Spitfires van No 317 Squadron, 131 WING (16.00-17.40 uur). <u>Doel:</u> Het spoor bij Driebergen (E. 3088)	Niet relevant, op het luchtfotomateriaal zijn binnen het kaartvak E. 3088 geen kraters in de buurt van het spoor waargenomen, mogelijk betreft het hier een

¹⁴⁴ Operations Record Book No 266 Squadron, januari 1945, NA, AIR27/1559. 2nd Tactical Air Force, Daily Log: januari-februari 1945. NA, AIR37/717.

¹⁴⁵ Operations Record Book No 266 Squadron, januari 1945. NA AIR27/1559.

¹⁴⁶ Operations Record Books, No 302 Squadron, januari 1945, AIR 27/1662; National Archives, AIR 37/717.

¹⁴⁷ Operations Record Books, No 266 Squadron, januari 1945, AIR 27/1559; National Archives, AIR 37/717.

¹⁴⁸ National Archives, AIR 37/994.



Datum	Gebeurtenis	Relevant
	<u>Resultaat:</u> Drie Spitfires werpen 6 x 250 lb brisantbommen af op het spoor binnen het kaartvak E. 3088. Er wordt één voltreffer waargenomen. Bombardement door drie Supermarine Spitfires van No 317 Squadron, 131 WING (16.00-17.40 uur). <u>Doel:</u> Spoorwegkruising bij Overberg (E. 4586). <u>Resultaat:</u> Twaalf Spitfires van No 317 Squadron worden uitgestuurd voor een gewapende verkenning in het gebied tussen Rotterdam en Amersfoort. Zes van de toestellen voeren een aanval uit op de spoorkruising E.4586. Hierbij werpen zij zes bommen van 250 lb af. Resultaten worden niet waargenomen.¹⁴⁹	aanval op een ander deel van het spoor tussen Utrecht en Veenendaal. Relevant, de spoorwegkruising bij Overberg is tijdens de Tweede Wereldoorlog meerdere keren gebombardeerd. Op het luchtfotomateriaal zijn zeer veel kraters waargenomen. Deze gebeurtenissen worden door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
10 februari 1945	Beschieting met boordgeschut door 8 Spitfires van het No 332 squadron, Wing 132 (8.50 – 10.45 uur). <u>Doel:</u> Een gewapende verkenning ten westen van Maarn (E. 3588) <u>Resultaat:</u> Verschillende doelen worden door de Spitfires beschoten. Hierbij worden er een locomotief, 11 wagons en een auto geraakt.¹⁵⁰ Bombardement door een onbekend aantal Spitfires van No 302 Squadron, 131 WING (14.52-17.34 uur). <u>Doel:</u> Het spoor in de omgeving van Utrecht-Arnhem-Deventer-Apeldoorn-Amersfoort (E. 2488) <u>Resultaat:</u> Een aantal van deze Spitfires laten hun bommenlast ter hoogte van Vechten vallen. In het ORB's wordt niet duidelijk gemaakt hoeveel vliegtuigen dit deden en hoeveel bommen ze afwierpen. Er wordt wel vermeld dat er drie voltreffers zijn. De Spitfires waren uitgerust met 1 x 500 en 2 x 250 lb brisantbommen.¹⁵¹	Niet relevant, de exacte locatie van deze beschieting is niet bekend. Relevant, bij de spoorlijn binnen het genoemde kaartvak zijn op de luchtfoto's meerdere kraters van afwerpmunitie waargenomen. Deze gebeurtenissen worden door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
24 februari 1945	Bombardement door twaalf Spitfires, van No 329 Squadron, 74 Squadron en 340 Squadron, 145 WING (08.40-13.24 uur). <u>Doel:</u> 'rail interdiction'.	Relevant, de spoorwegkruising bij Overberg is tijdens de Tweede Wereldoorlog meerdere keren gebombardeerd. Op het luchtfotomateriaal zijn

¹⁴⁹ Operations Record Book No 317 Squadron, januari 1945. NA, AIR27/1709.

¹⁵⁰ Operations Record Books, No 332 Squadron, februari 1945, AIR 27/1729; National Archives, AIR 37/717.

¹⁵¹ Operations Record Books, No 302 Squadron, februari 1945, AIR 27/1662; National Archives, AIR 37/717.



Datum	Gebeurtenis	Relevant
	<u>Resultaat:</u> Twaalf Spitfires van No 329 Squadron, No 74 en No 340 Squadron werpen in totaal twaalf bommen van 500 lb en elf bommen van 250 lb af. Hiermee veroorzaken zij spooronderbrekingen te E.4686 (De Groep) en E.5799 (net ten zuidoosten van Voorthuizen). Het is niet bekend welk Squadron uiteindelijk de gemelde spooronderbreking bij de Groep veroorzaakte. Uit het ORB's blijkt dat de toestellen met name opereerden in het gebied Deventer-Almelo. Mogelijk gaat het om No 74 Squadron, dat in de morgen van 24 februari twee 'interdiction' missies meldt in het gebied Amersfoort-Deventer.¹⁵²	zeer veel kraters waargenomen. Deze gebeurtenis wordt door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
28 februari 1945	Bombardement door vier Spitfires van No 340 Squadron, 145 WING (16.45-17.50 uur). <u>Doel:</u> Spoorkruising Overberg (E.4586). <u>Resultaat:</u> Vier Spitfires van No 340 Squadron werpen twaalf bommen (1x 500 en 2 x 250 lb per toestel) af nabij de kruising E.4586. Daarbij worden te E.4587, E.4686 en 4486 voltreffers geconstateerd. Door het gebrek aan enige weerstand hebben de piloten de gelegenheid hun aanval van zeer geringe hoogte uit te voeren. Na het bombardement worden op de spoorlijn acht kraters gezien, maar 'the section is modest enough not to claim all of them'.¹⁵³ Bombardement door 12 Spitfires van No 74, No 345 en 329 Squadron, 145 WING (Onbekend tijd) <u>Doel:</u> Het spoor tussen Utrecht en Hengelo (E. A.0526, A. 0027, E. 5086 en E. 4986). <u>Resultaat:</u> Uit de diverse ORB's wordt niet duidelijk hoeveel vliegtuigen precies het spoor tussen Utrecht en Arnhem hebben aangevallen en ook niet welke kaartvakken er zijn aangevallen. De Spitfires zijn uitgerust met 250 en 500 lb brisantbommen.¹⁵⁴	Relevant, de spoorwegkruising bij Overberg is tijdens de Tweede Wereldoorlog meerdere keren gebombardeerd. Op het luchtfotomateriaal zijn zeer veel kraters waargenomen. Relevant, hoewel het onduidelijk is hoeveel vliegtuigen het spoor hebben aangevallen, zijn er bij de genoemde kaartvakken diverse kraters op het luchtfotomateriaal waargenomen. Deze gebeurtenissen worden door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
5 maart 1945	Bombardement door vier Hawker Typhoons van No 438 Squadron, 143 WING (07.55-09.15 uur). <u>Doel:</u> Spoorkruising te E.4587. <u>Resultaat:</u>	Relevant, de spoorwegkruising bij Overberg is tijdens de Tweede Wereldoorlog meerdere keren gebombardeerd. Op het luchtfotomateriaal zijn zeer veel kraters waargenomen.

¹⁵² Operations Record Book No 74 Squadron, februari 1945. NA, AIR27/643.

¹⁵³ Operations Record Book No 340 Squadron, januari 1945. NA, AIR27/1737.

¹⁵⁴ Operations Record Book No 74, No 329 en No 345 Squadron, februari 1945. NA, AIR27/643, AIR 27/1741 en AIR 27/1720.



Datum	Gebeurtenis	Relevant
	Acht Typhoons van No 438 Squadron, ieder geladen met twee 500 lb bommen, voeren aanvallen uit op het spoor te A.1882 en E.4587. Op de laatste locatie (spoorkruising De Groep) werpt 'Blue section', bestaande uit vier toestellen, acht bommen van 500 lb af (met 11 sec. vertraging). De piloten claimen drie spooronderbrekingen op drie verschillende punten. ¹⁵⁵	Deze gebeurtenis wordt door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
13 maart 1945	Bombardement door twaalf Spitfires van No 302 Squadron, 131 WING (09.32-11.00 uur). <u>Doel:</u> Bombardement spoorwegkruising te Oudenhorst/Overberg (E.4486). <u>Resultaat:</u> Twaalf Spitfires van No 302 Squadron worden uitgestuurd voor gewapende verkenning en aanvallen op spoorwegdoelen in het gebied Amersfoort-Apeldoorn. Elk toestel is geladen met twee bommen van 250 lb. Te E.4486 werpen vier Spitfires vijf bommen af. Bij één toestel is sprake van een 'hang-up'. De piloten claimen vijf voltreffers op de spoorweg. Er bestaat enige onduidelijkheid over het totaal aantal bommen. In totaal werden 24 bommen meegevoerd door het Squadron, waarvan zestien werden afgeworpen op een andere locatie dan de spoorkruising Overberg. In het ORB van 2nd Tactical Air Force wordt gesproken over acht afgeworpen bommen te E.4486. In totaal konden, dankzij de hang-up van een bom, echter niet meer dan zeven worden afgeworpen. In het ORB van het Squadron lijkt echter sprake te zijn van niet zeven, maar slechts vijf bommen. Dit zou betekenen dat één van de toestellen helemaal geen bommen heeft afgeworpen.¹⁵⁶	Relevant, de spoorwegkruising bij Overberg is tijdens de Tweede Wereldoorlog meerdere keren gebombardeerd. Op het luchtfotomateriaal zijn zeer veel kraters waargenomen. Deze gebeurtenis wordt door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
15 maart 1945	Bombardement door vier Spitfires van No 340 Squadron, 145 WING (13.31-17.40 uur). <u>Doel:</u> 'Rail interdiction'. Spoorlijn ten oosten van Maarsbergen. <u>Resultaat:</u> Vier Spitfires van No 340 Squadron voeren een aanval uit met 4 x 500 lb en 8 x 250 lb brisantbommen op het spoor te E.4186 [ter hoogte van Scherpenzeelseweg]. De piloten claimen een voltreffer en een bijna-treffer op de spoorlijn.¹⁵⁷	Relevant, bij de spoorlijn binnen het genoemde kaartvak zijn op de luchtfoto's meerdere kraters van afwerpmunitie waargenomen. Deze gebeurtenis wordt door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
19 maart 1945	Bombardement door vier Spitfires van No 317 Squadron, 131 WING (08.40-09.35 uur). <u>Doel:</u>	Relevant, de spoorwegkruising bij Overberg is tijdens de Tweede Wereldoorlog meerdere keren gebombardeerd. Op het

¹⁵⁵ Operations Record Book No 438 Squadron, maart 1945, NA, AIR27/1878. 2nd Tactical Air Force, Daily Log: maart – mei 1945. NA, AIR37/718.

¹⁵⁶ Operations Record Book No 302 Squadron, maart 1945. NA, AIR27/1662. 2nd Tactical Air Force, Daily Log: maart – mei 1945. NA, AIR37/718.

¹⁵⁷ Operations Record Book No 340 Squadron, maart 1945. NA, AIR27/1738. 2nd Tactical Air Force, Daily Log: maart – mei 1945. NA, AIR37/718.



Datum	Gebeurtenis	Relevant
	Spoorwegkruising bij Overberg (E.4586) en het spoor bij E. 2788. <u>Resultaat:</u> Een sectie van vier Spitfires van No 317 Squadron, belast met gewapende verkenning in het gebied Zwolle-Deventer-Arnhem-Utrecht-Rotterdam-Den Haag, voert een aanval uit op de spoorkruising te E.4586. Hierbij werpen zij vier bommen van 500 lb en zes bommen van 250 lb af. De piloten claimen een voltreffer op de lijn Utrecht-Arnhem en zes voltreffers op de lijn Rhenen-Amersfoort. Verder melden zij drie voltreffers op het spoor bij E. 2788.¹⁵⁸ In totaal worden door No 317 Squadron in de ochtenduren drie secties uitgezonden die op drie verschillende locaties steeds vier bommen van 500 en zes bommen van 250 lb afwerpen.	luchtfotomateriaal zijn zeer veel kraters waargenomen. Deze gebeurtenis wordt door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
21 maart 1945	Bombardement door twaalf Supermarine Spitfires van No 308 Squadron, 131 WING (08.00-09.00 uur). <u>Doel:</u> Spoorlijn en spoorkruising te Overberg (E.4583 en E.4586). <u>Resultaat:</u> Vier Spitfires van No 308 Squadron worden uitgestuurd voor een duikbombardement op het spoor te E.4583. In totaal werpen zij vier keer 500 en acht keer 250 lb af op het spoor te E.4586 en E.4583. De piloten claimen hierbij een vernielde (kleine) brug, drie voltreffers op de spoorkruising en drie voltreffers op de spoorlijn.¹⁵⁹	Relevant, de spoorkruising bij Overberg is tijdens de Tweede Wereldoorlog meerdere keren gebombardeerd. Op het luchtfotomateriaal zijn zeer veel kraters waargenomen. Deze gebeurtenis wordt door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
22 maart 1945	Bombardement door zeven Typhoons van No 197 Squadron, 146 WING (11.00-14.47 uur). <u>Doel:</u> Spoor bij De Groep (E.4587) en E.4887 (ten noorden van Emminkhuizen). <u>Resultaat:</u> Zeven Typhoons van No 197 Squadron voeren een bombardement uit op het spoor te E.4587 en E.4887. Zij werpen veertien bommen van 500 lb af. De piloten claimen het spoor éénmaal te hebben onderbroken te E.4587 en tweemaal te E.4887.¹⁶⁰	Relevant, de spoorkruising bij Overberg is tijdens de Tweede Wereldoorlog meerdere keren gebombardeerd. Op het luchtfotomateriaal zijn zeer veel kraters waargenomen. Deze gebeurtenis wordt door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
26 maart 1945	Raketaanval door negen Typhoons van No 198 Squadron, 123 WING (15.50-16.20). <u>Doel:</u> Het hoofdkwartier van de Nederlandse SS (E. 4286).	Niet relevant, Kasteel Zuylenstein ligt op enkele kilometers van het projectgebied.

¹⁵⁸ Operations Record Book No 317 Squadron, maart 1945. NA, AIR27/1709.

¹⁵⁹ Operations Record Book No 308 Squadron, maart 1945, Na, AIR27/1678. 2nd Tactical Air Force, Daily Log: maart – mei 1945. NA, AIR37/718.

¹⁶⁰ Operations Record Book No 197 Squadron, maart 1945. NA, AIR27/1169. De 'details of operations' van dit Squadron zijn voor deze dag nauwelijks leesbaar.



Datum	Gebeurtenis	Relevant
	<u>Resultaat:</u> Uit de squadron ORB blijkt dat kasteel Zuylenstein bij coördinaat E. 42518059 is beschoten door raketten en niet het kaartvak dat door de <i>Second Tactical Airforce</i> wordt genoemd.¹⁶¹	Deze gebeurtenis wordt door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
28 maart 1945	Er worden omstreeks 07.15 uur vier bommen afgeworpen door Engelse jagers vlakbij het station te Maarn. Er wordt veel schade aangericht op woningen aan de Bergweg. ¹⁶²	Niet relevant, mogelijk gaat het hier om het bombardement op een andere datum. Op deze datum is namelijk geen bombardement uitgevoerd door Engelse jachtbommenwerpers. Deze gebeurtenis wordt door slechts een bron onderschreven, echter betreft het hier een officieel rapport, waardoor de melding als betrouwbaar wordt ingeschat.
30 maart 1945	Bombardement door twaalf Spitfires van No 74 Squadron, No 340 Squadron, No 341 Squadron, 145 WING (13.33-18.48 uur). In de <i>Daily Log</i> van 2nd Tactical Air Force worden voor deze dag aanvallen door de drie bovenstaande Squadrons gemeld, maar uit de Squadron ORB's blijkt dat slechts één daarvan de spoorwegkruising Overberg. In totaal gaat het om twee aanvallen van ieder vier toestellen. <u>Doel:</u> E.448865 (spoor noord-zuid, ten noorden van spoorkruising) en E.451861 (spoorviaduct De Groep). <u>Resultaat:</u> Aanval 15.20-16.10 uur. Vier Spitfires van No 341 Squadron werpen hun bommen, in totaal vier keer 500 en acht keer 250 lb, af op E.448865 en E.451861. Twee treffers te E.448865 en E.451861. Aanval 1805-1845 uur. Vier Spitfires werpen hun bommenlast, vermoedelijk wederom vier keer 500 lb en acht keer 250 lb, af op de brug te E.4586. Zij claimen hierbij één treffer op brug E.4586 op de lijn Utrecht-Arnhem. 'Permanent way destroyed leaving lines intact but unsupported'. Eén treffer, één bijna-treffer op dezelfde plaats.¹⁶³ Bombardement door vier Supermarine Spitfires van No 303 (Polish) Squadron, Fighter Command (11.00-17.30 uur). <u>Doel:</u> Spoorwegkruising Overberg, E.4586 (Oost naar west).	Relevant, de spoorwegkruising bij Overberg is tijdens de Tweede Wereldoorlog meerdere keren gebombardeerd. Op het luchtfotomateriaal zijn zeer veel kraters waargenomen. Relevant, de spoorwegkruising bij Overberg is tijdens de Tweede Wereldoorlog meerdere keren gebombardeerd. Op het luchtfotomateriaal zijn

¹⁶¹ Operations Record Book No 198 Squadron, maart 1945, NA, AIR27/1170. 2nd Tactical Air Force, Daily Log: maart – mei 1945. NA, AIR37/718.

¹⁶² Regionaal Historisch Centrum Zuidoost Utrecht, toeg. nr. 264, inv. nr. 1608.

¹⁶³ Operations Record Book No 341 Squadron, maart 1945. NA, 27/1738.



Datum	Gebeurtenis	Relevant
	<u>Resultaat:</u> Vier Spitfires van No 303 Squadron, 124 WING, Fighter Command op spoor lopende van oost naar west, vanaf een hoogte tussen de 6.000 en 4.000 voet (circa 1830-1220m) 2 treffers (direct hits), 2 bijna-treffers (near misses).¹⁶⁴	zeer veel kraters waargenomen. Deze gebeurtenissen worden door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
2 april 1945	Bombardement door 21 Typhoons van No 263 en No 197 Squadron, Wing 146 (19.02 – 19.53 uur). <u>Doel:</u> De telefooncentralebunker bij de Breullaan te Driebergen-Rijsenburg (E. 3038845) <u>Resultaat:</u> Het bombardement wordt uitgevoerd met 18 x 1000 lb, 6 x 500 lb brandbommen en 59 raketten. In de squadron ORB van No 263 Squadron wordt aangegeven dat de bunker (welke deels onder de grond ligt) door twee voltreffers wordt geraakt. Verder worden er drie villa's getroffen door meerdere raketten. De andere bommen vallen allen in het doelgebied.¹⁶⁵ In de <i>operational history</i> van 146 Wing wordt de aanval gemeld: <i>The main telephone exchange fort the whole of Holland, which is situated just to the south east of Utrecht, was attacked by Group Captain Wells and Wing Commander Deall, and 19 aircraft from 197 and 263 squadrons, at 19.00 hours. Eighteen 1.000 lb and six 500 lb incendiary bombs were dropped and 59 x 60 lb R/P were fired at the three main buildings, all of which received direct hits and were left obscured by smoke.</i>¹⁶⁶ Op basis van het luchtfotomateriaal is waargenomen dat drie villa's ten zuiden van de spoorlijn, welke ook in de <i>operational history</i> worden genoemd, zijn getroffen door raketten. Verder zijn er op een luchtfoto van 17 april 1945, vlakbij deze drie villa's ook raketinslagen te zien (zie hoofdstuk 4 luchtfotoanalyse).	Relevant, op het luchtfotomateriaal is te zien dat bij het bombardement op de telefooncentralebunker meerdere kraters van afwerpmunitie binnen het projectgebied terecht zijn gekomen. Verder zijn er drie villa's aan de zuidkant van de spoorlijn beschoten met raketten. Deze raketten kunnen binnen het projectgebied terecht zijn gekomen. Deze gebeurtenis wordt door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.

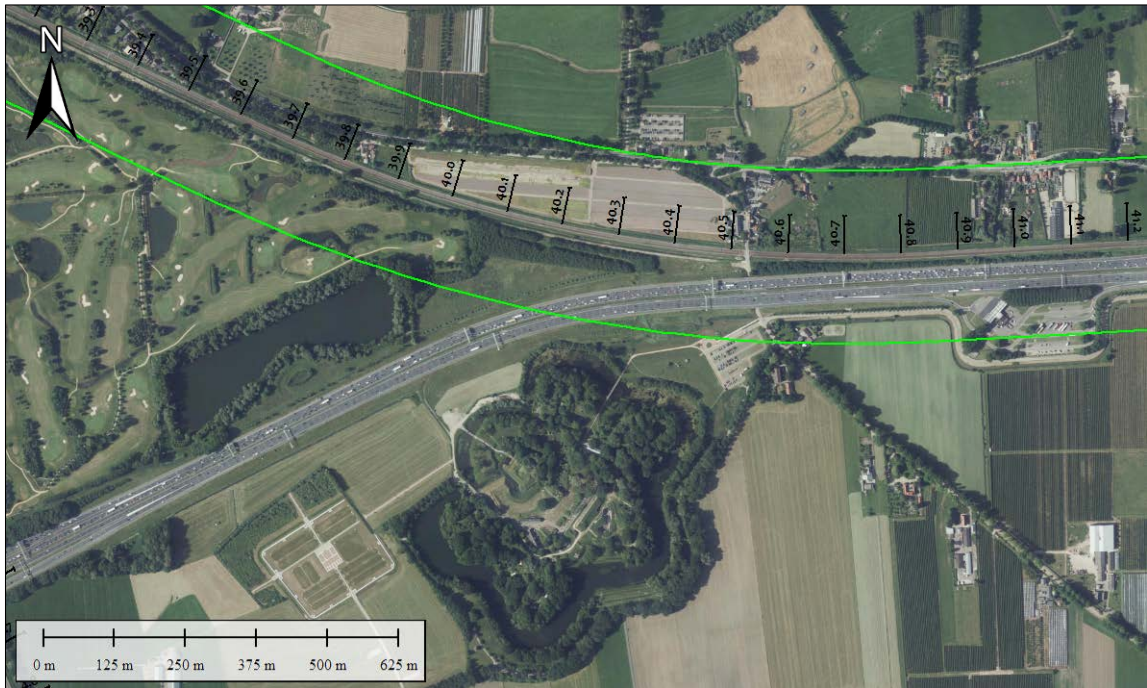
¹⁶⁴ Operations Record Book No 303 Squadron, maart 1945. NA, AIR27/1666.

¹⁶⁵ Operations Record Books, No 197 Squadron, April 1945 AIR 27/1548; Operations Record Books, No 263 Squadron, April 1945, AIR 27/1169, National Archives, AIR 37/718.

¹⁶⁶ National Archives, AIR 37/995.

Datum	Gebeurtenis	Relevant
	 Figuur 33. De telefoonbunker die gebombardeerd werd op 2 april 1945. De bunker is 'gecamoufleerd' als villa met geschilderde ramen en deuren. Een ander deel van de bunker ligt onder de grond en is gecamoufleerd met bomen. Op dat deel van de bunker zijn twee kraters van het bombardement waargenomen. Tevens is er een loopgraaf te zien. Bron: National Archives, AIR 37/995.	
	 Figuur 34. De locatie van de bunker vlakbij het station Driebergen-Zeist. Bron: Nationaal Archief, toeg. nr. 2.13.71, inv. nr. 1901.	



Datum	Gebeurtenis	Relevant
19 april 1945	Bombardement door 11 Typhoons van No 193 Squadron, 146 WING (15.25-16.30 uur). <u>Doel:</u> Munitieopslag in het Fort Vechten (E. 23887). <u>Resultaat:</u> Het bombardement op de munitieopslag wordt uitgevoerd met 18 x 500 lb brisantbommen en 2 x 500 lb brandbommen. De piloten nemen geen explosie van de opslag waar, waardoor zij aannemen dat het bombardement mislukt is. De bommen zijn echter wel in het doelgebied neergekomen.¹⁶⁷ Op 19 april 1945 wordt Veenendaal onder artillerievuur genomen door de Britse 49th Infantry 'Polar Bear' Division, welke zich bevinden in de buurt van Wageningen en Ede. Op dat moment bevindt een deel van de 34^e SS-Divisie zich in voormalige delen van de Grebbelinie bij Veenendaal. Deze divisie wordt tot aan de capitulatie op 5 mei meerdere keren beschoten met artillerie. In de omgeving van Veenendaal komt het tijdens deze dagen ook tot meerdere schermutselingen tussen Duitse en Engelse patrouilles.¹⁶⁸	Niet relevant, op het luchtfotomateriaal van 28 augustus 1945 zijn ten opzichte van het luchtfotomateriaal van 13 april 1945 geen extra kraters in de buurt van het spoor bij Fort Vechten te zien. Het is plausibel dat No 193 Squadron een ander fort in de omgeving van Utrecht heeft aangevallen. Niet relevant, op het luchtfotomateriaal ter hoogte van Veenendaal zijn geen kraters van ingeslagen geschutmunitie waargenomen. Deze gebeurtenissen worden door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
 Figuur 35. Fort Vechten ligt op slecht 80 meter van het projectgebied. Bron satellietbeeld: World Imagery.		
20 april 1945	In het vooronderzoek van AVG van de gemeente Veenendaal worden diverse War Diaries van de gevechten rond Veenendaal geraadpleegd.	Niet relevant, de Klomp ligt op circa 1,1 kilometer van het projectgebied.

¹⁶⁷ Operations Record Books, No 193 Squadron, April 1945 AIR 27/1156; National Archives, AIR 37/718.

¹⁶⁸ Hoedeman, J., Veenendaal in de Tweede Wereldoorlog (Barneveld 1985), p. 89.



Datum	Gebeurtenis	Relevant
	De Britten voeren een verkenning uit in de buurt van de Klomp, binnen kaartvak 5785. Aan de rand van het dorp stuiten ze op hevig Duits verzet. Eén Duitse soldaat komt bij de schermutseling om het leven. Verder wordt er een Duitse Renault tank uitgeschakeld. ¹⁶⁹	Deze gebeurtenis wordt door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
21 april 1945	In de <i>War Diaries</i> wordt een melding gemaakt van een sterke Duitse bezetting van de Klomp met 5 cm mortieren en meerdere Duitse Renault tanks. Ze worden de hele dag beschoten met <i>Bofors</i> , machinegeweren en <i>Bren Carriers</i> . ¹⁷⁰	Niet relevant, de Klomp ligt op circa 1,1 kilometer van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
 Figuur 36. Een voorbeeld van een Bren Carrier. Bron: tanks-encyclopedia.com		
22 april 1945	Er wordt wederom een verkenning uitgevoerd in de buurt van de Klomp. Een Britse tank neemt meerdere voertuigen onder vuur. ¹⁷¹	Niet relevant, de Klomp ligt op circa 1,1 kilometer van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
25 april 1945	De Duitse bezetting van de Klomp wordt onder vuur genomen door Britse artillerie. ¹⁷²	Niet relevant, de Klomp ligt op circa 1,1 kilometer van het projectgebied.

¹⁶⁹ AVG, Vooronderzoek Gemeente Veenendaal, 1662005-VO-01 (z.p., 1 juli 2016), p. 87

¹⁷⁰ AVG, Vooronderzoek Gemeente Veenendaal, p. 89.

¹⁷¹ AVG, Vooronderzoek Gemeente Veenendaal, p. 89.

¹⁷² AVG, Vooronderzoek Gemeente Veenendaal, p. 91.



Datum	Gebeurtenis	Relevant
		Deze gebeurtenis wordt door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
27 april 1945	Bij De Klomp wordt een Duitse soldaat waargenomen, welke twee keer vuurt met zijn MP40 machinepistool. ¹⁷³	Niet relevant, de Klomp ligt op circa 1,1 kilometer van het projectgebied. Deze gebeurtenis wordt door meerdere bronnen onderschreven: de melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
Naoorlogs		
22 augustus 1945	Er wordt melding gemaakt van landmijnen die zich nog in de Woudenbergse Grift nabij de spoorlijn Utrecht-Arnhem bevinden. ¹⁷⁴	Relevant, uit archiefstukken van de EODD blijkt dat er binnen het projectgebied meerdere mijnenvelen aanwezig waren. Deze gebeurtenis wordt door slechts een bron onderschreven, echter betreft het hier een officieel rapport, waardoor de melding als betrouwbaar wordt ingeschat.
20 mei 1946	Mededeling dat in de gemeente Woudenberg een aantal ongesprongen projectielen en mijnen zijn gevonden. ¹⁷⁵	Niet relevant, het is onbekend waar de projectielen en mijnen precies zijn gevonden Deze gebeurtenis wordt door slechts een bron onderschreven, echter betreft het hier een officieel rapport, waardoor de melding als betrouwbaar wordt ingeschat.
27 mei 1946	In Woudenberg en omstreken worden 1 <i>Tellermijn</i> 35, acht <i>Tellermine</i> 42, 22 Nederlandse mijnen en 108 granaten, 1 'Raketbom', twee handgranaten en 300 geweerpatronen aangetroffen. ¹⁷⁶	Relevant, uit archiefstukken van de EODD blijkt dat er binnen het projectgebied meerdere mijnenvelen aanwezig waren. Deze gebeurtenis wordt door slechts een bron onderschreven, echter betreft het hier een officieel rapport, waardoor de melding als betrouwbaar wordt ingeschat.
1946	Blijkens een melding van de politie zijn in de gemeente Woudenberg nog verschillende landmijnen aanwezig. ¹⁷⁷	Relevant, uit archiefstukken van de EODD blijkt dat

¹⁷³ AVG, Vooronderzoek Gemeente Veenendaal, p. 92.

¹⁷⁴ Archief Eemland, toeg. nr. 0505, inv. nr. 647.

¹⁷⁵ Archief gemeente Woudenberg, 1944-1975. Toegangsnummer 0505, inventarisnummer 647, 'Stukken betreffende de melding en ruiming van achtergebleven wapens en explosieven uit de periode 1940-1945.

¹⁷⁶ Archief gemeente Woudenberg, 1944-1975. Toegangsnummer 0505, inventarisnummer 647, 'Stukken betreffende de melding en ruiming van achtergebleven wapens en explosieven uit de periode 1940-1945.

¹⁷⁷ Archief gemeente Woudenberg, 1944-1975. Toegangsnummer 0505, inventarisnummer 647, 'Stukken betreffende de melding en ruiming van achtergebleven wapens en explosieven uit de periode 1940-1945.



Datum	Gebeurtenis	Relevant
		er binnen het projectgebied meerdere mijnenvelden aanwezig waren. Deze gebeurtenis wordt door slechts een bron onderschreven, echter betreft het hier een officieel rapport, waardoor de melding als betrouwbaar wordt ingeschat.
18 augustus 1947	Mededeling dat in de gemeente Woudenberg een hoeveelheid handgranaten is gevonden. Tevens wordt gemeld dat ook elders binnen de gemeente ' <i>ontplofbare stoffen zijn gevonden</i> '. Enkele projectielen liggen in sloten. ¹⁷⁸	Niet relevant, het is onbekend waar de handgranaten precies zijn gevonden. Deze gebeurtenis wordt door slechts een bron onderschreven, echter betreft het hier een officieel rapport, waardoor de melding als betrouwbaar wordt ingeschat.
26 november 1947	Melding van het aantreffen van een handgranaat ' <i>aan de spoorlijn bij het Boshuisje</i> ' bij v.d. Berg, nr. 856, in een sloot. ¹⁷⁹	Niet relevant, het is onbekend waar de handgranaat precies is aangetroffen. Deze gebeurtenis wordt door slechts een bron onderschreven, echter betreft het hier een officieel rapport, waardoor de melding als betrouwbaar wordt ingeschat.
19 februari 1948	Melding van de vondst van diverse granaten, waaronder een bij J. v.d. Vliert, aan de Laagerfseweg. ¹⁸⁰	Niet relevant, het is onbekend waar de granaten exact aan de Laagerfseweg zijn gevonden. Deze gebeurtenis wordt door slechts een bron onderschreven, echter betreft het hier een officieel rapport, waardoor de melding als betrouwbaar wordt ingeschat.
22 december 1949	Door C. van den Berg, Laagerfseweg 99, wordt aangifte gedaan van de vondst van een kistje patronen. ¹⁸¹	Relevant, het genoemde adres ligt binnen het projectgebied Deze gebeurtenis wordt door slechts een bron onderschreven, echter betreft het hier een officieel rapport, waardoor de melding als betrouwbaar wordt ingeschat.
4 januari 1950	Er wordt een kistje patronen gevonden bij de Laagerfseweg 99 te Woudenberg. ¹⁸²	Relevant, het genoemde adres ligt binnen het projectgebied

¹⁷⁸ Archief gemeente Woudenberg, 1944-1975. Toegangsnummer 0505, inventarisnummer 647, 'Stukken betreffende de melding en ruiming van achtergebleven wapens en explosieven uit de periode 1940-1945.

¹⁷⁹ Archief gemeente Woudenberg, 1944-1975. Toegangsnummer 0505, inventarisnummer 647, 'Stukken betreffende de melding en ruiming van achtergebleven wapens en explosieven uit de periode 1940-1945.

¹⁸⁰ Archief gemeente Woudenberg, 1944-1975. Toegangsnummer 0505, inventarisnummer 647, 'Stukken betreffende de melding en ruiming van achtergebleven wapens en explosieven uit de periode 1940-1945.

¹⁸¹ Archief gemeente Woudenberg, 1944-1975. Toegangsnummer 0505, inventarisnummer 647, 'Stukken betreffende de melding en ruiming van achtergebleven wapens en explosieven uit de periode 1940-1945.

¹⁸² Archief gemeente Woudenberg, 1944-1975. Toegangsnummer 0505, inventarisnummer 647, 'Stukken betreffende de melding en ruiming van achtergebleven wapens en explosieven uit de periode 1940-1945.



Datum	Gebeurtenis	Relevant
		Deze gebeurtenis wordt door slechts een bron onderschreven, echter betreft het hier een officieel rapport, waardoor de melding als betrouwbaar wordt ingeschat.
27 april 1950	Bij boerderij 'De Heul' aan de Laagerfseweg, nummer 104, worden drie kisten springstof aangetroffen. ¹⁸³	Niet relevant, het genoemde adres ligt op circa 250 meter van het projectgebied Deze gebeurtenis wordt door slechts een bron onderschreven, echter betreft het hier een officieel rapport, waardoor de melding als betrouwbaar wordt ingeschat.
22 maart 1958	Bij het graven van een sleuf voor een pijpleiding langs de E35 bij het viaduct bij de Traay wordt een 500 pond gevonden. ¹⁸⁴	Relevant, het viaduct bij de Traay over de spoorweg is tijdens de Tweede Wereldoorlog meerdere keren gebombardeerd. Deze gebeurtenis wordt door slechts een bron onderschreven, echter betreft het hier een krantenbericht, waardoor de melding als betrouwbaar wordt ingeschat.

¹⁸³ Archief gemeente Woudenberg, 1944-1975. Toegangsnummer 0505, inventarisnummer 647, 'Stukken betreffende de melding en ruiming van achtergebleven wapens en explosieven uit de periode 1940-1945.

¹⁸⁴ De Wijsche Courant, 22 maart 1945.



Datum	Gebeurtenis	Relevant
	DRIEBERGEN - RIJSENBURG Ds. N. de Jong te Katwijk aan Zee heeft bedankt voor het beroep, dat de Christelijke Gereformeerde kerk alhier op hem had uitgebracht. —0— Groot was de schrik en ontsteltenis van een aantal arbeiders dat, toen het bezig was een sleuf voor de pijpleiding langs Rijksweg 12 te graven, in de buurt van het viaduct bij de Traay op een hard voorwerp stootte, dat bij verder blootleggen een bom van 500 pond bleek te zijn die nog niet ontploft was, schrijft de N. Zeister Ct. IJlings werd de Rijksopruimingsdienst te Barneveld gewaarschuwd, die zaterdag de bom heeft gedemonteerd. Helpers zowel als politie, die het verkeer komende vanuit Austerlitz stil moest leggen, moesten zich onder het viaduct verdekt opstellen, terwijl er slechts één man naar de bom ging om het zo gevaarlijke slaghoedje te verwijderen. De operatie slaagde gelukkig goed en de bom werd per kraanwagen van de fa. Van Ede weggebracht. Men mag werkelijk van geluk spreken dat deze blindganger, die door de arbeiders aan de topzijde waar het ontstekingsmechanisme zit werd opgegraven, niet ontploft is. De gevolgen zouden verschrikkelijk zijn geweest.	
19 april 1982	Langs de rijksweg Utrecht-Arnhem tussen de rijksweg en de spoorbaan wordt een 60 lb raket onschadelijk gemaakt door de EODD. ¹⁸⁵	Niet relevant, de exacte locatie van gevonden raket is niet beschreven.

Figuur 37. Het krantenbericht met de vondst van de blindganger. Bron: Wijsche Courant, 22 maart 1945.

¹⁸⁵ Limburgsch Dagblad, 19 april 1982.



Datum	Gebeurtenis	Relevant
		Deze gebeurtenis wordt door slechts een bron onderschreven, echter betreft het hier een krantenbericht, waardoor de melding als betrouwbaar wordt ingeschat.
2 mei 2010	Bij Bunnik wordt in de omgeving van de A12 en het spoor een 1000 lb vliegtuigbom geruimd. Volgens het artikel van Defensie is de bom afkomstig van een bombardement door <i>Hawker Typhoons</i> op de spoorlijn op 16 januari 1945. ¹⁸⁶	Relevant, het spoor ter hoogte van Bunnik is tijdens de Tweede Wereldoorlog een aantal keren gebombardeerd, ook op 16 januari 1945. Deze gebeurtenis wordt door slechts een bron onderschreven, echter betreft het hier een krantenbericht, waardoor de melding als betrouwbaar wordt ingeschat.



Figuur 38. De 1000 ponder die bij Bunnik is gevonden. Bron: defensie.nl

Archief Mijn- en Munitieopruimingsdienst (MMOD) 1945-1970

In het Semi-Statisch archief van Defensie te Rijswijk is nagegaan of binnen het projectgebied door de Mijn- en Munitieopruimingsdienst (MMOD) in de periode 1945-1970 ruiming van CE zijn uitgevoerd. Voor Bommel, Duiven, Elst, Gendt, Huissen en Valburg werden hier relevante meldingen aangetroffen.

DATUM	LIGPLAATS	AANTAL	BENAMING/SOORT	BIJZONDERHEDEN
14 juni 1945	Spoorbrug over de Kromme Rijn te Bunnik	2	Onontpofte bom	Eén ligt in het talud van de Spoorbaan

¹⁸⁶ Defensie.nl



DATUM	LIGPLAATS	AANTAL	BENAMING/SOORT	BIJZONDERHEDEN
14 juni 1945	Maatschapslaan, Bunnik	1	Onontpofte bom	
14 juni 1945	In de boomgaard, Odijk	2	Onontpofte bom	Tegenover de Schoudermantel
27 juni 1945	Spoorbrug over de Kromme Rijn te Bunnik	2 1	Ontsteking van een vliegtuigbom Een raketbom	Nog niet onschadelijk gemaakt
1 mei 1947	Oosterlaan 30, Driebergen	8 8 3 2 6 2	Ballen plastic 808 Hawkins landmijnen Dozen chemische ontstekers Dozen slagpijpen No 27 Mills-handgranaten Duitse handgranaten	
1 mei 1947	Greppel spoorbaan	1	15 cm brisantgranaat	
1 mei 1947	Rijsenburgsebos	4	2 inch mortiergranaten	

Archief Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) 1971-heden

Uit het archief van de EODD zijn door T&A Survey een aantal meldingen en ruiming, plaatshebbende in de omgeving van het projectgebied, achterhaald. Deze MORA's zijn opnieuw in het archief ingezien. BeoBOM heeft ook alle MORA's daterende van ná het vooronderzoek door T&A Survey opgevraagd en enkele MORA's toegevoegd aan de lijst van T&A Survey vóór 2010. De locaties van de meldingen en ruiming zijn weergegeven op afbeeldingen, volgende op de tabel met ruiming. Enkel de meldingen welke (globaal) aan een locatie konden worden gekoppeld, zijn weergegeven.

MORA	LIGPLAATS	AANTAL	BENAMING/SOORT	BIJZONDERHEDEN
19711276	Provincialeweg 75, Bunnik	1	Brisantgranaat 7 cm	
19712272	Willem van Abcoudelaan 50, Driebergen	1	Mortiergranaat 5 cm	Duits
19730181	John F. Kennedy, Bunnik	1	Brisantgranaat 75 mm	Frans
19731257	Van Zijldreef, Bunnik	1	Brisantgranaat 7,5 cm met tijdbuis	Nederlands
19750003	Spoorsloot Parallelweg, Overberg	1	Zoekactie vliegtuigbom, geen explosieven aangetroffen	Afgeworpen in 1940
19752960	Emminkhuizerberg	1	Brisantgranaat 10,5 cm zonder schokbuis	Duits
19781661	Spoorlaan 19, Overberg	1	Panstergranaat 90 mm	
19793452	Griftdijk 16, Maarsbergen	1	Scherfhandgranaat	Nederlands
19803076	Griftdijk 16, Maarsbergen	1	Handgranaat	Nederlands
19810133	Langs de spoorlijn Utrecht-Arnhem, Laagerfseweg, Woudenberg	1	Steelhandgranaat	Duits
19812683	Helrot ca 10 m van spoorlijn Utrecht-Arnhem	1	Bom GP 500 lb met (onleesbaar) duplex slagpin 55 MK I	Brits
19813638	Zanderij, Maarn	1	Brisantgranaat van 7 veld met resten ontsteker	Nederlands
19820421	Spoorlaan, Overberg	13	Pantsergranaatpatroon 2 cm	Duits



MORA	LIGPLAATS	AANTAL	BENAMING/SOORT	BIJZONDERHEDEN
19820590	Griftdijk 16, Maarsbergen	2	Scherfhandgranaat zonder ontsteker	Leeg, Nederlands
19822733	Lindelaan 30, Maarn	1	Bom van ca. 1kg	Italiaans
19833527	Fort aan de Buurtsteeg, Veenendaal	1 1	Rookgranaat van 25 ponder Brisantpantsergranaat van 8,8 cm met schokbuis	Leeg, Brits Duits
19843198	Garage Koningin Julianalaan 24, Bunnik	1	Brisantgranaat van 7 veld met schokbuis Nr 28	Nederlands
19843690	Spoorlijn Utrecht-Houten nabij Mereveldseweg	1	Antitankbrisantgranaat van PIAT	Brits
19852186	Fazantenlaan 19, Maarn	1	Oefenbrisantgranaat 120 mm	
19860241	De Schalm, Renswoude	1	Brisantgranaat 10,5 cm met AZ 23	Verschoten, Duits
19863392	Kastanjelaan 3, Renswoude	1	Brisantgranaat 10,5 cm met AZ 23	Verschoten, Duits
19864174	De Blauwvoet, Driebergen	3	Handgranaat	
19870104	De Blauwvoet, Driebergen	1 2	Patroon klein kaliber munitie Onbekend object	
19871506	Odijkerweg, Driebergen	1	Brisantgranaat van 7,5 TL met ontsteker	Nederlands
19880466	Laan van Rijnwijk 1, Zeist	1	Scherfhandgranaat met ontsteker	Incompleet, Nederlands
19882453	Dijkje, Renswoude	1	500 lb GP met pistool nr 30	Brits
19890047	Emminkhuizerlaan, Renswoude	1	Antitank mijn nr 26	
19901857	Kosterijland, Bunnik	1	Brisantgranaat van 7,5 cm met tijdschokbuis	
19902697	Provincialeweg 83, Bunnik	1	Verzoek tot opsporing vliegtuigbom	
19920056	Viaduct over de A12 en de Schoudermantel, Bunnik	Onbekend	Verzoek tot opsporing raketten	
19920181	Rumpterweg 17, Bunnik	1	Brisantgranaat van 5 cm mortier met schokbuis	Duits
19921849	Rumpsterweg 17, ligt circa 15 meter van spoorlijn, Bunnik	1	500 kg oefenbom	Duits
19930411	Landgoed Amelisweerd, bij baggerwerkzaamheden aangetroffen, Bunnik	1	Antitankmijn Type 2	T39 of T40, Nederlands
19930433	Landgoed Amelisweerd, bij baggerwerkzaamheden aangetroffen, Bunnik	2	Antitankmijn Type 2	T39 of T40, Nederlands
19930589	Landgoed Amelisweer, Bunnik	1 1	Antitankmijn Nr 2 Ontsteker Antitankmijn Nr 2	Nederlands
19941768	Landgoed Amelisweer, Bunnik	2	Antitankmijn type 2 zonder ontsteker	Nederlands
19960594	Griftdijk 16, Maarsbergen	1	Scherfhandgranaat Nr 1	Nederlands
19962515	Achterdijk, nabij tunnel A12, Bunnik	1	Brisantgranaat 75 mm met tijdbuis DE 30/45 M prikbus	Verschoten, Frans
19972262	Kometenhof 12, Maarn	1	Brisantgranaat 75 mm met resten ontsteker	Verschoten
1990409	Emminkhuizerlaan, Renswoude	1	Brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis Nr 117	Verschoten, Brits



MORA	LIGPLAATS	AANTAL	BENAMING/SOORT	BIJZONDERHEDEN
19990959	Griftdijk 16, Maarn	1	Scherfhandgranaat Nr 1 met scherp slagpin	Leeg, Nederlands
20000851	Zandafgraving, Maarn	1	Brisantgranaat 75 mm met tijdbuis mle 30/45 1930	Verschoten, Frans
20100479	Achterdijk ter hoogte van Koningslaan, Bunnik	1	Vliegtuigbom	
20020371	Heuvelsesteeg, Overberg	1 150	Scherfhandgranaat Nr 1 Klein kaliber munitie	
20030042	Sportlaan 67, Driebergen	1	Brisantgranaat van 7 veld met tijdschokbuis	Verschoten, Nederlands
20041510	Scherpenzeelseweg, Maarsbergen	1	Brisantgranaat 75 mm met schokbuis M48 serie	Niet verschoten
20070455	Woudenbergsestraat 42, Maarsbergen	1	Scherfhandgranaat Mills 36	Brits
20070708	De Traay 299, Driebergen	1	Restant brisantgranaat 8 cm mortier met schokbuis WGR 39	Duits
20070850	Hopseweg 25, Renswoude	1	Brisantgranaat van 10,5 cm met restant mechanische tijdschokbuis ZS60	Duits, verschoten
20080702	Oudenhorsterlaan 23, Woudenberg	1 1	Brisantgranaat van 7,5 cm FLAK, MLE 28 met restant tijdbuis Loodmantelprojectiel van 12 cm	Verschoten Verschoten
20111584	Rijksweg A12, Driebergen	1	Oefenbrisantgranaat 7 TL zonder ontsteker	Nederlands
20120464	A12 links ter hoogte van HM 82.3, Maarsbergen	1	Brisantbom 500 lb MC MK 4 met staartpistool No 30	Verschoten

20100479:

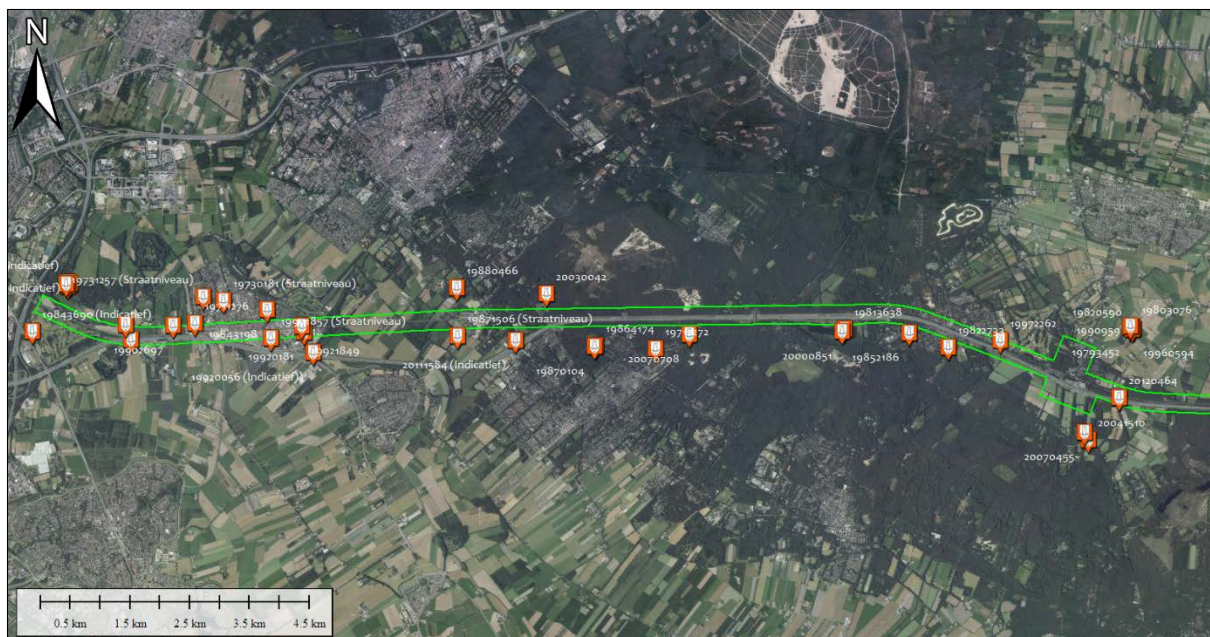
Ter hoogte van de Koningslaan bij Bunnik wordt een vliegtuigbom gevonden. Volgens een nieuwsbericht van defensie gaat het hier om een 1.000 lb afwerpmunitie, welke in de buurt ligt van de A12. De blindganger is afkomstig van één van de twee bombardementen op 16 januari 1945.

20120464:

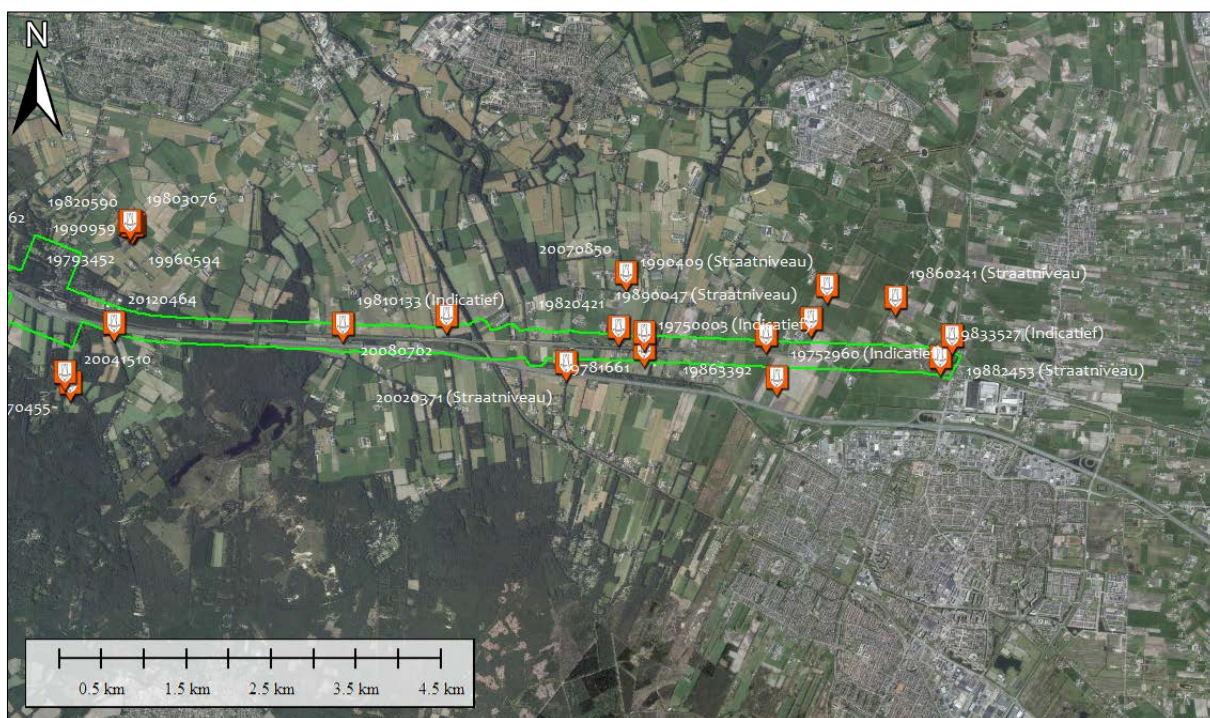
Ter hoogte van hectometer 82.3 wordt een afwerpmunitie van het kaliber 500 lb met een staartpistool nummer 30 gemeld. Deze blindganger is afkomstig van één van de bombardementen op Maarsbergen in 1944 of 1945.

19711276, 19962515, 19972262:

Deze vondsten van CE zijn niet te koppelen aan specifieke oorlogshandelingen en vormen dan ook geen indicatie voor het achterblijven van CE.



Figuur 39. Ruimingen binnen- en in de omgeving van het westelijk deel van het projectgebied. Bron luchtfotomateriaal: World Imagery.



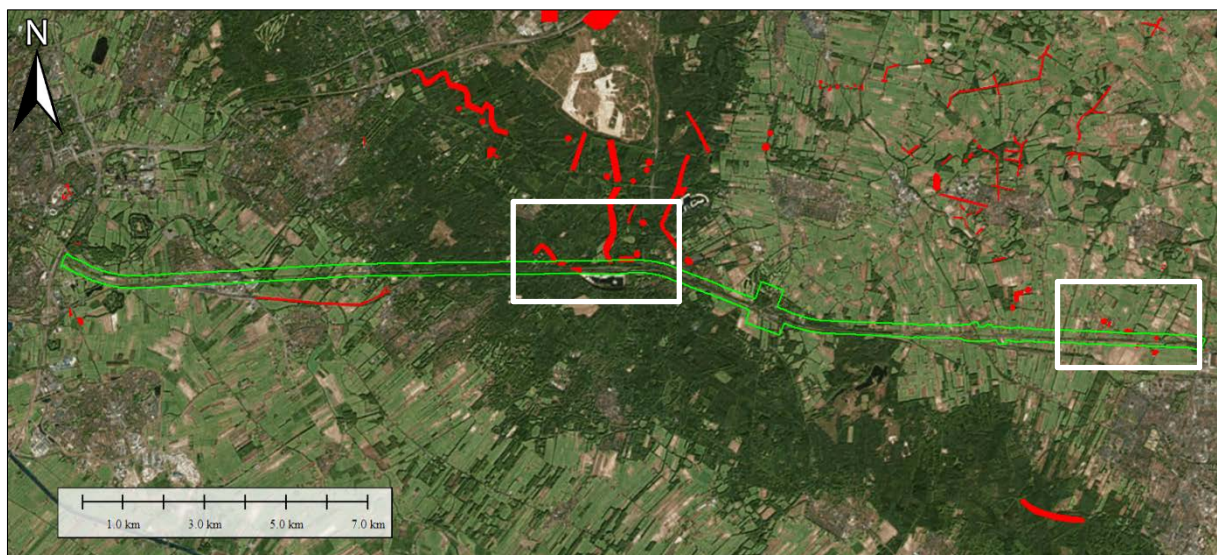
Figuur 40. Ruimingen binnen- en in de omgeving van het westelijk deel van het projectgebied. Bron luchtfotomateriaal: World Imagery.



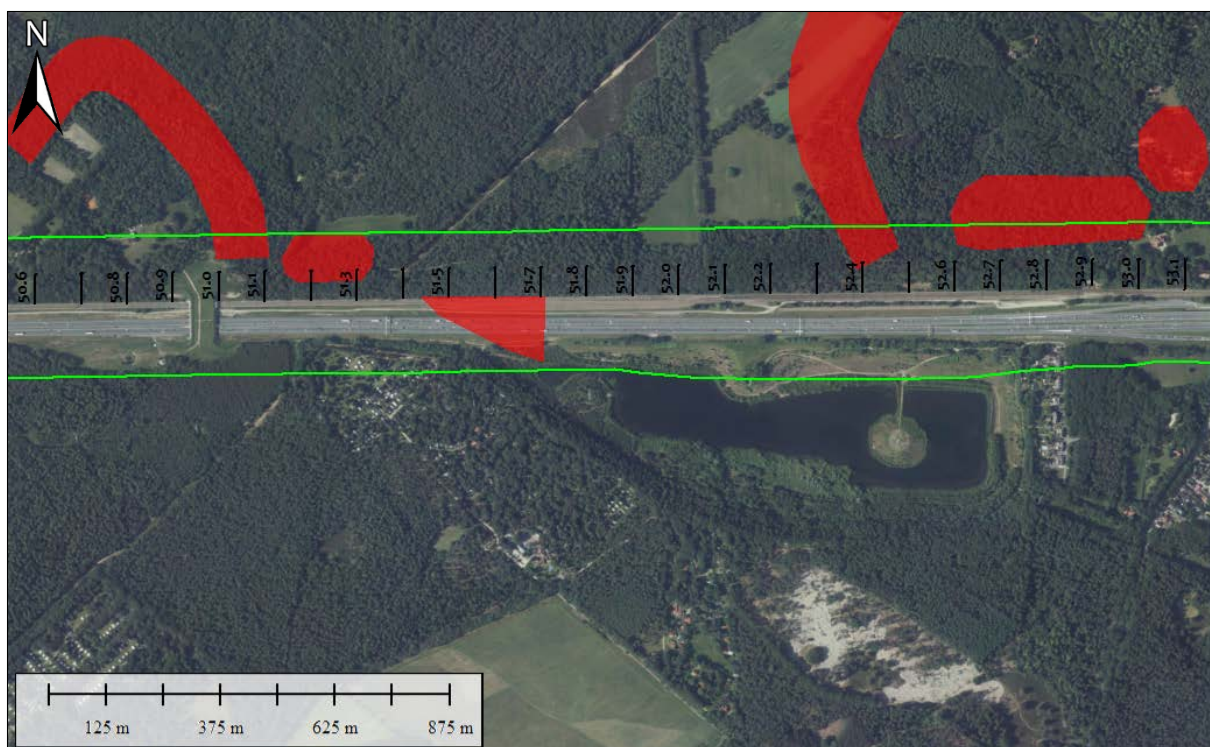
Collectie mijnenveldkaarten, leg- en ruimrapporten EODD

In de collectie mijnenveldkaarten, leg- en ruimrapporten van de EODD zijn aanwijzingen voor de aanwezigheid van mijnenvelden binnen het projectgebied aangetroffen. In deze rapporten zijn geen aanwijzingen gevonden voor het eventueel achterblijven van mijnen binnen het projectgebied.

Bladnr./Veldnr.	Datum gelegd/geruimd	Omschrijving	Bijzonderheden
386/5g	Onbekend/23 mei 1946	Onbekend	In de mijnenveldenrapporten staan geen gelegde mijnen en geen geruimde mijnen
386/8g	Onbekend/19 juni 1946	Onbekend	Geen mijnen gevonden
386/6g	Onbekend/23 mei 1946	Onbekend	In de mijnenveldenrapporten staan geen gelegde mijnen en geen geruimde mijnen
386/7g	Onbekend/23 mei 1946	Onbekend	In de mijnenveldenrapporten staan geen gelegde mijnen en geen geruimde mijnen
387/3g	Onbekend/6 juni 1946	Onbekend	6 kisten granaten van 3.7
387/20g	Onbekend/6 juni 1946	Onbekend	In de mijnenveldenrapporten staan geen gelegde mijnen en geen geruimde mijnen



Figuur 41. Een overzicht van mijnenvelden in de omgeving van het projectgebied. Op twee locaties overlappen een aantal mijnenvelden met het projectgebied. Bron data: EODD, bron satellietbeeld: World Imagery.



Figuur 42. Ter hoogte van Maarn lagen mijnenvelden 386/5g t/m 8g. Bron data: EODD, bron satellietbeeld: World Imagery.



Figuur 43. Ter hoogte van Emminkhuizen lagen mijnenvelden 387/3g en 20g. Bron data: EODD, bron satellietbeeld: World Imagery.



4. Luchtfotoanalyse

Algemeen

Ten behoeve van dit aanvullende vooronderzoek zijn de door T&A Survey gebruikte 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. De foto's die door T&A Survey zijn gebruikt, dekken in sommige gevallen het projectgebied niet geheel. Aanvullend heeft BeoBOM daarom geïnventariseerd van welke overige data luchtfotomateriaal beschikbaar is, met als doel eventueel door T&A Survey gemiste verstoringen te signaleren en bovendien uit de bronnen naar voren gekomen gebeurtenissen, als relevante gebeurtenissen te kunnen uitsluiten of te kunnen bevestigen.

Uit de inventarisatie van het luchtfotomateriaal ter plaatse van het projectgebied, bleek dat het beschikbare luchtfotomateriaal uit de Nederlandse archieven niet voldoende is. Een aantal foto's zijn dan ook bij de *Luftbilddatenbank* aangeschaft. Het gaat hier vooral om foto's van locaties van een datum die niet beschikbaar waren in de Nederlandse archieven. Verder waren er geen luchtfoto's beschikbaar van na de gevechten in mei 1940.

Resultaat luchtfotoanalyse

Uit de analyse van het luchtfotomateriaal zijn diverse indicaties van oorlogshandelingen in de omgeving van het projectgebied gesignaleerd. Het gaat hierbij om de aanwezigheid van kraters van afwerpmunitie, raketinslagen, loopgraven, geschutopstellingen en andere verdedigingswerken binnen- en in de nabijheid van het projectgebied. Een aantal van deze indicaties zijn al geanalyseerd in hoofdstuk 3. Deze indicaties zijn op basis van kaartmateriaal en de luchtfotoanalyse in kaart gebracht (zie bijlage 1). Ten behoeve van de luchtfotoanalyse, zijn door BeoBOM enige verbeter technieken (*Dynamic Range Adjustment (DRA)*), luchtfoto's in negatief, verhoogd contrast, reliëfschaal groen-rood) toegepast om verstoringen zichtbaar te maken. Deze technieken hebben geen duidelijke verstoringen aan het licht gebracht (anders dan het reeds gesignaleerde).

Op de onderstaande locaties zijn verschillende indicaties als gevolg van oorlogshandelingen gesignaleerd. Deze zullen hieronder worden toegelicht.

Kraters van afwerpmunitie

Vanaf september 1944 tot en met april 1945 is het spoortracé tussen Utrecht en Ede meerdere keren gebombardeerd. Hierbij zijn diverse spoorwegovergangen, spoorwegkruisingen en het spoor zelf het doelwit van deze aanvallen geweest. Verder is ook de telefooncentralebunker bij Driebergen-Rijssenburg en het fort bij Vechten gebombardeerd door jachtbommenwerpers. In totaal zijn op het tracé circa 680 brisantbommen van het kaliber 250, 500 en 1000 lb afgeworpen. Op het luchtfotomateriaal zijn van deze bombardementen 481 kraters zichtbaar.



Figuur 44. Een overzicht van alle inslagen van afwerpmunitie, zichtbaar op het luchtfotomateriaal. Bron satellietbeeld: World Imagery.



Figuur 45. Ter hoogte van Bunnik zijn meerdere kraters waargenomen, welke het gevolg zijn van duikbombardementen op het spoor.



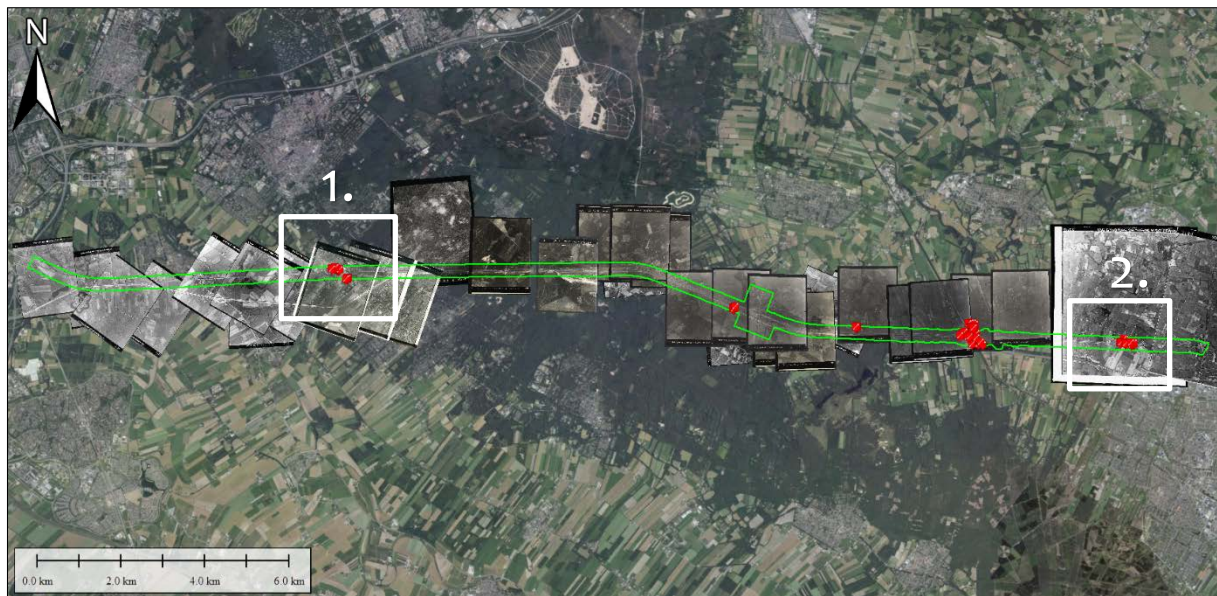
Figuur 46. Op 2 april 1945 is een bombardement uitgevoerd op de telefooncentralebunker te Driebergen-Rijssenburg. Binnen het projectgebied zijn vier kraters van dit bombardement waargenomen.



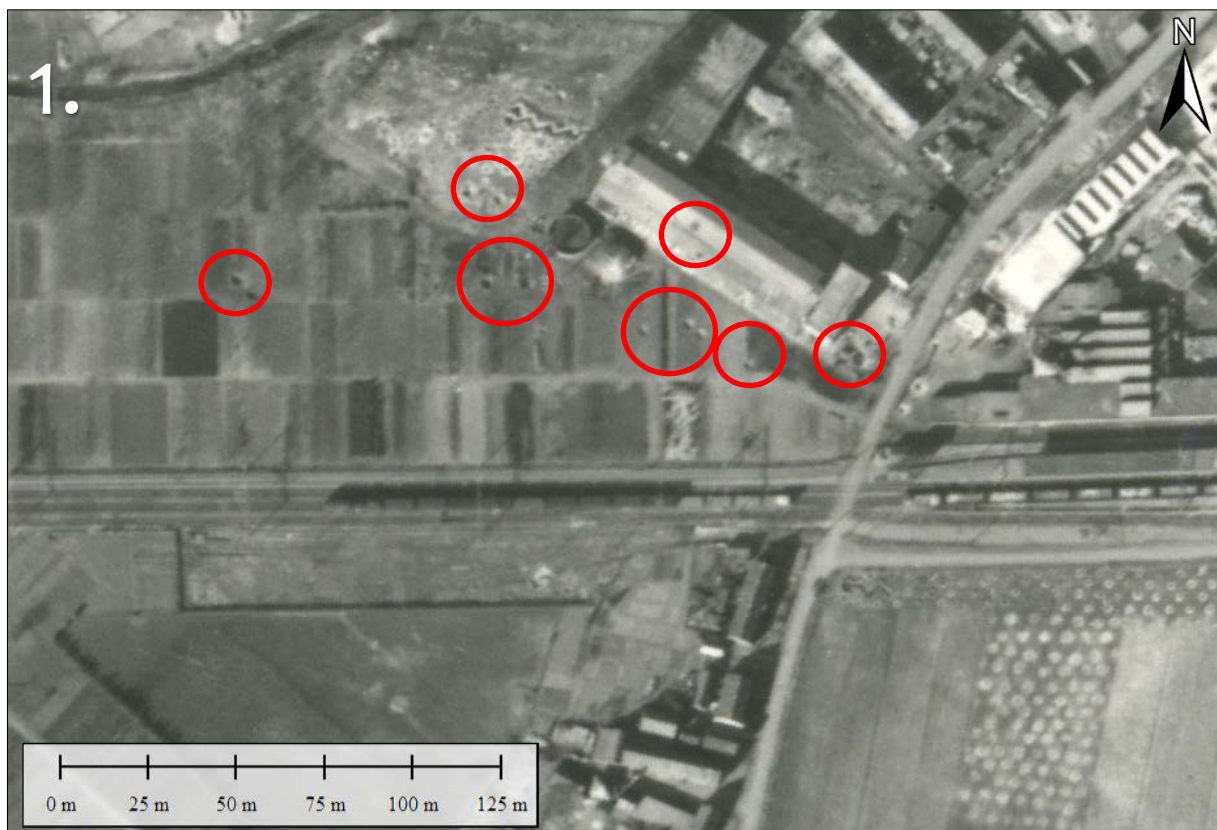
Figuur 47. Bij de spoorwegovergang bij Overberg, zijn diverse kraters met verschillende diameters waargenomen. Het kruispunt is vanaf september 1944 veelvuldig gebombardeerd.

Raketinslagen

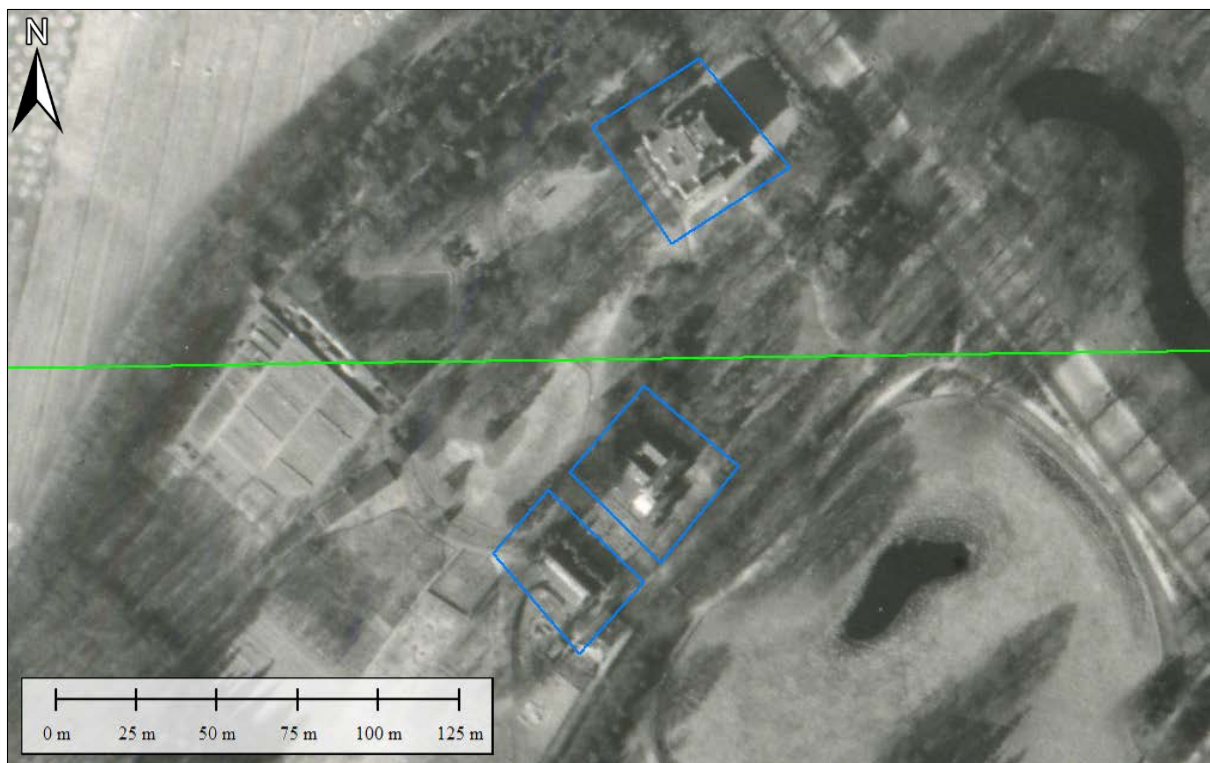
Vanaf september 1944 worden diverse doelen op- en langs het spoortracé tussen Utrecht en Ede beschoten met raketten. Op het luchtfotomateriaal zijn diverse kraters ten gevolge van de raket-aanvallen waargenomen. Bij elkaar zijn 340 raketten op deze doelen afgevuurd. Op het luchtfoto-materiaal zijn slechts 83 kraters van ingeslagen raketten waargenomen.



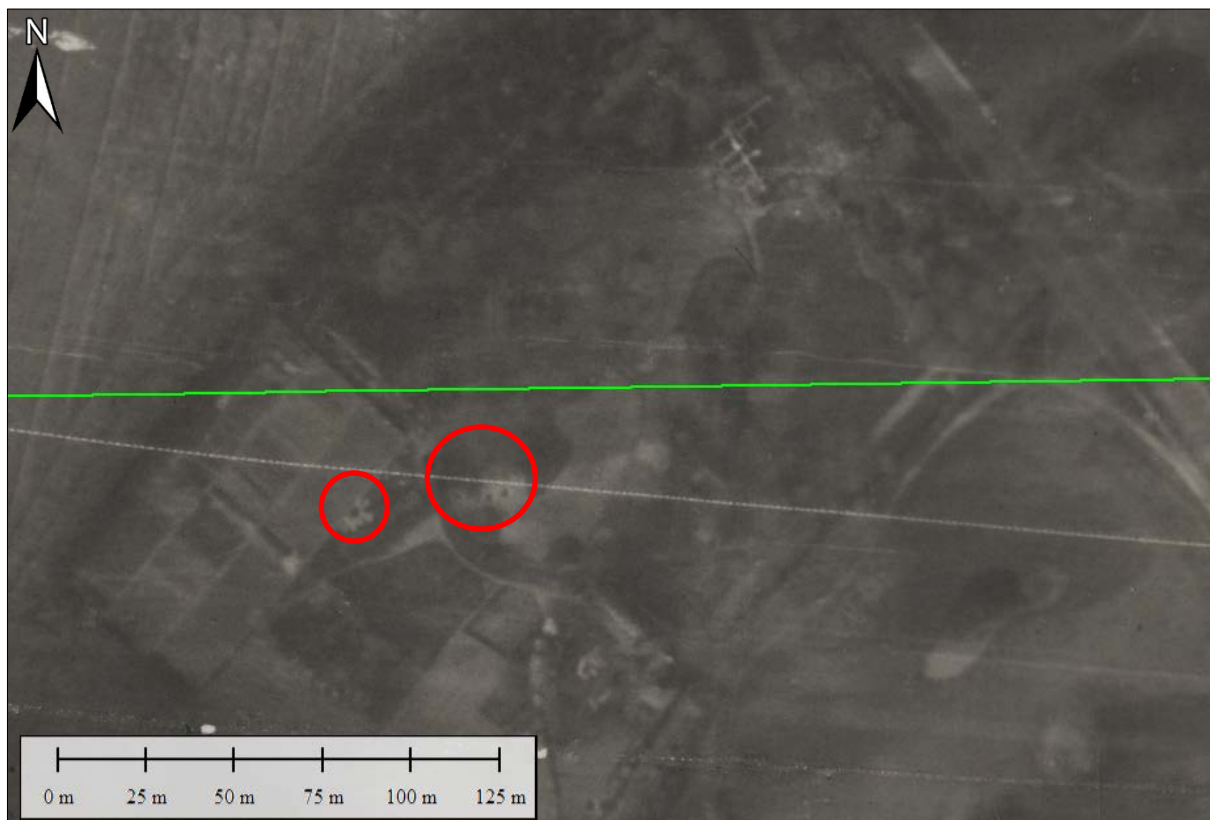
Figuur 48. Een overzicht van raketinslagen binnen het projectgebied.



Figuur 49. In de buurt van de Torpedo Schrijfmachinefabriek zijn meerdere inslagen van de raketaanval van 7 oktober 1944 te zien. In het dak van het gebouw zijn ook inslagen te zien.



Figuur 50. Ten zuiden van de spoorlijn staan drie villa's die op 2 april 1945 zijn beschoten met raketten, na het bombardement op de telefooncentralebunker (luchtfoto 15 maart 1945).



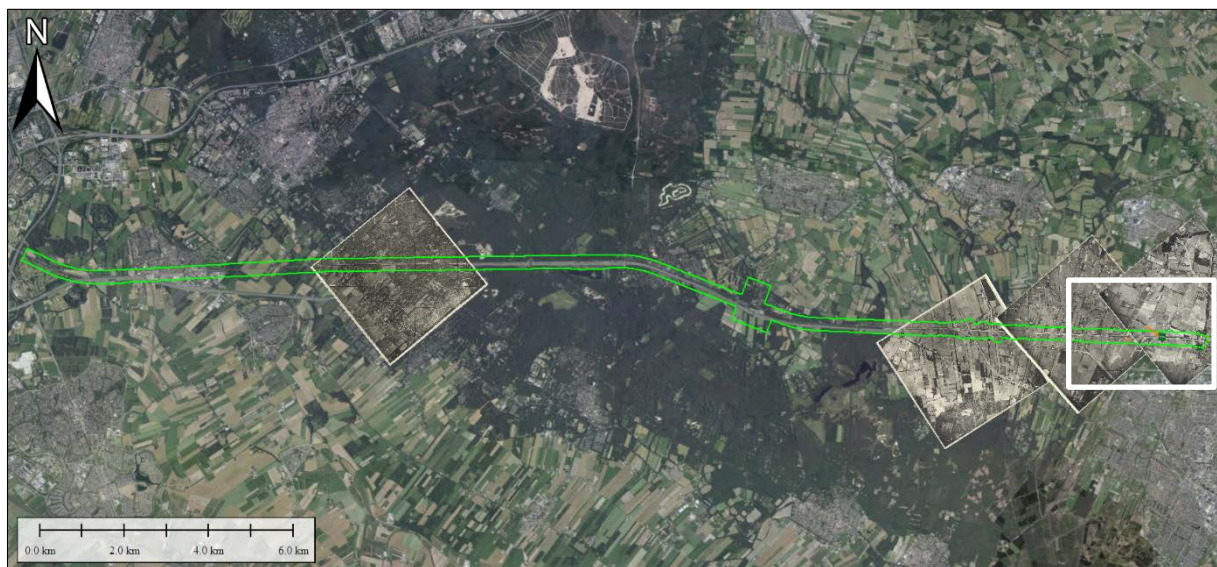
Figuur 51. Op de luchtfoto van 13 april 1945 zijn meerdere kraters van raketinslagen waargenomen. Van de eerste villa ten zuiden van de spoorlijn is weinig over (luchtfoto 13 april 1945).



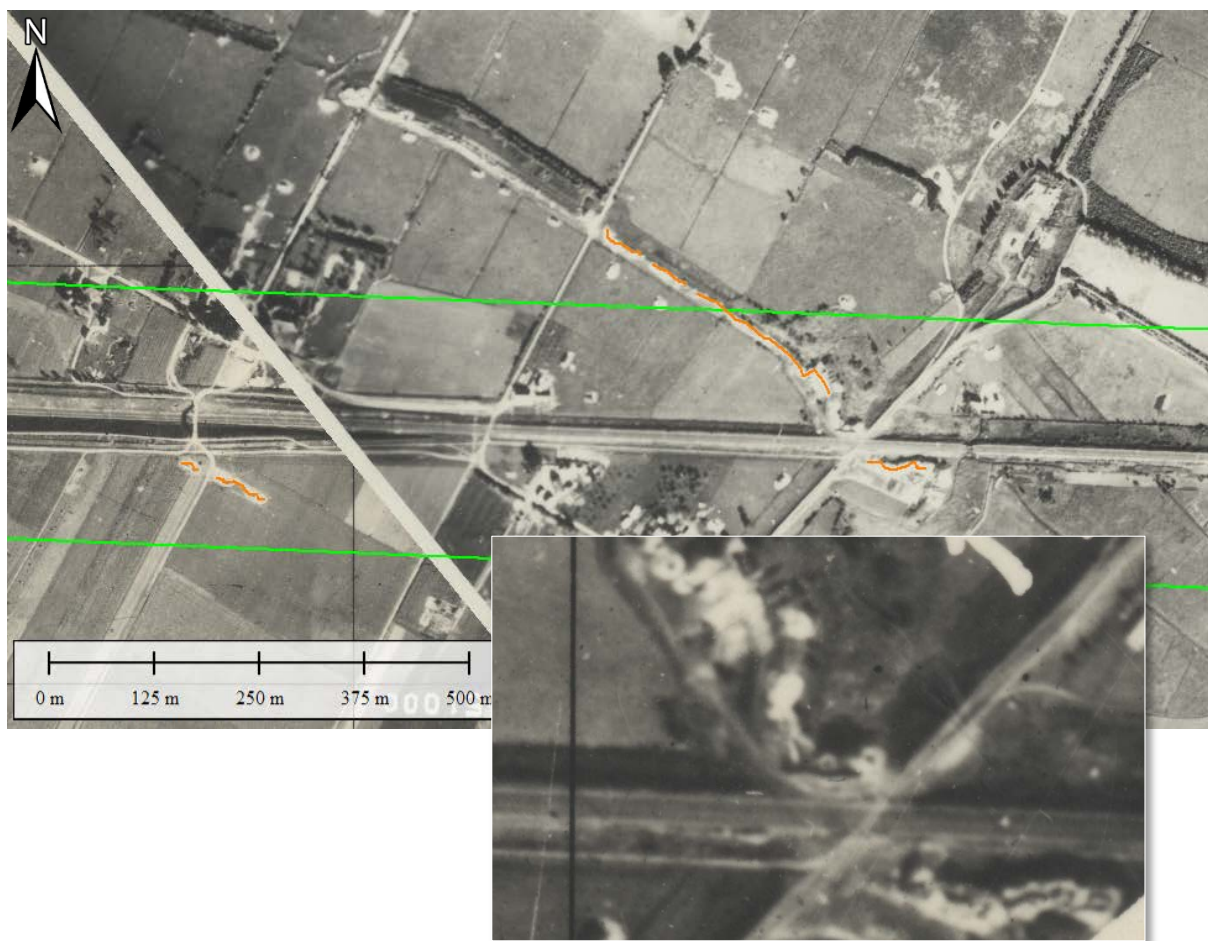
Figuur 52. Ter hoogte van Emminkhuizen zijn diverse inslagen van raketten waargenomen (luchtfoto 14 januari 1945).

Verdedigingswerken

Op de diverse luchtfoto's zijn verdedigingswerken in de vorm van geschut- en wapenopstellingen, loopgraven en bunkers waargenomen. Verder zijn er ook mangaten en splitterboxen langs de wegen die door het projectgebied lopen, te zien. Op de luchtfoto's uit 1939 zijn een aantal loopgraven en een wapenopstelling gesignaleerd, welke zijn gebruikt als onderdeel van de Grebbelinie.



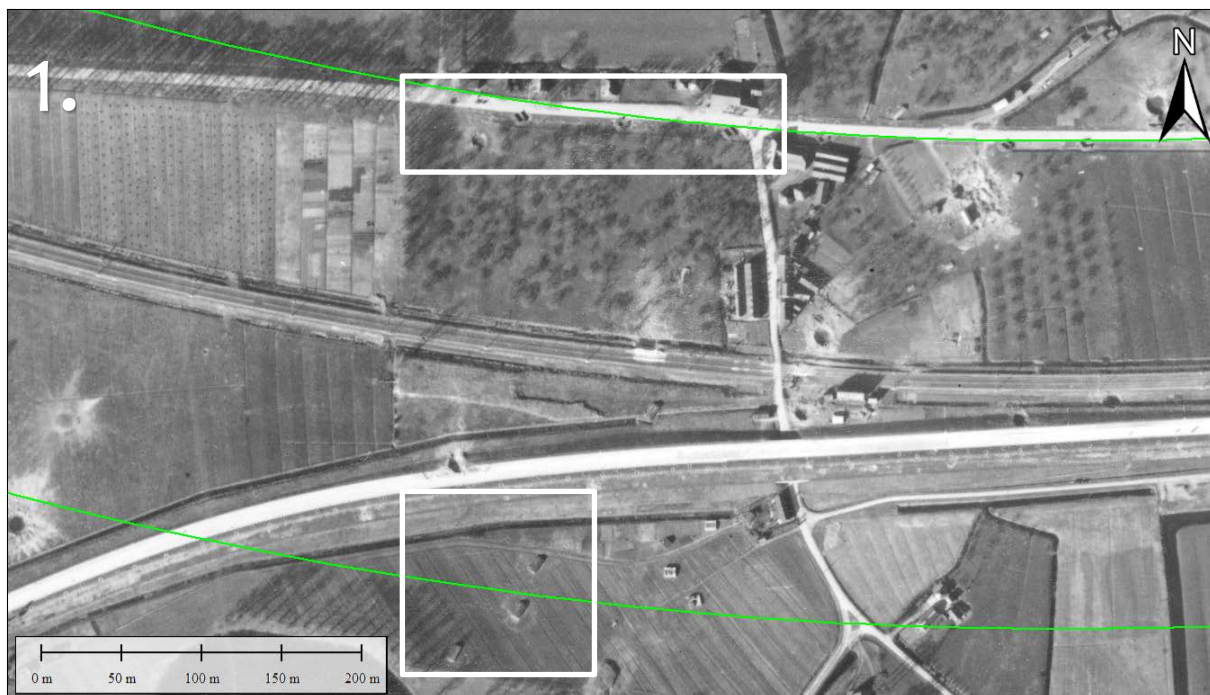
Figuur 53. Een overzicht van luchtfoto's uit 1939 met daarop Nederlandse stellingen. Bron satellietbeeld: World Imagery.



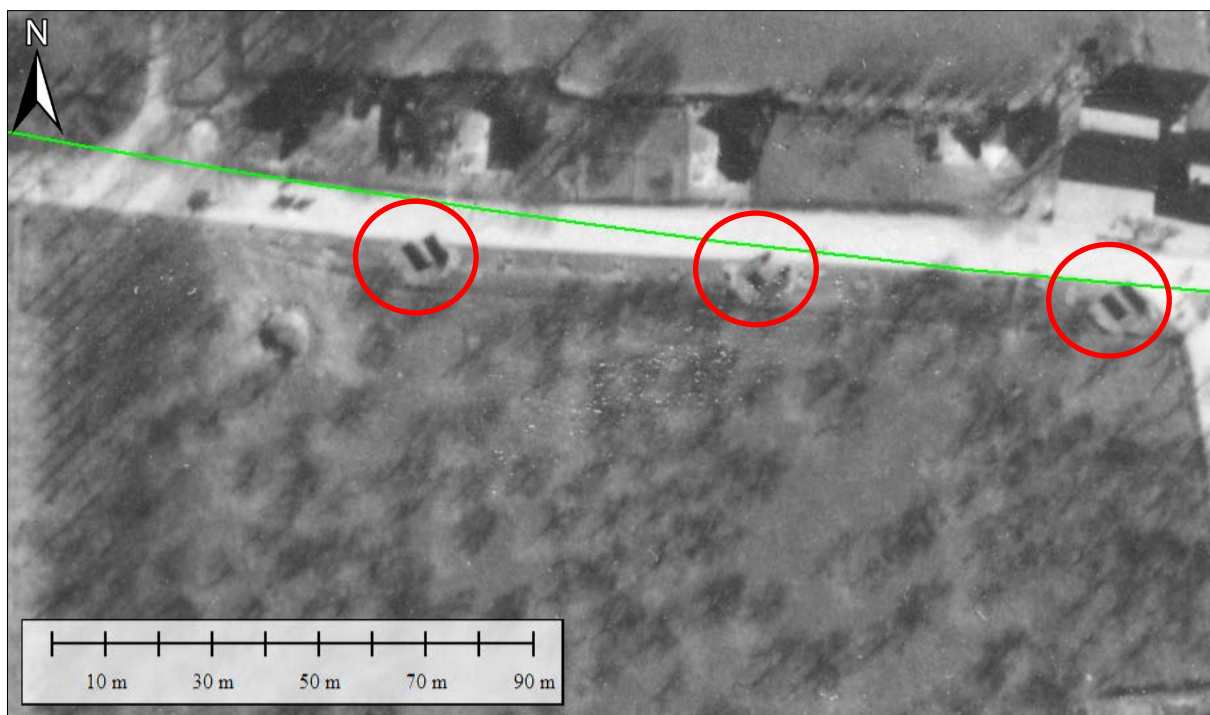
Figuur 54. Ter hoogte van de Groep waren in 1939 meerdere Nederlandse loopgraven aanwezig.



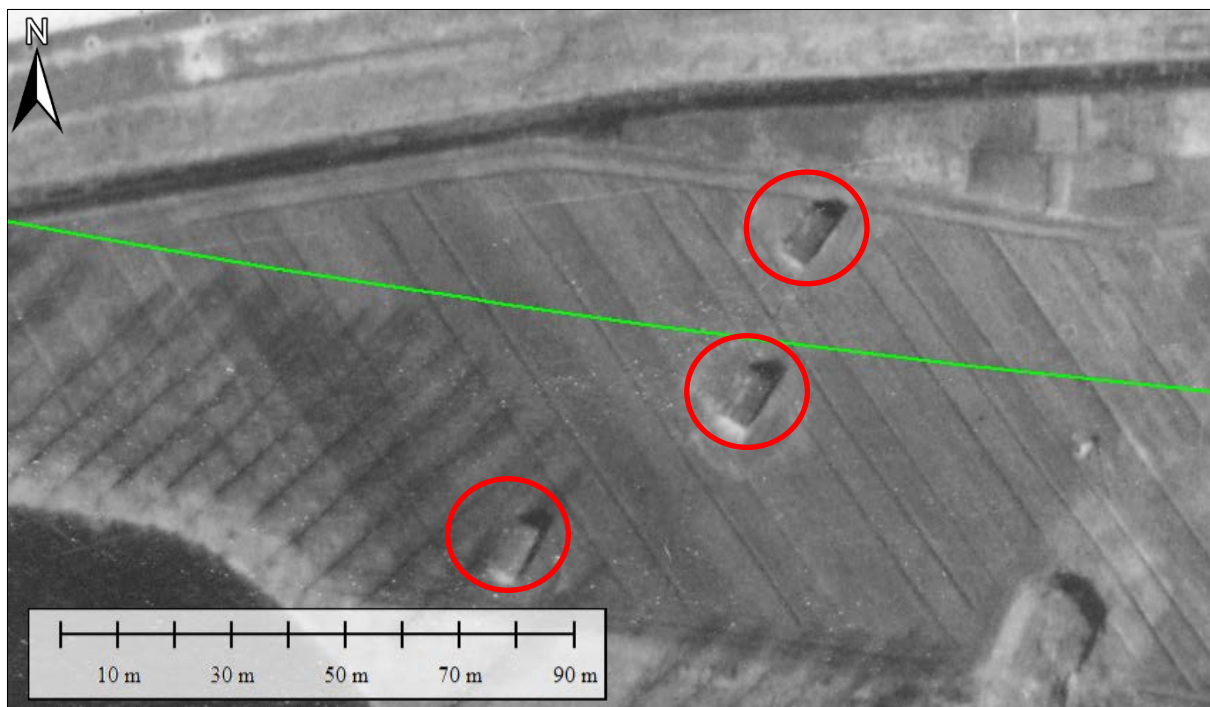
Figuur 55. Overzicht van diverse stellingen binnen het projectgebied. Bron satellietbeeld: World Imagery.



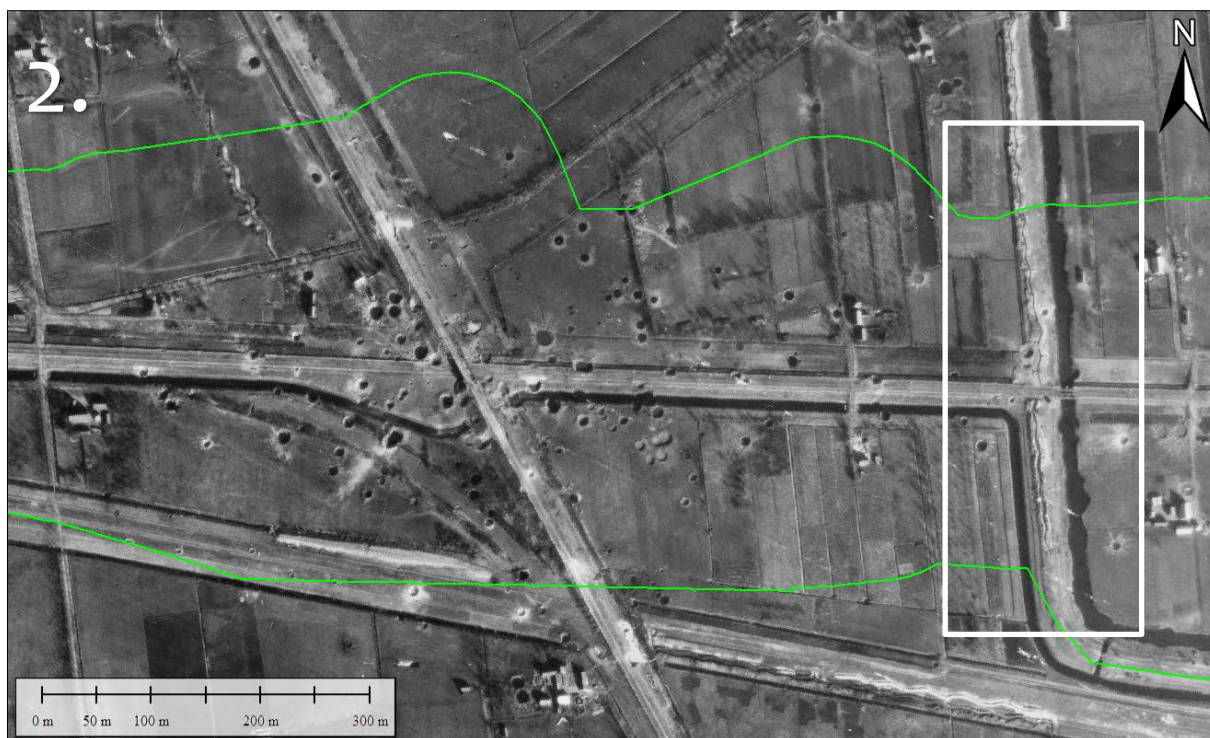
Figuur 56. Ter hoogte van Bunnik zijn meerdere splitterboxen en bunkers waargenomen (luchtfoto 15 maart 1945).



Figuur 57. Een uitsnede van splitterboxen langs de Koningsweg te Bunnik (luchtfoto 15 maart 1945).



Figuur 58. Een uitsnede van diverse bunkers, welke onderdeel waren van de Hollandse Waterlinie. Omdat er tijdens de meidagen van 1940 niet is gevochten ter hoogte van deze verdedigingslinie, vormen de bunkers geen indicatie voor achtergelaten CE.



Figuur 59. Bij de spoorwegovergang bij Overberg zijn diverse verdedigingswerken waargenomen (luchtfoto 2 maart 1945).



Figuur 60. Binnen de aangelegde loopgraven zijn om de paar meter wapenopstellingen geplaatst.



Figuur 61. Binnen het Fort aan de Buurtsteeg was ten tijde van de Tweede Wereldoorlog een uitgebreid loopgraven systeem aangelegd (luchtfoto 28 augustus 1945).



Figuur 62. Binnen het Fort aan de Buurtsteeg was ten tijde van de Tweede Wereldoorlog een uitgebreid loopgraven systeem aangelegd. (Luchtfoto 28 augustus 1945).



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, welke niet zichtbaar zijn op luchtfoto's door bebossing of andere vegetatie. Ook hoogteverschillen welke 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.

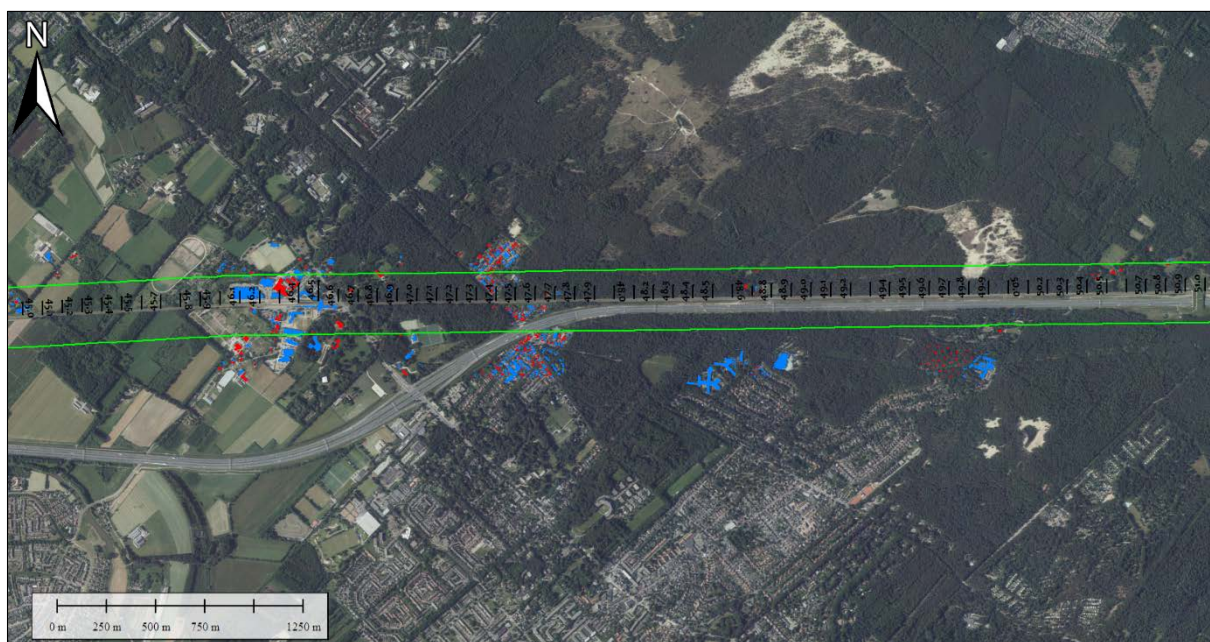
Naoorlogse bodemroerende werkzaamheden

Om na te gaan in hoeverre rond het projectgebied (ingrijpende) bodemroerende werkzaamheden hebben plaatsgevonden welke 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 2016 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.

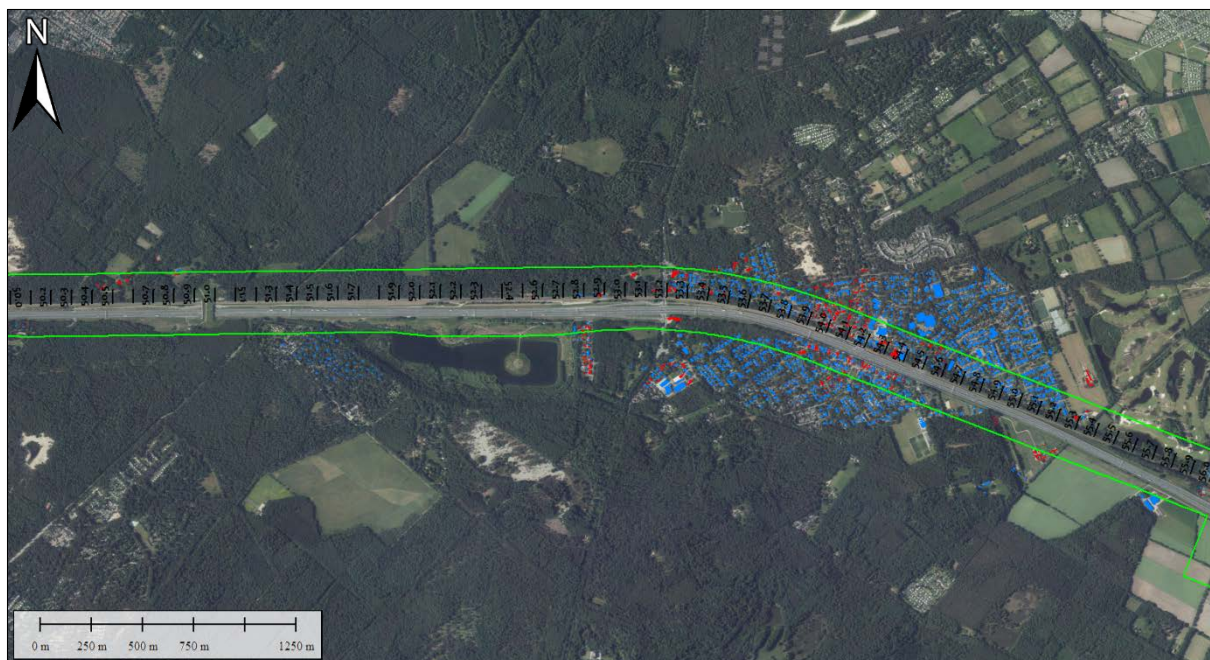
Onderstaande afbeeldingen tonen de situatie rond het projectgebied in de oorlogsjaren en de ontwikkeling van het projectgebied sindsdien. Dit wordt vervolgens gevolgd door de BAG-gegevens.



Figuur 63. Panden gebouwd tot en met 1945 (rood) en vanaf 1945 (blauw) in de huidige situatie (2016). Van KM 39.0 t/m 45. Bron satellietbeeld: World Imagery. Brongegevens: BAG.



Figuur 64. Panden gebouwd tot en met 1945 (rood) en vanaf 1945 (blauw) in de huidige situatie (2016). Van KM 45.0 t/m 51.0. Bron satellietbeeld: World Imagery. Brongegevens: BAG.



Figuur 65. Panden gebouwd tot en met 1945 (rood) en vanaf 1945 (blauw) in de huidige situatie (2016). Van KM 50.0 t/m 56.0. Bron satellietbeeld: World Imagery. Brongegevens: BAG.



Figuur 66. Panden gebouwd tot en met 1945 (rood) en vanaf 1945 (blauw) in de huidige situatie (2016). Van KM 56.0 t/m 61.0. Bron satellietbeeld: World Imagery. Brongegevens: BAG.



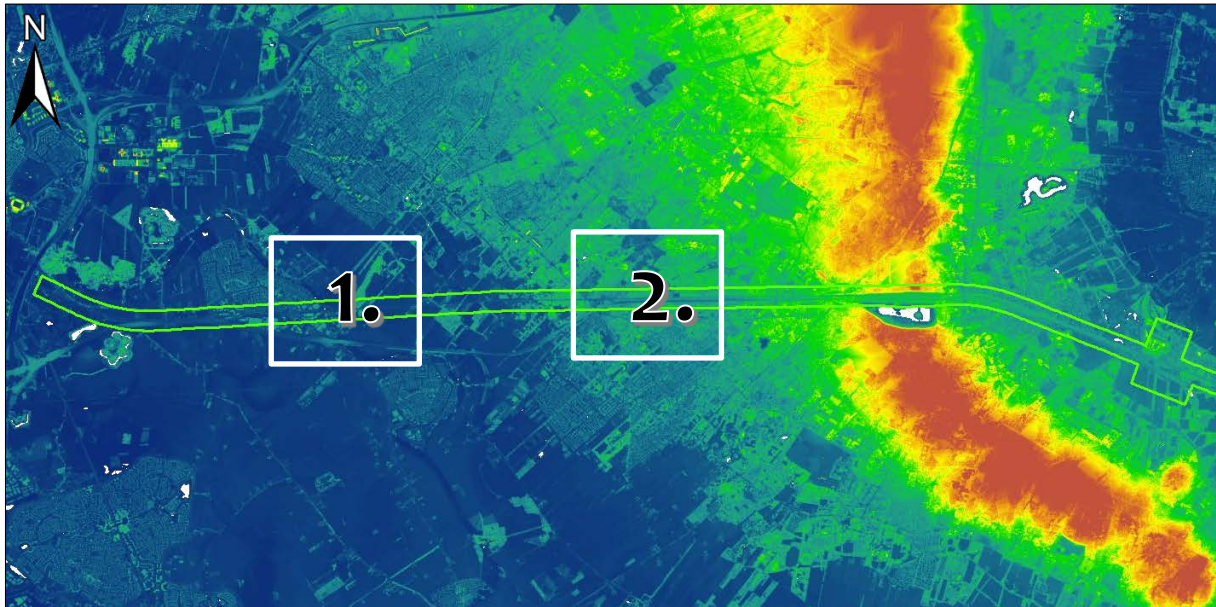
Figuur 67. Panden gebouwd tot en met 1945 (rood) en vanaf 1945 (blauw) in de huidige situatie (2016). Van KM 61.0 t/m 67.2. Bron satellietbeeld: World Imagery. Brongegevens: BAG.

Resultaat vergelijking

Uit bovenstaande vergelijkingen is gebleken dat in de periode 1945 tot het heden, binnen het projectgebied veel bodemroerende werkzaamheden hebben plaatsgevonden. Het grootste deel van het aantal panden binnen- en rond het projectgebied zijn na oorlogs aangelegd. Tevens is het spoor veel veranderd na de Tweede Wereldoorlog. Hoewel het spoor tegenwoordig, grotendeels overeenkomt met het spoor uit de Tweede Wereldoorlog, loopt de A12 tussen Bunnik en Overberg tegenwoordig door het projectgebied. Er is dan ook een grote kans dat er sinds 1945 door de bodemroering, eventuele aanwezige CE inmiddels zijn verwijderd. In de geraadpleegde archiefstukken is hier geen informatie over teruggevonden, waardoor de exacte mate van bodemroering niet valt in te schatten. In hoeverre er sprake is van een verdacht gebied en in hoeverre dit gebied op basis van na oorlogse bodemroering verkleind kan worden, wordt in hoofdstuk 6 bepaald.

Hoogteverschillen

Uit de analyse van het landschap middels LIDAR, zijn diverse duidelijke verstoringen naar voren gekomen welke wijzen op oorlogshandelingen in de directe nabijheid van het projectgebied. Binnen het projectgebied zijn diverse locaties meerdere kraters te zien.



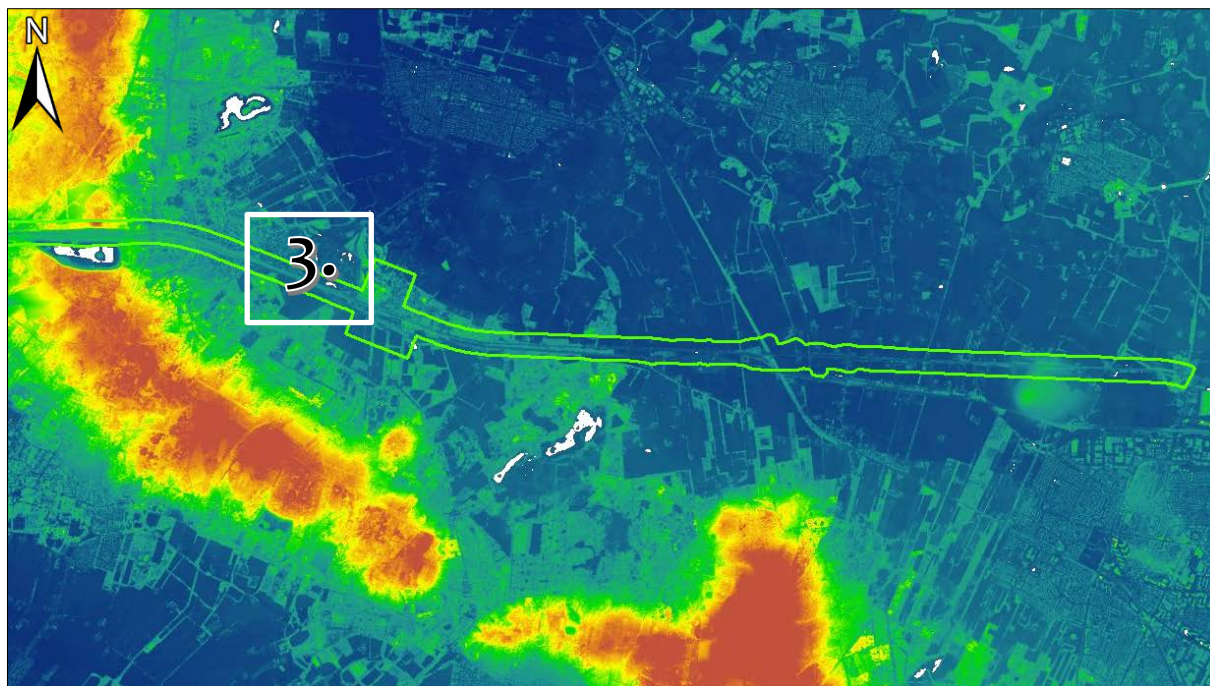
Figuur 68. Het westelijke deel van het projectgebied en omgeving, weergegeven in 3D. Bron: AHN.nl.



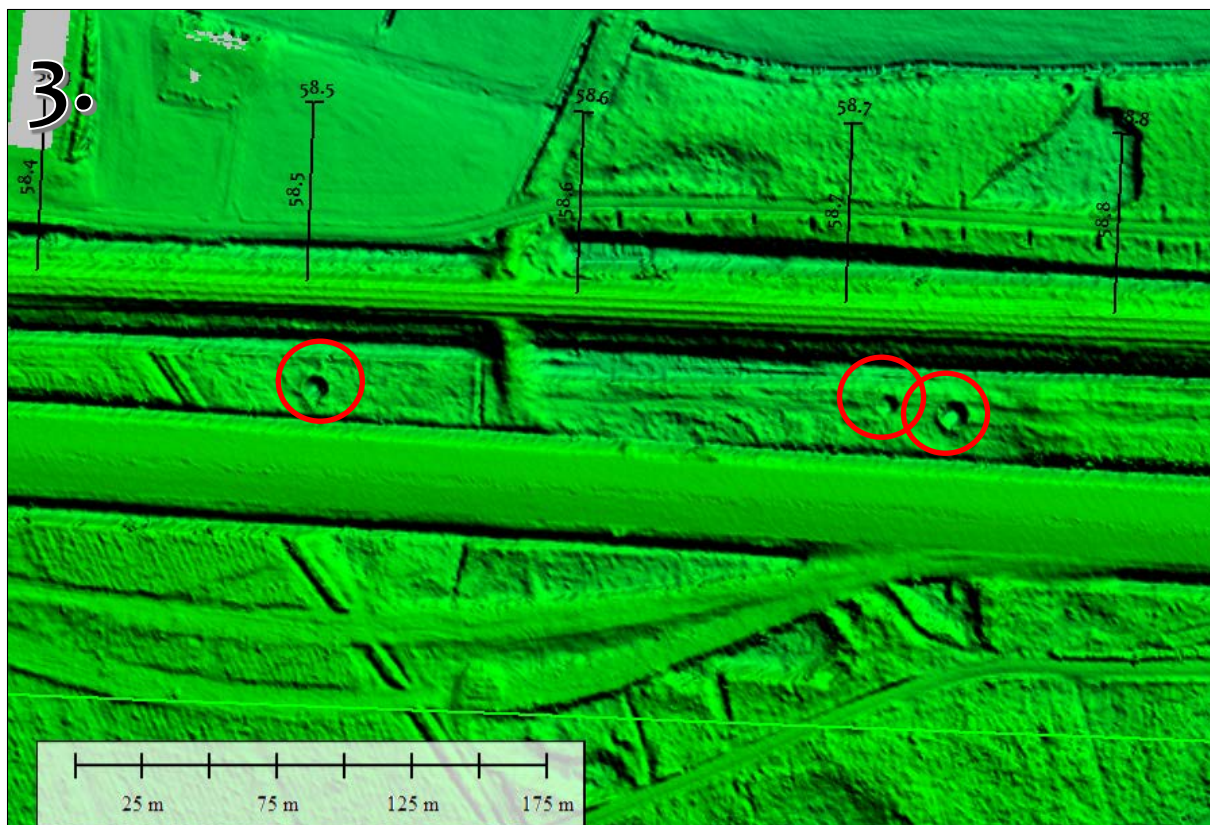
Figuur 69. Net voorbij Bunnik zijn twee kraters door middel van LIDAR waargenomen (binnen de rode cirkels). Bron: AHN.nl



Figuur 70. Bij de Traay zijn drie kraters van afwerpmunitie te zien (binnen de rode cirkels). Bron: AHN.nl.



Figuur 71. Het oostelijke deel van het projectgebied en omgeving, weergegeven in 3D. Bron: AHN.nl.



Figuur 72. In de buurt van Maarsbergen zijn drie kraters gesignaleerd. Bron: AHN.nl.



6. Beoordeling en evaluatie bronnenmateriaal

Algemeen

Uit het onderzoek zijn indicaties voor de mogelijke aanwezigheid van CE 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. 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.

Indicatie	Contra-indicatie	Leemte in de kennis	Conclusie
Uit het bronnenmateriaal is gebleken dat het Fort aan de Buurtsteeg is beschoten met mortieren door het Duitse leger, tijdens de meidagen van 1940.	Binnen het projectgebied zijn sinds 1945 diverse (geringe) bodemroerende werkzaamheden uitgevoerd. Uit onderzoeken, aangeleverd door de gemeente Veenendaal, blijkt dat ter plaatse van een klein deel van het Fort aan de Buurtsteeg tijdens opsporingen geen CE zijn aangetroffen. Uit meldingen van de EODD blijkt dat er binnen het Fort aan de Buurtsteeg geen mortieren zijn aangetroffen. Er is echter wel een achtergelaten 8,8 cm granaat aangetroffen. Dit kan duiden op de aanwezigheid van Duitse soldaten in de loopgraven die door het fort waren aangelegd.	Uit de gevechtsverslagen wordt niet duidelijk hoe hevig de morteraanval op het Fort was. Er wordt niet aangegeven waar de mortieren neerkwamen en hoelang de beschieting was.	Op basis van de beschikbare informatie kan geen verdacht gebied geschutmunitie worden afgebakend.
Uit de archief- en literatuurgegevens alsmede de luchtfotoanalyse, is gebleken dat het spoor tussen Utrecht en Ede veelvuldig is getroffen door bombardementen, uitgevoerd door jachtbommenwerpers, waarbij sprake is van aanvallen op zowel 'pin-point' als 'line' doelen. Bij deze	Binnen het projectgebied zijn sinds 1945 diverse (geringe) bodemroerende werkzaamheden uitgevoerd.	De zeer grote hoeveelheid kraters en de relatief geringe beschikbaarheid van luchtfotomateriaal van geschikte datum, is veelal onmogelijk gebleken het verdachte gebied te bepalen op basis van kraterpatronen of om een duidelijk, voldoende gegronde, onderscheid tussen de van 250 lb, 500 lb en	Er zijn diverse verdachte gebieden afwerpmunitie van diverse kalibers, te weten 250, 500 en 1000 lb vliegtuigbommen (Brits) afgebakend.



Indicatie	Contra-indicatie	Leemte in de kennis	Conclusie
aanvallen is afwerpmunitie van 250 lb, 500 lb en 1000 lb ingezet.		1000 lb verdachte gebieden of combinaties daarvan. Bovendien is het soort ingezette ontstekers in veel gevallen onbekend.	
Uit het bronnenmateriaal, alsmede de luchtfotoanalyse, is gebleken dat het spoor tussen Utrecht en Ede een aantal keren is beschoten met 60 lb SAP raketten, afkomstig van Britse jachtbommenwerpers.	Binnen het projectgebied zijn sinds 1945 diverse (geringe) bodemroerende werkzaamheden uitgevoerd.	De zeer grote hoeveelheid kraters van raketten en afwerpmunitie maakt het herkennen van inslagpatronen op verschillende locaties onmogelijk.	Er zijn diverse verdachte gebieden raketten van 60 lb SAP afgebakend.
Op basis van het kaartmateriaal, de literatuur, archiefgegevens en luchtfotoanalyse is vastgesteld dat er binnen het projectgebied diverse stellingen, hoofdzakelijk door Duitse troepen zijn aangelegd. Verder zijn er op luchtfoto's uit 1939 ook Nederlandse stellingen waargenomen. Het gaat hierbij om loopgraven en wapenopstellingen.	Binnen het projectgebied zijn sinds 1945 diverse (geringe) bodemroerende werkzaamheden uitgevoerd. Er zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor de doelbewuste dump van CE in de binnen het project-gebied aanwezige loopgraven en stellingen.	Op basis van het beschikbare bronnenmateriaal kon niet met voldoende zekerheid worden vastgesteld welke stellingen/loopgraven daadwerkelijk door Duitse militairen zijn bezet en met welke typen wapens/CE deze waren uitgerust.	Ter plaatse van de verschillende loopgraven en wapenopstellingen is sprake van een verdacht gebied klein-kaliber-munitie, hand- en geweergrenaten en munitie voor granaatwerpers.
Op basis van kaartmateriaal, de literatuur, archiefgegevens en luchtfotoanalyse is vastgesteld dat er binnen het projectgebied diverse geschutopstellingen zijn aangelegd.	Binnen het projectgebied zijn sinds 1945 diverse (geringe) bodemroerende werkzaamheden uitgevoerd.	Op basis van het beschikbare bronnenmateriaal kon niet worden vastgesteld of alle aanwezige geschutopstellingen ook daadwerkelijk door geschut zijn bezet. Het is onbekend welke kalibers door het geschut zijn gebruikt.	Er zijn diverse verdachte gebieden achtergelaten geschutmunitie met kalibers die variëren tussen 2 en 15 cm, Duits, ter plaatse van de verschillende geschutopstellingen.



Indicatie	Contra-indicatie	Leemte in de kennis	Conclusie
Op basis van historisch kaartmateriaal en de luchtfotoanalyse is de aanwezigheid van een tankgracht gesignaleerd.	Er zijn geen feitelijke aanwijzingen aangetroffen voor de dump van CE ter plaatse van de tankgracht.	Er zijn geen gegevens over de melding of ruiming van CE ter plaatse van de tankgracht bekend.	Er is geen directe aanleiding voor de afbakening van een verdacht gebied ter plaatse van de tankgracht. Gezien de nabijheid van verschillende stellingen en loopgraven bestaat echter wel een zeker achtergrondrisico.
Uit de archiefstukken van de EODD blijkt dat er binnen het projectgebied diverse mijnenvelden aanwezig waren.	Uit de mijnenrapporten blijkt dat alle mijnen binnen het huidige projectgebied, geruimd zijn.	Geen	Er is geen aanleiding voor de afbakening van een verdacht gebied ter plaatse van de locatie van een voormalig mijnenveld



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, zoals de opzettelijke 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 om bepaalde redenen niet de moeite van het vastleggen waard waren.

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 door T&A Survey opgestelde vooronderzoek (RNO-046) wordt gesteld dat de verdachte gebieden ter plaatse van het huidige projectgebied als volgt zijn afgebakend:

Deelgebieden	Beschrijving horizontale afbakening verdachte gebied (T&A Survey)
Deelgebied 2	Gebied binnen 144 meter van het spoor ter hoogte van de kraters en de blindganger nabij fort Vechten
Deelgebied 3	Gebied binnen 144 meter van het spoor ter hoogte van de kraters nabij de spoorbrug over de Kromme Rijn
Deelgebied 4	Gebied binnen 144 meter van het spoor ter hoogte van de kraters nabij spoorwegovergang bij station Driebergen-Zeist
Deelgebied 5	Gebied binnen 144 meter van het spoor ter hoogte van de kraters nabij spoorwegovergang bij Traay
Deelgebied 6	Gebied binnen 144 meter van het spoor ter hoogte van de kraters nabij de spoorwegonderdoorgang bij de Amersfoortseweg
Deelgebied 7	Gebied binnen 144 meter van het spoor ter hoogte van de kraters ten westen van het station van Maarn
Deelgebied 8	Gebied binnen 144 meter van het spoor ter hoogte van de kraters ten oosten van het station van Maarsbergen
Deelgebied 9	Gebied binnen 144 meter van het spoor ter hoogte van de kraters nabij en ten oosten van station van Maarsbergen
Deelgebied 10	Deel van de Woudenbersche Grift binnen het onderzoeksgebied in de gemeente Woudenberg



Deelgebied 11	Gebied binnen 144 meter van het spoor ter hoogte van de kraters vanaf de spoorwegovergang bij de Laagerfseweg tot de omgeving van de voormalige spoorwegkruising Overberg
Deelgebied 12	Overlap tussen deelgebieden 10 en 11
Deelgebied 13	Gebied binnen 144 meter van het spoor ter hoogte van bomkraters en schade ten noord(westen) van Veenendaal
Deelgebied 14	Gebied binnen 144 meter van het spoor ter hoogte van bomkraters schade en ten noord(westen) van Veenendaal
Deelgebied 15	Gebied binnen 25 meter van losse stellingen en binnen 5 meter van de contouren van loopgraven en militaire terreinen (rekening houdend met de nauwkeurigheid van plaatsing van de luchtfoto's)
Deelgebied 16	Overlap tussen deelgebied 15 met deelgebieden 11 en 14
Deelgebied 17	Gebied in het westen begrensd tot op 100 meter ten westen van het militaire terrein bij Emminkhuizen en in het oosten tot op 100 meter ten oosten van de op luchtfoto zichtbare inslagkraters van raketten

Deelgebieden 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13, 14, en 16 zijn verdacht op afwerpmunitie tot een maximaal kaliber van 1000 lb. Deelgebieden 6 en 9 zijn verdacht op afwerpmunitie tot een maximaal kaliber van 500 lb. Deelgebieden 3, 4, 9, 13 en 17 zijn verdacht op 60 lb raketten. Deelgebieden 10 en 12 zijn verdacht op geschutmunitie, handgranaten en landmijnen. Deelgebieden 15, 16 en 17 zijn verdacht op geschutmunitie vanaf 2 cm.

Omschrijving	Nationaliteit	Toestand
Afwerpmunitie, 250, 500 en 1000 lb.	Brits	Afgeworpen
Brandbommen, 500 lb	Brits	Afgeworpen
Raketten, 60 lb	Brits	Verschoten
Geschutmunitie, minimaal 2 cm, maximaal 15 cm	Duits	Achtergelaten
Klein-kalibermunitie, hand- en geweergranaten en munitie voor granaatwerpers	Duits, Nederland	Achtergelaten

In de volgende paragraaf zal het verdachte gebied CE in horizontaal- en in verticaal opzicht worden afgebakend.

Horizontale afbakening verdacht gebied

Op basis van de gegevens uit de geraadpleegde bronnen, zijn feitelijke aanwijzingen aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van CE binnen- en in de directe omgeving van het projectgebied. Onderstaand worden de gebieden afgebakend. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen locaties die getroffen zijn door afwerpmunitie met een maximaal kaliber van 1000 lb en locaties die getroffen zijn door afwerpmunitie met een maximaal kaliber van 500 lb. Voor de overzichtelijkheid is een onderverdeling gemaakt in zes verdachte gebieden. Verder zijn er ook vijf verdachte gebieden, welke zijn getroffen door raketten, ook deze zullen apart behandeld worden. De verdachte gebieden achtergelaten geschutmunitie en achtergelaten klein-kalibermunitie, hand- en geweergranaten en munitie voor granaatwerpers zullen niet apart behandeld worden omdat de afbakening overal hetzelfde is.

Alle op afwerpmunitie en raketten verdachte gebieden zijn tot stand gekomen middels de afbakening van kraters afkomstig van diverse luchtaanvallen. Er is gepoogd zo relevant mogelijk luchtfotomateriaal aan te schaffen, maar helaas is het niet mogelijk gebleken na iedere aanval een aparte foto te verkrijgen. Gezien het veelvoud aan aanvallen is het niet mogelijk met zekerheid te zeggen



welke kraters door welke luchtaanval veroorzaakt werden en welke kraters dus gezamenlijk een patroon vormen. Gezien het feit dat het spoor meermaals doelwit was van bombardementen en raketaanvallen is er voor ieder individuele aanval geen duidelijk kraterpatroon te ontwaren valt, is er conform het WSCS-OCE gekozen voor de afbakening van een Line Target, inslagenpatroon onbekend. In de praktijk bleek deze afbakening niet toereikend: buiten de buffer rondom het spoor (conform het WSCS-OCE ingetekend), zijn nog steeds kraters te zien. Deze kraters dienen eveneens ingetekend te worden, het kan niet zo zijn dat hier geen sprake is van een verdacht gebied omdat de buffer nu eenmaal niet groter is. Het WSCS-OCE biedt op dit punt helaas geen handvatten, de enige geboden methode voor het afbakenen van deze 'losse kraters' is feitelijk het afbakenen middels een analyse van het kraterpatroon. Temidden van het veelvoud aan kraters is gepoogd enkele patronen te herkennen, waarbij de afstanden tussen deze kraters is opgemeten. Rondom de genoemde 'losse kraters' is daarom een specifieke buffer genomen. De afbakening van alle kraters d.m.v. dit kraterpatroon schiet tekort: van veel kraters valt niet te zeggen bij welke andere kraters ze horen en dus binnen welk patroon ze vallen. Nemen we enkel een buffer rondom iedere krater, dan bestaat dus de kans dat er te weinig wordt afgebakend. Bakenen we alleen af middels een Line Target, dan wordt er ook te weinig afgebakend. Er mag gelukkig gemotiveerd worden afgeweken van het WSCS-OCE, vandaar dat er gekozen is voor het afbakenen middels twee methoden die elkaar in dit geval goed aanvullen.

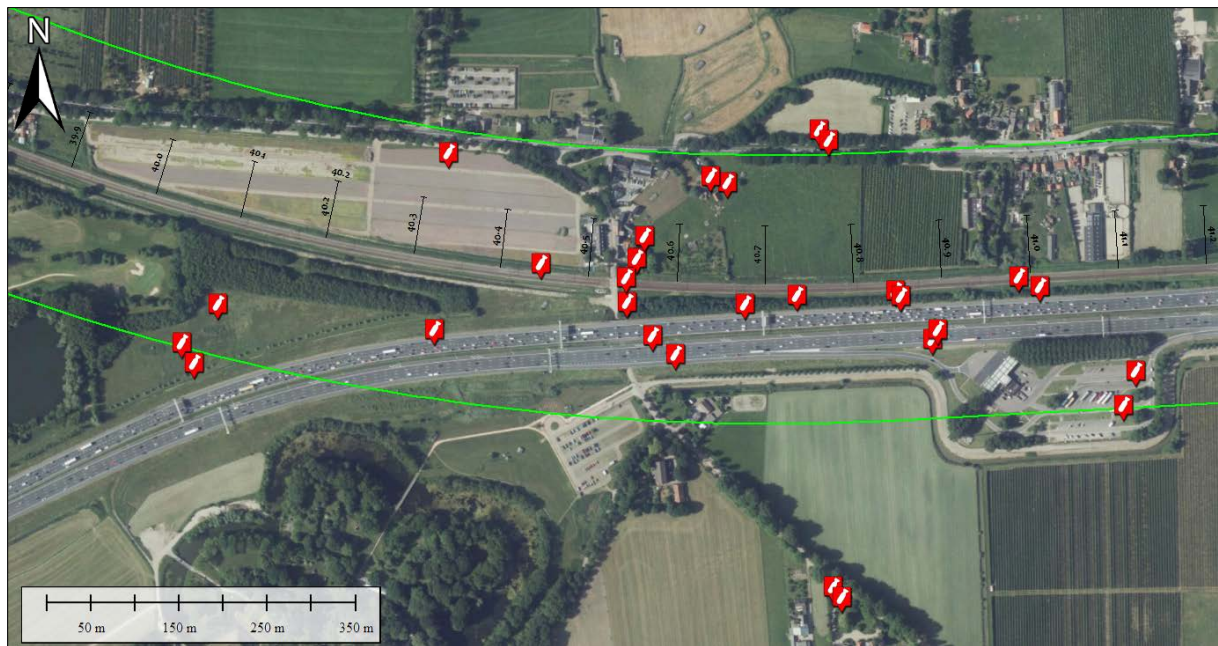
Verdacht gebied afwerpmunitie (250, 500 en 1000 lb)

1) Vechten (250, 500 en 1000 lb)

Volgens de bronnen was de spoorlijn en verkeersweg ter hoogte van Vechten het doelwit van meerdere bombardementen. De weg en de spoorlijn dient daarom beschouwd te worden als *line targets*. Conform het WSCS-OCE wordt een risicostraal van 91 meter genomen vanuit het hart van de spoorlijn/verkeersweg. Verder wordt er rekening gehouden met een luchtfotocorrectie en een horizontale verplaatsing van CE. Derhalve is het gebied als volgt afgebakend: 91 meter (WSCS-OCE) + 10 meter (luchtfotocorrectie) + 8 meter¹⁸⁷ (maximale horizontale verplaatsing) = 109 meter vanuit het hart van de spoorlijn.

Enkele waargenomen kraters liggen op enige afstand van de spoorlijn en vallen daarmee buiten de buffer van 109 meter vanuit het hart van de spoorlijn. Om te voorkomen dat hier ten onrechte gebieden als onverdacht worden beschouwd, is conform het WSCS-OCE gekeken naar duidelijke opvolgende kraters. De grootste van deze afstanden is vervolgens rond de 'losse' kraters genomen. In het geval van voorliggend projectgebied is het lastig gebleken om patronen te ontwaren in de spreiding van de losse bominslagen. Twee bomkraters op het luchtfotomateriaal van 15 maart 1945 lijken echter afkomstig te zijn van hetzelfde bombardement. Deze kraters liggen op 61 meter afstand van elkaar. Dit leidt vervolgens tot een buffer van 61 meter (kraterafstand) + 10 meter (luchtfotocorrectie) + 8 meter (maximale ondergrondse horizontale verplaatsing) = 79 meter. Op onderstaande afbeeldingen worden de waargenomen bominslagen en de afgebakende gebieden getoond. Voorts wordt een vergelijking gemaakt tussen de afbakening uit voorliggend rapport en de afbakening uit het voorgaande onderzoek van T&A Survey.

¹⁸⁷ Meijer, A., *Offset vliegtuigbommen versie 9*, p. 1.



Figuur 73. Alle waargenomen bominslagen ter hoogte van Vechten. Bron satellietbeeld: World Imagery.



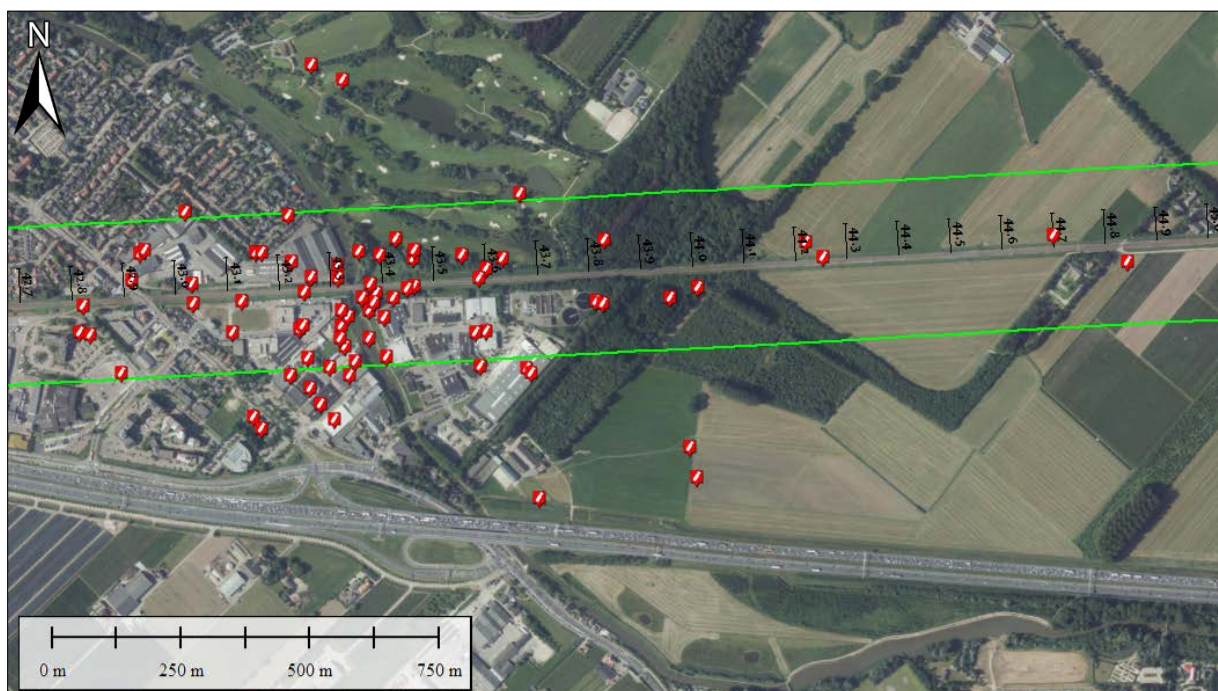
Figuur 74. Het verdachte gebied afwerpmunitie, max. 1000 lb. Bron satellietbeeld: World Imagery.

2) Bunnik (500 lb en 1000 lb)

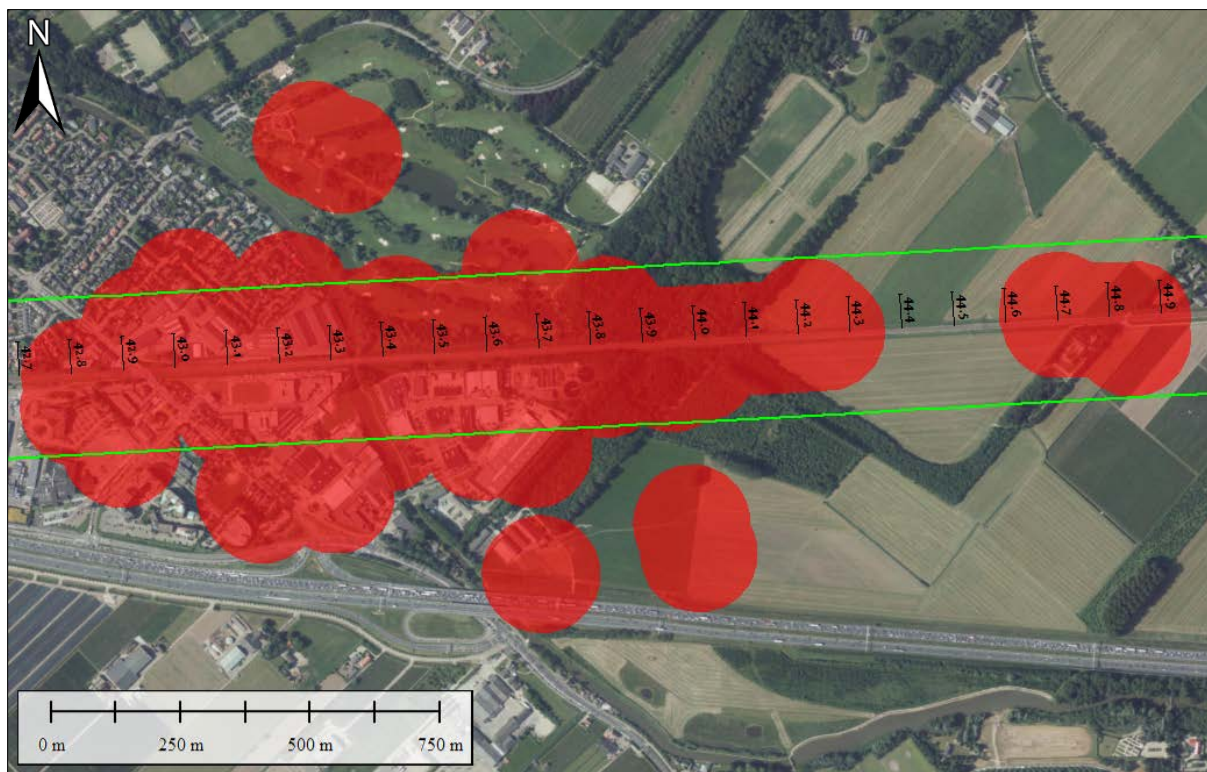
Volgens de bronnen was de spoorlijn en verkeersweg ter hoogte van Bunnik het doelwit van meerdere bombardementen. De weg en de spoorlijn dient daarom beschouwd te worden als *line targets*. Conform het WSCS-OCE wordt een risicostraal van 91 meter genomen vanuit het hart van de spoorlijn/verkeersweg. Verder wordt er rekening gehouden met een luchtfotocorrectie en een horizontale verplaatsing van CE. Derhalve is het gebied als volgt afgebakend: 91 meter (WSCS-OCE) + 10 meter (luchtfotocorrectie) + 8 meter¹⁸⁸ (maximale horizontale verplaatsing) = 109 meter vanuit het hart van de spoorlijn.

¹⁸⁸ Meijer, A., *Offset vliegtuigbommen versie 9*, p. 1.

Enkele waargenomen kraters liggen op enige afstand van de spoorlijn en vallen daarmee buiten de buffer van 109 meter vanuit het hart van de spoorlijn. Om te voorkomen dat hier ten onrechte gebieden als onverdacht worden beschouwd, is conform het WSCS-OCE gekeken naar duidelijke opeenvolgende kraters. De grootste van deze afstanden is vervolgens rond de 'losse' kraters genomen. In het geval van voorliggend projectgebied is het lastig gebleken om patronen te ontwaren in de spreiding van de losse bominslagen. Twee bomkraters op het luchtfotomateriaal van 15 maart 1945 lijken echter afkomstig te zijn van hetzelfde bombardement. Deze kraters liggen op 96 meter afstand van elkaar. Dit leidt vervolgens tot een buffer van 96 meter (kraterafstand) + 10 meter (luchtfotocorrectie) + 8 meter (maximale ondergrondse horizontale verplaatsing) = 114 meter. Op onderstaande afbeeldingen worden de waargenomen bominslagen en de afgebakende gebieden getoond.



Figuur 75. Alle waargenomen bominslagen ter hoogte van Bunnik. Bron satellietbeeld: World Imagery.



Figuur 76. Het verdachte gebied afwerpmunitie, max. 500 lb. Bron satellietbeeld: World Imagery.

3) Driebergen-Rijsenburg (500 en 1000 lb)

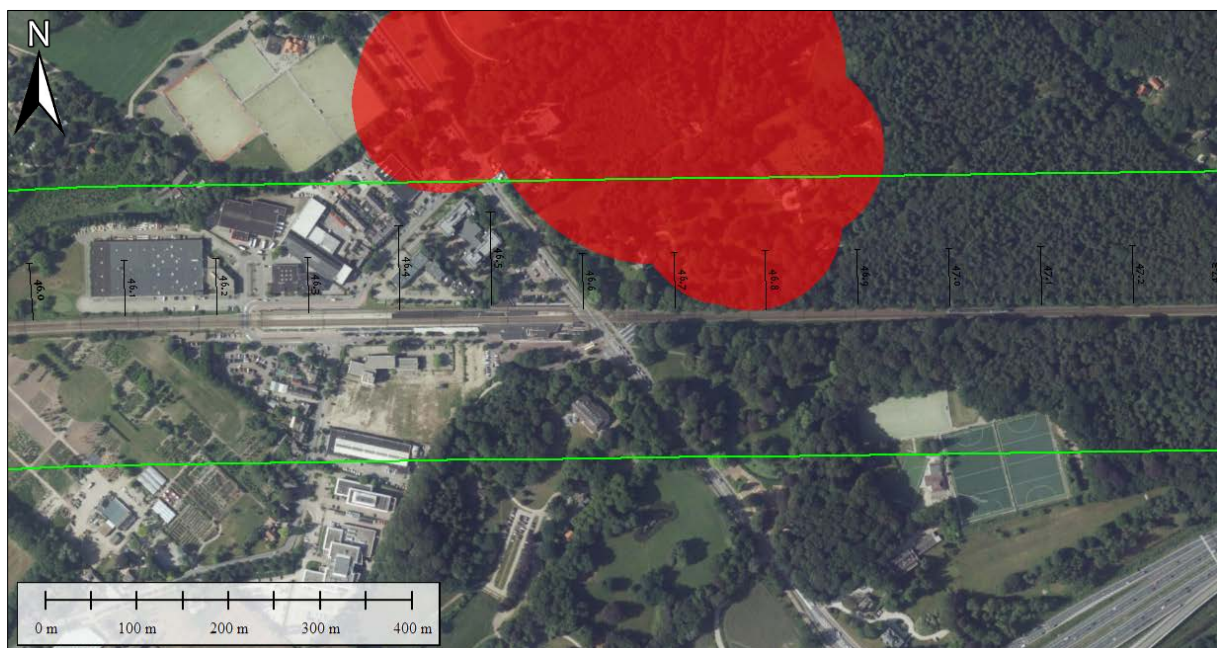
Volgens de bronnen was de telefooncentralebunker het doelwit van een bombardement op 2 april 1945. Volgens de ORB van 146 Wing was het kunstmatige bos, het primaire doel van het bombardement. Er is daarom voor gekozen dit doel als *pin point target* af te bakenen. Conform het WSCS-OCE wordt een risicostraal van 181 meter genomen vanuit het hart van het doel. Verder wordt er rekening gehouden met een luchtfotocorrectie en een horizontale verplaatsing van CE. Derhalve is het gebied als volgt afgebakend: 181 meter (WSCS-OCE) + 10 meter (luchtfotocorrectie) + 8 meter¹⁸⁹ (maximale horizontale verplaatsing) = 199 meter vanuit het hart van het kunstmatige bos.

Enkele waargenomen kraters liggen op enige afstand van de bunker en vallen daarmee buiten de buffer van 199 meter vanuit het hart van de bunker. Om te voorkomen dat hier ten onrechte gebieden als onverdacht worden beschouwd, is conform het WSCS-OCE gekeken naar duidelijke opeenvolgende kraters. De grootste van deze afstanden is vervolgens rond de 'losse' kraters genomen. In het geval van voorliggend projectgebied is het lastig gebleken om patronen te ontwaren in de spreiding van de losse bominslagen. Twee bomkraters op het luchtfotomateriaal van 19 april 1945 lijken opeenvolgend te zijn. Deze kraters liggen op 81 meter afstand van elkaar. Dit leidt vervolgens tot een buffer van 81 meter (kraterafstand) + 10 meter (luchtfotocorrectie) + 8 meter (maximale ondergrondse horizontale verplaatsing) = 99 meter. Op onderstaande afbeeldingen worden de waargenomen bominslagen en de afgebakende gebieden getoond.

¹⁸⁹ Meijer, A., *Offset vliegtuigbommen versie 9*, p. 1.



Figuur 77. Alle waargenomen bominslagen ter hoogte van Driebergen. Bron satellietbeeld: World Imagery.



Figuur 78 Het verdachte gebied afwerpmunitie, max. 1000 lb. Bron satellietbeeld: World Imagery.

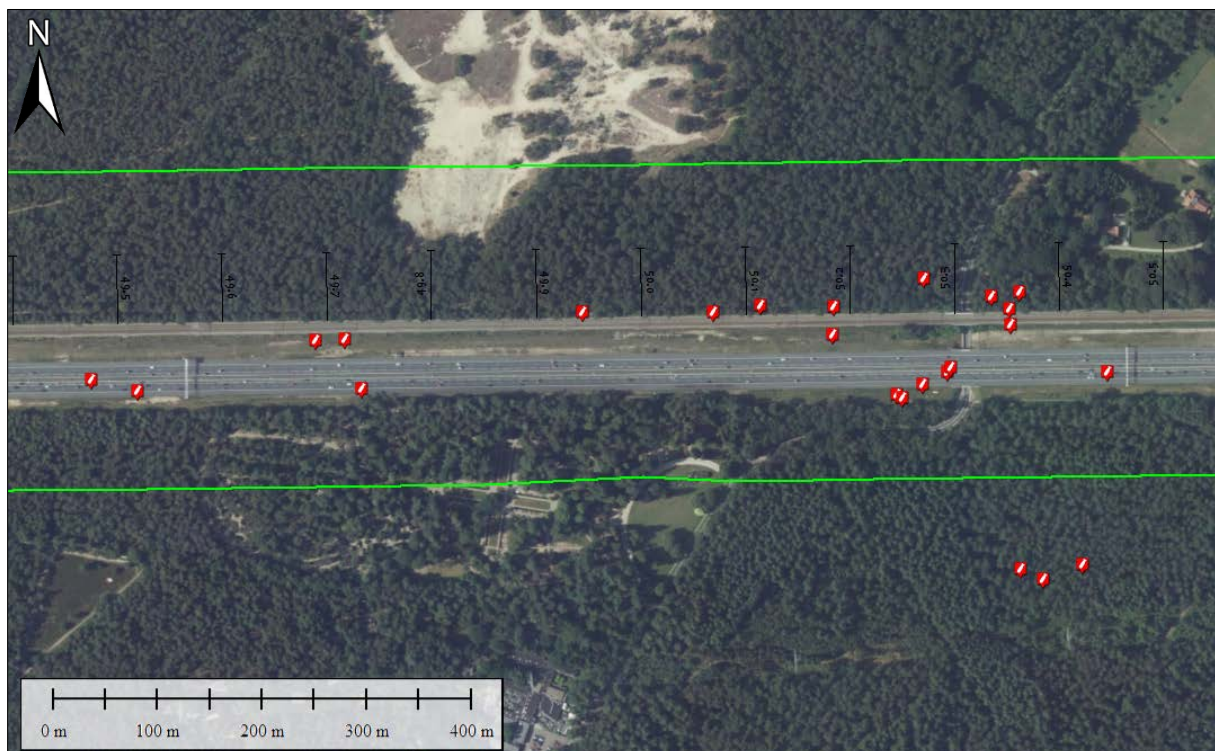
4) De Traay (500 lb en 1000 lb)

Volgens de bronnen was de spoorlijn ter hoogte van het viaduct over de Traay het doelwit van meerdere bombardementen. De weg en de spoorlijn dient daarom beschouwd te worden als *line targets*. Conform het WSCS-OCE wordt een risicostraal van 91 meter genomen vanuit het hart van de spoorlijn. Verder wordt er rekening gehouden met een luchtfotocorrectie en een horizontale verplaatsing van CE. Derhalve is het gebied als volgt afgebakend: 91 meter (WSCS-OCE) + 10 meter



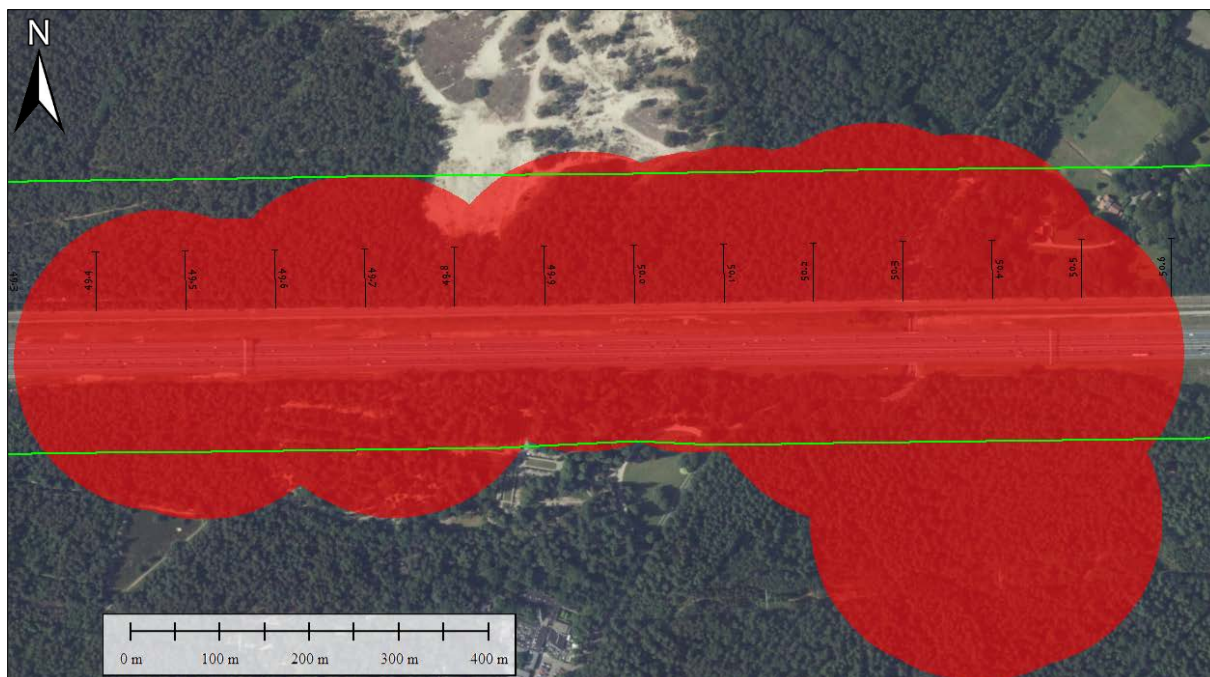
(luchtfotocorrectie) + 8 meter¹⁹⁰ (maximale horizontale verplaatsing) = 109 meter vanuit het hart van de spoorlijn.

Enkele waargenomen kraters liggen op enige afstand van de spoorlijn en vallen daarmee buiten de buffer van 109 meter vanuit het hart van de spoorlijn. Om te voorkomen dat hier ten onrechte gebieden als onverdacht worden beschouwd, is conform het WSCS-OCE gekeken naar duidelijke op-eenvolgende kraters. De grootste van deze afstanden is vervolgens rond de 'losse' kraters genomen. In het geval van voorliggend projectgebied is het lastig gebleken om patronen te ontwaren in de spreiding van de losse bominslagen. Twee bomkraters op het luchtfotomateriaal van 15 maart 1945 lijken echter afkomstig te zijn van hetzelfde bombardement. Deze kraters liggen op 150 meter afstand van elkaar. Dit leidt vervolgens tot een buffer van 150 meter (kraterafstand) + 10 meter (luchtfotocorrectie) + 8 meter (maximale ondergrondse horizontale verplaatsing) = 168 meter. Op onderstaande afbeeldingen worden de waargenomen bominslagen en de afgebakende gebieden getoond.



Figuur 79. Alle waargenomen bominslagen ter hoogte van de Traay. Bron satellietbeeld: World Imagery.

¹⁹⁰ Meijer, A., *Offset vliegtuigbommen versie 9*, p. 1.



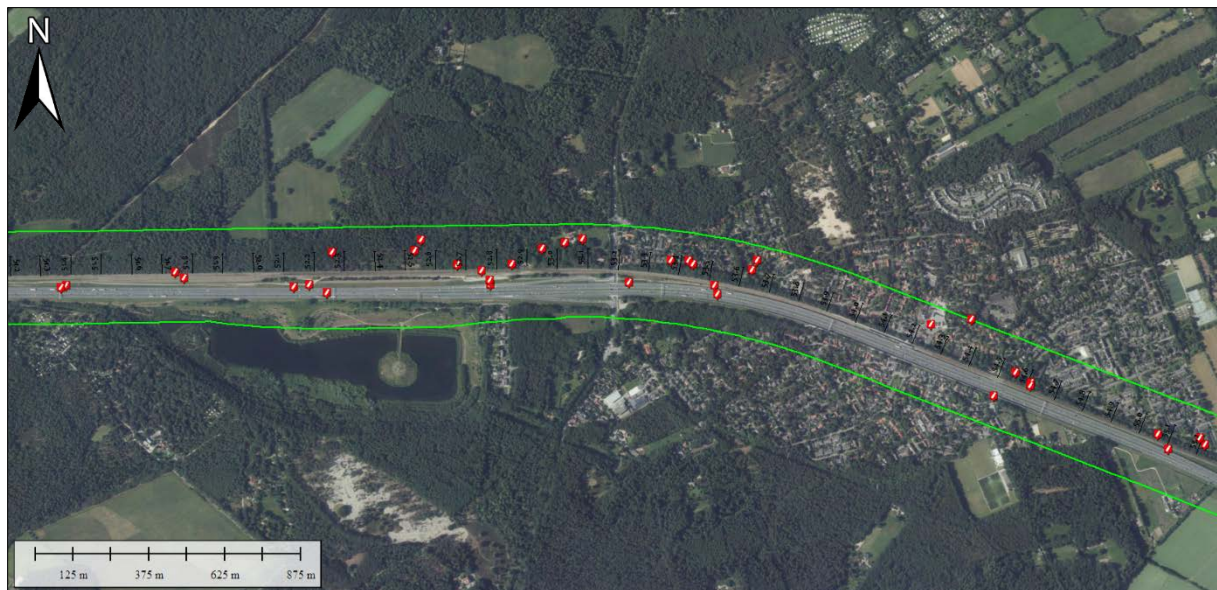
Figuur 80. Het verdachte gebied afwerpmunitie, max. 1000 lb. Bron satellietbeeld: World Imagery.

5) Maarn (250 lb en 500 lb)

Volgens de bronnen was de spoorlijn ter hoogte Maarn het doelwit van meerdere bombardementen. De spoorlijn dient daarom beschouwd te worden als *line targets*. Conform het WSCS-OCE wordt een risicostraal van 91 meter genomen vanuit het hart van de spoorlijn. Verder wordt er rekening gehouden met een luchtfotocorrectie en een horizontale verplaatsing van CE. Derhalve is het gebied als volgt afgebakend: 91 meter (WSCS-OCE) + 10 meter (luchtfotocorrectie) + 8 meter¹⁹¹ (maximale horizontale verplaatsing) = 109 meter vanuit het hart van de spoorlijn.

Enkele waargenomen kraters liggen op enige afstand van de spoorlijn en vallen daarmee buiten de buffer van 109 meter vanuit het hart van de spoorlijn. Om te voorkomen dat hier ten onrechte gebieden als onverdacht worden beschouwd, is conform het WSCS-OCE gekeken naar duidelijke opeenvolgende kraters. De grootste van deze afstanden is vervolgens rond de ‘losse’ kraters genomen. In het geval van voorliggend projectgebied is het lastig gebleken om patronen te ontwaren in de spreiding van de losse bominslagen. Twee bomkraters op het luchtfotomateriaal van 23 maart 1945 lijken echter afkomstig te zijn van hetzelfde bombardement. Deze kraters liggen op 42 meter afstand van elkaar. Dit leidt vervolgens tot een buffer van 42 meter (kraterafstand) + 10 meter (luchtfotocorrectie) + 8 meter (maximale ondergrondse horizontale verplaatsing) = 60 meter. Verder zijn 2 paren van 2 losse kraters (53 en 38 meter) afgebakend op de onderlinge afstand. Op onderstaande afbeeldingen worden de waargenomen bominslagen en de afgebakende gebieden getoond.

¹⁹¹ Meijer, A., *Offset vliegtuigbommen versie 9*, p. 1.



Figuur 81. Alle waargenomen bominslagen ter hoogte van Maarn. Bron satellietbeeld: World Imagery.



Figuur 82. Het verdachte gebied afwerpmunitie, max. 250 en 500 lb. Bron satellietbeeld: World Imagery.

6) Maarsbergen (250 lb en 500 lb)

Volgens de bronnen was de spoorlijn ter hoogte van Maarsbergen het doelwit van meerdere bombardementen. De spoorlijn dient daarom beschouwd te worden als *line targets*. Conform het WSCS-OCE wordt een risicostraal van 91 meter genomen vanuit het hart van de spoorlijn. Verder wordt er rekening gehouden met een luchtfotocorrectie en een horizontale verplaatsing van CE. Derhalve is het gebied als volgt afgebakend: 91 meter (WSCS-OCE) + 10 meter (luchtfotocorrectie) + 8 meter¹⁹² (maximale horizontale verplaatsing) = 109 meter vanuit het hart van de spoorlijn.

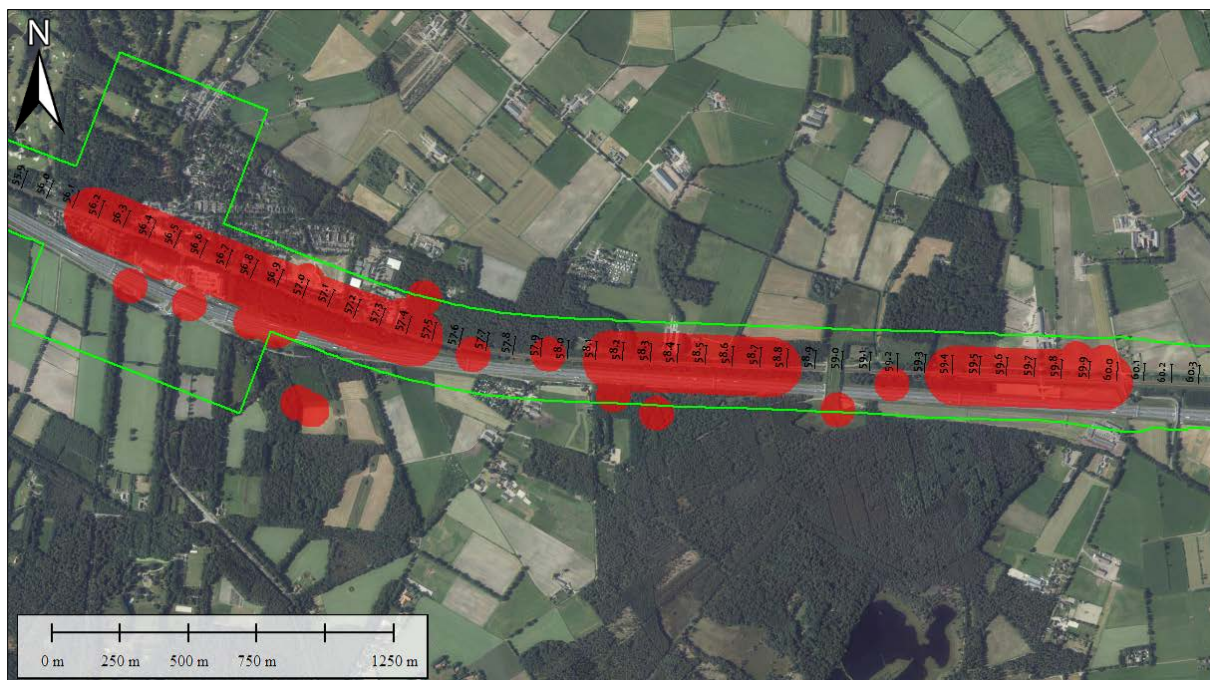
Enkele waargenomen kraters liggen op enige afstand van de spoorlijn en vallen daarmee buiten de buffer van 109 meter vanuit het hart van de spoorlijn. Om te voorkomen dat hier ten onrechte ge-

¹⁹² Meijer, A., *Offset vliegtuigbommen versie 9*, p. 1.

bieden als onverdacht worden beschouwd, is conform het WSCS-OCE gekeken naar duidelijke op-eenvolgende kraters. De grootste van deze afstanden is vervolgens rond de ‘losse’ kraters genomen. In het geval van voorliggend projectgebied is het lastig gebleken om patronen te ontwaren in de spreiding van de losse bominslagen. Twee bomkraters op het luchtfotomateriaal van 23 maart 1945 lijken echter afkomstig te zijn van hetzelfde bombardement. Deze kraters liggen op 46 meter afstand van elkaar. Dit leidt vervolgens tot een buffer van 46 meter (kraterafstand) + 10 meter (luchtfotocorrectie) + 8 meter (maximale ondergrondse horizontale verplaatsing) = 64 meter. Op onderstaande afbeeldingen worden de waargenomen bominslagen en de afgebakende gebieden getoond.



Figuur 83. Alle waargenomen bominslagen ter hoogte van Maarsbergen. Bron satellietbeeld: World Imagery.



Figuur 84. Het verdachte gebied afwerpmunitie, max. 250 en 500 lb. Bron satellietbeeld: World Imagery.

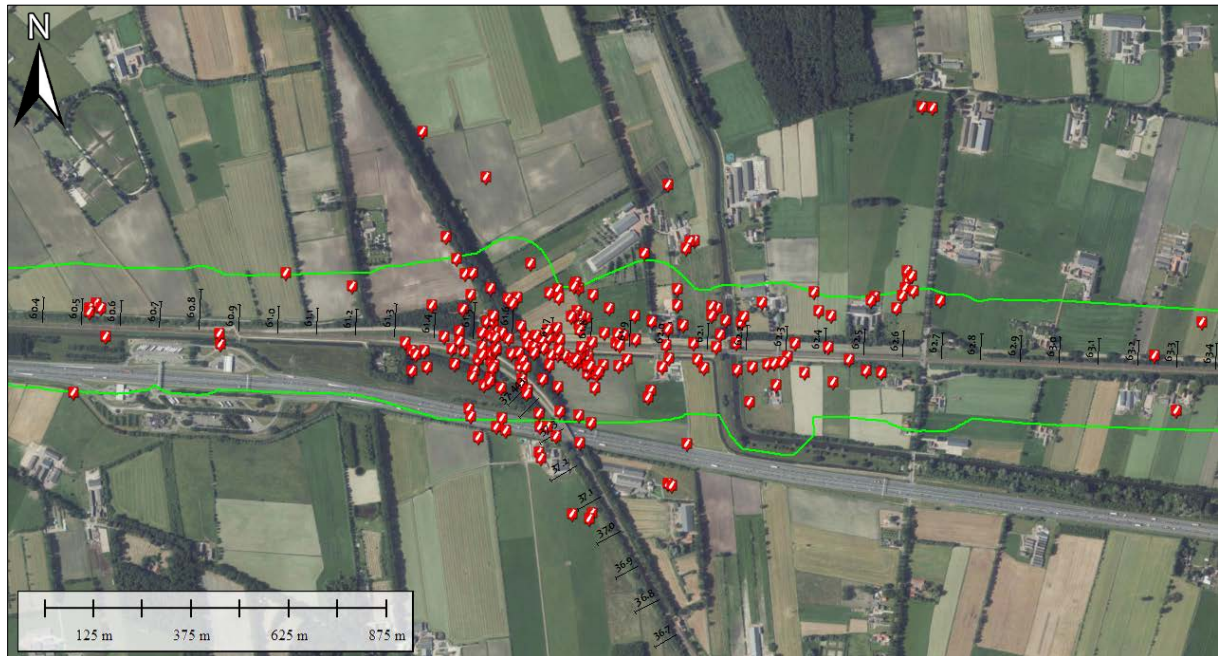
7) Spoorwegkruising Overberg (250, 500 en 1000 lb)

Volgens de bronnen waren de spoorlijnen ter hoogte van Overberg het doelwit van meerdere bombardementen. De spoorlijnen (NW naar ZO en W-O) dienen daarom beschouwd te worden als *line targets*. Conform het WSCS-OCE wordt een risicostraal van 91 meter genomen vanuit het hart van de spoorlijn. Verder wordt er rekening gehouden met een luchtfotocorrectie en een horizontale verplaatsing van CE. Derhalve is het gebied als volgt afgebakend: 91 meter (WSCS-OCE) + 10 meter (luchtfotocorrectie) + 8 meter¹⁹³ (maximale horizontale verplaatsing) = 109 meter vanuit het hart van de spoorlijn. Naast bombardementen op *Line Targets*, is hier ook sprake van bombardementen op *pin-point targets*. In de verschillende *Operations Record Books* zijn verschillende doelen opgegeven, waaronder de spoorkruising Overberg zelf, maar ook enkele (water)overgangen aldaar. Vanwege de zeer aanzienlijke hoeveelheid kraters is het in veel gevallen niet mogelijk met voldoende zekerheid inslagenpatronen vast te stellen of om bepaalde bombardementen en kraters aan elkaar te koppelen. Op de locaties waar dit niet mogelijk is gebleken is de afbakening van de risicostraal ter plaatse van deze objecten bepaald met een afstand van 181 meter (gemeten vanuit het hart van het doel) + 8 meter horizontale ondergrondse verplaatsing + 10 meter tolerantie/luchtfotocorrectie (totaal 199 meter).

Enkele waargenomen kraters liggen op enige afstand van de spoorlijn en de *pin-point targets* en vallen daarmee buiten de buffer van 109 en 199 meter vanuit het hart van de spoorlijn. Om te voorkomen dat hier ten onrechte gebieden als onverdacht worden beschouwd, is conform het WSCS-OCE gekeken naar duidelijke opeenvolgende kraters. De grootste van deze afstanden is vervolgens rond de 'losse' kraters genomen. In het geval van voorliggend projectgebied is het lastig gebleken om patronen te ontwaren in de spreiding van de losse bominslagen. Twee bomkraters op het luchtfotomateriaal van 3 maart 1945 lijken echter afkomstig te zijn van hetzelfde bombardement. Deze

¹⁹³ Meijer, A., *Offset vliegtuigbommen versie 9*, p. 1.

kraters liggen op 35 meter afstand van elkaar. Dit leidt vervolgens tot een buffer van 35 meter (kraterafstand) + 10 meter (luchtfotocorrectie) + 8 meter (maximale ondergrondse horizontale verplaatsing) = 53 meter. Op onderstaande afbeeldingen worden de waargenomen bominslagen en de afgebakende gebieden getoond.



Figuur 85. Alle waargenomen bominslagen ter hoogte van de spoorwegkruising bij Overberg. Bron satellietbeeld: World Imagery.



Figuur 86. Het verdachte gebied afwerpmunitie, 250, 500 en 1000 lb. Bron satellietbeeld: World Imagery.

8) Emminkhuizen-Fort aan de Buurtsteeg (250 lb en 500 lb)

Volgens de bronnen was de spoorlijn ter hoogte van Emminkhuizen en Fort aan de Buurtsteeg het doelwit van meerdere bombardementen. De spoorlijn dient daarom beschouwd te worden als *line targets*. Conform het WSCS-OCE wordt een risicostraal van 91 meter genomen vanuit het hart van de spoorlijn. Verder wordt er rekening gehouden met een luchtfotocorrectie en een horizontale verplaatsing van CE. Derhalve is het gebied als volgt afgebakend: 91 meter (WSCS-OCE) + 10 meter



(luchtfotocorrectie) + 8 meter¹⁹⁴ (maximale horizontale verplaatsing) = 109 meter vanuit het hart van de spoorlijn.

Enkele waargenomen kraters liggen op enige afstand van de spoorlijn en vallen daarmee buiten de buffer van 109 meter vanuit het hart van de spoorlijn. Om te voorkomen dat hier ten onrechte gebieden als onverdacht worden beschouwd, is conform het WSCS-OCE gekeken naar duidelijke op-eenvolgende kraters. De grootste van deze afstanden is vervolgens rond de 'losse' kraters genomen. In het geval van voorliggend projectgebied is het lastig gebleken om patronen te ontwaren in de spreiding van de losse bominslagen. Twee bomkraters op het luchtfotomateriaal van 14 maart 1945 lijken echter afkomstig te zijn van hetzelfde bombardement. Deze kraters liggen op 65 meter afstand van elkaar. Dit leidt vervolgens tot een buffer van 65 meter (kraterafstand) + 10 meter (luchtfotocorrectie) + 8 meter (maximale ondergrondse horizontale verplaatsing) = 83 meter. Op onderstaande afbeeldingen worden de waargenomen bominslagen en de afgebakende gebieden getoond.



Figuur 87. Alle waargenomen bominslagen ter hoogte van Emminkhuizen-Fort aan de Buurtsteeg. Bron satellietbeeld: World Imagery.

¹⁹⁴ Meijer, A., *Offset vliegtuigbommen versie 9*, p. 1.

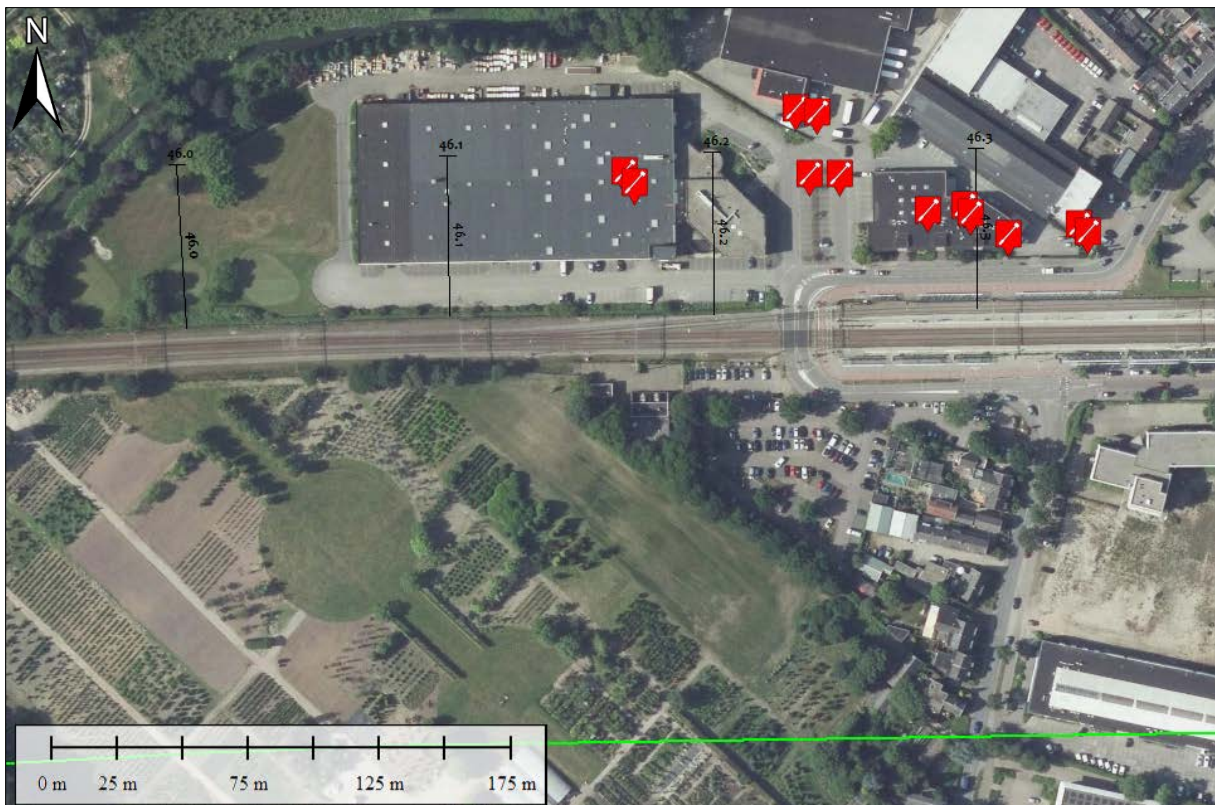


Figuur 88. Het verdachte gebied afwerpmunitie, 250, 500 en 1000 lb. Bron satellietbeeld: World Imagery.

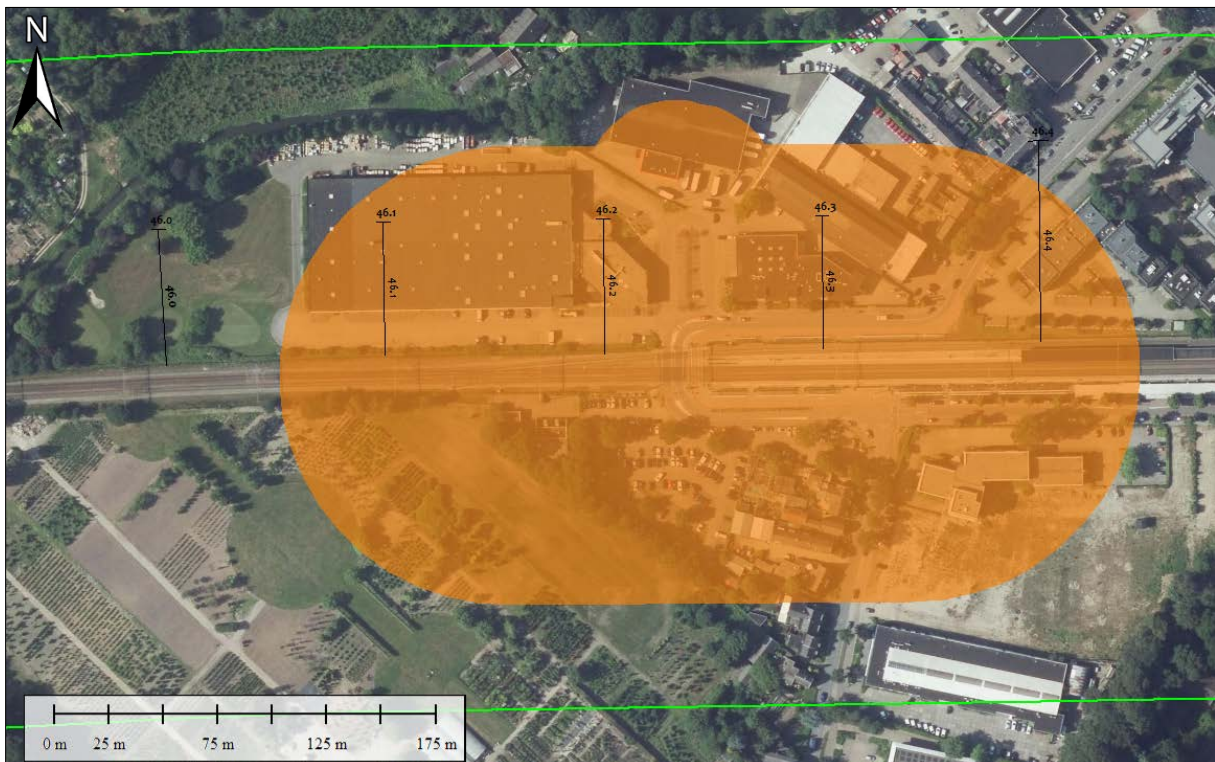
Verdacht gebied Raketten (60 lb)

9) Driebergen-Rijssenburg

Uit de bronnen blijkt dat er in de omgeving van Driebergen, twee raketaanvallen hebben plaatsgevonden. De eerste aanval vond plaats op 7 oktober 1944, in de buurt van de Torpedo Schrijfmachiefabriek. Op het luchtfotomateriaal zijn bij deze fabriek meerdere inslagen van raketten waargenomen. Omdat bij deze aanval een trein op het spoor, het doelwit van de aanval was, dient deze te worden beschouwd als *line target*. Conform het WSCS-OCE wordt een risicostraal van 80 meter genomen vanuit het hart van de spoorlijn. Verder wordt er rekening gehouden met een luchtfotocorrectie en een horizontale verplaatsing van CE. Derhalve is het gebied als volgt afgebakend: 80 meter (WSCS-OCE) + 10 meter (luchtfotocorrectie) + 15 meter (maximale horizontale verplaatsing) = 105 meter vanuit het hart van de spoorlijn. De kraters die buiten deze risicostraal vallen, zijn afgebakend op de maximale afstand tussen twee opeenvolgende kraters, welke in dit geval 15 meter is (+ 10 meter luchtfotocorrectie en 15 meter maximale horizontale verplaatsing).



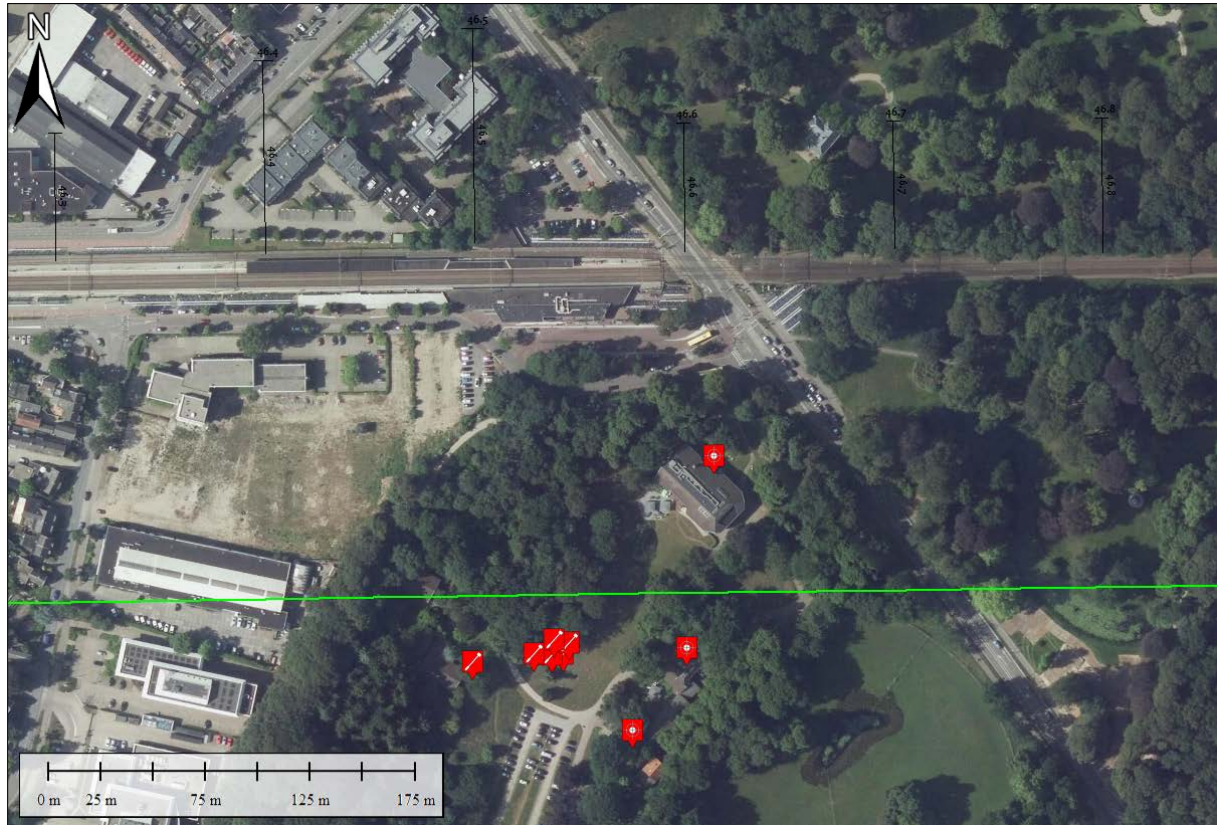
Figuur 89. Alle waargenomen raketinslagen ter hoogte van Driebergen. Bron satellietbeeld: World Imagery.



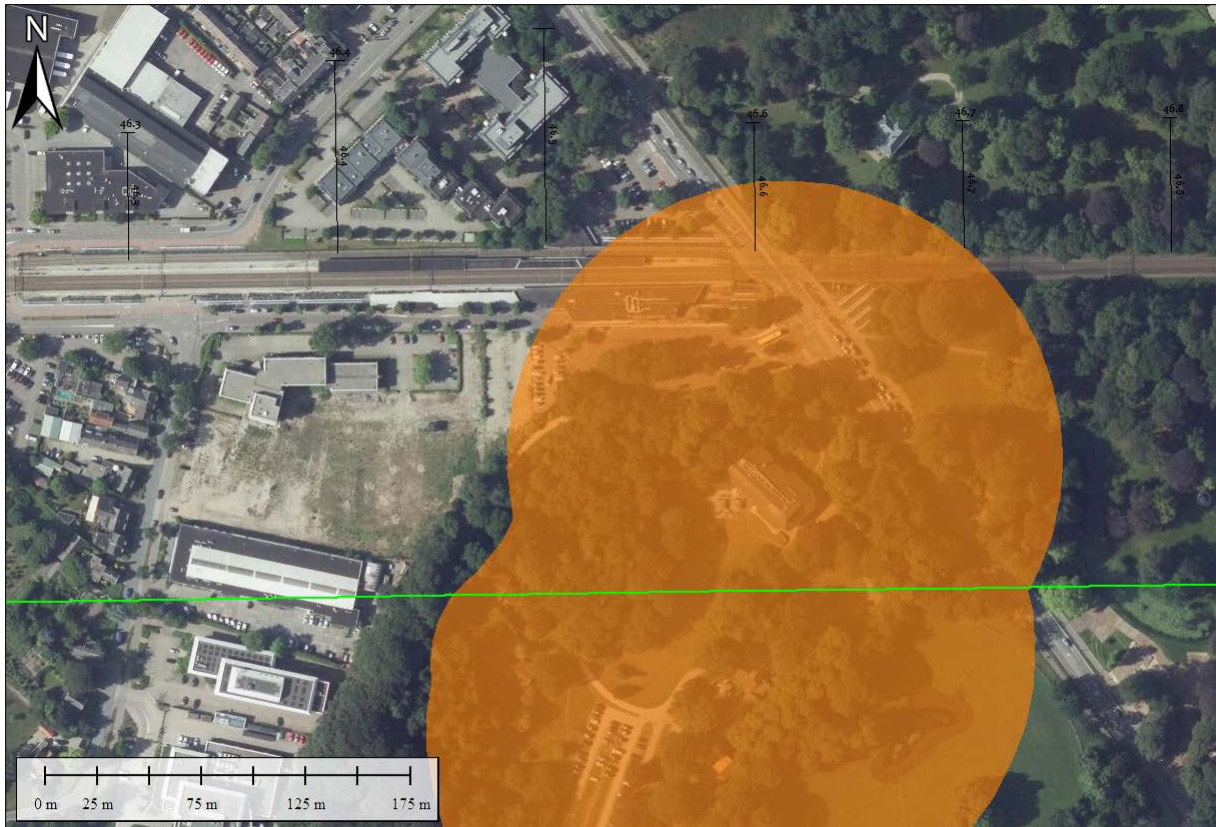
Figuur 90. Het verdachte gebied raketten. Bron satellietbeeld: World Imagery

Ten zuiden van het spoor bij Driebergen zijn drie villa's aangevallen met raketten tijdens het bombardement op de telefooncentralebunker op 2 april 1945. De drie aangevallen villa's zijn, volgens het WSCS, afgebakend al zijnde een *pin-point target*. Dit leidt vervolgens tot een buffer van 108

meter (kraterafstand) + 10 meter (luchtfotocorrectie) + 15 meter (maximale ondergrondse horizontale verplaatsing) = 133 meter. De kraters die buiten deze risicostraal vallen, zijn afgebakend op de maximale afstand tussen twee opeenvolgende kraters, welke in dit geval 30 meter is (+ 10 meter luchtfotocorrectie en 15 meter maximale horizontale verplaatsing).



Figuur 91. Alle waargenomen raketinslagen ter hoogte van Driebergen en de Pin-Point Targets. Bron satellietbeeld: World Imagery.



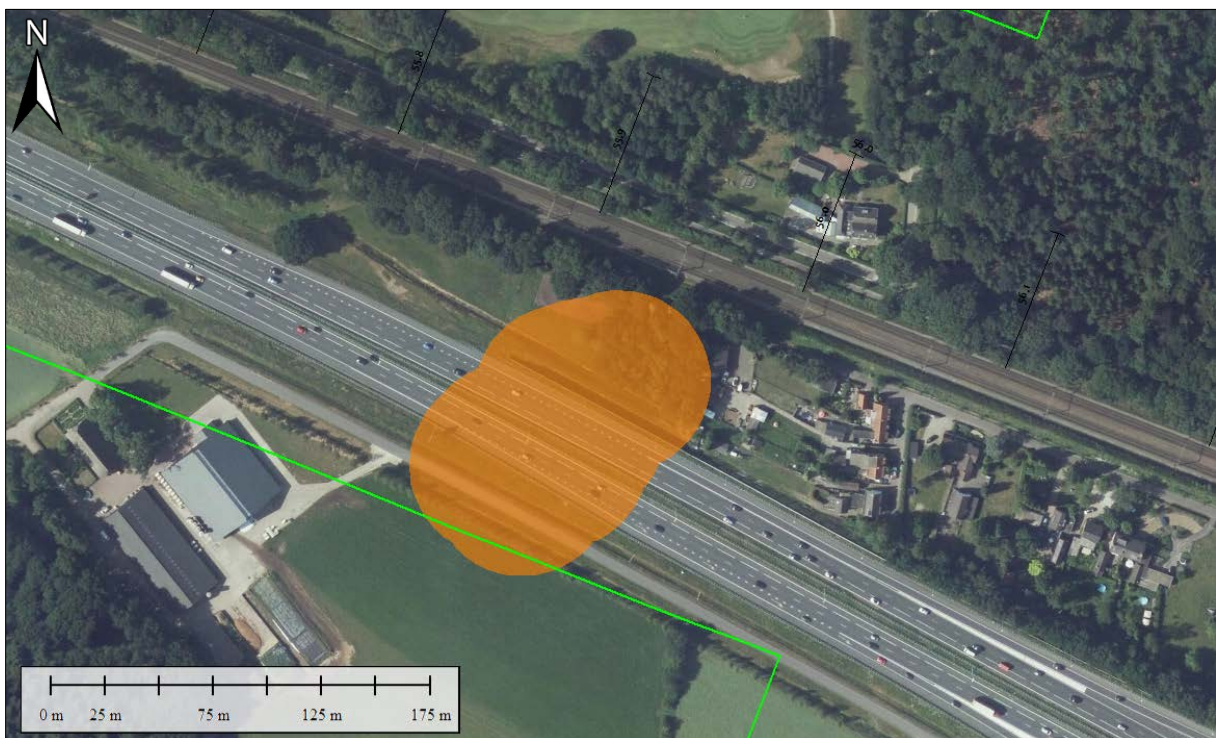
Figuur 92. Het verdachte gebied raketten Bron satellietbeeld: World Imagery.

10) Maarsbergen

Uit de bronnen blijkt dat er in de omgeving van Maarsbergen een raketaanval heeft plaatsvonden. Omdat het onduidelijk is wat precies het doel van deze aanval was, is ervoor gekozen het gebied af te bakenen op de onderlinge afstand tussen twee opeenvolgende kraters. Derhalve is het gebied als volgt afgebakend: 17 meter (WSCS-OCE) + 10 meter (luchtfotocorrectie) + 15 meter (maximale horizontale verplaatsing) = 42 meter rondom de waargenomen kraters.



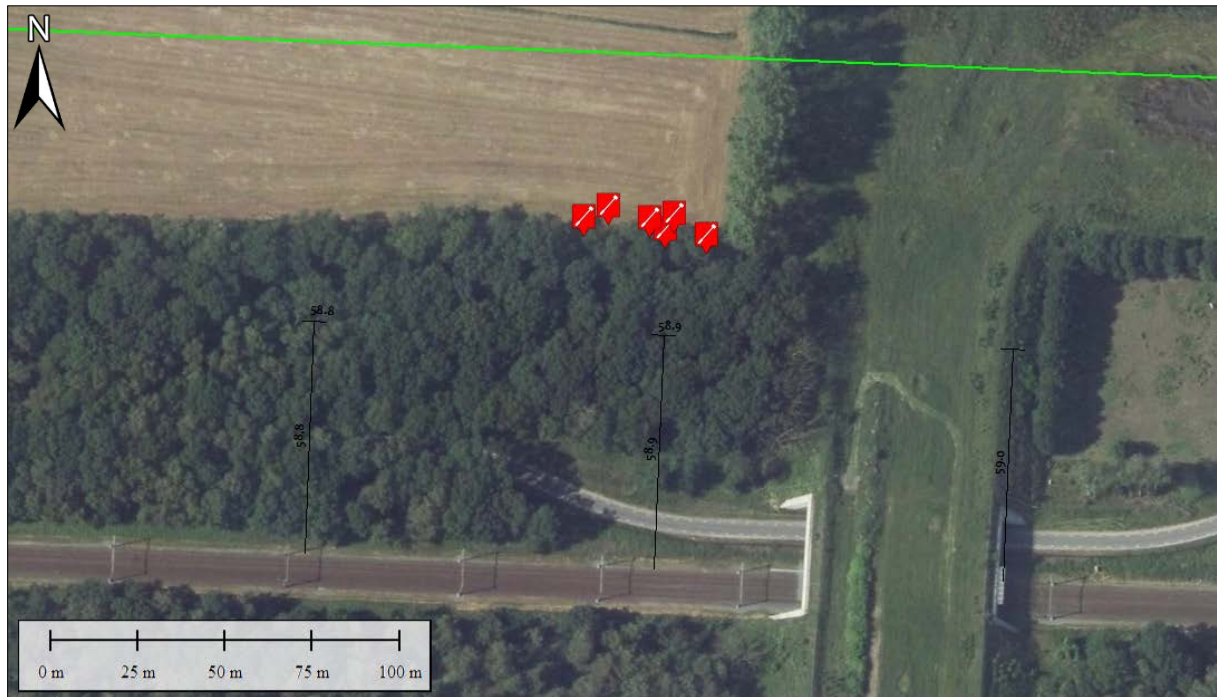
Figuur 93. Alle waargenomen raketinslagen ter hoogte van Maarsbergen. Bron satellietbeeld: World Imagery.



Figuur 94. Het verdachte gebied raketten Bron satellietbeeld: World Imagery.

11) Haarweg

Uit de bronnen blijkt dat er in de omgeving van de Haarweg, voorbij Maarsbergen, een raketaanval heeft plaatsvonden. Omdat het onduidelijk is wat precies het doel van deze aanval was, is ervoor gekozen het gebied af te bakenen op de onderlinge afstand tussen twee opeenvolgende kraters. Derhalve is het gebied als volgt afgebakend: 12 meter (WSCS-OCE) + 10 meter (luchtfotocorrectie) + 15 meter (maximale horizontale verplaatsing) = 37 meter rondom de waargenomen kraters.



Figuur 95. Alle waargenomen raketinslagen ter hoogte van de Haarweg. Bron satellietbeeld: World Imagery.



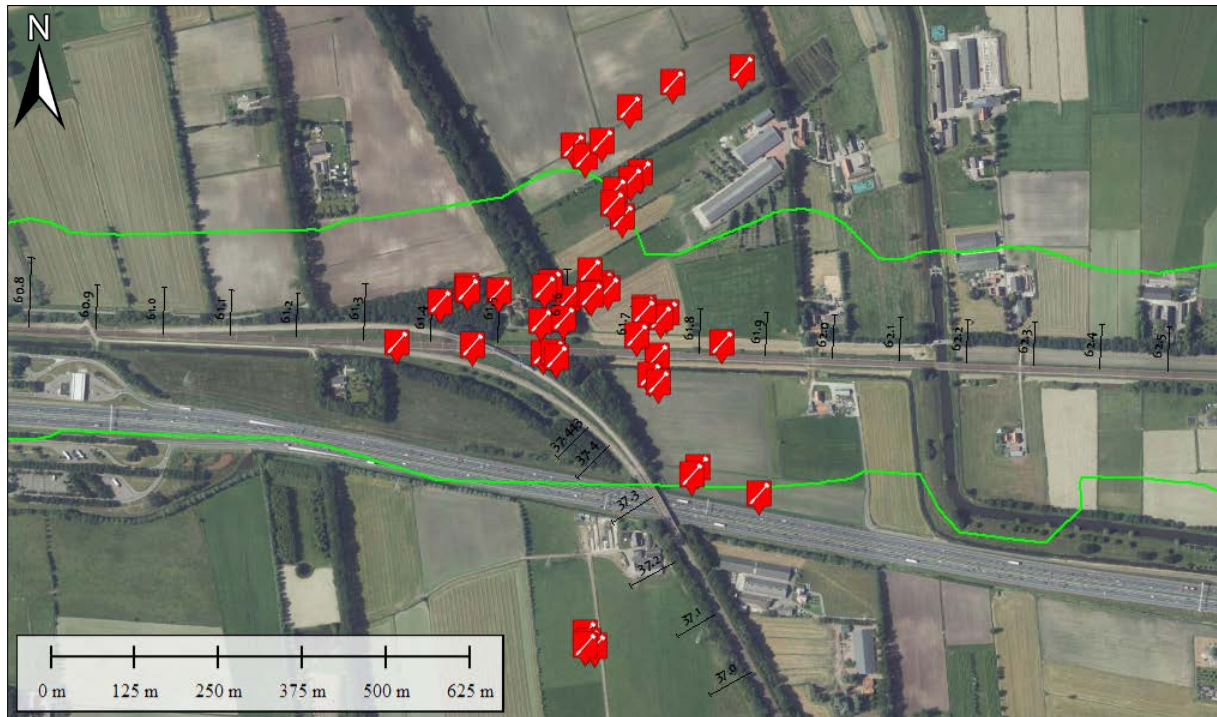
Figuur 96. Het verdachte gebied raketten. Bron satellietbeeld: World Imagery.

12) Spoorwegkruising Overberg

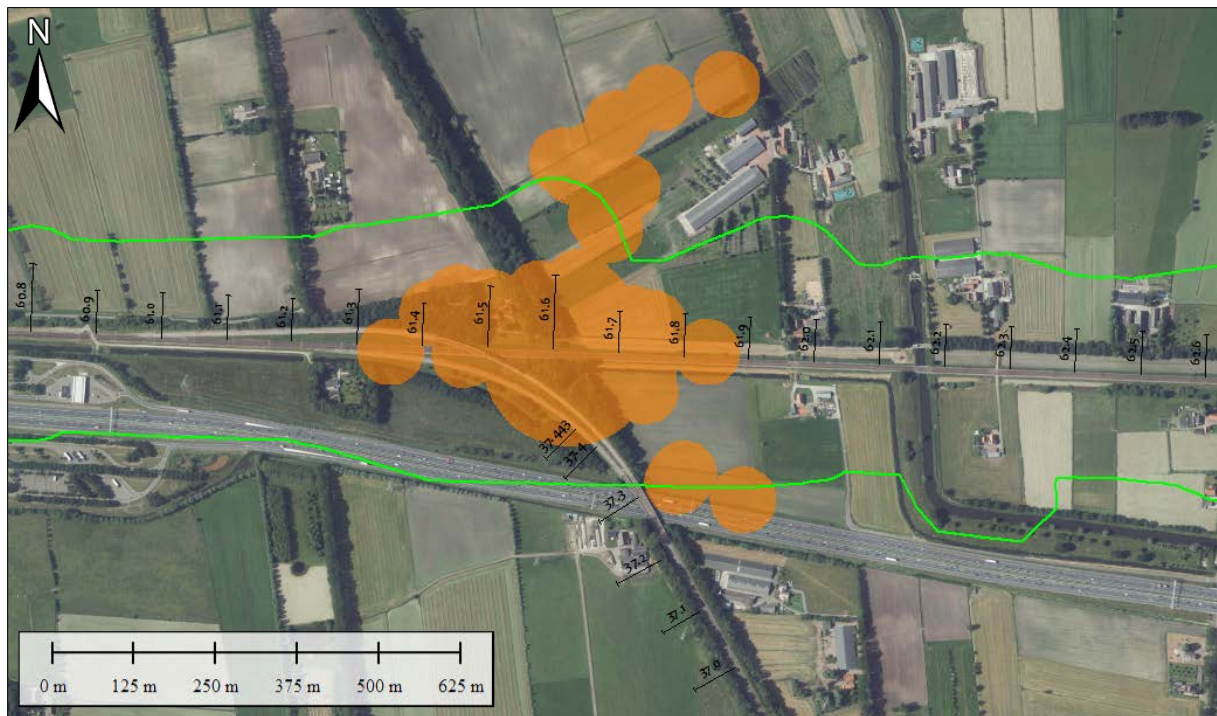
Uit de literatuur- en archiefgegevens, alsook de luchtfotoanalyse, is gebleken dat ter plaatse van de kruising ten minste twee raketbeschietingen zijn uitgevoerd door Britse jachtbommenwerpers. Hierbij vormde op 20 oktober 1944, bij een beschieting door *Typhoons* van No 181 Squadron, de kruising zelf het doel; op 19 december van datzelfde jaar was een nabij de kruising staande locomotief het doelwit, ditmaal voor *Typhoons* van No 609 Squadron. Bij de bepaling van het verdachte gebied



raketten in horizontale dimensie is de kruising zelf als uitgangspunt genomen. Vanuit het middelpunt gemeten is een risicostraal van 133 meter afgebakend (108 meter bij raketbeschieting op een 'point-target' met in achtneming van 15 meter ondergrondse verplaatsing en 10 meter tolerantie/luchtfotocorrectie). Enkele inslagenpatronen vallen buiten deze risicostraal van 133 meter. Bij deze patronen is de grootste afstand tussen twee (hoogstwaarschijnlijk) opeenvolgende kraters binnen één patroon vastgesteld op 26 meter. Tezamen met een horizontale ondergrondse verplaatsing van 15 meter + tolerantie/luchtfotocorrectie van 10 meter resulteert dit in een risicostraal van 51 meter. Deze afstand is vervolgens geprojecteerd op de overige, buiten of net binnen, het verdachte gebied van 133 meter rond de kruising, gelegen patronen van raketinslagen.



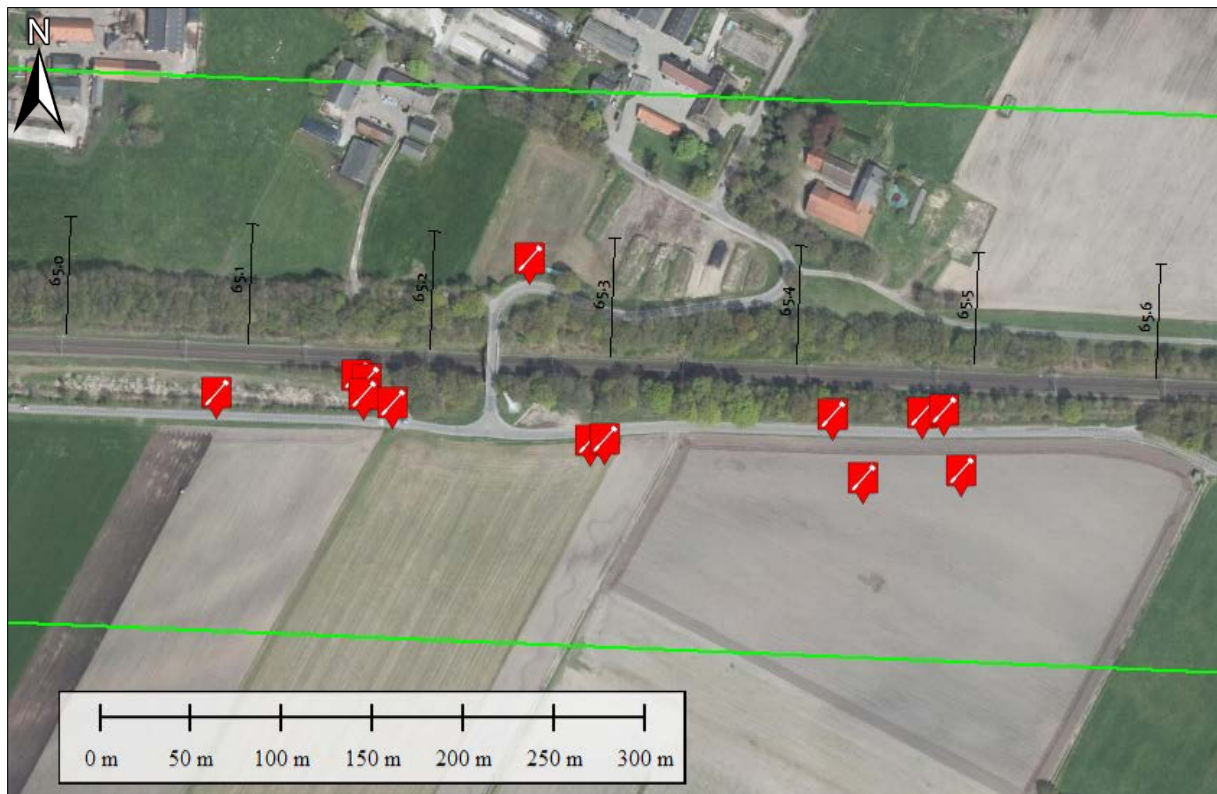
Figuur 97. Alle waargenomen raketinslagen ter hoogte van de spoorwegkruising bij Overberg. Bron satellietbeeld: World Imagery.



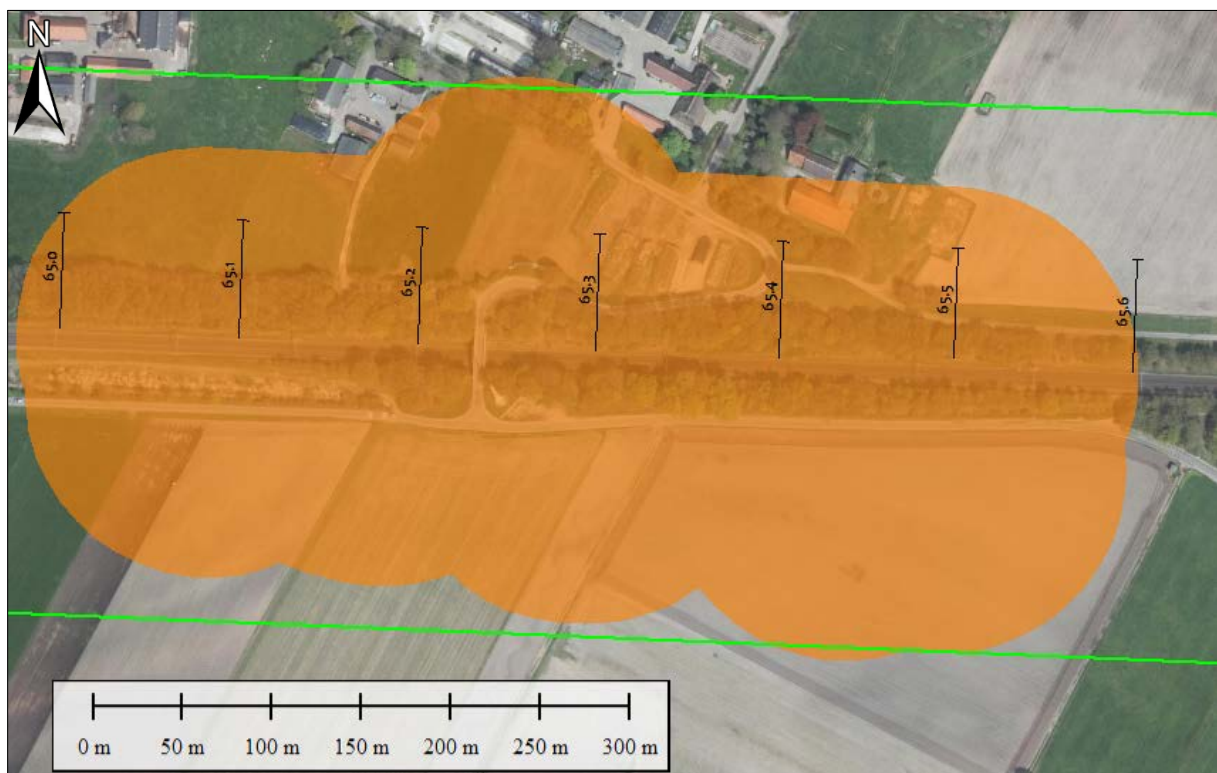
Figuur 98. Het verdachte gebied raketten. Bron satellietbeeld: World Imagery.

13) Emminkhuizen

Uit de bronnen blijkt dat er in de omgeving van Emminkhuizen, een raketaanval heeft plaatsgevonden. De aanval vond plaats op 12 september 1944, waarbij een locomotief op het spoor het doelwit is. Het spoor dient dan ook te worden beschouwd als *line target*. Conform het WSCS-OCE wordt een risicostraal van 80 meter genomen vanuit het hart van de spoorlijn. Verder wordt er rekening gehouden met een luchtfotocorrectie en een horizontale verplaatsing van CE. Derhalve is het gebied als volgt afgebakend: 80 meter (WSCS-OCE) + 10 meter (luchtfotocorrectie) + 15 meter (maximale horizontale verplaatsing) = 105 meter vanuit het hart van de spoorlijn. De kraters die buiten deze risicostraal vallen, zijn afgebakend op de maximale afstand tussen twee opeenvolgende kraters, welke in dit geval 78 meter is (+ 10 meter luchtfotocorrectie en 15 meter maximale horizontale verplaatsing).



Figuur 99. Alle waargenomen raketinslagen ter hoogte van de Emminkhuizen. Bron satellietbeeld: World Imagery.



Figuur 100 Het verdachte gebied raketten. Bron satellietbeeld: World Imagery.



Verdacht gebied (14 en 15) achtergelaten klein-kaliber munitie, hand- en geweergranaten en munitie voor granaatwerpers

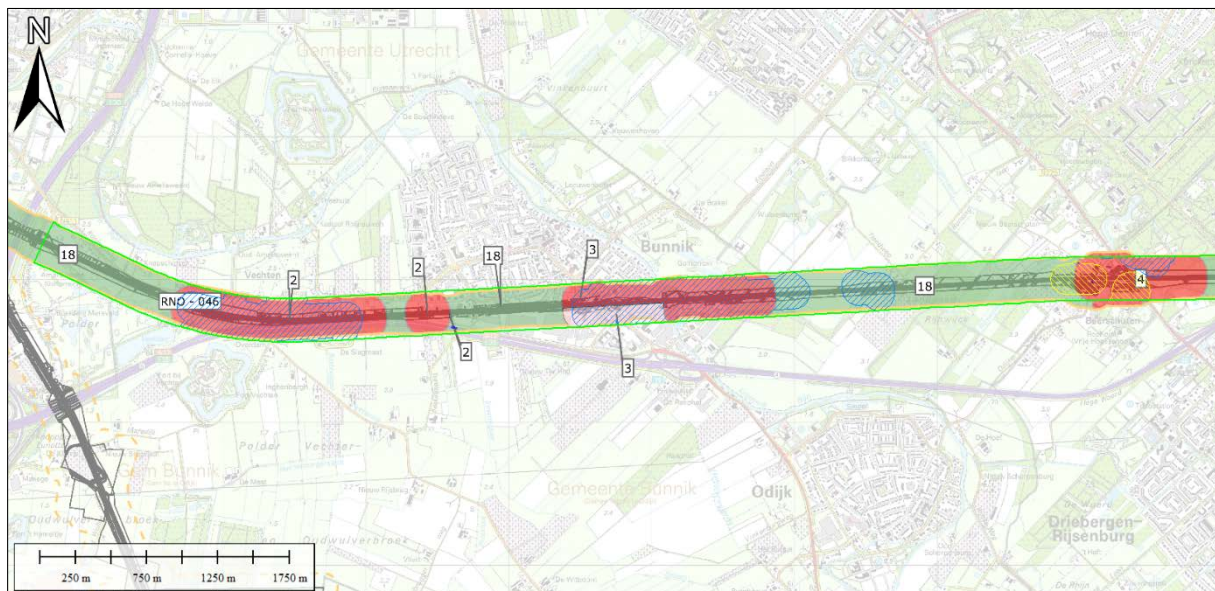
Binnen het projectgebieden zijn diverse locaties waarbinnen CE in de vorm van klein-kalibermunitie, hand- en geweergranaten en munitie voor granaatwerpers kunnen worden aangetroffen. Ter plaatse van de verschillende stellingen is de risicostraal bepaald op basis van het middelpunt van de stelling met inachtneming van 10 meter tolerantie/luchtfotocorrectie. De resulterende risicostraal bedraagt 10 meter vanuit het hart van de wapenopstelling en de loopgraven.

Verdacht gebied (16) achtergelaten geschutmunitie (minimaal 2 cm, maximaal 15 cm, Duits)

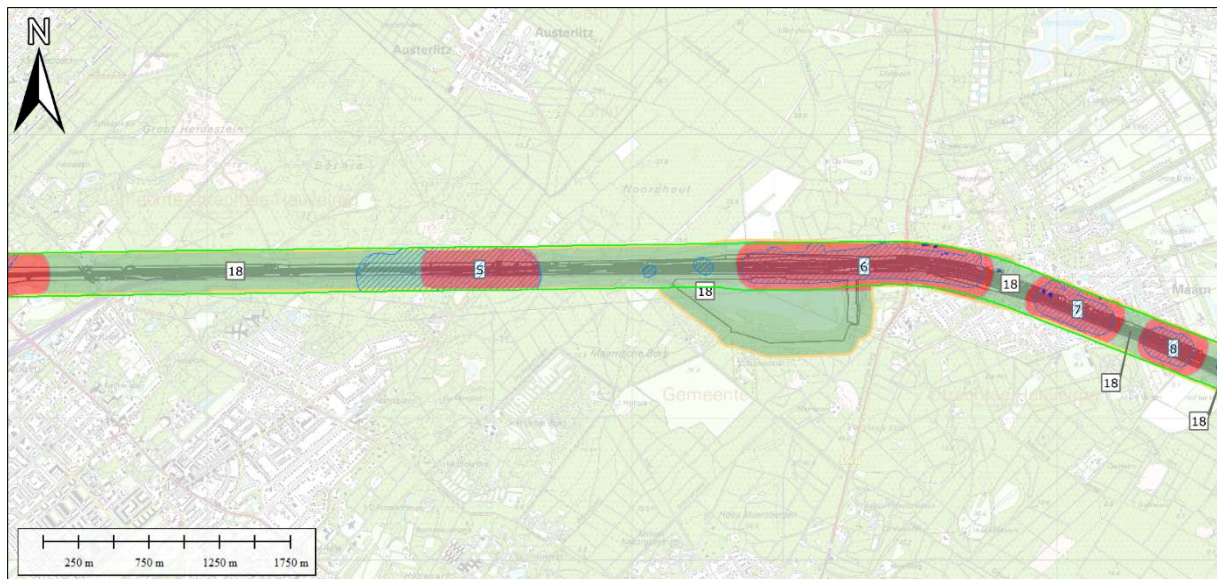
Binnen het projectgebied zijn diverse locaties waarbinnen CE in de vorm van geschutmunitie kunnen worden aangetroffen. Ter plaatse van de verschillende luchtafweeropstellingen is de risicostraal bepaald op basis van 25 meter (WSCS), gemeten vanuit het hart van de stelling, met een buffer van 10 meter luchtfotocorrectie. In totaal wordt dit een risicostraal van in totaal 35 meter. Binnen deze risicostraal, kunnen CE in de vorm van geschutmunitie worden verwacht. De resulterende risicostraal is in het onderstaande figuur weergegeven.

Verskil met afbakening T&A

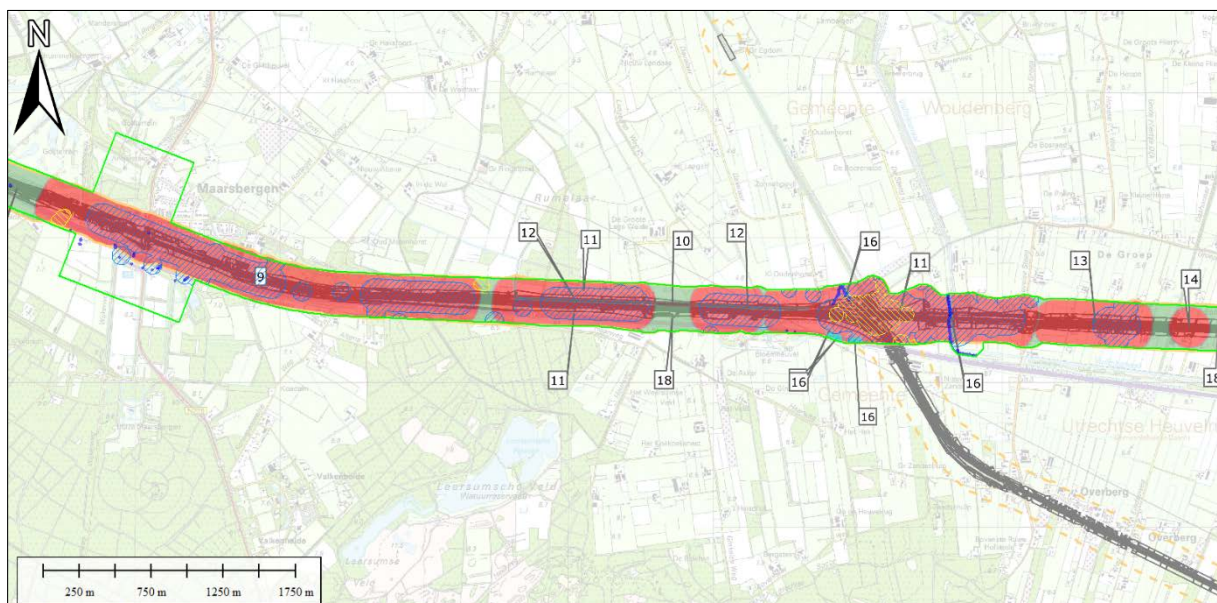
Op diverse locaties binnen het projectgebied is het verdachte gebied ten opzichte van het verdachte gebied van T&A (RNO-046). Op de afbeeldingen hieronder wordt het verschil in afbakening zichtbaar. Het verdachte gebied uit het huidige onderzoek (in blauw gearceerd) is geprojecteerd op de bodembelastingkaart van T&A.



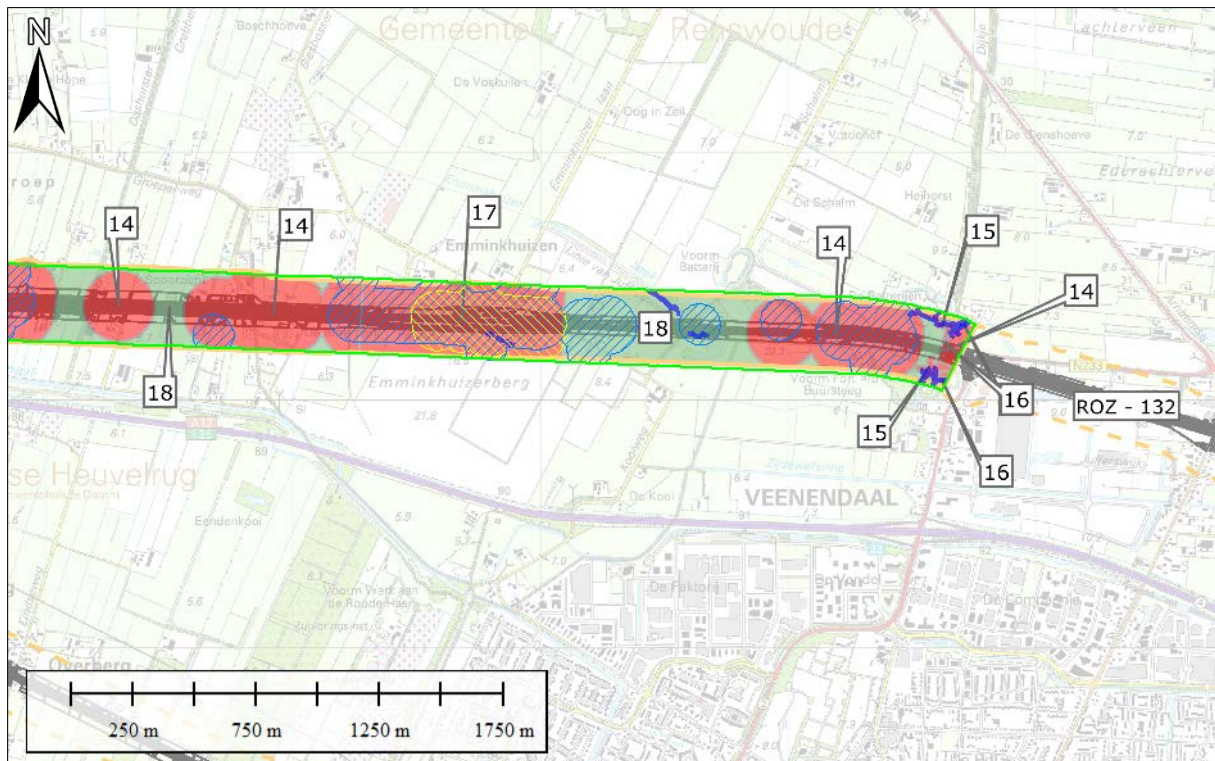
Figuur 101. De verdachte gebieden geprojecteerd op de bodembelastingkaart van T&A.



Figuur 102. De verdachte gebieden geprojecteerd op de bodembelastingkaart van T&A.



Figuur 103. De verdachte gebieden geprojecteerd op de bodembelastingkaart van T&A.



Figuur 104. De verdachte gebieden geprojecteerd op de bodembelastingkaart van T&A.

Verticale afbakening verdacht gebied

Om de verticale afbakening van het verdachte gebied afwerpmunitie te kunnen vaststellen dient conform het WSCS-OCE rekening te worden gehouden met de volgende gegevens:

- 🕒 Verwachte indringingshoek en –snelheid;
- 🕒 Gewicht;
- 🕒 De vorm en diameter van het CE;
- 🕒 Bodemweerstand.

Op basis van de gegevens afkomstig uit de geraadpleegde bronnen zijn feitelijke aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van Ce binnen het projectgebied.

Verdacht gebied afwerpmunitie (1000 lb, 500 en 250 lb)

Uit de bronnen is gebleken dat meerdere locaties binnen het projectgebied werden getroffen door afwerpmunitie van 250 lb, 500 lb en 1000 lb brisantbommen. Bij de berekening van de maximale penetratiediepte van afwerpmunitie is rekening gehouden met onderstaande eigenschappen:

Benaming	Lengte (projectiel)	Gewicht	Diameter
1000 lb G.P. (General Purpose) Bomb	219,70 cm	486,25 kg	31,02 cm



Bij DINOloket zijn voor het projectgebied nabij de verdachte gebieden afwerpmunitie 1) Vechten, 2) Bunnik, 3) Driebergen-Rijssenburg, 4) De Traay en 6) Overberg, de beschikbare sonderinggegevens opgevraagd. Bij de berekening van de maximale penetratiediepte van CE dient te worden uitgegaan van deze sonderingen. Ten behoeve van het bepalen van de verticale afbakening van afwerpmunitie dient het rekenvoorschrift indringingsdiepte CE van de VEO te worden toegepast. Onderstaande tabel geeft het geheel van gebruikte sonderingen en de uitkomst van het rekenmodel weer voor het kaliber 1000 lb. De maximale afwerphoogte van deze afwerpmunitie is vastgesteld op 2438 meter. Onderstaande tabel toont de penetratie t.o.v. maaiveld blijkens het model. Bij het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) zijn de huidige maaiveldhoogten binnen het projectgebied nagegaan. Hierbij is vastgesteld dat de maaiveldhoogte binnen het projectgebied op de diverse locaties tussen de 2,0m+NAP en 19,2m+NAP ligt. Sinds de oorlog is de maaiveldhoogte niet aantoonbaar gewijzigd. Onderstaande tabellen geeft per verdacht gebied de hoogte ten opzichte van het NAP en de daaruit voortkomende verticale afbakening weer.

Verdachte gebieden 1) Vechten en 2) Bunnik

Sondering	Hoogteligging (NAP)	Verticale afbakening (MV)	Verticale afbakening (NAP)
CPT00000005718A	2,00m+NAP	5,05m-MV	3,05m-NAP
CPT000000025593A	2,00m+NAP	5,15m-MV	3,15m-NAP

Verdachte gebieden 3) Driebergen-Rijssenburg en 4) De Traay

Sondering	Hoogteligging (NAP)	Verticale afbakening (MV)	Verticale afbakening (NAP)
CPT000000011124	3,70m+NAP	4,50m-MV	0,80m-NAP

Verdacht gebied 6) Spoorwegkruising Overberg

Sondering	Hoogteligging (NAP)	Verticale afbakening (MV)	Verticale afbakening (NAP)
CPT000000011124	4,80m+NAP	4,50m-MV	3,50m-NAP
CPT000000025591	4,80m+NAP	4,40-MV	3,40m-NAP

Verdacht gebied afwerpmunitie (250 en 500 lb)

Uit de bronnen is gebleken dat meerdere locaties binnen het projectgebied werden getroffen door afwerpmunitie van 250 lb en 500 lb brisantbommen. Bij de berekening van de maximale penetratiediepte van afwerpmunitie is rekening gehouden met onderstaande eigenschappen:

Benaming	Lengte (projectiel)	Gewicht	Diameter
500 lb G.P. (General Purpose) Bomb	179,32 cm	230,88 kg	33,02 cm

Bij DINOloket zijn voor het projectgebied nabij de verdachte gebieden afwerpmunitie 5) Maarn, 6) Maarsbergen, en 8) Emminkhuizen-Fort aan de Buurtsteeg, de beschikbare sonderinggegevens opgevraagd. Bij de berekening van de maximale penetratiediepte van CE dient te worden uitgegaan van deze sonderingen. Ten behoeve van het bepalen van de verticale afbakening van afwerp-



munitie dient het rekenvoorschrift indringingsdiepte CE van de VEO te worden toegepast. Onderstaande tabel geeft het geheel van gebruikte sonderingen en de uitkomst van het rekenmodel weer voor het kaliber 1000 lb. De maximale afwerphoogte van deze afwerpmunitie is vastgesteld op 2438 meter. Onderstaande tabel toont de penetratie t.o.v. maaiveld blijkens het model. Bij het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) zijn de huidige maaiveldhoogten binnen het projectgebied nagegaan. Hierbij is vastgesteld dat de maaiveldhoogte binnen het projectgebied op de diverse locaties tussen de 2,0m+NAP en 19,2m+NAP ligt. Sinds de oorlog is de maaiveldhoogte niet aantoonbaar gewijzigd. Onderstaande tabellen geeft per verdacht gebied de hoogte ten opzichte van het NAP en de daaruit voortkomende verticale afbakening weer.

Verdachte gebieden 5) Maarn en 6) Maarsbergen

Sondering	Hoogteligging (NAP)	Verticale afbakening (MV)	Verticale afbakening (NAP)
CPT00000011124	7,20m+NAP	3,50m-MV	3,70m+NAP
CPT00000025591	7,20m+NAP	3,05m-MV	4,15m+NAP

Verdacht gebied 8) Emminkhuizen-Fort aan de Buurtsteeg

Sondering	Hoogteligging (NAP)	Verticale afbakening (MV)	Verticale afbakening (NAP)
CPT00000003253	6,80m+NAP	5,65m-MV	1,15m+NAP

Verdacht gebied raketten (60 lb, verschoten)

Blijkens de bronnen, is het projectgebied getroffen door raketbeschietingen van *Hawker Typhoons*. Bij de berekening van de maximale penetratiediepte van 60 lb raketten is rekening gehouden met onderstaande eigenschappen:

Benaming	Lengte (projectiel)	Gewicht	Diameter
60 lbs. Semi-Armour-Piercing (SAP) warhead	55,37 cm	27,27 kilogram	15,24 cm

In de praktijk is gebleken dat een 60 lb raket bij indringing in de bodem, over het algemeen uiteenvalt in twee delen: de raketmotor en de gevechtsskop. Hierbij dient vermeld te worden dat de gevechtsskop het diepste doordringt in de bodem, de motor blijft eerder achter in de bodem. Op basis van de sonderingsgegevens, de historische maaiveldhoogten en de karakteristieken van de 60 lb SAP raket is vastgesteld dat de motor en de gevechtsladingen van dergelijke CE respectievelijk kunnen worden verwacht tot een diepte van maximaal 1,50m-MV en 4,50m-MV.

Verdacht Gebied	Hoogteligging (NAP)	Verticale afbakening (MV)	Verticale afbakening (NAP)
9) Driebergen-Rijssenburg	3,70m+NAP	4,50m-MV	0,80m+NAP
10) Maarsbergen	7,20m+NAP	4,50m-MV	2,70m+NAP
11) Spoorwegkruising Overberg en 12) Haarweg	4,80m+NAP	4,50m-MV	0,30m+NAP
13) Emminkhuizen	6,80m+NAP	4,50m-MV	2,30m+NAP



Verdacht gebied achtergelaten KKM, hand- en geweergranaten en munitie voor granaatwerpers

Bij achtergebleven CE, is geen sprake van indringing in de bodem. Bij de bepaling van het verdachte gebied in verticale dimensie ter plaatse van de stellingen, loopgraven en dergelijke, is derhalve uitgegaan van de Duitse voorschriften voor stellingbouw. Hierin wordt voor diverse soorten stellingen een diepte van 2,00 meter minus maaiveld als maximale gegeven. Zekerheidshalve is echter uitgegaan van een diepte van maximaal 2,50 meter-MV.

Verdacht Gebied	Hoogteligging (NAP)	Verticale afbakening (MV)	Verticale afbakening (NAP)
14) Van Bunnik t/m Maarn	Min. 2,00m+NAP	2,50m-MV	0,50m-NAP
15) Van Maarn t/m Fort aan de Buurtsteeg	Min. 4,80m+NAP	4,50m-MV	0,30m+NAP

16) Verdacht gebied achtergelaten geschutmunitie (min. 2 cm, max. 15 cm)

Bij achtergebleven CE, is geen sprake van indringing in de bodem. Bij de bepaling van het verdachte gebied in verticale dimensie ter plaatse van de stellingen, loopgraven en dergelijke, is derhalve uitgegaan van de Duitse voorschriften voor stellingbouw. Hierin wordt voor diverse soorten stellingen een diepte van 2,00 meter minus maaiveld als maximale gegeven. Zekerheidshalve is echter uitgegaan van een diepte van maximaal 2,50 meter-MV (max. 2,30m+NAP) tot waar CE in deze vormen kan worden aangetroffen.

Conclusie en aanbevelingen

ProRail is voornemens over te gaan tot werkzaamheden ter plaatse van het spoor op het traject Utrecht-Veenendaal. Om deze werkzaamheden te kunnen realiseren, zullen 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. In 2012 werd door T&A Survey reeds een vooronderzoek uitgevoerd, dat echter niet voldoet aan de huidige normen. Om deze reden heeft BeoBOM een aanvullend vooronderzoek uitgevoerd. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de huidige wettelijke norm, zoals vastgelegd in het *Werkveldspecifiek Certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven* (hierna: WSCS-OCE). Daarnaast is dit vooronderzoek uitgevoerd conform werkpakket OCE 3B (ER III). Voorliggend rapport heeft betrekking op het projectgebied te Utrecht-Veenendaal, zoals getoond in dit vooronderzoek.

In de voor dit vooronderzoek geraadpleegde literatuur- en archiefgegevens, zijn feitelijke indicaties voor de aanwezigheid van CE binnen het projectgebied aangetroffen. Op basis van deze feitelijke aanwijzingen, zijn binnen het projectgebied verdachte gebieden afgebakend.

Verdacht gebied afwerpmunitie (250 lb, 500 lb en 1000 lb)

1) Vechten en 2) Bunnik

Uit de beschikbare gegevens is gebleken dat er binnen het huidige projectgebied te Vechten als gevolg van diverse duikbombardementen door Britse jachtbommenwerpers mogelijk CE in de vorm van afwerpmunitie (vliegtuigbommen van 250 lb, 500 lb en 1000 lb geallieerd) zijn achtergebleven binnen het op het kaartmateriaal en in deze rapportage weergegeven verdachte gebieden. Dergelijke CE kunnen worden aangetroffen op een maximale diepte van 5,15 meter minus maaiveld (oftewel 3,15m-NAP).

3) Driebergen-Rijssenburg en 4) De Traay

Uit de beschikbare gegevens is gebleken dat er binnen het huidige projectgebied te Driebergen-Rijssenburg en de Traay als gevolg van diverse duikbombardementen door Britse jachtbommenwerpers mogelijk CE in de vorm van afwerpmunitie (vliegtuigbommen van 250 lb, 500 lb en 1000 lb geallieerd) zijn achtergebleven binnen het op het kaartmateriaal en in deze rapportage weergegeven verdachte gebieden. Dergelijke CE kunnen worden aangetroffen op een maximale diepte van 4,50 meter minus maaiveld (oftewel 0,80m-NAP).

7) Spoorwegkruising Overberg

Uit de beschikbare gegevens is gebleken dat er binnen het huidige projectgebied bij de Spoorwegkruising te Overberg als gevolg van diverse duikbombardementen door Britse jachtbommenwerpers mogelijk CE in de vorm van afwerpmunitie (vliegtuigbommen van 250 lb, 500 lb en 1000 lb geallieerd) zijn achtergebleven binnen het op het kaartmateriaal en in deze rapportage weergegeven verdachte gebieden. Dergelijke CE kunnen worden aangetroffen op een maximale diepte van 4,50 meter minus maaiveld (oftewel 3,50m-NAP).

Verdacht gebied afwerpmunitie (500 lb, 250 lb)

5) Maarn en 6) Maarsbergen

Tevens is uit de beschikbare gegevens gebleken dat er binnen het projectgebied te Maarn en Maarsbergen als gevolg van diverse duikbombardementen door Britse jachtbommenwerpers mogelijk CE in de vorm van afwerpmunitie (vliegtuigbommen van 250 lb en 500 lb, geallieerd) zijn achtergebleven binnen het op het kaartmateriaal en in deze rapportage weergegeven verdachte gebieden. Dergelijke CE kunnen worden aangetroffen op een maximale diepte van 3,50 meter minus maaiveld (oftewel 3,70m+NAP).

8) Emminkhuizen-Fort aan de Buurtsteeg

Uit de beschikbare gegevens is gebleken dat er binnen het projectgebied tussen Emminkhuizen en Fort aan de Buurtsteeg als gevolg van diverse duikbombardementen door Britse jachtbommenwerpers mogelijk CE in de vorm van afwerpmunitie (vliegtuigbommen van 250 lb en 500 lb, geallieerd) zijn achtergebleven binnen het op het kaartmateriaal en in deze rapportage weergegeven verdachte gebieden. Dergelijke CE kunnen worden aangetroffen op een maximale diepte van 5,65 meter minus maaiveld (oftewel 1,15m+NAP).

Verdacht gebied raketten (60 lb, verschoten)

Blijkens de bronnen, is het projectgebied op meerdere locaties beschoten met raketten door *Hawker Typhoons*. Ter plaatse van de op het kaartmateriaal en in deze rapportage weergegeven gebieden die verdacht zijn op raketten, kunnen CE in de vorm van 60 lb raketten op een maximale diepte van 4,50 meter minus maaiveld.

Verdacht Gebied	Hoogteligging (NAP)	Verticale afbakening (MV)	Verticale afbakening (NAP)
9) Driebergen-Rijssenburg	3,70m+NAP	4,50m-MV	0,80m+NAP
10) Maarsbergen	7,20m+NAP	4,50m-MV	2,70m+NAP
11) Spoorwegkruising Overberg en 12) Haarweg	4,80m+NAP	4,50m-MV	0,30m+NAP
13) Emminkhuizen	6,80m+NAP	4,50m-MV	2,30m+NAP

16) Verdacht gebied achtergelaten geschutmunitie (min. 2 cm, max. 15 cm)

Uit de beschikbare gegevens is gebleken dat er binnen het huidige projectgebied bij de spoorwegkruising te Overberg, als gevolg van de aanwezigheid van geschutopstellingen mogelijk CE in de vorm van achtergelaten geschutmunitie (grootste kaliber 15 cm, Duits) is achtergebleven binnen het op het kaartmateriaal en in deze rapportage weergegeven verdachte gebieden. Dit type CE kan worden aangetroffen op een maximale diepte van 2,50 meter minus maaiveld (oftewel 2,30m+NAP)

Verdacht gebied achtergelaten klein-kalibermunitie, hand- en geweergrenaten, munitie voor granaatwerpers

Uit de beschikbare gegevens is gebleken dat er binnen het huidige projectgebied verschillende (Duitse en Nederlandse) loopgraven en wapenopstellingen aanwezig waren. Ter plaatse van de verschillende verdachte gebieden die zijn ontstaan door de aanwezigheid van dit soort werken kunnen CE in de vorm van achtergelaten klein-kalibermunitie, hand- en geweergrenaten en (munitie voor) granaatwerpers worden aangetroffen op maximale diepten van 2,50 meter minus maaiveld

Verdacht Gebied	Hoogteligging (NAP)	Verticale afbakening (MV)	Verticale afbakening (NAP)
14) Van Bunnik t/m Maarn	Min. 2,00m+NAP	2,50m-MV	0,50m-NAP
15) Van Maarn t/m Fort aan de Buurtsteeg	Min. 4,80m+NAP	4,50m-MV	0,30m+NAP

Advies

Voorafgaande aan het uitvoeren van de geplande werkzaamheden in verdacht gebied, adviseert BeoBOM het uitvoeren van vervolgonderzoek. Dit vervolgonderzoek kan, afhankelijk van de aard van de geplande werkzaamheden, bestaan uit het uitvoeren van een PRA-OCE, het uitvoeren van een opsporingsproces of het nemen van overige beheersmaatregelen.

N.B.: op het kaartmateriaal in- en behorende bij dit rapport worden mogelijk verdachte gebieden en/of indicaties en gebeurtenissen buiten het projectgebied getoond (met uitzondering van bijlage 2, de bodembelastingkaart, waarop enkel verdachte gebieden binnen de grenzen van het projectgebied worden 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. Inventarisatiekaart BB17-174-OT-01

(losbladig)



Bijlage 2. Bodembelastingkaart BB17-174-OT-02

(losbladig)



Bijlage 3 Inventarisatiekaart BB17-174-OT-03

(losbladig)



Bijlage 4. Bodembelastingkaart BB17-174-OT-04

(losbladig)



Bijlage 5. Inventarisatiekaart BB17-174-OT-05

(losbladig)



Bijlage 6. Bodembelastingkaart BB17-174-OT-06

(losbladig)