



## PROJECTLEIDERSSAMENVATTING CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN

Datum: 7 november 2018  
Kenmerk: BB18-092-02  
Aan: mw. F. Lautenbach  
Van: dhr. F.G.J. Barink  
Betreft: PLS-CE Railterminal Valburg

### Inleiding

Voorliggende PLS-CE betreft een aangepaste versie van de PLS-CE met kenmerk BB18-092-02 (d.d. 14 juni 2018). Op basis van de door u aangeleverde gegevens is hierin de begrenzing van het projectgebied aangepast. De wijziging van deze begrenzing heeft geleid tot een vermeerdering van het aantal in de oorspronkelijke PLS-CE opgenomen indicaties voor de aanwezigheid van CE. Deze wijzigingen worden hieronder nader omschreven.



**Figuur 1.** Het projectgebied voor de aanleg van de Railterminal Valburg. Bron satellietbeeld: World Imagery.



## PROJECTLEIDERSSAMENVATTING CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN

Uit de projectie van de projectlocatie op de risicokaart is gebleken dat zich hier tijdens de Tweede Wereldoorlog diverse oorlogshandelingen hebben afgespeeld waarbij mogelijk CE in de bodem zijn achtergebleven. Zo is er binnen en in de directe omgeving van het projectgebied sprake van de aanwezigheid van:

- |                                     |                        |                                     |                         |
|-------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Schuttersput(ten)      | <input checked="" type="checkbox"/> | Geschutopstelling(en)   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Granaatinslag(en)      | <input checked="" type="checkbox"/> | Munitieopslagplaats(en) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Bominslag(en)          | <input type="checkbox"/>            | Vernielingslading(en)   |
| <input type="checkbox"/>            | Raketinslag(en)        | <input type="checkbox"/>            | Massaexplosie(s)        |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Munitievondst(en) MMOD | <input type="checkbox"/>            | Dumplocatie(s)          |
| <input checked="" type="checkbox"/> | EODD melding(en)       | <input checked="" type="checkbox"/> | Troepenbeweging(en)     |
| <input type="checkbox"/>            | Loopgraaf/loopgraven   | <input checked="" type="checkbox"/> | V-1 inslag(en)          |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Beschadigde bebouwing  | <input type="checkbox"/>            | Mijnenveld(en)          |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Veldgraf/veldgraven    | <input checked="" type="checkbox"/> | Vliegtuigcrash(es)      |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Bombardement(en)       | <input type="checkbox"/>            | Raketbeschieting(en)    |
| <input type="checkbox"/>            | Bunker(s)              |                                     |                         |

Hieronder zijn enkele specifieke oorlogshandelingen die betrekking hebben op het projectgebied nader beschreven:

Datum	Gebeurtenis
5/6 juni 1942	Op zaterdagmorgen 6 juni wordt de rijksveldwachter van Elst op de hoogte gebracht van het in de voorgaande nacht neerkomen van brandbommen in de nabijheid van de Reethsestraat 21 te Elst. De landbouwer Witjes toont in een weiland achter zijn woning zes brandbommen die volledig zijn uitgebrand. <sup>1</sup>
20 september 1944	Om 15:15 uur komt een <i>Short Stirling Mk IV</i> van <i>No 196 Squadron</i> , gevlogen door <i>Flight Officer J.W. McOrmie</i> , neer bij de Valburgseweg tussen Elst en Lijnden. Het toestel heeft kort daarvoor voorraden afgeworpen boven Oosterbeek, waarna het door Duits luchtdoelgeschut is getroffen. Van de achtkoppige bemanning komen drie bij het per parachute verlaten van het vliegtuig om het leven. De overige bemanningsleden maken een geslaagde noodlanding bij coördinaat E.692684. <sup>2</sup> Het toestel blijft hierbij grotendeels intact, zoals blijkt uit luchtfoto 3102 van 15 maart 1945.
25 september 1944	Om 12:30 uur stort nabij Reeth een <i>Supermarine Spitfire</i> van <i>No 132 Squadron (PL316)</i> gevlogen door <i>Warrant Officer J.J. Hyde</i> neer. De piloot komt bij de crash om het leven. <sup>3</sup>

Uit de voor de samenstelling van de risicokaart uitgevoerde luchtfotoanalyse is tevens gebleken dat het gehele grondgebied van de gemeente Overbetuwe kan worden beschouwd als zijnde getroffen door artillerie- en/of mortierbeschietingen.

Zie onderstaande afbeeldingen voor een overzicht van alle in de risicokaart vastgestelde indicaties en verdachte gebieden binnen en in de directe nabijheid van het projectgebied.

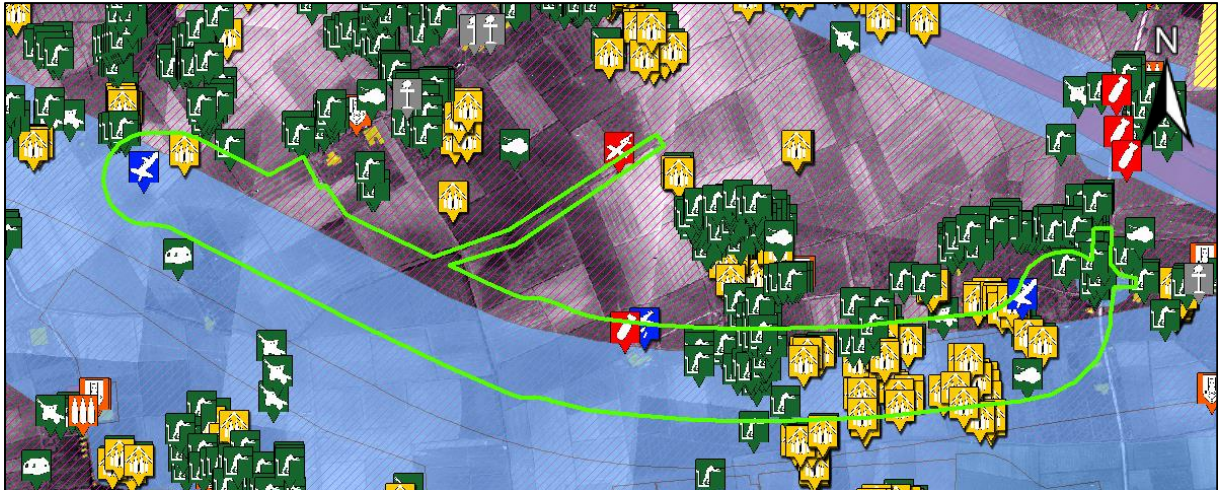
<sup>1</sup> Gelders Archief, toegnr. 2951, invnr. 974.

<sup>2</sup> SGLO, crash database, T4211; Betuws Oorlogsmuseum; TNA, AIR27/1167.

<sup>3</sup> SGLO, crash database, T4348.



## PROJECTLEIDERSAMENVATTING CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN

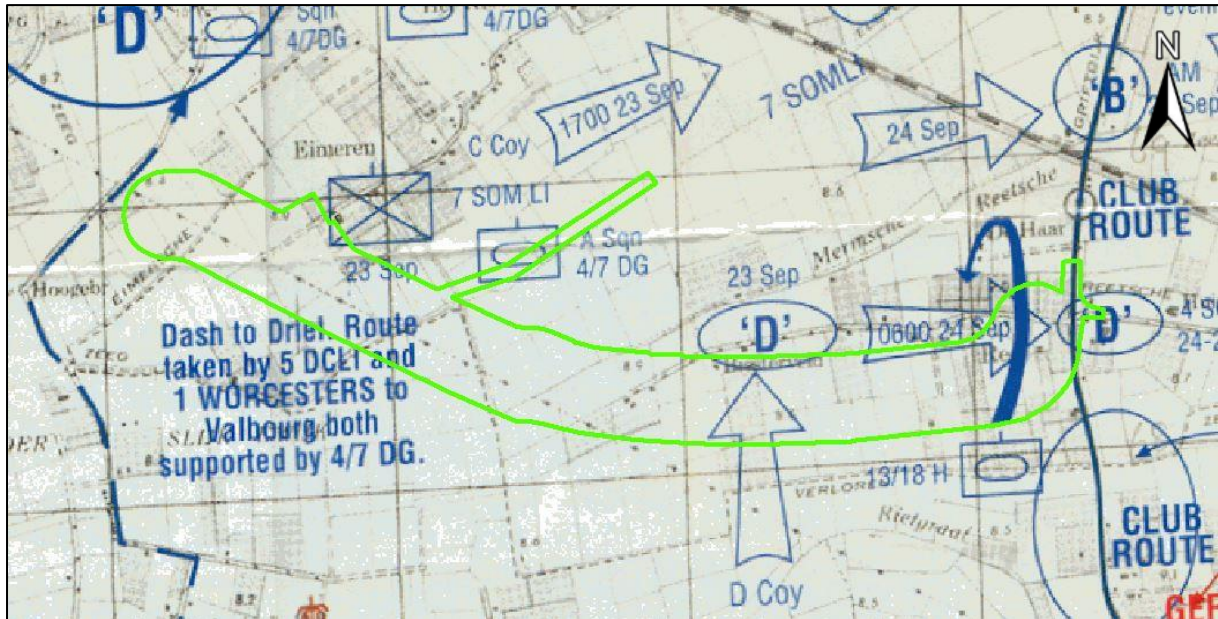


**Figuur 2.** Alle indicaties binnen en in de directe nabijheid van het projectgebied, geprojecteerd op luchtfotomateriaal van 15 maart 1945. Hieruit blijkt dat met name sprake is van verstoringen als gevolg van artilleriebeschietingen (arcering, paars). Op een tweetal locaties is er sprake van vliegtuigcrashes. Ook heeft een mogelijke inslag van een V-wapen plaatsgevonden aan de Elsterveldsche Zeeg.<sup>4</sup> Tevens zijn er verspreid over de directe omgeving van het projectgebied grote aantallen schuttersputten, munitieopslagplaatsen en een geschutopstellingen aangelegd en hebben er troepenverplaatsingen en grondgevechten plaatsgehad. Na de Tweede Wereldoorlog zijn in de buurt van het projectgebied diverse ruiming van CE uitgevoerd door de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD). Luchtfotonummers 3059, 4059, 3061, 4101, 4062, 3063, 4063, 4065, 4104, 3104, 4106 allen van 15 maart 1945. De in blauw gearceerde gebieden zijn tevens door derden, waaronder de firma's ECG, T&A Survey en BeoBOM (in opdracht van ProRail), onderzocht. De uit deze onderzoeken afkomstige resultaten zijn vergeleken met de uitkomsten van het onderzoek ten behoeve van de risicokaart en zo nodig (in aangepaste vorm) verwerkt.

### Legenda

	Beschadigde bebouwing		Beschieting		Onderzoek derden
	Bombardement		Bominslag		Schuttersput
	Geschutopstelling		Troepenbeweging		Onderkomen
	Munitieopslag		Munitievondst		Melding EODD
	Locatie veldgraf		Bominslag		Inslag V-wapen

<sup>4</sup> In de database van [www.vergeltungswaffen.nl](http://www.vergeltungswaffen.nl) zijn verschillende inslagen van V-wapens (V-1 vliegende bom) opgenomen in Oosterhout en omgeving.



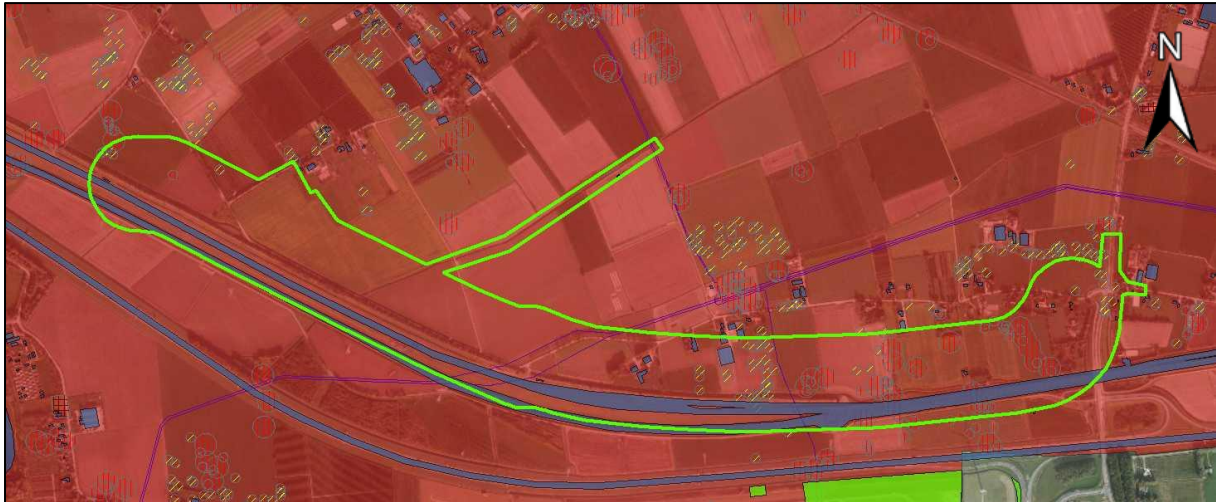
**Figuur 3.** Uitsnede van een kaart waarop de verschillende troepenbewegingen in september 1944 zijn weergegeven. In het oostelijke deel van het projectgebied loopt de zogenaamde Club Route (Griftdijk), waarlangs het XXX Britse legerkorps zou oprukken tijdens Market Garden. Na een reeks van pogingen en na twee dagen van zware gevechten wordt Elst op 25 september 1944 door het 7th Somerset Light Infantry Regiment, het 1st Worcester Regiment en de Royal Dragoon Guards bevrijdt. Op 22 september is, zoals hierboven weergegeven, Valburg bezet door A, B, C en D-compagnie het 1st Worcester Regiment.

In het archief van de voorganger van de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD), de Mijn- en munitieopruimingsdienst (MOD) werd de volgende melding aangetroffen:

Datum	Bijzonderheden
8 december 1945	Melding van de aanwezigheid van tankmijnen en andere gevaarlijke projectielen op het land van Michels, Valburgseweg, te Slijk-Ewijk.






In de periode 1971-heden werden in (de directe omgeving van) het projectgebied door de Explosieven Opruimingsdienst Defensie onderstaande CE geruimd.

MORA	Ligplaats	Benaming	Nationaliteit
19732072	Akkerstraat 1, Slijk-Ewijk	1x rookgranaat van 2 inch mortier	Brits
19931449	Valburgsestraat 12 Slijk-Ewijk	1x Schokbuis No 119	Brits
19711083	Griftdijk, nabij directiekeet, Lent-Gem. Elst/Elst Nijmegen, halverwege Rijksweg 15, bij café Halfweg	1x <i>Tellermine 35 Stahl</i> 10x S-Mine waarvan 5 met ontsteker	Duits Duits
19940097	Slijk-Ewijk, Valburgsestraat 12	1x scherfhandgranaat Mk II zonder ontsteker	Brits/Amerikaans
19833846	A15	1x handgranaat Mk II met rest ontsteker	Brits/Amerikaans
19832209	Hr. Hoppendijk, Wolfhoeksestraat 1, Elst.	40 x klein-kalibermunitie	Diverse



**Figuur 4.** De op basis van de verschillende indicaties vastgestelde verdachte gebieden (rood). Het projectgebied bevindt zich in zijn geheel binnen op de mogelijke aanwezigheid van verschoten geschutmunitie verdacht gebied. Daarnaast is sprake van enkele verdachte gebieden achtergelaten geschutmunitie (kaliber onbekend, ter plaatse van gesignaleerde geschutopstellingen en daarbij behorende munitieopslagplaatsen) en klein-kalibermunitie, hand- en geweergranaten en munitie voor granaatwerpers (ter plaatse van schuttersputten en wapenopstellingen). In blauw de verschillende naoorlogse bodemroerende werkzaamheden, in paars een naoorlogs gerealiseerde gasleiding van GasUnie.

### Legenda

	Verdacht gebied geschutmunitie (verschoten) tot 155mm/15 cm		Verdacht gebied kkm, hand- en geweergranaten en munitie voor granaatwerpers
	Verdacht gebied geschutmunitie (achtergelaten) kaliber onbekend		Verdacht gebied overige CE (resten V-wapen)
	Bodemroering		

Uit de voor de risicokaart geraadpleegde literatuur- en archiefgegevens is gebleken dat Elst en (wijde) omgeving zijn getroffen door artillerie- en mortierbeschietingen met diverse soorten en kalibers geschutmunitie, waarvan de grootste kalibers 15 cm (Duits)/155mm (geallieerd) bedragen. Het projectgebied kan derhalve worden beschouwd als zijnde geheel verdacht op de aanwezigheid van (verschoten) geschutmunitie van diverse kalibers met een maximum van 155mm tot een diepte van circa 5,60m+NAP (2,50m-MV).

**Mogelijk aan te treffen (sub)soorten CE**

Uit de voor de risicokaart geraadpleegde literatuur, archiefgegevens en luchtfotoanalyse blijkt dat binnen en in de directe nabijheid van het projectgebied rekening dient te worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van diverse (sub)soorten CE. Binnen het gehele projectgebied is sprake van het mogelijk achterblijven van CE in de vorm van geschutmunitie, verschoten.

<b>Soort</b>	<b>Benaming</b>	<b>Toestand</b>	<b>Nationaliteit</b>	<b>(Penetratie)diepte</b>
Geschutmunitie	Brisantgranaat 15cm	Verschoten	Duits	< 2,50m-MV
Geschutmunitie	Brisantgranaat 155mm	Verschoten	Geallieerd	< 2,50m-MV
Geschutmunitie	Subsoort onbekend	Achtergelaten /gedumt	Geallieerd	< 2,50m-MV
Mijnen	Tellermine 35	Gelegd/ Achtergelaten /gedumt	Duits	< 0,50m-MV
Mijnen	S-Mine	Gelegd/ Achtergelaten /gedumt	Duits	< 0,50m-MV
Handgranaten	Mk II	Achtergelaten /gedumt	Amerikaans	< 2,50m-MV
Ontstekingsinrichtingen	Schokbuis No 119	Achtergelaten /gedumt	Brits	< 2,50m-MV
Resten V-wapen	N.V.T.	Achtergebleven als gevolg van inslag V-wapen	Duits	< ca. 4,50m-MV
Klein-kalibermunitie, etc.	Klein-kalibermunitie, etc.	Achtergelaten /gedumt	Diverse	< 2,50m-MV

Binnen de gemeente Overbetuwe hebben sinds de Tweede Wereldoorlog diverse ontwikkelingen plaatsgevonden die van invloed zijn geweest op de bodem. Uit vergelijking van het historisch luchtfotomateriaal met de huidige situatie binnen het projectgebied is gebleken dat afgezien van de aanleg van de rijksweg A15 en de Betuweroute relatief weinig ingrijpende bodemroerende werkzaamheden hebben plaatsgevonden. Het grootste gedeelte van het projectgebied is, net als tijdens de Tweede Wereldoorlog, in gebruik als bouwland. Op locaties waar bodemroerende werkzaamheden zijn uitgevoerd mag worden aangenomen dat (tot op zekere diepte) eventuele aanwezige CE reeds opgemerkt en verwijderd zijn. Ter plaatse van het bouwland, waar na 1945 slechts geringe bodemroering in de vorm van agrarische activiteit heeft plaatsgevonden, kan worden gesteld dat de kans op het aantreffen van CE in de top laag (tot circa 0,30m minus maaiveld) nihil is.



**Conclusie en advies**

Op basis van de beschikbare archiefgegevens, literatuur en luchtfotomateriaal kan worden gesteld dat binnen het projectgebied, in de niet-naoorlogs geroerde bodem, de volgende (sub)soorten CE kunnen zijn achtergebleven:

- Geschutmunitie, verschoten, diverse kalibers, met een maximaal kaliber van 155mm tot een diepte van 2,50 meter minus maaiveld (maaiveld Tweede Wereldoorlog), oftewel 5,60m+NAP;
- Geschutmunitie, achtergelaten, kaliber onbekend, tot een diepte van maximaal 2,50 meter minus maaiveld (bodem stelling/watergang), oftewel 5,60m+NAP;
- Mijnen, aantal en type onbekend, tot een diepte van maximaal 0,50m-MV, oftewel 7,60m+NAP;
- Resten V-wapen (V-1 vliegende bom), tot een diepte van maximaal 4,50m-MV, oftewel 3,40m+NAP;
- Klein-kalibermunitie, hand- en geweergrenaten en munitie voor granaatwerpers, tot een diepte van maximaal 2,50m-MV (bodem wapenopstelling/schuttersput/watergang), oftewel 5,60m+NAP.

Om de risico's met betrekking op CE te minimaliseren adviseert BeoBOM om voorafgaande aan de voorgenomen bodemroerende werkzaamheden een opsporingsproces, zoals bedoeld in het WSCS-OCE<sup>5</sup>, uit te voeren.

Ondertekening ter accordering:

De heer F.G.J. Barink  
Adviseur OCE

De heer F. Stouten  
Medewerker Integrale Veiligheid  
Gemeente Overbetuwe

<sup>5</sup> *Werkveldspecifiek Certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven.*