

**PROJECTLEIDERSSAMENVATTING**  
**CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN**



Datum: 6 april 2020  
Kenmerk: BB20-057  
Aan: Mw. S. Capitano  
Van: dhr. F.G.J. Barink  
Betreft: PLS-CE Sectie L, perceel 1019 Haalderen

**Inleiding**

Naar aanleiding van uw verzoek van 18 maart j.l. met betrekking tot de mogelijke aanwezigheid van conventionele explosieven (hierna: CE) op de projectlocatie Sectie L, perceel 1019 (Van der Mondeweg/Zandsestraat Haalderen), is voorliggende projectleiderssamenvatting CE opgesteld. Ter plaatse van de projectlocatie zullen verschillende bodemroerende werkzaamheden plaatsvinden. In voorliggende PLS-CE wordt nagegaan of op de beoogde projectlocatie CE uit de Tweede Wereldoorlog aanwezig kunnen zijn. Hiervoor is de risicokaart CE van de gemeente zoals weergegeven in de gemeentelijke informatiesystemen geraadpleegd.

Op basis van de door u aangeleverde gegevens is het projectgebied begrensd. In deze rapportage vindt u een weergave van de verschillende kaartlagen uit de gemeentelijke risicokaart en de geconstateerde indicaties voor de aanwezigheid van CE. Bovendien is een overzicht opgenomen van de te nemen maatregelen indien werkzaamheden plaats zullen vinden binnen de vastgestelde verdachte gebieden.

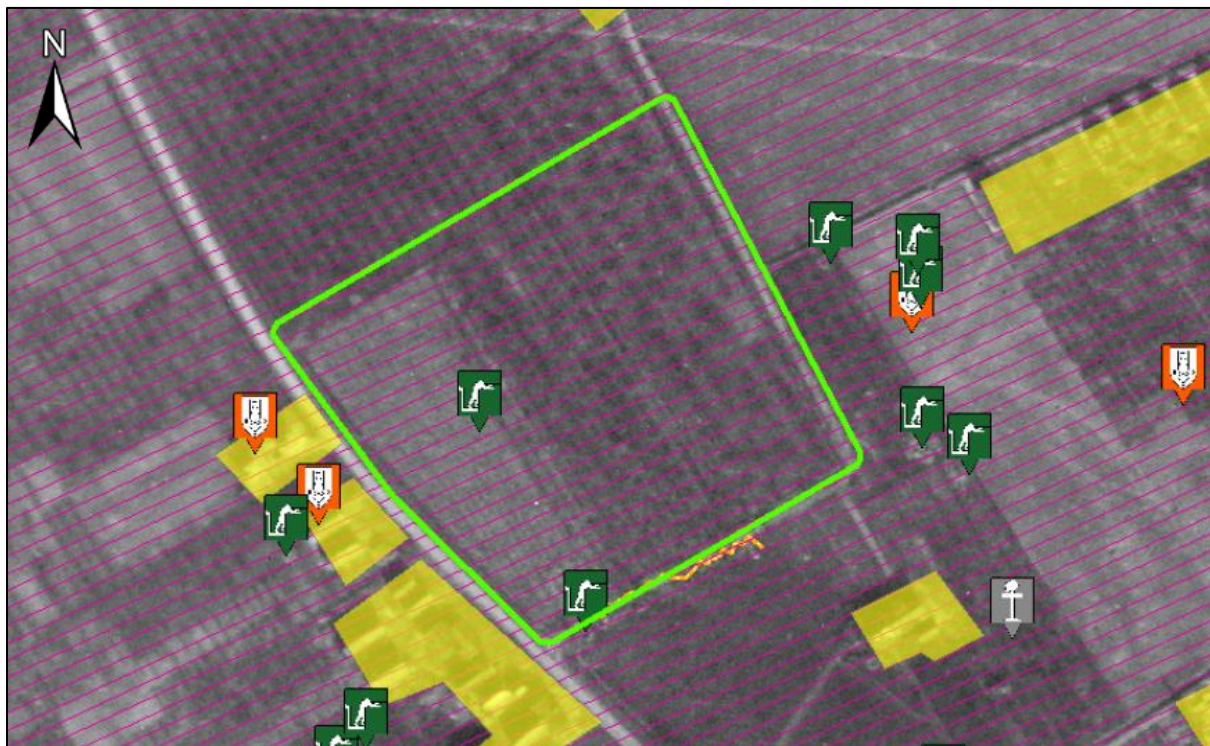


**Figuur 1.** Het projectgebied Sectie L, perceel 1019 (groen omlijnd) aan de Van der Mondeweg/Lage Zandsestraat te Haalderen. Bij de begrenzing van het projectgebied is een buffer van 5 meter in acht genomen. Bron satellietbeeld: World Imagery.

Uit de projectie van het projectgebied 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 binnen het projectgebied en/of in de directe omgeving daarvan sprake van de aanwezigheid van:






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

Uit de luchtfotoanalyse voor de risicokaart is gebleken dat het gehele grondgebied van de gemeente Lingewaard 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 te Bemmelen.



**Figuur 2.** Alle indicaties binnen- en in de directe nabijheid van het projectgebied te Haalderen. Het gehele projectgebied is getroffen door artillerie- en mortierbeschietingen. Tevens is sprake van twee schuttersputten en de aanleg van een militaire loopgraaf (zuidrand projectgebied). Bovendien is in de nabije omgeving een veldgraf aangetroffen en geruimd. Sinds 1970 in deze omgeving door de EODD verschillende ruiming uitgevoerd. Luchtfoto 15 maart 1945, luchtfotonummer 4116.

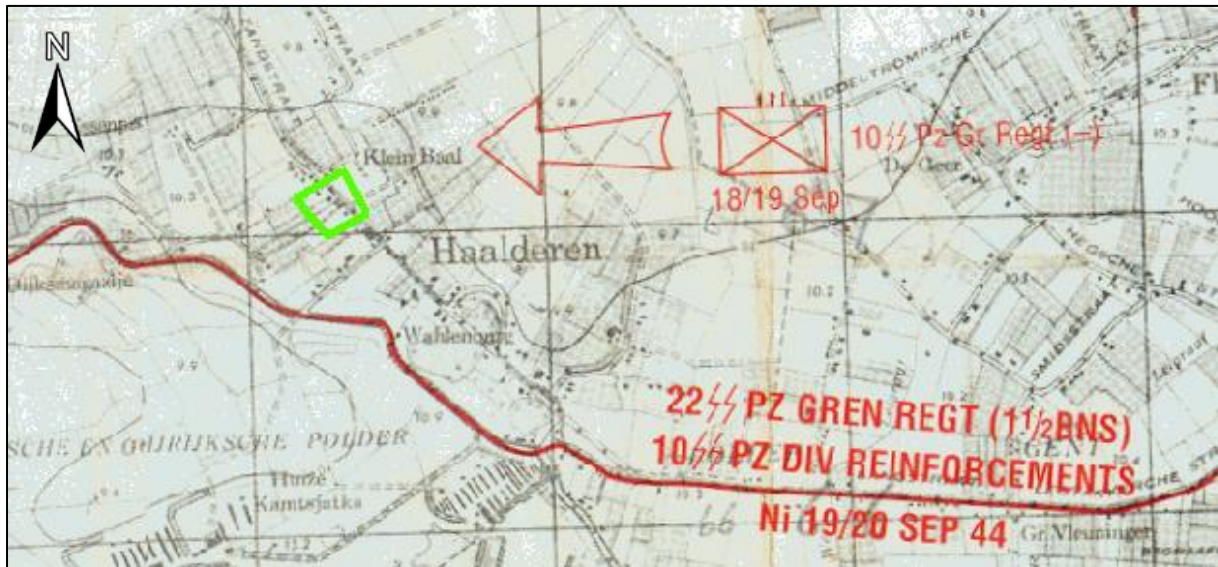
## Legenda

	Beschadigde bebouwing		Loopgraaf
	Schuttersput		Veldgraf
	Melding EODD		

In het verleden werden door de EODD enige ruiming (geregistreerd in zgn. MORA's) uitgevoerd in de nabijheid van het projectgebied in kwestie. In onderstaande tabel worden de details van deze ruiming getoond.

MORA	Locatie	Aantal	CE	Nationaliteit
19730958	Fam. Rekker, Van der Mondeweg 85, Haalderen	1	Brisantgranaat van 3 inch mortier	Brits
19813444	Van der Mondeweg 87	1	Brisantgranaat 3 inch mortier met schokbuis	Brits
19961845	Exacte locatie onbekend	1	Restant van ontsteker AZ.23	Duits
19980061	Geerstraat Haalderen	1	Antitankbrisantgranaat PIAT	Brits
		150	Klein-kalibermunitie	Diverse
19980017	De Halden, Haalderen	1	Restant rookhandgranaat fosfor No 77 met ontsteker No 247	Brits








**Figuur 3.** In september 1944 vonden tijdens en in de nasleep van Operatie Market Garden verschillende troepenbewegingen plaats binnen de gemeente Lingewaard. Bron: collectie BeoBOM.



**Figuur 4.** De op basis van de hierboven genoemde indicaties vastgestelde verdachte gebieden. Binnen het gehele projectgebied (groen omlijnd) en in de (directe) omgeving is sprake van een verdacht gebied verschoten geschutmunitie. Verder is er binnen projectgebied sprake van een verdacht gebied achtergelaten KKM, hand- en geweergrenaten en munitie voor granaatwerpers en een verdacht gebied achtergelaten geschutmunitie. Grenzend aan het projectgebied zijn twee gebieden vrijgegeven. Buiten het projectgebied is eveneens sprake van naoorlogs geroerd gebied (blauw). Bron satellietbeeld: World Imagery.

## Legenda

- |   |   |   |              |
|---|---|---|--------------|
|  | Verdacht gebied verschoten geschutmunitie                                   |  | Bodemroering |
|  | Verdacht gebied KKM, hand- en geweergrenaten, (munitie voor) granaatwerpers |   |              |

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

Uit de voor de risicokaart geraadpleegde literatuur, archiefgegevens en luchtfotoanalyse is gebleken dat binnen het projectgebied Sectie L, perceel 1019 te Haalderen, als gevolg van artillerie- en mortierbeschietingen, sprake is van het mogelijk achterblijven van CE in de vorm van diverse kalibers verschoten geschutmunitie met een maximum van 155 mm (geallieerd) en 15 cm (Duits). Verder kan een deel van het projectgebied als gevolg van de aanleg van een loopgraaf en diverse schuttersputten worden beschouwd als zijnde verdacht op de aanwezigheid van (achtergelaten) klein-kalibermunitie, hand- en geweergrenaten en munitie voor granaatwerpers. In onderstaande tabel worden de hoofdsoorten en enkele bijbehorende typen mogelijk aan te treffen CE benoemd, gebaseerd op de geraadpleegde bronnen. Dit overzicht met subsoorten/typen CE is niet limitatief.

Soort	Benaming	Toestand	Nationaliteit	Penetratiediepte
Geschutmunitie	Brisantgranaat 155 mm	Verschoten/achtergelaten	Geallieerd	< 2,50m-MV
Geschutmunitie	Brisantgranaat 15 cm met schokbuis (Aufschlagzunder) AZ.23	Verschoten/achtergelaten	Duits	< 2,50m-MV
Geschutmunitie	Brisantgranaat 3 inch mortier	Onbekend	Brits	< 2,50m-MV
Ontstekings Inrichtingen	Schokbuis AZ.23	Onbekend	Duits	< 2,50m-MV
Diversen	Klein-kalibermunitie, hand- en geweergrenaten en munitie voor granaatwerpers	Achtergelaten	Diversen	< 2,50m-MV (bodemplugging/loopgraaf)

Binnen de gemeente Lingewaard 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 is gebleken dat de mate van naoorlogse bodemroering ter plaatse van het projectgebied betrekkelijk gering is gebleven. Slechts in de mate van begroeiing/beplanting (waaronder bomen) hebben sinds 1945 verschillende wijzigingen plaatsgevonden. De maaiveldhoogte ten tijde van de Tweede Wereldoorlog betrof circa 9,80m+NAP.

Op locaties waar na de Tweede Wereldoorlog bodemroerende werkzaamheden zijn uitgevoerd mag worden aangenomen dat (tot op zekere diepte) eventuele aanwezige CE reeds opgemerkt en verwijderd zijn.

### **Conclusie en (werk)advies**

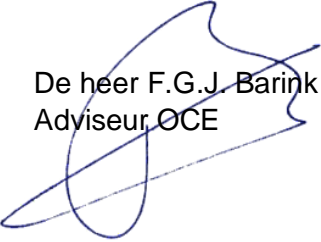
Op basis van de beschikbare archiefgegevens, literatuur en luchtfotomateriaal kan worden gesteld dat binnen het projectgebied, in de niet-naoorlogs geroerde bodem, de volgende (sub)soorten CE kunnen zijn achtergebleven:

- Geschutmunitie, diverse kalibers, met een maximaal kaliber van 155mm/15 cm (verschoten) tot een diepte van 2,50 meter minus maaiveld (maaiveld Tweede Wereldoorlog), oftewel tot 7,30m+NAP;
- Klein-kalibermunitie, hand- en geweergranaten en munitie voor granaatwerpers, tot een diepte van 2,50 meter minus maaiveld (bodem stelling/loopgraaf), oftewel tot 7,30m+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>1</sup>, uit te voeren.

Het kleinste zoekdoel van mogelijk aan te treffen CE kan worden gedefinieerd als 'geschutmunitie > 2 cm'.

Ondertekening ter accordering:



De heer F.G.J. Barink  
Adviseur OCE



Mevrouw S. Capitano  
Beleidsadviseur handhaving

---

<sup>1</sup> Werkveldspecifiek Certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven.