PROJECTLEIDERSSAMENVATTING

ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN

Datum: 8 oktober 2021

Kenmerk: BB21-229-PLS-01

Aan: Mw. S. Capitano

Van: dhr. F.G.J. Barink

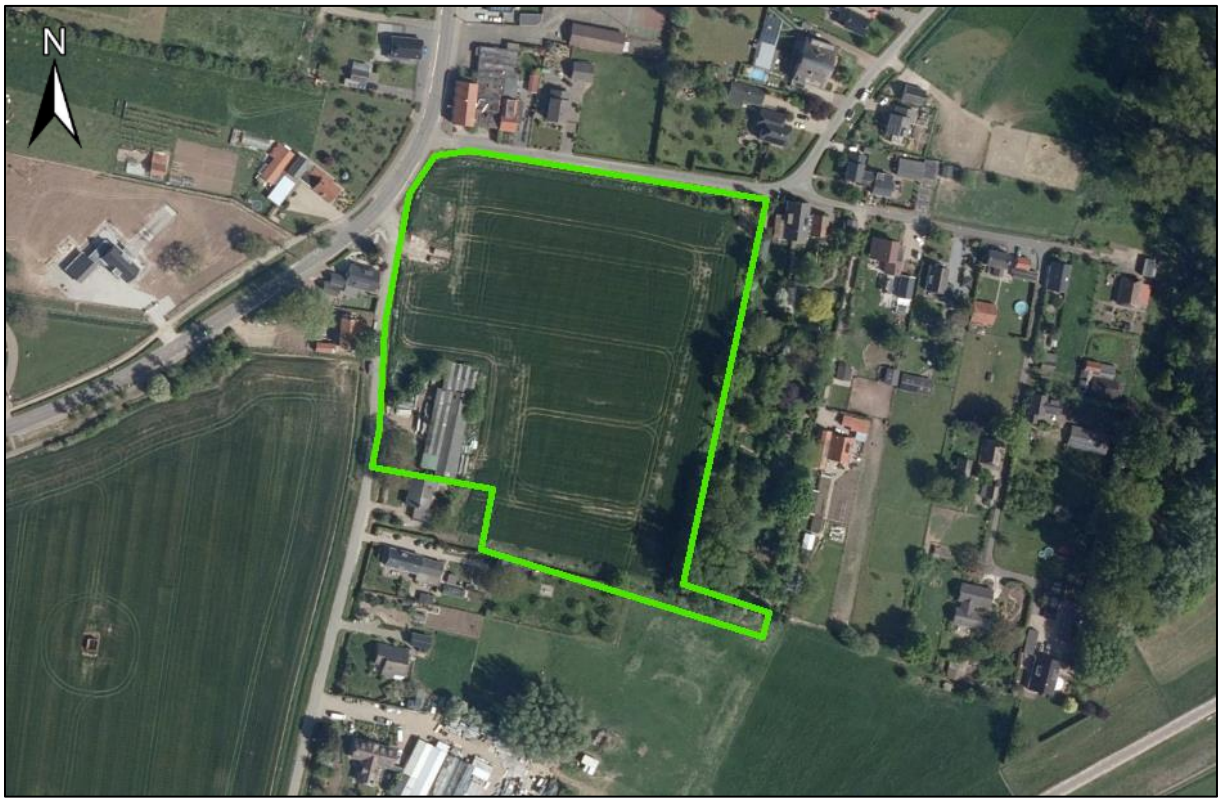
Betreft: PLS-OO De Blauwe Hoek, Lingewaard

Inleiding

Naar aanleiding van uw verzoek van 9 september j.l. met betrekking tot de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten[1] (hierna: OO) op de projectlocatie De Blauwe Hoek te Doornenburg, is voorliggende projectleiderssamenvatting OO opgesteld. Ter plaatse van de projectlocatie zullen verschillende bodemroerende werkzaamheden plaatsvinden, onder meer in de vorm van de bouw en sloop van diverse panden. In voorliggende PLS-OO wordt nagegaan of op de beoogde projectlocatie OO uit de Tweede Wereldoorlog aanwezig kunnen zijn. Hiervoor is de risicokaart OO 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 OO. Bovendien is een overzicht opgenomen van de te nemen maatregelen indien werkzaamheden plaats zullen vinden binnen de vastgestelde verdachte gebieden.

[1] *Sinds 1 januari 2021 is het nieuwe certificatieschema opsporen ontplofbare oorlogsresten van kracht (CS-OOO). In dit certificatieschema is de term 'conventionele explosieven' komen te vervallen en vervangen voor 'ontplofbare oorlogsresten'.*

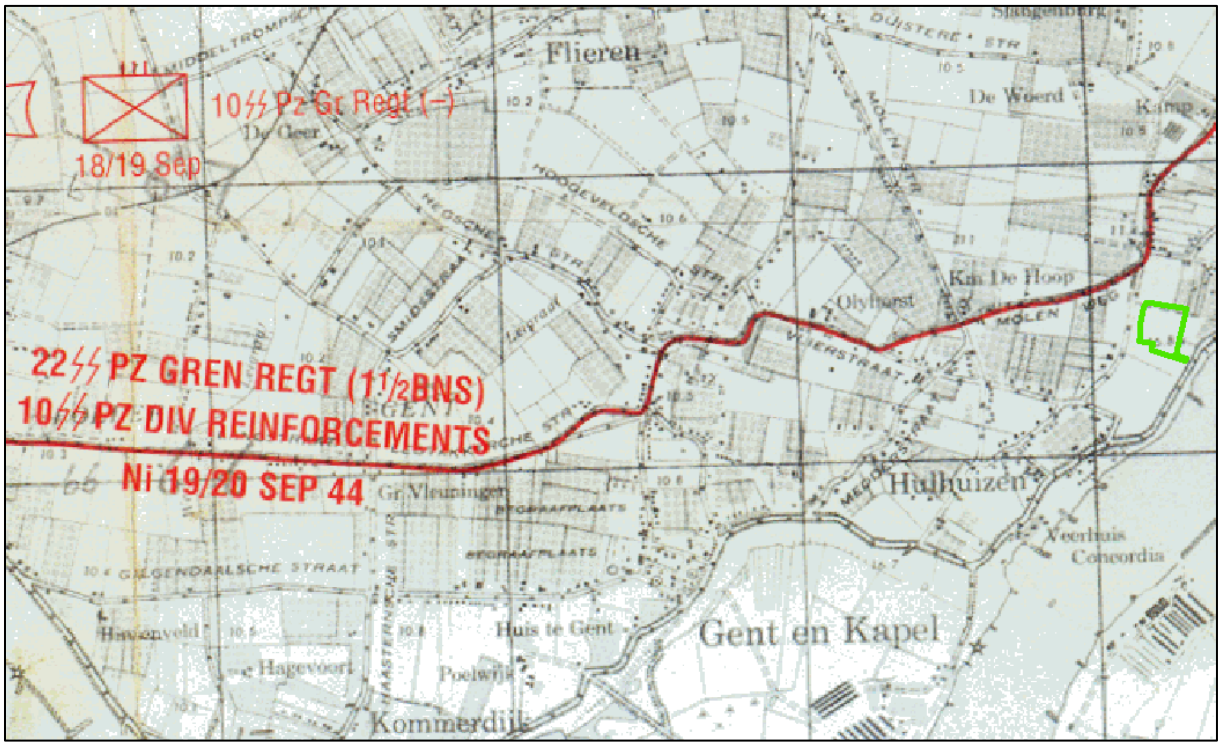


Figuur 1. *Het projectgebied (groen omlijnd) de Blauwe Hoek te Doornenburg. Bron satellietbeeld: World Imagery.*

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

☒	Schuttersput(ten)	☐	Geschutopstelling(en)
☐	Granaatinslag(en)	☐	Munitieopslagplaats(en)
☐	Bominslag(en)	☐	Vernielingslading(en)
☐	Raketinslag(en)	☐	Massaexplosie(s)
☐	Munitievondst(en) MMOD	☐	Dumplocatie(s)
☒	EODD melding(en)	☒	Troepenbeweging(en)
☒	Loopgraaf/loopgraven	☐	V-1 inslag(en)
☒	Beschadigde bebouwing	☒	Mijnenveld(en)
☐	Veldgraf/veldgraven	☐	Vliegtuigcrash(es)
☐	Bombardement(en)	☐	Raketbeschieting(en)
☐	Bunker(s)		

In de omgeving van Doornenburg was sprake van diverse Duitse troepenbewegingen in de context van *Operation Market Garden*:



Figuur 2. *Een weergave van enkele van de (Duitse) troepenbewegingen iets ten noorden van het projectgebied in september 1944. De hier genoemde eenheden betreffen anderhalf bataljon van het 22. SS Panzergrenadierregiment en onderdelen van de 10. SS Panzerdivision. Bron: collectie BeoBOM.*

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 Doornenburg.



Figuur 3. *Alle indicaties binnen- en in de directe nabijheid van het projectgebied te Doornenburg. Het gehele projectgebied is getroffen door artillerie- en mortierbeschietingen. Tevens was er ten zuiden van het projectgebied een loopgraaf aanwezig. In de wijdere omgeving is er sprake van de aanwezigheid van beschadigde bebouwing en schuttersputten. In het verleden zijn in deze omgeving door de EODD verschillende ruimingen uitgevoerd. Luchtfoto 15 maart 1945, luchtfotonummer 4125.*

Legenda

Beschadigde bebouwing

Loopgraaf

Melding EOD

Schutternsput



Figuur 4. *De op basis van de verschillende 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 aan de rand van het projectgebied sprake van een gebied verdacht op klein-kalibermunitie, handgranaten, geweergranaten en munitie voor granaatwerpers. Ten westen van het projectgebied een gebied vrijgegeven. Bron satellietbeeld: World Imagery.*

Legenda

Verdacht gebied verschoten geschutmunitie

Verdacht gebied KKM, hand- en geweergranaten, (munitie voor) granaatwerpers

Bodemroering

Vrijgegeven gebied

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

MORA	Locatie	Aantal	Benaming	Nationaliteit
20031703	Blauwe Hoek 19a, Doornenburg	1	Rookgranaat 25 ponder met schokbuis Nr 221, verschoten	Brits
20111078	Pannerdenseweg 72, Doornenburg	2	Brisantgranaat 2 inch mortier met schokbuis Nr 151/161	Brits

Mogelijk aan te treffen (sub)soorten OO

Uit de voor de risicokaart geraadpleegde literatuur, archiefgegevens en luchtfotoanalyse is gebleken dat binnen het projectgebied te Doornenburg, als gevolg van artillerie- en mortierbeschietingen, sprake is van het mogelijk achterblijven van OO in de vorm van diverse kalibers verschoten geschutmunitie met een maximum van 155 mm (geallieerd) en 15 cm (Duits). Verder is een deel van het projectgebied verdacht op achtergelaten klein-

kalibermunitie, handgranaten, geweergranaten en munitie voor granaatwerpers. In onderstaande tabel worden de hoofdsoorten en enkele bijbehorende typen mogelijk aan te treffen OO benoemd, gebaseerd op de geraadpleegde bronnen. Dit overzicht met subsoorten/typen OO is niet limitatief.

Soort	Benaming	Toestand	Nationaliteit	Penetratiediepte
Geschutmunitie				
Geschutmunitie	Brisantgranaat 155 mm	Verschoten	Geallieerd	< 2,50m-MV
Geschutmunitie	Brisantgranaat 15 cm met schokbuis (*Aufschlagzunder*) AZ.23	Verschoten	Duits	< 2,50m-MV
Geschutmunitie	Rookgranaat 25 ponder	Verschoten	Brits	< 2,50m-MV
Geschutminutie	Brisantgranaat 2 inch mortier	Verschoten	Brits	< 2,50m-MV
Diversen				
Klein-kalibermunitie, handgranaten, geweergranaten en munitie voor granaatwerpers	Diverse	Achtergelaten	Diverse	< 2,50m-MV

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 er binnen het projectgebied en in de omgeving daarvan nauwelijks bodemroerende werkzaamheden zijn uitgevoerd. De maaiveldhoogte ten tijde van de Tweede Wereldoorlog betrof circa 11,10m+NAP

Op locaties waar na de Tweede Wereldoorlog bodemroerende werkzaamheden zijn uitgevoerd mag worden aangenomen dat (tot op zekere diepte) eventuele aanwezige OO 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 OO kunnen zijn achtergebleven:

- Geschutmunitie, diverse kalibers, met een maximaal kaliber van 155mm/15 cm tot een diepte van 2,50 meter minus maaiveld (maaiveld Tweede Wereldoorlog), oftewel tot 8,60m+NAP;
- Klein-kalibermunitie, handgranaten, geweergranaten en munitie voor granaatwerpers tot een diepte van 2,50 meter minus maaiveld (maaiveld Tweede Wereldoorlog), oftewel tot 8,60m+NAP.

Daar waar de bodem niet aantoonbaan naoorlogs geroerd is, adviseert BeoBOM om voorafgaande aan de voorgenomen bodemroerende werkzaamheden een opsporingsproces, zoals bedoeld in het CS-OOO[2], uit te voeren om de risico's met betrekking tot het aantreffen van OO te minimaliseren.

Ondertekening ter accordering:

De heer F.G.J. Barink
Adviseur Ontplofbare Oorlogsresten

Mevrouw S. Capitano
Beleidsadviseur handhaving

[2] *Certificatieschema Opsporen ontplofbare oorlogsresten (1 januari 2021).*