PROJECTLEIDERSSAMENVATTING

ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN

Datum:	20 mei 2021
Kenmerk:	BB21-132-PLS-01
Aan:	Mw. S. Capitano
Van:	dhr. F.G.J. Barink
Betreft:	PLS-OO Welvaartstraat 2, Bergerden, Lingewaard

Inleiding

Naar aanleiding van uw verzoek van 7 mei j.l. met betrekking tot de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten[1] (hierna: OO) op de projectlocatie aan de Welvaartstraat 2 te Bergerden, is voorliggende projectleiderssamenvatting OO opgesteld. Ter plaatse van de projectlocatie zullen verschillende bodemroerende werkzaamheden plaatsvinden. 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) aan de Welvaartstraat 2 te Bergerden. 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:

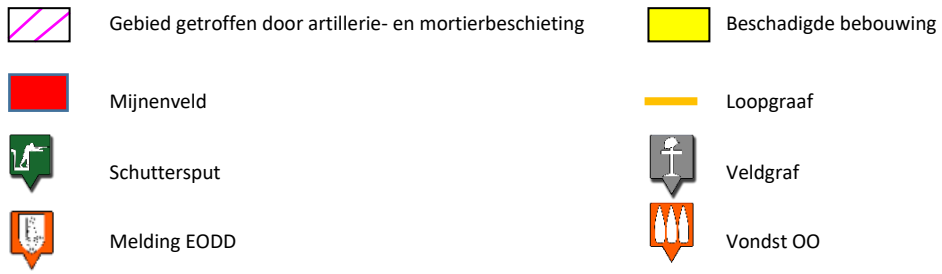
☒	Schuttersput(ten)	☐	Geschutopstelling(en)
☒	Granaatinslag(en)	☐	Munitieopslagplaats(en)
☐	Bominslag(en)	☐	Vernielingslading(en)
☐	Raketinslag(en)	☐	Massaexplosie(s)
☒	Munitievondst(en) MMOD	☐	Dumplocatie(s)
☒	EODD melding(en)	☐	Troepenbeweging(en)
☒	Loopgraaf/loopgraven	☐	V-1 inslag(en)
☒	Beschadigde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

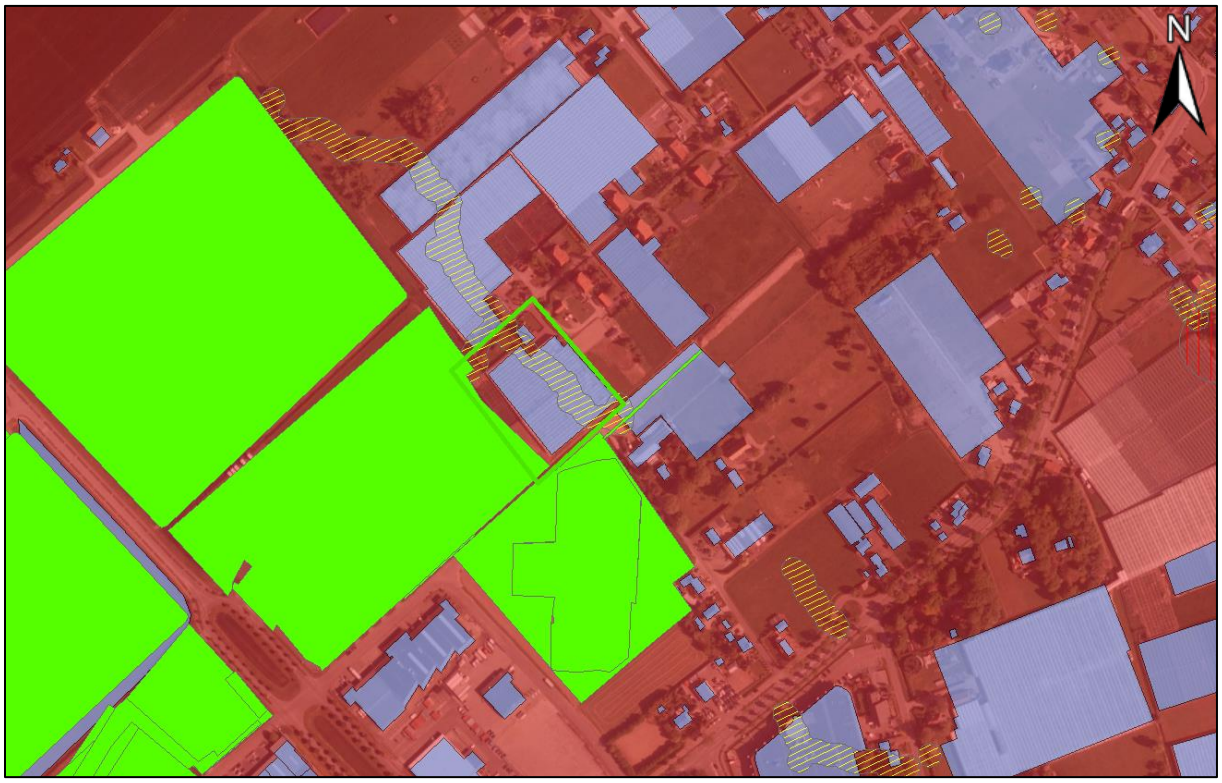
Uit de luchtfotoanalyse voor de risicokaart is gebleken dat het gehele grondgebied van de gemeente Lingewaard kan worden beschouwd als zijnde getroffen door artillerie- en/of mortierbeschietingen. Zie onderstaande afbeeldingen voor een overzicht van alle in de risicokaart vastgestelde indicaties en verdachte gebieden binnen en in de directe nabijheid van het projectgebied te Bergerden.



Figuur 3. *Alle indicaties binnen- en in de directe nabijheid van het projectgebied te Bergerden. Bebouwing binnen en buiten het projectgebied is door de oorlogshandelingen beschadigd geraakt. Verder is er binnen het projectgebied sprake van een mijnenveld en een loopgraaf. In de nabijheid hebben ook veldgraven, schuttersputten, bunkers en loopgraven gelegen. Binnen het projectgebied en in de omgeving zijn door de EODD en MMOD reeds enige munitieartikelen geruimd. Luchtfoto 15 maart 1945, luchtfotonummer 3031.*

Legenda





Figuur 4. *De op basis van de verschillende indicaties vastgestelde verdachte gebieden. Binnen het gehele projectgebied (zwart omlijnd) en in de (directe) omgeving is sprake van een verdacht gebied verschoten geschutmunitie. Een deel van het projectgebied is verder verdacht op klein-kalibermunitie, handgranaten, geweergranaten en munitie voor granaatwerpers. Zowel binnen als in de directe omgeving van het projectgebied is er sprake geweest van bodemroering als het gevolg van de bouw van panden. Verder zijn er ook een aantal gebieden vrijgegeven. Het mijnenveld is naoorlogs dermate geruimd dat er geen kans is op het aantreffen van mijnen. 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. Dikgedrukt staan twee ruimingen die mogelijk binnen het projectgebied hebben plaatsgevonden:

MORA	Locatie	Aantal	Benaming	Nationaliteit
19731345	Kartstraat 89, Huissen	1	Brisantgranaat 10,5 cm	Duits
19732012	Nieuwbouw Industrieterrein Karstraat	1 1	Rookgranaat 4.2 inch mortier Brisantgranaat 3.7 inch	Brits Brits
19921265	Nieuwediep, Bergerden	1	Brisantgranaat 3.7 inch met restant tijdbuis, verschoten	Brits
19922550	Karstraat, Bergerden	1	Brisantgranaat 3.7 inch met restant mechanische tijdbuis, verschoten	Brits

MORA	Locatie	Aantal	Benaming	Nationaliteit
19961567	Nieuwendiep, Bergerden	1	Staartstuk 4.2 inch mortier	Brits
20030231	Karstraat tussen Huissen en Bergerden, Betuwelijn	20 1	Klein-kalibermunitie Brisantgranaat 10,5 met schokbuis AZ 1, verschoten	 Duits

Mogelijk aan te treffen (sub)soorten OO

Uit de voor de risicokaart geraadpleegde literatuur, archiefgegevens en luchtfotoanalyse is gebleken dat binnen het projectgebied te Bergerden, 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 er binnen een deel van het projectgebied kans op het aantreffen van Klein-kalibermunitie, hand- en 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	Brisantgranaat 155 mm	Verschoten	Geallieerd	< 2,50m-MV
Geschutmunitie	Brisantgranaat 15 cm met schokbuis (*Aufschlagzunder*) AZ.23	Verschoten	Duits	< 2,50m-MV
Geschutmunitie	Mortiergranaat 4.2 inch	Verschoten	Brits	< 2,50m-MV
Geschutmunitie	Brisantgranaat 10,5 cm	Verschoten	Duits	< 2,50m-MV
Geschutmunitie	Brisantgranaat 3.7 inch mortier	Verschoten	Brits	< 2,50m-MV
Klein-kalibermunitie	Klein-kalibermunitie	Achtergelaten	Diversen	< 2,50m-MV
Hand- en geweergranaten	Hand- en geweergranaten	Achtergelaten	Diversen	< 2,50m-MV
Munitie voor granaatwerpers	Munitie voor granaatwerpers	Achtergelaten	Diversen	< 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 nieuwe infrastructuur en nieuwe panden zijn gerealiseerd. Voorts heeft er mogelijk enige bodemroering plaatsgevonden door agrarische activiteit. De maaiveldhoogte ten tijde van de Tweede Wereldoorlog betrof circa 9,00m+NAP.

Verder zijn er twee velden binnen het projectgebied vrijgegeven op OO. Beide gebieden zijn vrijgegeven tot een onbekende diepte.

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 6,50m+NAP.
- Klein-kalibermunitie, hand- en geweergranaten en munitie voor granaatwerpers tot een diepte van 2,50 meter minus maaiveld (maaiveld Tweede Wereldoorlog), oftewel tot 6,50m+NAP.

Om de risico's met betrekking op OO te minimaliseren adviseert BeoBOM om voorafgaande aan de voorgenomen bodemroerende werkzaamheden een opsporingsproces, zoals bedoeld in het CS-OOO[2], uit te voeren.

Ondertekening ter accordering:

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

Mevrouw S. Capitano
Beleidsadviseur handhaving

Bij afwezigheid van Mw. S. Capitano
ondertekening door
Mw. E. Heslenfeld-Smit

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