

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 oorlogsresten¹ (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-000). 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:









- | | | | |
|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|-------------------------|
| <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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> | Bunker(s) | | |

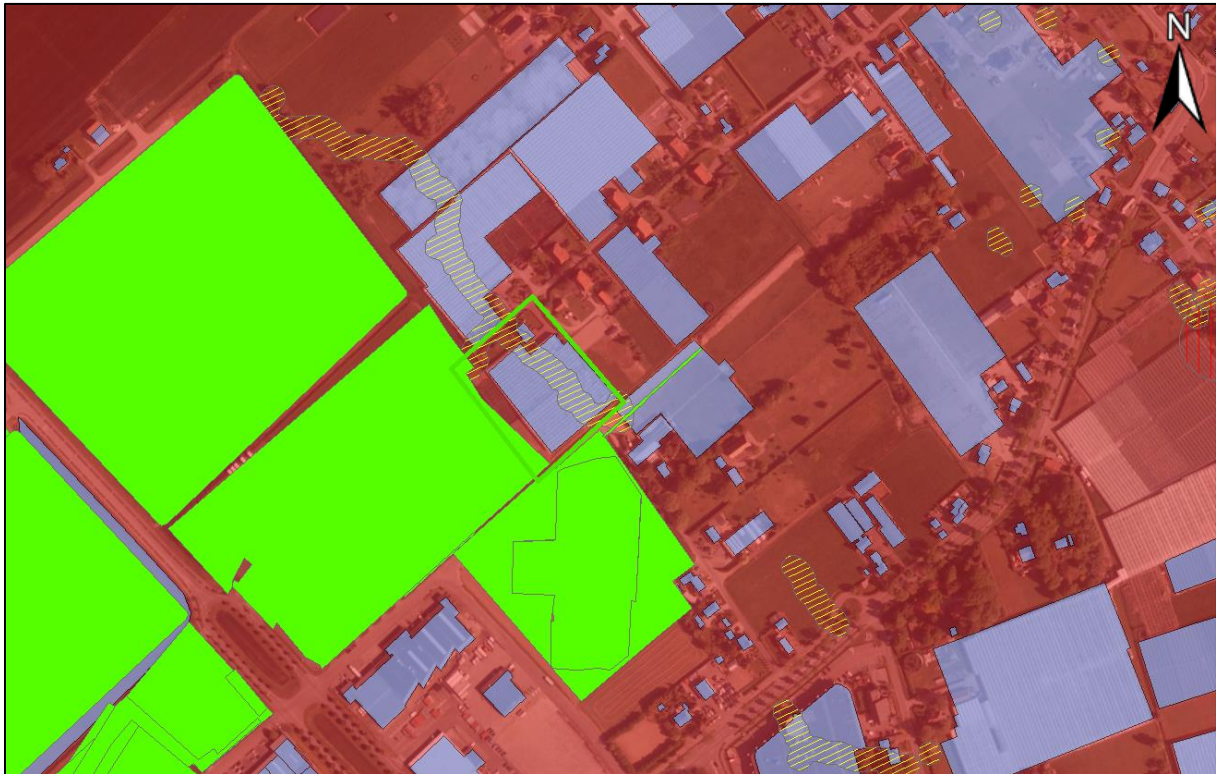
Uit de luchtfotoanalyse voor de risicokaart is gebleken dat het gehele grondgebied van de gemeente Lingewaard kan worden beschouwd als zijnde getroffen door artillerie- en/of mortierbeschietingen. Zie onderstaande afbeeldingen voor een overzicht van alle in de risicokaart vastgestelde indicaties en verdachte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

| | | | |
|---|---|---|-----------------------|
|  | Gebied getroffen door artillerie- en mortierbeschieting |  | Beschadigde bebouwing |
|  | Mijneveld |  | Loopgraaf |
|  | Schuttersput |  | Veldgraf |
|  | Melding EODD |  | Vondst OO |



Figuur 4. De op basis van de verschillende indicaties vastgestelde verdachte gebieden. Binnen het gehele projectgebied (zwart omlind) 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, geweergrenaten 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 naorlogs 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 geweergrenaten, (munitie voor) granaatwerpers |
|  | Bodemroering |  | Vrijgegeven gebied |

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. Dikgedrukt staan twee ruiming die mogelijk binnen het projectgebied hebben plaatsgevonden:

| MORA | Locatie | Aantal | Benaming | Nationaliteit |
|----------|------------------------------------|--------|--|---------------|
| 19731345 | Kartstraat 89, Huissen | 1 | Brisantgranaat 10,5 cm | Duits |
| 19732012 | Nieuwbouw Industrierrein Karstraat | 1 | Rookgranaat 4.2 inch mortier | Brits |
| | | 1 | Brisantgranaat 3.7 inch | 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 geweergrenaten 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 (<i>Aufschlagzunder</i>) 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 geweergrenaten | Hand- en geweergrenaten | 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-000², uit te voeren.

Ondertekening ter accordering:

De heer F.G.J. Barink
Adviseur Ontplobbare 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).