

SAMENVATTING PROJECTLEIDER

Conventionele explosieven

SAMENVATTING PROJECTLEIDER

Datum: 4-4-2017
Kenmerk: 17bes00396
Aan: GEM Westeraam
Van: Gemeente Overbetuwe
Betreft: PLS Regenboog Elst

Inleiding

Naar aanleiding van uw verzoek op 23 januari j.l. naar de mogelijke aanwezigheid van niet-gesprongen explosieven (hierna: NGE) op de projectlocatie Regenboog te Elst is gekeken of deze in het bij dit project behorende projectgebied aanwezig kunnen zijn. Voor voorliggende Projectleiderssamenvatting niet-gesprongen explosieven (PLS-NGE) wordt de risicokaart NGE van de gemeente zoals weergegeven in het Blind Guide™ systeem en de gemeentelijke informatiesystemen geraadpleegd. Aanleiding voor de samenstelling van deze PLS zijn de voorgenomen bodemroerende werkzaamheden op deze locatie.

Op basis van de door u aangeleverde gegevens is het projectgebied begrensd. In voorliggende rapportage vindt u een weergave van de verschillende kaartlagen uit de gemeentelijke risicokaart en de geconstateerde indicaties voor de aanwezigheid van NGE. Bovendien is een overzicht opgenomen van de te nemen maatregelen indien werkzaamheden plaats zullen vinden binnen de vastgestelde verdachte gebieden. De kostenindicatie van de werkzaamheden kunt u opvragen bij een daarvoor gespecialiseerd bureau.



Figuur 1. Projectgebied

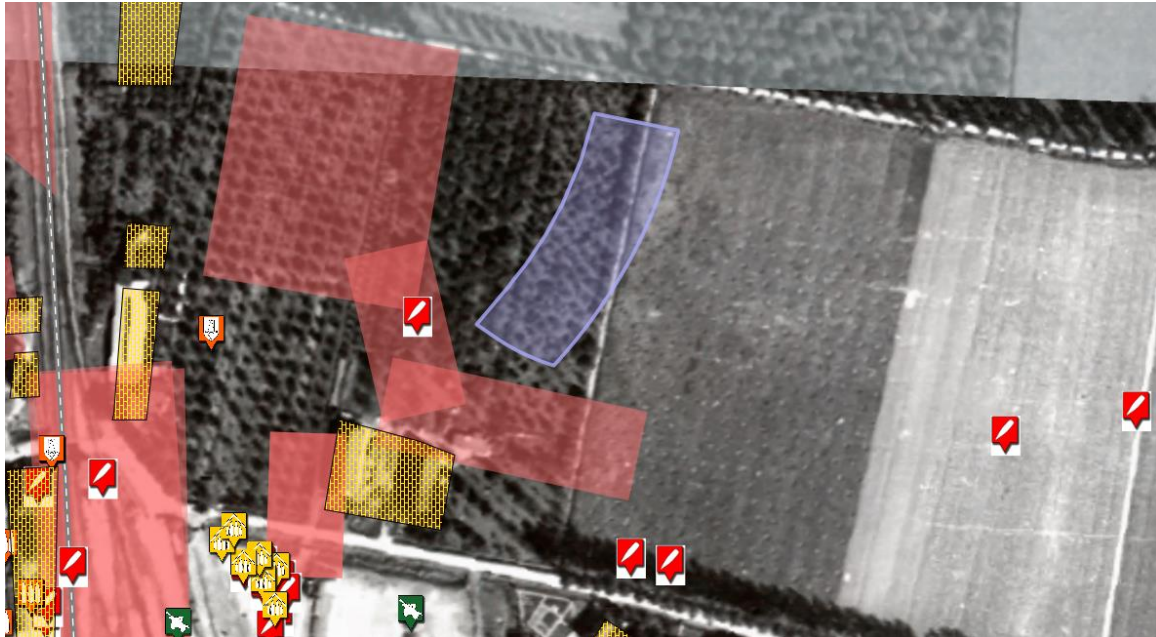
Conventionele explosieven

Uit de projectie van de projectlocatie op de risicokaart is gebleken dat zich hier binnen de Tweede Wereldoorlog diverse oorlogshandelingen hebben afgespeeld waarbij mogelijk NGE in de bodem zijn achtergebleven. Zo is sprake van de aanwezigheid van:










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

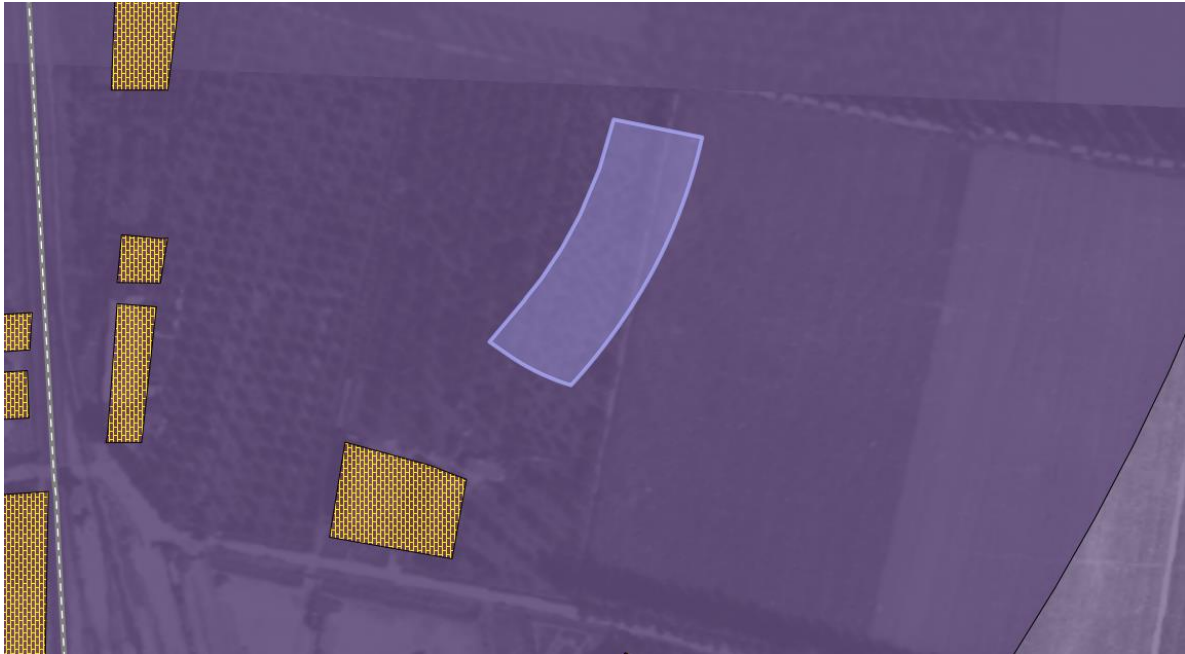
Uit de luchtfotoanalyse voor de risicokaart is tevens gebleken dat het hele grondgebied van de gemeenten Overbetuwe en Lingewaard kan worden beschouwd als zijnde getroffen door artillerie- en/of mortierbeschietingen.

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. In onderstaande afbeeldingen is kadastraal perceel gemeente Elst, sectie N, nummer 2036 in lichtblauw geselecteerd. Dit gebied wijkt enigszins af van het projectgebied zoals getoond in figuur 1.



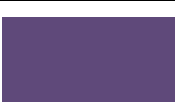


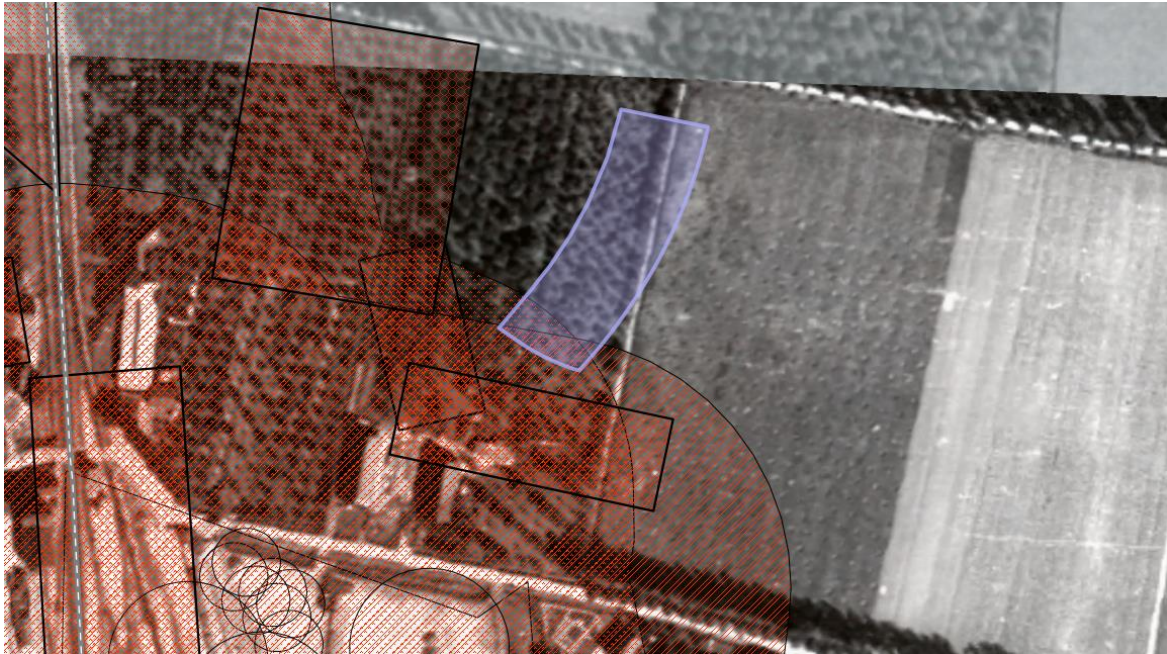
Figuur 2. Indicaties als weergegeven op de risicokaart

| Symbol | Omschrijving in legenda | Toelichting |
|---|-------------------------|---|
|  | Projectgebied | Perceel is kadastraal bekend als gemeente Elst, sectie N, nummer 2036 |
|  | Granaatinslag | Krater afkomstig van artillerie- of mortierbeschieting |
|  | Geschutopstelling | Gebruikt voor zowel Duitse als geallieerde geschutopstellingen. Dit symbool wordt hoofdzakelijk gebruikt in combinatie met nr. 22, munitieopslag |
|  | Munitieopslag | Opslagplaats van munitie, veelal behorende bij geschutopstellingen |
|  | Melding EODD | Melding van de ruiming of vondst van CE door de Explosieven Opruimingsdienst Defensie |
|  | Dumplocatie voor CE | Locatie waar (vermoedelijk) CE zijn gedumpt |
|  | Munitievondst | Vondst van CE door een partij/instantie anders dan de EODD. Hieronder worden begrepen particulieren, de MMOD, Hulpverleningsdienst etc. |
|  | Mijnenveld | Verschillende typen mijnen aanwezig. Veelal gedeeltelijk geruimd / gedeelte van de mijnen aangetroffen waarbij een onbekend aantal mijnen is vermist. |
|  | Beschadigde bebouwing | Bebouwing beschadigd of geheel vernield als gevolg van gevechtshandelingen, september 1944 – april 1945 |


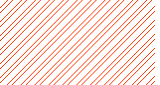




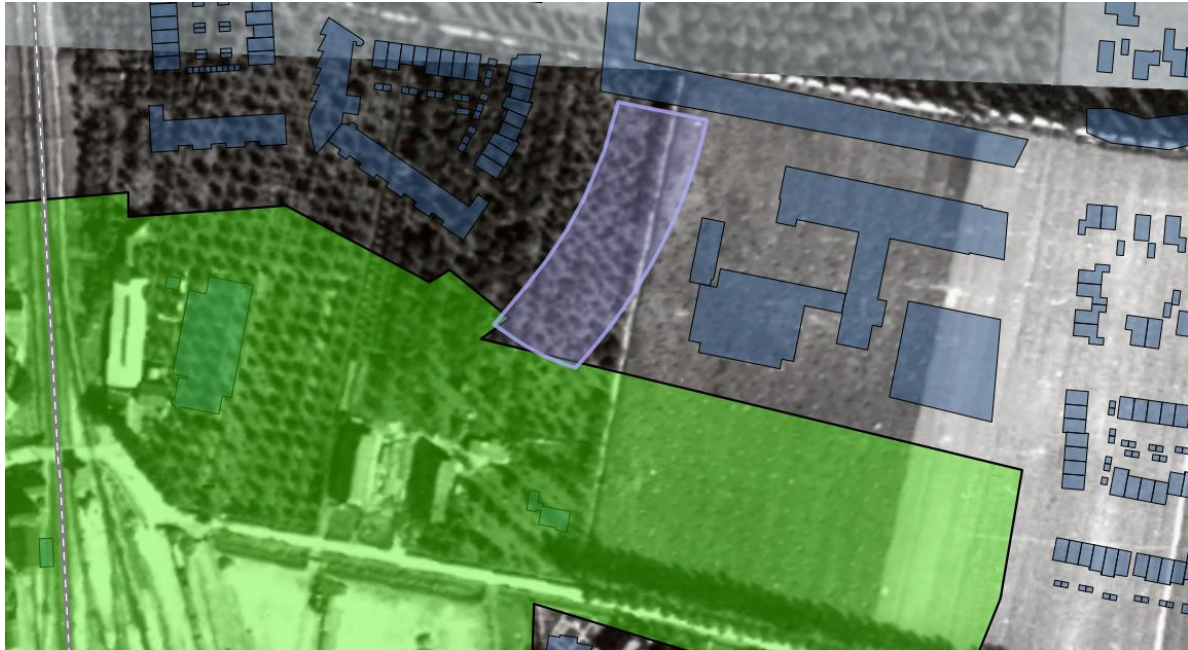
Figuur 3. Gebied getroffen door artillerie- en/of mortierbeschietingen

| Symbol | Omschrijving in legenda | Toelichting |
|---|-----------------------------------|--|
|  | Beschadigde bebouwing | Bebouwing beschadigd of geheel vernield als gevolg van gevechtshandelingen, september 1944 – april 1945 |
|  | Gebied getroffen door beschieting | Gebied getroffen door artillerie- en/of mortierbeschieting |
|  | Gebied getroffen door beschieting | Traditiegetrouw begonnen de Britten hun aanval [op Elst] met uitgebreide en intensieve artilleriebeschietingen. De 94th, 112nd en 179th Field Regiments, RA van de 43ste infanteriedivisie legden Elst onder een vuurwals. |






Figuur 4. Weergave van het verdacht gebied uit de bodembelastingkaart. De rood gearceerde gebieden betreffen mijnevelden, schuttersputten, een massaexplosie en een eerder uitgevoerd vooronderzoek.

| Symbol | Omschrijving in legenda | Toelichting |
|---|-------------------------|--|
|  | Projectgebied | Perceel is kadastraal bekend als gemeente Elst, sectie N, nummer 2036 |
|  | Munitie | Afgebakend op 100 meter rondom locatie massaexplosie + 10m luchtfotocorrectie |
|  | Mijnen | In de drie mijnevelden die direct rondom het projectgebied gelegen zijn wordt een onbekend aantal mijnen vermist |
|  | Overig | Verdacht gebied T&A Survey tot 3,5m-mv, naoorlogs geroerd |



Figuur 5. Weergave van het verdacht gebied uit de bodembelastingkaart.

| Symbol | Omschrijving in legenda | Toelichting |
|---|-------------------------|--|
|  | Projectgebied | Perceel is kadastraal bekend als gemeente Elst, sectie N, nummer 2036 |
|  | Vrijgegeven | Onderzocht en na detectieonderzoek vrijgegeven gebieden. Dergelijke gebieden worden slechts toegevoegd wanneer een Proces-Verbaal van Oplevering is aangeleverd. |
|  | Bodemroering | Gebied dat als gevolg van naoorlogse werkzaamheden in meer of mindere mate is geroerd ten behoeve van woningbouw, ontgraving van watergangen, etc. |

In de directe nabijheid van het projectgebied werden sinds 1971 door de Explosieven Opruimingsdienst Defensie onderstaande NGE aangetroffen.

| MORA | Ligplaats | Benaming | Nationaliteit |
|----------|----------------------|---------------------------------|---------------|
| 19841469 | Aamsestraat 11, Elst | 1x Handgranaat. No 69 m/ost 247 | Brits |

Bovendien is uit de literatuur- en archiefgegevens gebleken dat Elst en wijde omgeving zijn getroffen door artillerie- en mortierbeschietingen met diverse soorten en kalibers geschutmunitie, waarvan het grootste kaliber 15 cm (Duits) bedraagt. Het gehele projectgebied kan derhalve worden beschouwd als zijnde verdacht op de aanwezigheid van verschoten geschutmunitie met een maximum van 15 cm (Duits) tot een diepte van circa 7,1m+NAP (circa 2,5m-MV. Bovendien is een gedeelte van het projectgebied verdacht gebied n.a.v. een massaexplosie. Dit betreft een gedeelte in het zuiden van het projectgebied. De diepte waarop NGE n.a.v. deze massaexplosie kunnen worden aangetroffen is onbekend.

Binnen de gemeenten Lingewaard en Overbetuwe hebben sinds de Tweede Wereldoorlog diverse ontwikkelingen plaatsgevonden die van invloed zijn geweest op de bodem. Op locaties waar

Conventionele explosieven

bodemroerende werkzaamheden zijn uitgevoerd kan worden aangenomen dat (tot op zekere diepte) eventuele aanwezige NGE reeds opgemerkt en verwijderd zijn.

In 2013 hebben detectiewerkzaamheden plaatsgevonden door de firma BeoBOM waarbij een klein deel van het projectgebied is vrijgegeven tot een diepte van 1,0m-MV [8,0m+NAP].

Op basis van de beschikbare archiefgegevens, literatuur en luchtfotomateriaal kan worden gesteld dat binnen het projectgebied de volgende (sub)soorten NGE kunnen zijn achtergebleven:

- Geschutmunitie, met een maximaal kaliber van 15 cm met schokbuis , tot een diepte van maximaal 7,1m+NAP;
- Vermiste (lichte) geschutmunitie n.a.v. massaexplosie, kaliber, schokbuis en diepte onbekend.

Om de risico's met betrekking op NGE te minimaliseren wordt hieronder per taak een maatregel voorgesteld. In het schema staan alleen de werkzaamheden waarvan opdrachtgever tot nu toe melding heeft gemaakt. Verder is een korte analyse opgenomen van de uit te voeren werkzaamheden en de relatie hiervan met de verdachte gebieden (risico).

| Taaknummer | Taak | Risico | Maatregel |
|------------|--|---------------------------|--|
| 1 | Graafwerkzaamheden t.b.v. fundering en kabels en leidingen | Stoten en bewegen van NGE | Oppervlakedetectie |
| 2 | In geval van heiwerkzaamheden | Detonatie door trillingen | Eventueel maatregelen t.b.v. werkzaamheden waarbij trillingen vrijkomen (bijv. boren i.p.v. heien) |

Om de werkzaamheden veilig uit te kunnen voeren wordt geadviseerd bovenstaande maatregelen te nemen. Alvorens analoge en/of digitale oppervlakedetectie kan worden uitgevoerd dienen alle verstorende elementen uit het projectgebied te worden verwijderd.

Analoge oppervlakedetectie wil zeggen detectie waarbij direct wordt overgaan tot het lokaliseren van het object, meestal op basis van een hoorbaar en/of zichtbaar signaal van de detector. Bij digitale oppervlakedetectie is de detectie-apparatuur verbonden met een GPS-antenne en een datalogger zodat de meetgegevens tijdens de detectie automatisch worden opgeslagen, samen met de coördinaten. De interpretatie vindt plaats op een later tijdstip (in tegenstelling tot analoge detectie). Gezien de oppervlakte van het gebied lijkt digitale oppervlakedetectie de meest geschikte methode.

Voorafgaand aan deze werkzaamheden dient er een projectplan OCE opgesteld te worden dat goedgekeurd dient te worden door het bevoegd gezag, te weten de burgemeester van de gemeente Overbetuwe als eindverantwoordelijke voor de openbare orde en veiligheid. Het gehele proces dient te worden uitgevoerd conform het WSCS-OCE.

Het advies is om met de uitvraag aan WSCS-OCE gecertificeerde bedrijven een inschatting te laten doen van de kosten en doorlooptijd.