

euro radar



TUSSENTIJD'S PROCES-VERBAAL VAN OPLEVERING
OPSPOREN ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN
Nieuwbouwwijk TE Meterik

Gecertificeerd volgens CS-000

Project: Nieuwbouwproject Plan Meterik
 Opdrachtgever: Geonius Infra B.V.
 Projectnummer: EU21-367
 Kenmerk: EU21-367-PVO-01
 Datum: 18-5-2022
 Versie: 1.0
 Status: Definitief

Opgesteld door: Projectleider	Goedgekeurd door: Senior Deskundige 000	Voor akkoord namens management:
Dhr. L. Meuwissen	Dhr. P. Bahnerth	Dhr. D. Meisner
		

BEGRIPPEN, DEFINITIES, VERKLARING EN GEBRUIKTE AFKORTINGEN

Benaderen	Het cyclisch verrichten van de handelingen detecteren, lokaliseren en verwijderen van de vrijgegeven bodemlaag waardoor het significante object uiteindelijk kan worden waargenomen met als doel het object veilig en doelmatig te kunnen identificeren.
Deskundige	Persoon die arbeid verricht ten behoeve van het opsporen van ontplofbare oorlogsresten en daartoe geregistreerd op grond van, op basis van artikel 4.10, zesde lid, van het Arbeidsomstandigheden- besluit. Voor de in dit schema genoemde vier categorieën deskundigen bestaan overeenkomstige categorieën registraties.
Detecteren	Het vaststellen van de aanwezigheid van (mogelijke) ontplofbare oorlogsresten door het met behulp van detectieapparatuur uitvoeren van een meting en de interpretatie van de meetgegevens. Er wordt onderscheid gemaakt in realtime detectie en non-realttime detectie.
EODD	Explosieven Opruimingsdienst Defensie
Interpretatie	Het beoordelen van de meetgegevens van detectie met als einddoel het vaststellen van significante objecten. De beoordeling resulteert in een locatieaanduiding van het significante object.
Lokaliseren	Het vaststellen van de ligplaats van gedetecteerde significante objecten.
Ontplofbare oorlogsresten	Achtergelaten ontplofbare munitie en niet-gesprongen munitie als bedoeld in artikel 4.10, eerste lid, onderdeel d, van het Arbeidsomstandighedenbesluit. Er worden de volgende 16 hoofdsoorten van ontplofbare oorlogsresten onderscheiden: klein Kaliber Munitie (KKM), geschutmunitie, handgranaten, geweergranaten, munitie voor granaatwerpers, raketten, afwerpmunitie, submunitie, onderwatermunitie, landmijnen, valstrikken, explosieve stoffen, vuurwerken, vernielingsmiddelen, ontstekingsinrichtingen en toebehoren van munitie.
OOO	Opsporen Ontplofbare Oorlogsresten
Opsporingsgebied	Het gebied binnen het verdachte gebied waarbinnen de certificaathouder opsporingswerkzaamheden gaat uitvoeren.
Significant object	Een zodanige verstoring (uitgedrukt in een eenheid behorende bij de detectiemethode) dat dit, gegeven de zoekopdracht, een aanwijzing is voor de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten.

VOORWOORD

Achtergebleven ontplofbare oorlogsresten uit de Tweede Wereldoorlog kunnen een verhoogd risico vormen bij het uitvoeren van civieltechnische werkzaamheden. Het uitvoeren van een opsporingsonderzoek biedt uitkomst en draagt bij de mogelijke risico's te minimaliseren en stagnatie te voorkomen. Het doel van het onderzoek is het opsporen en verwijderen van ontplofbare oorlogsresten zodat, binnen het kader van zowel de Arboveiligheid als de Openbare Orde en Veiligheid, grondroerende activiteiten door derden veilig kunnen worden uitgevoerd.

Het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (hierna: SZW) heeft bepaald dat de opsporingswerkzaamheden dienen te worden aangemerkt als werkzaamheden met een verhoogd risico. In het kader hiervan is in de Arbowet opgenomen dat bedrijven die zich bezighouden met het opsporen van ontplofbare oorlogsresten gecertificeerd dienen te zijn volgens het Certificatie Schema Opsporen Ontplofbare Oorlogsresten (hierna: CS-000).

Euroradar is een handelsnaam van BeoPROJECTS B.V. en in het bezit van het procescertificaat deelgebied A en B, welk is afgegeven door de TÜV Nederland.

INHOUDSOPGAVE

<u>1</u>	<u>INLEIDING</u>	<u>6</u>
<u>2</u>	<u>UITGEVOERDE STAPPEN IN HET OPSPORINGSPROCES</u>	<u>8</u>
<u>3</u>	<u>EINDCONCLUSIE</u>	<u>14</u>
<u>BIJLAGE 1</u>	<u>VRIJGAVETEKENING EU21-367-PVO-01-TEK-01</u>	<u>15</u>
<u>BIJLAGE 2</u>	<u>MUNITEOVERDRACHTSFOMULIER EODD</u>	<u>17</u>

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING EN DOELSTELLING VAN DE OPDRACHT

Geonius Infra B.V. is voornemens om in samenwerking met de gemeente Horst aan de Maas een nieuwe woonwijk te realiseren in Meterik. Hierbij zullen diverse grondroerende werkzaamheden bij worden uitgevoerd, zowel in de conditionerende fase alsmede in de uitvoerende fase. Op basis van een door BeoBOM uitgevoerd historisch vooronderzoek is het projectgebied verdacht verklaard op de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten uit de Tweede Wereldoorlog. Om deze reden is er zowel een arbeidsrisico als een risico voor de openbare orde en veiligheid ontstaan en heeft Geonius Infra B.V. Euro radar opdracht gegeven tot het uitvoeren van een onderzoek naar ontplofbare oorlogsresten.

Dit Tussentijds Proces-Verbaal van Oplevering heeft als basis:

- ❖ Vooronderzoek met kenmerk BB21-051-VO-01 dd. 24-09-2021.
- ❖ Projectplan met kenmerk EU21-367-PP-01 d.d.27-01-2022

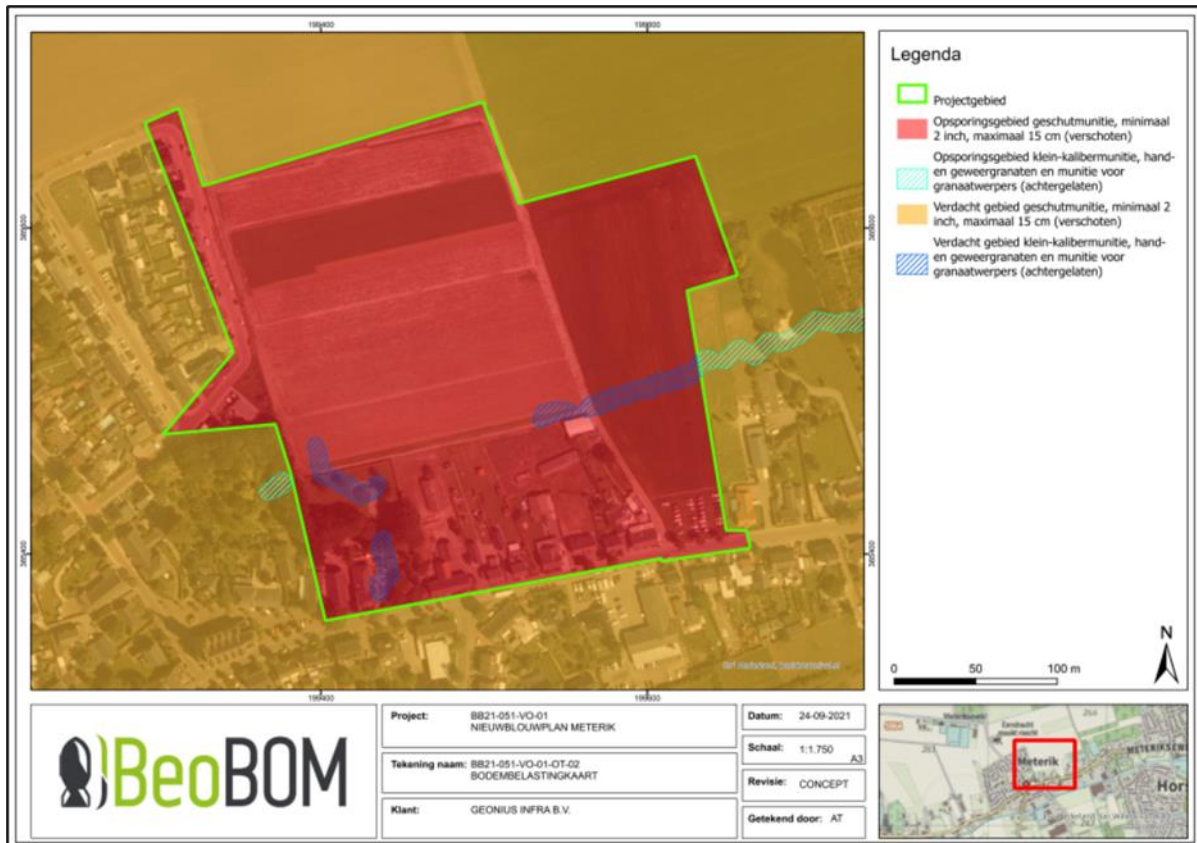
Het type ontplofbare oorlogsresten dat kan worden aangetroffen is weergegeven in tabel 1. De maximale diepte waarop ontplofbare oorlogsresten kunnen worden aangetroffen is vastgesteld op 23,5 m + NAP (2.5 m-mv).

Hoofdsort	Sub soort/ type	Verschijningsvorm	Verticale afbakening
Geschutmunitie (Geallieerd/Duits)	2 inch t/m 15 cm	Vershoten	Maximaal 2,50m-mv (23,5m+NAP)
Klein-kalibermunitie	Onbekend	Gedumpt	Maximaal 2,50m-mv (23,5m+NAP)
Hand- en geweergranaten	Onbekend	Gedumpt	Maximaal 2,50m-mv (23,5m+NAP)
Munitie voor granaatwerpers	Onbekend	Gedumpt	Maximaal 2,50m-mv (23,5m+NAP)

Tabel 1: Aan te treffen ontplofbare oorlogsresten binnen het projectgebied

1.2 PROJECTLOCATIE

De projectlocatie is gelegen in Meterik in de gemeente Horst aan de Maas en wordt in het zuiden begrenst door de Sint Jansstraat en enkele tuinen. In het westen bevindt zich de nieuwbouwwijk "Meteriks Veld". Aan de oostzijde bevindt zich een tuin en aan de noordzijde bevinden zich agrarische percelen. Onderstaande afbeelding [1] geeft globaal de ligging van de projectlocatie in het rood weer. Tevens zijn hier de oorspronkelijke verdachte gebieden op weergegeven zoals vastgesteld in het historisch vooronderzoek van BeoBOM.



Afbeelding 1: Uitsnede bodembelastingkaart. Het rode gebied geeft aan verdacht te zijn op geschutmunitie en het blauwe gebied de locaties die verdacht zijn op klein-kaliber munitie, hand- en geweergrenaten en munitie voor granaatwerpers (bron BeoBOM).

1.3 DOELSTELLING

Doelstelling van het onderzoek is d.m.v. het opsporen en verwijderen van (mogelijk aanwezige) ontplofbare oorlogsresten, creëren van een veilige werk- en leefomgeving tijdens en na de regulier uit te voeren (civiele) werkzaamheden.

2 UITGEVOERDE STAPPEN IN HET OPSPORINGSPROCES

Het opsporingsonderzoek is conform projectplan, bekend onder documentnummer EU21-367-PP-01 d.d.27-01-2022 in navolgende stappen uitgevoerd:

- Werkvoorbereiding:
 - ❖ Opstellen Projectplan;
 - ❖ Uitvoeren benodigde meldingen;
- Non-Realtime oppervlakedetectie:
 - ❖ Uitvoeren van oppervlakedetectie, non-realtime;
 - ❖ Interpretieren en verwerken van de meetdata;
- Benaderwerkzaamheden:
 - ❖ Uitzetten en benaderen van de gedetecteerde objecten;
 - ❖ Lokaliseren en identificeren van de objecten;
 - ❖ Laagsgewijs ontgraven detectieverstoorde gebieden;
 - ❖ Realtime detectie & benaderen overige niet ingemeten gebieden;
 - ❖ Tijdelijk veiligstellen van aangetroffen ontplofbare oorlogsresten;
 - ❖ Overdragen van ontplofbare oorlogsresten aan de EODD;
- Afsluitend:
 - ❖ Opmaken van een Proces-Verbaal van Oplevering.

2.1 DETECTIE

2.1.1 Uitvoeren van non realtime computerondersteunde detectie

De exacte begrenzing van het opsporingsgebied is digitaal aangeleverd door de opdrachtgever. Het gebied heeft een totaaloppervlak van ca. 60.000 m² en is non-realtime ingemeten middels multisonde systeem van Vallon. De metingen vonden plaats op 31 januari t/m 3 februari. Het meetsysteem bestaat uit een aluminium kar met 8 sondes welke achter een vierwiel aangedreven voertuig gekoppeld is, alsmede een handkar met 4 sondes. Het meetsysteem wordt ondersteund door DGPS waardoor gemeten verstoringen direct worden voorzien van een x-, een y-coördinaat en een z-coördinaat, vastgelegd in het Rijks Driehoek Stelsel (RD).



Afbeelding 2: Uitvoeren van non-realtime detectie met de multisondekar

2.1.2 Interpretatie meetgegevens

Interpretatie van de meetgegevens heeft plaatsgevonden middels het software pakket Eva2000 V2.48. Het zoekdoel, zoals beschreven in paragraaf 1.1, heeft als uitgangspunt ontplofbare oorlogsresten met een kaliber van 2 inch en groter, waarbij de maximale te verwachten diepte waarop ontplofbare oorlogsresten konden worden aangetroffen is vastgesteld op 2,50m -mv. Ter plaatse van de loopgraaf konden tevens kleinere munitieartikelen aangetroffen worden. De interpretatie is uitgevoerd onder de supervisie van een Senior Deskundige Opsporen Ontplofbare Oorlogsresten.

2.1.3 Resultaten

Binnen het opsporingsgebied zijn ca 140 als verdacht aan te merken objecten gemarkeerd welke voldoen aan het in paragraaf 2.1.2 gestelde criterium.

2.1.4 Tijdens detectie

In overleg met de opdrachtgever zijn de drassige gebieden waar digitale detectie niet mogelijk is gebleken handmatig onderzocht middels realtime passieve oppervlakedetectie. De sterk verstoorde gebieden langs het hekwerk en afzetting zijn handmatig onderzocht middels actieve oppervlakte detectie. Tevens waren er een aantal locaties waar obstakels aanwezig waren gedurende de uitvoer van het onderzoek, zoals een sloot & en een gronddepot. Deze locaties zijn aangegeven als "Niet ingemeten" op de overzichtstekening in Bijlage 1.

2.2 BENADEREN EN IDENTIFICEREN VAN DE OBJECTEN

De opsporingswerkzaamheden hebben plaatsgevonden van 21-03-2022 t/m 25-03-2022 onder verantwoordelijkheid en op aanwijzing van een Senior Deskundige Opsporen Ontplofbare Oorlogsresten, ondersteund door een Assistent Deskundige Opsporen Ontplofbare Oorlogsresten én machinist in het bezit van Basis -000.

De locaties van de 140 significante objecten zijn middels gps uitgezet en in het veld herkenbaar gemarkeerd. Vervolgens zijn de objecten gelokaliseerd, benaderd, geïdentificeerd en verwijderd. De realtime oppervlakedetectie is uitgevoerd middels een magnetometer van het merk Vallon type VX1 en met een mijndetector van het merk Vallon type VMH3CS. Objecten tot een diepte van ca. 50cm zijn handmatig benaderd terwijl grotere dieper gelegen objecten met behulp van een graafmachine zijn ontgraven.



Afbeelding 3: Lokaliseren van objecten

2.3 AFWIJkingEN/ NIET ONDERZOCHTE GEBIEDEN

Langs de randen van het perceel was randverstoring aanwezig door stalen hekwerken en andere obstructies. Tevens bevonden zich er een aantal detectieverstoorde gebieden, onder andere door de aanwezigheid van een grindpad en opgebracht puin.

De detectieverstoorde gebieden zijn onderzocht middels realtime oppervlaktedetectie & benaderen in combinatie met laagsgewijs ontgraven tot de onderkant van de maximale verticale afbakening. Ter hoogte van het grindpad en direct langs de hekwerken aan de randen heeft in overleg met de opdrachtgever geen opsporing plaatsgevonden. Indien benodigd zal dit op een later tijdstip in fase 2 worden uitgevoerd. In de tussentijdse vrijgavetekening (Bijlage 1) zijn de gebieden weergegeven.

Tevens zijn in overleg met de opdrachtgever 3 objecten nog niet benaderd omdat het terrein momenteel ter hoogte van de desbetreffende locatie nog in gebruik is, in de vorm van een grasparkeerplaats van het nabijgelegen garagebedrijf. Deze objecten zullen in een latere fase benaderd worden.

Er heeft tevens non realtime oppervlakedetectie plaatsgevonden in de aanwezige tuinen ten zuiden van de nieuw te realiseren nieuwbouwwijk. Door obstructies kon hier echter een groot gedeelte niet worden ingemeten. Daarnaast bleek het gehele gebied detectieverstoord te zijn. In overleg met de opdrachtgever is besproken om op deze locaties geen verdere handelingen meer te verrichten, daar hier geen grondroerende werkzaamheden zouden plaatsvinden. Deze gebieden worden verder buiten beschouwing gelaten in dit proces-verbaal van oplevering.

2.4 LOOPGRAAF

Tijdens de uitvoering van de benaderwerkzaamheden is getracht om de loopgraaf op te sporen middels een grondspiegel onderzoek. Deze werd echter niet aangetroffen. De bovenlaag van het gebied waar de loopgraaf zich zou moeten bevinden is vrijgegeven tot 50 cm-mv. Onder deze laag resteer nog een mogelijk verdacht gebied. Kleine munitieartikelen welke eventueel in de loopgraaf gedumpt zouden zijn vallen namelijk buiten het detectiebereik van non realtime oppervlakedetectie. E.e.a. is weergegeven in de tussentijdse vrijgave tekening in bijlage 2.

2.5 AANGETROFFEN OBJECTEN EN ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN

Tijdens de benaderwerkzaamheden zijn meerdere restanten van ontplofbare oorlogsresten aangetroffen. Het betrof hier onder andere strategisch schroot, munitietoebereiden en KKM in de vorm van een volledige patroonband. De ontplofbare oorlogsresten zijn na identificatie tijdelijk veiliggesteld op de projectlocatie.



Afbeelding 4: Aangetroffen band met .30 kaliber patronen (US)



Afbeelding 5: Munitietoebehoren en bodemstempel van een aangetroffen patroon.



Afbeelding 6: vermoedelijke inslagkraters van geschutmunitie. In deze kraters werden granaatscherven, stukken geleide band en delen van ontstekingsinrichtingen aangetroffen. De kraters zijn deels opgevuld met puin na de oorlog.

2.6 OVERDRACHT EODD

Op 26-04-2022 is de volledige patroonband (ca 275 stuks) door de Senior Deskundige Opsporen Ontplofbare Oorlogsresten aan de EODD overgedragen. Het kopie overdrachtsformulier is als bijlage 2 aan de rapportage toegevoegd.

3 EINDCONCLUSIE

3.1 CONCLUSIE

Het opsporingsgebied is onderzocht op de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. Het gebied heeft een totaaloppervlak van 60.000 m² waarvan ca 50.000 m² non-realtime is ingemeten en 5000 m² realtime is onderzocht. 5000 m² is niet onderzocht i.v.m. nog aanwezige obstructies en is daarom niet vrijgegeven. Deze locaties zullen op een later moment worden onderzocht en zijn weergegeven in de vrijgavetekening. Er zijn 137 verdachte objecten benaderd die voldoen aan de gestelde criteria. Hierbij zijn 275 (restanten van) ontplofbare oorlogsresten aangetroffen welke aan de EODD zijn overgedragen. Met de door ons gebruikte zoekmethodiek zijn na het verwijderen van de objecten geen overige significante objecten welke overeenkomen met (volgens gesteld zoekdoel) ontplofbare oorlogsresten meer aangetroffen. Het gebied is vrijgegeven om toekomstige werkzaamheden veilig te kunnen uitvoeren, met uitzondering van de niet onderzochte gebieden zoals weergegeven in de vrijgavetekening in Bijlage 1.

Het aangegeven opsporingsgebied is vrijgegeven tot een diepte van 2,50m -mv, met uitzondering van de stroken langs het hekwerk, een aantal niet ingemeten delen (sloot) en het grindpad. Daarnaast is ter plaatse van de aanwezige loopgraaf een beperkte vrijgave gegeven tot 0.5 m-mv. Er resteren nog steeds 3 verdachte objecten binnen het projectgebied die in een latere fase benaderd dienen te worden.

De hoogte van het maaiveld lag, ten tijde van het onderzoek, (gemiddeld) op 23,5 +NAP¹. E.e.a. is weergegeven in een vrijgavetekening (bijlage 1).

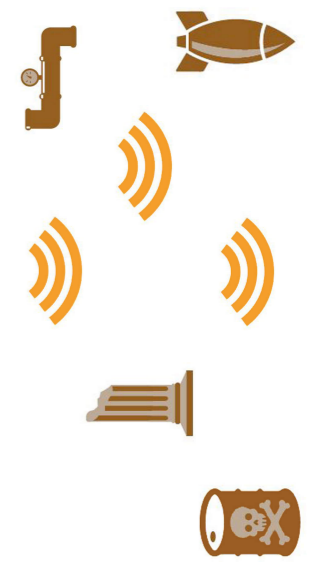
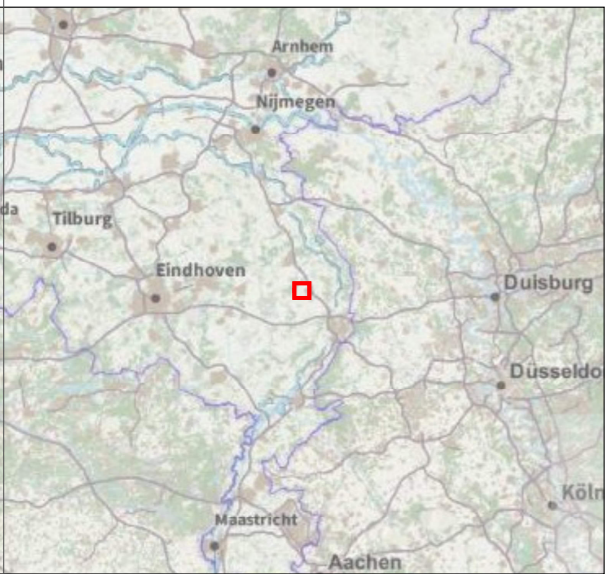
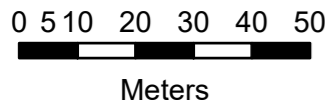
3.2 ADVIES

Indien in de toekomst bodemroerende werkzaamheden in de niet vrijgegeven gebieden zullen plaatsvinden, wordt geadviseerd de grond vooraf te laten onderzoeken op de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. Het Proces-Verbaal van Oplevering heeft enkel zijn betrekking op het onderzoeksgebied zoals weergegeven in de bijgevoegde overzichtstekening. Hierin staat weergegeven welke gebieden zijn vrijgegeven op de aanwezigheid van mogelijke ontplofbare oorlogsresten.

¹ De gemiddelde hoogte van het maaiveld is bepaald d.m.v. het Actuele Hoogtebestand Nederland (AHN). De meest recente dataset, AHN3, is ingewonnen tussen 2014 en 2019. De werkelijke hoogte van het maaiveld ten tijde van de vrijgave kan afwijken.

Legenda

- Nog te benaderen objecten
- Detectieverstoord - Niet vrijgegeven
- Niet ingemeten - Realtime detectie in een latere fase
- Vrijgegeven tot 50 cm-mv
- Vrijgegeven Gebied



Project: EU21-367 Nieuwbouw Meterik	Klant: Geonius Wegen B.V.	Datum: 19-05-2022
Tekening naam: EU21-367-PVO-01-TEK-01 Vrijgavekening	Getekend door: LM	Schaal: 1:1.300 Formaat: A3 Revisie: Definitief



CS-000 FOR 109
Revisie: 1.0
Datum revisie document: 10-02-2021

EU FOR 109 Munifestraat / Overdracht EODD

Projectnummer:	EU21-367	Gemeente:	Meterik
Projectnaam:	Nieuwbouw Meterik	Projectleider:	Kies een item. LM
Plaats/localite:	St. Jansstraat 32 Meterik	Datum:	25-3-2022
Opdrachtgever:	Sweco/Geenius	UO-nummer	20220676

Benaming (soort-sub soort) wapeningsstoestand eventuele ontslekers	Nationaliteit	cat	NEM (gr.)	Aantal	Datum
Klein kaliber munitie cal.30	US	Kies een item.	797,5	275	25-3-2022
		Kies een item.			Klik of tik om een datum in te voeren.
		Kies een item.			Klik of tik om een datum in te voeren.
		Kies een item.			Klik of tik om een datum in te voeren.
		TOTAAL	0		

Voor correcte overdracht:
Senior Deskundige 000

Naam: Didier Meisner
Datum: 26-04-2022
Handtekening:

Voor correcte overdracht:
EODD

Naam: Iwan MANS
Datum: 26-04-2022
Handtekening:

B1 brisante explosieven met ontstekingsmiddelen. B2 brisante explosieven zonder ontstekingsmiddelen. B3 munitie die een pyrotechnische lading bevat of heeft bevat. B4 munitie die witte of rode fosfor bevat of heeft bevat. B5 munitie voor handvuurwapens en mitrailleurs met een kaliber tot 20mm. B6 ontstekingsmiddelen die explosieve en/of pyrotechnische stoffen bevatten of waarschijnlijk bevatten. B7 rookzwak buskruit of zwart buskruit.

Bedrijfsnaam	Document	Datum opmaak document	FOR 109	Pagina
Euro Radar	CS-000	01-01-2021	Munifestraat / Overdracht EODD	1 van 1