



Munitierapport

Wegenis- en rioleringswerken Frezenbergstraat
Zonnebeke

Projectcode: 2021D381

Archeologische zone 2 en 3



AMMO BV

Biezeput 15, 1501 Buizingen.

T: +32 472 92 82 98

E: jan.bellemans.uxo@gmail.com

BTW BE: 0738.414.874

BIC: AXA BBE22 | IBAN: BE32 7512 1020 4902

Datum: 06/02/2022



Referentie	2022-AMMO-Frezenbergstraat-PVO6-Zone 2&3
Opdrachtgever	Ruben Willaert NV
Contactpersoon	Simon Verdegem
Adres	Ten Briele 14 bus 15, 8200 Sint-Michiels-Brugge
BTW-nummer	BE0742 700 591
e-mail	info@rubenwillaert.be
telefoon	+32(0)50 36 28 20
fax	
GSM	+32(0)471 23 51 25
PVO opgesteld door	Jan Bellemans Senior CTE Deskundige Zaakvoerder AMMO



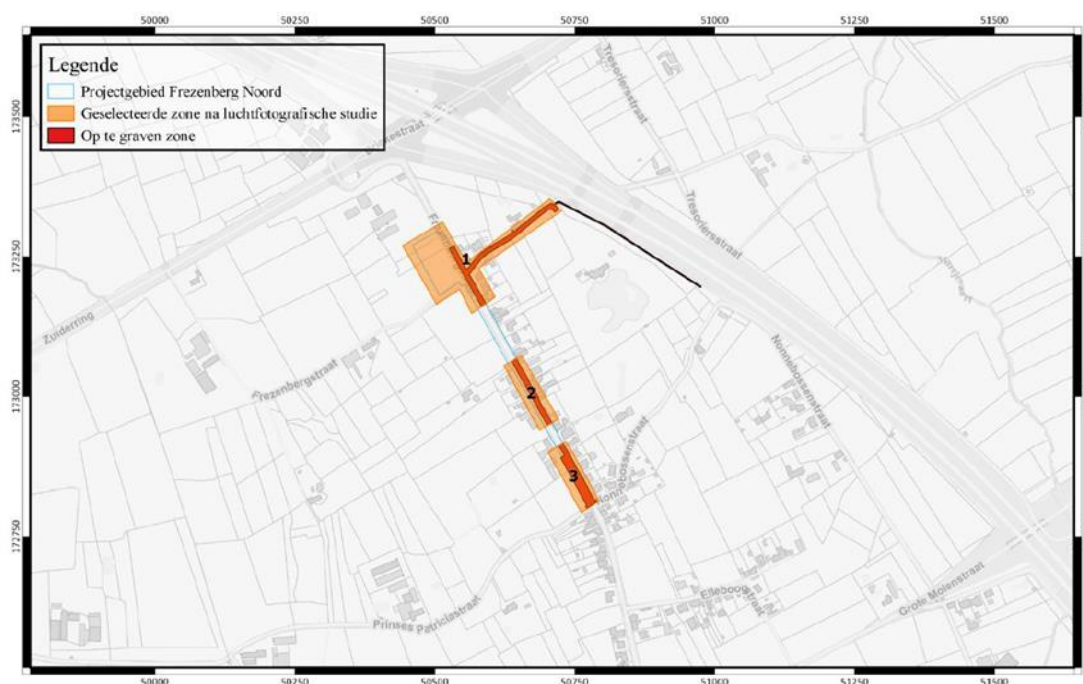
INHOUDSTAFEL

1	Inleiding.....	3
1.1	DOELSTELLING OPDRACHT	3
2	Verloop werkzaamheden	4
2.1	WERKWIJZE	4
2.2	GEBRUIKT MATERIAAL	5
2.2.1	Vallon VX1 Magnetometer	5
2.2.2	Vallon VMH3CS Metaaldetector.....	5
2.2.3	Schonstedt GA-72Cd Magnetic Locator	5
2.3	INZET CTE DESKUNDIGEN	5
2.4	AANGETROFFEN MUNITIE ZONE 2 - FREZENBERGSTRAAT	6
2.4.1	Dinsdag 24/01/2023	6
2.4.2	Woensdag 25/01/2023	6
2.4.3	Donderdag 26/01/2023	6
2.5	AANGETROFFEN MUNITIE ZONE 3 - FREZENBERGSTRAAT	7
2.5.1	Maandag 30/01/2023.....	7
2.5.2	Dinsdag 31/01/2023	7
2.5.3	Woensdag 01/02/2023	8
2.5.4	Donderdag 02/02/2023	8
2.5.5	Vrijdag 03/02/2023	8
2.6	ADMINISTRATIEVE MAATREGELEN	8
3	Conclusie	10
4	Bijlagen	11
4.1	FOTO'S	11
4.1.1	Dinsdag 24/01/2023	11
4.1.2	Woensdag 25/01/2023	12
4.1.3	Donderdag 26/01/2023	16
4.1.4	Maandag 30/01/2023.....	18
4.1.5	Dinsdag 31/01/2023	19
4.1.6	Woensdag 01/02/2023	22
4.1.7	Donderdag 02/02/2023	23
4.1.8	Vrijdag 03/02/2023	24

1 Inleiding

1.1 DOELSTELLING OPDRACHT

Te Zonnebeke zal een gescheiden rioleringsstelsel worden aangelegd in de Frezenbergstraat, de Bellewaerdestraat, een deel van de Oude Kortrijkstraat en een deel van de Menenstraat. Nadien wordt de wegenis hersteld, de Frezenbergstraat wordt volledig heringericht. Voorafgaand aan deze werkzaamheden wordt er archeologisch onderzoek gedaan. Aangezien Zonnebeke tijdens de 1^{ste} Wereldoorlog totaal plat is geschoten is het gebied hoog verdacht op niet gesprongen explosieven. Ruben Willaert NV heeft AMMO gevraagd om voor deze archeologische werken de CTE-begeleiding te verzorgen.



Figuur 1: projectgebied in blauw weergegeven op de topografische kaart (Geopunt)

AMMO is vaak werkzaam in de regio. Het terrein ligt immers middenin een tijdens WO 1 bijzonder zwaar gebombardeerde zone. Het opsporen van eventuele niet ontplofte munitie gebeurt conform de leidraad die het ministerie van Openbare Werking opgesteld heeft¹. Er wordt hiernaar verwezen als CTE – Conventionele en Toxische Explosieven.

Dit rapport behandelt de munitiebegeleiding in Archeologische zone 2 en 3 tijdens de werken die in januari en februari 2023 werden uitgevoerd.

¹ Deze leidraad kan gedownload worden via <http://mow.vlaanderen.be/leidraad/>

2 Verloop werkzaamheden

2.1 WERKWIJZE

De CTE-deskundige controleerde de locatie waar gegraven werd met een metaaldetector of een magnetometer. In zones waar de apparatuur niet gebruikt kon worden door teveel verstoring van andere elementen werd een visuele controle uitgevoerd. De CTE-deskundige begeleidde de graafmachine en scande stapsgewijs de lagen op mogelijke munitie. Eventuele verdachte objecten werden manueel uitgraven en geïdentificeerd. Indien deze CTE bleken te zijn, werd de Politie en DOVO verwittigd. Indien er geen verdachte objecten meer waren, werd een laag vrijgeven, waarna de machinist veilig in deze vrijgegeven laag kon werken. In de loopgraven werd soms spontaan ook munitie of onderdelen ervan aangetroffen door de archeologen. De CTE deskundige werd dan onmiddellijk ingeschakeld voor identificatie en veilig verwijderen van de munitie zodat er continu gewerkt kon worden. AMMO staat voor een nauwkeurige identificatie van de aangetroffen explosieven, ontstekers en eventuele interessante resten, zodat ook de munitie kan bijdragen aan het verhaal van de archeologen.



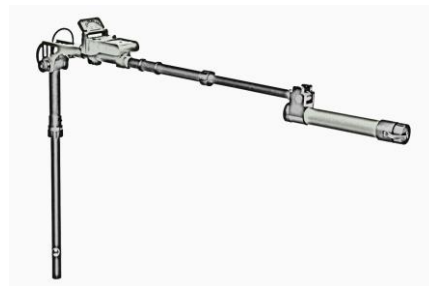
Figuur 2: CTE-begeleider poseert met Lee Enfield te Zonnebeke, februari 2023. (Foto Francis Decoutere)

2.2 GEBRUIKT MATERIAAL

Naargelang wat voor munitie gezocht wordt en de eventuele verstoringen in de ondergrond kunnen verschillende detectoren gebruikt worden. De toestellen worden jaarlijks door een erkende verdeler gekeurd. AMMO maakt voornamelijk gebruik van volgende apparatuur:

2.2.1 Vallon VX1 Magnetometer

Dit passieve systeem detecteert verstoringen in het aardmagnetisch veld veroorzaakt door ferrometalen in de ondergrond. Heeft een dieptebereik van enkele meters maar is hierdoor ook gevoelig voor randverstoring zoals kabels en leidingen of zware machines in de buurt.



2.2.2 Vallon VMH3CS Metaaldetector

Dit actieve systeem heeft een kleiner bereik dan een magnetometer maar spoort alle metalen op en is minder gevoelig aan randverstoringen zoals bijvoorbeeld de graafkraan.



2.2.3 Schonstedt GA-72Cd Magnetic Locator

Een passief systeem dat enkel reageert op ferrometalen. Deze detector heeft een kleiner bereik dan de VX1 magnetometer maar is daardoor ook minder gevoelig aan verstoringen van de graafkraan en daardoor uiterst geschikt voor begeleiding.



2.3 INZET CTE DESKUNDIGEN

Francis Decoutere: 24 januari tot 3 februari.

2.4 AANGETROFFEN MUNITIE ZONE 2 - FREZENBERGSTRAAT

Aangezien het onderzoek in zone 2 en 3 meerdere dagen in beslag nam en er een grote hoeveelheid munitie is aangetroffen wordt de munitie per dag gerapporteerd.

2.4.1 Dinsdag 24/01/2023

TYPE EN MODEL	Aantal	LAND	DIEPTE - MV	OPMERKINGEN	REF. NR
Dopp. Z. 92 f 10 cm K	1	GE	1 m		1
H.Z. 05	1	GE	1 m		2

2.4.2 Woensdag 25/01/2023

TYPE EN MODEL	Aantal	LAND	DIEPTE -MV	OPMERKINGEN	REF. NR
18 pdr shrapnel	1	UK	1 m	Vermoedelijk leeg	3
18 pdr shrapnell	1	UK	1 m	Vermoedelijk leeg	4
Handstiel granate	1	GE	1 m		5
Doos detonators	15(?)	?	1 m		6, 7
Handstiel granate	1	GE	1 m		8
Handstiel granate (model 1913)	1	GE	1 m	5 sec vertraging Uitzonderlijk goed bewaard	9
6 inch	1	UK	1,5 m	Leeg-tox model	10

2.4.3 Donderdag 26/01/2023

TYPE EN MODEL	Aantal	LAND	DIEPTE -MV	OPMERKINGEN	REF. NR
18 pdr shrapnel	1	UK	1,5 m	Spoor 437 Vermoedelijk leeg	11
18 pdr shrapnel	2	UK	1,5 m	Spoor 433 Vermoedelijk leeg	12

Mills	1	UK	1,5 m	Spoor 425	13
18 pdr/volledig schot	1	UK	1,5 m	Spoor 427 Huls 1917 ontsteker No. 101	14

Politie gebeld voor dringende tussenkomst. DOVO is op vrijdag 27 januari de munitie komen ophalen toen het team niet aanwezig was.

2.5 AANGETROFFEN MUNITIE ZONE 3 - FREZENBERGSTRAAT

2.5.1 Maandag 30/01/2023

TYPE EN MODEL	Aantal	LAND	DIEPTE -MV	OPMERKINGEN	REF. NR
18 pdr HE	1	UK	0,7 m	Spoor 451 Ontsteker No. 101 II	15
7,7 cm (kort model)	1	GE	0,7 m	Spoor 5000 Vermoedelijk leeg	16

2.5.2 Dinsdag 31/01/2023

TYPE EN MODEL	Aantal	LAND	DIEPTE -MV	OPMERKINGEN	REF. NR
18 pdr shrapnel	1	UK	1 m	Spoor 451 Vermoedelijk leeg	17
18 pdr shrapnel	1	UK	1 m	Spoor 487 Vermoedelijk leeg	18
7,7 cm	1	GE	1 m	Spoor 475 Vermoedelijk leeg	19
10,5 cm	1	GE	1 m	Spoor 483 Vermoedelijk leeg	20
Dopp. Z. 92	1	GE	1 m	Spoor 897 Vermelding 1916	21
1 Mills	1	UK	1 m	Spoor 457	22

2.5.3 Woensdag 01/02/2023

TYPE EN MODEL	Aantal	LAND	DIEPTE -MV	OPMERKINGEN	REF. NR
Mills	1	UK	0,5 m	Spoor 451	23
Dopp. Z. 92 nf	1	Ge	0,5 m	Spoor 451 Vermelding 1917	24
HZ 14	1	GE	1 m	Spoor 474	25
No. 100	1	UK	1 m	Spoor 5000	26

Omstreeks 10u is DOVO de munitie komen ophalen.

2.5.4 Donderdag 02/02/2023

TYPE EN MODEL	Aantal	LAND	DIEPTE -MV	OPMERKINGEN	REF. NR
Mills	2	UK	0,5 m	Spoor 500	27
No. 101	1	UK	1 m	Spoor 499	28

2.5.5 Vrijdag 03/02/2023

TYPE EN MODEL	Aantal	LAND	DIEPTE -MV	OPMERKINGEN	REF. NR
Fuze niet identificeerbaar.	1	?	0,5 m	Spoor 500 (bodenvondst)	29
Nr 101	1	UK	1 m	Spoor 500	30
Lee Enfield	1	UK	0,8 m	In uitzonderlijk goede staat!	31

Politie gebeld voor aanvraag interventie door DOVO.

2.6 ADMINISTRATIEVE MAATREGELEN

Politie werd ingelicht over de vondst van munitie op de site. Deze lichtte vervolgens de Dienst voor Opruiming en Vernietiging van Ontploffingstuigen van het Belgische leger. Een team van DOVO is op 27 januari en 1 februari langs geweest om de munitie van de

site te verwijderen en om deze te ontmantelen en vernietiging in de militaire kazerne. Op vrijdag is de politie gebeld om de laatste munitie van de werf te laten verwijderen.



Figuur 3: CTE begeleiding tijdens de archeologische werken, februari 2023. (Foto Raph De Brant)

3 Conclusie

AMMO heeft tijdens het archeologische onderzoek voorafgaand aan de rioleringswerken te Zonnebeke de werken begeleid in verband met de munitieproblematiek waarmee de streek bekend is.

In 8 dagen tijd zijn er 13 stuks geschutsmunitie, 8 handgranaten en een 24 tal ontstekingsinrichtingen van verschillende kalibers en verschillende nationaliteiten opgespoord, benaderd en geïdentificeerd. De gevonden stuks geschutsmunitie zijn van eerder kleinere kalibers veldgeschut van zowel Duitse als Britse nationaliteit. Dit is te verklaren doordat de archeologische sleuf niet erg diep was (+/- 70 cm). Opmerkelijk is dat er in Zone 2 een volledig schot (projectiel op huls) van een 18 ponder is gevonden, waarschijnlijk gedumpt. Sommige ontstekers en scherven die werden gevonden wijzen op ontplofte granaten van zwaardere geschut van beide partijen. Blindgangers van zwaardere kalibers dringen dieper in de grond door. Ze zijn ongetwijfeld sterk aanwezig op de projectlocatie.



Het spreekt voor zich dat er zich **ook in de onberoerde grond onder het archeologisch vlak** en in de directe omgeving **nog veel munitie** verscholen zal liggen. Daarom is het ten zeerste aan te raden eventuele verdere grondwerkzaamheden steeds te laten begeleiden door een specialist.

De gelijklopende werken van Aquafin worden momenteel zonder CTE begeleiding uitgevoerd. Volgens de grondwerkers komen ze geen of maar “af en toe” explosieven tegen. Het verschil ligt in het verschil van werken en niet in verschil in concentratie. Er wordt niet in voorzichtig gecontroleerde lagen gewerkt waardoor er ongetwijfeld al veel munitie met de grondafvoer verdwenen is. Enkel de grootste kalibers worden sporadisch opgemerkt. Deze manier van werken is onverantwoord op locaties als Zonnebeke waar de concentratie niet ontplofte munitie extreem hoog is. Dit is in strijd met wat de “Praktische Leidraad voor het preventief opsporen en ruimen van niet ontplofte conventionele en toxische explosieven” voorschrijft, en welke verplicht te volgen is voor de aannemers die werken in opdracht van het Ministerie van Openbare Werken.



4 Bijlagen

4.1 FOTO'S

4.1.1 Dinsdag 24/01/2023

Ref Nr	Foto
1	
2	

4.1.2 Woensdag 25/01/2023

Ref Nr	Foto
3	
4	

5



6



7



8





9



10



4.1.3 Donderdag 26/01/2023

Ref Nr	Foto
11	
12	



13





14





4.1.4 Maandag 30/01/2023

Ref Nr	Foto
15	
16	

4.1.5 Dinsdag 31/01/2023

Ref Nr	Foto
17	
18	

19		
20		



21



22





4.1.6 Woensdag 01/02/2023



Ref Nr	Foto
23	Geen foto genomen.
24	
25	



4.1.7 Donderdag 02/02/2023

Ref Nr	Foto
27	
28	

4.1.8 Vrijdag 03/02/2023

Ref Nr	Foto
29	
30	
31	