

RI&E - Advies CE



Project: TEV Schin op Geul
Projectnummer: R-555900

Van Niels van der Lee, Vakspecialist CE

Afdeling LJV
Versie 1.0
Datum 16 november 2021
Onderwerp RI&E - Advies CE
Status Definitief

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Wetgeving, termen & definities	3
1.3	Ontvangen input	4
1.4	Algemeen	4
1.5	Naoorlogs uitgevoerde werkzaamheden	4
1.6	Projectomschrijving	5
1.7	Disclaimer	5
2	Onderzoeksresultaten	6
2.1	Algemene gegevens	6
2.2	Vooronderzoeken CE	6
2.3	Naoorlogse situatie	7
2.4	Advies	9
3	Conclusie en Advies	10
	Bijlage 1: Protocol onverwacht aantreffen Ontplobbare Oorlogsresten	11

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Voor het project TEV Schin op Geul gaat een nieuw onderstation worden gebouwd. Het huidige onderstation wordt gesaneerd.

In het kader van de Arbowet heeft de opdrachtgever, samen met de opdrachtnemer, de verplichting de risico's die in de uitvoering van het project kunnen ontstaan te inventariseren en te evalueren. Dit geldt ook voor de risico's met betrekking tot de mogelijke aanwezigheid van Conventionele Explosieven (CE). Vanwege de voorgenomen grondroerende werkzaamheden dient onderzoek te worden gedaan naar mogelijk achtergebleven CE.

In deze Risico-Inventarisatie & Evaluatie (RI&E) is aangegeven wat de conclusies zijn uit het beschikbare vooronderzoek CE dat is opgesteld conform WSCS-OCE. Daarnaast is aan de hand van het in beeld brengen van de naoorlogs uitgevoerde grondroeringen advies gegeven over de te nemen CE-beheersmaatregelen.

1.2 Wetgeving, termen & definities

Met ingang van 1 januari 2021 is een wijziging opgetreden van artikel 4.10 van het Arbobesluit. Hiermee is het WSCS-OCE vervangen door het CS-OOO, wat staat voor Certificatie Schema Opsporen Ontplofbare Oorlogsresten. In het CS-OOO staat beschreven aan welke wettelijke regels moet worden voldaan betreffende de opsporing van explosieven.

In het CS-OOO zijn geen richtlijnen opgenomen waaraan een vooronderzoek moet voldoen. Wel bestaat de verplichting tot het uitvoeren van een oriënterend en nader onderzoek indien er gevaren zijn voor de veiligheid en gezondheid van werknemers door de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. Het door ProRail beschikbare Vooronderzoek CE en de Risico-inventarisatie en Evaluatie Advies CE (RI&E – Advies CE) zijn een invulling van het oriënterend en nader onderzoek zoals beschreven in het Arbobesluit.

Er bestaan diverse benamingen en afkortingen voor achtergebleven explosieven. Enkele bekende voorbeelden zijn Niet Gesprongen Conventionele Explosieven (NGCE) en Conventionele Explosieven (CE). Het Ministerie van SZW heeft besloten dat per 1 januari 2021 wordt aangesloten bij de terminologie en definities uit het protocol inzake Ontplofbare Oorlogsresten van 28 november 2003 van de Verenigde Naties (Trb. 2004, 227): Ontplofbare Oorlogsresten, afgekort OO.

Met de hierboven genoemde benamingen en afkortingen voor achtergebleven explosieven wordt hetzelfde bedoeld, namelijk: alle explosieven niet zijnde geïmproviseerd, nucleair, biologisch of chemisch. Ook die geen explosieve stoffen meer bevatten, restanten van explosieven en (onderdelen van) wapens worden gerekend onder achtergebleven explosieven. Voorsnog houdt ProRail vast aan de term CE om verwarring met de in het verleden uitgevoerde vooronderzoeken te voorkomen.

1.3 Ontvangen input

- Effectenrapportage I (betreft een intern ProRail document).
- 213879 Rapport AI schakelstation nabij Baanweg 1 te Schin op Geul.V1.def.291021.

1.4 Algemeen

Tijdens de Tweede Wereldoorlog werd de complete vervoersstructuur, waaronder de spoorwegen, aangemerkt als potentieel doelwit door zowel de Duitse bezetter als de geallieerde strijdkrachten. De spoorwegen inclusief stations, rangeerterreinen etc. werden daarom vaak gericht, maar ook als gelegenheidsdoel aangevallen. Ook hebben diverse grondgevechten plaatsgevonden in de directe omgeving van spoorwegen en/of stations. De hierbij gebruikte CE hebben door hun vernietigende werking veel schade aangericht. Ook zijn CE gedumpt of door onbekende reden niet tot uitwerking gekomen en als weigeraar in de (water)bodem achtergebleven. Deze achtergebleven CE kunnen een risico vormen bij projecten waarbij grondroering plaatsvindt.

De kans op een ongeval door ongecontroleerde uitwerking van een CE is statistisch gezien klein, maar het effect kan enorm zijn. Buiten het toebrengen van (ernstig) lichamelijk letsel aan meerdere personen, het aanrichten van schade aan het milieu of materiële belangen, kan het ook de maatschappij (tijdelijk) ontwrichten. Daarnaast kan de aanwezigheid van één of meerdere CE een bedreiging vormen voor het milieu door de aanwezigheid van chemische stoffen in het CE (b.v. springstof, pyrotechnische mengsels enz.).

Vanwege de mogelijk grote effecten is door de inspectie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid aangegeven dat er op basis van de Arbowet, bij grondroerende werkzaamheden altijd een vooronderzoek naar mogelijke aanwezigheid van CE voorhanden moet zijn. Daarnaast dienen de risico's in kaart te worden gebracht.

1.5 Naoorlogs uitgevoerde werkzaamheden

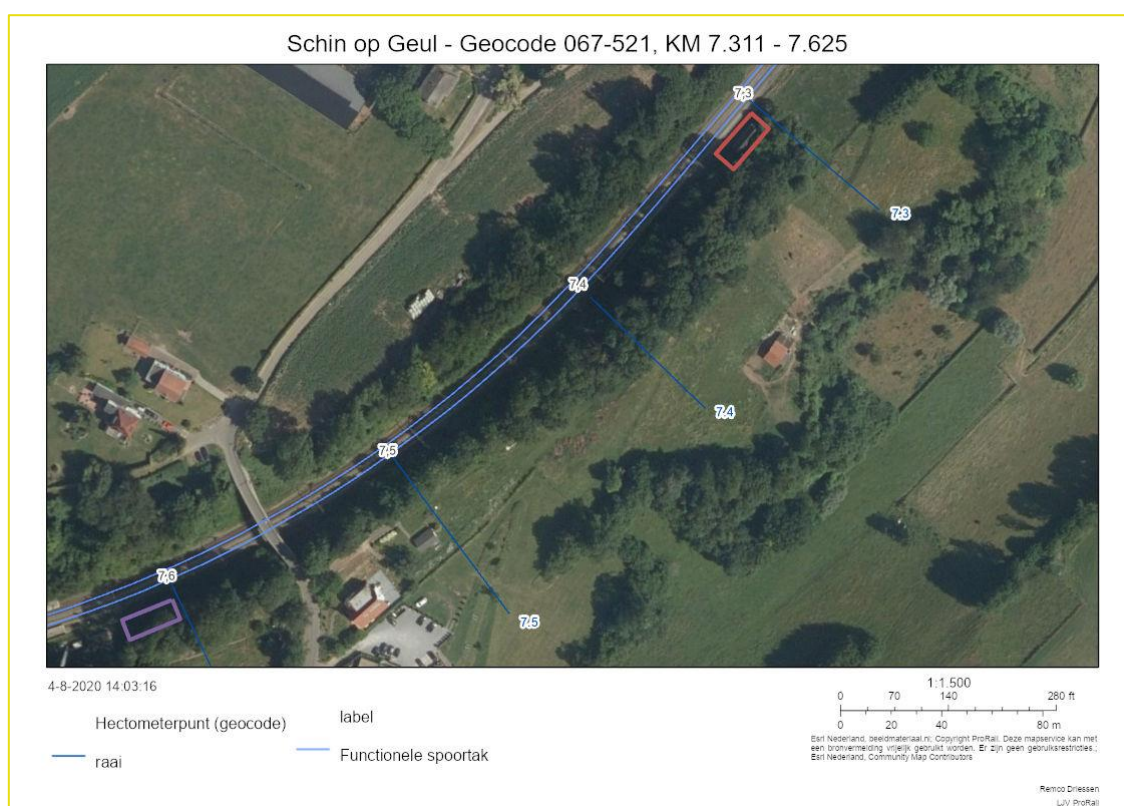
Bij het uitvoeren van het vooronderzoek CE is alleen gekeken naar indicaties of er CE in de bodem terecht kunnen zijn gekomen. Er is alleen zeer globaal gekeken of de bodem reeds eerder naoorlogs is geroerd. Binnen het werkveld CE-opsporing en met instemming van ISZW geldt de aanname dat er in naoorlogs geroerde en of aangebrachte grond/ballast geen CE meer te verwachten zijn. De achterliggende gedachte hierbij is dat deze CE al bij deze naoorlogse werkzaamheden zouden zijn opgemerkt en verwijderd. Hierdoor wordt er binnen het werkveld niet geadviseerd om in naoorlogs geroerde grond CE te gaan opsporen.

Kennis van naoorlogse grondroerende werkzaamheden is dus van belang om te kunnen bepalen of wel of geen CE te verwachten zijn in de te roeren grond. Op basis hiervan kan besloten worden om wel of geen CE-beheersmaatregelen (bijvoorbeeld opsporen van CE) te treffen.

1.6 Projectomschrijving

Het project omvat de bouw van een nieuw onderstation en de sanering van het bestaande onderstation. Daarnaast vinden kabel en leidingenwerkzaamheden plaats. De kabel en leidingenwerkzaamheden vallen echter buiten de scope van dit advies.

Omschrijving	Geocode	KM van	KM tot	Gemeente
Sanering huidig onderstation (rood)	067	7.311	7.311	Voerendaal
Mogelijke locatie nieuw onderstation (paars)	521	7.600	7.625	Valkenburg



1.7 Disclaimer

Dit adviesdocument is opgesteld op basis van de informatie die op het moment van schrijven bekend was. Latere wijzigingen in de scope, uitvoeringswijze en/of beschikbare informatiebronnen kunnen een nieuw of aangepast advies noodzakelijk maken.

2 Onderzoeksresultaten

2.1 Algemene gegevens

Geocode: 067 en 521
KM: 7.311 en 7.600 – 7.625
Werkzaamheden: Saneren huidige onderstation en nieuwbouw onderstation

2.2 Vooronderzoeken CE

Uitgevoerde vooronderzoeken CE

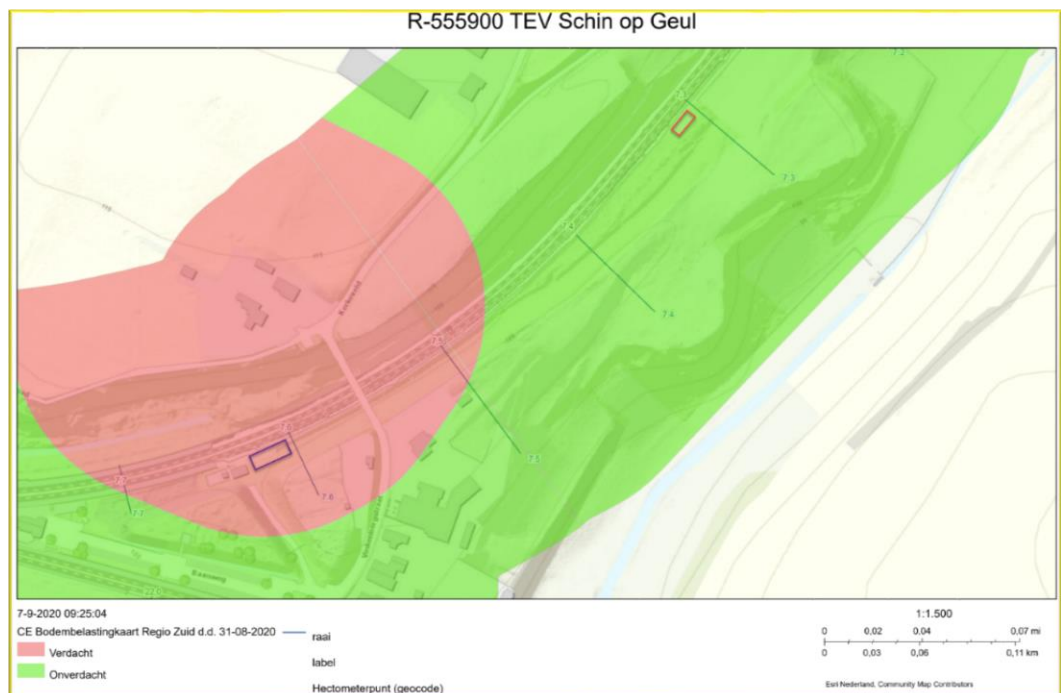
- Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van Conventionele Explosieven in het onderzoeksgebied 'M-004545 Limburg – Rapportage 2: Tracés Zuid-Limburg', opgesteld door ECG, kenmerk 422-016-AVO-02-RAP2, d.d. 22-06-2017.
- Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van Conventionele Explosieven in het onderzoeksgebied 'PGO Limburg Rapportage 1: Tracés Zuidwest-Limburg', opgesteld door ECG, kenmerk 258-017-AVO-01-RAP1, d.d. 04-12-2017.

Resultaat vooronderzoek CE

Uit het vooronderzoek CE is het volgende gebleken:

- Het nieuw te bouwen onderstation is gelegen in een CE-verdacht gebied.
- Het te saneren onderstation is gelegen in een CE-onverdacht gebied.

In onderstaand figuur is met rood het CE-verdachte gebied weergegeven en met groen het CE-onverdachte gebied.



Verdachte en onverdachte gebieden.

Het verdachte gebied is in het vooronderzoek afgebakend op basis van de volgende bronvermelding:

DATUM:	LITERATUUR:
15-09-1944	Het huis, hooggelegen aan het Kerkeveld, net over de spoorbrug aan de weg naar Krekelsbos, stond midden in de Duitse verdedigingslinie... Op vrijdag kwamen we onder trommelvuur te liggen en diversen granaten sloegen overal in, zelfs in de achterkeuken. ¹⁵⁸

Met als motivatie:

HERLEIDBAARHEID & RELEVANTIE ONDERZOEKSGBIED:	AFBAKENINGSMETHODIEK (MOTIVATIE)
Het huis welke beschoten is met granaten valt te herleiden binnen het onderzoeksgebied.	Geschutmunitie: ID0027 In het WSCS-OCE is met betrekking tot de indicatie van de granaatinslagen de volgende omschrijving opgenomen: <i>Gebied dat is beschoten door mobiel of vast geschut, mortieren of grondgebonden (meervoudig) raketwerpersysteem. Het uitgangspunt voor afbakening van deze indicatie is 'verdacht', waarbij de afbakening van het verdacht gebied situationeel is te bepalen. Voor deze bureaustudie geschiedt de afbakening aan de hand van de geraadpleegde literatuur. Het pand was is in de oorlog beschoten door trommelvuur. Hoewel dit inslagen gebied niet exact in grote is aan te geven, is duidelijk dat in ieder geval het huis er binnen viel. Derhalve is besloten om de contour van het huis met 100m meter af te bakenen.</i>

Er is echter geen tweede bron die deze oorlogshandeling kan bevestigen. Bovendien is niet bekend wat voor soort granaten zijn afgevuurd, op welke schaal de beschieting heeft plaatsgevonden en waar de granaten allemaal zijn neergekomen. Er is geen informatie aangetroffen dat de spoorlijn is getroffen.

2.3 Naoorlogse situatie

Sinds 1975 houdt de EOD bij waar welke explosieven zijn aangetroffen en geruimd. In de nabije omgeving van het projectgebied en de locatie die is beschoten is geen munitie aangetroffen.

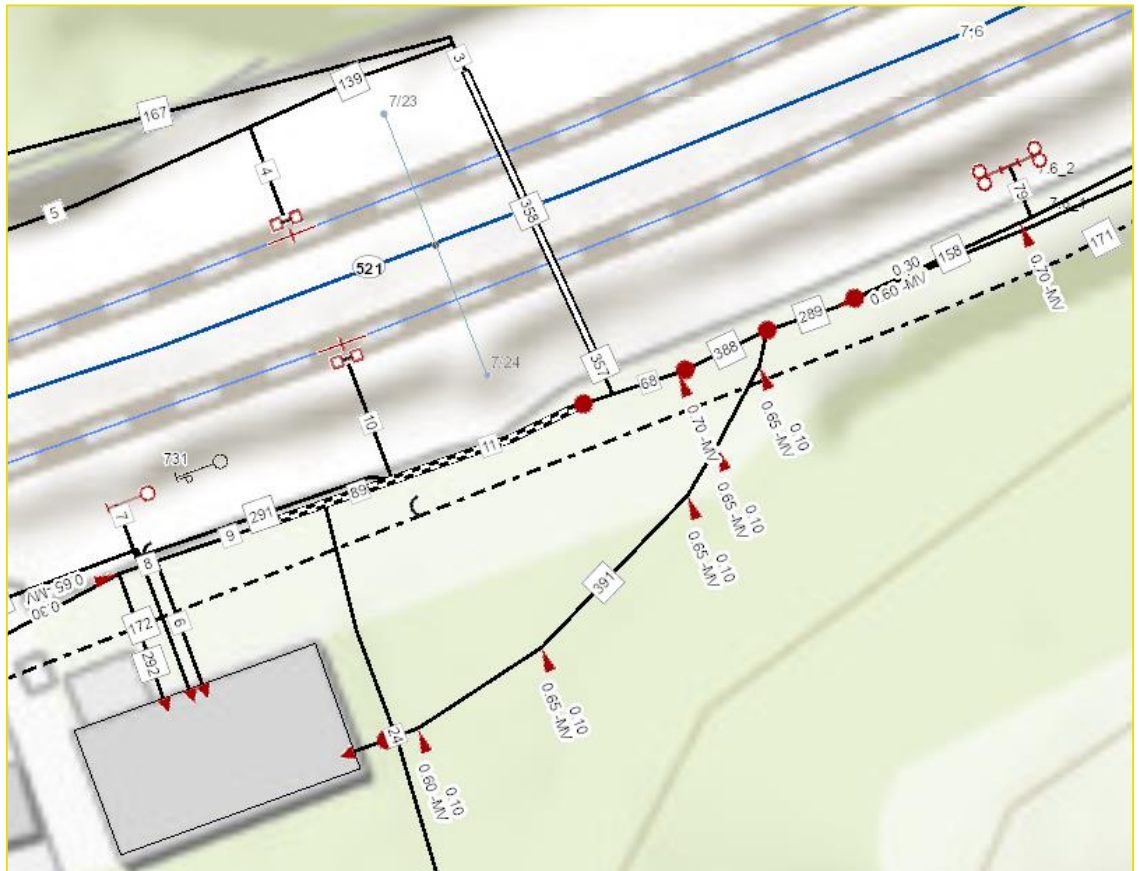
Nabij het nieuw te bouwen onderstation hebben diverse grondroerende werkzaamheden plaatsgevonden. Zo is het spoor vernieuwd en geëlektrificeerd, zijn perrons vernieuwd en aangelegd, zijn naast de projectlocatie een mast en bijgebouw aangelegd en doorkruist een kabeltracé het projectgebied. Bij geen van deze werkzaamheden zijn CE aangetroffen.



Luchtfoto 1975.



Huidige situatie.



Huidige kabels en leidingen.

2.4 Advies

Het advies is om de voorgenoemde werkzaamheden regulier, zonder verdere CE-beheersmaatregelen, uit te voeren.

3 Conclusie en Advies

Uit het vooronderzoek CE is gebleken dat de projectlocatie van het te saneren onderstation is gelegen in een CE-onverdacht gebied. De projectlocatie van de nieuw te bouwen onderstation is gelegen in een CE-verdacht gebied.

Op basis van een analyse van het CE-verdachte gebied is vastgesteld dat het CE-verdachte gebied is afgebakend op basis van slechts één bron en is bovendien teveel onbekend om gericht een CE-verdacht gebied af te bakenen. Zo is niet bekend op welke schaal de beschieting heeft plaatsgevonden, waar de granaten zijn neergekomen en wat voor soort granaten zijn afgeschoten.

Daarnaast hebben sinds het einde van de Tweede Wereldoorlog in/nabij het projectgebied diverse grondroerende werkzaamheden plaatsgevonden zonder dat daarbij CE zijn aangetroffen.

Het advies is daarom om de voorgenomen werkzaamheden regulier, zonder verdere CE-beheersmaatregelen, uit te voeren en het *Protocol onverwacht aantreffen Ontploffbare Oorlogsresten* (zie bijlage 1) binnen de projectorganisatie kenbaar te stellen.

Bijlage 1: Protocol onverwacht aantreffen Ontplofbare Oorlogsresten



Proces: aantreffen vermoedelijke Ontplofbare Oorlogsresten

- Het object niet beroeren.
- Afzetten/markeren locatie (ca. 5 meter rondom object).
- Omstanders opdrachtgever en bouwmanager attenderen/informereren.
- Ter plaatse evt. werkzaamheden staken.
- De opdrachtnemer informeert de politie (0900-8844).
- De politie stuurt een explosievenverkenner ter beoordeling wel/geen explosief.
- De politie geeft de melding door aan Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD) en bepaalt de urgentie voor de ruiming van het vermoede explosief.
- De ruimploeg van de EOD komt vervolgens om het explosief onschadelijk te maken.

15-01-2021 Versie 3.1