RI&E - Advies Ontplofbare Oorlogsresten



Project: Vernieuwen station Nijmegen Heijendaal.
Projectnummer: R-533800

Van René Dijkmans, Vakspecialist OO

Afdeling LJV

Versie 1.0
Datum 8 juni 2022
Onderwerp RI&E - Advies OO
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	5
1.6	Projectomschrijving	6
1.7	Disclaimer	6
2	**Onderzoeksresultaten**	**7**
2.1	Onderzoek	7
2.2	Naoorlogse situatie	8
2.3	Conclusie en advies	9
Bijlage 1: Protocol onverwacht aantreffen Ontplofbare Oorlogsresten		**10**

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Voor het project vernieuwen station Nijmegen Heijendaal gaan grondroerende werkzaamheden plaatsvinden te Nijmegen.

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 Ontplofbare Oorlogsresten (OO). Vanwege de voorgenomen grondroerende werkzaamheden dient onderzoek te worden gedaan naar mogelijk achtergebleven OO.

In deze Risico-Inventarisatie & Evaluatie (RI&E) is aangegeven wat de conclusies zijn uit het beschikbare (voor)onderzoek. Daarnaast is aan de hand van het in beeld brengen van de naoorlogs uitgevoerde grondroeringen advies gegeven over de te nemen OO-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 (voor)onderzoek dat voorafgaat aan de opsporing, 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 beschikbare Vooronderzoek Conventionele Explosieven (CE) en de Risico-inventarisatie en Evaluatie Advies OO (RI&E – Advies OO) 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.

1.3 Ontvangen input

BH7853-RHD-01-ZZ-DR-Z-3901.pdf

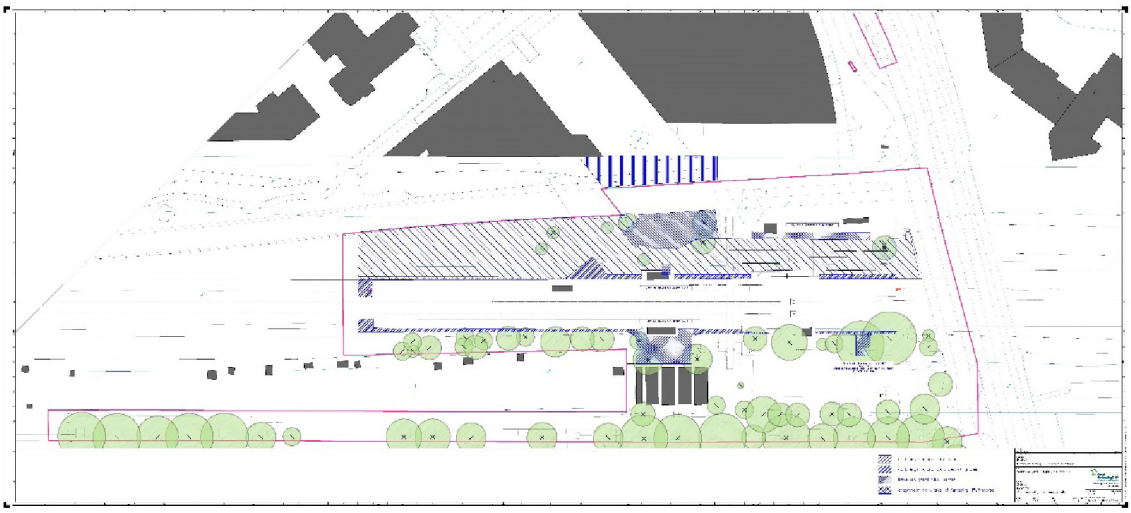
Doorsneden_SO-variant 1 en 2.pdf

Situatietekening_SO-variant 1-kluizen zuid

Situatietekening_SO-variant 2-kluizen noord

Situatietekening_SO-variant 3-kluizen zuid

.....



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 OO hebben door hun vernietigende werking veel schade aangericht. Ook zijn OO gedumpt of door onbekende reden niet tot uitwerking gekomen en als weigeraar in de (water)bodem achtergebleven. Deze achtergebleven OO kunnen een risico vormen bij projecten waarbij grondroering plaatsvindt.

De kans op een ongeval door ongecontroleerde uitwerking van een OO 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 OO een bedreiging vormen voor het milieu door de aanwezigheid van chemische stoffen in het OO (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 onderzoek naar mogelijke aanwezigheid van OO voorhanden moet zijn. Daarnaast dienen de risico's in kaart te worden gebracht.

1.5 Naoorlogs uitgevoerde werkzaamheden

Bij het uitvoeren van vooronderzoek is vaak alleen gekeken naar indicaties of er OO in de bodem terecht kunnen zijn gekomen. Het analyseren van de naoorlogse bodemroering heeft dan niet of slechts zeer globaal plaatsgevonden. Binnen het werkveld OO en met instemming van ISZW geldt de aanname dat er in naoorlogs geroerde en of aangebrachte grond/ballast geen OO meer te verwachten zijn. De achterliggende gedachte hierbij is dat deze OO al bij deze naoorlogse werkzaamheden zouden zijn opgemerkt en verwijderd. Hierdoor wordt er binnen het werkveld niet geadviseerd om in naoorlogs geroerde grond/ballast OO te gaan opsporen.

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

1.6 Projectomschrijving

Het op twee na drukste station van de regio moet groener worden en tevens moet eer ruimte komen voor het groeiende aantal reizigers en moet er een einde komen aan de wildgroei van verkeerd gestalde fietsen.

Om bovenstaande te realiseren komt er een nieuwe brug over het spoor, worden perrons verbreed, wordt de entree aan beide zijden verbeterd, komen er meer fietsenstallingen en worden er zitjes en meer groen gecreëerd.

Dit alles is beschreven in het voorlopig ontwerp.



Impressie ontwerp herinrichting station Nijmegen Heijendaal, bron gemeente Nijmegen

1.7 Disclaimer

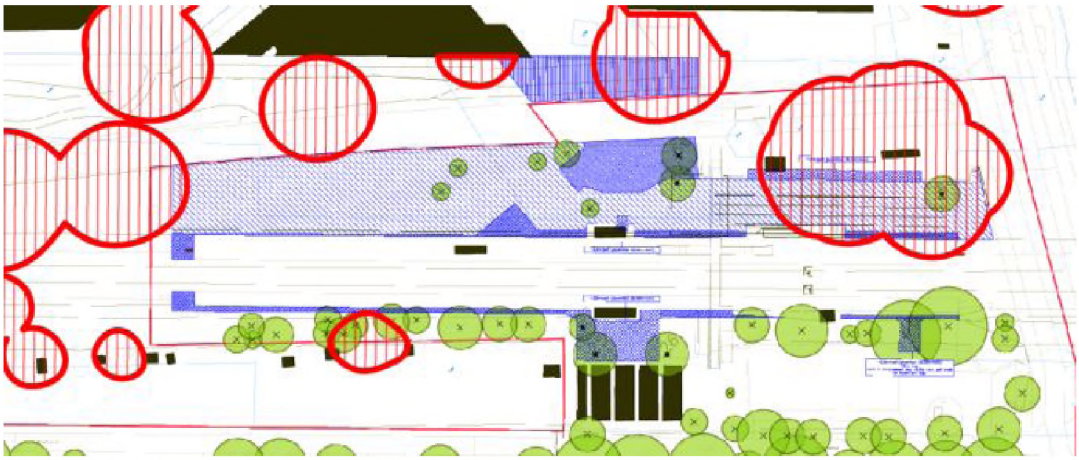
Dit adviesdocument is opgesteld op basis van de informatie die op het moment van schrijven bekend was. Latere wijzigingen in de scope, uitvoeringswijze en/of beschikbare informatiebronnen kunnen een nieuw of aangepast advies noodzakelijk maken.

2 Onderzoeksresultaten

2.1 Onderzoek

Uitgevoerd onderzoek
Vooronderzoek Conventionele Explosieven in het onderzoeksgebied 'Tracé Maaslijn - 3A', kenmerk 297-019-VO-01-Tracé Maaslijn - 3A, d.d. 3 juni 2020, ECG…

Resultaat
Conform de conclusie uit het vooronderzoek zijn diverse locaties verdacht op aanwezigheid van geschuts- en infanteriemunitie, deze zijn te verwachten tot 2m -maaiveld, waarmee het maaiveld ten tijde van WOII wordt bedoeld. Hieronder is middels een afbeelding inzichtelijk gemaakt waar de op OO verdachte gebieden (rode arcering) de locaties van grondroering (blauwe arcering) elkaar raken.



Verdachte en onverdachte gebieden.

2.2 Naoorlogse situatie

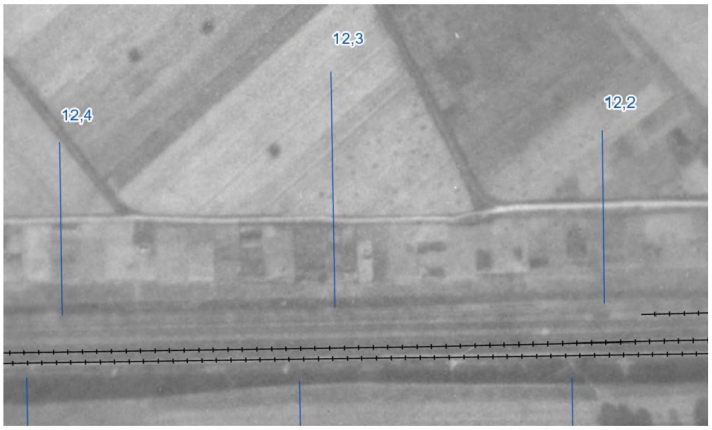
Station Nijmegen Heijendaal is in 1972 in gebruik genomen, na de ingebruikname er zijn er diverse aanpassingen geweest, in 2010/2011 zijn er liften geplaats in het kader van programma toegankelijkheid. Uit de foto's hieronder blijkt dat er naoorlogs veel veranderd is. Helaas zijn aan de foto's geen exacte ontgravingsdieptes te koppelen. Op basis van dit beeldmateriaal kan gesteld worden dat overal de eerste 30cm geroerd is.



2020



1975



1944

2.3 Conclusie en advies

Uit voorgaande is gebleken dat er een overlap is tussen de op OO verdachte gebieden en de locaties waar er grondroering gaat plaatsvinden. Tevens is inzichtelijk gemaakt dat binnen het projectgebied naoorlogs veel grondroering heeft plaatsgevonden maar dat de diepte tot waarop deze grondroering (nog) niet bekend is. Wel is het aannemelijk is dat de eerste 30 cm - maaiveld geroerde grond betreft.

Op basis van de vergaarde kennis en de geconstateerde leemte in kennis wordt geadviseerd:

- De locaties waar grond aangebracht of bewerkt wordt zonder aanvullend onderzoek uit te laten voeren omdat daar naar verwachting minder diep wordt gegraven dan de naoorlogs geroerde grond. Waardoor de kans op aantreffen van OO nihil is.
- De locaties waar ontgronding plaats vindt te laten begeleiden door een gecertificeerd opsporingsbedrijf, bijvoorbeeld:
  - Graafwerk ten behoeve van de liftputten.
  - Fundering van de traverse.
  - Graafwerk ten behoeve van het busplein dieper dan 30 cm.

Indien spontaan een OO wordt aangetroffen tijdens de werkzaamheden, dient te worden gehandeld conform het *Protocol onverwacht aantreffen Ontplofbare Oorlogsresten* (bijlage 1).

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/informeren.
- 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