

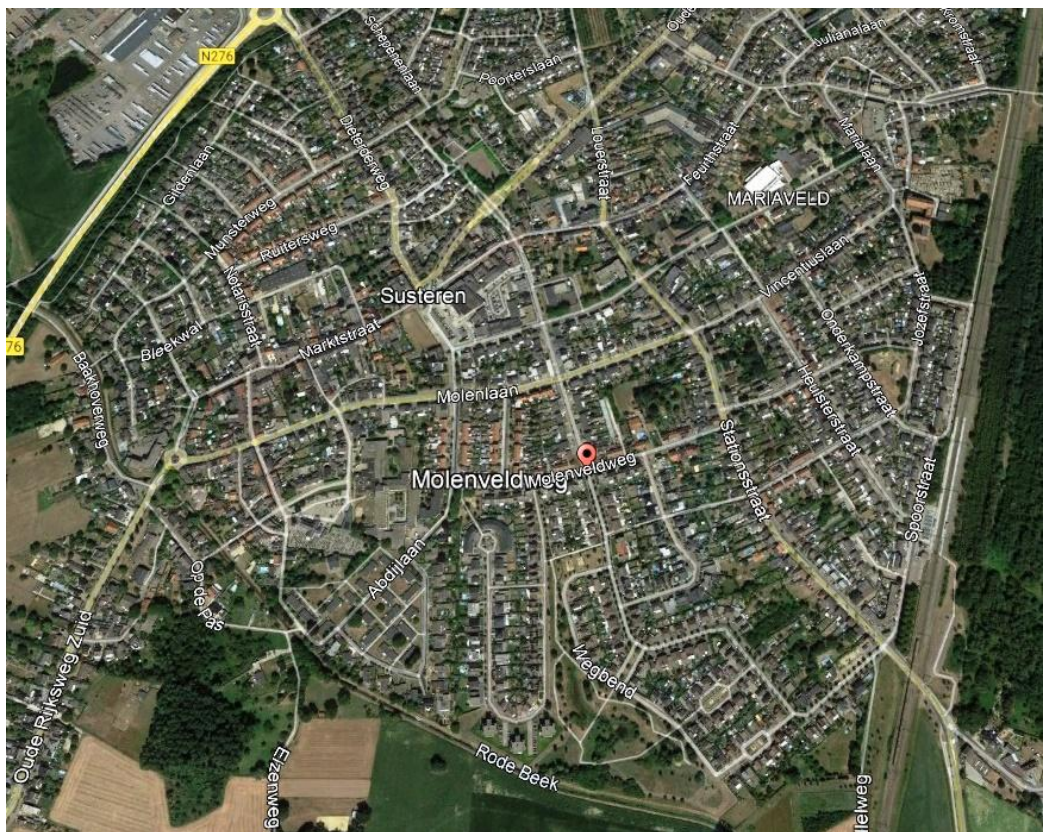
CEES VAN DEN AKKER ADVIES

Rapport Project Risicoanalyse - Ontploffbare Oorlogsresten



Projectgebonden Risico Analyse OO t.b.v. projectlocatie Fase 1-Reinoud van Gelderstraat-Swentiboltstraat-Molenveldweg-Gregoriuslaan

Opdrachtgever: Plangroep Heggen
Datum: 16 mei 2025
NR: CA/PRA/025-010
Versie: 1



Datum: 16 mei 2025	Datum:
Opgesteld door: Cees van den Akker	Opdrachtgever: Plangroep Heggen
	

Inhoudsopgave

Pagina

1.	Inleiding	
1.1	Aanleiding.....	4
1.2.	Onderzoeksbepaling in Arbobesluit.....	4
1.3.	Doel.....	4
1.4.	Werkwijze / Bronvermelding.....	4
1.5.	Verantwoording.....	4
1.6	Samenvatting.....	5
2.	Locatie gebonden informatie.....	5
	Plangebied.....	5
	Verdacht gebied.....	6
3.	Informatie uit eerder uitgevoerde onderzoeken.....	6
4.	Mogelijke blindgangers.....	7
5	Voorgenomen werkzaamheden/risico-evaluatie OOO.....	8
6.	Risicoclassificatie voor de te onderscheiden grondwerk- zaamheden.....	9
7.	Plan van aanpak.....	10

1 INLEIDING

1.1. Aanleiding

De aanleiding tot het uitvoeren van een projectgebonden risicoanalyse OO vloeit voort uit het voornemen tot het uitvoeren van (grond)werkzaamheden ten behoeve van Herinrichting Deelgebied Fase 1 Susteren Reinoud van Gelderstraat – Swentiboltstraat - Molenveldweg - Gregoriuslaan

Gezien het gegeven dat er in de Tweede Wereldoorlog oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden, en met name te Susteren in de huidige gemeente Echt-Susteren mag de aanwezigheid van Ontploffbare Oorlogsresten (OO) of delen daarvan niet worden uitgesloten. Om inzicht te krijgen in de mogelijke risico's heeft de gemeente Plangroep Heggen aan *CEES VAN DEN AKKER ADVIES* verzocht een risicoanalyse uit te voeren met betrekking tot de mogelijke aanwezigheid van OO voor het plangebied.

1.2. OO onderzoeksbepaling in Arbobesluit

Op 1 januari 2021 is de wijziging van artikel 4.10 van het Arbobesluit in werking getreden met een nieuwe specifieke onderzoeksbepaling. Als er gevaren zijn voor de veiligheid en gezondheid van werknemers door de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten, moet hiernaar een oriënterend onderzoek worden ingesteld (lid 2) Een nader onderzoek is vereist als de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten die gevaar kunnen opleveren voor de veiligheid of gezondheid van werknemers niet kan worden uitgesloten (lid 3). Als er gevaar bestaat voor de veiligheid of gezondheid van werknemers door de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten moeten deze worden opgespoord of worden andere passende maatregelen getroffen (lid 4).

1.3. Doel

Het doel van de risicoanalyse, is het gegrond uitbrengen van een advies aan de opdrachtgever voor de te nemen maatregelen met betrekking tot de aanwezigheid van OO voor de genoemde locatie.

1.4. Werkwijze / Bronvermelding

Voor het uitvoeren van de PRA-OO en het formuleren van een advies is gebruik gemaakt van de navolgende bronnen:

- Vooronderzoek Conventionele Explosieven
Opdrachtgever : Gemeente Echt-Susteren
Project : Kern Susteren
Uitgevoerd door : Bodac BV
Datum :26-07-2010
- Project Risicoanalyse CE
Cees van den Akker Advies
Project Medisch Centrum aan de hoek Reinoud van Gelderstraat-Swentiboltstraat
Opdrachtgever : Gemeente Echt -Susteren
Datum: 5 november 2012
- Project Risicoanalyse CE
Cees van den Akker Advies
Project Herinrichting Reinoud van Gelderstraat en omgeving Sporthal- NMV
Opdrachtgever; Gemeente Echt-Susteren
Datum: 1 mei 2012
- Rapport Risicoanalyse
Cees van den Akker Advies
Opsporen Conventionele Explosieven
Project Mariaveld te Susteren
Gemeente Echt - Susteren
Datum: 18 november 2010 versie 01

Rapport QuickScan VO-OO

Herinrichting Deelgebied Fase 1 Susteren

Reinoud van Gelderstraat – Swenteboltstraat - Molenveldweg - Gregoriuslaan
Kenmerk:CA/QS.VO-OO/023-09-1
Datum:15 december 2023
Versie: 01

1.5. Verantwoording

De risico- inventarisatie is uitgevoerd door de C.J.E.M. van den Akker.
(senior adviseur OOO)

1.6. Samenvatting

Resultaat uit rapport

Rapport QuickScan VO-OO

Herinrichting Deelgebied Fase 1 Susteren

Reinoud van Gelderstraat – Swenteboltstraat - Molenveldweg - Gregoriuslaan

Advies

Gezien het resultaat verkregen uit de risicoanalyse:

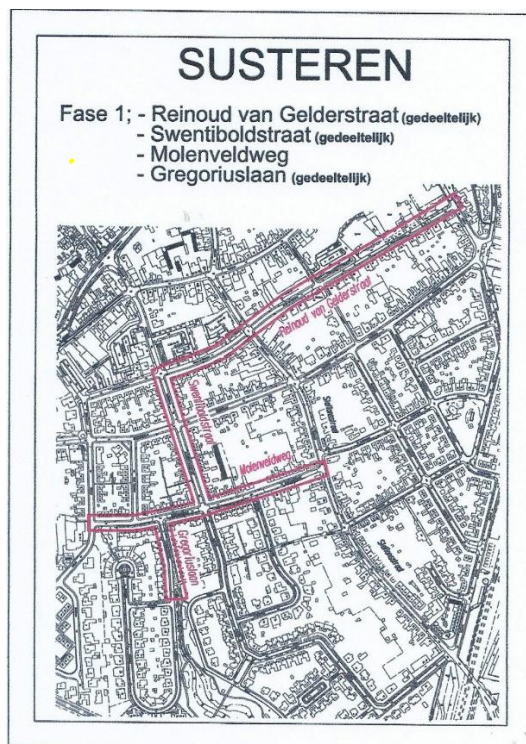
- De werkzaamheden in geroerde grond kunnen op reguliere wijze worden uitgevoerd;
- Voor de werkzaamheden in ongeroerde grond blijkt dat er een minimaal risico bestaat dat letsel en/of schade ontstaat ten gevolge van OO.

Maatregel

Om de risico's bij grondwerken in **ongeroerde grond** in te perken adviseer ik de graafwerkzaamheden tijdens uit te voeren onder begeleiding van een senior OOO deskundige.

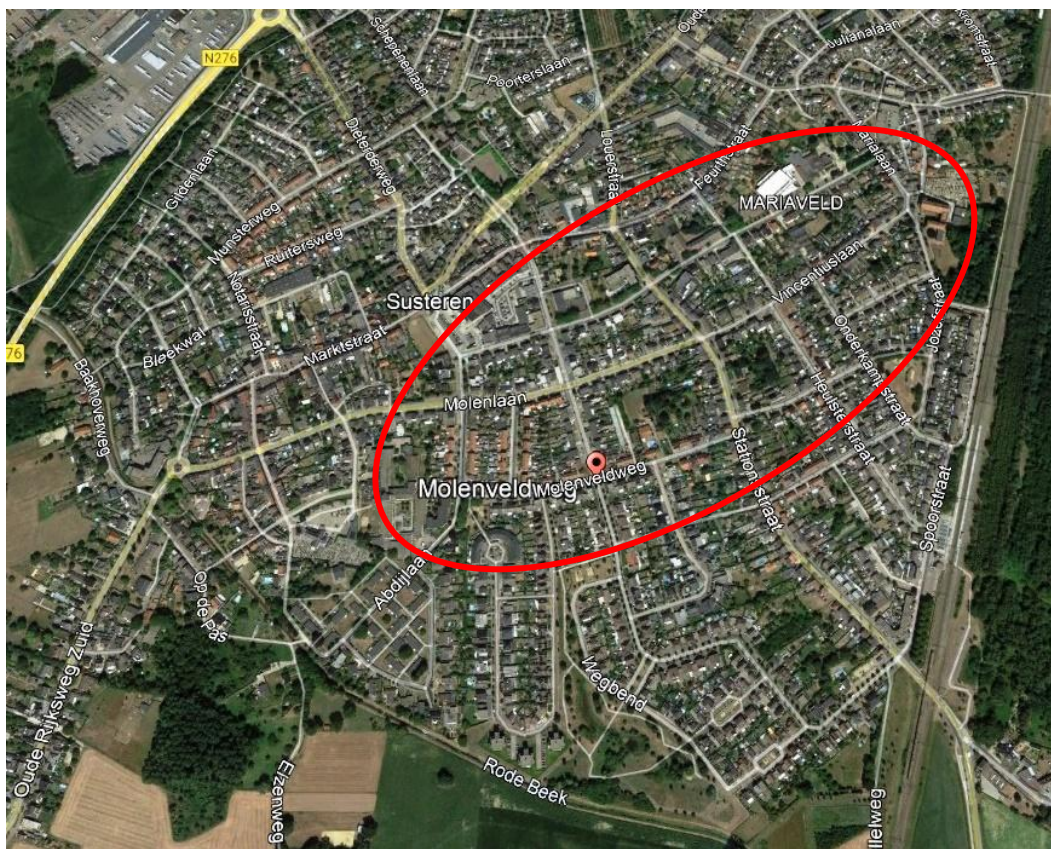
2. LOCATIEGEBONDEN INFORMATIE.

Onderzoeksgebied

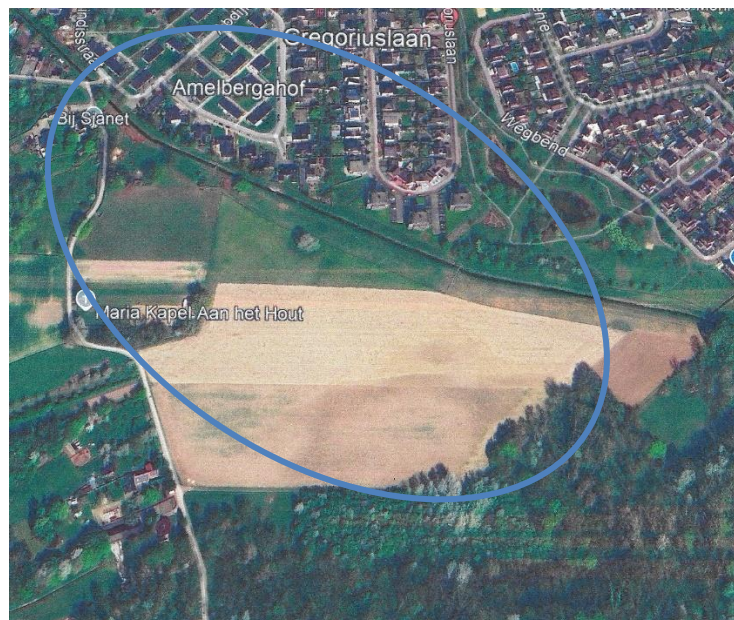


Werkgebied binnen het rode kader

3. INFORMATIE UIT EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK
12. Afbakening verdacht gebied



Het onderzoeksgebied is gelegen binnen het rode kader



Locatie aan te leggen waterbuffer: Gebied is niet verdacht van OO.

Literatuur

Relevante informatie m.b.t. het te onderzoeken gebied is hieronder opgenomen.

- Resultaat: In de geraadpleegde literatuur zijn aanwijzingen gevonden welke wijzen op oorlogshandelingen feitelijke aanwijzingen voor de aanwezigheid van OO binnen het projectgebied zijn niet op te tekenen.

Conclusie: Op basis van informatie verkregen uit literatuur is het onderzoeksgebied verdacht op de aanwezigheid van OO.

Informatie uit eerder uitgevoerde vooronderzoeken

Vooronderzoek Conventionele Explosieven

Opdrachtgever : Gemeente Echt-Susteren

Project : Kern Susteren

Uitgevoerd door : Bodac BV

Datum :26-07-2010

Conclusie uit bovenstaand onderzoek

Op basis van het geraadpleegde bronnenmateriaal kan het gehele onderzoeksgebied worden beschouwd als **verdacht** op de aanwezigheid van OO.

Project Risicoanalyse CE

Cees van den Akker Advies

Project Medisch Centrum aan de hoek Reinoud van Gelderstraat-Swentiboltstraat

Opdrachtgever : Gemeente Echt -Susteren

Datum: 5 november 2012

Conclusie en Advies

Gezien het resultaat verkregen uit de risicoanalyse, blijkt dat er geen bovenmatig risico aanwezig is, dat men bij de uitvoering van de voorgenomen grondwerkzaamheden met CE in aanraking komt. Ik adviseer u geen vervolgonderzoek naar CE uit te voeren.

Project Risicoanalyse CE

Cees van den Akker Advies

Project Herinrichting Reinoud van Gelderstraat en omgeving Sporthal- NMV

Opdrachtgever; Gemeente Echt-Susteren

Datum: 1 mei 2012

Conclusie en Advies

Gezien het resultaat verkregen uit de risicoanalyse, blijkt dat er geen bovenmatig risico aanwezig is, dat men bij de uitvoering van de voorgenomen grondwerkzaamheden met CE in aanraking komt. Ik adviseer u geen vervolgonderzoek naar CE uit te voeren.

4.

Archief Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD)

Opgave van meldingen en ruimingen

Bij de EODD zijn verschillende meldingen van OO (MORA's) met betrekking tot het onderzoeksgebied aangetroffen. In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de aangetroffen OO in het onderzoeksgebied. Deze opgave is niet uitputtend.

Nr: 19740021

Datum: 04-01-1974

Object: 1x grnt

Adres: Molenweg Susteren

Nr: 119750195

Datum: 30-01-1975
Object: 1x grnt l.60cm Ø12cm
Adres: Reinoud van Gelderstraat Susteren

Nr: 9740054
Datum: 07-01-1974
Object: 1x grnt
Adres: Reinoud van Gelderstraat Susteren

Nr: 19750672
Datum: 28-03-1975
Object: 1x staartstuk
Adres: mgr nieuwbouw Swentiboldstraat Susteren

Nr: 20050075
Datum: 18-01-2005
Object: 1x grnt l.40cm Ø10cm
Adres: Tuin aan de Reinoud van Gelderstraat 54 Susteren

Resultaat

In de geraadpleegde archieven EODD, zijn feitelijke aanwijzingen gevonden welke wijzen op de aanwezigheid van mogelijke OO binnen het onderzoeksgebied.

Opgave van uitgevoerde bombardementen neergekomen vliegtuigen te Susteren

(Bron: Archief Cees van den Akker Advies)



Proces verbaal Luchtbeschermingsdienst Susteren

19 Mei 1940

Bombardement op spoorwegemplacement te Susteren.

24 Mei 1940

Bombardement op rangeerterrein te Susteren.

22 Mei 1944

Bombardement en beschietingen door Amerikaanse vliegtuigen op het rangeerterrein te Susteren.

1 September 1944

Aanval met boordwapens op het emplacement van de Ned. Spoorwegen. Bovendien werden er 8 Brisantbommen afgeworpen.

21 Oktober 1944

Bombardement op Susteren. Getroffen werd het rangeerterrein van de Nederlandse Spoorwegen, de Feuthstraat en stellingen langs de Vloedgraaf.

24 oktober 1944

Bombardement op Susteren.

Resultaat

In de geraadpleegde archieven neergekomen vliegtuigen en bombardementsgegevens zijn aanwijzingen gevonden welke wijzen op de mogelijk aanwezigheid van afwerpmunitie binnen het onderzoeksgebied. Exacte locatie beschrijvingen zijn niet aangetroffen.

Conclusie: Ter plaatse van het projectgebied zijn geen feitelijke aanwijzingen van achtergebleven OO aangetroffen.

5.6. Archieven Luchtfotocollecties

Bron: Dotka.com

De digitale fotocollecties van de Topografische Dienst Kadaster 1940-1945 en Speciale Collecties Wageningen UR zijn geraadpleegd.

- Resultaat: In bovenstaande collecties zijn geen bruikbare opnamen van het onderzoeksgebied aangetroffen.

4. Aan te treffen OO

Afbakening van het gebied in het verticale vlak

Op basis van het feitenmateriaal kunnen de navolgende soorten, hoeveelheden en verschijningsvorm van OO voorkomen.

De diversiteit in soort en kaliber van aangetroffen explosieven is te herleiden uit de opgave van EODD.

Soort explosief	Verwachte verschijningsvorm	Verwachte hoeveelheid	Indicatieve diepteligging OO
Klein kaliber munitie	Verschoten, achtergelaten of gedumpt	Geen	tot 1,50 m. -/- m. v.
Hand en geweer granaten	Geworpen, verschoten.	Geen	tot 1,50 m. -/- m. v
Geschutsmunitie	Verschoten, achtergelaten	Enkele	Tot 1,00 m. -/- m. v
Lucht/gronddoel raketten	Verschoten	Worden niet verwacht	
Afwerpmunitie,	Afgeworpen	Worden niet verwacht	Tot 4.00 m. -/- m.v.

5. Risicoanalyse

Formule risicowaarde: Kans op aanwezigheid (K) x kans dat men in aanraking komt met explosief (B) x effect (E) = Risico waarde.

K - waarde	Kans op aanwezigheid conventioneel explosief
7 - 10	Redelijk tot groot (70 – 100 %)
3 - 7	Mogelijk tot redelijk (30 - 70 %)
0,5 - 3	Niet waarschijnlijk tot mogelijk (0,5 – 30 %)
B - waarde	Kans op contact bij werkzaamheden en gebruik
10	Voortdurend
3 - 9	Soms tot regelmatig
0 - 3	Niet tot soms
E - waarde	Grootte van letsel/schade
10	Dodelijk / zeer groot
3 - 9	Gering tot ernstig letsel / geringe tot grote schade
0 - 3	Geen tot gering letsel / geen tot geringe schade
Risico - waarde	Risico
>190	Mogelijk tot zeer groot risico
27 - 190	Minimaal tot mogelijk risico
0 - 27	Geen tot minimaal risico

5. Risicoclassificatie voor de te onderscheiden grondwerkzaamheden

Grondwerkzaamheden herinrichting

Verwijderen van verhardingen: Geen risico op OO.

Ontgraven en verwijderen van rioleringen is werken in geroerde grond: Geen risico op OO.

Ontgraven van weg-cunetten, sleuven voor kabels en leidingen in geroerde grond, ongeveer 0.70 m min mv: Geen risico op OO.

Ontgraven van boomplantgaten is kleinschalige grondberoering: Geen tot minimaal risico OO
Bovenstaande werkzaamheden kunnen op reguliere wijze uitgevoerd worden met inachtnahme van het Protocol Toevalstreffer OO uit Tweede Wereldoorlog.

Ontgraven van **ongerode grond voor rioolsleuven en putten**: Een minimaal tot mogelijk risico op OO.

Ontgraven van grond t.b.v. aanleg waterbuffer: Geen tot minimaal risico OO

Bovenstaande werkzaamheden kunnen op reguliere wijze uitgevoerd worden met inachtnahme van het Protocol Toevalstreffer OO uit Tweede Wereldoorlog.

Aanleg van waterbuffer.

Dit gebied is niet verdacht van aanwezige OO.

6. Plan van aanpak

1. De voorgenomen werkzaamheden in geroerde grond op reguliere wijze uit te voeren.
2. Ontgravingen in ongeroerde grond uit te voeren onder toezicht en begeleiding van een Senior deskundige OOO.

Bijlage Protocol Toevalstreffer OO uit Tweede Wereldoorlog

Wat te doen bij het aantreffen van Ontploffbare Oorlogsresten uit de 2e WO:

- Verdacht object gevonden (werknemers informeren);
- Aannemer legt het werk stil;
- Aannemer belt met de politie;
- Aannemer meldt aan directie/opdrachtgever.

De politie geeft een melding door aan het EODD

- De ruimploeg van de EODD komt vervolgens om het conventioneel explosief onschadelijk te maken
- Indien een conventioneel explosief onschadelijk moet worden gemaakt informeert de politie of de Ambtenaar Openbare Orde en Veiligheid de burgemeester.

Indien voor de ruiming van een conventioneel explosief een woongebied moet worden ont-ruimd dan zal de burgemeester de nodige (nood)maatregelen treffen.

Indien de grondroerende werkzaamheden door een CS-OO gecertificeerde aannemer worden uitgevoerd zal de senior- OCE van de aannemer bij aanwezigheid van een OO de politie en de toezichthouder voor het project alarmeren. Indien er daadwerkelijk een OO onschadelijk moet worden gemaakt wordt de burgemeester en de ambtenaar Openbare Orde en Veiligheid geïnformeerd.

De vertaling van dit algemene protocol naar een protocol voor de verschillende onderdelen die tijdens de grondroerende werkzaamheden te maken hebben / krijgen met OO ziet er als volgt uit.

Protocol voor de aannemer

- Verdacht object gevonden (werknemers informeren).
- Werkzaamheden nabij verdacht object staken.
- Direct contact opnemen met de politie (0900-8844) en de directie op de hoogte stellen
- Het verdachte object in de gaten houden tot de politie/directie op locatie is (vrijhouden van toeschouwers, omwonenden en personeel).
- De werkzaamheden kunnen weer worden hervat op aanwijzingen van de directie.

Protocol voor de gemeente / AOV

- De aannemer meldt dat er een verdacht object is aangetroffen.
- Aannemer wijzen op protocol voor de aannemer.
- Direct contact opnemen met de politie (0900-8844) - indien nog niet gebeurd -.
- Naar de locatie.
- Het verdachte object in de gaten houden tot de politie er is (vrij houden van toeschouwers, omwonenden en personeel).
- De aannemer aanwijzingen geven waar en wanneer hij zijn werkzaamheden kan voortzetten.