

Rapport

Aanvullend vooronderzoek Conventionele Explosieven Ede-van Heutszlaan

Kenmerk : RAP01819401 concept
Datum : 27/09/18



RUIMTELIJK MODEL 'VELUWE PARK'
BEKENVERKAVELING

ALGEMENE GEGEVENS:

Project Expload

Projectnummer : 181940000
Projectnaam : Ede-van Heutszlaan-AVO

Opdrachtgever

Naam : Buro Boot
Bezoekadres : Plesmanstraat 5
Postcode : 3905 KZ VEENENDAAL

Contactpersoon : M. van Driel (Maria)
Telefoon : 0318 - 527600

Opdrachtnemer

Naam : Expload
Bezoekadres : Pascalweg 2E,
Postcode : 4104 BG CULEMBORG

Postadres : Postbus 85
Postcode : 4100 AB CULEMBORG

Contactpersoon : J. de Graaf (Jacco)
Telefoon : 0345 – 778990

Verzendlijst

Opdrachtgever
Archief Expload



INHOUDSOPGAVE:

1	INLEIDING	4
1.1	PROBLEEMSTELLING	4
1.2	OPDRACHT	4
1.3	ONDERZOEKSMETHODE	5
1.4	UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK	6
2	AANVULLEND VOORONDERZOEK	7
2.1	HET ONDERZOEKSGBIED	7
2.2	ANALYSE VOORONDERZOEK	7
2.3	EDE TIJDENS DE TWEEDE WERELDOORLOG	8
2.4	ANALYSE IN RELATIE TOT HET PROJECTGEBIED	9
3	CONCLUSIE EN ADVIES	12
3.1	AFBAKENING VERDACHT GEBIED	12
3.2	ADVIES	13
3.2.1	ANTWOORDEN ONDERZOEKSVRAGEN	13
4	BIJLAGEN	14
	BIJLAGE 1: WETTELIJK EN FORMEEL KADER (ALGEMEEN)	15
	BIJLAGE 2: PROCES RI&E-CE (ALGEMEEN)	19
	BIJLAGE 3: PROTOCOL ONVERWACHT AANTREFFEN CE	22

1 INLEIDING

Woonzorg Nederland wil het voormalige verzorgingshuis De Klinkenberg slopen en op het grondgebied hiervan nieuwe woningen realiseren. Het projectgebied bevindt zich globaal tussen de Van Heutszlaan, Klinkenbergerweg en de Eikenlaan. Op basis van het vooronderzoek dat ten grondslag ligt aan de gemeentelijke risicokaart van de gemeente Ede wordt het projectgebied aangemerkt als verdacht op het mogelijk voorkomen van conventionele explosieven (CE) die achtergebleven kunnen zijn na gebeurtenissen die ten tijde van de Tweede Wereldoorlog (WOII) in Ede hebben plaatsgevonden.

Wanneer binnen een projectgebied of de directe omgeving hiervan één of meerdere CE zijn achtergebleven, kan dat een risico vormen tijdens grondroerende werkzaamheden. Het mogelijke risico geldt voor zowel de openbare veiligheid, het betrokken personeel (Arbo veiligheid) en/of kostenverhogingen door stagnatie, als men CE (spontaan) aantreft tijdens de uitvoering van het project.

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.).

Het is vaak onduidelijk hoe de taken en verantwoordelijkheden met betrekking tot (mogelijk) aanwezige CE op een projectgebied verdeeld zijn. In **bijlage 1** is omschreven wat het wettelijk kader is met betrekking tot de aanwezigheid en/of het opsporen van CE. In **bijlage 2** is het proces betreffende de Risico-inventarisatie & Evaluatie met betrekking tot CE verder uitgewerkt.

1.1 PROBLEEMSTELLING

In opdracht van het bevoegd gezag van gemeente Ede heeft Expload in 2015 een vooronderzoek CE uitgevoerd. Met dit onderzoek is onderzocht binnen welke gebieden binnen de gemeente, rekening gehouden dient te worden met de mogelijke aanwezigheid van CE. De onderzoeksresultaten zijn omschreven in het rapport vooronderzoek CE gemeentelijke risicokaart EDE met documentcode RVCE-14037-01 met datum 04-06-2015, definitieve versie 1.0.

Op basis van dit vooronderzoek wordt het gebied rondom de Van Heutszlaan in Ede aangemerkt als (primair) verdacht voor achtergebleven CE. Omdat het onderzoek gemeentebreed is uitgevoerd, zijn verdachte gebieden nog niet met voldoende diepgang afgebakend maar gebieden aangegeven als primair “verdachte” gebieden (te vertalen als aandachtsgebieden).

1.2 OPDRACHT

Buro Boot heeft namens Woonzorg Nederland Expload opdracht verstrekt om een aanvullend vooronderzoek CE uit te voeren en indien nodig dit aan te vullen met een risicoanalyse CE. Uiteindelijk dient er een uitspraak te worden geformuleerd die aangeeft of er voor de voorgenoemde grondroerende werkzaamheden in het gebied aan de Van Heutszlaan beheersmaatregelen moeten worden getroffen met betrekking tot mogelijk aanwezige CE op de projectgebied.

Het onderzoek dient te resulteren in een rapport waarin antwoord wordt gegeven op de volgende onderzoeksvragen:

1. Is het mogelijk de huidige horizontale en verticale afbakening van het als verdacht aangemerkt gebied in te perken door de naoorlogse werkzaamheden inzichtelijk te maken?
2. Welke typen en hoeveelheden explosieven kunnen verwacht worden?
3. Welke risico's kunnen ontstaan door de mogelijke aanwezigheid van CE bij de voorgenomen grondroerende activiteiten?
4. Welke technische maatregelen zijn nodig om het project veilig en verantwoord te kunnen uitvoeren?
5. Welke zones vereisen een nader (opsporings)onderzoek voordat veilig en verantwoord kan worden overgaan met bodem gerelateerde werkzaamheden? Hierbij dient aangegeven te worden op welk moment het best gedetecteerd kan worden en welke detectiemethode wordt aanbevolen.

Het rapport dient als zelfstandig document bij het V&G-plan ontwerpfase- en/of uitvoeringsfase te kunnen worden bijgevoegd.

1.3 ONDERZOEKSMETHODE

Expload is gestart met het bestuderen van het vooronderzoek CE behorende bij de risicokaart gemeente Ede.

Met het onderzoek is uitgebreid archief-, literatuur- en luchtfoto-onderzoek uitgevoerd, waardoor een goed beeld is ontstaan van de gebeurtenissen in Vught tijdens WOII.

Op basis van het met deze onderzoek gevonden bronnenmateriaal en informatie die Expload door het uitvoeren van meerdere onderzoeken voor het grondgebied van Ede heeft verkregen, is een nieuwe analyse uitgevoerd. Doel is bepalen of en zo ja, waar en welke soorten CE in de bodem van het gebied rondom de Heutszlaan in Ede terechtgekomen kunnen zijn.

De inventarisatie van bronnenmateriaal bestaat uit 3 onderdelen:

- Literatuuronderzoek:
Het literatuuronderzoek is gericht op de grote lijnen van de explosieven gerelateerde geschiedenis van het onderzoeksgebied. Het literatuuronderzoek resulteert in een chronologisch overzicht van gebeurtenissen.
- Archiefonderzoek:
Het archiefonderzoek volgt op het literatuuronderzoek. Het is gericht op het verzamelen van nadere, meer gedetailleerde gegevens betreffende explosieven gerelateerde gebeurtenissen in het onderzoeksgebied. In deze fase worden in hoofdzaak primaire bronnen geraadpleegd. De archieven waaruit deze historische informatie wordt betrokken, bevinden zich zowel in Nederland als in het buitenland.
- Luchtfoto-onderzoek:
Het luchtfoto-onderzoek heeft tot doel de schade aan het landschap als gevolg van oorlogshandelingen en de posities van militaire werken te inventariseren en door middel van een geografisch informatiesysteem (GIS) in kaart te brengen.

Het beoordelen/analyseren van het geraadpleegde bronnenmateriaal is een uitermate belangrijk onderdeel, waarbij de volgende aspecten van essentieel belang zijn:

- Grondige bestudering van archiefstukken (bronnenkritiek);
- Nauwkeurig omgaan met locatieverwijzingen;
- Eenduidige relatie tussen verdacht gebied en onderbouwing in het rapport;
- Kritische insteek van de analyse;
- Kennis en kunde van zowel oorlogsgebeurtenissen, de mogelijk gebruikte CE en wijze waarop deze werden verschoten of op andere wijze in de bodem terecht gekomen kunnen zijn en de uitwerking van CE;

-

1.4 UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK

Het aanvullend vooronderzoek is gebaseerd op de volgende informatie:

Wet- en regelgeving:

- Arbeidsomstandighedenwet/ Gemeentewet;
- Vigerende WSCS-OCE 2016;

Rapport:

- Vooronderzoek CE gemeentelijke risicokaart EDE met documentcode RVCE-14037-01 met datum 04-06-2015, definitieve versie 1.0.

Tekening:

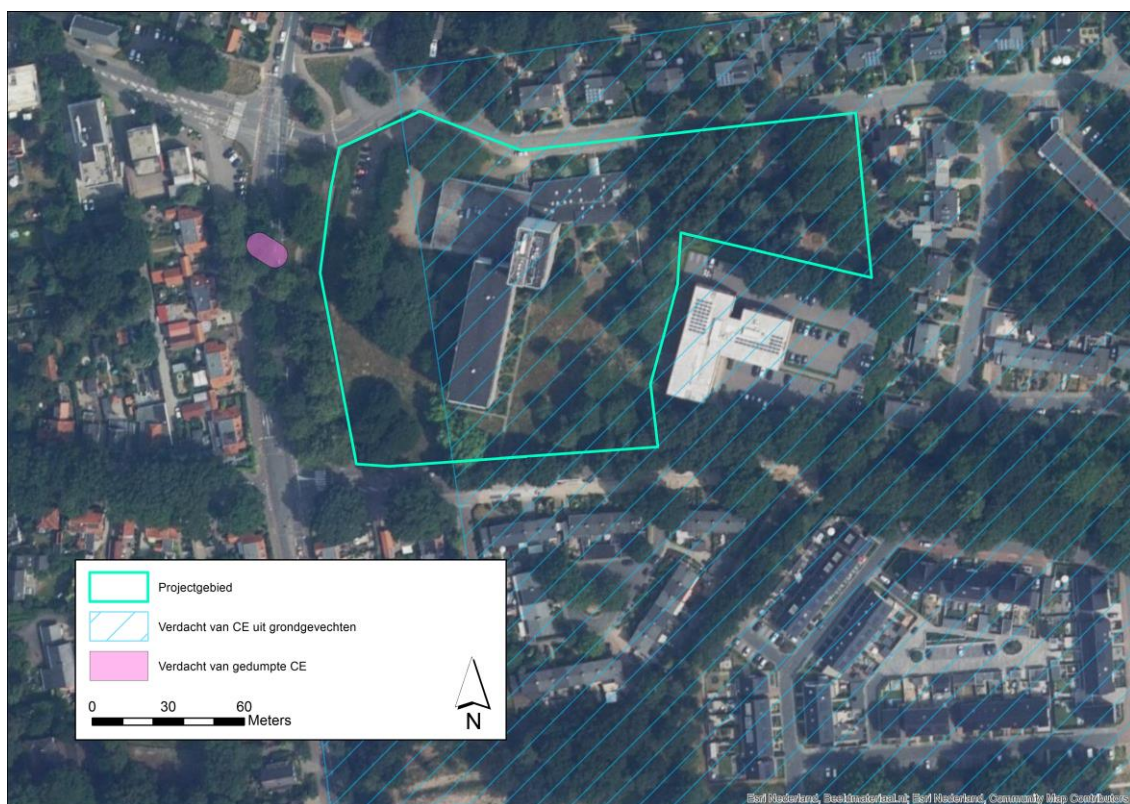
2018-09-27 DWG Ede Klinkenberg model.dwg

2 AANVULLEND VOORONDERZOEK

In dit hoofdstuk zijn de resultaten omschreven van de analyse van het rapport vooronderzoek CE en het door Expload uitgevoerde aanvullend vooronderzoek CE. Eindresultaat is een rapportage met bijbehorende CE-bodembelastingkaart van het onderzoeksgebied.

2.1 HET ONDERZOEKSGBIED

Het onderzoeksgebied betreft het gebied met een straal van 50 meter rondom het projectgebied zoals dit door de opdrachtgever is weergegeven op tekening 2018-09-27 DWG Ede Klinkenberg model.dwg (zie figuur 1).



Figuur 1: Projectgebied geprojecteerd op de risicokaart met huidige ondergrond.

2.2 ANALYSE VOORONDERZOEK

Op de Risicokaart CE van de gemeente Ede wordt ter plaatse van het projectgebied Van Heutszlaan een zone weergegeven die “verdacht op CE naar aanleiding van militaire aanwezigheid” is. Het betreft de bezetting van de kazernes door de Duitsers na de inval in Nederland in mei 1940 tot en met de bevrijding van Ede in april 1945.

De onderbouwing van het verdachte gebied is als volgt:

“Duitse stellingbouw geeft aanleiding om een deel van de heide als verdacht op gedumpte (cq. begraven of achtergelaten) Duitse CE te beschouwen. In het heidegebied en in een deel van de aangrenzende bossen zijn ook tijdens de bezettingsjaren stellingen aangelegd en zijn de kazernes en de schietbaan in gebruik geweest door Duitse militairen. Hierdoor kunnen CE zijn achtergebleven. Het heidegebied, een deel van de aangrenzende bossen, de kazernes en de schietbaan zijn als verdacht op gedumpte CE beschouwd.”

Bij het opstellen van de risicokaart Ede is geen uitputtend bronnenonderzoek gedaan naar het verloop van de grondgevechten, omdat dit omvangrijke en complexe onderzoeken zijn. In het onderzoeksrapport is dit op p. 13 als volgt verwoord:

“Volgens de vereisten in het WSCS-OCE dient van het NIMH collectie 409 (Gevechtsverslagen Meidagen 1940) te worden geraadpleegd. Vanwege de grote omvang van collectie 409 is echter in overleg met de gemeente Ede afgeweken van deze eis en is in plaats hiervan informatie omtrent de details van de gevechten uit de literatuur betrokken.”

Bij het opstellen van de Risicokaart Ede is wel bronnenonderzoek gedaan naar de militaire aanwezigheid in het gebied. In het onderzoeksrapport is dit op p. 12 als volgt verwoord:

“Voor het verzamelen van archiefstukken over militaire aanwezigheid vereist het WSCS-OCE dat de collectie 575 (Duitse verdedigingswerken) van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) wordt geraadpleegd indien uit raadpleging van de verplichte bronnen blijkt dat er indicaties zijn dat er tijdens WO-II Duitse militaire werken in het onderzoeksgebied aanwezig waren. Uit de verplichte bronnen is gebleken dat deze indicaties er zijn. De desbetreffende collectie is geraadpleegd. Tevens is de collectie ‘Defence Overprints’ uit het Kadaster geraadpleegd. Dit zijn geallieerde stafkaarten waarop informatie van militaire aard en strategisch belang is ingetekend.”

Op pagina 30 van het vooronderzoek CE wordt verder aangegeven dat herziening dan wel reductie van bepaalde verdachte gebieden mogelijk is door aanvullend onderzoek. Het huidige onderzoek voorziet hierin en streeft ernaar door met behulp van aanvullend bronnenmateriaal het verdachte gebied ter plaatse van de **Kryptonstraat 20/22 te Ede** en zo mogelijk te reduceren.

In de volgende paragrafen wordt de militaire aanwezigheid in het gebied besproken, gevolgd door een analyse van de gebeurtenissen in relatie tot de mogelijke aanwezigheid van CE in het projectgebied.

2.3 EDE TIJDENS DE TWEEDE WERELDOORLOG

Meidagen 1940

Op 10 mei 1940 werd Nederland door de Duitsers bezet. In Ede nam een Duits SS-bataljon **direct de in gebruik**. De bossen rond de Sijsslet en de Ginkelse Heide werden gebruikt voor militaire oefeningen. Er zijn geen aanwijzingen gevonden van oorlogshandelingen in de omgeving van het onderzoeksgebied in mei 1940.

Bezettingstijd

Door de Duitse bezetters zijn de kazernes tijdens de gehele bezettingstijd in gebruik geweest.

Gedurende de bezettingsperiode zijn er in Ede meerdere luchtaanvallen uitgevoerd. Geen van de gevonden indicaties zijn naar het onderzoeksgebied te herleiden. Dit geldt ook voor de gevechten rondom operatie Market Garden.

Bevrijding

Tijdens de bevrijdingsperiode vonden er op tal van plaatsen in de gemeente Ede grondgevechten en artilleriebeschietingen plaats.

2.4 ANALYSE IN RELATIE TOT HET PROJECTGEBIED

In het rapport vooronderzoek CE voor de gemeente Ede is het gebied rondom de projectgebied Van Heutszlaan als verdacht aangemerkt op basis van de grondgevechten, beschietingen en/of militaire aanwezigheid. Daarnaast is het gebied afgebakend op basis van verstoringen aan het maaiveld, die mogelijk het gevolg zijn van oorlogshandelingen.

Voor wat betreft de grondgevechten en beschietingen hebben we vastgesteld dat deze verder naar het oosten plaatsgevonden. Deze vonden plaats ter hoogte van de Ginkelse heide en het bos van Sijsselt.

Binnen de grenzen van het projectgebied zijn op luchtfoto's uit WO-II een aantal dicht bij elkaar gelegen verstoringen in de bodem waargenomen.

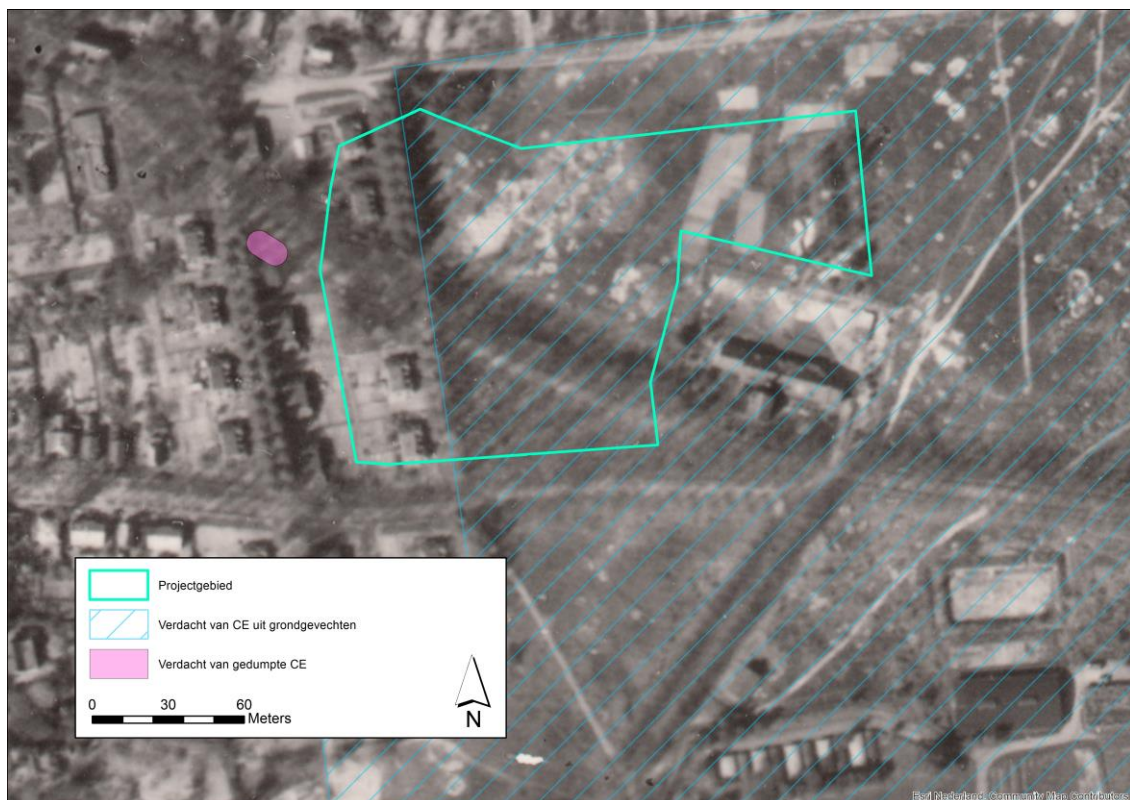
Deze zijn waarschijnlijk niet het gevolg van oorlogshandelingen, omdat:

- De verstoringen (vermoedelijk kuilen) er al vóór de grondgevechten waren, zoals zichtbaar op luchtfoto 3060, sortie 106G 2816 van 12 september 1944.
- Het projectgebied buiten de kazerneterreinen ligt en direct grenst aan de eerste bebouwing en openbare ruimte van Ede is er vermoedelijk geen sprake is van dumpkuilen.
- Er zijn ook geen sporen van oorlogsschade, militaire werken en/of wapen- of geschutsopstellingen zichtbaar.

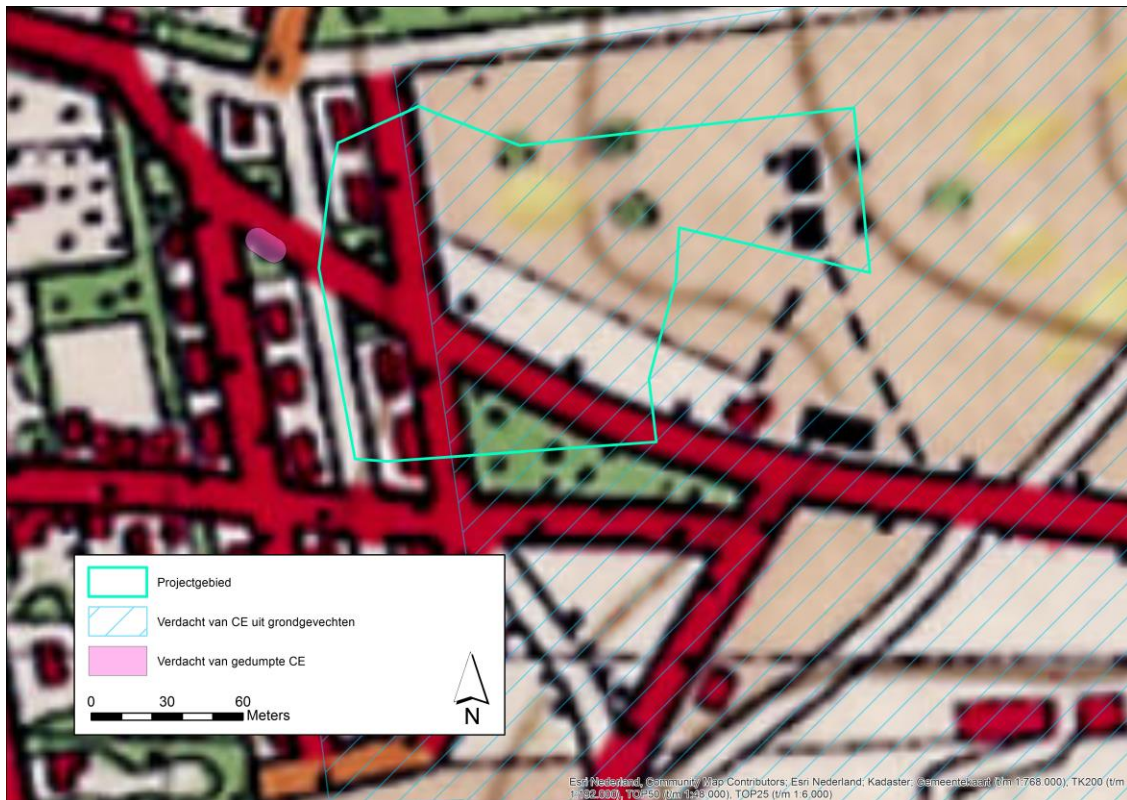
Het projectgebied bestond tijdens WO-II uit heidegrond met bomen. Mogelijk zijn op de locaties van de kuilen bomen uitgegraven of is hier door particulieren zand of grind afgegraven.



Figuur 2: Projectgebied geprojecteerd op een uitsnede van de luchtfoto 12 september 1944. Op deze uitsnede die voor de gevechten is genomen zijn de kuilen duidelijk waarneembaar.



Figuur 3: Projectgebied geprojecteerd op een uitsnede van de luchtfoto van 18 april 1945 (1 dag na de bevrijding van Ede) zijn de kuilen nog steeds waarneembaar.



Figuur 4: Projectgebied geprojecteerd op de kaart van 1945. Duidelijk te zien dat in 1945 het merendeel onbebouwd was.



Figuur 5: Projectgebied geprojecteerd op de kaart van 2017. Het gehele gebied ten noorden van de kazernes is ontwikkeld en ingericht.

3 CONCLUSIE EN ADVIES

Bij de beoordeling en evalueren van het bronnenmateriaal zijn conform de WSCS-OCE 2016 o.a. de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Indien sprake is van de vermoedelijke aanwezigheid van CE, is de conclusie VERDACHT gerapporteerd.
- Indien er geen sprake is van de vermoedelijke aanwezigheid van CE, is de conclusie ONVERDACHT gerapporteerd.

Indicaties/contra-indicaties dienen een locatieverwijzing te hebben, aangezien deze essentieel is om te bepalen of de informatie relevant is voor de aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied. Voor de locatieverwijzing gelden de volgende uitgangspunten:

- Indicaties/contra-indicaties moeten worden vertaald naar een locatie in de huidige topografie;
- Waar sprake is van onduidelijkheid/onbetrouwbaarheid in de locatieverwijzing, is dit gedocumenteerd;
- Als er geen indicaties zijn die wijzen op de aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied, is de conclusie ONVERDACHT. Dit betekent niet dat er binnen deze gebieden geen CE aanwezig kunnen zijn maar dat dit niet kan worden vastgesteld aan de hand van het beschikbare bronmateriaal.
- Als er indicaties zijn dat bij oorlogshandelingen in het onderzoeksgebied bepaalde hoofdsoorten van CE zijn gebruikt/betrokken geweest, dan is (een deel van) het onderzoeksgebied VERDACHT op de aanwezigheid van deze hoofdsoorten CE.

Aan het begin van de oorlog hebben er op enkele plaatsen in de nabijheid van de projectgebied artilleriebeschietingen en/of grondgevechten plaatsgevonden. Verder heeft de Duitse bezetter tijdens WO II de gebruik gemaakt van de kazernes. De belangrijkste gebeurtenissen in de ruime omgeving van het onderzoeksgebied zijn benoemd in de rapportage, maar voor een uitgebreide omschrijving verwijzen wij naar het rapport vooronderzoek CE gemeente Ede.

3.1 AFBAKENING VERDACHT GEBIED

Met dit aanvullend vooronderzoek zijn geen indicaties gevonden die concreet verwijzen naar oorlogshandelingen binnen of in de directe omgeving van het onderzoeksgebied.

Er is dus geen aanleiding om aan te nemen dat er CE binnen of in de directe omgeving van het onderzoeksgebied neergekomen zijn. Derhalve kan het projectgebied als onverdacht worden beschouwd.

Dit betekent niet dat er geen CE aanwezig kan zijn binnen de projectgebied maar dat dit op basis van het uitgevoerde aanvullend vooronderzoek niet kan worden aangetoond dat er mogelijk CE kan worden aangetroffen.

3.2 ADVIES

Expload adviseert voor alle werkzaamheden binnen onverdacht aangemerkt gebied gebruik te maken van het Protocol onverwachte aantreffen CE (**zie bijlage 3**). Hiermee wordt voorkomen dat er bij het onverwacht aantreffen van CE binnen de projectgebied alsnog risico's ontstaan.

3.2.1 Antwoorden onderzoeksvragen

De onderzoeksvragen voor dit onderzoek luiden:

1. Is het mogelijk de huidige horizontale en verticale afbakening van het als verdacht aangemerkt gebied in te perken door de naoorlogse werkzaamheden inzichtelijk te maken?
 - *Het gebied is als onverdacht aangemerkt. Verder onderzoek naar contra-indicaties is dan ook niet meer noodzakelijk*
2. Welke typen en hoeveelheden explosieven kunnen verwacht worden?
 - *Geen*
3. Welke risico's kunnen ontstaan door de mogelijke aanwezigheid van CE bij de voorgenomen grondroerende activiteiten?
 - *Geen risico's m.b.t. CE.*
4. Welke technische maatregelen zijn nodig om het project veilig en verantwoord te kunnen uitvoeren?
 - *Verdachte gebieden vallen buiten de projectgebied. Geen technische maatregelen m.b.t. CE.*
5. Welke zones vereisen een nader (opsporings)onderzoek voordat veilig en verantwoord kan worden overgaan met bodem gerelateerde werkzaamheden? Hierbij dient aangegeven te worden op welk moment het best gedetecteerd kan worden en welke detectiemethode wordt aanbevolen.
 - *Niet van toepassing. Verdachte gebieden vallen buiten de projectgebied.*

4 BIJLAGEN



BIJLAGE 1: WETTELIJK EN FORMEEL KADER (ALGEMEEN)

Veiligheid is primair een verantwoordelijkheid van de Centrale overheid. Deze verantwoordelijkheid is door middel van het opstellen van wetgeving gedelegeerd. De centrale overheid heeft de verantwoordelijkheid voor de openbare veiligheid gedelegeerd naar het lokaal bevoegd gezag (burgemeester van de gemeente/veiligheidsregio) en voor de Arbo veiligheid naar opdrachtgevers en opdrachtnemers. Het is een verplichting om bekende, aanwezige informatie te verstrekken aan derden over risico's binnen de fysieke leefomgeving/projectgebied. Hiervoor zijn/worden (regionale/projectgebiedspecifieke) risicokaarten opgesteld. De risicokaarten worden onder andere gebruikt door de overheid voor een betere voorbereiding op calamiteiten en/of een goede ruimtelijke inpassing.

Deze verplichting geldt ook voor de risico's met betrekking tot achtergebleven explosieven na oorlogshandelingen. Internationaal zijn hierover afspraken gemaakt binnen de Hoge Verdragsluitende Partijen van de Verenigde Naties. Het "Protocol V inzake ontplofbare oorlogsresten" is voor Nederland op 12 november 2006 in werking getreden. In dit Protocol wordt aangegeven, dat zo snel als haalbaar na een gewapend conflict, maatregelen genomen dienen te worden om risico's met betrekking tot ontplofbare oorlogsresten (CE) te beperken of te voorkomen.

Hoewel het Protocol niet van toepassing is verklaard op reeds aanwezige CE voordat het protocol in werking trad, blijkt hieruit onmiskenbaar dat de Nederlandse overheid achtergebleven CE als een risico beoordeelt en deze zo spoedig mogelijk na een gewapend conflict dienen te worden geruimd in het kader van zowel de openbare als Arboveiligheid.

Een uitwerking (b.v. explosie) van een CE kan materiële schade en/of lichamelijk letsel veroorzaken tot op kilometers afstand van de plaats waar de uitwerking plaatsvindt. Bovendien beperken rampen en crisis zich vaak niet tot de gemeentegrens. Hiermee is de link gelegd naar zowel de openbare- als de Arboveiligheid.

Wet Veiligheidsregio's / Gemeentewet

Sinds 11 februari 2010 is in Nederland de Wet Veiligheidsregio's van kracht, waarin de rampenbestrijding en crisisbeheersing opgenomen.

Het beleid van de Veiligheidsregio's op het gebied van achtergebleven CE is echter niet altijd uitgewerkt in een regionaal Risicoprofiel. In dergelijke situaties wordt de organisatie, voorbereiding en uitvoering van CE risicobeheersing toegekend aan het College van B&W van de betreffende gemeente.

Dit is gebaseerd op de gemeentewet, die aangeeft dat de risico's met betrekking tot de openbare veiligheid een verantwoordelijkheid is voor het lokaal bevoegd gezag, in deze de burgemeester van de gemeente(n) waarbinnen het risicogebied gelegen is.

Arbeidsomstandighedenwet (Arbowet)

Als opdrachtgever van infrastructurele- en onderhoudswerkzaamheden liggen de taken en verantwoordelijkheden van zowel opdrachtgevers als opdrachtnemers verankerd binnen de Arbowet, het Arbobesluit en Arboregeling. De Arbowet vormt de basis van de Arbowetgeving. Hierin staan de algemene bepalingen die gelden voor alle plekken waar arbeid wordt verricht. De Arbowet is een kaderwet. Dat betekent dat er geen concrete regels in staan. Die zijn verder uitgewerkt in het Arbobesluit en de Arboregeling.

Het Arbobesluit

Het Arbobesluit is een uitwerking van de Arbowet. Hierin staan de regels waar zowel opdrachtgever, werkgever als werknemer zich aan moeten houden om arbeidsrisico's tegen te gaan. Met betrekking tot de (mogelijke) aanwezigheid van CE zijn de volgende artikelen van belang:

Artikel 2.26 Algemene uitgangspunten inzake veiligheid en gezondheid bij het ontwerpen van een bouwwerk;

In artikel 2.26. Arbobesluit is een algemeen punt inzake veiligheid en gezondheid bij het ontwerpen van een bouwwerk opgenomen. De opdrachtgever is verplicht in de ontwerpfase zich ervan te vergewissen dat de betrokken werkgevers en zelfstandigen in staat zijn de verplichtingen voor de arbeidsomstandigheden die gelden in de uitvoeringsfase na te komen.

Artikel 2.28 Veiligheids- en gezondheidsplan;

In artikel 2.28. Arbobesluit is aangegeven dat er, onder verantwoordelijkheid van de opdrachtgever, een Veiligheids- en gezondheidsplan ontwerpfase (VG-O) moet worden opgesteld en waaraan deze minimaal moet voldoen. Onderstaand zijn deze vertaald naar het risico met betrekking tot mogelijk aanwezige CE:

1. De opdrachtgever zorgt ervoor dat ten aanzien van bouwwerken die voor de veiligheid en gezondheid van werknemers bijzondere gevaren met zich meebrengen of een bouwwerk ten aanzien waarvan een melding verplicht is, een veiligheids- en gezondheidsplan wordt opgesteld.
2. Afhankelijk van de voortgang in het bouwproces, worden in het veiligheids- en gezondheidsplan ten minste vermeld en opgenomen:
 - a) een beschrijving van het tot stand te brengen bouwwerk, een overzicht van de betrokken ondernemingen op de bouwplaats, de naam van de coördinator voor de ontwerp- en uitvoeringsfase;
 - b) een inventarisatie en evaluatie van de specifieke gevaren voor het betreffende bouwwerk en specifieke risico's (b.v. uitwerking van Conventionele Explosieven) die het gevolg (kunnen) zijn van de uitvoering van de bouwwerkzaamheden.
 - c) de maatregelen die volgen uit de risico-inventarisatie en -evaluatie, bedoeld onder b;
 - d) de afspraken met betrekking tot de uitvoering van de maatregelen, bedoeld onder c;
 - e) de wijze waarop toezicht op de maatregelen wordt uitgeoefend;
 - f) de bouwkundige, technische en organisatorische keuzen die in verband met de veiligheid en gezondheid van de werknemers en zelfstandigen worden gemaakt alsmede de onderzoeken en rapporten die de onderbouwing van deze keuzen ondersteunen;
 - g) de wijze waarop voorlichting en instructie aan de werknemers op de bouwplaats wordt gegeven.

Artikel 4.10 Conventionele explosieven;

In art. 4.10 Arbobesluit zijn onder hoofdstuk 4 afdeling 1 §4 de maatregelen bij specifieke omstandigheden uitgewerkt. Hierin staat beschreven wat wordt verstaan onder conventionele explosieven en dat het opsporen hiervan is voorbehouden aan gecertificeerde bedrijven.

In 'artikel 4.10 – Conventionele explosieven' is het volgende opgenomen:

1. In dit artikel wordt verstaan onder:
 - a) conventionele explosieven:
elk explosief dat geen geïmproviseerd, nucleair, biologisch of chemisch explosief is;
 - b) opsporen:
het detecteren, lokaliseren, laagsgewijs ontgraven, identificeren, tijdelijk veiligstellen van de situatie en overdragen;
 - c) detecteren:
het vaststellen van de aanwezigheid van een object dat mogelijk een conventioneel explosief is op basis van de beoordeling van meetgegevens;
 - d) lokaliseren:
het driedimensionaal vaststellen van de ligplaats van het gedetecteerde object;
 - e) identificeren:
het vaststellen of het gelokaliseerde object een conventioneel explosief is en het bepalen van de soort, sub soort, wapeningstoestand, kaliber en nationaliteit van het object;
 - f) tijdelijk veiligstellen van de situatie:
de activiteiten die volgen op het identificeren en die nodig zijn voor het beheersen van de uitwerkingsrisico's van het conventionele explosief in de relatie tot de omgeving tot het tijdstip van overdragen;
 - g) overdragen:
het overdragen van de conventionele explosieven aan een van de explosieven opruimingsdiensten van het ministerie van Defensie.
2. Arbeid bestaande uit het opsporen van conventionele explosieven wordt verricht door een bedrijf dat voor de te verrichten arbeid in het bezit is van een procescertificaat opsporen conventionele explosieven dat is afgegeven door Onze Minister van SZW of een certificerende instelling.
3. Het certificaat, bedoeld in het tweede lid, of een afschrift daarvan is op de arbeidsplaats aanwezig en wordt desgevraagd getoond aan de toezichthouder.

De Arboregeling

De Arboregeling is weer een verdere uitwerking van het Arbobesluit. Het gaat hierbij om concrete voorschriften. Om het maatschappelijk belang van veiligheid en gezondheid van en rondom de arbeid te waarborgen, is door de overheid gekozen voor een wettelijk verplichte certificatieregeling voor de borging van de kwaliteit/veiligheid voor het opsporen van CE. Dit is uitgewerkt in artikel 4.17f van de Arboregeling.

Artikel 4.17f: Afgifte procescertificaat opsporen conventionele explosieven

Een procescertificaat opsporen conventionele explosieven als bedoeld in artikel 4.10, tweede lid, van het besluit, wordt door de certificerende instelling afgegeven indien de aanvrager voldoet aan de eisen zoals vastgelegd in het Werkveld Specifieke Certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporing Conventionele Explosieven, document WSCS-OCE zoals opgenomen in bijlage XII bij de regeling. De regelgeving betreffende Arboveiligheid voor het opsporen van CE is opgenomen in bijlage XII (behorend bij artikel 4.17 f) en benoemd als “ Werkveld specifiek Certificatieschema voor het systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven” (WSCS-OCE).

Voor de vigerende inhoud van de genoemde wet- en regelgeving wordt verwezen naar www.wetten.nl.

Handhaving veiligheid CE

Arbo veiligheid

In het kader van de Arbowet wordt de controle op veilige werkomstandigheden uitgevoerd door Inspectie SZW van het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (SZW). Inspectie SZW is op 1 januari 2012 ontstaan door samenvoeging van de Arbeidsinspectie, de Inspectie Werk en Inkomen en de Sociale Inlichtingen- en Opsporingsdienst. De Arbowet, het Arbobesluit en de Arboregeling bepalen voor werkgevers en werknemers wat de rechten en plichten zijn op het terrein van veilig en gezond werken.

Inspectie SZW heeft in de periode april 2012 t/m juni 2013 inspecties uitgevoerd waar in de grond werd gewerkt. Eén van de controles betrof de risico's met betrekking tot achtergebleven CE uit WOII. Het rapport van deze controle is als bijlage 2 toegevoegd aan dit rapport. Aan de hand van deze resultaten heeft de inspectie SZW aangegeven de komende jaren op grote schaal projecten te toetsen op de RI&E betreffende achtergebleven CE.

Openbare Veiligheid

Voor de Openbare Orde en Veiligheid (OOV) binnen de gemeente is de burgemeester verantwoordelijk. De burgemeester is voorzitter van de gemeenteraad, van het college van burgemeester en wethouders (B&W) en is bestuurslid van de Veiligheidsregio. Controle op een veilige uitvoering van werkzaamheden en onderzoeken naar CE valt onder zijn verantwoordelijkheid.

Door een gecertificeerd opsporingsbedrijf wordt in het geval van opsporing van CE een projectplan (rapportage van de werkvoorbereiding) opgesteld dat vervolgens door het bevoegd gezag en (gemandateerd) opdrachtgever goedgekeurd moeten worden in het kader van de openbare veiligheid en technische uitvoering, alvorens opsporingswerkzaamheden mogen worden uitgevoerd.

BIJLAGE 2: PROCES RI&E-CE (ALGEMEEN)

In het kader van het Arbobesluit heeft de opdrachtgever, samen met de opdrachtnemer, de verplichting de risico's die in de uitvoering van een project kunnen ontstaan te inventariseren en te evalueren (RI&E). De inventarisatie houdt in dat de mogelijke gevaren binnen het project met betrekking tot de veiligheid, de gezondheid en het welzijn van de werknemers en derden worden vastgesteld. In de evaluatie wordt van deze gevaren een risico-inschatting gemaakt, waarbij gekeken wordt naar de kans dat een gevaar zich voordoet en het effect dat het teweegbrengt. In de RI&E moet een Plan van Aanpak (PVA) worden opgenomen waarin is aangegeven welke beheersmaatregelen de opdrachtnemer gaat nemen in verband met de geconstateerde risico's.

Een RI&E met betrekking tot eventueel achtergebleven CE, omvat een vooronderzoek CE en indien sprake is van de mogelijke aanwezigheid van CE een risicoanalyse CE. De verschillen tussen beide onderzoeken worden hierna kort toegelicht.

Vooronderzoek CE

Om te kunnen bepalen of in een projectgebied en/of in de directe omgeving hiervan sprake is van een aantoonbare bovenmatige kans op het voorkomen van CE, moet een vooronderzoek worden uitgevoerd. Het vooronderzoek heeft tot doel om door middel van het inventariseren en analyseren van historisch bronnenmateriaal (indicaties en contra-indicaties voor de mogelijke aanwezigheid van CE) te bepalen of en zo ja, waar binnen het gebied rekening moet worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van CE in de bodem.

Op basis van artikel 4.10 van het Arbobesluit geldt voor het uitvoeren van een vooronderzoek geen certificatieplicht. Wel bevat het eerdergenoemde WSCS-OCE richtlijnen voor de inventarisatie en de beoordeling van het bronnenmateriaal:

- Indien er sprake is van een feitelijk aantoonbaar verhoogde kans op aanwezigheid van CE, dan wordt beoordeeld of bepaalde gebieden binnen het onderzoeksgebied hierdoor moeten worden aangemerkt als verdacht gebied. In verdacht gebied zijn meestal beheersmaatregelen nodig om de veiligheid te waarborgen. Een mogelijke beheersmaatregel is de opsporing van CE.
- Resterende gebieden worden als niet verdacht aangemerkt. De uitspraak niet verdacht betekent overigens niet dat in het gebied geen CE kunnen worden aangetroffen. Het vooronderzoek leidt tot waarschijnlijkheidsuitspraken op basis van een historische bewijslast.

De mogelijkheid bestaat dat al eerder een vooronderzoek is uitgevoerd. In verband met de grootte van het onderzoeksgebieden kan een keuze zijn gemaakt om de naoorlogse ontwikkelingen en/of de verticale afbakening van het verdachte gebied niet mee te nemen in de initiële fase van het vooronderzoek CE maar deze te verplaatsen naar een andere fase binnen het proces. Om het Vooronderzoek CE compleet te maken moet een aanvullend Vooronderzoek CE worden uitgevoerd.

Een aanvullend vooronderzoek CE begint met het bestuderen van het eerder uitgevoerde vooronderzoek CE en het op basis van het gebruikte archiefmateriaal afbakenen van (primair) verdacht(e) gebied(en), in horizontale en verticale zin.

Wanneer in het vooronderzoek CE geen of in onvoldoende mate onderzoek is gedaan naar contra-indicaties van CE en/of de verticale afbakening van het verdacht gebied nog niet is vastgesteld, dient aanvullend brononderzoek uitgevoerd te worden.

Onderzoek naar contra-indicaties betreft het in beeld brengen van activiteiten die al eerder na WOII in het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden, zoals opsporings- en/of ruimingsacties, naoorlogse uitgevoerde bodemroerende werkzaamheden en/of maaiveldhoogtewijzigingen. Bij deze activiteiten kunnen CE al zijn verwijderd uit een op basis van een historisch vooronderzoek primair als verdacht aangemerkt gebied. Tijdens de analyse van het gevonden archiefmateriaal wordt nadrukkelijk gekeken óf bij opsporingsacties of het naoorlogs grondverzet wel of geen CE zijn aangetroffen, omdat dit over het algemeen een betrouwbare indicatie is voor het bepalen of daadwerkelijk sprake is van verdacht gebied. Men dient zich te realiseren dat bij een historisch vooronderzoek niet altijd al het beschikbare archiefmateriaal wordt gevonden en niet alle oorlogshandelingen werden gedocumenteerd. Ten behoeve van de verticale afbakening van verdacht(e) gebied(en) worden waar nodig berekeningen gemaakt om de maximale indringingsdiepte van CE vast te stellen aan de hand van locatie specifieke geotechnische gegevens, zoals bijvoorbeeld sondecurves. In de berekeningen worden tevens de CE-specifieke factoren meegenomen, zoals gewicht, diameter, snelheid en de invalshoek waarmee CE in het gebied terecht gekomen kan zijn.

Indien er op basis van het (aanvullend) vooronderzoek CE sprake is van verdacht gebied, dient in vervolg op het vooronderzoek CE een risicoanalyse CE uitgevoerd te worden. Indien er geen verdacht gebied wordt vastgesteld zal er geen Risicoanalyse CE worden opgesteld. De werkzaamheden worden dan uitgevoerd onder het Protocol onverwacht aantreffen CE (zie bijlage 3)

Risicoanalyse CE

In een risicoanalyse CE wordt bepaald of er sprake is van een risico met betrekking tot CE. Als uit het Vooronderzoek CE blijkt dat de projectgebied als verdacht gebied is aangemerkt, moet een risicoanalyse CE worden uitgevoerd voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden. Afhankelijk van de bekende projectinformatie kan er een risicoanalyse CE worden opgemaakt. In de praktijk wordt de algemene risicoanalyse opgemaakt in de ontwerpfase en de projectgebonden risicoanalyse in de uitvoeringsfase omdat de uitvoering en werkmethode dan bekend is.

Algemene Risicoanalyse CE

Indien nog niet bekend is waar precies welk type bodemroerende werkzaamheden zullen worden uitgevoerd, b.v. bij geïntegreerde contractvormen of in een voorfase waarin het definitieve ontwerp ontbreekt, kan worden volstaan met een beperkte risicoanalyse CE. Deze analyse is gebaseerd op de mogelijk aan te treffen CE zoals aangegeven in het vooronderzoek CE en op algemeen bekende invloedsfactoren die kunnen ontstaan tijdens grondroerende werkzaamheden.

Een risicoanalyse CE kan project specifiek worden uitgevoerd indien bekend is welke bodemroerende werkzaamheden binnen het verdachte gebied worden uitgevoerd. Er wordt beoordeeld welke daadwerkelijke invloedsfactoren de bodemroerende werkzaamheden veroorzaken en of deze invloed kunnen uitoefenen op de mogelijk aanwezige CE.

In de risicoanalyse CE worden de mogelijke uitwerkingsfactoren van CE vastgesteld zodat het risico in het kader van de Arboveiligheid en de openbare veiligheid kan worden ingeschat. Op basis hiervan moet de opdrachtnemer bepalen met welke beheersmaatregelen de gedefinieerde risico's kunnen worden voorkomen of beperkt in het kader van de Arboveiligheid. Het bevoegd gezag is verantwoordelijk voor de beheersmaatregelen met betrekking tot de openbare veiligheid. De beheersmaatregelen die worden getroffen worden opgenomen in het V&G plan -Uitvoering. Het V&G plan-Uitvoering moet voor de start van de werkzaamheden worden goedgekeurd door de opdrachtgever en bij mogelijke risico's met betrekking tot de openbare orde en veiligheid (OOV) ook door het bevoegd gezag OOV.



Wat te doen bij het onverwacht aantreffen van een vermoedelijk explosief uit WOII?



Aantreffen “vermoedelijk” explosief

1. Het object niet beroeren
2. Afzetten / markeren locatie
3. Informeer omgeving / derden
4. Ter plaatse evt. werkzaamheden staken en projectleiding informeren
5. Informeer de politie evt. via projectleiding (0900-8844)
6. Politie stuurt een explosievenverkenner ter beoordeling wel/geen explosief
7. De politie geeft de melding door aan EOD en bepaalt de urgentie voor ruiming
8. De ruimploeg van de EOD komt vervolgens om het CE onschadelijk te maken.