

Certificatieschema  
voor het

**Procescertificaat  
Vooronderzoek CE en  
Risicoanalyse CE**

Vaststelling door : Centraal College van Deskundigen OCE  
Vaststellingsdatum : DATUM  
Goedkeuring door : bestuur SCVE  
Goedkeuringsdatum : DATUM  
Status : ontwerpversie oktober 2017  
Kenmerk : INVULLEN  
Versie : 17-01  
Verkrijgbaar bij : [www.scve.nl](http://www.scve.nl)

**Uitgave:** Stichting Certificatie Vuurwerk & Explosieven (SCVE)

Nadruk verboden

Kenmerk: SCVE-xxx	Versie: 2017-01	Goedgekeurd door het bestuur d.d.	<i>Pagina 1 van 48</i>
Titel: Procescertificaat Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE, versie 2017-01		Vastgesteld door het CCvD OCE d.d.	

## VOORWOORD

Voorliggende certificatieschema is op DATUM vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen OCE (CCvD-OCE) en goedgekeurd door het bestuur van de Stichting Certificering Vuurwerk en Explosieven (SCVE).

Hieronder wordt kort ingegaan op de achtergrond en aanleiding voor dit certificatieschema en de relatie met het wettelijk verplichte Werkveldspecifiek certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven (hierna WSCS-OCE) voor het opsporen van CE.

Voor het “opsporen”<sup>1</sup> van Conventionele Explosieven (hierna CE) geldt een certificatieplicht op grond van het Arbobesluit. De overheid heeft voor deze wettelijke certificatieplicht gekozen vanwege de veiligheidsrisico's die zijn verbonden aan het opsporen van CE en het (maatschappelijke) belang dat wordt gehecht aan de veiligheid en kwaliteit van de uitvoering van deze werkzaamheden. Certificatie van opsporingsbedrijven vindt plaats volgens het WSCS-OCE.

De wettelijke certificatieplicht conform het WSCS-OCE beperkt zich tot “opsporen” in de zin van artikel 4.10 van het Arbobesluit, waaronder wordt verstaan “het detecteren, lokaliseren, laagsgewijs ontgraven, identificeren, tijdelijk veiligstellen van de situatie en overdragen” van CE.

Voorafgaand aan het opsporen van CE dient door middel van een Vooronderzoek CE te worden bepaald of het desbetreffende gebied verdacht is op de aanwezigheid van CE. Een goed Vooronderzoek CE is een onmisbare basis voor de (kwaliteit en veiligheid van de) daadwerkelijke opsporing van CE. Een Vooronderzoek CE kan worden gevolgd door een Risicoanalyse CE, die tot doel heeft om de risico's van de in het verdachte gebied verwachte CE te beoordelen, gegeven het toekomstige gebruik van het gebied dat onderwerp is van de Risicoanalyse CE<sup>2</sup>.

Het Vooronderzoek CE en de Risicoanalyse CE zijn het onderwerp van dit procescertificatieschema. Er geldt geen wettelijke verplichting om een Vooronderzoek CE en een Risicoanalyse CE uit te voeren conform dit certificatieschema.

Op grond van de Arbowet geldt echter dat opdrachtgever (bouwprocesbepalingen<sup>3</sup>) en de werkgever in geval van werkzaamheden in de (water)bodem vooraf de risico's moet inventariseren en evalueren. Deze zogenoemde risico-inventarisatie en –evaluatie (RI&E) is projectgebonden. Eén van de te beoordelen risico's is de mogelijke aanwezigheid van CE in de (water)bodem waar de werkzaamheden zijn voorzien. Gelet daarop is een Vooronderzoek CE, en zo nodig vervolgens een Risicoanalyse CE, naar de mogelijke aanwezigheid van CE vereist, tenzij zekerheid bestaat dat er in de bodem geen CE zitten. De Inspectie SZW ziet daarop actief toe en treedt zo nodig handhavend op (bijvoorbeeld door het werk stil te leggen).

<sup>1</sup> De certificatieplicht volgt uit artikel 4.10 van het Arbobesluit. De reikwijdte van deze certificatieplicht volgt uit de wettelijke definitie van het begrip opsporen. In artikel 4.10, eerste lid onder b, van het Arbobesluit is de volgende definitie opgenomen: het detecteren, lokaliseren, laagsgewijs ontgraven, identificeren, tijdelijk veiligstellen van de situatie en overdragen.

<sup>2</sup> Deze risicoanalyse heeft dus geen betrekking op het proces van opsporen, maar op de risico's van de aanwezigheid van CE in een verdacht gebied (op basis van vooronderzoek) in relatie tot het toekomstige gebruik c.q. de toekomstige functie van dat gebied.

<sup>3</sup> Hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbobesluit.

Kenmerk: SCVE-xxx	Versie: 2017-01	Goedgekeurd door het bestuur d.d.	Pagina 2 van 48
Titel: Procescertificaat Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE, versie 2017-01		Vastgesteld door het CCvD OCE d.d.	

De achterliggende jaren is er een methode ontwikkeld en beschreven voor het Vooronderzoek CE en de Risicoanalyse CE. Delen daarvan waren voorheen opgenomen in het WSCS-OCE. Het Ministerie van SZW heeft echter besloten dat het wettelijk verplichte WSCS-OCE alleen betrekking kan hebben op het opsporen in de zin van het Arbobesluit.

Omdat het van groot belang is dat er een vorm van kwaliteitsborging beschikbaar blijft met daarin de eisen voor het Vooronderzoek CE en het Risicoanalyse CE, is door het CCvD-OCE besloten om dit onder te brengen in voorliggend certificatieschema.

Bedrijven kunnen zich volgens dit certificatieschema laten certificeren. Bij een Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE dat is uitgevoerd door een gecertificeerd bedrijf kunnen derden (zoals opdrachtgevers en toezichhouders) er op vertrouwen dat dit onderzoek op een deskundige wijze is uitgevoerd.

Eindconcept

Kenmerk: SCVE-xxx	Versie: 2017-01	Goedgekeurd door het bestuur d.d.	Pagina 3 van 48
Titel: Procescertificaat Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE, versie 2017-01		Vastgesteld door het CCvD OCE d.d.	

## Inhoud

<b>1. INLEIDING</b> .....	<b>6</b>
1.1 Algemeen.....	6
1.2 Deelgebieden certificatieschema Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE .....	7
1.3 Termen en definities .....	7
<b>2. EISEN TE STELLEN AAN DE BEDRIJFSORGANISATIE</b> .....	<b>10</b>
2.1 Algemeen.....	10
2.1.1 Wet- en regelgeving .....	10
2.1.2 Organisatiebeschrijving .....	10
2.1.3 Verzekeringen .....	10
2.2 Eisen kwaliteitssysteem.....	10
2.2.1 Algemene eisen.....	10
2.2.2 Kwaliteitssysteem .....	10
2.2.3 Beheersing van processen.....	11
2.2.4 Beheersing van documenten.....	11
2.2.5 Beheersing van registraties .....	12
2.2.6 Verantwoordelijkheden en bevoegdheden.....	12
2.2.7 Directieverantwoordelijkheid .....	12
2.2.8 Interne communicatie .....	13
2.2.9 Externe communicatie .....	13
2.2.10 Bewaking en meting .....	13
2.2.11 Projectbeoordelingen .....	13
2.2.12 Interne audits.....	14
2.2.13 Beheersing van klachten en tekortkomingen .....	14
<b>3. EISEN TE STELLEN AAN HET VOORONDERZOEK CE</b> .....	<b>15</b>
3.1 Doel en aanvang Vooronderzoek CE .....	15
3.2 Werkvoorbereiding.....	15
3.3 Inventariseren van bronnenmateriaal.....	15
3.3.1 Toelichting verplichte bronnen .....	16
3.3.2 Toelichting aanvullende bronnen .....	19
3.4 Beoordelen van bronnenmateriaal .....	20
3.5 Uitsluitingen / onderzoeksbepkeringen .....	23
3.6 Rapportage en CE-bodembelastingkaart .....	23
<b>4. EISEN TE STELLEN AAN DE RISICOANALYSE CE</b> .....	<b>25</b>
4.1 Werkvoorbereiding.....	25
4.2 Vaststellen gebied Risicoanalyse CE .....	25
4.3 Analyse eerder uitgevoerde Vooronderzoek(en) CE.....	25
4.4 Vaststellen locatiespecifieke omstandigheden.....	26

Kenmerk: SCVE-xxx	Versie: 2017-01	Goedgekeurd door het bestuur d.d.	Pagina 4 van 48
Titel: Procefcertificaat Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE, versie 2017-01		Vastgesteld door het CCvD OCE d.d.	

4.5	Identificatie van toekomstig gebruik .....	26
4.6	Identificatie van invloedsfactoren .....	26
4.7	Studie van gevaarsfactoren .....	26
4.8	Identificatie van uitwerkingsfactoren.....	27
4.9	Beoordeling van risico's.....	27
4.10	Rapportage .....	29
4.11	Externe communicatie .....	29
<b>5.</b>	<b>EISEN TE STELLEN AAN PERSONEEL .....</b>	<b>30</b>
5.1	Algemeen.....	30
5.2	Personele deskundigheid Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE .....	30
<b>6.</b>	<b>VERLENING / VERLENGING VAN HET CERTIFICAAT .....</b>	<b>31</b>
6.1	Algemeen.....	31
6.2	Initiële beoordeling .....	31
6.3	Verlening van het procescertificaat .....	32
6.4	Periodieke beoordelingen .....	32
6.5	Periodieke beoordeling projectdossiers .....	33
6.6	Verlenging van het procescertificaat .....	33
6.7	Tijdsbesteding van beoordelingen door de certificatie-instelling.....	33
<b>7.</b>	<b>EISEN AAN DE CERTIFICATIE-INSTELLING.....</b>	<b>36</b>
7.1	Eisen aan certificatiepersoneel.....	36
7.1.1	Kwalificaties auditor.....	36
7.1.2	Kwalificatie-eisen beslisser .....	36
7.2	Klachten over het gecertificeerde bedrijf .....	36
7.3	SCVE Certificaatregister.....	37
7.4	Norminterpretatie .....	37
	<b>BIJLAGE 1 DESKUNDIGHEIDSEISEN .....</b>	<b>38</b>
	<b>BIJLAGE 2 VASTSTELLEN VERDACHT GEBIED EN AFBAKENING IN VOORONDERZOEK CE 41</b>	
	<b>BIJLAGE 3 MODELCERTIFICAAT .....</b>	<b>47</b>

## 1. INLEIDING

### 1.1 Algemeen

Het Certificatieschema voor het Procecertificaat Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE heeft betrekking op het uitvoeren van Vooronderzoek CE naar de mogelijke aanwezigheid van CE en het uitvoeren van een Risicoanalyse CE.

Het Vooronderzoek CE heeft tot doel om te beoordelen of er indicaties zijn dat binnen het onderzoeksgebied CE aanwezig kunnen zijn, en zo ja, om het verdachte gebied af te bakenen. Het Vooronderzoek CE bestaat uit zowel het inventariseren als beoordelen (analyseren) van bronnenmateriaal. Eindresultaat is een rapportage en een bijbehorende CE-bodembelastingkaart.

De Risicoanalyse CE heeft tot doelstelling het vaststellen en beoordelen van de risico's van de in het verdachte gebied verwachte CE, gegeven het toekomstige gebruik van het gebied dat onderwerp is van de Risicoanalyse CE. Daartoe worden de risico's op schade en letsel ten gevolge van een accidentele reactie van CE geïnventariseerd en beoordeeld.

De eisen in dit certificatieschema zijn bedoeld voor certificatie van processen volgens de norm NEN-EN-ISO 17065. De certificerende instelling (ook: CKI) zal dit certificatieschema hanteren samen met het door de instelling gebruikte reglement voor procescertificatie. Het af te geven certificaat wordt als volgt aangeduid: **Procecertificaat Vooronderzoek CE en Risicoanalyse Conventionele Explosieven.**

Oprachtgevers, bevoegd gezag en andere betrokken partijen mogen er van uitgaan dat een Vooronderzoek CE en een Risicoanalyse CE dat is uitgevoerd door een gecertificeerd bedrijf voldoet aan de eisen uit dit certificatieschema. Dit certificatieschema levert daarmee een bijdrage aan het waarborgen dat op een veilige en verantwoordelijke wijze wordt omgaan met de problematiek van CE die als gevolg van de Eerste en Tweede Wereldoorlog in de Nederlandse (water)bodem zijn terechtgekomen.

Dit certificatieschema bevat eisen inzake:

- de organisatie en het management van het gecertificeerde bedrijf;
- de voorbereiding, uitvoering en oplevering van het Vooronderzoek CE en de Risicoanalyse CE;
- personele deskundigheidseisen ter zake Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE;
- de verlening en verlenging van het procescertificaat;
- de certificatie-instelling en auditoren.

Het Procecertificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse CE is een certificatieschema in beheer van de Stichting Certificatie Vuurwerk & Explosieven (SCVE). In beheer van SCVE is ook het Werkveldspecifiek Certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven (hierna WSCS-OCE). Dat is een wettelijk verplicht certificatieschema voor het Opsporen van CE. Op grond van het Arbobesluit mogen namelijk alleen volgens het WSCS-OCE gecertificeerde bedrijven CE opsporen.

Kenmerk: SCVE-xxx	Versie: 2017-01	Goedgekeurd door het bestuur d.d.	Pagina 6 van 48
Titel: Procecertificaat Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE, versie 2017-01		Vastgesteld door het CCvD OCE d.d.	

De resultaten van het Vooronderzoek CE (en in voorkomende gevallen de Risicoanalyse CE) zijn nodig voor het opsporen van CE. In het WSCS-OCE wordt daarom (niet bindend) verwezen naar dit certificatieschema, als mogelijke toetssteen of het Vooronderzoek CE (en de Risicoanalyse CE) juist en op deskundige wijze is uitgevoerd en daarom als basis voor de mogelijke opsporing kan dienen.

## 1.2 Deelgebieden certificatieschema Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE

Het Certificatieschema voor het Procescertificaat Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE bevat de volgende twee deelgebieden:

- Vooronderzoek CE;
- Risicoanalyse CE.

De certificaathouder kan er voor kiezen om zich voor één of beide voornoemde deelgebieden te laten certificeren. Op het certificaat (zie bijlage 3) wordt aangegeven voor welke deelgebieden de certificaathouder is gecertificeerd. Als een certificaathouder er voor kiest om zich voor één van beide deelgebieden te laten certificeren, mogen binnen deze gecertificeerde onderneming geen werkzaamheden die vallen onder het andere deelgebied worden uitgevoerd.

Indien een bedrijf alleen voor het deelgebied Vooronderzoek CE is gecertificeerd, worden de eisen uit hoofdstuk 4 niet getoetst. Indien een bedrijf alleen voor het deelgebied Risicoanalyse CE is gecertificeerd, worden de eisen uit hoofdstuk 3 niet getoetst.

In de overige hoofdstukken staat aangegeven indien een eis uitsluitend geldt voor één van beide deelgebieden.

## 1.3 Termen en definities

Bron	
Primaire bron	: Een historische bron die direct afkomstig is van personen die te maken hebben met een bepaalde gebeurtenis. De informatie is meestal afkomstig uit de periode waarover wordt gesproken en is niet later samengesteld. In de context van het Vooronderzoek CE is bij primaire bronnen bijvoorbeeld te denken aan rapporten van de luchtbeschermingsdienst, verslagen opgesteld door militaire eenheden, getuigenverklaringen, luchtverkenningfoto's en ruimrapporten van de Explosieven Opruimingsdienst.
Secundaire bron	: Een historische bron die voortbouwt op informatie die eerder is opgeslagen in een primaire bron. Hierbij kan door de opstellers een eigen interpretatie zijn toegevoegd en is het vaak zo dat informatie niet letterlijk is overgenomen, maar is geparafraseerd. In de context van het Vooronderzoek CE kan onder secundaire bronnen met name worden verstaan: literatuur, databases met meldingen van bombardementen of andere oorlogshandelingen, eerdere vooronderzoeken.
CCvD OCE	: Het Centraal College van Deskundigen OCE, onderdeel van en/gefaciliteerd door de SCVE, dat belanghebbende partijen in het

		werkveld van het opsporen van conventionele explosieven de mogelijkheid biedt tot deelname bij het opstellen en onderhouden van werkveldspecifieke documenten op zodanige wijze dat sprake is van een evenwichtige en representatieve vertegenwoordiging van deze partijen.
CKI	:	Certificatie-instelling die een overeenkomst heeft met SCVE voor het uitvoeren van certificatie-activiteiten volgens dit certificatieschema en waarmee de organisatie een certificatieovereenkomst heeft afgesloten.
Conventionele Explosieven (CE)	:	<p>Elk explosief dat niet als geïmproviseerd, nucleair, biologisch of chemisch kan worden aangemerkt. Bij het opsporingsproces wordt aan CE gelijkgesteld en als zodanig behandeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CE die geen explosieve stoffen (meer) bevatten;</li> <li>• restanten van CE die door leken als zodanig herkenbaar zijn;</li> <li>• voorwerpen die door leken kunnen worden aangemerkt als CE;</li> <li>• wapens of onderdelen daarvan.</li> </ul> <p>Er worden de volgende 16 hoofdsoorten van CE onderscheiden: klein Kaliber Munitie (KKM), geschutmunitie, handgranaten, geweergranaten, munitie voor granaatwerpers, raketten, afwerpmunitie, submunitie, onderwatermunitie, landmijnen, valstrikken, explosieve stoffen, vuurwerken, vernielingsmiddelen, ontstekingsinrichtingen en toebehoren van munitie.</p>
Gebied		
Onderzoeksgebied	:	Gebied waarbinnen door de organisatie een Vooronderzoek CE wordt uitgevoerd.
Verdacht gebied	:	Het deel van het onderzoeksgebied waarbinnen door de organisatie die het vooronderzoek CE heeft uitgevoerd, middels een analyse van bronnenmateriaal en de beoordeling van de betrouwbaarheid daarvan, een verhoogde kans op de aanwezigheid van CE is vastgesteld.
Onverdacht gebied	:	Het deel van het onderzoeksgebied waarbinnen door de organisatie die het vooronderzoek CE, middels een analyse van bronnenmateriaal en de beoordeling van de betrouwbaarheid daarvan, geen verhoogde kans op de aanwezigheid van CE is vastgesteld.
Opsporingsgebied	:	Het gebied binnen het verdachte gebied waarbinnen de organisatie daadwerkelijk opsporingswerkzaamheden gaat uitvoeren.
OCE werkgebied	:	Het gebied binnen het opsporingsgebied waar door de organisatie daadwerkelijke opsporingswerkzaamheden worden verricht.
Gebied Risicoanalyse CE	:	Gebied waarin het toekomstige gebruik is voorzien. Beoordeeld wordt welke verdachte gebieden in de invloedssfeer liggen van dit gebied.



	:	
Gevaarsfactoren	:	Factoren die betrekking hebben op het CE zelf waardoor het CE ongecontroleerd in werking kan treden.
Invloedsfactoren		Factoren van buitenaf die kunnen leiden tot een ongecontroleerde werking van het CE.
Organisatie	:	De rechtspersoon of natuurlijke persoon die gecertificeerd is of wil worden volgens dit certificatieschema.
Project	:	Vooronderzoek CE of Risicoanalyse CE zoals bedoeld in dit certificatieschema.
Risicoanalyse CE	:	Het vaststellen en beoordelen van de risico's van de in het verdachte gebied verwachte CE, gegeven het toekomstige gebruik van het gebied dat onderwerp is van de Risicoanalyse CE.
SCVE	:	Stichting Certificering Vuurwerk en Explosieven
Uitwerkingsfactoren	:	Effecten die optreden na het in werking treden van het CE.
Verschijningsvorm van CE	:	De wijze waarop CE in het verleden in de (water)bodem zijn terechtgekomen, waarbij onderscheid kan worden gemaakt in: afgeworpen, verschoten/gegoid/gelegd/weggeslingerd, opgeslagen/gedumpt/begraven (inclusief redepositie), als restanten uit springputten of explosie en als onderdeel van (vliegtuig)wrakken en/of gezonken vaartuigen.
Vooronderzoek CE	:	(Historisch) onderzoek dat tot doel heeft om te beoordelen of er indicaties zijn dat binnen het onderzoeksgebied CE aanwezig zijn, en zo ja, om het verdachte gebied af te bakenen. Het vooronderzoek CE bestaat uit zowel het inventariseren als beoordelen (analyseren) van bronnenmateriaal. Eindresultaat is een rapportage en een bijbehorende CE bodembelastingkaart.

## 2. EISEN TE STELLEN AAN DE BEDRIJFSORGANISATIE

### 2.1 Algemeen

Dit hoofdstuk bevat de werkveldspecifieke normen / eisen waaraan het te certificeren kwaliteitssysteem dient te voldoen om voor certificatie in aanmerking te komen. De eisen in dit hoofdstuk vallen uiteen in: algemene eisen, eisen gesteld aan personeel en middelen, eisen gesteld aan het kwaliteitssysteem en proceseisen.

Hieronder staan de algemene eisen waaraan de organisatie dient te voldoen.

#### 2.1.1 Wet- en regelgeving

De organisatie dient een schriftelijke procedure vast te stellen en bij te houden om de eisen van wet- en regelgeving en andere door haar onderschreven eisen, die van toepassing zijn op de verschillende aspecten van haar activiteiten, te identificeren en daar toegang toe te hebben. Voorts dient de organisatie het belang van deze eisen binnen de organisatie kenbaar te maken en de naleving er van te verzekeren.

#### 2.1.2 Organisatiebeschrijving

De certificaathouder dient zijn organisatiestructuur vast te leggen in een schema (organogram). Van de onderscheiden functies dient een functieomschrijving te worden vastgesteld, met daarin een opsomming van taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden. Per project dienen de verantwoordelijkheden en aansprakelijkheden van de verschillende partijen te worden vastgelegd. Het bedrijf dient ingeschreven te zijn bij de Kamer van Koophandel of buitenlandse zusterorganisaties indien van toepassing.

#### 2.1.3 Verzekeringen

De organisatie dient een beroepsaansprakelijkheidsverzekering te hebben afgesloten voor het uitvoeren van Vooronderzoek CE en de Risicoanalyse CE. Het management van de organisatie dient jaarlijks de verzekeringsstatus te beoordelen. De resultaten van deze beoordeling worden geregistreerd.

## 2.2 Eisen kwaliteitssysteem

### 2.2.1 Algemene eisen

De organisatie dient, in overeenstemming met de eisen uit dit certificatieschema, het eigen kwaliteitssysteem op te zetten, te documenteren, in te voeren en te onderhouden.

### 2.2.2 Kwaliteitssysteem

De organisatie dient te beschikken over een gedocumenteerde beschrijving van de processen binnen de organisatie, die ten minste de volgende aspecten dienen te bevatten:

Kenmerk: SCVE-xxx	Versie: 2017-01	Goedgekeurd door het bestuur d.d.	Pagina 10 van 48
Titel: Procescertificaat Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE, versie 2017-01		Vastgesteld door het CCvD OCE d.d.	

1. het onderwerp en toepassingsgebied (scope) met inbegrip van eventuele uitsluitingen;
2. een analyse van de risico's, met bijbehorende beheersmaatregelen, rond de verschillende stappen die tijdens het proces worden doorlopen.
3. een beschrijving van de interacties binnen het kwaliteitssysteem alsmede met andere systemen, voor zover het een niet geïntegreerd kwaliteitssysteem betreft;

Het staat de organisatie vrij om de verschijningsvorm (bijv. elektronisch, hardcopy) van het kwaliteitssysteem af te stemmen op de bedrijfsorganisatie.

## 2.2.3 Beheersing van processen

### 2.2.3.1 Contractvorming

De organisatie moet de processen die nodig zijn voor een deskundige en juiste uitvoering van projecten identificeren en plannen. Ten behoeve daarvan dient te worden voorzien in een schriftelijke procedure voor de contractvorming, waarin ten minste aandacht wordt besteed aan:

1. werkaanvraagbeoordeling (opdrachtschrijving);
2. contractbeoordeling (opdrachtdefinitie);
3. verantwoordelijkheden (inclusief vaststelling en goedkeuring van het plan van aanpak voor het Vooronderzoek CE en/of de Risicoanalyse CE);
4. samenwerking, identificatie en communicatie met verschillende disciplines;
5. planning;
6. documentatie en registraties.

### 2.2.3.2 Risico-analyse

Het bedrijf voert een risico-analyse uit rond de verschillende stappen die tijdens het proces van Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE worden doorlopen. Bij de risico's worden beheersmaatregelen vastgesteld. De processen zoals benoemd in paragraaf 2.2.3.1 en het proces van Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE zoals beschreven in respectievelijk hoofdstuk 3 en 4 worden betrokken bij deze analyse. De resultaten van de risico-analyse worden vastgelegd en jaarlijks beoordeeld op actualiteit tijdens de directiebeoordeling.

## 2.2.4 Beheersing van documenten

De organisatie dient te beschikken over een schriftelijke procedure waarmee de beheersing van door dit schema vereiste documenten is geregeld. Dit dient ten minste te omvatten:

1. goedkeuring voor uitgifte;
2. beoordeling en regelmatige actualisatie;
3. identificatie, leesbaarheid en herkenbaarheid;
4. revisiebeheer;
5. beheersing en distributie van externe documenten;
6. voorkomen van onbedoeld gebruik en verwijdering van vervallen documenten;
7. bepaling van bewaartermijnen.

De in dit certificatieschema vereiste projectdocumenten worden minimaal 5 jaar bewaard, tenzij een wettelijke regeling een langere bewaartermijn vereist.

Kenmerk: SCVE-xxx	Versie: 2017-01	Goedgekeurd door het bestuur d.d.	Pagina 11 van 48
Titel: Procescertificaat Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE, versie 2017-01		Vastgesteld door het CCvD OCE d.d.	

## 2.2.5 Beheersing van registraties

Registraties moeten worden vastgesteld en bijgehouden om het bewijs te leveren van het voldoen aan de eisen en van de doeltreffende werking van het kwaliteitssysteem.

De organisatie dient alle voor dit doel noodzakelijke registraties alsmede de in dit schema voorgeschreven registraties te identificeren en door middel van een gedocumenteerde procedure te beheersen, inclusief een opgave van de bewaartermijn en de wijze van vernietiging. Registraties moeten leesbaar, herkenbaar en terug te vinden zijn.

## 2.2.6 Verantwoordelijkheden en bevoegdheden

De organisatie moet haar operationele organisatiestructuur vastleggen in een organisatieschema. Uit dit schema moeten de operationele relaties tussen de vermelde functies blijken. Het management van de organisatie moet bewerkstelligen dat de verantwoordelijkheden en bevoegdheden zijn gedefinieerd, vastgelegd en kenbaar gemaakt in de organisatie.

De organisatie dient een lid van het management te benoemen dat, ongeacht overige verantwoordelijkheden, de verantwoordelijkheid en bevoegdheid moet hebben om:

1. te bewerkstelligen dat processen die nodig zijn voor het functioneren van het kwaliteitssysteem worden vastgesteld, ingevoerd en onderhouden;
2. te rapporteren aan de directie over het functioneren van het kwaliteitssysteem en de eventuele noodzaak tot verbetering;
3. te bevorderen dat medewerkers zich bewust zijn van zowel de eisen van de opdrachtgever alsmede van de eisen uit wet- en regelgeving;
4. samen te werken met externe partijen voor zover dit betrekking heeft op het functioneren van het kwaliteitssysteem.

## 2.2.7 Directieverantwoordelijkheid

De directie moet het bewijs leveren van haar betrokkenheid bij het ontwikkelen, invoeren en functioneren van het beleid van de organisatie door:

1. het belang om te voldoen aan zowel de eisen van opdrachtgevers als aan wet- en regelgeving kenbaar te maken binnen de organisatie;
2. het gedocumenteerde en ondertekende ondernemingsbeleid zodanig in te richten dat daarmee invulling aan dit schema wordt gegeven;
3. het beleid ten minste één keer per drie jaar te evalueren en - zo nodig - te actualiseren;
4. ten minste jaarlijks het kwaliteitssysteem te beoordelen op geschiktheid, doeltreffendheid en aansluiting bij de organisatie alsmede de eisen uit dit certificatieschema;
5. op basis van de evaluatie zo nodig verbeteringen aan te brengen en het beleid bij te stellen;
6. de noodzakelijke middelen ter beschikking te stellen.

De jaarlijkse beoordeling van de doeltreffendheid van het kwaliteitssysteem door de directie, omvat ten minste de volgende elementen:

- de actualiteit van de risico-analyse zoals bedoeld in paragraaf 2.2.3.2;
- voortgang en openstaande punten van de vorige beoordeling;
- de resultaten van de interne audits en projectbeoordelingen;
- de resultaten van de externe audits en projectbeoordelingen;

Kenmerk: SCVE-xxx	Versie: 2017-01	Goedgekeurd door het bestuur d.d.	Pagina 12 van 48
Titel: Procefcertificaat Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE, versie 2017-01		Vastgesteld door het CCvD OCE d.d.	

- de effectiviteit van het beleid;
- de voortgang van de afhandeling van klachten en verbetervoorstellen;
- de resultaten van projectbeoordelingen zoals bedoeld in paragraaf 2.2.11.

De resultaten van de beoordeling worden vastgelegd.

### 2.2.8 Interne communicatie

De organisatie dient in haar kwaliteitssysteem de interne communicatieprocessen vast te leggen voor zover deze betrekking hebben op de werkzaamheden binnen de werkingssfeer van dit certificatieschema. Geïdentificeerd dient te worden:

1. doel / onderwerp;
2. aanwezig;
3. frequentie;
4. wijze van verslaglegging.

### 2.2.9 Externe communicatie

De organisatie dient vast te leggen op welke wijze de communicatie met belanghebbende partijen wordt georganiseerd. Hiertoe dient de organisatie per project te identificeren welke belanghebbende partijen dit betreft en hoe deze worden geïnformeerd, hieronder vallen minimaal de opdrachtgever en de gemeente(n) waarbinnen het project wordt uitgevoerd en indien noodzakelijk de naburige gemeente(n).

### 2.2.10 Bewaking en meting

De organisatie moet de benodigde bewaking-, meet- en analyseprocessen bepalen, plannen en invoeren om:

1. aan te tonen dat de dienstverlening en procesbeheersing voldoet aan de eisen van dit schema;
2. te bewerkstelligen dat het kwaliteitssysteem voldoet aan de geldende eisen uit dit certificatieschema;
3. aan te tonen dat men voldoet aan wet- en regelgeving.

### 2.2.11 Projectbeoordelingen

De organisatie dient binnen haar kwaliteitssysteem te voorzien in periodieke projectbeoordelingen. Daartoe dient minimaal vier keer per jaar een beoordeling van een afgerond projectdossier uitgevoerd te worden. De beoordeling worden uitgevoerd door een persoon die niet betrokken was bij de uitvoering van dat project. De selectie van de projecten die worden beoordeeld is evenwichtig verdeeld over het aantal Vooronderzoeken CE en Risicoanalyses CE dat is uitgevoerd. Bij de projectbeoordeling worden tenminste de eisen uit hoofdstuk 3 en 4 betrokken.

Van de beoordeelde projectdossiers van uitgevoerde Vooronderzoeken CE en Risicoanalyses CE wordt, voor zover dat heeft plaatsgevonden, beoordeeld of de uitkomsten van de daadwerkelijke opsporing overeenkomen met de situatie zoals die op basis van het Vooronderzoek CE verwacht werd. Bij de selectie van projecten voor de projectbeoordeling wordt zo mogelijk ten minste één project geselecteerd waarvoor deze vergelijking kan worden gemaakt. De resultaten van deze

Kenmerk: SCVE-xxx	Versie: 2017-01	Goedgekeurd door het bestuur d.d.	Pagina 13 van 48
Titel: Procescertificaat Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE, versie 2017-01		Vastgesteld door het CCvD OCE d.d.	

beoordelingen worden geregistreerd. De tekortkomingen worden behandeld als afwijkingen bij een externe audit. De resultaten van de beoordelingen worden geanalyseerd, opgevolgd i.c. corrigerende maatregelen worden getroffen teneinde de afwijking op te heffen.

### 2.2.12 Interne audits

De organisatie moet met geplande tussenpozen interne audits uitvoeren om vast te stellen of het kwaliteitssysteem:

1. voldoet aan de eisen uit dit certificatieschema;
2. voldoet aan de eisen van de van toepassing zijnde wet- en regelgeving;
3. doeltreffend is geïmplementeerd en onderhouden.

Door middel van een schriftelijk auditprogramma dient de organisatie aan te tonen dat eenmaal per jaar alle eisen van dit schema te worden getoetst. Het gewogen belang van processen, geïdentificeerde risicogebieden en resultaten van eerdere audits dient hierin tot uiting te komen.

Door de keuze van auditors en het uitvoeren van audits moeten de objectiviteit en onpartijdigheid van het auditproces gegarandeerd worden. De auditors mogen geen audit uitvoeren over hun eigen werk en dienen voldoende gekwalificeerd te zijn.

Er dient een schriftelijke procedure te zijn waarin is vastgelegd hoe:

1. het auditprogramma wordt bestuurd en beheerd en wie hiervoor verantwoordelijk is;
2. doelstellingen van de directie worden vertaald naar het auditprogramma;
3. een auditteam wordt samengesteld;
4. audits worden gepland, uitgevoerd en gerapporteerd;
5. auditresultaten worden opgevolgd en geanalyseerd.

### 2.2.13 Behersing van klachten en tekortkomingen

De organisatie dient te beschikken over een schriftelijke procedure en deze op peil te houden ten aanzien van de behandeling van klachten en tekortkomingen in relatie tot het geleverde werk en het kwaliteitssysteem. Door middel van de procedure dient o.a. geregeld te zijn:

1. wie de verantwoordelijke functionarissen zijn voor de behandeling;
2. dat klachten/tekortkomingen geregistreerd en gearhiveerd worden;
3. dat de melder wordt geïnformeerd over het resultaat van de afhandeling;
4. dat er terugkoppeling betreffende de klacht / tekortkoming binnen de organisatie plaatsvindt.

Verder dient de organisatie in een rapportage aan te geven welke functionarissen aanspreekbaar zijn in geval er tijdens of na de uitvoering van het werk problemen geconstateerd worden. Deze functionarissen dienen bevoegd te zijn om corrigerende maatregelen te nemen om de problemen op te heffen. Dit dient in de functiebeschrijving te worden vastgelegd.

Kenmerk: SCVE-xxx	Versie: 2017-01	Goedgekeurd door het bestuur d.d.	Pagina 14 van 48
Titel: Procescertificaat Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE, versie 2017-01		Vastgesteld door het CCvD OCE d.d.	

### 3. EISEN TE STELLEN AAN HET VOORONDERZOEK CE

#### 3.1 Doel en aanvang Vooronderzoek CE

Het Vooronderzoek CE heeft tot doel om te beoordelen of er in het onderzoeksgebied sprake is van een verhoogde kans op het aanwezig zijn van CE, en zo ja, om het verdachte gebied af te bakenen. Het Vooronderzoek CE bestaat uit zowel het inventariseren als beoordelen (analyseren) van bronnenmateriaal. Eindresultaat is een rapportage en een bijbehorende CE bodembelastingkaart.

De organisatie dient bij aanvang van het onderzoek bij de relevante overheden en eventuele andere instanties na te gaan of er in het verleden onderzoek is uitgevoerd naar de aanwezigheid van CE, en zo ja, te rapporteren op welke wijze deze informatie is betrokken bij het onderzoek. De organisatie neemt hierover in ieder geval contact op met de volgende organisatie(s):

- de gemeente(n) waarbinnen het onderzoeksgebied is gelegen;
- ProRail indien in het onderzoeksgebied railinfrastructuur aanwezig is;
- Rijkswaterstaat, waterschap, en / of provincie indien in het onderzoeksgebied infrastructuur aanwezig is die in het beheer van één of meerdere van deze organisaties is.

Met infrastructuur hierboven wordt bedoeld de fysieke infrastructuur die zowel bovengronds (bijv. waterwegen, spoorrails) als ondergronds (bijv. kabels en leidingen) aanwezig kan zijn.

#### 3.2 Werkvoorbereiding

Voorafgaand aan het Vooronderzoek CE moet er een duidelijke onderzoeksopdracht overeengekomen zijn met de opdrachtgever. Deze opdracht moet eenduidig en herkenbaar (met eventuele uitsluitingen en beperkingen) in de rapportage worden opgenomen. Het proces van contractvorming zoals bedoeld is in paragraaf 2.2.3.1 wordt hierbij gevolgd.

#### 3.3 Inventariseren van bronnenmateriaal

Het bronnenonderzoek vindt plaats op basis van een inventarisatie van:

1. gebeurtenis / informatie die een aanwijzing vormt dat het onderzoeksgebied, of een gedeelte daarvan, verdacht is op de aanwezigheid van CE (indicaties);
2. gebeurtenis / informatie die een aanwijzing vormt dat het verdacht gebied, of een gedeelte daarvan, als onverdacht kan worden aangemerkt (contra-indicatie). Als gevolg van naoorlogse ontwikkelingen.

Het bronnenonderzoek resulteert in een chronologische lijst met gebeurtenissen die mogelijk hebben geleid tot het achterblijven van CE in het onderzoeksgebied (indicaties).

De organisatie dient de voor het onderzoek relevante bronnen te identificeren en te raadplegen. In ieder geval dienen te worden geraadpleegd de daarvoor in de onderstaande tabel als “verplicht” aangeduide bronnen. De in onderstaande tabel als “aanvullend” aangeduide bronnen worden in ieder geval geraadpleegd indien sprake is van de onder de toelichting op deze bronnen beschreven situatie. In de rapportage wordt gemotiveerd waarom een aanvullende bron wel / niet geraadpleegd is. Eventuele leemten in kennis dienen te worden gespecificeerd in de rapportage.

Kenmerk: SCVE-xxx	Versie: 2017-01	Goedgekeurd door het bestuur d.d.	Pagina 15 van 48
Titel: Procescertificaat Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE, versie 2017-01		Vastgesteld door het CCvD OCE d.d.	

Tabel 3.3.1: overzicht verplichte en aanvullende bronnen.

Bron	Raadplegen	
	Verplicht	Aanvullend
Literatuur	X	
Gemeentearchief en provinciaal archief	X	
Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie	X	
Nationaal Archief te Den Haag	X	
Semistatische archiefdiensten Ministerie Defensie te Rijswijk	X	
Explosieven Opruimingsdienst Defensie	X	
Luchtfotocollectie Wageningen UR, Kadaster en Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland te Edinburgh	X	
Krantenberichten	X	
Nederlands Instituut voor Militaire Historie , collectie 575	X	
The National Archives te Londen, gegevens aangaande luchtaanvallen door Royal Air Force	X	
Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg	X	
Nederlands Instituut voor Militaire Historie, collectie 409		X
The National Archives te Londen, gegevens aangaande artilleriebeschietingen		X
National Archives and Record Administration II (NARA IIat College Park (VS)		X
Getuigenverklaringen		X
Kadaster (naoorlogs kaartmateriaal)	X	

Tabel 3.3.1 met de bronnen is niet limitatief.

Het inventariseren van bronnenmateriaal dient op een eenduidige wijze te worden gedocumenteerd, zodanig dat gebruikte bronnen te herleiden zijn door een derde partij. De organisatie dient te beschikken over een schriftelijke procedure waarin de methodiek van het onderzoek is vastgelegd, waarin herleidbaarheid en volledigheid van feiten worden geborgd en waarin de archivering van gegevens die bruikbaar kunnen zijn voor een vervolgstap in het proces opsporen van CE is geregeld.

Indien een bron (verplicht of aanvullend) volgens de eisen in deze paragraaf geraadpleegd moet worden, maar deze naar het oordeel van de organisatie voor het onderzoek evident niet relevant is, kan het raadplegen daarvan achterwege blijven mits gemotiveerd in de rapportage en met akkoord van de opdrachtgever.

### 3.3.1 Toelichting verplichte bronnen

#### Literatuur

Voor het onderzoeksgebied dienen relevante literatuurbronnen te worden geraadpleegd, zowel standaardwerken als eventuele specifieke regionale informatiebronnen. Daarbij gelden met betrekking tot het onderzoek naar gebeurtenissen in de periode mei 1940 als verplicht te raadplegen standaardwerken in ieder geval:

- Nierstrasz e.a. (Ministerie van oorlog, hoofdkwartier van de chef van de generale staf, krijgsgeschiedkundige afdeling,) De strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II, diverse delen, 's-Gravenhage;
- Molenaar, F.J.; De luchtverdediging in de meidagen 1940 (2 delen, 's-Gravenhage 1970)



*Gemeentearchief en provinciaal archief*

Bij het raadplegen van het gemeentelijke archief dienen ten minste de stukken van de luchtbeschermingsdienst, de stukken over aangetroffen/geruimde CE en de oorlogsschaderapporten te worden geraadpleegd. Indien deze stukken niet aanwezig zijn, dient dit te worden vermeld in de rapportage.

Bij het onderzoek in het provinciaal archief wordt in elk geval onderzoek verricht in de relevante archieven van het Militair Gezag. Verder worden in het provinciaal archief, indien beschikbaar, ook stukken van de luchtbeschermingsdienst, stukken over aangetroffen/geruimde CE en oorlogsschaderapporten geraadpleegd.

Indien er indicaties zijn voor de aanwezigheid van CE dient in het gemeentelijke en provinciaal archief voorts te worden gezocht naar gegevens over relevante naoorlogse ontwikkelingen (contra-indicaties), tenzij met de opdrachtgever overeen is gekomen dat dergelijk onderzoek geen deel uitmaakt van de opdracht. Indien deze gegevens niet aanwezig zijn, dient dit te worden vermeld in de rapportage.

*Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)*

In het NIOD raadpleegt de organisatie ten minste de Collectie Departement van Justitie (toegangsnummer 216k), waarin zich processen-verbaal bevinden met betrekking tot bomafwerpen en andere luchtoorloggerelateerde gebeurtenissen in een aantal Nederlandse gemeenten, en de Collectie Generalkommissariat für das Sicherheitswesen – Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West (toegangsnummer 077), waarin zich een relatief compleet overzicht bevindt van bomafwerpen en andere luchtoorloggerelateerde gebeurtenissen op Nederlands grondgebied in de periode september 1940 - april 1941.

*Nationaal Archief te Den Haag*

De organisatie raadpleegt de collectie “Binnenlandse Zaken” (toegangsnummer 2.04.53.15 ) waarin de berichten van gemeenten aan de Rijksinspectie Luchtbescherming te Den Haag in de periode 1940-1943 zijn ontsloten.

*Semistatische archiefdiensten (SSA) Ministerie Defensie te Rijswijk*

De organisatie raadpleegt de collectie van de Mijn- en Munitieopruimingsdienst (“MMOD”) waarin de ruiming in de periode 1945-1947 zijn ontsloten.

*Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH)*

De collectie “Duitse verdedigingswerken in Nederland en rapporten van het Bureau Inlichtingen te Londen (1940-1945)” met collectienummer 575 van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie dient te worden geraadpleegd om te helpen vaststellen of er indicaties zijn dat er Duitse militaire werken in het onderzoeksgebied aanwezig waren tijdens de Tweede Wereldoorlog.

Kenmerk: SCVE-xxx	Versie: 2017-01	Goedgekeurd door het bestuur d.d.	Pagina 17 van 48
Titel: Procescertificaat Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE, versie 2017-01		Vastgesteld door het CCvD OCE d.d.	

### *Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD)*

Bij het raadplegen van het archief van de EOD dient als eerste de database met meldingen van aangetroffen CE en de collectie mijneveldkaarten te worden geraadpleegd. Indien in de database met meldingen van aangetroffen CE indicaties voor de aanwezigheid van CE worden aangetroffen, dient de collectie MORA's/VO's te worden geraadpleegd. Indien in de collectie mijneveldkaarten indicaties voor de aanwezigheid van CE worden aangetroffen, dient de collectie mijneveld ruimrapporten te worden geraadpleegd.

### *The National Archives te Londen*

De organisatie dient aan te tonen dat in The National Archives te Londen een relevante onderzoeksinspanning is geleverd aangaande het verzamelen van informatie over door de Royal Air Force uitgevoerde luchtaanvallen in het onderzoeksgebied of de directe omgeving. Hierbij dient de periode 10 mei 1940 – 8 mei 1945 in ogenschouw te worden genomen en dient onderzoek te worden verricht in relevante stukken van ten minste de volgende vier onderdelen van de RAF:

- Bomber Command RAF;
- Coastal Command RAF;
- Fighter Command RAF / Air Defence Great Britain;
- Second Tactical Air Force.

Het onderzoek dient gericht te zijn op het vaststellen van het aantal, de hoofd- en subsoort, gewichtsklasse en het type ontsteker(s) van de afwerpmunitie en raketten die tijdens de luchtaanval zijn ingezet en op de inslaglocaties daarvan.

### *Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg*

In het Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg wordt ten minste de collectie Lageberichte van de Luftwaffenführungsstab Ic geraadpleegd, die meldingen bevat over bomafwerpen op Nederlands grondgebied in de periode 10 mei 1940 - 10 november 1941.

### *Luchtfotocollecties Wageningen UR, Kadaster en RCAHMS (NCAP)*

De organisatie dient beschikbare luchtfoto's betreffende de datums waarop de oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden te inventariseren. Deze inventarisatie dient te geschieden in ten minste de volgende luchtfotocollecties:

- Collecties 'JARIC' en 'ACIU' berustend bij Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland / National Collection of Aerial Photography te Edinburgh;
- Wageningen UR te Wageningen;
- Kadaster te Zwolle.

Uit de geïnventariseerde luchtfoto's worden de meest geschikte luchtfoto's geselecteerd. Bij de selectie dient rekening te worden gehouden met dekking, opnamedatum in relatie tot oorlogshandelingen, kwaliteit van het fotobeeld en de schaal. Er dienen luchtfoto's te worden gebruikt van vóór de gebeurtenis, en van zo kort mogelijk ná de relevante gebeurtenis (mits van voldoende kwaliteit voor interpretatie op oorlogsschade). De organisatie dient zich daarbij rekenschap te geven

Kenmerk: SCVE-xxx	Versie: 2017-01	Goedgekeurd door het bestuur d.d.	Pagina 18 van 48
Titel: Procescertificaat Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE, versie 2017-01		Vastgesteld door het CCvD OCE d.d.	

van het feit dat de betrouwbaarheid van de conclusies zal toenemen naarmate luchtfoto's van meer verschillende opnamedata worden gebruikt.

De organisatie dient de selectie van luchtfoto's voldoende te motiveren. Het aantal geraadpleegde luchtfoto's zal normaliter in verhouding staan tot de hoeveelheid (mogelijk) relevante oorlogshandelingen. Hoe meer oorlogshandelingen (mogelijk) van relevantie zijn voor het onderzoeksgebied, hoe meer luchtfoto's dienen te worden geraadpleegd.

Van het hierboven gestelde over te raadplegen luchtfotocollecties en te inventariseren en selecteren luchtfoto's kan, mits in overleg met de opdrachtgever, vanwege doelmatigheidsoverwegingen worden afgeweken indien reeds in een vroegtijdig stadium duidelijk is dat het gehele onderzoeksgebied op basis van de tot dan toe verzamelde en geïnterpreteerde luchtfoto's als verdacht gebied zal worden aangemerkt. Indien deze onderzoekskeuze is gemaakt, dient dit duidelijk in de rapportage te worden beschreven.

#### *Krantenberichten*

Ten behoeve van onderzoek naar contra-indicaties in de vorm van explosievenruimingen over de periode 1940-1972 wordt in ieder geval gezocht naar krantenberichten via de online zoekmachine Delpher, en via de verzameling krantenknipsels uit het archief van de Hulpverleningsdienst (Nationaal Archief toegang 2.04.110).

#### *Kadaster*

Ten behoeve van het onderzoek naar contra-indicaties wordt in ieder geval naoorlogs kaartmateriaal uit het archief van het kadaster geraadpleegd met als doel het inventariseren van naoorlogse ruimtelijke ontwikkelingen.

### **3.3.2 Toelichting aanvullende bronnen**

#### *Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH)*

De collectie "gevechtsverslagen en rapporten mei 1940" met collectienummer 409 van het NIMH dient ten minste te worden geraadpleegd indien uit raadpleging van de verplichte bronnen blijkt dat er indicaties zijn dat grondgevechten en/of artilleriebeschietingen hebben plaatsgevonden in de periode mei 1940.

#### *The National Archives te Londen*

The National Archives te Londen geldt als een aanvullende bron met betrekking tot onderzoek naar geallieerde artilleriebeschietingen in de periode vanaf september 1944. Wanneer uit overige bronnen indicaties zijn gebleken dat het onderzoeksgebied in deze periode is getroffen door geallieerde artilleriebeschietingen, dienen de War Diaries van de relevante geallieerde eenheden te worden geraadpleegd om detailinformatie aangaande deze beschietingen te verzamelen.

National Archives and Record Administration II (NARA IIat College Park (VS)

Er dient aanvullend bronnenonderzoek plaats te vinden in The National Archives (NARA) te College Park (VS) wanneer er duidelijke indicaties zijn dat het onderzoeksgebied is getroffen door

Kenmerk: SCVE-xxx	Versie: 2017-01	Goedgekeurd door het bestuur d.d.	Pagina 19 van 48
Titel: Procescertificaat Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE, versie 2017-01		Vastgesteld door het CCvD OCE d.d.	

luchtaanvallen met afwerpmunitie uitgevoerd door de United States Army Air Forces. Het onderzoek in NARA dient gericht te zijn op het vaststellen van het aantal, de hoofd- en subsoort, gewichtsklasse en het type ontsteker(s) van de afwerpmunitie die tijdens de luchtaanval is ingezet, en op de inslaglocaties daarvan. Het onderzoek bevat in elk geval raadpleging van de collectie Mission Reports ('World War II Combat Operations Reports 1941 - 1946'; Record Group 18, MLR Number NM6 7A; ARC Identifier 596339).

#### Getuigenverklaringen

In overleg met de opdrachtgever wordt bepaald of getuigen worden gehoord. Dit wordt gerapporteerd. Indien getuigen worden gehoord, dient een schriftelijke getuigenverklaring te worden opgesteld en getekend door de getuige en / of door een vertegenwoordiger van de opdrachtgever die bij het horen van de getuige aanwezig is. De getuigenverklaring wordt opgenomen als bijlage bij het rapport.

### 3.4 Beoordelen van bronnenmateriaal

De indicaties en contra-indicaties uit het bronnenonderzoek worden beoordeeld en op basis daarvan wordt gemotiveerd vastgesteld:

1. of er sprake is van een CE verdacht gebied, en zo ja;
2. hoofdsort, subsoort, kaliber / gewichtsklasse, nationaliteit en verschijningsvorm van mogelijke CE en voor de hoofdsort afwerpmunitie tevens type ontstekingsinrichtingen en het verwachte aantal;
3. horizontale en verticale afbakening van het verdachte gebied.

Bij de beoordeling en evalueren van het bronnenmateriaal worden de volgende uitgangspunten gehanteerd.

1. Bij het vaststellen van de conclusie worden de volgende uitgangspunten gehanteerd.
  - a. Bij de beoordeling of bepaalde oorlogshandelingen een indicatie vormen voor de aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied, wordt bijlage 2 als leidraad gehanteerd. Hiervan mag alleen gemotiveerd worden afgeweken;
  - b. Indien een verhoogde kans op aanwezigheid van CE is vastgesteld, wordt de conclusie VERDACHT gerapporteerd;
  - c. Indien geen verhoogde kans op aanwezigheid van CE is vastgesteld, wordt de conclusie ONVERDACHT gerapporteerd.
2. 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:
  - a. indicaties / contra-indicaties moeten worden vertaald naar een locatie in de huidige topografie;
  - b. waar sprake is van onduidelijkheid/onbetrouwbaarheid in de locatieverwijzing, wordt dit gedocumenteerd;
  - c. bij gebruikmaking van indicaties/contra-indicaties uit geschreven bronnen, dient de locatieverwijzing uit het bronbestand in de rapportage ongewijzigd te worden overgenomen.

Kenmerk: SCVE-xxx	Versie: 2017-01	Goedgekeurd door het bestuur d.d.	Pagina 20 van 48
Titel: Procescertificaat Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE, versie 2017-01		Vastgesteld door het CCvD OCE d.d.	

3. Bij de classificatie van objecten op luchtfoto's dient de validiteit van de classificatie vastgelegd te worden in de volgende twee niveaus van betrouwbaarheid.
  - a. Waarschijnlijk: de organisatie is overwegend zeker van de validiteit van de classificatie van het object op de luchtfoto;
  - b. Mogelijk: de organisatie is overwegend onzeker van de validiteit van de classificatie van het object op de luchtfoto;

De betrouwbaarheid van de classificatie wordt per object vastgelegd. Indien een object met de betrouwbaarheid "mogelijk" invloed uitoefent op de afbakening van het verdachte gebied, wordt dit duidelijk in de rapportage beschreven.

4. De interpretatie van luchtfoto's uit het tijdvak 1940-1945 vindt als volgt plaats.
  - a. De organisatie rapporteert de wijze waarop de luchtfotobeelden zijn geoptimaliseerd voor interpretatie;
  - b. De organisatie interpreteert de geselecteerde luchtfoto's ten minste op schade aan het landschap als gevolg van oorlogshandelingen en de indicaties zoals genoemd in bijlage 2;
  - c. Bij de interpretatie dienen aantoonbaar ten minste twee deskundigen ter zake luchtfoto-interpretatie te worden betrokken, zowel betreffende de classificatie van objecten als het betrouwbaarheidsniveau zoals bedoeld onder punt 3.
5. De conclusie wordt vastgesteld op basis van indicaties en/of contra-indicaties waarvan de betrouwbaarheid door de organisatie is getoetst door het stellen van de onderstaande vragen.
  - a. Betreft het informatie uit een primaire bron of uit een secundaire bron?;
  - b. Kan de informatiebron op zichzelf als betrouwbaar worden beschouwd aangaande de feiten die de bron vermeldt?;
  - c. Komt de informatie uit een bron overeen met informatie over dezelfde CE-gerelateerde gebeurtenis in andere bronnen?

Aan de hand van de antwoorden op deze vragen wordt de betrouwbaarheid van de bron geëvalueerd. Indien een informatiebron of informatie welke doorslaggevend is voor de conclusie VERDACHT als overwegend onbetrouwbaar wordt beschouwd, dient dit in de rapportage te worden vastgelegd.

6. De beoordeling van bronnenmateriaal over relevante naoorlogse ruimtelijke ontwikkelingen vindt plaats op basis van kaartmateriaal van het Kadaster en een luchtfoto en / of satellietbeeld van de huidige situatie. Mede aan de hand van een luchtfoto uit het tijdvak 1940-1945 wordt geïnventariseerd en beoordeeld welke naoorlogse ruimtelijke ontwikkelingen in het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden die een contra-indicatie vormen.

Kenmerk: SCVE-xxx	Versie: 2017-01	Goedgekeurd door het bestuur d.d.	Pagina 21 van 48
Titel: Procescertificaat Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE, versie 2017-01		Vastgesteld door het CCvD OCE d.d.	

7. Bij het vaststellen van de conclusie VERDACHT / ONVERDACHT worden de volgende uitgangspunten gehanteerd.
- De conclusie VERDACHT wordt gehanteerd indien er specifieke meldingen zijn van de aanwezigheid van CE (doorgaans gerelateerd aan munitiedump, aanwezigheid van een blindganger of naar aanleiding van het eerder aantreffen van CE ter plaatse), op basis waarvan een verhoogde kans op de aanwezigheid van CE wordt vastgesteld;
  - De conclusie VERDACHT wordt gehanteerd indien op basis van een beredeneerde inschatting van de organisatie naar aanleiding van oorlogshandelingen of militaire aanwezigheid die zich ter plaatse hebben voorgedaan een verhoogde kans op de aanwezigheid van CE wordt vastgesteld;
  - De conclusie ONVERDACHT wordt gehanteerd in andere gevallen dan genoemd onder a en b en, indien sprake is van de situatie bedoeld onder a en b, er contra-indicaties zijn op basis waarvan de organisatie vaststelt of middels een beredeneerde inschatting concludeert dat er geen CE (meer) aanwezig zijn.
8. Het verdachte gebied wordt horizontaal en verticaal afgebakend, gespecificeerd per hoofdsoort van mogelijke CE. Daarbij worden de volgende uitgangspunten gehanteerd.
- Bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt bijlage 2 als richtlijn gehanteerd. Hiervan mag alleen gemotiveerd worden afgeweken.
  - Uitgangspunten verticale afbakening:
    - bij het bepalen van de verticale afbakening per hoofdsoort dient specifiek rekening te worden gehouden met in ieder geval: bodemtype, gewicht en kaliber / diameter CE;
    - voor het berekenen van de indringingsdiepte van afwerpmunitie wordt in ieder geval gebruik gemaakt van het Ontwerp Voorschrift Bepaling Indringingsdiepte Conventionele Explosieven (Deltares, 1210497-000, 2015) en indien daarnaast andere rekenmethoden worden toegepast worden de verschillen tussen beide methoden en de uitkomsten daarvan in de rapportage verklaard;
    - indien sprake is van grondverzet/grondroering in de periode 1945 tot heden, wordt op basis daarvan bepaald of, en zo ja tot welke diepte minus huidig maaiveld / huidige waterbodem de aanwezigheid van CE kan worden uitgesloten;
    - de verticale afbakening wordt zodanig uitgedrukt dat deze is te herleiden tot de diepte ten opzichte van NAP.
  - Uitgangspunten horizontale afbakening:
    - bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt, op basis van het beschikbare bronnenmateriaal, de tolerantie gemotiveerd en bij een tolerantie van meer dan 10 meter wordt de reden daarvan gemotiveerd;
    - voor beeldmateriaal wordt de wijze waarop dit is gegeorefereerd beschreven;
    - het verdachte gebied wordt weergegeven op een wijze waardoor de positie ten opzichte van het coördinatensysteem van de Rijksdriehoeksmeting (RD) nauwkeurig te herleiden is.
  - Onder de verschijningsvorm wordt verstaan de wijze waarop CE in het verleden in de (water)bodem zijn terechtgekomen, waarbij onderscheid kan worden gemaakt in: afgeworpen, verschoten / gegooid / gelegd / weggeslingerd, opgeslagen / gedumpt / begraven, als restanten uit springputten of explosie en als onderdeel van (vliegtuig)wrakken en / of gezonken vaartuigen.

Kenmerk: SCVE-xxx	Versie: 2017-01	Goedgekeurd door het bestuur d.d.	Pagina 22 van 48
Titel: Procescertificaat Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE, versie 2017-01		Vastgesteld door het CCvD OCE d.d.	

### 3.5 Uitsluitingen / onderzoeksbeperkingen

In overleg met de opdrachtgever kan worden besloten om de verticale afbakening van het verdachte gebied en, voor zover het afwerpmunitie betreft, het verwachte aantal uit te sluiten van het Vooronderzoek CE. Deze keuze kan samenhangen met de aard van het onderzoek en / of de grootte van het onderzoeksgebied en wordt gemotiveerd in de rapportage. Tevens is de verticale afbakening vereist indien het de bedoeling is om, na opsporing, in het proces-verbaal van oplevering een uitspraak te kunnen doen over de aanwezigheid van CE zonder beperking in het verticale vlak.

In overleg met de opdrachtgever kan voorts worden besloten om het Vooronderzoek CE (eerst) uitsluitend te richten op de indicaties die verband houden met gebeurtenissen in de periode 1940-1945 en geen onderzoek te doen naar mogelijke contra-indicaties over de periode 1945 - heden. In dat geval wordt (in eerste instantie) geen onderzoek gedaan naar bijvoorbeeld naoorlogse ontwikkelingen in het onderzoeksgebied, die relevante contra-indicaties kunnen opleveren. Deze onderzoeksbeperking wordt onder opgave van redenen in het rapport beschreven.

### 3.6 Rapportage en CE-bodembelastingkaart

Het resultaat van het Vooronderzoek CE omvat een rapportage en een daarbij behorende digitale CE bodembelastingkaart.

De rapportage omvat, naast de in de voorgaande subparagraaf genoemde zaken, ten minste:

1. aanleiding van het vooronderzoek;
2. methode van het vooronderzoek;
3. omschrijving en doelstelling van opdracht;
4. begrenzing van het onderzoeksgebied;
5. beschrijving uitvoering onderzoek (inclusief betrokken personen);
6. verantwoording bronnenmateriaal (inclusief voor derden herleidbare bronverwijzing);
7. resultaten van de beoordeling van het bronnenmateriaal;
8. beschrijving van leemten in kennis.

In de rapportage dient de methode van het onderzoek vastgelegd te worden, herleidbaarheid en volledigheid van feiten dienen te worden geborgd. Tevens dient aangegeven te worden hoe de gegevens die bruikbaar zijn voor een vervolgstap worden gearchiveerd.

Voor alle archiefbewaarplaatsen c.q. bronnen dient de wijze van raadplegen zo specifiek mogelijk te worden aangegeven. Hierbij worden bijvoorbeeld de volgende vragen beantwoord.

- Heeft er een fysiek bezoek plaatsgevonden; en zo ja, wanneer en door wie?
- Is een database met eerder verworven informatie uit een archief geraadpleegd?
- Is enkel de website van de archiefbewaarplaats geraadpleegd?
- Heeft de organisatie de bron zelf benaderd, of is dit uitbesteed aan derden - en zo ja, aan wie?
- Zijn van de archiefbewaarplaats enkel telefonische inlichtingen verkregen?
- Is de bron op een andere wijze benaderd?

De bronverwijzingen van de gebruikte archiefstukken bevatten minimaal de archiefbewaarplaats,

Kenmerk: SCVE-xxx	Versie: 2017-01	Goedgekeurd door het bestuur d.d.	Pagina 23 van 48
Titel: Procescertificaat Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE, versie 2017-01		Vastgesteld door het CCvD OCE d.d.	

naam en nummer van de een collectie of toegang en het inventarisnummer. Van de geraadpleegde luchtfoto's uit de periode 1940-1945 dienen de archiefbewaarpplaats, datum, sortienummer en het luchtfotonummer te worden vermeld.

Op de CE-bodembelastingkaart wordt het verdachte gebied (horizontaal) binnen het onderzoeksgebied weergegeven, gespecificeerd naar hoofdsort CE. De kaart bevat ten minste een titel, auteur, noordpijl, schaal, datum van opmaak / versie / kenmerk en legenda. De cartografische weergave van analoge reproducties van de kaart(en) dient te waarborgen dat de positie van ingetekende objecten/gebieden ten opzichte van het Rijksdriehoeksstelsel nauwkeurig kan worden herleid. De locaties van objecten op de kaart dienen herleidbaar te zijn tot coördinaten in het systeem van de Rijksdriehoeksmeting (RD). De weergave van de kaart dient te waarborgen dat de grenzen van de verdachte gebieden nauwkeurig zijn af te lezen.

Het rapport en de CE-bodembelastingkaart dienen te worden geaccordeerd door een door het management bevoegd persoon.

Kenmerk: SCVE-xxx	Versie: 2017-01	Goedgekeurd door het bestuur d.d.	Pagina 24 van 48
Titel: Procescertificaat Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE, versie 2017-01		Vastgesteld door het CCvD OCE d.d.	



#### 4. EISEN TE STELLEN AAN DE RISICOANALYSE CE

De Risicoanalyse CE heeft tot doelstelling het vaststellen en beoordelen van de risico's van de in het verdachte gebied verwachte CE, gegeven het toekomstige gebruik van het gebied dat onderwerp is van de Risicoanalyse CE. Daartoe worden de risico's op schade en letsel ten gevolge van een accidentele reactie van CE geïnventariseerd en beoordeeld.

De Risicoanalyse CE bestaat uit de volgende onderdelen die hieronder zijn toegelicht:

1. vaststellen gebied Risicoanalyse CE;
2. analyse uitgevoerde Vooronderzoek(en) CE;
3. vaststellen locatiespecifieke omstandigheden;
4. identificatie toekomstig gebruik;
5. identificatie van invloedsfactoren;
6. studie van gevaarsfactoren;
7. identificatie van uitwerkingsfactoren;
8. beoordeling van de risico's;
9. rapportage;
10. externe communicatie.

##### 4.1 Werkvoorbereiding

Voorafgaand aan het opstellen van de Risicoanalyse CE moet er een duidelijke onderzoeksopdracht overeengekomen zijn met de opdrachtgever. Deze opdracht moet eenduidig en herkenbaar (met eventuele uitsluitingen en beperkingen) in de rapportage worden opgenomen. Het proces van contractvorming zoals bedoeld is in paragraaf 2.2.3.1 wordt hierbij gevolgd.

##### 4.2 Vaststellen gebied Risicoanalyse CE

Door de opdrachtgever wordt aangegeven wat het gebied is waarin het toekomstige gebruik is voorzien.

##### 4.3 Analyse eerder uitgevoerde Vooronderzoek(en) CE

Als basis voor de Risicoanalyse CE dienen de resultaten van het / de door de opdrachtgever ter beschikking gestelde Vooronderzoek(en) CE die in de invloedssfeer liggen van het gebied Risicoanalyse CE. Beoordeeld wordt of het / deze Vooronderzoek(en) CE conform de eisen in hoofdstuk 3 volledig is / zijn.

Nagegaan wordt of de volgende zaken aan de orde geweest zijn in het Vooronderzoek CE, en zo niet, dan wordt eerst het Vooronderzoek CE daarop conform de eisen in hoofdstuk 3 aangevuld:

1. verticale afbakening van het verdachte gebied (maximale indringingsdiepte);
2. inventarisatie van aantal, hoofdsoort, subsoort en verschijningsvorm van mogelijke CE;
3. onderzoek naar de mogelijke (contra-)indicaties over de periode 1945 – heden (naoorlogse ontwikkelingen).

Kenmerk: SCVE-xxx	Versie: 2017-01	Goedgekeurd door het bestuur d.d.	Pagina 25 van 48
Titel: Procescertificaat Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE, versie 2017-01		Vastgesteld door het CCvD OCE d.d.	

#### 4.4 Vaststellen locatiespecifieke omstandigheden

De voor de Risicoanalyse CE relevante locatiespecifieke omstandigheden worden in beeld gebracht. Daarbij wordt in ieder geval gekeken naar:

1. kwetsbare objecten en plaatsen;
2. aanwezigheid van ondergrondse en bovengrondse infrastructuur;
3. grondwaterpeil en (water)bodemsoort en in geval van waterbodem de waterdiepte;
4. eventuele relevante naoorlogse ontwikkelingen in het gebied Risicoanalyse CE na datum van de uitvoering van het / de compleet uitgevoerde Vooronderzoek(en) CE.

#### 4.5 Identificatie van toekomstig gebruik

Ten behoeve van de Risicoanalyse CE wordt het toekomstig gebruik van het gebied dat onderwerp is van de Risicoanalyse CE in beeld gebracht en wordt geïventariseerd en beschreven welke activiteiten en handelingen er op welke wijze in of op de (water)bodem kunnen optreden, inclusief een bronverwijzing. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen activiteiten / handelingen om het toekomstig gebruik mogelijk te maken (aanleg / realisatie) en het werkelijke toekomstige gebruik.

#### 4.6 Identificatie van invloedsfactoren

De invloedsfactoren van het toekomstig gebruik worden per activiteit / handeling geïventariseerd en beoordeeld. Er worden de volgende invloedsfactoren onderscheiden:

1. beweging;
2. trillingen;
3. slag op / stoot op het CE;
4. brand / temperatuur;
5. (lucht / water)druk;
6. blootstellen aan de buitenlucht;
7. statische elektriciteit;
8. akoestische signalen.

#### 4.7 Studie van gevaarsfactoren

De gevaarsfactoren van de verwachte CE (en gebruikte ontstekingsinrichtingen) worden geïventariseerd. Er worden de volgende gevaarsfactoren onderscheiden:

1. voorgespannen slagpinveer;
2. (gevoeligheid van) explosieve stoffen;
3. pyrotechnische of brandladingen;
4. witte fosfor;
5. veroudering;
6. vertragingsinrichting;
7. antistoringsinrichting (valstrik);
8. wapeningstoestand van de ontstekker.

Kenmerk: SCVE-xxx	Versie: 2017-01	Goedgekeurd door het bestuur d.d.	Pagina 26 van 48
Titel: Procescertificaat Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE, versie 2017-01		Vastgesteld door het CCvD OCE d.d.	

#### 4.8 Identificatie van uitwerkingsfactoren

De uitwerkingsfactoren van de op basis van het Vooronderzoek CE verwachte CE worden beschreven, gerelateerd aan de activiteiten / handelingen zoals bedoeld in paragraaf 4.5 en op basis van de parameters in de onderstaande tabel. De uitwerkingsfactoren worden per hoofd- / subsoort (ontsteker / kaliber of gewichtsklasse) van CE beschreven. Tevens worden de eventuele bijzondere risico's van CE beschouwd, zoals bijvoorbeeld gevormde lading, witte fosfor, milieuverontreiniging en toxiciteit.

Tabel 4.8.1: parameters uitwerkingsfactoren.

Uitwerkingsfactor	Relevante parameters		Uitwerking uitgedrukt in:
Scherfwerking	NEM / kaliber	Minimale diepte	Meters
Schokgolf	NEM	Minimale diepte	Meters / kracht
Luchtdrukwerking	NEM / Kaliber	Op / onder maaiveld	Meters
Bubble jet	Kaliber / subsoort	Hoogte	Meters
Camouflet (gaszak)	Kaliber / subsoort	Diepte / volume	Meters / m3
Kraterwerking	Kaliber / subsoort	Diepte / diameter	Meters
Hitte / brand / rook	Kaliber / subsoort	Op / onder maaiveld	Meters

Netto Explosieve Massa, ook wel aangeduid als Netto Explosief Gewicht (NEG)

Diepte: diepte van het CE ten opzichte van het huidige maaiveld / waterspiegel.

#### 4.9 Beoordeling van risico's

Op basis de voorgaande stappen worden de risico's beoordeeld, met onderscheid in:

1. de kans dat CE ongewenst tot uitwerking komen ten gevolge van activiteiten / handelingen in het kader van (de aanleg / realisatie) van het toekomstige gebruik;
2. de uitwerkingsfactoren ten gevolge daarvan (ondergrondse en bovengrondse explosies).

Door de organisatie wordt een procedure opgesteld voor de uitvoering van de risicobeoordeling op onderstaande wijze. Deze procedure bevat tevens een methode om tot een semi-kwantitatieve inschatting te komen van de gevolgen (economisch en personen / levende have) en de inschatting van de waarschijnlijkheid van het optreden van de uitwerkingsfactoren.

- Als eerste wordt beoordeeld of ten gevolge van activiteiten / handelingen in het kader van het toekomstige gebruik een uitwerking van de (vermoede) CE wordt verwacht. Zo niet, dan is een verdere risicobeoordeling niet nodig (Conclusie I).
- Indien uitwerking van CE door de invloedsfactoren die optreden ten gevolge van activiteiten / handelingen niet kan worden uitgesloten, vindt een vervolgbepoordeling plaats. Aan de hand van de geïnventariseerde invloedsfactoren en gevaarsfactoren wordt de waarschijnlijkheid dat CE tot uitwerking komt / komen ingeschat.
- De ten gevolge daarvan verwachte uitwerkingsfactoren worden vervolgens beschreven, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen:
  - economische gevolgen (directe schade en een inschatting van mogelijke vervolgschade);
  - gevolgen voor personen en levende have (letsel / slachtoffers).

De bovenbedoelde risicobeoordeling wordt gespecificeerd naar de onderscheiden activiteiten / handelingen en gerelateerd aan de mogelijke CE in (delen van het) verdachte gebied.

De mogelijke maatregelen om de uitwerkingseffecten te voorkomen en / of te beperken worden beschreven, inclusief een globale beschouwing van kosten, tijd, praktische haalbaarheid en de resteffecten.

Op basis daarvan worden één of meerdere van de volgende conclusies beschreven.

**Conclusie I:**

Er wordt vanwege de handelingen / activiteiten in het kader van het toekomstig gebruik geen uitwerking van de (vermoede) CE verwacht.

**Conclusie II:**

Er wordt vanwege de handelingen / activiteiten in het kader van het toekomstig gebruik wel uitwerking van de (vermoede) CE verwacht, maar de uitwerkingsfactoren zijn aanvaardbaar.

**Conclusie III:**

Er wordt vanwege de handelingen / activiteiten in het kader van het toekomstig gebruik wel uitwerking van de (vermoede) CE verwacht, maar de uitwerkingsfactoren zijn door het treffen van effectgerichte maatregelen beheersbaar.

**Conclusie IV:**

Er wordt vanwege het toekomstige gebruik wel uitwerking van de (vermoede) CE verwacht, de effecten zijn niet beheersbaar, maar de activiteiten en handelingen in het kader van het toekomstige gebruik kunnen (gedeeltelijk) worden aangepast.

**Conclusie V:**

Er wordt vanwege de handelingen / activiteiten in het kader van het toekomstig gebruik wel uitwerking van de (vermoede) CE verwacht, de effecten zijn niet beheersbaar en de activiteiten en handelingen in het kader van het toekomstige kunnen niet (gedeeltelijk) worden aangepast. Opsporen van CE noodzakelijk.

Van de mogelijke conclusies wordt een globale beschouwing gegeven van kosten, tijd, praktische haalbaarheid en de restrisico's. Conclusie V (opsporen) wordt altijd beschouwd.

Bij conclusie III wordt beschreven welke effectgerichte maatregelen mogelijk zijn om de risico's te beheersen en wat de resteffecten zijn.

Bij conclusie IV wordt beschreven welke aanpassingen van het toekomstige gebruik nodig zijn om tot één of meerdere van de conclusies I t/m III te komen.

Conclusie V kan ook worden ingezet om het verdachte gebied te verkleinen, op basis waarvan de Risicoanalyse CE kan worden herhaald en er tot één of meerdere van de conclusies I t/m IV kan worden gekomen.

In geval conclusie I, II en III van toepassing is, wordt aan de opdrachtgever de dringende aanbeveling gedaan om bij toepassing van één van de conclusies eerst contact te leggen met de gemeente(n) als bevoegd gezag voor de openbare orde en veiligheid, waar de uitwerkingsfactoren op betrekking hebben. Deze aanbeveling wordt opgenomen in de rapportage. Bij conclusie II geldt bovendien dat de betrokken en verantwoordelijke instanties bepalen wat aanvaardbaar is.

Een kopie van de rapportage wordt in geval van conclusie I, II en III verplicht naar de gemeente(n) gestuurd waarop de uitwerkingsfactoren betrekking hebben.

Kenmerk: SCVE-xxx	Versie: 2017-01	Goedgekeurd door het bestuur d.d.	Pagina 28 van 48
Titel: Procescertificaat Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE, versie 2017-01		Vastgesteld door het CCvD OCE d.d.	

#### 4.10 Rapportage

De resultaten van de Risicoanalyse CE worden gerapporteerd en omvatten, naast de in de voorgaande subparagrafen genoemde zaken, ten minste:

1. Managementsamenvatting;
2. aanleiding van de Risicoanalyse CE;
3. omschrijving en doelstelling van opdracht;
4. uitgangspunten van de Risicoanalyse CE;
5. beschrijving van het gebied dat onderwerp is van de Risicoanalyse CE en het toekomstig gebruik;
6. beschrijving van de wijze van uitvoering van de Risicoanalyse CE (inclusief betrokken personen);
7. verantwoording feitenmateriaal (inclusief bronverwijzing);
8. beschrijving van leemten in kennis;
9. conclusies en aanbevelingen;
10. kaart van het gebied dat onderwerp is van de Risicoanalyse CE;
11. distributielijst.

Op de kaart van het gebied dat onderwerp is van de Risicoanalyse CE wordt het c.q. worden de van toepassing zijnde conclusie / conclusies zoals bedoeld in paragraaf 4.9 weergegeven. Indien aan de orde gebeurt dat per deelproject. De locaties van objecten op de kaart dienen herleidbaar te zijn tot coördinaten in het systeem van de Rijksdriehoeksmeting (RD). De weergave van de kaart dient te waarborgen dat de grenzen van de verdachte gebieden nauwkeurig zijn af te lezen. De kaart bevat ten minste een titel, auteur, noordpijl, schaal, datum van opmaak/versie/kenmerk en legenda. De cartografische weergave van analoge reproducties van de kaart(en) dient te waarborgen dat de positie van ingetekende objecten/gebieden ten opzichte van het Rijksdriehoeksstelsel nauwkeurig kan worden herleid.

Een bevoegd lid van het management van de organisatie en andere in het kwaliteitssysteem daarvoor aangewezen personen, dienen in te stemmen met de inhoud van het rapport. Dit dient aantoonbaar te worden gemaakt in de rapportage. Verder dient te worden gerapporteerd op welke wijze is voldaan aan de deskundigheidseisen in hoofdstuk 5.

In het projectdossier wordt geregistreerd op welke wijze de gemeente(n) waarbinnen het gebied dat onderwerp is van de Risicoanalyse CE is gelegen bij risicoanalyse is / zijn betrokken en op welke wijze deze is / zijn geïnformeerd over de resultaten van de Risicoanalyse CE. Aan het projectdossier wordt toegevoegd de door de organisatie ontvangen op het project betrekking hebbende correspondentie van opdrachtgever en de gemeente(n) waarbinnen het gebied dat onderwerp is van de Risicoanalyse CE is gelegen. De organisatie dient de geraadpleegde bronnen vast te leggen in de rapportage en, voor zover het tastbare informatie betreft, deze bronnen te archiveren.

#### 4.11 Externe communicatie

De organisatie dient vast te leggen op welke wijze de communicatie met belanghebbende partijen wordt georganiseerd. Hiertoe dient de organisatie per project te identificeren welke belanghebbende partijen dit betreft en hoe deze worden geïnformeerd, hieronder vallen minimaal de opdrachtgever en de gemeente(n) waarbinnen het project wordt uitgevoerd en indien noodzakelijk de naburige gemeente(n).

Kenmerk: SCVE-xxx	Versie: 2017-01	Goedgekeurd door het bestuur d.d.	Pagina 29 van 48
Titel: Procescertificaat Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE, versie 2017-01		Vastgesteld door het CCvD OCE d.d.	

## 5. EISEN TE STELLEN AAN PERSONEEL

### 5.1 Algemeen

De organisatie dient er zorg voor te dragen dat het personeel (eigen en van derden) dat werkzaamheden uitvoert in het kader van dit certificatieschema:

1. bekwaam is en beschikt over de juiste kwalificaties;
2. zonder taalbelemmeringen kan communiceren;
3. voorzien is van de juiste middelen.

De organisatie dient een overzicht te hebben van de medewerkers (eigen en van derden) die betrokken zijn bij de uitvoering van Vooronderzoek en Risicoanalyse, met daarin tenminste naam, functie, expertise en de bijbehorende kwalificaties.

De organisatie dient een registratie bij te houden van degenen die ingezet zijn voor de uitvoering van onderzoeken, inclusief welke personen bij een onderzoek zijn ingezet ter voldoening aan de eisen in paragraaf 5.2.

### 5.2 Personele deskundigheid Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE

Een Vooronderzoek en Risicoanalyse vereist een multidisciplinaire aanpak, met onderscheid in de volgende expertises: historisch onderzoek, CE-deskundigheid, civiele techniek, risicoanalyse, luchtfoto-interpretatie en Geografische Informatiesystemen (GIS).

In bijlage 1 staan per expertise de deskundigheidseisen weergegeven. De organisatie dient personen die optreden als deskundige voor één of meerdere van de bovengenoemde expertises te kwalificeren, waarbij aantoonbaar wordt voldaan aan de deskundigheidseisen in bijlage 1. Een persoon kan zijn gekwalificeerd voor meerdere expertises.

In tabel 5.2.1 staat schematisch weergegeven welke expertises betrokken moeten zijn bij de uitvoering en rapportage van respectievelijk een Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE.

Tabel 5.2.1: expertises Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE

Expertises	Vooronderzoek CE	Risicoanalyse CE
Historisch onderzoek	X	
CE-deskundigheid	X	X
Civiele techniek	X	X
Risicoanalyse		X
Luchtfoto-interpretatie	X	
Geografische Informatiesystemen	X	X

## 6. VERLENING / VERLENGING VAN HET CERTIFICAAT

### 6.1 Algemeen

Het algemene reglement van de CKI bevat de algemene procedure voor de aanvraag, de beoordeling en op grond daarvan de verlening en/of verlenging van het certificaat. De CKI neemt bij het uitvoeren van haar activiteiten in het kader van dit certificatieschema de door SCVE vastgestelde documenten in acht. In geval van strijdigheid tussen SCVE documenten en documenten / reglementen van de CKI, prevaleert het SCVE document. Door SCVE wordt een openbare lijst van certificaathouders volgens dit certificatieschema bijgehouden.

De organisatie is verplicht medewerking te verlenen aan beoordelingen door de CKI, alsmede de voor deze beoordelingen noodzakelijke gegevens aan de CKI te verschaffen. De organisatie is verplicht om wijzigingen in omstandigheden, die voor het certificaat van belang kunnen zijn, aan de CKI door te geven.

### 6.2 Initiële beoordeling

De organisatie stelt ten behoeve van het certificatieonderzoek aan de CKI de systeemdokumentatie ter beschikking, inclusief een matrix waarin een relatie wordt gelegd tussen deze documentatie en de corresponderende normelementen uit dit certificatieschema.

Het certificatieonderzoek wordt uitgevoerd volgens het certificatiereglement van de CKI en bestaat uit een fase 1 (vooronderzoek) en een fase 2 (implementatieonderzoek) beoordeling.

De fase 1 beoordeling omvat in ieder geval:

- beoordeling of de documentatie invulling geeft aan de normparagrafen uit dit certificatieschema;
- interview met directie en betrokken medewerkers om vast te stellen of het systeem voldoende is geïmplementeerd en de organisatie klaar is voor de fase 2 beoordeling;
- toetsen of de documenten / middelen aanwezig zijn om de fase 2 beoordeling te starten.

De certificatie-instelling informeert de organisatie over de resultaten en op basis daarvan worden afspraken gemaakt over de fase 2 beoordeling.

De fase 2 beoordeling omvat:

- een beoordeling of de procedures en instructies overeenkomstig de systeemdokumentatie zowel op schrift als in de praktijk uitgevoerd worden, mede door het beoordelen van projectdossiers.

De beoordeling geschiedt op de bedrijfslocatie van de organisatie. Paragraaf 6.7 bevat een overzicht van de tijdsbesteding van de CKI voor de initiële beoordeling (en uitgangspunten), voor zowel de bedrijfsaudit als de dossierbeoordelingen.

De resultaten van de initiële beoordeling worden aan de organisatie gerapporteerd.

Kenmerk: SCVE-xxx	Versie: 2017-01	Goedgekeurd door het bestuur d.d.	Pagina 31 van 48
Titel: Procescertificaat Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE, versie 2017-01		Vastgesteld door het CCvD OCE d.d.	

### 6.3 Verlening van het procescertificaat

Het certificaat wordt afgegeven conform het algemeen reglement van de CKI zodra de initiële beoordeling in positieve zin is afgerond. Daarbij dient te worden voldaan aan alle normelementen uit dit certificatieschema. Het certificaat wordt afgegeven voor een periode van 3 jaar (certificatieperiode), onder voorbehoud van de mogelijkheid van schorsing en intrekking zoals bedoeld in paragraaf 6.4. Het door de CKI afgegeven certificaat bevat de gegevens zoals opgenomen in het modelcertificaat in bijlage 3.

### 6.4 Periodieke beoordelingen

Tijdens de certificatieperiode wordt door de certificerende instelling een beoordelingsprogramma uitgevoerd dat bestaat uit het jaarlijks beoordelen van de doeltreffendheid en juiste toepassing van het kwaliteitssysteem. De tijdsbesteding hiervoor is opgenomen in paragraaf 6.7 De eerste periodieke beoordeling na de initiële certificaatverstrekking vindt plaats binnen 12 maanden, gerekend vanaf de datum van de initiële beoordeling. Periodieke beoordelingen worden uitgevoerd conform het algemeen reglement van de CKI.

De resultaten van periodieke (project)beoordelingen worden aan de certificaathouder gerapporteerd.

Tekortkomingen worden door de CKI ingedeeld op basis van tabel 6.4.1.

Tabel 6.4.1: categorieën van afwijkingen

<b>Categorie A</b> afwijking	<ul style="list-style-type: none"><li>• één of meer elementen van de norm zijn niet gedocumenteerd, terwijl dit wel wordt vereist;</li><li>• één of meer elementen van de norm zijn niet geïmplementeerd;</li><li>• bij meer elementen van de norm is sprake van vergelijkbare tekortkoming in documentatie en / of implementatie ('trend');</li><li>• er bestaat geen gerechtvaardigd vertrouwen in het voldoen aan wet- en regelgeving en/of gestelde eisen;</li><li>• bij een periodieke beoordeling blijkt dat categorie B afwijkingen structureel niet of onvoldoende gecorrigeerd worden.</li></ul>
<b>Categorie B</b> Afwijking	<ul style="list-style-type: none"><li>• bij één van de elementen van de norm sprake is van een tekortkoming in documentatie en / of implementatie.</li></ul>
<b>Opmerking</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• bij één van de elementen van de norm kan redelijkerwijs verwacht worden dat, zonder bijsturing van management, in de toekomst een onvolkomenheid zal ontstaan.</li></ul>

In geval van tekortkomingen treft de organisatie corrigerende maatregelen binnen de door de CKI gestelde termijn, met de hieronder genoemde maximale termijnen.

Wanneer de tussentijdse beoordelingsresultaten niet acceptabel zijn of wanneer de tekortkomingen onvoldoende worden gecorrigeerd, kan de CKI overgaan tot schorsing of in het uiterste geval tot het intrekken van het certificaat.



Het certificaat wordt in ieder geval geschorst of ingetrokken indien naar het oordeel van de CKI:

- kritieke afwijkingen (A afwijkingen, inhoudende tekortkomingen die een onmiddellijk kritiek effect hebben op het kwaliteitssysteem) niet of onvoldoende worden gecorrigeerd binnen de door de certificatie-instelling gestelde termijn, met een maximale termijn van vier weken;
- niet kritieke afwijkingen (B afwijkingen, inhoudende tekortkomingen die een negatief effect [kunnen] hebben op het kwaliteitssysteem) niet of onvoldoende worden gecorrigeerd binnen de door de certificatie-instelling gestelde termijn, met een maximale termijn van drie maanden;
- normelementen (zodanig) worden overtreden dat dit direct van invloed is op de kwaliteit en betrouwbaarheid van de uitkomsten van uitgevoerde projecten.

Het CCvD-OCE kan aan de schorsing en intrekking van certificaten door de CKI nadere voorwaarden verbinden.

## 6.5 Periodieke beoordeling projectdossiers

De CKI beoordeelt projectdossiers conform de tijdsbesteding en uitgangspunten in paragraaf 6.7. Beoordeeld wordt of de projecten zijn uitgevoerd conform de eisen in dit certificatieschema. De resultaten daarvan worden aan de organisatie gerapporteerd. Indien noodzakelijk wordt de organisatie door de CKI verplicht tot de uitvoering van corrigerende maatregelen. Wanneer de tussentijdse beoordelingsresultaten niet acceptabel zijn of wanneer de tekortkomingen onvoldoende worden gecorrigeerd, kan de certificerende instelling overgaan tot schorsing of in het uiterste geval tot het intrekken van het certificaat. Hierop is het gestelde in paragraaf 6.4 van toepassing.

Ten behoeve van de uitvoering van beoordeling van projectdossiers wordt door de organisatie een overzicht van uitgevoerde projecten bijgehouden. Deze wordt desgevraagd aan de CKI verstrekt die op basis daarvan (een) project(en) selecteert voor de beoordeling.

## 6.6 Verlenging van het procescertificaat

In het kader van de verlenging van het certificaat (herbeoordeling) dient tegen het einde van de certificatieperiode een complete beoordeling van normelementen op de bedrijfslocatie uitgevoerd te worden, conform de bepalingen in dit hoofdstuk. Hierbij worden mede betrokken de resultaten van voorgaande beoordelingen (past performance). Verlenging van het procescertificaat vindt plaats voor een periode van maximaal 3 jaar.

## 6.7 Tijdsbesteding van beoordelingen door de certificatie-instelling

De tijdsbesteding voor het uitvoeren van beoordelingen door de CKI dient te worden bepaald volgens de tabellen 6.7.1 en 6.7.2, waarbij tevens de daarin opgenomen aanvullende bepalingen in acht dienen te worden genomen.

Tabel 6.7.1: tijdsbesteding initiële beoordeling en herbeoordeling

	Aantal uren
Bedrijfsaudit	8
Projectdossiers Vooronderzoek CE (indien van toepassing)	4
Projectdossiers Risicoanalyse CE (indien van toepassing)	4
<b>Totaal</b>	<b>16</b>

Kenmerk: SCVE-xxx	Versie: 2017-01	Goedgekeurd door het bestuur d.d.	Pagina 33 van 48
Titel: Procescertificaat Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE, versie 2017-01		Vastgesteld door het CCvD OCE d.d.	

Tabel 6.7.2: tijdsbesteding periodieke beoordeling per certificatiejaar per deelgebied

Totaal aantal projectdossiers	Bedrijfsaudit [uren]	Beoordeling projectdossiers [uren]	Totale tijdsbesteding [uren]
4-20	4	4	8
Meer dan 20		8	12

Bij het toepassen van tabel 6.7.1 en 6.7.2 gelden de volgende uitgangspunten.

1. Onder de certificatieperiode wordt verstaan: een periode van 3 jaar waarvoor een certificaat conform dit certificatieschema wordt verstrekt, gerekend vanaf de datum van afgifte van het certificaat. Onder een certificatiejaar wordt verstaan: een opeenvolgende periode van 12 maanden, waarbij het eerste certificatiejaar wordt gerekend vanaf de datum van afgifte van het certificaat.
2. Onder de initiële beoordeling wordt verstaan de situatie dat de organisatie op het moment waarop de beoordeling plaatsvindt niet beschikt over een certificaat volgens dit certificatieschema. Nadat het certificaat is verstrekt (initiële certificatie) dient ook in het eerste certificatiejaar het aantal projectbeoordelingen te worden bepaald op basis van tabel 6.7.2. Dat geldt ook in het jaar dat de herbeoordeling plaatsvindt.
3. De tijdsbesteding voor de herbeoordeling in het kader van de verlenging van het certificaat (paragraaf 6.6) is tenminste gelijk aan de tijdsbesteding voor de initiële beoordeling. Het is ter beoordeling aan de CKI of er ten behoeve van de herbeoordeling aanvullende tijd nodig is voor verificatie van bevindingen uit de voorgaande certificatieperiode en of wijzingen in de organisatie.
4. Voor de tijdsbesteding voor de beoordeling van projectdossiers geldt als uitgangspunt een tijdsbesteding van 2 uur per projectdossier. De certificaathouder verstrekt aan de auditor een overzicht van uitgevoerde projecten en daaruit worden door de auditor de te beoordelen projecten geselecteerd.
5. In het kader van de initiële beoordeling en de herbeoordeling worden per deelgebied twee projectdossiers beoordeeld.
6. Indien door omstandigheden het aantal projectbeoordelingen in een certificatiejaar niet is uitgevoerd, dienen de ontbrekende aantallen in het daarop volgende certificatiejaar alsnog te worden uitgevoerd. De CKI legt een dergelijke maatregel schriftelijk in het dossier vast. Deze maatregel kan slechts één keer in een certificatieperiode worden toegepast. Als hier niet aan kan worden voldaan, dient de CKI het certificaat in te trekken.
7. De in de tabellen genoemde tijdsbesteding is inclusief rapportage.
8. Bij uitvoering van een gecombineerde audit met het Certificatieschema OCE door hetzelfde auditteam kan, met voldoende onderbouwing, een reductie worden gegeven op de tijdsbesteding voor bedrijfsaudit met een maximum van 30%.

9. Het aantal projectdossiers wordt vastgesteld op basis van de vaststelling van het aantal projectdossiers in het voorgaande certificatiejaar.
10. Voor organisaties met meerdere vestigingen, actief binnen de reikwijdte van dit certificatieschema, dient aan het aantal mandagen een halve dag per vestiging te worden toegevoegd.

Eindconcept

Kenmerk: SCVE-xxx	Versie: 2017-01	Goedgekeurd door het bestuur d.d.	Pagina 35 van 48
Titel: Proccertificaat Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE, versie 2017-01		Vastgesteld door het CCvD OCE d.d.	

## 7. EISEN AAN DE CERTIFICATIE-INSTELLING

### 7.1 Eisen aan certificatiepersoneel

Bij het uitvoeren van beoordelingen en het afgeven, schorsen en intrekken van certificaten volgens het CS-OCE, worden de volgende functies onderscheiden: auditor en beslisser.

#### 7.1.1 Kwalificaties auditor

De auditoren die door de CKI worden ingezet voor het uitvoeren van beoordelingen in het kader van het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse CE dienen te voldoen aan de volgende eisen:

- aantoonbaar beschikken over een HBO / WO werk- en denkniveau;
- in het bezit zijn van een certificaat voor lead-assessor verkregen door een training van tenminste 40 uur;
- kennis van de inhoud van dit certificatieschema en eventueel andere door het CCvD vastgestelde documenten;
- minimaal vier jaar werkervaring met het beoordelen van bedrijven in het algemeen;
- minimaal twee jaar werkervaring met het beoordelen van bedrijven met risicovolle werkzaamheden;
- binnen de CKI gekwalificeerd als lead-auditor voor kwaliteitssystemen en veiligheidsbeheerssystemen.

#### 7.1.2 Kwalificatie-eisen beslisser

De beslisser die door de CKI wordt ingezet voor het certificatieonderzoek dient te voldoen aan de volgende eisen:

- aantoonbaar beschikken over een HBO / WO werk- en denkniveau in het bezit zijn van een certificaat voor lead-assessor verkregen door een training van tenminste 40 uur;
- geen betrokkenheid bij de directe uitvoering van het certificatieonderzoek van de betreffende opdrachtnemer;
- kennis van de inhoud van dit certificatieschema en eventueel andere door het CCvD vastgestelde documenten;
- minimaal twee jaar ervaring met het auditen of nemen van beslissingen in het kader van certificatieonderzoek;

### 7.2 Klachten over het gecertificeerde bedrijf

Indien de CKI klachten van derden, zoals een opdrachtgever, ontvangt over het voldoen aan dit schema door de organisatie of de persoon die een aanvraag voor het certificaat heeft ingediend of certificaathouder is, dient de CKI de klager te verwijzen naar de organisatie of de persoon. De CKI dient de klacht te betrekken bij de eerstvolgende beoordeling bij het betreffende bedrijf of de betreffende persoon.

Echter, indien het naar de mening van de CKI een ernstige klacht betreft, dient de CKI, naast de behandeling door het bedrijf of de persoon, zelf ook direct te beoordelen of de klacht gevolgen dient te hebben voor de beslissing met betrekking tot certificatie. In dat geval dient de CKI af te wegen of het gewenst is een extra beoordeling uit te voeren.

Kenmerk: SCVE-xxx	Versie: 2017-01	Goedgekeurd door het bestuur d.d.	Pagina 36 van 48
Titel: Procescertificaat Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE, versie 2017-01		Vastgesteld door het CCvD OCE d.d.	

### 7.3 SCVE Certificaatregister

De CKI registreert de actuele gegevens van certificaathouders. Conform de overeenkomst met de SCVE worden de gegevens elektronisch verzonden aan SCVE ten behoeve van het SCVE Certificaatregister. Weigeren, opschorten of intrekken van certificaten dienen door de CKI onmiddellijk te worden doorgegeven aan SCVE en de andere CKI's. SCVE houdt een register van certificaathouders bij.

### 7.4 Norminterpretatie

Het CCvD dient te zorgen voor eenduidige norminterpretatie van de eisen in dit certificatieschema. Mocht het gebeuren dat organisaties, aanvragers van diensten en CKI uiteenlopende definities hanteren en hierover meningsverschillen bestaan, dan dienen afwijkende interpretaties te worden voorgelegd aan het CCvD.

Het CCvD neemt binnen een periode van maximaal acht weken een besluit over de aan haar voorgelegde interpretatievraag. Deze periode start op de werkdag waarop de interpretatievraag is ontvangen door het secretariaat van het CCvD.

Kenmerk: SCVE-xxx	Versie: 2017-01	Goedgekeurd door het bestuur d.d.	Pagina 37 van 48
Titel: Procescertificaat Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE, versie 2017-01		Vastgesteld door het CCvD OCE d.d.	

## BIJLAGE 1 DESKUNDIGHEIDSEISEN

In tabel B.1.1 staan per expertise zoals bedoeld in paragraaf 5.2 de deskundigheidseisen weergegeven, waarbij onderscheid wordt gemaakt in opleiding, permanente educatie, bevoegd verklaring en praktijkervaring.

### Opleiding

De opleidingseis, inclusief een gelijkwaardigheidsbepaling, staat weergegeven in tabel B.1.1.

### Permanente educatie / kennisuitwisseling

Voor de expertises historisch onderzoek, risicoanalyse en luchtfoto-interpretatie geldt (mede) een eis van permanente educatie (hierna PE, mede bedoeld voor kennisuitwisseling). Hieronder wordt verstaan dat de gekwalificeerde persoon jaarlijks ten minste 2 dagen dient te besteden aan educatieve bijeenkomsten die relevant is / zijn voor de expertise(s) van de persoon, zoals cursussen, workshops, kennisuitwisselingsdagen, congressen en / seminars.

Als permanente educatie wordt ook aangemerkt het deelnemen aan door de sector georganiseerde expertmeetings en kennisuitwisselingsdagen. De organisatie dient jaarlijks een programma voor permanente educatie / kennisuitwisseling op te stellen en door middel van registraties aantoonbaar te maken dat aan de eis van permanente educatie / kennisuitwisseling is voldaan.

### Bevoegd verklaring

De organisatie dient één of meerdere personen initieel en vervolgens jaarlijks opnieuw intern bevoegd te verklaren voor luchtfoto-interpretatie. In dat kader dient een beoordelingsprogramma te worden opgesteld op basis waarvan de persoon / deze personen initieel en vervolgens jaarlijks een bestand van ten minste 10 luchtfoto's juist interpreteren. Dit beoordelingsprogramma dient te worden opgesteld en beheerd door ten minste twee personen die bevoegd zijn voor luchtfoto-interpretatie. De resultaten van het beoordelingsprogramma worden geregistreerd.

De organisatie kan er voor kiezen om het beoordelingsprogramma gezamenlijk met collega-bedrijven uit te voeren. Het beoordelingsprogramma kan worden gecombineerd met de permanente educatie / kennisuitwisseling.

### Praktijkervaring

De ervaringseis staat, indien van toepassing, weergegeven in tabel B1.1.

Kenmerk: SCVE-xxx	Versie: 2017-01	Goedgekeurd door het bestuur d.d.	Pagina 38 van 48
Titel: Procescertificaat Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE, versie 2017-01		Vastgesteld door het CCvD OCE d.d.	

Tabel B.1.1: deskundigheidseisen Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE

Expertises / kennisdomeinen	Kennis / kwalificatie	Ervaring	PE
Historisch onderzoek	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Een afgeronde wetenschappelijke opleiding (WO) in een voor het historisch onderzoek relevante richting, zoals geschiedenis, dan wel een vergelijkbaar kennis- en denkniveau.</li> <li>- Gelijkwaardigheidsbepaling: aan een vergelijkbaar kennis- en denkniveau wordt geacht te zijn voldaan in geval de persoon beschikt over een afgeronde WO (met inbegrip van de NLDA) en tenminste 3 jaar ervaring heeft in historisch onderzoek over WOII.</li> <li>- Kennis van het Schema.</li> </ul>	<p>Praktijkervaring op het gebied van historisch onderzoek over WOII, blijkt uit betrokkenheid bij tenminste 10 onderzoeken.</p> <p><i>Nota bene: indien een persoon voldoet aan de gelijkwaardigheidsbepaling wordt ook aan de ervaringseis voldaan.</i></p>	Ja
CE-deskundigheid	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Certificaat senior OCE-deskundige zoals geduid in WSCS-OCE of een afgeronde opleiding munitietechniek.</li> </ul>	<p>Praktijkervaring op het gebied van Vooronderzoek, Risicoanalyse en / of Opsporing CE, blijkt uit betrokkenheid bij tenminste 10 onderzoeken.</p>	Ja
Civiele techniek	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ten minste een afgeronde MBO opleiding in een relevante richting, zoals civiele techniek, dan wel een vergelijkbaar kennis- en denkniveau.</li> <li>- Gelijkwaardigheidsbepaling: aan een vergelijkbaar kennis- en denkniveau wordt geacht te zijn voldaan in geval de persoon beschikt over 3 jaar relevante werkervaring in de GWW.</li> <li>- Kennis van het WSCS-OCE.</li> <li>- Kennis van het Schema.</li> </ul>	<p>Ten minste 2 jaar praktijkervaring in de civiele techniek.</p> <p><i>Nota bene: indien een persoon voldoet aan de gelijkwaardigheidsbepaling wordt ook aan de ervaringseis voldaan.</i></p>	Ja
Risicoanalyse	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cursus / opleiding op het gebied van (integrale) veiligheidskunde op HBO of universitair niveau.</li> <li>- Gelijkwaardigheidsbepaling: aan een vergelijkbaar kennis- en denkniveau wordt geacht te zijn voldaan in geval de persoon beschikt over 3 jaar relevante werkervaring.</li> <li>- Kennis van het Schema.</li> <li>- Kennis van het WSCS-OCE.</li> </ul>	<p>Ten minste 2 jaar praktijkervaring op het gebied van het uitvoeren van Risicoanalyses.</p> <p><i>Nota bene: indien een persoon voldoet aan de gelijkwaardigheidsbepaling wordt ook aan de ervaringseis voldaan.</i></p>	Ja
Luchtfoto-interpretatie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intern bevoegd verklaard conform de eisen in deze bijlage.</li> <li>- Kennis van het Schema.</li> </ul>	-	Ja

Geografische Informatie Systemen (GIS)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Cursus / opleiding op het gebied van gebruik van GIS.</li><li>- Actuele kennis van binnen de organisatie gebruikte GIS applicaties.</li><li>- Kennis van het Schema.</li></ul>	-	Ja
--	--	---	----

Eindconcept



**BIJLAGE 2 VASTSTELLEN VERDACHT GEBIED EN AFBAKENING IN VOORONDERZOEK CE**

Eindconcept

Kenmerk: SCVE-xxx	Versie: 2017-01	Goedgekeurd door het bestuur d.d.	Pagina 41 van 48
Titel: Procescertificaat Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE, versie 2017-01		Vastgesteld door het CCvD OCE d.d.	

Deze bijlage maakt onderdeel uit van hoofdstuk 3 van dit certificatieschema en wordt gebruikt om te beoordelen of bepaalde oorlogshandelingen een indicatie vormen voor de aanwezigheid van CE (verdacht of onverdacht) en voor de horizontale afbakening van het verdachte gebied. Hiervan mag alleen gemotiveerd worden afgeweken.

Tabel B.2.1: indicatietabel vaststellen verdacht gebied en afbakening in vooronderzoek CE

Nr.	Indicatie	Algemene omschrijving	Uitgangspunt conclusie		Uitgangspunten voor afbakening verdacht gebied
			Verdacht	Onverdacht	
1	Verdedigingswerk	Vervallen			Vervallen
2	Wapenopstelling	Opstelling van handvuurwapen, machinegeweer of ander (semi)automatisch wapen.	X		Locatie van de wapenopstelling.
3	Geschutopstelling (statisch en mobiel)	Locatie van geschut.	X		25 meter rondom het hart van de geschutopstelling, maar niet verder dan een eventueel aangrenzende watergang.
4	Munitieopslag in open veld	Locatie van munitievoorraad in het open veld.	X		Locatie van de veldopslaglocatie.
5	Loopgraaf of schuttersput	Militaire loopgraaf of schuttersput	X		Het gebied binnen de contouren van de loopgraaf of schuttersput is verdacht, bij voorkeur bepaald aan de hand van geogerefererde luchtfoto's.
6	Tankgracht of -geul	Een diepe (al dan niet droge) gracht of geul met steile wanden, aangebracht om pantservoertuigen tegen te houden.		X	Tenzij er aanwijzingen zijn dat er mogelijk munitie in gedumpt is.
7	Landmijnen verdacht gebied	Middels een aanwijzing, niet zijnde een mijnenlegrapport, op landmijnen verdacht verklaard gebied. In het verdachte gebied zijn bij de controle door de MMOD géén landmijnen aangetroffen.		X	n.v.t.
8	Landmijnen verdacht gebied	Middels een aanwijzing, niet zijnde een mijnenlegrapport, op landmijnen verdacht verklaard gebied. In het verdachte gebied zijn bij de controle door de MMOD, of bij na-oorlogse activiteiten landmijnen aangetroffen.	X		De grenzen zoals aangegeven in het ruimrapport.

Kenmerk: SCVE-xxx	Versie: 2017-01	Goedgekeurd door het bestuur d.d.	Pagina 42 van 48
Titel: Procecertificaat Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE, versie 2017-01		Vastgesteld door het CCvD OCE d.d.	

9	Mijnenveld, geheel geruimd	Geregistreerd mijnenveld, waarvan mijnenlegrapport aanwezig is. Alle volgens het legrapport gelegde landmijnen zijn geruimd of feitelijke onderbouwing bekend waarom landmijnen niet meer in veld aanwezig waren.		X	n.v.t.
10	Mijnenveld, gedeeltelijk geruimd	Geregistreerd mijnenveld waarvan mijnenlegrapport aanwezig is. Niet alle volgens het mijnenlegrapport gelegde landmijnen zijn geruimd. Geen feitelijke onderbouwing bekend waarom er landmijnen worden vermist.	X		De grenzen zoals aangegeven in het mijnenlegrapport en/of ruimrapport.
11	Versperringen	Versperringen, zoals strandversperringen en drakentanden.		X	Tenzij er indicaties zijn dat CE onderdeel uitmaken van de versperring.
12	Infrastructuur zonder geschutsopstelling of munitievoorraad	Militaire werken zoals woononderkomen of werken met een burgerdoel zoals schuilbunker.		X	Tenzij er indicaties zijn op CE vanwege de aanwezigheid van nabijverdediging in de vorm van bijvoorbeeld wapenopstellingen.
13	Schuilloopgraaf	Loopgraaf voor burgerbevolking om in te schuilen.		X	n.v.t.
14	Kampementen	Grondgebied met onderkomens zoals tenten.		X	Tenzij er indicaties zijn op CE vanwege de aanwezigheid van munitieopslag of nabijverdediging in de vorm van bijvoorbeeld wapenopstellingen.
15	Mangot	Gat in grond met schuilfunctie, niet in gebruik genomen als schuttersput.		X	n.v.t.
16	Dumplocatie van munitie en/of toebehoren	Dumplocatie van CE en/of toebehoren in landbodem of op waterbodem.	X		Locatie van de dump en afbakening verder situationeel te bepalen, bijvoorbeeld dumping in stilstaand of stromend water.
17	Crashlocatie vliegtuig	Aanwezigheid van CE vanwege de crash.	X		Situationeel te bepalen.
18	Krater van gedetoneerde incidentele luchtafweergranaat	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een incidentele luchtafweergranaat bevindt.		X	Tenzij er op basis van bronnen indicaties zijn dat het geen incidentele luchtafweergranaat betreft.

Kenmerk: SCVE-xxx	Versie: 2017-01	Goedgekeurd door het bestuur d.d.	Pagina 43 van 48
Titel: Procefcertificaat Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE, versie 2017-01		Vastgesteld door het CCvD OCE d.d.	

19	Vernielingslading	Locatie van aangebrachte vernielingslading.	X		Locatie waar de vernielingslading is aangebracht.
20	Vernielingslading (in werking gesteld)	Locatie van in werking gestelde vernielingslading, waarbij de mogelijkheid bestaat op het aantreffen van niet (geheel) gedetoneerde springlading(en).	X		Locatie waar de vernielingslading in werking is gesteld en afbakening verder situationeel te bepalen.
21	Ongecontroleerde (massa)explosie	(Sympathische) detonatie van een explosieven voorraad zoals ontploffing munitieopslag of munitietrein.	X		Situationeel te bepalen
22	Vernietigingslocatie voor CE	Eén of meerdere springputten.	X		De contour(en) van de springput(ten) en afbakening verder situationeel te bepalen, bijvoorbeeld gelet op de afstand van eventuele uitgeworpen CE buiten deze contour(en).
23	Artillerie-, mortier- of raketbeschieting	Gebied dat is beschoten door mobiel of vast geschut, mortieren of grondgebonden (meervoudig) raketwerpersysteem.	X		Situationeel te bepalen.
24	Raketbeschieting, inslagenpatroon bekend	Gebied dat is getroffen door een raketbeschieting met jachtbommenwerpers.	X		Op basis van een analyse van het inslagenpatroon wordt de maximale afstand tussen twee opeenvolgende inslagen binnen een inslagpatroon bepaald. Het verdachte gebied wordt afgebakend door deze afstand te projecteren op de buitenste inslagen van het inslagenpatroon. Dat is exclusief de eventuele horizontale verplaatsing van de buitenste blindganger binnen het inslagenpatroon.
25	Raketbeschieting, inslagenpatroon onbekend, op 'Pin Point Target'	Gebied dat is getroffen door een raketbeschieting met jachtbommenwerpers, met als doel om een vooraf bepaald specifiek object te treffen.	X		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 108 meter gemeten vanuit het hart van het doel <sup>1</sup> / <sub>4</sub> .
26	Raketbeschieting, inslagenpatroon onbekend op 'Line Target'	Gebied dat is getroffen door een raketbeschieting met jachtbommenwerpers, met als doel om een vooraf bepaald specifiek lijnvormig (bijvoorbeeld spoorlijn / militaire colonne) object te treffen.	X		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 80 meter gemeten vanuit het hart van het doel <sup>1</sup> / <sub>5</sub> .

Kenmerk: SCVE-xxx	Versie: 2017-01	Goedgekeurd door het bestuur d.d.	Pagina 44 van 48
Titel: Procescertificaat Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE, versie 2017-01		Vastgesteld door het CCvD OCE d.d.	

27	Duikbombardement inslagenpatroon bekend	Gebied dat is getroffen door een bombardement met jachtbommenwerpers, met als doel om een vooraf bepaald specifiek object te treffen.	X		Op basis van een analyse van het inslagenpatroon wordt de maximale afstand tussen twee opeenvolgende inslagen binnen een inslagpatroon bepaald. Het verdachte gebied wordt afgebakend door deze afstand te projecteren op de buitenste inslagen van het inslagenpatroon. Dat is exclusief de eventuele horizontale verplaatsing van de buitenste blindganger binnen het inslagenpatroon.
28	Duikbombardement, inslagenpatroon onbekend op 'Pin Point Target'	Gebied dat is getroffen door een bombardement met jachtbommenwerpers, met als doel om een vooraf bepaald specifiek object te treffen.	X		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 181 meter gemeten vanuit het hart van het doel <sup>1</sup> / <sup>2</sup> .
29	Duikbombardement, inslagenpatroon onbekend op 'Line Target'	Gebied dat is getroffen door een bombardement met jachtbommenwerpers, met als doel om een vooraf bepaald specifiek lijnvormig (bijvoorbeeld spoorlijn / militaire colonne) object te treffen.	X		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 91 meter gemeten vanuit het hart van het doel <sup>1</sup> / <sup>3</sup> .
30	Overige bombardementen	Gebied dat is getroffen door een bombardement met bommenwerpers, niet zijnde jachtbommenwerpers.	X		Op basis van een analyse van het inslagenpatroon <sup>6</sup> wordt de maximale afstand tussen twee opeenvolgende inslagen binnen een inslagpatroon bepaald. Het verdachte gebied wordt afgebakend door deze afstand te projecteren op de buitenste inslagen van het inslagenpatroon. Dat is exclusief de eventuele horizontale verplaatsing van de buitenste blindganger binnen het inslagenpatroon. Anders situationeel te bepalen.
31	Inslagpunt blindganger, zijnde een vliegtuigbom	Vliegtuigbom die niet in werking is getreden.	X		15 meter rondom een inslagpunt vanwege de mogelijke horizontale verplaatsing onder de grond.
32	Inslagpunt van een niet gedetoneerd V-wapen	Gebied dat is getroffen door de inslag van een V-wapen.	X		15 meter rondom een inslagpunt vanwege de mogelijke horizontale verplaatsing onder de grond.

Kenmerk: SCVE-xxx	Versie: 2017-01	Goedgekeurd door het bestuur d.d.	Pagina 45 van 48
Titel: Procescertificaat Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE, versie 2017-01		Vastgesteld door het CCvD OCE d.d.	

33	Krater van een (gedeeltelijk) gedetoneerd V-wapen	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een V-wapen bevindt.	X		50 meter rondom een inslagpunt vanwege de mogelijke aanwezigheid van explosieve componenten.
----	---	--	---	--	--

**Voetnoten bij bijlage 2:**

- <sup>1</sup> Afstanden zijn afkomstig van een Britse studie (empirisch onderzoek) naar de accuratesse bij aanvallen door eenmotorige duikbommenwerpers gedurende de periode oktober 1944 – april 1945 (AIR 55/322). Eventueel effect van vijandelijk luchtafweer tijdens deze duikbombardementen is niet in de studie meegenomen.
- <sup>2</sup> De genoemde afstand is de gemiddelde afstand t.o.v. het doel waarbij opgemerkt moet worden dat 50% van de vliegtuigbommen binnen 119 meter neer is gekomen en de maximaal gemeten afstand t.o.v. het doel 181 meter was.
- <sup>3</sup> De genoemde afstand is de gemiddelde afstand t.o.v. het doel waarbij opgemerkt moet worden dat 50 % van de vliegtuigbommen binnen 46 meter neer is gekomen en de maximaal afstand t.o.v. het doel 91 meter was.
- <sup>4</sup> De genoemde afstand is de gemiddelde afstand t.o.v. het doel (gebouwen) waarbij opgemerkt moet worden dat de gemiddelde spreiding van de raketten t.o.v. het middelpunt van een salvo 69 meter was, en dat de gemiddelde afstand van het middelpunt van een salvo t.o.v. het doel 39 meter was.
  - <sup>5</sup> De genoemde afstand is de maximale afstand gemeten n.a.v. luchtfoto-interpretatie.
  - <sup>6</sup> Verzameling van de locaties van inslagen van één bepaald toestel of één bepaald bombardement.

Kenmerk: SCVE-xxx	Versie: 2017-01	Goedgekeurd door het bestuur d.d.	Pagina 46 van 48
Titel: Procecertificaat Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE, versie 2017-01		Vastgesteld door het CCvD OCE d.d.	

**BIJLAGE 3 MODELCERTIFICAAT**

Eindconcept

Kenmerk: SCVE-xxx	Versie: 2017-01	Goedgekeurd door het bestuur d.d.	<i>Pagina 47 van 48</i>
Titel: Procercertificaat Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE, versie 2017-01		Vastgesteld door het CCvD OCE d.d.	

# [certificatie-instelling]

## Procescertificaat Vooronderzoek CE en Risicoanalyse Conventionele Explosieven



[adresgegevens certificatie-instelling]:

### Certificaathouder:

[naam]

[vestigingsadres]

[postcode en plaats]

[inschrijvingsnummer KvK]

[telefoon]

[e-mail / website]

[nummer]

Certificaatcode

[invullen]

Datum van uitgifte

[invullen]

Geldig tot

[invullen]

**Deelgebied**

**Vooronderzoek CE / Risicoanalyse CE** (aangeven van toepassing)

### Verklaring van [certificatie-instelling]

Dit procescertificaat is afgegeven op basis van versie xx-xx van het Certificatieschema voor het procescertificaat Vooronderzoek en Risicoanalyse Conventionele Explosieven conform het reglement van [certificatie-instelling] d.d. [datum vaststelling].

[certificatie-instelling] verklaart dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat [certificaathouder] bij de uitvoering van Vooronderzoeken en Risicoanalyses Conventionele Explosieven [voldoet aan de eisen uit het Certificatieschema voor het procescertificaat Vooronderzoek en Risicoanalyse Conventionele Explosieven].

### Ondertekening:

[naam certificatie-instelling]

Naam

[invullen]

Functie

[invullen]

Handtekening

[invullen]

Gebruikers van dit procescertificaat worden geadviseerd om de geldigheid te controleren door het certificaatregister te raadplegen op de website van de Stichting Certificering Vuurwerk en Explosieven ([www.scve.nl](http://www.scve.nl)).

Dit procescertificaat bestaat uit 1 pagina. Bij klachten dient contact te worden opgenomen met de certificaathouder en in geval van ernstige klachten tevens met [certificatie-instelling].

**Nadruk verboden**

Kenmerk: SCVE-xxx	Versie: 2017-01	Goedgekeurd door het bestuur d.d.	Pagina 48 van 48
Titel: Procescertificaat Vooronderzoek CE en Risicoanalyse CE, versie 2017-01		Vastgesteld door het CCvD OCE d.d.	