

Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontploffbare oorlogsresten

Vaststelling door	:	Centraal College van Deskundigen OO
Vaststellingsdatum	:	6 juli 2023
Goedkeuring door	:	bestuur Stichting VOMES
Goedkeuringsdatum	:	19 juli 2023
Status	:	definitief
Van kracht per	:	01 november 2023
Kenmerk	:	CS-VROO-01
Versie	:	23-01a (rectificatie vervangt 23-01 d.d. 06-07-2023)
Verkrijgbaar bij	:	www.vomes.nl

Uitgave: Stichting Veilig Omgaan met Explosieve Stoffen (VOMES)
Nadruk verboden

VOORWOORD

Deze versie 23-01a is een rectificatie van versie 23-01. In versie 23-01 zijn per abuis in hoofdstuk 3 ook de wijzigingsvoorstellen inzake de Risicoanalyse, zoals gepubliceerd in de consultatieversie oktober 2021, opgenomen. Zoals uit onderstaand voorwoord blijkt is dat onjuist, omdat deze nog in behandeling zijn en later worden toegevoegd. In deze versie staat in hoofdstuk 3 de tekst uit versie 21-01.

Deze versie 2023-01 van het CS-VROO-01 bevat de gewijzigde eisen voor de uitvoering van het Vooronderzoek. Naast de wijzigingen van de eisen in het hoofdstuk Vooronderzoek zijn de daarmee verband houdende termen en definities in hoofdstuk 1 aangepast.

De eisen ter zake de Risicoanalyse zijn nog ongewijzigd ten opzichte van de versie 21-01 van het CS-VROO-01. Dat geldt ook voor de deskundigheidseisen. Naar verwachting zullen deze eisen in het 4^e kwartaal van 2023 worden aangepast. Er zal dan een versie 2023-02 worden gepubliceerd.

De structuur van dit certificatieschema is gewijzigd. De eisen ter zake het Vooronderzoek zijn verplaatst van hoofdstuk 3 naar hoofdstuk 2. De eisen aan de Risicoanalyse staan nu in hoofdstuk 3. De eisen aan de bedrijfsorganisatie staan in hoofdstuk 4.

Door het Centraal College van Deskundigen is de volgende overgangsregeling vastgesteld.

- De versie 2023-01 van CS-VROO-02 is van kracht per 1 november 2023. Tot 1 november worden Vooronderzoeken uitgevoerd volgens de versie 2021-01. Vooronderzoeken waarbij vóór 1 november 2023 opdracht is verstrekt en waarvan de rapportage na die datum wordt opgeleverd, dienen volgens de nieuwe eisen in de versie 2023-01 te worden uitgevoerd.
- Auditregeling: vanaf 1 november 2023 worden de kantoorbeoordelingen (binnen 12 maanden) uitgevoerd tegen de versie 2023-01. Binnen 15 maanden (12 maanden + 3 maanden voor eventuele afwijkingen) dient elke organisatie gecertificeerd te zijn tegen de versie 2023-01.

Inhoud

VOORWOORD	2
1. INLEIDING.....	5
1.1 Onderwerp van het certificatieschema	5
1.2 Status en inhoud van het certificatieschema	5
1.3 Deelgebieden Vooronderzoek en Risicoanalyse.....	6
1.4 Termen en definities	7
2. EISEN TE STELLEN AAN HET VOORONDERZOEK ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN ..	12
2.1 Doel en opzet van het Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten	12
2.2 Voorbereiding van het Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten	15
2.3 Eisen te stellen aan het Onderzoek Conflictperiode	15
2.3.1 Inventariseren van bronnenmateriaal (bronnenonderzoek)	16
2.3.2 Beoordelen van bronnenmateriaal	16
2.4 Eisen te stellen aan het Onderzoek na-Conflictperiode	20
2.4.1 Inventarisatie en beschrijving bodemingrepen na-conflictperiode	20
2.4.2 Beoordeling bodemingrepen na-Conflictperiode	20
2.5 Rapportage en Bodembelastingkaart ontplofbare oorlogsresten	21
3. EISEN TE STELLEN AAN DE RISICOANALYSE ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN	23
3.1 Voorbereiding	23
3.2 Identificatie van toekomstig gebruik en bepalen onderzoeksgebied Risicoanalyse ... Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.	
3.3 Vaststellen soorten ontplofbare oorlogsresten waarop Risicoanalyse betrekking heeft ..	24
3.4 Vaststellen en verificatie locatiespecifieke omstandigheden	24
3.5 Identificatie van invloedsfactoren	25
3.6 Studie van gevaarsfactoren.....	25
3.7 Identificatie van uitwerkingsfactoren.....	25
3.8 Beoordeling van risico's.....	25
3.9 Rapportage	27
4. EISEN TE STELLEN AAN DE BEDRIJFSORGANISATIE	29
4.1 Algemeen.....	29
4.1.1 Wet- en regelgeving	29
4.1.2 Organisatie	29
4.1.3 Verzekeringen	29
4.2 Eisen kwaliteitssysteem.....	29
4.2.1 Algemene eisen.....	29
4.2.2 Kwaliteitssysteem	29

4.2.3	Beheersing van processen	30
4.2.4	Beheersing van documenten.....	30
4.2.5	Beheersing van registraties	31
4.2.6	Verantwoordelijkheden en bevoegdheden	31
4.2.7	Directieverantwoordelijkheid	31
4.2.8	Interne communicatie	32
4.2.9	Externe communicatie	32
4.2.10	Bewaking en meting	32
4.2.11	Projectbeoordelingen	32
4.2.12	Interne audits	33
4.2.13	Beheersing van klachten en tekortkomingen	33
5	EISEN TE STELLEN AAN PERSONEEL	34
5.2	Algemeen.....	34
5.3	Personele deskundigheid Vooronderzoek en Risicoanalyse	34
6	VERLENING / VERLENGING VAN HET CERTIFICAAT	35
6.2	Algemeen.....	35
6.3	Initiële beoordeling	35
6.4	Verlening van het procescertificaat	36
6.5	Periodieke beoordelingen.....	36
6.6	Periodieke beoordeling projectdossiers	37
6.7	Verlenging van het procescertificaat	37
6.8	Tijdsbesteding van beoordelingen door de certificatie-instelling.....	37
7	EISEN AAN DE CERTIFICATIE-INSTELLING.....	40
7.2	Eisen aan certificatiepersoneel.....	40
7.3	Kwalificaties auditor.....	40
7.4	Kwalificatie-eisen beslisser.....	40
7.5	Klachten over het gecertificeerde bedrijf	40
7.6	VOMES Certificaatregister	41
7.7	Norminterpretatie	41
	BIJLAGE 1 DESKUNDIGHEIDSEISEN	42
	BIJLAGE 2 MODELCERTIFICAAT	45

1. INLEIDING

1.1 Onderwerp van het certificatieschema

Het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten heeft betrekking op het uitvoeren van Vooronderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten en het uitvoeren van een Risicoanalyse.

Het uitvoeren van een vooronderzoek heeft tot doel om te beoordelen of er in het onderzoeksgebied sprake is van aanwijzingen voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten, en indien deze aanwijzingen er zijn, om het verdachte gebied af te bakenen. Het Vooronderzoek Compleet omvat twee onderdelen, namelijk een Onderzoek Conflictperiode en een Onderzoek na-Conflictperiode. Beide onderdelen kunnen in willekeurige volgorde worden uitgevoerd. Beide onderdelen tezamen worden aangeduid als Vooronderzoek Compleet. Eindresultaat is een onderzoeksrapport en Bodembelastingkaart OO. Zie voor een schematische weergave de figuren in hoofdstuk 3.

Het uitvoeren van een risicoanalyse heeft tot doel om de risico's te beoordelen van de in het onderzoeksgebied mogelijk aanwezige ontplofbare oorlogsresten, gegeven het toekomstige gebruik van het onderzoeksgebied. Daartoe worden de risico's op schade en letsel ten gevolge van een accidentele reactie van ontplofbare oorlogsresten geïnventariseerd en beoordeeld. Eindresultaat is een onderzoeksrapport met daarin een weergave van het Risicogebied invloedsfactoren en Risicogebied uitwerkingsfactoren.

Voor elk project zal in samenspraak tussen opdrachtgever en de gecertificeerde organisatie over de onderzoekaankpak worden besloten (Vooronderzoek en / of Risicoanalyse).

Dit certificatieschema is toepasbaar voor Vooronderzoek en Risicoanalyse in land- en / of waterbodem. Een uitzondering hierop is de waterbodem aan de zeezijde van de kustlijn.

1.2 Status en inhoud van het certificatieschema

Certificerende instellingen (hierna CI) die een overeenkomst hebben gesloten met Stichting VOMES hanteren dit certificatieschema bij het certificeren van bedrijven samen met het door de instelling gebruikte certificatiereglement.

Het af te geven certificaat wordt als volgt aangeduid: **Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten.**

Oprachtgevers, bevoegd gezag en andere betrokken partijen mogen ervan uitgaan dat een Vooronderzoek en een Risicoanalyse dat is uitgevoerd door een gecertificeerde organisatie voldoet aan de eisen uit dit certificatieschema.

Dit certificatieschema bevat eisen inzake:

- de voorbereiding, uitvoering en oplevering van het Vooronderzoek;
- de voorbereiding, uitvoering en oplevering van de Risicoanalyse;
- de organisatie en het management van de organisatie;
- de eisen gesteld aan het personeel;
- de verlening en verlenging van het procescertificaat;
- de certificatie-instelling en auditoren.

Het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten is een privaat certificatieschema in beheer van de Stichting Veilig Omgaan met Explosieve Stoffen (Stichting VOMES). Doelstelling van de toepassing van dit certificatieschema is dat door toepassing van dit certificatieschema kan worden voldaan aan de onderzoekverplichting in artikel 4.10 van het Arbobesluit om het risico van de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten voorafgaand aan werkzaamheden in een gebied te inventariseren en te evalueren.

Stichting VOMES is ook schemabeheerder van het Certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporen ontplofbare oorlogsresten (hierna CS-OOO). Dat is een wettelijk verplicht certificatieschema voor het Opsporen van ontplofbare oorlogsresten.

1.3 Deelgebieden Vooronderzoek en Risicoanalyse

Het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten bevat de volgende twee deelgebieden:

- Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten;
- Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten.

De certificaathouder kan er voor kiezen om zich voor één of beide voornoemde deelgebieden te laten certificeren. Op het certificaat (zie bijlage 2) wordt aangegeven voor welk deelgebied of voor welke deelgebieden de certificaathouder is gecertificeerd. De certificaathouder voert, binnen het deelgebied waarvoor de organisatie is gecertificeerd, alle onderzoeken uit conform dit certificatieschema.

Indien een organisatie alleen voor het deelgebied Vooronderzoek is gecertificeerd, worden de eisen uit hoofdstuk 3 niet getoetst. Indien een organisatie alleen voor het deelgebied Risicoanalyse is gecertificeerd, worden de eisen uit hoofdstuk 2 niet getoetst.

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

1.4 Termen en definities

Beheersmaatregelen	:	Het geheel van veiligheidsmaatregelen en beschermende maatregelen.
Beschermende maatregelen	:	Maatregelen die de uitwerkingseffecten voorkomen of beperken .
Bodembelastingkaart OO		<p>Een overzichtskaart waarop het verdachte gebied ontplofbare oorlogsresten staat weergegeven, gebaseerd op de uitkomsten van respectievelijk het Onderzoek Conflictperiode of Vooronderzoek Compleet, dan wel,</p> <p>een overzichtskaart waarop de bodemlaag staat waar geen sprake is van de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten, als gevolg van bodemingrepen na-Conflictperiode, gebaseerd op de uitkomsten van het Onderzoek na-Conflictperiode.</p> <p><i>Op de Bodembelastingkaart wordt aangegeven op welke type onderzoek de kaart betrekking heeft (zie figuur 3.1.1).</i></p>
CCvD-OO	:	Het Centraal College van Deskundigen OO, onderdeel van en gefaciliteerd door de Stichting VOMES, dat belanghebbende partijen in het werkveld van ontplofbare oorlogsresten 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.
CI	:	Certificatie-instelling die een overeenkomst heeft met Stichting VOMES voor het uitvoeren van certificatie-activiteiten volgens dit certificatieschema en waarmee de organisatie een certificatieovereenkomst heeft afgesloten.
Contra-indicatie	:	Gebeurtenis / informatie over het niet (meer) aanwezig zijn van ontplofbare oorlogsresten in het onderzoeksgebied Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten.
CS-VROO-02		Document "Nadere bepalingen voor het uitvoeren van Vooronderzoek en Risicoanalyse , behorende bij het CS-VROO-01".

Gevaarsfactoren	:	Interne factoren die betrekking hebben op de ontplofbare oorlogsresten zelf, waardoor ontplofbare oorlogsresten ongecontroleerd in werking kunnen treden.
Hoofdsoorten van ontplofbare oorlogsresten		De volgende 16 hoofdsoorten van ontplofbare oorlogsresten worden onderscheiden: kleinkalibermunitie (KKM), geschutmunitie, handgranaten, geweergranaten, munitie voor granaatwerpers, raketten, afwerpmunitie, submunitie, onderwatermunitie, landmijnen, valstrikken, explosieve stoffen, vuurwerken, vernielingsmiddelen, ontstekingsinrichtingen en toebehoren van munitie.
Indicatie	:	Gebeurtenis / informatie over het mogelijk aanwezig zijn van ontplofbare oorlogsresten in het onderzoeksgebied Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten.
Invloedsfactoren	:	Externe factoren die kunnen leiden tot het in werking treden van ontplofbare oorlogsresten.
Onderzoeksgebied Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten	:	Door de opdrachtgever aangewezen gebied voor de uitvoering van de Risicoanalyse, inclusief een bufferzone rondom de randen van dit gebied waar mogelijke invloedsfactoren relevant kunnen zijn voor de conclusie van het onderzoek. De afbakening van het onderzoeksgebied, en met name de bufferzone die wordt aangehouden, wordt door de organisatie gemotiveerd en gerapporteerd.
Onderzoeksgebied Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten	:	Door de opdrachtgever aangewezen gebied voor de uitvoering van het Vooronderzoek. In het Vooronderzoek wordt rekening gehouden met een bufferzone rondom de randen van dit gebied waar mogelijke oorlogshandelingen relevant kunnen zijn voor de conclusie van het onderzoek. De begrenzing van de bufferzone wordt door de organisatie gemotiveerd en gerapporteerd.
Ontplofbare oorlogsresten	:	Niet-gesprongen munitie en achtergelaten ontplofbare munitie zoals bedoeld in artikel 4.10, eerste lid, onderdeel c respectievelijk b, van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
Onderzoek Conflictperiode	:	Onderzoek dat tot doel heeft om te beoordelen of er in het onderzoeksgebied sprake is van aanwijzingen van de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten, en indien deze aanwijzingen er zijn, om het verdachte gebied

		af te bakenen.
Onderzoek na-Conflictperiode		<p>Onderzoek dat tot doel heeft om te beoordelen of als gevolg van bodemingrepen in de na-Conflictperiode kan worden geconcludeerd dat er geen sprake is van de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten en/of de verticale ligging van het maaiveld en verschillende grondlagen dusdanig zijn gewijzigd dat dit van belang is voor de verticale afbakening van een verdacht gebied.</p> <p><i>Dit certificatieschema heeft geen betrekking op onderzoek naar de vraag of er in de na-Conflictperiode mogelijk grond met daarin ontplofbare oorlogsresten in het onderzoeksgebied is aangevoerd / toegepast.</i></p>
Onverdacht gebied Conflictperiode	:	Het deel van het onderzoeksgebied waarbinnen op basis van een Onderzoek Conflictperiode wordt geconcludeerd dat er geen sprake is verdacht gebied.
Onverdacht gebied Vooronderzoek	:	Het deel van het onderzoeksgebied waarbinnen op basis van een compleet Vooronderzoek wordt geconcludeerd dat geen sprake is verdacht gebied.
Onverdachte laag na bodemingrepen	:	Het deel (onverdachte laag) van het onderzoeksgebied waarbinnen op basis van een Onderzoek na-Conflictperiode wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten, als gevolg van bodemingrepen na de conflictperiode, inclusief de horizontale en verticale afbakening.
Opsporing	:	De organisatie en uitvoering van werkvoorbereiding, detecteren, lokaliseren en laagsgewijze detectie, identificeren van de vermoede ontplofbare oorlogsresten, tijdelijk veiligstellen van de situatie, de overdracht aan de EODD en Proces-verbaal van oplevering, zoals bedoeld in het Certificatieschema opsporen ontplofbare oorlogsresten.
Organisatie	:	De rechtspersoon of natuurlijke persoon die gecertificeerd is of wil worden volgens dit certificatieschema.
Primaire bron	:	Een bron met informatie die direct afkomstig is van personen en / of organisaties die te maken hebben met een bepaalde gebeurtenis. De informatie zelf komt uit de

		periode waarover wordt gesproken en is niet later samengesteld uit meerdere primaire bronnen of uit tweede hand vernomen.
Project	:	Vooronderzoek of Risicoanalyse zoals bedoeld in dit certificatieschema.
Risicoanalyse	:	Onderzoek dat tot doel heeft om de risico's bij de in het onderzoeksgebied mogelijk aanwezige ontplofbare oorlogsresten in relatie tot het toekomstige gebruik vast te stellen en te beoordelen.
Risicogebied invloedsfactoren	:	Gebied waarvan op grond van de Risicoanalyse conform dit certificatieschema wordt geconcludeerd dat er invloedsfactoren optreden als gevolg van het toekomstige gebruik in relatie tot de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten.
Risicogebied uitwerkingsfactoren	:	Gebied waarvan op grond van de Risicoanalyse conform dit certificatieschema wordt geconcludeerd dat er ten gevolge van het toekomstige gebruik uitwerkingsfactoren kunnen optreden vanwege de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten.
Secundaire bron	:	Een bron met informatie die niet direct afkomstig is van personen en / of organisaties die te maken hebben met een bepaalde gebeurtenis. De informatie is later samengesteld uit meerdere primaire bronnen of uit tweede hand vernomen.
Stichting VOMES	:	Stichting Veilig Omgaan met Explosieve Stoffen
Toekomstig gebruik		Beschrijving van de activiteiten en handelingen die in het onderzoeksgebied Risicoanalyse gaan plaatsvinden. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen het toekomstig gebruik en de activiteiten / handelingen om het toekomstig gebruik mogelijk te maken (aanleg / realisatie).
Uitwerkingsfactoren	:	Effecten die optreden na het in werking treden van ontplofbare oorlogsresten.
Veiligheidsmaatregelen	:	Maatregelen gericht op het voorkomen van het tot uitwerking komen van ontplofbare oorlogsresten.

Verdacht gebied Conflictperiode	:	Het deel van het onderzoeksgebied waarbinnen op basis van een Onderzoek Conflictperiode wordt geconcludeerd dat er sprake is van de verwachting dat ontplofbare oorlogsresten zijn achtergebleven, inclusief de horizontale en verticale afbakening.
Verdacht gebied Vooronderzoek Compleet	:	Het deel van het onderzoeksgebied waarbinnen op basis van een compleet Vooronderzoek wordt geconcludeerd dat sprake is van de verwachting dat ontplofbare oorlogsresten zijn achtergebleven, inclusief de horizontale en verticale afbakening, al dan niet met een onverdachte bovenlaag vanwege bodemingrepen na-Conflictperiode.
Verschijningsvorm van ontplofbare oorlogsresten	:	De wijze waarop ontplofbare oorlogsresten in het verleden in de (water)bodem zijn terechtgekomen, waarbij onderscheid kan worden gemaakt in: afgeworpen, achtergelaten, 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 Compleet		Onderzoek Conflictperiode en Onderzoek na-Conflictperiode tezamen.

2. EISEN TE STELLEN AAN HET VOORONDERZOEK ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN

2.1 Doel en opzet van het Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten

Het Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten heeft tot doel om te beoordelen of er in het onderzoeksgebied sprake is van aanwijzingen voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten, en indien deze aanwijzingen er zijn, om het verdachte gebied af te bakenen.

Het Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten valt uiteen in twee onderdelen, namelijk het Onderzoek Conflictperiode en het Onderzoek Na-Conflictperiode. Beiden onderdelen vormen tezamen een: Vooronderzoek Compleet.

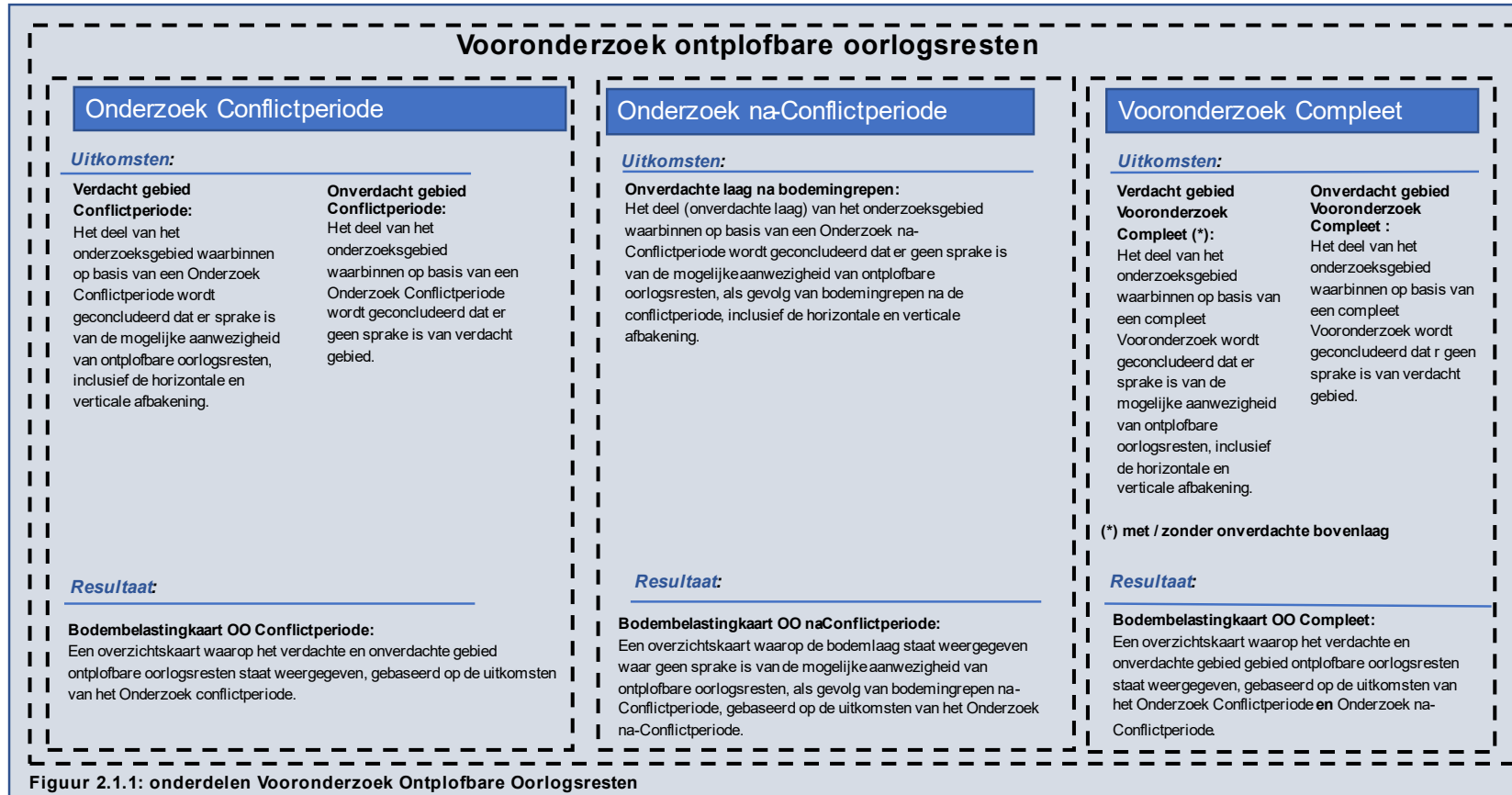
Het Onderzoek conflictperiode heeft tot doel om te beoordelen of er in het onderzoeksgebied sprake is van aanwijzingen voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten, en indien deze aanwijzingen er zijn, om het verdachte gebied af te bakenen.

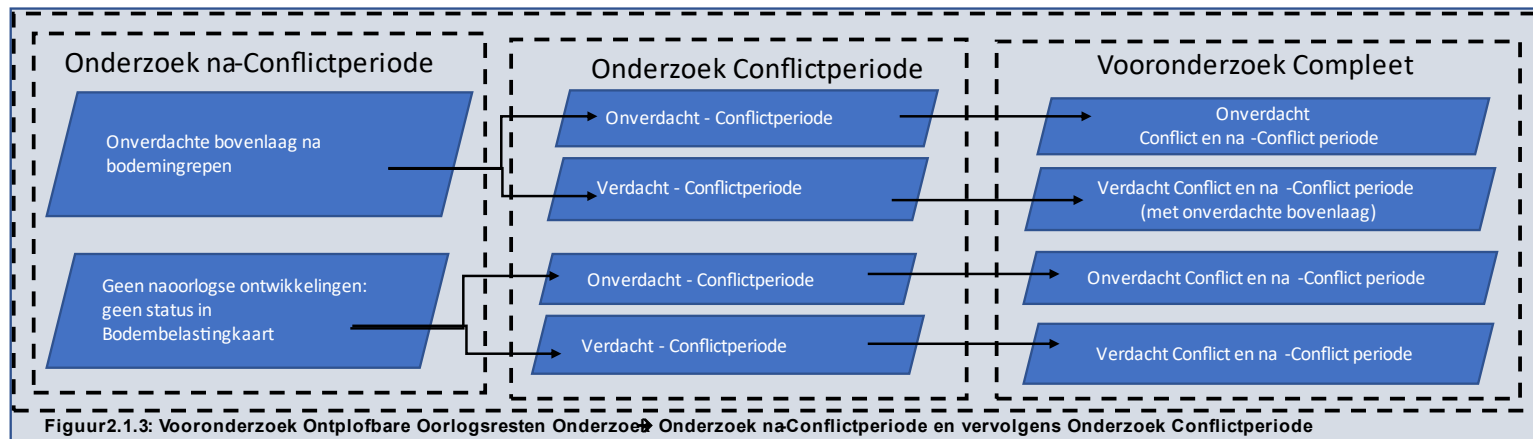
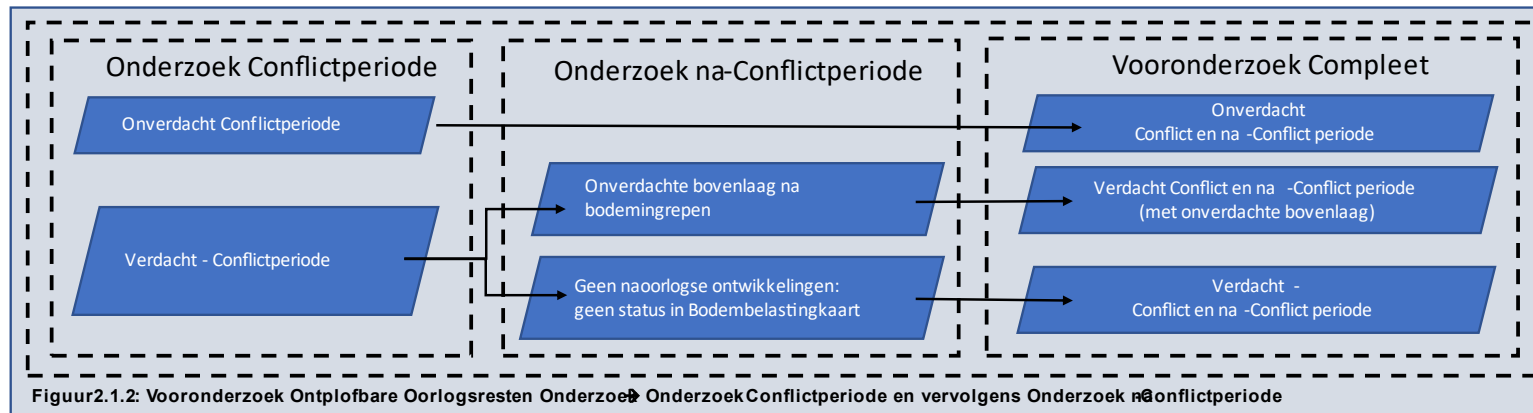
Onderzoek dat tot doel heeft om te beoordelen of als gevolg van bodemingrepen in de na-Conflictperiode kan worden geconcludeerd dat er geen sprake is van de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten en/of de verticale ligging van het maaiveld en verschillende grondlagen dusdanig zijn gewijzigd dat dit van belang is voor de verticale afbakening van een verdacht gebied.

Dit certificatieschema heeft geen betrekking op onderzoek naar de vraag of er in de na-Conflictperiode mogelijk grond met daarin ontplofbare oorlogsresten in het onderzoeksgebied is aangevoerd / toegepast.

Figuur 2.1.1 op de volgende pagina geeft een schematische weergave van de onderdelen van het Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten en de bijbehorende onderzoeksuitkomsten en onderzoeksresultaten. In de figuur staat tevens weergegeven in welke paragraaf van dit hoofdstuk de eisen worden beschreven.

Het Onderzoek Conflictperiode en het Onderzoek Na-Conflictperiode kunnen in willekeurige volgorde worden uitgevoerd. In figuur 2.1.2 staat schematisch weergegeven welke uitkomsten de volgorde van eerst het Onderzoek Conflictperiode en vervolgens het Onderzoek na-Conflictperiode kan opleveren. In figuur 2.1.3 staat schematisch weergegeven welke uitkomsten de volgorde van eerst het Onderzoek na-Conflictperiode en vervolgens Onderzoek Conflictperiode kan opleveren.





2.2 Voorbereiding van het Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten

Voorafgaand aan het Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten wordt er een onderzoeksopdracht overeengekomen met de opdrachtgever, waarbij wordt voldaan aan de eisen in paragraaf 4.2.3.1. In de onderzoeksopdracht is opgenomen waarop het Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten betrekking heeft, namelijk:

- Onderzoek Conflictperiode;
- Onderzoek na-Conflictperiode;
- Vooronderzoek Compleet.

In overleg met de opdrachtgever kan worden besloten om in het onderzoek de volgende beperking(en) in de scope van het onderzoek aan te brengen:

- Onderzoek Conflictperiode: de verticale afbakening van het verdachte gebied uit te sluiten van het onderzoek;
- Onderzoek na-Conflictperiode het onderzoek te beperken tot een bepaalde laagdiepte ten opzichte van het maaiveld.

Indien er sprake is van (een) beperking(en) in de scope van het onderzoek dan wordt dat opgenomen in de onderzoeksopdracht en in het onderzoeksrapport.

De onderzoeksopdracht moet eenduidig en herkenbaar (met eventuele uitsluitingen en beperkingen) in de rapportage worden opgenomen. Tussentijdse wijzigingen van de onderzoeksopdracht worden in overleg tussen de organisatie en de opdrachtgever schriftelijk vastgelegd. Daarbij wordt voldaan aan de eisen in paragraaf 4.2.3.1.

De organisatie dient bij aanvang van het Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten bij de relevante overheden en eventuele andere instanties na te gaan of er in het onderzoeksgebied in het verleden Vooronderzoek, Risicoanalyse en / of Opsporing is uitgevoerd, en zo ja, deze te betrekken bij het onderzoek.

De organisatie raadpleegt in ieder geval:

- de VEO Bommenkaart;
- 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 zichtbare 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 aanwezig kan zijn.

2.3 Eisen te stellen aan het Onderzoek Conflictperiode

De eisen aan het Onderzoek Conflictperiode vallen uiteen in het inventariseren van bronnenmateriaal (paragraaf 2.3.1) en het beoordelen van bronnenmateriaal (paragraaf 2.3.2). Voor de eisen gesteld aan de onderzoeksrapportage en de Bodembelastingkaart OO wordt verwezen naar paragraaf 2.5.

Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten	Kenmerk: CS-VROO-01	Versie: 2023-01a
Vastgesteld door het CCvD-OO d.d. 06-07-2023	Goedgekeurd door het bestuur d.d. 19-07-2023	Pagina 15 van 46

2.3.1 Inventariseren van bronnenmateriaal (bronnenonderzoek)

Er wordt gestart met een bronnenonderzoek. Het bronnenonderzoek vindt plaats op basis van een inventarisatie van:

1. gebeurtenis / informatie over het mogelijk aanwezig zijn van ontplofbare oorlogsresten in het onderzoeksgebied (indicaties);
2. gebeurtenis / informatie over het niet (meer) aanwezig zijn van ontplofbare oorlogsresten in het onderzoeksgebied (contra-indicatie).

Het bronnenonderzoek resulteert in een gebeurtenissenlijst bestaande uit een chronologische lijst van indicaties en contra-indicaties in het onderzoeksgebied en een gebeurtenissenkaart met daarop de situering van de indicaties en contra-indicaties op een wijze waardoor de positie ten opzichte van het coördinatensysteem van de Rijksdriehoeksmeting (RD) vastgelegd is.

De organisatie dient de voor het onderzoek relevante bronnen te identificeren en te raadplegen conform het CS-VROO-002. Eventuele leemten in kennis dienen te worden gespecificeerd in de rapportage, inclusief de gevolgen voor de conclusie van het onderzoek.

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 bronmateriaal wordt geborgd en waarin de archivering van gegevens die bruikbaar kunnen zijn voor een vervolgstap in het proces opsporen van ontplofbare oorlogsresten is geregeld.

Indien een bron volgens de eisen in dit certificatieschema geraadpleegd moet worden, maar deze naar het oordeel van de organisatie voor de conclusie van het onderzoek evident niet relevant is, kan het raadplegen daarvan achterwege blijven mits gemotiveerd in de rapportage.

2.3.2 Beoordelen van bronnenmateriaal

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

1. of er in het onderzoeksgebied sprake is van aanwijzingen voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten (conclusie verdacht of onverdacht gebied), omdat van indicaties niet kan worden aangetoond dat de daarbij mogelijk ingezette munitieartikelen tot uitwerking zijn gekomen of inmiddels zijn geruimd;
en zo ja;
2. hoofdsort, subsoort, kaliber / gewichtsklasse, nationaliteit, verwachte aantal en verschijningsvorm van mogelijke ontplofbare oorlogsresten en voor de hoofdsort afwerpmunitie tevens het type ontstekingsinrichtingen;
3. horizontale en verticale afbakening van het verdachte gebied.

Bij de beoordeling en evaluatie van het bronnenmateriaal gelden de volgende eisen.

Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten	Kenmerk: CS-VROO-01	Versie: 2023-01a
Vastgesteld door het CCvD-OO d.d. 06-07-2023	Goedgekeurd door het bestuur d.d. 19-07-2023	Pagina 16 van 46

0. Bij de beoordeling of indicaties en contra-indicaties uit het bronnenonderzoek een aanwijzing vormen voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten in het onderzoeksgebied, wordt het document CS-VROO-002 als richtlijn gehanteerd. Hiervan mag alleen gemotiveerd worden afgeweken en gemaakte keuzes moeten worden onderbouwd.

CS-VROO-02 stelt van veelvoorkomende oorlogshandelingen/indicaties verschillende, mogelijk relevante, onderzoeksvragen. De antwoorden hierop worden onderbouwd met duidelijke en herleidbare verwijzingen naar de gebruikte bronnen en databases van ingezette middelen.

1. Indicaties / contra-indicaties dienen een locatieverwijzing te hebben, aangezien deze essentieel is om te bepalen of de informatie relevant is voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten 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.
 - d. Er moeten minimaal 4 referentiepunten worden gebruikt om een kaart te positioneren. Referentiepunten zijn vaste, duidelijk herkenbare objecten/punten op de te positioneren kaart en huidige topografie zodat deze met een minimale afwijking op elkaar kunnen worden geprojecteerd.
2. Bij de selectie van luchtfoto's wordt gezocht naar luchtfoto's die zowel kort voor als vlak na relevante oorlogshandelingen genomen zijn. Daarbij gelden de volgende eisen:
 - Dekking: de luchtfoto's moeten het onderzoeksgebied of locatie waar de oorlogshandeling heeft plaatsgevonden geheel of gedeeltelijk afdekken.
 - Kwaliteit: de luchtfoto moet voor een gedegen interpretatie van een zo hoog mogelijke kwaliteit zijn in relatie tot de oorlogshandeling.

In de rapportage geeft de organisatie aan op welke wijze waarop het luchtfoto-onderzoek is uitgevoerd en een onderbouwing waarom collecties hierbij wel of niet zijn geraadpleegd. Wanneer er geen geschikte luchtfoto's beschikbaar zijn, dan wordt dit in de rapportage vermeld.

3. Bij de classificatie van een indicatie op luchtfoto's dient de validiteit van de classificatie vastgelegd te worden in de volgende drie niveaus van betrouwbaarheid.
 - a. Bevestigd: betrouwbaarheid grenst aan zekerheid. De waarneming kan worden bevestigd met een tweede bron (betrouwbaarheid 99%).
 - b. Waarschijnlijk: de organisatie is overwegend zeker van de validiteit van de classificatie van het object op de luchtfoto (betrouwbaarheid 50% of hoger);
 - c. Mogelijk: de organisatie is overwegend onzeker van de validiteit van de classificatie van het object op de luchtfoto (betrouwbaarheid lager dan 50%).

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

4. De interpretatie van luchtfoto's 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, bebouwing en infrastructuur als gevolg van oorlogshandelingen en de indicaties zoals zijn uitgewerkt in CS-VROO-02;
 - c. Bij de interpretatie dienen aantoonbaar ten minste twee deskundigen ter zake luchtfoto-interpretatie zoals bedoeld in hoofdstuk 6 te worden betrokken, zowel betreffende de classificatie van objecten als het betrouwbaarheidsniveau zoals bedoeld onder punt 3. De twee deskundigen doen eerst onafhankelijk van elkaar de beoordeling, evalueren de beiden uitkomsten en komen op basis daarvan tot een definitieve interpretatie.
 - d. voor luchtfoto's wordt de wijze waarop zij zijn gegeoreferereerd beschreven, waarbij er wordt gestreefd naar minimaal 10 referentiepunten per luchtfoto die zo goed mogelijk zijn verspreid over het luchtfotobeeld
 - e. Bij het georefereren van meerdere luchtfoto's wordt gestart met het georefereren van de luchtfoto waarvoor over het gehele beeld referentiepunten beschikbaar zijn op de huidige ondergrond, waardoor het mogelijk is om de overige luchtfoto's te georefereren.
 - f. De interpretatie vindt plaats met behulp van fotogrammetriesoftware. Dit wordt gerapporteerd, waarbij wordt aangegeven of de beoordeling heeft plaatsgevonden met behulp van 3D fotogrammetriesoftware en/of 3D apparatuur.
5. Het beeldmateriaal (afbeeldingen, luchtfoto's etc.) wordt dusdanig geoptimaliseerd dat de scherpte en contrast van de afbeelding geschikt zijn voor het doel waarvoor het wordt gebruikt.
6. 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 uit een andere bron over dezelfde (contra-)indicatie?

7. Bij het beoordelen van het bronnenmateriaal worden de volgende uitgangspunten gehanteerd.
 - a. Er wordt de conclusie verdacht gebied getrokken indien op basis van de beoordeling van indicaties en contra-indicaties er, volgens een onderbouwde inschatting van de organisatie, voor het gehele of een gedeelte van het onderzoeksgebied sprake is van de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten;
 - b. Als niet wordt voldaan aan het gestelde onder punt a. wordt er geen verdacht gebied vastgesteld en afgebakend.

8. Het verdachte gebied wordt per indicatie horizontaal en verticaal afgebakend, gespecificeerd per hoofdsort van mogelijke ontplofbare oorlogsresten. Daarbij worden de volgende uitgangspunten gehanteerd.
 - a. Bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt het document CS-VROO-002 als richtlijn gehanteerd. Hiervan mag alleen gemotiveerd worden afgeweken en gemaakte keuzes moeten worden onderbouwd.
 - b. Uitgangspunten verticale afbakening:
 - i. bij het bepalen van de verticale afbakening van het verdachte gebied per hoofdsort dient specifiek rekening te worden gehouden met in ieder geval: bodemtype, gewicht en kaliber / diameter en verschijningsvorm van ontplofbare oorlogsresten;
 - ii. voor het berekenen van de indringingsdiepte van afwerpmunitie wordt gebruik gemaakt van de rekenmethode(s) volgens CS-VROO-002;
 - iii. de verticale afbakening van het verdachte gebied wordt uitgedrukt in de diepte ten opzichte van NAP, huidig maaiveld (indien mogelijk) en de diepte ten opzichte van de maaiveldhoogte(n) ten tijde van de Conflictperiode.
 - c. Uitgangspunten horizontale afbakening:
 - i. de nauwkeurigheid van de locatieverwijzing moet in verhouding zijn met de afbakeningssafstand van het verdachte gebied in relatie tot de specifieke gebeurtenis;
 - ii. bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt, op basis van het beschikbare bronnenmateriaal, de geografische tolerantie gerapporteerd en bij een geografische tolerantie van meer dan 5 meter wordt de reden daarvan gemotiveerd;
 - iii. het verdachte gebied wordt weergegeven op een wijze waardoor de positie ten opzichte van het coördinatensysteem van de Rijksdriehoeksmeting (RD) te herleiden is;
 - iv. er vindt bronvermelding plaats van de methode c.q. de onderzoeken die is / zijn gebruikt voor de horizontale afbakening en, ingeval de afstanden niet zijn gebaseerd op een methode of onderzoek, wordt de afbakingswijze in de rapportage onderbouwd.
 - d. De verschijningsvorm van mogelijk aanwezige ontplofbare oorlogsresten wordt vastgesteld en gerapporteerd.

2.4 Eisen te stellen aan het Onderzoek na-Conflictperiode

De eisen aan het Onderzoek na-Conflictperiode vallen uiteen in het inventariseren van bodemingrepen na conflictperiode (paragraaf 2.4.1) en het beoordelen daarvan (paragraaf 2.4.2). Voor de eisen gesteld aan de onderzoeksrapportage en de Bodembelastingkaart OO wordt verwezen naar paragraaf 2.5.

2.4.1 Inventarisatie en beschrijving bodemingrepen na-conflictperiode

Er wordt gestart met een gedetailleerde inventarisatie en beschrijving van de bodemingrepen (grondroerende handelingen) in de na-Conflictperiode in het onderzoeksgebied. Die vindt plaats op basis van de inventarisatie en analyse van kaartmateriaal van het Kadaster, luchtfoto's en / of satellietbeelden en ander relevant bronnenmateriaal.

De organisatie dient de voor het onderzoek relevante bronnen te identificeren en te raadplegen conform het CS-VROO-02.

Het bronnenonderzoek resulteert in een gebeurtenissenlijst bestaande uit een chronologische lijst van bodemingrepen na-Conflictperiode in het onderzoeksgebied en een gebeurtenissenkaart met daarop de situering van de bodemingrepen na-Conflictperiode op een wijze waardoor de positie ten opzichte van het coördinatensysteem van de Rijksdriehoeksmeting (RD) vastgelegd is.

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 bronmateriaal wordt geborgd en waarin de archivering van gegevens die bruikbaar kunnen zijn is geregeld.

2.4.2 Beoordeling bodemingrepen na-Conflictperiode

Indien sprake is van bodemingrepen na-Conflictperiode wordt beoordeeld of op basis daarvan de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten kan worden uitgesloten. De verticale afbakening wordt uitgedrukt in de diepte ten opzichte van NAP en huidig maaiveld.

De bodemingrepen worden daartoe beoordeeld door het stellen van relevante onderzoeksvragen. Daarvoor wordt het document CS-VROO-02 als richtlijn gehanteerd. Hiervan mag alleen gemotiveerd worden afgeweken en gemaakte keuzes moeten worden onderbouwd. De antwoorden worden onderbouwd met duidelijke en herleidbare verwijzingen naar de gebruikte bronnen en databases van ingezette middelen.

De eisen in paragraaf 2.3 voor het beoordelen van bronnenmateriaal en de afbakening van het verdachte / onverdachte gebied, zijn eveneens van toepassing op het Onderzoek na-Conflictperiode.

Er wordt de conclusie "Onverdachte laag na bodemingrepen" getrokken indien er geen sprake is van de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten als gevolg van bodemingrepen na-Conflictperiode. In dat geval vindt een horizontale en verticale afbakening van de onverdachte bodemlaag plaats.

Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten	Kenmerk: CS-VROO-01	Versie: 2023-01a
Vastgesteld door het CCvD-OO d.d. 06-07-2023	Goedgekeurd door het bestuur d.d. 19-07-2023	Pagina 20 van 46

2.5 Rapportage en Bodembelastingkaart ontplofbare oorlogsresten

Het resultaat van het Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten omvat een onderzoeksrapport en Bodembelastingkaart OO.

De rapportage van het Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten omvat, naast de in paragraaf 2.3 en 2.4 genoemde zaken, ten minste:

1. aanleiding van het onderzoek;
2. methode van het onderzoek;
3. omschrijving en doelstelling van opdracht en uit welke onderdelen het onderzoek bestaat (Onderzoek Conflictperiode, Onderzoek na-Conflictperiode of Vooronderzoek Compleet);
4. begrenzing van het onderzoeksgebied;
5. beschrijving uitvoering onderzoek (inclusief betrokken personen);
6. verantwoording van het bronnenmateriaal (inclusief voor derden herleidbare bronverwijzing);
7. resultaten van de beoordeling van het bronnenmateriaal;
8. gebeurtenissenlijst en gebeurtenissenkaart;
9. Bodembelastingkaart ontplofbare oorlogsresten;
10. samenvatting van eerder uitgevoerd vooronderzoek in het onderzoeksgebied en een beschrijving van de wijze waarop deze informatie is betrokken bij het onderzoek en, indien de conclusies ter zake de afbakening van het verdachte gebied afwijken, de reden van de afwijking;
11. beschrijving van leemten in kennis.

In de rapportage dient de methode van het onderzoek vastgelegd te worden. Herleidbaarheid en volledigheid van bronmateriaal dient te worden geborgd. Hierbij dient aangegeven te worden hoe de gegevens die bruikbaar zijn voor een vervolgstap worden gearhiveerd, conform hetgeen hierover tussen de organisatie en opdrachtgever is overeengekomen.

Voor alle archiefbewaarplaatsen en bronnen dient de wijze van raadplegen zo specifiek mogelijk te worden aangegeven. Voor archiefbewaarplaatsen en bronnen dient te worden aangegeven hoe en wanneer deze zijn geraadpleegd. Ook worden de zoektermen gegeven die zijn gehanteerd bij het inventariseren van relevante stukken binnen de archieven.

De bronverwijzingen van de gebruikte archiefstukken bevatten minimaal de archiefbewaarplaats, naam en nummer van de collectie of toegang en het inventarisnummer. Van de geraadpleegde luchtfoto's dienen de archiefbewaarplaats, datum, indien beschikbaar sortienummer en het luchtfotonummer te worden vermeld.

Op de Bodembelastingkaart ontplofbare oorlogsresten wordt het verdachte gebied (horizontaal en verticaal) weergegeven, gespecificeerd naar hoofdsort ontplofbare oorlogsresten.

De weergave van de kaart dient te waarborgen dat de grenzen van de verdachte gebieden zijn af te lezen.

De Bodembelastingkaart bevat ten minste een titel, auteur, opdrachtgever, 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 gebeurtenissen en gebieden ten opzichte van het Rijksdriehoeksstelsel kan worden herleid. De locaties van gebeurtenissen en gebieden dienen herleidbaar te zijn tot coördinaten in het systeem van de Rijksdriehoeksmeting (RD).

Een bevoegd lid van het management van de organisatie dient 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 de rapportage wordt de aanbeveling opgenomen om het rapport te overleggen aan de gemeente(n) waarbinnen het onderzoeksgebied is gelegen. Indien er sprake is van de afbakening van een verdacht gebied in de openbare ruimte, wordt hiervan door de organisatie melding gemaakt bij de gemeente waarbinnen dit gebied is gelegen.

3. EISEN TE STELLEN AAN DE RISICOANALYSE ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN

Opmerking: De eisen ter zake de Risicoanalyse zijn nog ongewijzigd ten opzichte van de versie 21-01 van het CS-VROO. Dat geldt ook voor de deskundigheidseisen. Naar verwachting zullen deze eisen in het 4e kwartaal van 2023 worden aangepast. Er zal dan een versie 2023-02 worden gepubliceerd.

De Risicoanalyse heeft tot doel om de risico's van de in het onderzoeksgebied mogelijk aanwezige ontplofbare oorlogsresten in relatie tot het toekomstige gebruik vast te stellen en te beoordelen. Daartoe worden de risico's op schade en letsel ten gevolge van een accidentele reactie van ontplofbare oorlogsresten geïnventariseerd en beoordeeld.

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

1. voorbereiding;
2. identificatie van toekomstig gebruik en bepalen onderzoeksgebied Risicoanalyse
3. vaststellen soorten ontplofbare oorlogsresten waarop Risicoanalyse betrekking heeft
4. vaststellen locatiespecifieke omstandigheden;
5. identificatie van invloedsfactoren;
6. studie van gevaarsfactoren;
7. identificatie van uitwerkingsfactoren;
8. beoordeling van de risico's;
9. rapportage.

3.1 Voorbereiding

Voorafgaand aan de Risicoanalyse wordt er een onderzoeksopdracht overeengekomen met de opdrachtgever. De opdracht moet eenduidig en herkenbaar (met eventuele uitsluitingen en beperkingen) in de rapportage worden opgenomen. Daarbij wordt voldaan aan de eisen in paragraaf 2.2.3.1.

De organisatie dient bij aanvang van de Risicoanalyse bij de relevante overheden en eventuele andere instanties na te gaan of er in het onderzoeksgebied in het verleden een Vooronderzoek, Risicoanalyse en / of Opsporing is uitgevoerd. Indien dat het geval is wordt in de rapportage van de Risicoanalysebeschreven op welke wijze deze informatie is betrokken bij de Risicoanalyse.

De organisatie raadpleegt in ieder geval:

- de VEO Bommenkaart;
- 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 zichtbare 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.

Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten	Kenmerk: CS-VROO-01	Versie: 2023-01a
Vastgesteld door het CCvD-OO d.d. 06-07-2023	Goedgekeurd door het bestuur d.d. 19-07-2023	Pagina 23 van 46

3.2 Identificatie van toekomstig gebruik en bepalen onderzoeksgebied Risicoanalyse

Ten behoeve van de Risicoanalyse wordt het toekomstig gebruik in beeld gebracht en wordt geïnventariseerd 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 het toekomstig gebruik en de activiteiten / handelingen om het toekomstig gebruik mogelijk te maken (aanleg / realisatie). Op basis van de identificatie van het toekomstig gebruik wordt het gebied bepaald waarin het toekomstige gebruik is voorzien en daarom onderwerp is van de Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten.

3.3 Vaststellen soorten ontplofbare oorlogsresten waarop Risicoanalyse betrekking heeft

Voor het vaststellen van de soort(en) ontplofbare oorlogsresten waarop de Risicoanalyse betrekking heeft gelden de volgende uitgangspunten.

1. Er is een volledig Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten conform dit Certificatieschema beschikbaar: de Risicoanalyse heeft betrekking op de mogelijk aanwezige hoofdsoorten, subsoorten, verschijningsvorm en aantal ontplofbare oorlogsresten binnen het verdachte gebied.
2. Er is geen Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten conform dit Certificatieschema beschikbaar: de Risicoanalyse heeft betrekking op alle mogelijke hoofdsoorten en subsoorten ontplofbare oorlogsresten.
3. Er is een Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten beschikbaar dat niet volledig conform dit Certificatieschema is: Vooronderzoek aanvullen volgens dit Certificatieschema of situatie 2 toepassen.

3.4 Vaststellen en verificatie locatiespecifieke omstandigheden

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

1. kwetsbare objecten en plaatsen (volgens www.risicokaart.nl);
2. aanwezigheid van ondergrondse en bovengrondse infrastructuur;
3. grondwaterpeil en (water)bodemsoort en in geval van waterbodembodem de waterdiepte en sliblaagdiepte ;
4. eventuele relevante bodemingrepen na-conflictperiode in het onderzoeksgebied Risicoanalyse na datum van de uitvoering van (het) Vooronderzoek(en);
5. huidig gebruik.

3.5 Identificatie van invloedsfactoren

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

1. beweging;
2. trillingen;
3. slag op / stoot op de ontplofbare oorlogsresten;
4. brand / temperatuur;
5. (lucht / water)druk;
6. blootstellen aan de buitenlucht;
7. statische elektriciteit;
8. akoestische signalen;
9. wijziging van de afwijking van het aardmagnetisch veld.

3.6 Studie van gevaarsfactoren

De gevaarsfactoren van de verwachte ontplofbare oorlogsresten (en gebruikte ontstekingsinrichtingen) worden geïnventariseerd. 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 ontsteker.

3.7 Identificatie van uitwerkingsfactoren

De uitwerkingsfactoren van de op basis van het Vooronderzoek verwachte ontplofbare oorlogsresten worden beschreven, gerelateerd aan de activiteiten / handelingen zoals bedoeld in paragraaf 4.5 en op basis van de beschrijving van de uitwerkingsfactoren in het LAND-ENG-EODD-01 van het Ministerie van Defensie. De uitwerkingsfactoren worden per hoofd- / subsoort (ontsteker / kaliber of gewichtsklasse) van ontplofbare oorlogsresten beschreven. Tevens worden de eventuele bijzondere risico's van ontplofbare oorlogsresten beschouwd, zoals bijvoorbeeld gevormde lading, witte fosfor, milieuverontreiniging en toxiciteit.

3.8 Beoordeling van risico's

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

1. de kans dat ontplofbare oorlogsresten ongewenst tot uitwerking komen ten gevolge van het toekomstige gebruik;
2. de uitwerkingsfactoren ten gevolge daarvan.

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 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) ontplofbare oorlogsresten wordt verwacht. Zo niet, dan is een verdere risicobeoordeling niet nodig (Conclusie I).
- Indien uitwerking van (vermoede) ontplofbare oorlogsresten door de invloedsfactoren die optreden ten gevolge van activiteiten / handelingen wordt verwacht, vindt een vervolgbepoordeling plaats. Aan de hand van de geïnventariseerde invloedsfactoren en gevaarsfactoren wordt de waarschijnlijkheid dat ontplofbare oorlogsresten tot uitwerking komt / komen ingeschat.
- De ten gevolge daarvan verwachte uitwerkingsfactoren worden vervolgens beschreven, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen de materiele schade aan infrastructuur en gebouwen en de mogelijke gevolgen voor personen en levende have (letsel / slachtoffers).

De bovenbedoelde risicobeoordeling wordt gespecificeerd naar de onderscheiden activiteiten / (grondroerende) handelingen en gerelateerd aan de (vermoede) ontplofbare oorlogsresten in (delen van) het verdachte gebied.

De mogelijke maatregelen om de uitwerkingseffecten te voorkomen en / of te beperken worden beschreven. Op basis daarvan worden één of meerdere van de volgende conclusies beschreven.

Conclusie I:

Er wordt vanwege de grondroerende activiteit in het kader van het voorgenomen toekomstig gebruik geen uitwerking van de ontplofbare oorlogsresten verwacht. Er hoeven geen passende maatregelen te worden genomen.

Conclusie II:

Er wordt vanwege de grondroerende activiteiten in het kader van het toekomstig gebruik wel uitwerking van de ontplofbare oorlogsresten verwacht, de uitwerkingsfactoren vormen geen gevaar voor mens en dier. Er hoeven geen passende maatregelen te worden genomen.

Conclusie III:

Er wordt vanwege de grondroerende activiteiten in het kader van het toekomstig gebruik wel uitwerking van de ontplofbare oorlogsresten verwacht, maar de uitwerkingsfactoren zijn door het treffen van passende maatregelen beheersbaar.

Voor conclusie III geldt dat passende maatregelen moeten worden beschreven. Passende maatregelen kunnen worden verdeeld in:

- opsporing van ontplofbare oorlogsresten conform het Certificatieschema Opsporen ontplofbare oorlogsresten;
- andere passende maatregelen, waaronder alle denkbare maatregelen worden verstaan, zowel binnen als buiten het Onderzoeksgebied Risicoanalyse, waarmee het risico kan worden beperkt of voorkomen, bijvoorbeeld:
 - het aanpassen van het ontwerp waardoor bepaalde bodemmingrepen (grondroerende handelingen) niet hoeven te worden uitgevoerd;
 - het plaatsen van effect beschermende maatregelen (b.v. scherfwerend materiaal);
 - het (tijdelijk) afsluiten van bepaalde gebieden;
 - het toepassen van een andere uitvoeringsmethode (b.v. boren i.p.v. heien).

3.9 Rapportage

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

1. managementsamenvatting;
2. aanleiding van de Risicoanalyse;
3. omschrijving en doelstelling van opdracht;
4. uitgangspunten van de Risicoanalyse;
5. beschrijving van het gebied dat onderwerp is van de Risicoanalyse en het toekomstig gebruik;
6. beschrijving van de wijze van uitvoering van de Risicoanalyse (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;
11. distributielijst.

Op de kaart Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten wordt het risicogebied weergegeven, gespecificeerd naar Risicogebied invloedsfactoren en Risicogebied uitwerkingsfactoren.

Op de kaart worden verder de van toepassing zijnde conclusie / conclusies zoals bedoeld in paragraaf 4.9 weergegeven.

De kaart bevat ten minste een titel, auteur, opdrachtgever, 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 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 zijn af te lezen.

Een bevoegd lid van het management van de organisatie dient 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 is gelegen bij risicoanalyse is / zijn betrokken.

In de rapportage wordt de dringende aanbeveling aan de opdrachtgever gedaan om voor het realiseren van het toekomstige gebruik (en de uitvoering van de daarvoor benodigde werkzaamheden) contact te leggen met de gemeente(n) binnen het Risicogebied uitwerkingsfactoren, als bevoegd gezag voor de openbare orde en veiligheid.

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 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. EISEN TE STELLEN AAN DE BEDRIJFSORGANISATIE

4.1 Algemeen

Dit hoofdstuk bevat de normen / eisen waaraan het kwaliteitssysteem van de organisatie dient te voldoen om voor certificatie in aanmerking te komen.

4.1.1 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 een Vooronderzoek en Risicoanalyse, 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.

4.1.2 Organisatie

De organisatie dient haar 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. Het bedrijf dient ingeschreven te zijn bij de Nederlandse Kamer van Koophandel of een buitenlands Handelsregister.

4.1.3 Verzekeringen

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

4.2 Eisen kwaliteitssysteem

4.2.1 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.

4.2.2 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:

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.

4.2.3 Beheersing van processen

4.2.3.1 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 ontplofbare oorlogsresten/of de Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten en de aansprakelijkheidsregeling;
4. samenwerking, identificatie en communicatie met verschillende disciplines;
5. beschikbaarheid van voldoende (specifieke) deskundigheid voor het uitvoeren van het onderzoek;
6. planning;
7. documentatie en registraties.

4.2.3.2 Risicoanalyse

Het bedrijf voert een risicoanalyse uit rond de verschillende stappen die tijdens het proces van Vooronderzoek en Risicoanalyse worden doorlopen. Bij de risico's worden beheersmaatregelen vastgesteld. De processen zoals benoemd in paragraaf 4.2.3.1 en het proces van Vooronderzoek en Risicoanalyse zoals beschreven in respectievelijk hoofdstuk 2 en 3 worden betrokken bij deze analyse. De resultaten van de risicoanalyse worden vastgelegd en jaarlijks beoordeeld op actualiteit tijdens de directiebeoordeling.

4.2.4 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.

4.2.5 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.

4.2.6 Verantwoordelijkheden en bevoegdheden

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.

4.2.7 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 risicoanalyse zoals bedoeld in paragraaf 4.2.3.2;
- voortgang en openstaande punten van de vorige beoordeling;
- de resultaten van de interne audits en projectbeoordelingen;
- de resultaten van de externe audits en projectbeoordelingen;
- de effectiviteit van het beleid;
- de voortgang van de afhandeling van klachten en verbetervoorstellen;
- de resultaten van projectbeoordelingen zoals bedoeld in paragraaf 4.2.11.

De resultaten van de beoordeling worden vastgelegd.

4.2.8 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.

4.2.9 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.

4.2.10 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 certificatieschema;
2. te bewerkstelligen dat het kwaliteitssysteem voldoet aan de geldende eisen uit dit certificatieschema;
3. aan te tonen dat wordt voldaan aan de van toepassing zijnde wet- en regelgeving en de eisen van opdrachtgevers.

4.2.11 Projectbeoordelingen

De organisatie dient binnen haar kwaliteitssysteem te voorzien in periodieke projectbeoordelingen. Daartoe dient per deelgebied minimaal twee 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 en Risicoanalyses dat is uitgevoerd.

Bij de projectbeoordeling worden tenminste de eisen uit hoofdstuk 2 en 4 betrokken.

Van tenminste één van de beoordeelde projectdossiers van uitgevoerde Vooronderzoeken wordt beoordeeld of de uitkomsten van de daadwerkelijke opsporing overeenkomen met de situatie zoals die op basis van het Vooronderzoek verwacht werd. De resultaten van de beoordelingen worden gerapporteerd. Op de projectbeoordelingen is verder paragraaf 4.2.12 van toepassing.

4.2.12 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 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.

4.2.13 Beheersing 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 de uitgevoerde onderzoeken 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 uitvoering van het onderzoek 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.

5 EISEN TE STELLEN AAN PERSONEEL

5.2 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 bekwaam is en beschikt over de juiste kwalificaties.

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.

5.3 Personele deskundigheid Vooronderzoek en Risicoanalyse

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

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

Tabel 5.2.1: expertises Vooronderzoek en Risicoanalyse

Expertises	Vooronderzoek	Risicoanalyse
Historisch onderzoek	X	
Deskundigheid ontplobbare oorlogsresten	X	X
Civiele techniek		X
Risicoanalyse		X
Luchtfoto-interpretatie	X	
Geografische Informatiesystemen	X	X

In **bijlage 1** staan per expertise de algemene 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.

Op projectniveau dient te worden geborgd dat de binnen de organisatie beschikbare personen over voldoende (specifieke) deskundigheid beschikken voor het uitvoeren van het onderzoek en de vereiste deskundigen ook daadwerkelijk bij de uitvoering betrokken zijn.

6 VERLENING / VERLENGING VAN HET CERTIFICAAT

6.2 Algemeen

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

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

6.3 Initiële beoordeling

De organisatie stelt ten behoeve van het certificatieonderzoek aan de CI 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 CI 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 CI 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 CI voor de initiële beoordeling (en uitgangspunten), voor zowel de bedrijfsaudit als de dossierbeoordelingen.

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

Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten	Kenmerk: CS-VROO-01	Versie: 2023-01a
Vastgesteld door het CCvD-OO d.d. 06-07-2023	Goedgekeurd door het bestuur d.d. 19-07-2023	Pagina 35 van 46

6.4 Verlening van het procescertificaat

Het certificaat wordt afgegeven conform het algemeen reglement van de CI 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 CI afgegeven certificaat bevat de gegevens zoals opgenomen in het modelcertificaat in bijlage 3.

6.5 Periodieke beoordelingen

Tijdens de certificatieperiode wordt door de CI 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 CI.

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

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

Tabel 6.4.1: categorieën van afwijkingen

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

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

Wanneer de tussentijdse beoordelingsresultaten niet acceptabel zijn of wanneer de tekortkomingen onvoldoende worden gecorrigeerd, kan de CI 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 CI:

- 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-OO kan aan de schorsing en intrekking van certificaten door de CI nadere voorwaarden verbinden. De schorsing of intrekking van een certificaat wordt gemeld aan de Stichting VOMES. Ingeval van een schorsing of intrekking van het certificaat dient de organisatie haar opdrachtgevers daarover te informeren.

6.6 Periodieke beoordeling projectdossiers

De CI 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 CI 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 CI verstrekt die op basis daarvan (een) project(en) selecteert voor de beoordeling.

6.7 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.

6.8 Tijdsbesteding van beoordelingen door de certificatie-instelling

De tijdsbesteding voor het uitvoeren van beoordelingen door de CI 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 (indien van toepassing)	4
Projectdossiers Risicoanalyse (indien van toepassing)	4
Totaal	16

Tabel 6.7.2: tijdsbesteding periodieke beoordeling per certificatiejaar per deelgebied

Totaal aantal projectdossiers	Bedrijfsaudit [uren]	Beoordeling projectdossiers [uren]	Totale tijdsbesteding [uren]
2-20	4	4	8
Meer dan 20		8	12

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

- 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.
- 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.
- 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 CI 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.
- 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.
- 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 CI 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 CI het certificaat in te trekken.
7. De in de tabellen genoemde tijdsbesteding is inclusief rapportage.
8. Het aantal projectdossiers wordt vastgesteld op basis van de vaststelling van het aantal projectdossiers in het voorgaande certificatiejaar.

7 EISEN AAN DE CERTIFICATIE-INSTELLING

7.2 Eisen aan certificatiepersoneel

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

7.3 Kwalificaties auditor

De auditoren die door de CI worden ingezet voor het uitvoeren van beoordelingen in het kader van het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten 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 CI gekwalificeerd als lead-auditor voor kwaliteitssystemen en veiligheidsbeheerssystemen.

7.4 Kwalificatie-eisen beslisser

De beslisser die door de CI 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;

7.5 Klachten over het gecertificeerde bedrijf

Indien de CI 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 CI de klager te verwijzen naar de organisatie of de persoon. De CI 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 CI een ernstige klacht betreft, dient de CI, 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 CI af te wegen of het gewenst is een extra beoordeling uit te voeren.

7.6 VOMES Certificaatregister

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

7.7 Norminterpretatie

Het CCvD dient te zorgen voor eenduidige norminterpretatie van de eisen in dit certificatieschema. Mocht het gebeuren dat organisaties, aanvragers van diensten en CI 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.

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 door de directie 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.

Tabel B.1.1: deskundigheidseisen Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten

Expertises / kennisdomeinen	Kennis / kwalificatie	Ervaring	PE
Historisch onderzoek	<ul style="list-style-type: none"> - Een afgeronde wetenschappelijke opleiding (WO) in een voor het historisch onderzoek relevante richting, zoals geschiedenis, dan wel een vergelijkbaar kennis- en denkniveau. - Gelijkwaardigheidsbepaling: . een HBO / WO werk- en denkniveau, een relevante opleiding en of cursussen gevolgd op het gebied van Vooronderzoek en tenminste 3 jaar ervaring in het uitvoeren van Vooronderzoek. Een beroep op de gelijkwaardigheidsbepaling wordt door de directie van de organisatie gedocumenteerd. - Kennis van het CS-VROO. 	<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
Deskundigheid ontplofbare oorlogsresten	<ul style="list-style-type: none"> - Registratie in het Register Veilig Werken met Explosieve Stoffen van VOMES als Senior Deskundige ontplofbare oorlogsresten, of minimaal daaraan gelijkwaardig door aan te tonen dat wordt voldaan aan de eind- en toetstermen in het Registratieschema. - 	<p>Praktijkervaring op het gebied van Vooronderzoek, Risicoanalyse en / of Opsporing van ontplofbare oorlogsresten, blijkt uit betrokkenheid bij tenminste 10 onderzoeken.</p>	Ja
Civiele techniek	<ul style="list-style-type: none"> - Ten minste een afgeronde MBO-opleiding in een relevante richting, zoals civiele techniek, dan wel een vergelijkbaar kennis- en denkniveau. - Gelijkwaardigheidsbepaling: aan een vergelijkbaar kennis- en denkniveau wordt geacht te zijn voldaan in geval de persoon beschikt over 3 jaar relevante werkervaring in relatie GWW. - Kennis van het CS-OOO. - Kennis van het CS-VROO. 	<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"> - Cursus / opleiding op het gebied van (integrale) veiligheidskunde op HBO- of universitair niveau. 	<p>Ten minste 2 jaar praktijkervaring op het gebied van het uitvoeren van Risicoanalyses.</p>	Ja

	<ul style="list-style-type: none"> - Gelijkwaardigheidsbepaling: aan een vergelijkbaar kennis- en denkniveau wordt geacht te zijn voldaan in geval de persoon beschikt over 3 jaar relevante werkervaring. - Kennis van het CS-VROO. - Kennis van het CS-OOO. 	<p><i>Nota bene: indien een persoon voldoet aan de gelijkwaardigheidsbepaling wordt ook aan de ervaringseis voldaan.</i></p>	
Luchtfoto-interpretatie	<ul style="list-style-type: none"> - Intern bevoegd verklaard conform de eisen in deze bijlage. - Kennis van het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse. 	-	Ja
Geografische Informatie Systemen (GIS)	<ul style="list-style-type: none"> - Cursus / opleiding op het gebied van het gebruik van GIS. - Actuele kennis van binnen de organisatie gebruikte GIS-applicaties. - Kennis van het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse. 	-	Ja

BIJLAGE 2 MODELCERTIFICAAT

Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten	Kenmerk: CS-VROO-01	Versie: 2023-01a
Vastgesteld door het CCvD-OO d.d. 06-07-2023	Goedgekeurd door het bestuur d.d. 19-07-2023	Pagina 45 van 46

[certificatie-instelling]

Certificaat Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplobbare oorlogsresten

[adresgegevens certificatie-instelling]:

Certificaathouder:

[naam]

[vestigingsadres]

[postcode en plaats]

[inschrijvingsnummer KvK]

[telefoon]

[e-mail / website]

[nummer]

Certificaatcode

Datum van uitgifte

Geldig tot

[invullen]

[invullen]

[invullen]

Deelgebied

Vooronderzoek OO / Risicoanalyse OO (aangeven van toepassing)

Verklaring van [certificatie-instelling]

Dit procescertificaat is afgegeven op basis van versie xx-xx van het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplobbare oorlogsresten 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 ontplobbare oorlogsresten voldoet aan de eisen uit het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplobbare oorlogsresten.

Ondertekening:

[naam certificatie-instelling]

Naam

Functie

Handtekening

[invullen]

[invullen]

[invullen]

Gebruikers van dit procescertificaat worden geadviseerd om de geldigheid te controleren door het certificaatregister te raadplegen op de website van de Stichting Veilig Omgaan met Explosieve Stoffen (www.vomes.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

Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplobbare oorlogsresten	Kenmerk: CS-VROO-01	Versie: 2023-01a
Vastgesteld door het CCvD-OO d.d. 06-07-2023	Goedgekeurd door het bestuur d.d. 19-07-2023	Pagina 46 van 46