
Nadere bepalingen voor het beoordelen van bronnenmateriaal en afbakening van verdacht gebied

behorende bij het Certificatieschema Vooronderzoek en
Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten

Vaststelling door : Centraal College van Deskundigen OO

Vaststellingsdatum : 29 januari 2021

Goedkeuring door : bestuur Stichting VOMES

Goedkeuringsdatum : 08 februari 2021

Status : definitief

Kenmerk : CS-VROO-02

Versie : 21-01

Verkrijgbaar bij : www.vomes.nl

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

Inhoud

1. INLEIDING	4
2. OVERZICHT RAADPLEGEN VAN BRONNEN	5
2.1 Raadplegen van bronnen conflictperiode.....	5
2.1.1 Literatuur.....	6
2.1.2 Gemeentearchief en provinciaal archief.....	6
2.1.3 Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD).....	6
2.1.4 Nationaal Archief te Den Haag.....	7
2.1.5 Semistatistische archiefdiensten (SSA) Ministerie Defensie te Rijswijk.....	7
2.1.6 Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH).....	7
2.1.7 Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD).....	7
2.1.8 The National Archives te Londen.....	7
2.1.9 Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg.....	8
2.1.10 Luchtfotocollecties Wageningen UR, Kadaster en RCAHMS (NCAP).....	8
2.1.11 Krantenberichten.....	8
2.1.12 Kadaster.....	9
2.1.13 Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH).....	9
2.1.14 The National Archives te Londen.....	9
2.1.15 National Archives and Record Administration II (NARA II at College Park (VS)).....	9
2.1.16 Getuigenverklaringen.....	9
2.2 Raadplegen van bronnen na-conflictperiode.....	10
3. BEOORDELEN BRONNENMATERIAAL CONFLICTPERIODE	11
3.1 Militair object.....	11
3.2 Mijnenveld.....	12
3.3 Dumplocatie van ontplofbare oorlogsresten.....	13
3.4 Vliegtuigcrash.....	13
3.5 Vernielingslading.....	15
3.6 (Ongecontroleerde) massa explosie / vernielingslocatie.....	15
3.7 Artilleriebeschieting.....	16
3.8 Raketbeschieting door jachtbommenwerpers.....	16
3.9 Bombardement met brisantbommen.....	17
3.10 Bombardement met brandbommen.....	18
3.11 Beschieting door vliegtuigen.....	18
3.12 Inslagpunt van een blindganger (vliegtuigbom).....	19
3.13 Inslagpunt van een V1.....	19

3.14	Inslagpunt van een V2.....	21
4.	BEOORDELEN BRONNENMATERIAAL NA-CONFLICTPERIODE.....	22
5.	AFBAKENEN VERDACHTE GEBIED.....	23

1. INLEIDING

Voorliggend document bevat de nadere bepalingen voor het beoordelen van het bronnenmateriaal in het kader van het Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten. De nadere bepalingen vormen een uitwerking van de eisen in hoofdstuk 3 en 4 van het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten.

De opbouw van dit document met nadere bepalingen is als volgt:

- beschrijving en overzicht van de te raadplegen bronnen in het Vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- nadere bepalingen voor beoordeling van het bronnenmateriaal conflictperiode (hoofdstuk 3);
- nadere bepalingen voor beoordeling van het bronnenmateriaal na-conflictperiode (hoofdstuk 4);
- nadere bepalingen voor het afbakenen van het verdachte gebied.

Bij de uitvoering van het Vooronderzoek en de Risicoanalyse wordt dit document als nadere bepaling toegepast, waarvan gemotiveerd mag worden afgeweken. De nadere bepalingen stellen derhalve geen eisen aan de certificaathouder, maar bevat informatie voor de inhoudelijke uitvoering van het onderzoek door de certificaathouder. De certificatie-instelling toetst of de bijlagen juist zijn toegepast (dus als richtlijn en of afwijkingen voldoen aan de afwijkingsbepalingen in het certificatieschema en gemotiveerd zijn).

Dit document is als ontwerp gepubliceerd, gelijktijdig met de publicatie van de definitieve versie 2021-01 van het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten. De komende tijd wordt dit document geëvalueerd.

In dat kader zal tevens een cross-check plaatsvinden met de door Sivoon ontwikkelde “Richtlijnen voor het opstellen van een RI&E ontplofbare oorlogsresten”. Op basis daarvan wordt dit document waar nodig en mogelijk aangevuld. Stichting VOMES en Sivoon zetten zich er gezamenlijk voor in dat het Certificatieschema en de Sivoon RI&E-OO uiteindelijk goed op elkaar aansluiten. In de evaluatie worden ook betrokken de door het werkveld ingebrachte inspraakreacties op bijlage 1 en 2 van het ontwerp certificatieschema (juni 2020).

In de eerste helft van 2021 zal een nieuwe versie van dit document worden gepubliceerd voor een werkveld brede consultatieronde.

2. OVERZICHT RAADPLEGEN VAN BRONNEN

Dit hoofdstuk bevat een beschrijving van de bronnen die moeten worden geraadpleegd in het kader van een Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten. Dit hoofdstuk vormt een uitwerking van paragraaf 3.3.1 (conflictperiode) en 3.4.1 (na-conflictperiode) van het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten.

Het bronnenoverzicht in dit hoofdstuk betreft een minimale standaard. Het staat een organisatie uiteraard vrij om aanvullende bronnen te raadplegen die niet zijn voorgeschreven.

2.1 Raadplegen van bronnen conflictperiode

De organisatie dient de voor het vooronderzoek conflictperiode relevante bronnen te identificeren en te raadplegen. In ieder geval dienen te worden geraadpleegd de daarvoor in de onderstaande tabel 2.2.1 als “verplicht” aangeduide bronnen. De in de tabel als “aanvullend” aangeduide bronnen worden in ieder geval geraadpleegd indien sprake is van de onder de toelichting op deze bronnen beschreven situatie. Tabel 2.1.1 is niet limitatief. In de rapportage wordt gemotiveerd waarom een aanvullende bron wel / niet geraadpleegd is. Eventuele leemten in kennis dienen te worden gespecificeerd in de rapportage.

Tabel 2.1.1: 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	
Semi-statisch Informatie Beheer 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 II at College Park (VS))		X
Getuigenverklaringen		X
Kadaster (naoorlogs kaartmateriaal)	X	

2.1.1 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).

2.1.2 Gemeentearchief en provinciaal archief

Bij het raadplegen van het gemeentelijke archief dienen ten minste de stukken van de luchtbeschermingsdienst, de stukken over aangetroffen/geruimde ontplofbare oorlogsresten 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 ontplofbare oorlogsresten en oorlogsschaderapporten geraadpleegd.

Indien er indicaties zijn voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten 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.

2.1.3 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.

2.1.4 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.

2.1.5 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.

2.1.6 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.

2.1.7 Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD)

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

2.1.8 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 – 5 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

Nadere bepalingen beoordelen bronnenmateriaal en afbakening verdacht gebied	Kenmerk: CS-VROO-02	Versie: 2021-01
Vastgesteld door het CCvD-OO d.d. 29-01-2021	Goedgekeurd door het bestuur d.d. 08-02-20201	Pagina 7 van 23

zijn ingezet en op de inslaglocaties daarvan.

2.1.9 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.

2.1.10 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 geïnterpreteerde 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 zo kort mogelijk 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 van het feit dat de betrouwbaarheid van de conclusies zal toenemen naarmate luchtfoto's van meer verschillende opnamedata worden gebruikt en naarmate de data van de luchtfoto's dichterbij de gebeurtenis liggen.

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.

2.1.11 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

Nadere bepalingen beoordelen bronnenmateriaal en afbakening verdacht gebied	Kenmerk: CS-VROO-02	Versie: 2021-01
Vastgesteld door het CCvD-OO d.d. 29-01-2021	Goedgekeurd door het bestuur d.d. 08-02-20201	Pagina 8 van 23

Archief toegang 2.04.110).

2.1.12 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.

2.1.13 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.

2.1.14 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.

2.1.15 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 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).

2.1.16 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.

Nadere bepalingen beoordelen bronnenmateriaal en afbakening verdacht gebied	Kenmerk: CS-VROO-02	Versie: 2021-01
Vastgesteld door het CCvD-OO d.d. 29-01-2021	Goedgekeurd door het bestuur d.d. 08-02-20201	Pagina 9 van 23

2.2 Raadplegen van bronnen na-conflictperiode

Het vooronderzoek na-conflictperiode start met een gedetailleerde beschrijving van de naoorlogse bodemingrepen (grondroerende handelingen) in het onderzoeksgebied. Daarvoor worden in ieder geval de volgende bronnen dienen te worden geraadpleegd:

- Literatuur;
- Kadaster;
- Websites
- GIS online
- Rijkswaterstaat
- Gemeentelijk archief
- Provinciaal archief
- Nationaal archief.

3. BEOORDELEN BRONNENMATERIAAL CONFLICTPERIODE

Dit hoofdstuk bevat de nadere bepalingen om te beoordelen of bepaalde oorlogshandelingen een aanwijzing vormen voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten in het onderzoeksgebied, en zo ja, voor de horizontale afbakening van het verdachte gebied. Dit hoofdstuk is een uitwerking van paragraaf 3.3.2 van het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten. Van de nadere bepalingen in dit hoofdstuk mag alleen gemotiveerd worden afgeweken.

Per indicatie (oorlogshandeling / bodemingrepen) worden in de paragrafen hierna de factoren beschreven waarmee de onderzoeker rekening moet houden bij de beoordeling of sprake is van een verdacht gebied, en zo ja, bij de afbakening van dit gebied.

3.1 Militair object

Indicatie	Militair object
Algemene omschrijving	<p>Gebouw, bouwwerk of cluster van gebouwen en/of bouwwerken, al dan niet voorzien van wapens en/of ontplofbare oorlogsresten, dat dient ter verdediging, voor logistieke doeleinden of voor de huisvesting van militairen in oorlogstijd. Militaire gebouwen/bouwwerken kunnen worden onderverdeeld in drie categorieën:</p> <ul style="list-style-type: none"> • veldversterkingen (lichte constructie van hout, grond e.d.); • zware versterkingen (ongewapend/licht gewapend beton, baksteen/beton combinaties); • duurzame versterking (zwaar gewapend beton, eventueel met stalen pantserdelen). <p>Een niet-limitatieve opsomming van objecten waaraan kan worden gedacht:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wapenopstelling; • geschutopstelling; • barak; • munitieopslag, al dan niet in open veld; • zoeklichtopstelling; • radaropstelling; • gevechtloopgraaf; • communicatieloopgraaf; • schuilloopgraaf; • schuttersput; • mangat; • tankgracht- of geul; • bunker, in de vorm van zware of duurzame versterking; • kampement;

	<ul style="list-style-type: none"> • obstakel, zoals prikkeldraadversperring, wegafzetting, drakentand, palenveld tegen luchtlandingen, net tegen torpedo's en afgezonken schip; • een verdedigingswerk bestaande uit meerdere objecten.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	<p>Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de aard/functie van het object; • of het object onderdeel vormde van een groter geheel; • het aantal vermoedelijk aanwezige ontplofbare oorlogsresten ter plaatse van het militair object gedurende het gebruik daarvan; • de vermoedelijke locatie in of nabij het object waar ontplofbare oorlogsresten werden opgeslagen • tijdstip en reden van het verlaten van het militair object (bijvoorbeeld: voordat de bevrijding plaatsvond, opmars vijandelijke troepen, algehele capitulatie, verplaatsen van wapens); • informatie over het opruimen van het militaire object en / of de daar aanwezige ontplofbare oorlogsresten; • welke voor de hand liggende dumplocaties er in de nabijheid van het object aanwezig zijn geweest. • of er aanwijzingen zijn dat ontplofbare oorlogsresten zijn aangetroffen op de locatie van het object of in de nabijheid daarvan, en zo ja, welke relatie deze ontplofbare oorlogsresten heeft/hebben met de bekende aard/functie van het object.

3.2 Mijneveld

Indicatie	Mijneveld
Algemene omschrijving	Geregistreerd mijneveld of gebied waar ooit de aanwezigheid van landmijnen is vermoed.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	<p>Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • het aantal en type gelegde mijnen; • het aantal en type geruimde mijnen; • of het mijneveld meerdere keren op aanwezigheid van mijnen is onderzocht; • de nauwkeurigheid van de aangegeven begrenzing van het mijneveld; • verschijningsvorm; • welke voor de hand liggende dumplocaties er in de nabijheid van het mijneveld aanwezig zijn geweest; • of er aanwijzingen zijn dat ontplofbare oorlogsresten zijn aangetroffen op de locatie van het mijneveld of in de nabijheid daarvan, en zo ja,

	welke relatie deze ontplofbare oorlogsresten heeft/hebben met het mijnenveld.
--	---

3.3 Dumplocatie van ontplofbare oorlogsresten

Indicatie	Dumplocatie van ontplofbare oorlogsresten
Algemene omschrijving	Informatie dat op een specifieke locatie ontplofbare oorlogsresten in de landbodem en/of waterbodem zijn gedumpt met als doel ontplofbare oorlogsresten te verwijderen of te verbergen.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	<p>Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • het type of de typen ontplofbare oorlogsresten die zijn gedumpt; • losse ontplofbare oorlogsresten of verpakt; • wijze van dumping (met vrachtwagen, met de hand, vanaf een vaartuig); • locatie van dumping (land/water); • de verplaatsing van ontplofbare oorlogsresten in het water en de ophoping bij obstakels in het water ingeval van dumping van ontplofbare oorlogsresten in water.

3.4 Vliegtuigcrash

Indicatie	Vliegtuigcrash
Algemene omschrijving	Het neerkomen van (delen van) een militair vliegtuig, niet zijnde een geslaagde (nood)landing.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	<p>Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • of er aanwijzingen zijn dat er onderdelen van het toestel (of delen daarvan) in de bodem of op/in de waterbodem zijn achtergebleven, en zo ja: • de bekende locatie(s) van neerkomen; • de ontplofbare oorlogsresten die aan boord waren bij neerkomen; • de toestand van het toestel bij neerkomen; • schadebeeld; • de bergingswerkzaamheden die in de verschillende tijdvakken (in de directe nasleep van de crash, direct na de bevrijding en daarna) hebben plaatsgevonden; • de ondergrondse verplaatsing van het toestel of delen daarvan; • of er aanwijzingen zijn dat ontplofbare oorlogsresten zijn aangetroffen op de crashlocatie, en zo ja, welke relatie deze ontplofbare oorlogsresten heeft/hebben met de crash;

Nadere bepalingen beoordelen bronnenmateriaal en afbakening verdacht gebied	Kenmerk: CS-VROO-02	Versie: 2021-01
Vastgesteld door het CCvD-OO d.d. 29-01-2021	Goedgekeurd door het bestuur d.d. 08-02-20201	Pagina 13 van 23

	<ul style="list-style-type: none">• de mogelijke aanwezigheid van stoffelijke resten, milieukundige bodemverontreiniging (zoals brandstof) en archeologisch erfgoed.
--	--

3.5 Vernielingslading

Indicatie	Vernielingslading
Algemene omschrijving	Vernielingslading (al dan niet in werking gesteld)
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	<p>Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • gebruikte ontplofbare oorlogsresten als vernielingslading; • de aard van het te vernietigen object, zoals gebouwen, bruggen en wegen; • de (locatie van) de plaatsing van de vernielingslading ten opzichte van het te vernietigen object; • of de lading (gedeeltelijk) in werking is gesteld en of daardoor een deel van de vernielingslading is verplaatst; • schadebeeld; • opruimwerkzaamheden ter plaatse van het vernietigde object; • of er aanwijzingen zijn dat ontplofbare oorlogsresten zijn aangetroffen op de locatie van het te vernietigen object, of in de nabijheid daarvan.

3.6 (Ongecontroleerde) massa explosie / vernielingslocatie

Indicatie	(Ongecontroleerde) massa explosie / vernietigingslocatie
Algemene omschrijving	(Sympathische) detonatie van een explosievoorraad zoals bijvoorbeeld een munitieopslag of munitietrein of een locatie waar ontplofbare oorlogsresten vernietigd zijn.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	<p>Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de locatie waar de explosie(s) heeft/hebben plaatsgevonden (primaire detonatiehaard); • de wijze waarop de explosie(s) tot stand is/zijn gekomen (bijv. beschieting, ongeval of gecontroleerde detonatie); • de voorziening waarin de ontplofbare oorlogsresten waren ondergebracht/gelegen ten tijde van de explosie (bijvoorbeeld een gebouw, een open munitieopslagvoorziening, een springput waarin de ontplofbare oorlogsresten zijn ingegraven, aan boord van trein/vrachtwagen/schip); • de terreineigenschappen/geografische omstandigheden van het gebied waar de explosie/vernietiging heeft plaatsgevonden; • de hoofdsoort, subsoort, type en aantal/hoeveelheid van de opgeslagen/aanwezige bij de explosie betrokken ontplofbare oorlogsresten;

	<ul style="list-style-type: none"> • het tijdsbestek waarin de massa-explosie/munitievernietiging heeft plaatsgevonden; • of er aanwijzingen zijn dat ontplofbare oorlogsresten zijn aangetroffen in de omgeving van de (ongecontroleerde) massa explosie / vernietigingslocatie, en zo ja, of deze ontplofbare oorlogsresten een relatie heeft / hebben met de explosie; • de locaties waar als gevolg van de explosie weggeslingerde ontplofbare oorlogsresten zijn beland en de spreiding ervan; • de vraag of weggeslingerde ontplofbare oorlogsresten direct na de explosie aan de oppervlakte is/zijn gebleven of is/zijn ingedrongen in de bodem; • de zorgvuldigheid waarmee eventuele ruiming kort na de explosie hebben plaatsgevonden en onder welke omstandigheden/condities dat is gebeurd.
--	---

3.7 Artilleriebeschieting

Indicatie	Artilleriebeschieting
Algemene omschrijving	Beschieting door grondgebonden geschut, mortieren of grondgebonden (meervoudige) raketwerpsystemen of beschieting door scheepsgeschut.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	<p>Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • het soort en kaliber granaat; • de locatie van waar is geschoten; • de nauwkeurigheid waarmee het doel is geregistreerd; • de afstand waarover is geschoten; • de locaties en spreiding van granaatinslagen; • type beschieting (bijvoorbeeld: storingsvuur, uitwerkingsvuur, afsluitingsvuur); • intensiteit van de beschieting (bijvoorbeeld: aantal vuurstoten, duur van de vuurstoten, aantal granaten per vuurstoot, totaal aantal verschoten granaten); • periode waarbinnen beschietingen hebben plaatsgevonden (uren, dagen, maanden, enz.); • of de beschieting werd uitgevoerd met een waarnemer; • of er vooraf is ingeschoten; • of er ontplofbare oorlogsresten zijn aangetroffen in het kennelijk beschoten gebied, of in de nabijheid daarvan, en zo ja, of deze ontplofbare oorlogsresten een relatie heeft/hebben met de beschieting.

3.8 Raketbeschieting door jachtbommenwerpers

Nadere bepalingen beoordelen bronnenmateriaal en afbakening verdacht gebied	Kenmerk: CS-VROO-02	Versie: 2021-01
Vastgesteld door het CCvD-OO d.d. 29-01-2021	Goedgekeurd door het bestuur d.d. 08-02-20201	Pagina 16 van 23

Indicatie	Raketbeschieting door jachtbommenwerpers
Algemene omschrijving	Raketbeschieting door jachtbommenwerpers, in de Nederlandse praktijk doorgaans door Hawker Typhoons.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	<p>Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de bekende locaties en spreiding van raketinslagen, zoals gebleken uit de inventarisatie van het bronnenmateriaal; • het aantal verschoten raketten per toestel; • het aantal aantoonbaar gedetoneerde raketten; • informatie over de na de raketbeschieting door de autoriteiten geregistreerde blindgangers (indien beschikbaar); • het maximale aantal nog aanwezige blindgangers; • het verwachte aantal blindgangers; • type jachtbommenwerper; • vliegrichting ten tijde van het afvuren van de raketten; • wijze van verschieten (het verschieten van alle raketten in één of meerdere salvo's); • eventuele andere bekende gegevens over de toegepaste tactiek; • verwachte of maximale horizontale ondergrondse verplaatsing van de raket direct na inslag; • of er aanwijzingen zijn dat ontplofbare oorlogsresten zijn aangetroffen in de omgeving van de beschieting, en zo ja, of deze ontplofbare oorlogsresten een relatie heeft / hebben met de beschieting.

3.9 Bombardement met brisantbommen

Indicatie	Bombardementen met brisantbommen
Algemene omschrijving	Luchtaanval met inzet van brisante afwerpmunitie, inclusief clusterbommen.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	<p>Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de bekende locaties en spreiding van bominslagen; • het aantal afgeworpen bommen per toestel; • het aantal aantoonbaar gedetoneerde bommen; • informatie over de na het bombardement door de autoriteiten geregistreerde blindgangers; • het maximale aantal nog aanwezige blindgangers; • het verwachte aantal blindgangers. • type bommenwerper; • wijze van afwerpen / toegepaste tactiek (zoals een afworp in duikvlucht, een afworp van geringe hoogte of een afworp van grote hoogte, vliegrichting, afworp in salvo ja/nee, als clustermunitie ja/nee);

Nadere bepalingen beoordelen bronnenmateriaal en afbakening verdacht gebied	Kenmerk: CS-VROO-02	Versie: 2021-01
Vastgesteld door het CCvD-OO d.d. 29-01-2021	Goedgekeurd door het bestuur d.d. 08-02-20201	Pagina 17 van 23

	<ul style="list-style-type: none"> • verwachte of maximale horizontale ondergrondse verplaatsing van de bom direct na inslag; • of er aanwijzingen zijn dat ontplofbare oorlogsresten zijn aangetroffen in de omgeving van het bombardement, en zo ja, of deze ontplofbare oorlogsresten een relatie heeft / hebben met het bombardement.
--	---

3.10 Bombardement met brandbommen

Indicatie	Bombardementen met brandbommen
Algemene omschrijving	Luchtaanval met inzet van afwerpmunitie met een brandlading.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	<p>Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de locaties en spreiding van bominslagen; • het aantal vermoedelijk afgeworpen bommen per toestel; • het aantal aantoonbaar aangetroffen brandbommen na het bombardement, al dan niet uitgebrand; • informatie over schade veroorzaakt door brand in het kennelijk getroffen gebied; • het maximale aantal nog aanwezige blindgangers; • het verwachte aantal blindgangers; • type bommenwerper; • wijze van afwerpen / toegepaste tactiek (zoals een afworp van geringe hoogte of een afworp van grote hoogte, vliegrichting, afworp als clustermunitie); • informatie over de windrichting en -snelheid; • of er aanwijzingen zijn dat ontplofbare oorlogsresten zijn geruimd/aangetroffen in het door het bombardement getroffen gebied of in de nabijheid daarvan, en zo ja, welke relatie deze ontplofbare oorlogsresten heeft/hebben met het bombardement.

3.11 Beschieting door vliegtuigen

Indicatie	Beschieting door vliegtuigen
Algemene omschrijving	Beschieting door vliegtuigen met boordwapens / boordgeschut.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	<p>Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • type vliegtuig; • bewapening waarmee is beschoten; • of het een stilstaand of bewegend doel betrof; • de nauwkeurigheid van de locatie van het getroffen doel; • wijze van beschieten / toegepaste tactiek (waaronder afstand en hoek

	<p>van het vliegtuig ten opzichte van het doel);</p> <ul style="list-style-type: none"> • informatie over schade veroorzaakt door de beschieting; • of er aanwijzingen zijn dat ontplofbare oorlogsresten zijn aangetroffen in het kennelijk beschoten gebied of in de nabijheid daarvan, en zo ja, welke relatie deze ontplofbare oorlogsresten heeft/hebben met de beschieting.
--	---

3.12 Inslagpunt van een blindganger (vliegtuigbom)

Indicatie	Inslagpunt van een blindganger (vliegtuigbom)
Algemene omschrijving	Informatie (cf. paragraaf 3.4 onder 7a) dat op een specifieke locatie een vliegtuigbom is neergekomen die niet (geheel) in werking is getreden, zoals een situatieschets die in de nasleep van een bombardement door de bevoegde instanties is gemaakt.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	<p>Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • het type vliegtuigbom en het gewicht; • de wijze van afwerpen / toegepaste tactiek; • de nauwkeurigheid van de informatie over het inslagpunt; • de vliegrichting; • de vliegsnelheid; • de afwerphoogte; • de ondergrondse offset; • schadebeeld; • de naoorlogse zoekacties.

3.13 Inslagpunt van een V1

Indicatie	Inslagpunt van een al dan niet gedetoneerde V1
Algemene omschrijving	Gebied dat is getroffen door de inslag van een V1.
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	<p>Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de bekende locatie van inslag; • de lanceerlocatie; • de afstand die de V1 heeft afgelegd voordat deze is ingeslagen; • het type V1; • of de V1 na inslag is gedetoneerd; • de verwachte en maximale offset van de V1 direct na inslag; • of de V1 al is geruimd;

	<ul style="list-style-type: none">• de mogelijke bodemverontreiniging door bijvoorbeeld de aanwezigheid van benzeen en brandstof.
--	---

3.14 Inslagpunt van een V2

Indicatie	
Algemene omschrijving	
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied	

4. BEOORDELEN BRONNENMATERIAAL NA-CONFLICTPERIODE

Conform paragraaf 3.4.2 van het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten kan (een deel van) het onderzoeksgebied op basis van het Vooronderzoek na-conflictperiode uitsluitend als overdacht worden aangemerkt indien de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten als gevolg van deze naoorlogse bodemingrepen op basis van feitenmateriaal kan worden uitgesloten.

Dit hoofdstuk bevat de nadere bepalingen hiervoor en vormen een uitwerking van paragraaf 3.4.2 van het certificatieschema.

Voor de verschillende bodemingrepen worden in de paragrafen hierna de factoren beschreven waarmee de onderzoeker rekening moet houden.

Nog niet inhoudelijk ingevuld.

Nadere bepalingen beoordelen bronnenmateriaal en afbakening verdacht gebied	Kenmerk: CS-VROO-02	Versie: 2021-01
Vastgesteld door het CCvD-OO d.d. 29-01-2021	Goedgekeurd door het bestuur d.d. 08-02-20201	Pagina 22 van 23

5. AFBAKENEN VERDACHTE GEBIED

Dit hoofdstuk bevat de nadere bepalingen voor het afbakenen van het verdachte gebied en vormen een uitwerking van paragraaf 3.3.2 van het certificatieschema.

Uitwerking paragraaf 3.3.2, punt 7b onder ii:

Voor het berekenen van de indringingsdiepte wordt gebruik gemaakt van een rekenmethode. Indien de verwachte ontplofbare oorlogsresten in de catalogus van het ontwerp Voorschrift Bepaling Indringingsdiepte Conventionele Explosieven (Deltares, 1210497-000, 2015), aanwezig zijn dient tenminste deze rekenmethode gebruikt te worden. Bevinden de verwachte ontplofbare oorlogsresten niet in de catalogus, wordt beschreven en gemotiveerd welke rekenmethode wel is gebruikt. Indien naast de "Deltares methode" andere rekenmethoden worden toegepast, worden de verschillen tussen beide methoden en de uitkomsten daarvan in de rapportage verklaard.

Nadere bepalingen beoordelen bronnenmateriaal en afbakening verdacht gebied	Kenmerk: CS-VROO-02	Versie: 2021-01
Vastgesteld door het CCvD-OO d.d. 29-01-2021	Goedgekeurd door het bestuur d.d. 08-02-20201	Pagina 23 van 23