

# Concept-Registratieschema voor het Register Veilig Werken met Explosieve Stoffen

(tekst onder voorbehoud van eindredactie van de teksten door het ministerie)

Vastgesteld door het bestuur van de Stichting Veilig Omgaan met Explosieve Stoffen op ... (datum)

## 1. Inleiding

Dit registratieschema bevat de eisen waaraan een te registreren persoon dient te voldoen om te worden geregistreerd in het Register veilig werken met explosieve stoffen, bedoeld in artikel 1.5j, eerste lid, onderdeel d, van het Arbeidsomstandighedenbesluit (hierna: het Register), alsmede de eisen aan het proces van persoonsregistratie.

In het Register worden de volgende competentieniveaus onderscheiden:

- I. Basiskennis VOMES;
- II. Basiskennis opsporing ontplofbare oorlogsresten;
- III. Assistent deskundige opsporing ontplofbare oorlogsresten;
- IV. Deskundige opsporing ontplofbare oorlogsresten;
- V. Senior deskundige opsporing ontplofbare oorlogsresten;
- VI. Schietmeester;
- VII. Springmeester 1;
- VIII. Springmeester 2;
- IX. Springmeester industriële reiniging; en
- X. Springmeester onder water.

In de bijlagen I tot en met X bij dit schema zijn de inhoudelijke eisen voor de genoemde competentieniveaus opgenomen.

Het competentieniveau Basiskennis VOMES geldt als basis voor de competentieniveaus III tot en met X. Anders gezegd, de eind- en toetstermen die gelden voor Basiskennis VOMES maken deel uit van de eind- en toetstermen voor de competentieniveaus III tot en met X. De persoon die is geregistreerd op competentieniveau III tot en met X wordt geacht te voldoen aan de eisen voor registratie op competentieniveau I en kan op verzoek op competentieniveau I worden geregistreerd. Bij registratie op competentieniveau Basiskennis opsporing ontplofbare oorlogsresten (competentieniveau II) bestaat die mogelijkheid tot registratie op competentieniveau Basiskennis VOMES niet.

Daar waar in dit schema wordt gesproken over de registratie-instelling wordt bedoeld op de Stichting Veilig Omgaan met Explosieve Stoffen (VOMES).

De Minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (hierna SZW) heeft aan VOMES mandaat, volmacht en machtiging verleend voor de uitvoering van het beheer van het Register. Daarnaast heeft de Minister van SZW met VOMES een algemene overeenkomst met algemene afspraken over het beheer van het Register gesloten.

Overeenkomstig artikel 1.5k, tweede lid, van het Arbobesluit heeft de Minister van SZW voor het Register VOMES als verwerker aangewezen als bedoeld in artikel 28 van Algemene verordening gegevensbescherming en met VOMES een verwerkersovereenkomst gesloten. Deze verwerkersovereenkomst ziet op de bescherming van persoonsgegevens bij het beheer van het Register.

## 2. Definities

### Begrip/afkorting

Bewijs van registratie  
Cesuur

Competentie

CS-000

Eindtermen

Entree-eisen

Examen

### Betekenis

Bewijs dat een persoon is geregistreerd in het Register.  
De grens tussen de hoogste toetsscore waaraan een onvoldoende en de laagste toetsscore waaraan een voldoende wordt toegekend.

Vermogen om kennis en vaardigheden toe te passen en, waar relevant, persoonlijke eigenschappen die nodig zijn om bepaalde werkzaamheden goed te verrichten, zoals gedefinieerd in het schema.

Certificatieschema voor het Opsporen van ontplofbare oorlogsresten, zoals gepubliceerd in de Staatscourant van ...

De omschrijving van het geheel aan vereiste kennis, vaardigheden en houdingen op een specifiek competentiegebied ten behoeve van het toetsen van examen-kandidaten.

Voorwaarden waaraan moet zijn voldaan om te kunnen deelnemen aan een examen.

Het geheel van toetsopgaven (toetsvragen en/of toetsopdrachten), bedoeld om een individuele kandidaat te kunnen

Examen-instelling	beoordelen naar de mate waarin hij of zij aan de eindtermen conform de normen voldoet.
Examenreglement	Stichting Examinering VOMES. Bepalingen voor de uitvoering van examens, zoals gepubliceerd op de website van de registratie-instelling.
Explosieve Stoffen	Stoffen als bedoeld in artikel 4.8, eerste lid, van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
Herregistratie	Hernieuwde registratie in het Register veilig werken met explosieve stoffen voor één van de onderscheiden competentieniveaus nadat getoetst is dat de beroepsbeoefenaar voldoet aan de eisen voor herregistratie.
Kandidaat	De persoon die een examen wordt afgenomen.
OO	Ontpofbare Oorlogsresten als bedoeld in artikel 4.10, eerste lid, onder d, van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
OOO	Opsporing van ontpofbare oorlogsresten.
Registratie	Een registratie in het Register veilig werken met explosieve stoffen voor één van de onderscheiden competentieniveaus.
Geregistreerde Register	Persoon die in het bezit is van een geldige registratie. Register veilig werken met explosieve stoffen als bedoeld in artikel 1.5j, eerste lid, onderdeel d van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
Registratie-instelling	De Stichting Veilig Omgaan met Explosieve Stoffen.
Registratieschema	De set van eisen zoals beschreven in onderhavig document voor het verlenen van een registratie.
Toetsterm	Een met een minimumprestatie en voorwaarden verbijzonderde eindterm.
Verzoeker	De persoon die bij de Registratie-Instelling een verzoek doet om zich te laten registreren.
VOG	Verklaring omtrent het gedrag natuurlijk persoon, een verklaring als bedoeld in artikel 28 van de Wet justitiële en strafvorderlijke gegevens
WSCS-OCE	Werkveldspecifiek certificatieschema voor het systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven zoals dat tot ..... was opgenomen als bijlage XII bij de Arbeidsomstandighedenregeling.

### **3. Opzet van het proces van examinering, registratie en herregistratie**

Het proces van examinering, registratie en herregistratie is als volgt.

#### **3.1 Examinering**

De kandidaat legt een examen af op basis van de eisen die gelden voor een competentieniveau als uitgewerkt in één van de bijlagen I tot en met X.

De examens worden afgenomen door de examen-instelling waarmee de registratie-instelling een overeenkomst heeft afgesloten.

De examinering door de examen-instelling vindt plaats onder verantwoordelijkheid van de registratie-instelling en volgens de eisen in dit registratieschema, de overige aan en door de registratie-instelling gestelde eisen en het examenreglement.

De kandidaat toont voorafgaand aan het examen een geldig wettelijk identiteitsbewijs.

Voor deelname aan het examen geldt dat de kandidaat moet voldoen aan de volgende algemene entree-eisen:

- a. de kandidaat is 18 jaar of ouder; en
- b. de kandidaat kan tijdens het examen communiceren in de taal waarin het examen wordt afgenomen.

#### **3.2 Registratie**

De kandidaat aan wie een maatregel is opgelegd voor het werken met explosieven zonder te beschikken over een geldige registratie, mag gedurende zes maanden na de oplegging van de maatregel geen registratie aanvragen.

Wanneer de kandidaat is geslaagd voor het examen, dient deze een verzoek in tot registratie in het Register bij de registratie-instelling voor het betreffende competentieniveau. Daarbij verstrekt de verzoeker:

- a. het aanmeldformulier met zijn voornaam of -namen en achternaam, zijn geboortedatum en geboorteplaats, zijn contactgegevens;
- b. de VOG die op het moment van indiening van het verzoek tot registratie niet ouder is dan zes maanden en die betrekking heeft op de de screeningsprofielen 11, 12, 13 en 38; en
- c. het positieve resultaat van het voor de betreffende competentieniveau bij de examen-instelling afgelegde examens als bedoeld in artikel 1.5l, eerste lid, onderdeel d, van het Arbobesluit.

Indien de registratie-instelling vaststelt dat de verzoeker een of meer van de gegevens niet heeft verstrekt, stelt hij deze in de gelegenheid het ontbrekende gegeven of de ontbrekende gegevens alsnog binnen twee weken te verstrekken. Wordt het gegeven of worden de gegevens niet binnen die twee weken verstrekt, dan wordt het verzoek buiten behandeling gelaten en informeert de registratie-instelling de verzoeker daarover.

De registratie-instelling besluit tot registratie van de betreffende persoon indien deze voldoet aan de registratie-eisen, de kosten voor de registratie heeft betaald en niet heeft gefraudeerd tijdens het examen of met zijn persoonsgegevens.

### **3.3 Herregistratie**

Voor herregistratie dient het examen voor het betreffende competentieniveau opnieuw met positief resultaat te zijn afgelegd.

Het proces van herregistratie is identiek aan het proces van registratie.

### **3.4 Kosten examinering en (her)registratie**

De kosten voor de examinering worden vermeld op de website van de examen-instelling.

De kosten voor de (her)registratie worden met inachtneming van artikel 1.5j, zesde lid, van het Arbobesluit bepaald door de registratie-instelling en door deze vermeld op haar website.

## **4. Organisatie van het examen**

### **4.1. Verantwoordelijkheid registratie-instelling**

De examinering geschiedt onder de verantwoordelijkheid van de registratie-instelling.

### **4.2 Examenreglement**

De examinering geschiedt door de examen-instelling. Op de examinering is een examenreglement van toepassing dat is opgesteld door de examen-instelling. In het examenreglement is in ieder geval opgenomen:

- a. de procedure van aanmelding door kandidaten bij de examen-instelling;
- b. bevestiging van deelname en oproep aan het examen;
- c. de wijze van identificatie van de kandidaat;
- d. regels voor toelating en afwezigheid;
- e. gedragsregels voor examenkandidaten;
- f. regeling alternatieve examinering;
- g. normering voor slagen en afwijzen;
- h. bekendmaking van de examenuitslag door de examen-instelling aan de kandidaat;
- i. bewaartermijn van de examendocumenten of digitale scans daarvan zoals uitwerkingen en beoordelingsformulieren;
- j. het recht van de kandidaat tot inzicht in zijn beoordeling; en
- k. geldigheidsduur van examenonderdelen (het theorie-examen, het praktijkexamen en eventuele andere onderdelen) in verband met herkansingsmogelijkheden.

### **4.3 Geheimhouding van examenvragen en -opdrachten**

Medewerkers van de door de registratie-instelling ingeschakelde examen-instelling zorgen ervoor dat kandidaten niet op voorhand kennis kunnen hebben van de examenvragen en -opdrachten.

### **4.4 Opzet van het examen**

De eind- en toetstermen zoals vermeld in de bijlagen bij dit schema vormen de basis voor in een itembank op te nemen examenvragen en -opdrachten. De examenvragen en -opdrachten bij specifieke examens worden uitsluitend ontleend aan deze itembank.

In de bijlagen bij dit schema zijn behalve de eind- en toetstermen voor de onderscheiden competentieniveaus ook de toetsmatrijs, de cesuur, de examenduur en wijze van examinering vastgelegd.

Het theorie-examen wordt schriftelijk of digitaal en in de Nederlandse taal afgenomen.

Het praktijkexamen wordt in de Nederlandse taal afgenomen.

Indien de kandidaat het Nederlands onvoldoende beheerst, kunnen het theorie-examen en het praktijkexamen in een andere taal worden afgenomen.

Voor de overige eisen aan de uitvoering van het examen wordt verwezen naar het examenreglement en naar artikel 6 van de algemene overeenkomst, bedoeld in paragraaf 1 van dit schema.

#### **4.5 Mogelijkheden voor herexamens**

Indien het examen bestaat uit meerdere onderdelen en de kandidaat voor één onderdeel een voldoende heeft behaald, kan hij indien hij voor het andere examen-onderdeel of de andere examen-onderdelen een onvoldoende heeft behaald, het examen voor dat andere onderdeel of die andere onderdelen binnen zes maanden opnieuw afleggen.

Wanneer niet binnen zes maanden na het behalen van een voldoende voor het éne examen-onderdeel een voldoende is behaald voor het andere examen-onderdeel of de andere examen-onderdelen, moet opnieuw een volledig examen worden afgelegd.

### **5. Registratie en herregistratie**

#### **5.1 Register en bewijs van registratie**

Binnen twee weken nadat een kandidaat een verzoek tot registratie of herregistratie bij de registratie-instelling heeft ingediend en daarbij heeft aangetoond te voldoen aan de eisen voor registratie of herregistratie, registreert de registratie-instelling deze persoon in het Register.

De geregistreerde persoon ontvangt vervolgens binnen twee weken na opname in het Register een bewijs van registratie of herregistratie.

#### **5.2 Ingangsdatum herregistratie**

De ingangsdatum van de herregistratie wordt aldus vastgesteld:

- a. Indien de positieve herregistratiebeslissing valt binnen drie maanden voor de einddatum van de voorgaande registratie, dan is die vervaldatum tevens de ingangsdatum van de hernieuwde registratie.
- b. Indien de positieve herregistratiebeslissing valt voor de drie maanden voorafgaand aan de einddatum van de voorgaande registratie, dan is de datum van de herregistratiebeslissing de ingangsdatum van de hernieuwde registratie.

### **6. Bewijs van (her)registratie**

Op het document van de bewijs van registratie wordt verklaard dat de betreffende persoon voldoet aan de eisen uit het onderhavige schema voor een specifiek competentieniveau.

De volgende gegevens moeten in de bewijs van (her)registratie vermeld zijn:

- a. naam van de geregistreerde inclusief geboortedatum en geboorteplaats;
- b. contactgegevens van de geregistreerde;
- c. het door de registratie-instelling afgegeven registratienummer;
- d. het competentieniveau waarvoor de registratie geldig is;
- e. de ingangsdatum van de (her)registratie; en
- f. de einddatum van de (her)registratie.

### **7. Geldigheidsduur van de registratie en herregistratie en verwijdering van registratie**

De geldigheidsduur van de (her)registratie is drie jaar. Een registratie kan tussentijds worden verwijderd op administratieve gronden (zie artikel 1.5p, derde lid, onder a en b van het Arbeidsomstandighedenbesluit) en bij wijze van maatregel (zie hierover paragraaf 9).

### **8. Beoordeling van buitenlandse beroepskwalificaties**

De procedure voor de beoordeling van buitenlandse beroepskwalificaties is van toepassing op de beoordeling van beroepskwalificaties van personen afkomstig uit de lidstaten van de Europese Unie en andere staten die partij zijn bij de Overeenkomst betreffende de Europese Ruimte en Zwitserland ten behoeve van de registratie.

De Algemene wet erkenning EU-beroepskwalificaties is onverkort van toepassing. Daarnaast gelden artikel 1.5h van het Arbeidsomstandighedenbesluit en paragraaf 1.3 van de Arbeidsomstandighedenregeling.

De procedure voor de beoordeling van buitenlandse beroepskwalificaties is gepubliceerd op de website van de registratie-instelling.

### **9. Maatregelen**

De registratie-instelling verwijderd de registratie van een persoon uit het Register indien de

geregistreerde met zijn werkzaamheden, voor zover die door de registratie worden gereguleerd, of door de wijze waarop hij of zij de werkzaamheden verricht ernstig gevaar veroorzaakt of kan veroorzaken voor personen.

De registratie-instelling kan de registratie van een persoon voor een aaneengesloten periode van ten hoogste twaalf maanden uit het Register verwijderen, indien de geregistreerde met zijn werkzaamheden, voor zover die door de registratie worden gereguleerd, of door de wijze waarop hij de werkzaamheden verricht gevaar veroorzaakt of kan veroorzaken voor personen.

De verwijdering geschiedt op grond van door de Inspectie SZW aangeleverde informatie die de conclusie onderbouwt dat sprake is of is geweest van gevaar dan wel ernstig gevaar.

Indien de registratie-instelling ten behoeve van haar besluitvorming over het al dan niet verwijderen van een registratie van een persoon nadere informatie nodig heeft kan zij de registratie van deze persoon lopende het onderzoek voor een periode van maximaal drie maanden schorsen.

#### **10. Klachtenregeling**

De registratie-instelling heeft een procedure voor het indienen en behandelen van klachten over haar functioneren en publiceert deze op haar website.

### I.1 Entree-eisen en eindtermen

Voor het examen Basiskennis VOMES gelden alleen de in paragraaf 3.1 genoemde entree-eisen.

De eindtermen voor het competentieniveau Basiskennis VOMES zijn:

1. Basiskennis explosieve stoffen; en
2. Basiskennis veilig omgaan met explosieve stoffen.

Deze eindtermen zijn uitgewerkt in toetstermen, die de basis vormen voor het afnemen van examens. De examenvragen zijn hierop gebaseerd.

### I.2 Toetsingsmethode, matrijs en cesuur

Het examen Basiskennis VOMES bestaat uit een theorie-examen met twintig meerkeuzevragen. In de onderstaande tabel is de toetsmatrijs voor het theorie-examen Basiskennis VOMES opgenomen.

Toelichting op de kolommen:

- De code eindtermen verwijst naar de eindtermen. BV verwijst naar Basiskennis VOMES.
- Over elke eindterm worden tien meerkeuzevragen gesteld. Eén juist beantwoorde meerkeuzevraag levert twee punten op.
- Op elke eindterm moet minimaal voldoende worden gescoord (=60% van het maximaal te behalen punten, zie "cesuur per eindterm"). Voor het gehele examen geldt een cesuur van 70% van het maximaal aantal te behalen punten.

Code eindtermen	Eindtermen	Aantal vragen	Aantal punten (max.)	Cesuur per eindterm / totaal
BV.01	Basiskennis explosieve stoffen.	10	20	12
BV.02	Basiskennis veilig omgaan met explosieve stoffen.	10	20	12
Totaal		20	40	28

Voor het maken van het theorie-examen is negentig minuten beschikbaar. Tijdens het theorie-examen mogen geen hulpmiddelen worden gebruikt.

### I.3 Eindtermen en toetstermen

Nummer Eindtermen en toetstermen

*BV.01 Eindterm: Basiskennis explosieve stoffen.*

Toetstermen:

BV.01.01 Kunnen weergeven wat de primaire effecten en uitwerking van een explosie zijn.  
Kunnen weergeven wat onder het begrip gevoeligheid van explosieve stof wordt verstaan.

BV.01.02 Kunnen weergeven wat onder deflagratie wordt verstaan.

BV.01.03 Kunnen weergeven wat onder detonatie wordt verstaan.

BV.01.04 Kunnen weergeven wat het verschil tussen een deflagratieketen en een detonatieketen is.

BV.01.05 Kunnen weergeven wat de verschillende onderdelen van een deflagratieketen zijn.

BV.01.06 Kunnen weergeven wat de verschillende onderdelen van een detonatieketen zijn.

BV.01.07 Kunnen weergeven wat het doel van een explosieketen of detonatieketen is.

BV.01.08 Kunnen weergeven wat onder een explosieketen wordt verstaan.

BV.01.09 Kunnen weergeven welke soorten ontstekingsmiddelen er zijn.

BV.01.10 Kunnen weergeven welke de hoofdgroepen van springstoffen zijn.

BV.01.11 Kunnen weergeven welke soorten explosies er zijn.

BV.01.12 Kunnen weergeven wat onder een explosieve stof wordt verstaan.

BV.01.13 Kunnen weergeven wat onder sympathische detonatie wordt verstaan.

BV.01.14 Kunnen weergeven wat onder brisantie wordt verstaan.

*BV.02 Eindterm: Basiskennis veilig omgaan met explosieve stoffen.*

Toetstermen:

BV.02.01 Kunnen weergeven wat bij een weigeraar of onverwacht aangetroffen explosief geldt.

BV.02.02 Kunnen aangeven wat te doen in het geval van naderend onweer of andere ongunstige omstandigheden.

- BV.02.03 Kunnen weergeven waartoe ondeskundig gebruik van explosieve stoffen en/of niet houden aan de veiligheidsvoorschriften kan leiden.
- BV.02.04 Kunnen weergeven welke factoren kunnen leiden tot het ongewenst tot uitwerking komen van explosieve stoffen.
- BV.02.05 Kunnen weergeven wanneer het betreden van de werklocatie is toegestaan.
- BV.02.06 Kunnen weergeven dat bij de behandeling van explosieven en ontstekingsmiddelen zorgvuldig moet worden gehandeld.
- BV.02.07 Kunnen weergeven waartoe zorgeloosheid, ruwe behandeling, verkeerde opslag of onjuist transport van explosieven en ontstekingsmiddelen kunnen leiden.
- BV.02.08 Kunnen weergeven welke verboden gelden in de nabijheid van explosieven en ontstekingsmiddelen.
- BV.02.09 Kunnen weergeven waaraan explosieven en ontstekingsmiddelen niet mogen worden blootgesteld.
- BV.02.10 Kunnen weergeven dat explosieven, ontstekingsmiddelen en munitie enerzijds en mensen anderzijds zover mogelijk uit elkaar moeten worden gehouden.
- BV.02.11 Kunnen weergeven wat geldt voor het gebruik van zendapparatuur in de directe omgeving van explosieven en ontstekingsmiddelen.
- BV.02.12 Kunnen weergeven door wie handelingen aan en werken met explosieven en ontstekingsmiddelen mogen worden uitgevoerd.
- BV.02.13 Kunnen weergeven van de betekenis van de giftigheid van explosieve stoffen.
- BV.02.14 Kunnen weergeven waartegen beschermende maatregelen worden genomen bij werkzaamheden met een explosierisico.
- BV.02.15 Kunnen weergeven waar de verzamelplaats in geval van een calamiteit is beschreven.

### II.1 Entree-eisen en eindtermen

Voor het examen Basiskennis opsporing ontplofbare oorlogsresten (Basiskennis OOO) gelden alleen de in paragraaf 3.1 genoemde entree-eisen.

De eindtermen voor het competentieniveau Basiskennis OOO zijn:

1. Basiskennis explosieve stoffen;
2. Kennis hebben van uiterlijke kenmerken van OO;
3. Beschikken over basiskennis gevaren van OO;
4. Kennis hebben van de aanpak en uitvoering van OOO-projecten en van de hoofdlijnen van het CS-OOO; en
5. Kennis hebben van veiligheidsregels in OOO-projecten.

Deze eindtermen zijn uitgewerkt in toetstermen, die de basis vormen voor het afnemen van examens. De examenvragen zijn hierop gebaseerd.

### II.2 Toetsingsmethode, matrix en cesuur

Het examen Basiskennis OOO bestaat uit een theorie-examen met 25 meerkeuzevragen.

In de onderstaande tabel is de toetsmatrix voor het theorie-examen Basiskennis OOO opgenomen.

Toelichting op de kolommen:

- De code eindtermen verwijst naar eindtermen of een set eindtermen. BS verwijst naar Basiskennis OOO.
- Over elke eindterm of set eindtermen wordt een aantal meerkeuzevragen gesteld. Eén juist beantwoorde meerkeuzevraag levert twee punten op.
- Op elke eindterm of set eindtermen moet minimaal voldoende worden gescoord (ca. 60% van het maximaal te behalen punten, zie "cesuur per eindterm of set eindtermen"). Voor het gehele examen geldt een cesuur van 70% van het maximaal aantal te behalen punten.

Code eindtermen / set eindtermen	Eindtermen / set eindtermen	Aantal vragen	Aantal punten (max.)	Cesuur per eindterm of set eindtermen / totaal
BS.01	1. Basiskennis explosieve stoffen, 2. kennis hebben van uiterlijke kenmerken van OO en 3. beschikken over basiskennis gevaren van OO.	8	16	10
BS.02	Kennis hebben van de aanpak en uitvoering van OOO-projecten en van de hoofdlijnen van het CS-OOO.	10	20	12
BS.03	Kennis hebben van veiligheidsregels in OOO-projecten.	7	14	8
Totaal		25	50	35

Voor het maken van het theorie-examen is twee uur beschikbaar. Tijdens het theorie-examen mogen geen hulpmiddelen worden gebruikt.

### II.3 Eindtermen en toetstermen

Nummer	Eindtermen en toetstermen
BS.01.01	<i>Eindterm: Basiskennis explosieve stoffen.</i> Toetstermen <sup>1</sup> :
BS.01.01.01	Kunnen weergeven van soorten van explosieve stoffen.
BS.01.01.02	Kunnen weergeven van de manieren om kruit en sas tot reactie te brengen.

<sup>1</sup> De toetstermen voor de eindterm basiskennis explosieve stoffen voor de kandidaat Basiskennis opsporing ontplofbare oorlogsresten zijn andere dan de toetstermen voor de eindterm basiskennis explosieve stoffen voor de kandidaat Basiskennis VOMES.



- BS.01.01.03 Kunnen weergeven dat een (krachtige) schok een springstof tot reactie kan brengen.
- BS.01.01.04 Kunnen weergeven van soorten explosies.
- BS.01.01.05 Kunnen weergeven van soorten chemische explosies.
- BS.01.01.06 Kunnen weergeven van de bijzondere eigenschap van een explosieve stof met betrekking tot de reactie hiervan.
- BS.01.01.07 Kunnen weergeven hoe kruiten kunnen worden onderverdeeld.
- BS.01.01.08 Kunnen weergeven dat sassen ook wel pyrotechnische mengels worden genoemd.
- BS.01.01.09 Kunnen weergeven de verschijningsvormen van springstoffen.
- BS.01.01.10 Kunnen weergeven dat witte fosfor geen explosieve stof is maar wel voorkomt als een gevaarlijke vulling van munitie.
- BS.01.01.11 Kunnen weergeven van de gevaren van witte fosfor.
- BS.01.01.12 Kunnen weergeven van de belangrijkste uitwerkingsverschijnselen van OO.
- BS.01.02 Eindterm: Kennis hebben van uiterlijke kenmerken van OO (16 hoofdsoorten).*  
Toetstermen:
- BS.01.02.01 Kunnen weergeven wat onder OO wordt verstaan.
- BS.01.02.02 Kunnen weergeven wat niet onder OO wordt verstaan.
- BS.01.02.03 Kunnen weergeven waaraan OO worden gelijkgesteld en als zodanig worden behandeld.
- BS.01.03 Eindterm: Beschikken over basiskennis gevaren van OO.*  
Toetstermen:
- BS.01.03.01 Kunnen weergeven welke scherfwerkingen bij detonatie van OO kunnen optreden.
- BS.01.03.02 Kunnen weergeven waarvoor Zwart buskruit (ZB) zeer gevoelig is.
- BS.01.03.03 Kunnen weergeven wat het gevaar is bij het aantreffen van OO.
- BS.01.03.04 Kunnen weergeven welke effecten giftigheid van de vulling van OO op mens en dier kan hebben.
- BS.02 Eindterm: Kennis hebben van de aanpak en uitvoering van OOO-projecten en van de hoofdlijnen van het CS-OOO.*  
Toetstermen:
- BS.02.01 Kunnen weergeven door wie werkzaamheden samenhangende met het opsporen van OO volgens het Arbeidsomstandighedenbesluit moeten worden uitgevoerd.
- BS.02.02 Kunnen weergeven de twee deelgebieden van het systeemcertificaat volgens het CS-OOO.
- BS.02.03 Kunnen weergeven de opeenvolgende deskundigheidsniveaus in het CS-OOO.
- BS.02.04 Kunnen weergeven waaruit de opsporing achtereenvolgens bestaat.
- BS.02.05 Kunnen weergeven welke maatregelen bij werkzaamheden met een explosierisico worden genomen.
- BS.02.06 Kunnen weergeven de soorten beschermende maatregelen.
- BS.02.07 Kunnen weergeven waarmee volgens het CS-OOO bij het machinaal benaderen van OO op een OOO-project moet worden gewerkt.
- BS.02.08 Kunnen weergeven welke handelingen bij het tijdelijk veiligstellen van de situatie niet mogen worden verricht.
- BS.02.09 Kunnen weergeven aan wie de daadwerkelijke ruiming van OO is voorbehouden.
- BS.02.10 Kunnen weergeven waarover een organisatie die is gecertificeerd conform deelgebied A dient te beschikken.
- BS.02.11 Kunnen weergeven waarom tijdens het detecteren metalen voorwerpen en zendapparatuur op afstand moeten blijven.
- BS.02.12 Kunnen weergeven wat volgens het CS-OOO onder een VTVS wordt verstaan.
- BS.03 Eindterm: Kennis hebben van veiligheidsregels in OOO-projecten.*  
Toetstermen:
- BS.03.01 Kunnen weergeven wat personen voor het betreden van een OOO-projectlocatie eerst dienen te doen.
- BS.03.02 Kunnen weergeven wat voorafgaand aan het betreden van een projectlocatie eerst dient te gebeuren.

- BS.03.03 Kunnen weergeven waarvan personen bij het betreden van een OOO project op de hoogte dienen te zijn.
- BS.03.04 Kunnen weergeven wat belangrijk is bij werkzaamheden waarbij beschermende maatregelen zijn getroffen.
- BS.03.05 Kunnen weergeven wanneer het verrichten van werkzaamheden voor de afscherming (aan de zijde van OO) uitsluitend is toegestaan.
- BS.03.06 Kunnen weergeven wat aan de buitenzijde (voorzijde) van een VTVS waarin zich OO bevindt dient te zijn aangebracht.
- BS.03.07 Kunnen weergeven dat er op een in gebruik zijnde VTVS een brandblusser aanwezig dient te zijn.
- BS.03.08 Kunnen weergeven de voorwaarde waaronder personen het OOO-werkgebied mogen betreden.

CONCEPT

### III.1 Entree-eisen en eindtermen

Voor het examen Assistent deskundige opsporing ontplofbare oorlogsresten (Assistent deskundige OOO) gelden alleen de in paragraaf 3.1 genoemde entree-eisen.

De eindtermen voor het competentieniveau Assistent deskundige OOO hebben betrekking op de volgende onderwerpen:

1. Beschikken over Basiskennis VOMES;
2. Algemene kennis hebben over explosies en explosieve stoffen;
3. Kennis hebben van OO (algemeen, hoofdsoorten en herkenning); en
4. Algemene kennis hebben over het opsporingsproces en het CS-OOO.

Voor wat betreft de eind- en toetstermen Basiskennis VOMES wordt verwezen naar Bijlage I. De onderwerpen 2 tot en met 4 zijn alle nader uitgewerkt in een set eindtermen. Ook die eindtermen zijn uitgewerkt in toetstermen, die de basis vormen voor het afnemen van examens. De examenvragen en -opdrachten worden hierop gebaseerd.

### III.2 Toetsingsmethode, matrijs en cesuur

Het examen van de Assistent deskundige OOO bestaat uit de drie volgende examenonderdelen:

1. Theorie-examen (meerkeuzevragen);
2. Praktijkexamen (twee examenopdrachten); en
3. OO-herkenning examen.

Alle drie de examenonderdelen dienen met een voldoende te worden afgesloten. Indien voor een deel van een bepaald examenonderdeel onvoldoende punten worden gescoord, dient voor het gehele examenonderdeel een herexamen te worden afgelegd. In de examenuitslag wordt het aantal behaalde punten per examenonderdeel weergegeven.

Onderstaand wordt de toetsingsmethode en cesuur per examenonderdeel uitgewerkt.

#### Ad 1. Theorie-examen

Het theorie-examen bestaat uit zeventig meerkeuzevragen.

In de onderstaande tabel is de toetsmatrijs voor het theorie-examen Assistent deskundige OOO opgenomen.

Toelichting op de kolommen:

- De code eindtermen verwijst naar eindtermen of een set eindtermen. BV verwijst naar Basiskennis VOMES en AS verwijst naar Assistent deskundige OOO.
- Over elk onderwerp worden meerkeuzevragen gesteld. Eén juist beantwoorde meerkeuzevraag levert twee punten op.
- Per onderwerp moet minimaal voldoende worden gescoord (=60% van het maximaal aantal te behalen punten, zie "cesuur per eindterm of set eindtermen"). Voor het gehele examen geldt een cesuur van 70% van het maximaal aantal te behalen punten.

De examenvragen worden over de onderwerpen verdeeld volgens de onderstaande matrijs.

Code eindtermen / set eindtermen	Onderwerpen (eindtermen of sets eindtermen)	Aantal vragen	Aantal punten (max.)	Cesuur per onderwerp / totaal
BV.01	Basiskennis explosieve stoffen.	10	20	12
BV.02	Basiskennis veilig omgaan met explosieve stoffen.	10	20	12
AS.01	Algemene kennis hebben over explosies en explosieve stoffen.	5	10	6
AS.02	Kennis hebben van OO (algemeen, hoofdsoorten en herkenning).	15	30	18
AS.03	Algemene kennis hebben van het opsporingsproces en het CS-OOO.	30	60	36
Totaal		70	140	98

Voor het maken van het theorie-examen Assistent deskundige OOO is drie uur beschikbaar. Tijdens het theorie-examen mogen geen hulpmiddelen worden gebruikt.

## Ad 2. Praktijkexamen

Het praktijkexamen bestaat uit twee examenopdrachten:

1. realtime detectie (detecteren, lokaliseren, benaderen en herkennen); en
2. non-realtime detectie (inmeten).

Beide examenopdrachten dienen met een voldoende en zonder KO (Knock Out) te worden afgerond. Als de kandidaat voor één van beide opdrachten zakt, dient voor het gehele examenonderdeel binnen zes maanden een herkansing te worden gedaan.

Per praktijkexamenopdracht is maximaal één uur beschikbaar.

Het praktijkexamen is gebaseerd op de toetstermen in dit schema die betrekking hebben op de praktische handelingsvaardigheden van de Assistent deskundige OOO: AS.03.05.01, AS.03.05.02, AS.03.06.05 en AS.03.07.05.

## Ad 3. OO-herkenning examen

Het examenonderdeel OO-herkenning bestaat uit foto-herkenning en veld-herkenning. Ten behoeve van foto- en veldherkenning worden acht respectievelijk zeven ontplofbare oorlogsresten getoond. Per juist herkend item worden tien punten toegekend. Het maximaal aantal te behalen punten bedraagt daarom 150 punten en de cesuur is vastgesteld op 120 punten (80%).

Voor dit examenonderdeel is 60 minuten beschikbaar. Tijdens dit examenonderdeel mag geen eigen documentatie worden gebruikt.

### III.3 Eindtermen en toetstermen

Nummer	Eindtermen en toetstermen
<i>BV.01</i>	<i>Bsiskennis explosieve stoffen.</i> Voor toetstermen zie Bijlage I.
<i>BV.02</i>	<i>Basiskennis veilig omgaan met explosieve stoffen.</i> Voor toetstermen zie Bijlage I.
<i>AS.01.01</i>	<i>Eindterm: Algemene kennis hebben van explosies.</i> Toetstermen:
<i>AS.01.01.01</i>	Kunnen weergeven het kenmerkende verschil tussen een fysische en chemische explosie voor wat betreft de eindproducten.
<i>AS.01.01.02</i>	Kunnen weergeven wat onder gevoeligheid wordt verstaan.
<i>AS.01.01.03</i>	Kunnen weergeven wat onder detonatie wordt verstaan.
<i>AS.01.01.04</i>	Kunnen weergeven wat onder explosieketen wordt verstaan.
<i>AS.01.02</i>	<i>Eindterm: Algemene kennis hebben van Zwart Buskruit (ZB).</i> Toetstermen:
<i>AS.01.02.01</i>	Kunnen weergeven de eigenschappen van ZB.
<i>AS.01.02.02</i>	Kunnen weergeven de toepassingen van ZB.
<i>AS.01.03</i>	<i>Eindterm: Algemene kennis hebben van Rookzwak Buskruit (RB).</i> Toetstermen:
<i>AS.01.03.01</i>	Kunnen weergeven de eigenschappen van RB.
<i>AS.01.03.02</i>	Kunnen weergeven de toepassing van RB: voortdrijvende ladingen.
<i>AS.01.04</i>	<i>Eindterm: Algemene kennis hebben van pyrotechnische mengsels.</i> Toetstermen:
<i>AS.01.04.01</i>	Kunnen weergeven hoe pyrotechnische mengsels ook wel worden aangeduid.
<i>AS.01.04.02</i>	Kunnen weergeven waaruit pyrotechnische mengsels meestal bestaan.
<i>AS.01.04.03</i>	Kunnen weergeven de toepassingen van pyrotechnische mengsels.
<i>AS.01.05</i>	<i>Eindterm: Algemene kennis hebben van springstoffen.</i> Toetstermen:
<i>AS.01.05.01</i>	Kunnen weergeven wat sympathische detonatie betekent.
<i>AS.01.05.02</i>	Kunnen weergeven wat onder brisantie wordt verstaan.
<i>AS.01.05.03</i>	Kunnen weergeven wat onder gasdruk (of mijnwerking) tijdens een detonatie wordt verstaan.
<i>AS.01.05.04</i>	Kunnen weergeven wat onder schokgolf wordt verstaan.

AS.01.05.05	Kunnen weergeven wat onder explosiehitte bij detonatie wordt verstaan.
AS.01.05.06	Kunnen weergeven wat onder een holle lading wordt verstaan.
AS.01.05.07	Kunnen weergeven de verschijningsvormen van springstoffen.
<i>AS.02.01</i>	<i>Eindterm: Kennis hebben van 16 hoofdsorten van OO en de basisprincipes voor OO-herkenning.</i>
	Toetstermen:
AS.02.01.01	Kunnen weergeven wat kaliberaanduiding aangeeft.
AS.02.01.02	Kunnen weergeven de toestanden van OO.
AS.02.01.03	Kunnen weergeven de uitwerkingen en algemene gevaren van OO.
AS.02.01.04	Kunnen weergeven de uiterlijke kenmerken van OO.
AS.02.01.05	Kunnen weergeven wat aan de hand van de uiterlijke kenmerken van OO kan worden vastgesteld.
AS.02.01.06	Kunnen weergeven dat OO naar bestemming en verlangde uitwerking kunnen zijn gevuld met verschillende vullingen.
AS.02.01.07	Kunnen weergeven dat witte fosfor geen explosieve stof is maar een mogelijke vulling van OO met de mogelijke gevaren.
AS.02.01.08	Kunnen weergeven wat aan OO wordt gelijkgesteld en als zodanig wordt behandeld.
AS.02.01.9	Kunnen weergeven wat in de definitie van het begrip OO onder 'niet geïmproviseerd' wordt verstaan.
AS.02.01.10	Kunnen weergeven dat voor opleidingsdoeleinden oefen-, exercitie- en instructiemunitie wordt gebruikt.
<i>AS.02.02</i>	<i>Eindterm: Kennis hebben van de algemene samenstelling van de hoofdsort Kleinkalibermunitie (KKM) en de herkenning daarvan.</i>
	Toetstermen:
AS.02.02.01	Kunnen weergeven de algemene samenstelling van KKM.
AS.02.02.02	Kunnen weergeven een aantal termen met betrekking tot KKM.
AS.02.02.03	Kunnen weergeven welke soorten kogels bij KKM worden gebruikt.
AS.02.02.04	Kunnen herkennen de hoofdsort KKM.
<i>AS.02.03</i>	<i>Eindterm: Kennis hebben van de algemene samenstelling van de hoofdsort geschutmunitie en de herkenning daarvan.</i>
	Toetstermen:
AS.02.03.01	Kunnen weergeven van geschutmunitie, naar gebruik van wapensystemen.
AS.02.03.02	Kunnen weergeven van algemene samenstelling van geschutmunitie.
AS.02.03.03	Kunnen weergeven de betekenis van termen met betrekking tot geschutmunitie.
AS.02.03.04	Kunnen herkennen de hoofdsort geschutmunitie.
<i>AS.02.04</i>	<i>Eindterm: Kennis hebben van de algemene samenstelling van de hoofdsort handgranaten en de herkenning daarvan.</i>
	Toetstermen:
AS.02.04.01	Kunnen weergeven de algemene samenstelling van handgranaten.
AS.02.04.02	Kunnen herkennen de hoofdsort handgranaten.
<i>AS.02.05</i>	<i>Eindterm: Kennis hebben van de algemene samenstelling van de hoofdsort geweergrenaten en de herkenning daarvan.</i>
	Toetstermen:
AS.02.05.01	Kunnen weergeven de algemene samenstelling van geweergrenaten.
AS.02.05.02	Kunnen herkennen de hoofdsort geweergrenaten.
<i>AS.02.06</i>	<i>Eindterm: Kennis hebben van de algemene samenstelling van de hoofdsort munitie voor granaatwerpers en de herkenning daarvan.</i>
	Toetstermen:
AS.02.06.01	Kunnen weergeven de algemene samenstelling van munitie voor granaatwerpers.
AS.02.06.02	Kunnen herkennen de hoofdsort munitie voor granaatwerpers.
<i>AS.02.07</i>	<i>Eindterm: Kennis hebben van de algemene samenstelling van de hoofdsort raketten en de herkenning daarvan.</i>
	Toetstermen:
AS.02.07.01	Kunnen weergeven de algemene samenstelling van raketten.
AS.02.07.02	Kunnen herkennen de hoofdsort raketten.

- AS.02.08 *Eindterm: Kennis hebben van de algemene samenstelling van de hoofdsoort afwerpmunitie en de herkenning daarvan.*  
Toetstermen:  
AS.02.08.01 Kunnen weergeven de algemene samenstelling van afwerpmunitie.  
AS.02.08.02 Kunnen weergeven de hoofdbetekenis van clusterbommen en bundelrekken.  
AS.02.08.03 Kunnen herkennen de hoofdsoort afwerpmunitie.
- AS.02.09 *Eindterm: Kennis hebben van de algemene samenstelling van de hoofdsoort submunitie en de herkenning daarvan.*  
Toetstermen:  
AS.02.09.01 Kunnen weergeven de algemene samenstelling van submunitie.  
AS.02.09.02 Kunnen herkennen de hoofdsoort submunitie.
- AS.02.10 *Eindterm: kennis hebben van de algemene samenstelling van de hoofdsoort onderwatermunitie en de herkenning daarvan.*  
Toetstermen:  
AS.02.10.01 Kunnen weergeven de subsoorten onderwatermunitie.  
AS.02.10.02 Kunnen weergeven de soorten zeemijnen.  
AS.02.10.03 Kunnen herkennen de hoofdsoort onderwatermunitie.
- AS.02.11 *Eindterm: Kennis hebben van de algemene samenstelling van de hoofdsoort landmijnen en de herkenning daarvan.*  
Toetstermen:  
AS.02.11.01 Kunnen weergeven de algemene samenstelling van landmijnen.  
AS.02.11.02 Kunnen weergeven de subsoorten landmijnen.  
AS.02.11.03 Kunnen herkennen de hoofdsoort landmijnen.
- AS.02.12 *Eindterm: Kennis hebben van de algemene samenstelling van de hoofdsoort valstrikken en de herkenning daarvan.*  
Toetstermen:  
AS.02.12.01 Kunnen weergeven de algemene samenstelling van valstrikken.  
AS.02.12.02 Kunnen weergeven de soorten werkingsprincipes met betrekking tot valstrikken.  
AS.02.12.03 Kunnen herkennen de hoofdsoort valstrikken.
- AS.02.13 *Eindterm: Kennis hebben van de hoofdsoort explosieve stoffen en de herkenning daarvan (aanvulling op eindterm AS.01.01).*  
Toetsterm:  
AS.02.13.01 Kunnen herkennen de hoofdsoort explosieve stoffen.
- AS.02.14 *Eindterm: Kennis hebben van de algemene samenstelling van de hoofdsoort vuurwerken en de herkenning daarvan.*  
Toetstermen:  
AS.02.14.01 Kunnen weergeven van de algemene samenstelling van vuurwerken.  
AS.02.14.02 Kunnen weergeven van de subsoorten vuurwerken.  
AS.02.14.03 Kunnen herkennen de hoofdsoort vuurwerken.
- AS.02.15 *Eindterm: Kennis hebben van de hoofdsoort vernielingsmiddelen en de herkenning daarvan.*  
Toetsterm:  
AS.02.15.01 Kunnen herkennen de hoofdsoort vernielingsmiddelen.
- AS.02.16 *Eindterm: Kennis hebben van de algemene samenstelling van de hoofdsoort ontstekingsinrichtingen en de herkenning daarvan.*  
Toetstermen:  
AS.02.16.01 Kunnen weergeven van de ontstekingsprincipes.  
AS.02.16.02 Kunnen herkennen de hoofdsoort ontstekingsinrichtingen.
- AS.02.17 *Eindterm: Kennis hebben van de algemene samenstelling van de hoofdsoort toebehoren van munitie en de herkenning daarvan.*  
Toetstermen:  
AS.02.17.01 Kunnen weergeven waarvoor het aantreffen van toebehoren van munitie een sterke aanwijzing vormt.  
AS.02.17.02 Kunnen weergeven dat toebehoren van munitie geen explosieve stoffen bevatten.  
AS.02.17.03 Kunnen herkennen de hoofdsoort toebehoren van munitie.

AS.03.01	<i>Eindterm: Algemene kennis hebben van het opsporingsproces en het CS-000.</i>
	Toetstermen:
AS.03.01.01	Kunnen weergeven de termen en definities zoals omschreven in het CS-000, paragraaf 1.3.
AS.03.01.02	Kunnen weergeven de taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden van de (Assistent deskundige, Deskundige en Senior deskundige 000 zoals omschreven in het CS-000, paragraaf 3.1.1.
AS.03.01.03	Kunnen weergeven door welke bedrijven werkzaamheden samenhangende met het opsporen van OO volgens het Arbeidsomstandighedenbesluit moeten worden uitgevoerd.
AS.03.01.04	Kunnen weergeven de deelgebieden van het systeemcertificaat volgens het CS-000.
AS.03.01.05	Kunnen weergeven de opeenvolgende deskundigheidsniveaus in het CS-000.
AS.03.01.06	Kunnen weergeven de opeenvolgende hoofdfasen in het 000-proces.
AS.03.01.07	Kunnen weergeven welke kennis noodzakelijk is voor het in kaart brengen van de gevaren voor personen die aanwezig zijn binnen het werkgebied van opsporing van ontplofbare oorlogsresten.
AS.03.01.08	Kunnen weergeven uit welke fasen de opsporing bestaat.
AS.03.01.09	Kunnen weergeven aan welke organisatie de daadwerkelijke ruiming van OO is voorbehouden.
AS.03.01.10	Kunnen weergeven over welke ontheffing een organisatie die is gecertificeerd conform deelgebied A dient te beschikken.
AS.03.01.11	Kunnen weergeven wat personen voor het betreden van een 000-projectlocatie eerst dienen te doen.
AS.03.01.12	Kunnen weergeven waarvan personen bij het betreden van een 000 project op de hoogte dienen te zijn.
AS.03.01.13	Kunnen weergeven dat het belangrijk is om bij werkzaamheden waarbij beschermende maatregelen zijn getroffen achter de afscherming (niet aan de zijde van OO) te blijven en dat het verrichten van werkzaamheden voor de afscherming (aan de zijde van OO) uitsluitend is toegestaan op instructie van de (Senior) Deskundige 000.
AS.03.01.14	Kunnen weergeven hoe de bebording en brandblusvoorziening ten behoeve van een VTVS moet worden ingericht.
AS.03.01.15	Kunnen weergeven aan welke voorwaarden personen dienen te voldoen alvorens het 000-werkgebied te mogen betreden.
AS.03.01.16	Kunnen weergeven dat in het noodplan staat beschreven waar de verzamelplaats is in geval van een calamiteit.
AS.03.02	<i>Eindterm: Kennis hebben van de werkingsprincipes van actieve metaaldetectoren en passieve magnetometers.</i>
	Toetstermen:
AS.03.02.01	Kunnen weergeven wat onder detecteren van objecten wordt verstaan.
AS.03.02.02	Kunnen weergeven en verklaren de betekenis van een aantal aspecten samenhangende met het verschijnsel magnetisme.
AS.03.02.03	Kunnen weergeven wat bij zogenoemde actieve detectietechnieken wordt gemeten.
AS.03.02.04	Kunnen weergeven wat bij zogenoemde passieve detectietechnieken wordt gemeten.
AS.03.02.05	Kunnen weergeven wat onder storende factoren tijdens detectie mede wordt verstaan.
AS.03.02.06	Kunnen weergeven wat onder compenseren wordt verstaan.
AS.03.02.07	Kunnen weergeven wat onder kalibreren wordt verstaan.
AS.03.02.08	Kunnen weergeven wat onder testen wordt verstaan.
AS.03.02.09	Kunnen weergeven de mogelijke storingen aan detectieapparatuur.
AS.03.02.10	Kunnen aangeven hoe te handelen bij het optreden van storingen.
AS.03.03	<i>Eindterm: Kennis hebben van het onderscheid tussen: (1) realtime en non-realtime detectie en (2) oppervlakte- en dieptedetectie, en het toepassingsgebied.</i>
	Toetstermen:
AS.03.03.01	Kunnen weergeven wat onder realtime detecteren wordt verstaan.
AS.03.03.02	Kunnen weergeven wat onder non-realtime detecteren wordt verstaan.
AS.03.03.03	Kunnen weergeven en verklaren vanaf welk punt bij oppervlakedetectie metingen worden verricht.
AS.03.03.04	Kunnen weergeven en verklaren hoe dieptedetectie verricht wordt.

AS.03.03.05	Kunnen weergeven en verklaren wat bij oppervlakedetectie onder de baanbreedte wordt verstaan.
AS.03.03.06	Kunnen weergeven en verklaren wat bij dieptedetectie onder meetbuis- of sondeafstand wordt verstaan.
AS.03.03.07	Kunnen weergeven en verklaren wat onder de nulraai wordt verstaan.
AS.03.03.08	Kunnen weergeven en verklaren wat onder positionering van de meetbuis of sondering wordt verstaan.
AS.03.03.09	Kunnen weergeven en verklaren wat onder plaatsingsdiepte van de meetbuis of sondering wordt verstaan.
AS.03.03.10	Kunnen weergeven en verklaren wat onder hellingshoek van de meetbuis of sondering wordt verstaan.
AS.03.03.11	Kunnen weergeven en verklaren dat voorafgaand aan het uitvoeren van dieptedetectie meestal een oppervlakedetectie wordt uitgevoerd in het af te zoeken gebied.
<i>AS.03.04</i>	<i>Eindterm: Kennis hebben van de betekenis van interpreteren en het kunnen uitvoeren van interpretatie bij realtime detectie.</i>
	Toetstermen:
AS.03.04.01	Kunnen weergeven wat onder interpreteren wordt verstaan.
AS.03.04.02	Kunnen weergeven wat onder magnetisch moment wordt verstaan.
AS.03.04.03	Kunnen weergeven wat onder maximale waarde wordt verstaan.
AS.03.04.04	Kunnen weergeven wat positieve en negatieve meetwaarden op een meetschaal van een meetapparaat vertegenwoordigen.
<i>AS.03.05</i>	<i>Eindterm: Het onder begeleiding kunnen uitvoeren van een realtime en non-realtime detectie.</i>
	Toetstermen:
AS.03.05.01	Kunnen uitvoeren van een non-realtime detectie (zonder interpretatie).
AS.03.05.02	Kunnen uitvoeren van een realtime detectie (inclusief interpretatie).
<i>AS.03.06</i>	<i>Eindterm: Kennis hebben van de betekenis van lokaliseren en het veilig en 3-dimensionaal kunnen vaststellen van de ligplaats van gedetecteerde objecten.</i>
	Toetstermen:
AS.03.06.01	Kunnen weergeven wat onder lokaliseren wordt verstaan.
AS.03.06.02	Kunnen weergeven waartoe de x-, y- en z-waardes worden gebruikt.
AS.03.06.03	Kunnen weergeven waartoe met een plaatsbepalingssysteem gegevens in een coördinatenstelsel worden vastgelegd en voorbeelden van deze systemen noemen.
AS.03.06.04	Kunnen weergeven en verklaren de methoden die worden gebruikt bij lokaliseren.
AS.03.06.05	Onder begeleiding kunnen lokaliseren van een vermoedelijk OO conform het beoordelingsschema realtime detectie.
AS.03.06.06	Kunnen lezen en toepassen van een objectenlijst zoals bedoeld in het CS-000.
<i>AS.03.07</i>	<i>Eindterm: Kennis hebben van de betekenis van laagsgewijs ontgraven en het veilig kunnen werken tijdens ontgraven van gedetecteerde objecten (benaderen).</i>
	Toetstermen:
AS.03.07.01	Kunnen weergeven wat wordt verstaan onder benaderen en laagsgewijze detectie.
AS.03.07.02	Kunnen weergeven wat onder een graafmelding (KLIC-melding) wordt verstaan.
AS.03.07.03	Kunnen weergeven welke factoren bepalen op welke wijze wordt ontgraven
AS.03.07.04	Kunnen weergeven wanneer het laagsgewijze detectie door de Assistent deskundige 000 altijd moet worden gestaakt en de handeling wordt overgenomen door de (Senior) Deskundige 000.
AS.03.07.05	Onder begeleiding veilig kunnen werken tijdens ontgraven van vermoedelijke OO.
AS.03.07.06	Kunnen weergeven dat tijdens het benaderen een minimum aan personen in de omgeving van OO (of aan te treffen OO) aanwezig is.
AS.03.07.07	Kunnen weergeven waarvan bij het benaderen van OO moet worden uitgegaan.
<i>AS.03.08</i>	<i>Eindterm: Kennis van de betekenis van identificeren en tijdelijk veiligstellen van de situatie.</i>
	Toetstermen:
AS.03.08.01	Kunnen weergeven wat onder identificeren wordt verstaan.
AS.03.08.02	Kunnen weergeven wat onder tijdelijk veiligstellen van de situatie wordt verstaan.
AS.03.08.03	Kunnen weergeven wanneer het tijdelijk veiligstellen van de situatie plaatsvindt.
AS.03.08.04	Kunnen weergeven uit welke hoofdactiviteiten het tijdelijk veiligstellen van de situatie kan bestaan.



AS.03.08.05	Kunnen weergeven dat bij werkzaamheden met een explosierisico beschermende maatregelen worden genomen.
AS.03.08.06	Kunnen weergeven van soorten van beschermende maatregelen.
AS.03.08.07	Kunnen weergeven dat bij het tijdelijk veiligstellen van de situatie geen demontagehandelingen aan OO worden verricht.
AS.03.09	<i>Eindterm: Basiskennis hebben van overige bodemvreemde stoffen en objecten.</i> Toetstermen:
AS.03.09.01	Kunnen weergeven met voorbeelden dat in een OOO-project naast OO ook andere bodemvreemde stoffen en objecten kunnen worden aangetroffen.
AS.03.09.02	Kunnen weergeven wat dient te gebeuren bij het aantreffen van bodemvreemde stoffen en objecten, anders dan OO zoals genoemd in AS.03.09.01.

CONCEPT

## BIJLAGE IV Entree- en exameneisen aan de kandidaat Deskundige opsporing ontplofbare oorlogsresten

### IV.1 Entree-eisen en eindtermen

Voor het examen Deskundige opsporing ontplofbare oorlogsresten (Deskundige OOO) gelden in aanvulling op de entree-eisen genoemd in paragraaf 3.1 de onderstaande entree-eisen:

1. De kandidaat dient te beschikken over:
  - a. een geldig dan wel verlopen certificaat Assistent Deskundige Opsporing Conventionele Explosieven, afgegeven op basis van WSCS-OCE zoals dat luidde op 30 september 2020; of
  - b. een actuele of verlopen registratie als Assistent deskundige OOO.
2. De kandidaat, bedoeld in het eerste lid, onderdeel a respectievelijk b, dient te beschikken over minimaal twee jaar projectervaring als Assistent Deskundige Opsporing Conventionele Explosieven respectievelijk als Assistent deskundige OOO die wordt aangetoond door verklaringen van werkgevers die gecertificeerd zijn op basis van het WSCS-OCE zoals dat luidde op 30 september 2020, respectievelijk op basis van het CS-OOO of door verklaringen van opdrachtgevers.

Er gelden geen specifieke entree-eisen voor deelname aan het examen voor Deskundige opsporing ontplofbare oorlogsresten voor degenen die eerder gecertificeerd waren of nog zijn als OCE-deskundige of die geregistreerd waren of nog zijn als Deskundige opsporing ontplofbare oorlogsresten.

De eindtermen voor het competentieniveau Deskundige OOO hebben betrekking op de volgende onderwerpen:

1. Basiskennis VOMES hebben;
2. Kennis hebben van de voor het opsporen van OO relevante regelgeving;
3. Algemene kennis hebben van explosies en explosieve stoffen;
4. Kennis hebben van OO (algemeen, hoofdsoorten en herkenning);
5. Algemene kennis hebben van het opsporingsproces en het CS-OOO; en
6. Basiskennis hebben van het vernietigen van OO.

Voor wat betreft de eind- en toetstermen Basiskennis VOMES wordt verwezen naar Bijlage I. De onderwerpen 2 tot en met 6 zijn alle nader uitgewerkt in een eindterm of een set eindtermen. Ook die eindtermen zijn uitgewerkt in toetstermen, die de basis vormen voor het afnemen van examens. De examenvragen en -opdrachten worden op de toetstermen gebaseerd. De eind- en toetstermen ten aanzien van de onderwerpen 3 tot en met 5 voor de Kandidaat Deskundige OOO bouwen voort op de eind- en toetstermen voor het examen van de Assistent Deskundige OOO.

### IV.2 Toetsingsmethode, matrijs en cesuur

Het examen voor de Deskundige OOO bestaat uit de volgende drie examenonderdelen:

1. Theorie-examen (meerkeuze- en open vragen);
2. Praktijkexamen (twee examenopdrachten); en
3. OO-identificatie examen.

Alle drie de examenonderdelen dienen met een voldoende te worden afgesloten. Indien voor een deel van een bepaald examenonderdeel onvoldoende punten worden gescoord, dient voor het hele examenonderdeel een herexamen te worden afgelegd. In de examenuitslag wordt het aantal behaalde punten per examenonderdeel weergegeven.

Onderstaand wordt de toetsingsmethode per examenonderdeel uitgewerkt.

#### Ad 1. Theorie-examen

Het theorie-examen Deskundige OOO bestaat uit 80 meerkeuzevragen en vijf open vragen.

Toelichting op de kolommen:

- De code eindtermen verwijst naar een eindterm of een set eindtermen. BV verwijst naar Basiskennis VOMES, AS verwijst naar Assistent deskundige OOO en DS verwijst naar Deskundige OOO.
- Over alle onderwerpen worden vragen gesteld. Eén juist beantwoorde meerkeuzevraag levert twee punten op. Per open vraag kunnen maximaal tien punten worden behaald.
- Op de meeste onderwerpen moet minimaal voldoende worden gescoord (ca. 60% van het maximaal aantal te behalen punten per onderwerp, zie "cesuur per onderwerp"). Voor het gehele theorie-examen geldt een cesuur van 70% van het maximaal aantal te behalen punten.

De examenvragen worden over de eindtermen verdeeld volgens de onderstaande matrix.

Code eindtermen / set eindtermen	Onderwerp (eindtermen of sets eindtermen)	Meerkeuze vragen		Open vragen		Cesuur per onderwerp / totaal
		Aantal vragen	Aantal punten (max.)	Aantal vragen	Aantal punten (max.)	
BV.01	Basiskennis explosieve stoffen.	10	20			12
BV.02	Basiskennis veilig omgaan met explosieve stoffen.	10	20			12
DS.01	Kennis hebben van de voor het opsporen van OO relevante regelgeving.	6	12			7
AS.01 DS.02	Algemene kennis hebben over explosies en explosieve stoffen.	5	10			6
AS.02 DS.03	Kennis hebben van OO (algemeen, hoofdsoorten en herkenning).	25	50	5	50	60
AS.03 DS.04	Algemene kennis hebben van het opsporingsproces en het CS-OOO.	22	44			28
DS.05	Basiskennis hebben van het vernietigen van OO.	2	4			-
<b>Totaal</b>		80	160	5	50	147

Voor het maken van het theorie-examen Deskundige OOO is drie uur beschikbaar. Tijdens het theorie-examen mag alleen het CS-OOO als hulpmiddel worden gebruikt.

### Ad 2. Praktijkexamen

Het praktijkexamen bestaat uit de volgende twee praktijkexamenopdrachten:

1. Opsporen OO (detecteren, lokaliseren, benaderen, identificeren en advies tijdelijk veiligstellen);  
en
2. Interpreteren meetdata dieptedetectie.

Beide examenopdrachten dienen met een voldoende en zonder KO (Knock Out) te worden afgerond. Als de kandidaat voor één van beide opdrachten zakt, dient voor het gehele examenonderdeel praktisch binnen zes maanden een herkansing te worden gedaan.

Voor het praktijkexamen is in totaal maximaal twee uur beschikbaar.

Het praktijkexamen is gebaseerd op de toetstermen in dit document die betrekking hebben op de praktische handelingsvaardigheden van de Deskundige OOO: DS.04.08.01, DS.04.10.01 en DS.04.13.

### Ad 3. OO-identificatie examen

Het OO-identificatie examen bestaat uit foto-identificatie en veldidentificatie. Ten behoeve van foto- en veldidentificatie worden acht respectievelijk zeven ontplofbare oorlogsresten getoond. Hierbij worden ook vragen gesteld over de constructie, samenstelling of werking van OO en over het tijdelijk veiligstellen van de situatie. Per juist herkende item worden 30 punten toegekend. Het maximaal aantal te behalen punten bedraagt daarom 450 punten. De cesuur is vastgesteld op 360 punten (80% van het maximaal te behalen aantal punten).

Voor dit examenonderdeel is drie uur beschikbaar. Voor dit examenonderdeel worden een camera en meetinstrumenten aan de kandidaat ter beschikking gesteld. Tijdens dit examenonderdeel mag geen eigen documentatie worden gebruikt.

### IV.3 Eindtermen en toetstermen

Nummer	Eindtermen en toetstermen
BV.01	<i>Basiskennis explosieve stoffen.</i> Toetstermen zie Bijlage I.
BV.02	<i>Basiskennis veilig omgaan met explosieve stoffen.</i> Toetstermen zie Bijlage I.
AS.01	<i>Algemene kennis hebben van explosies en explosieve stoffen.</i> Toetstermen zie Bijlage III.
AS.02	<i>Kennis hebben van OO (algemeen, hoofdsoorten en herkenning).</i> Toetstermen zie Bijlage III.
AS.03	<i>Algemene kennis hebben van het opsporingsproces en het CS-000.</i> Toetstermen zie Bijlage III.
DS.01.01	<i>Eindterm: Kennis hebben van de voor het opsporen van OO relevante regelgeving.</i> Toetstermen:
DS.01.01.01	Kunnen weergeven waarover in de Wet wapens en munitie regels zijn opgenomen.
DS.01.01.02	Kunnen weergeven wat op grond van de Wet wapens en munitie verboden is.
DS.01.01.03	Kunnen weergeven op welke grond het ministerie van Justitie en Veiligheid ten aanzien van het benaderen en het tijdelijk veiligstellen van de situatie van OO een ontheffing van de Wet wapens en munitie vereist.
DS.01.01.04	Kunnen weergeven waarover aan de ontheffing op grond van de Wet wapens en munitie voorschriften zijn verbonden.
DS.01.01.05	Kunnen weergeven dat voor het uitvoeren van het opsporingsproces mogelijk een omgevingsvergunning of andere toestemming (ontheffingen) nodig zijn.
DS.01.01.06	Kunnen weergeven waar de financiële vergoeding vanuit de Rijksoverheid aan gemeenten voor projecten samenhangende met het opsporen van OO wordt geregeld.
DS.01.01.07	Kunnen weergeven dat het Defensievoorschrift VS 9-861 onder andere regels over het opsporen en ruimen van OO bevat.
DS.01.01.08	Kunnen weergeven onder wiens verantwoordelijkheid op grond van de "Circulaire bergen vliegtuigwrakken en vermiste bemanningsleden uit de Tweede Wereldoorlog; opsporen en ruimen van andere explosieven dan geïmproviseerde" de daadwerkelijke berging van vliegtuigwrakken plaatsvindt.
DS.01.01.09	Kunnen weergeven aan welke dienst het bergen en identificeren van stoffelijke resten uit vliegtuigwrakken en vermiste bemanningsleden uit de Tweede Wereldoorlog en het opsporen en ruimen van andere explosieven dan geïmproviseerde is voorbehouden.
DS.01.02	<i>Eindterm: Kennis hebben van de inhoud van het CS-000 en in het bijzonder over de eisen gesteld aan het opsporingsproces.</i> Toetstermen:
DS.01.02.01	Kunnen weergeven van de inhoud van paragraaf 1.3 van het CS-000.
DS.01.02.02	Kunnen weergeven van de inhoud van paragraaf 3.2, 4.1, 4.9 en bijlage 1 van het CS-000.
DS.02.01	<i>Eindterm: Specifieke kennis hebben van de diverse soorten explosies.</i> Toetstermen:
DS.02.01.01	Kunnen weergeven en verklaren wat onder een chemische explosie wordt verstaan.
DS.02.01.02	Kunnen weergeven en verklaren wat onder een fysische explosie wordt verstaan.
DS.02.01.03	Kunnen weergeven en verklaren het kenmerkende verschil tussen een fysische en chemische explosie voor wat betreft de eindproducten.
DS.02.01.04	Kunnen weergeven en verklaren wat onder een exotherme reactie wordt verstaan.
DS.02.01.05	Kunnen weergeven en verklaren wat onder een endotherme reactie wordt verstaan.
DS.02.01.06	Kunnen weergeven en verklaren wat onder een homogene explosie wordt verstaan.
DS.02.01.07	Kunnen weergeven en verklaren wat onder een heterogene explosie wordt verstaan.
DS.02.01.08	Kunnen weergeven en verklaren wat onder reactiesnelheid bij een heterogene explosie wordt verstaan.
DS.02.01.09	Kunnen weergeven en verklaren hoe een heterogene explosie onderverdeeld wordt.
DS.02.01.10	Kunnen weergeven en verklaren wat onder deflagratie wordt verstaan.
DS.02.01.11	Kunnen weergeven en verklaren wat onder detonatie wordt verstaan.

DS.02.01.12	Kunnen weergeven en verklaren wat onder gevoeligheid wordt verstaan.
DS.02.01.13	Kunnen weergeven en verklaren wat onder explosieketen wordt verstaan.
DS.02.01.14	Kunnen weergeven en verklaren van de verschillen tussen deflagratie en detonatie.
<i>DS.02.02</i>	<i>Eindterm: Specifieke kennis hebben van de explosieve stof Zwart Buskruit (ZB).</i>
	Toetstermen:
DS.02.02.001	Kunnen weergeven en verklaren van de hoofdsamenstelling van ZB.
DS.02.02.002	Kunnen weergeven en verklaren van de eigenschappen van ZB.
<i>DS.02.03</i>	<i>Eindterm: Specifieke kennis hebben van de explosieve stof Rookzwak Buskruit (RB).</i>
	Toetstermen:
DS.02.03.01	Kunnen weergeven en verklaren van de hoofdsamenstelling van RB.
DS.02.03.02	Kunnen weergeven en verklaren van de eigenschappen van RB.
DS.02.03.03	Kunnen weergeven en verklaren dat bij de productie van RB het kruit in diverse vormen kan worden geperst.
<i>DS.02.04</i>	<i>Eindterm: Specifieke kennis hebben van de explosieve stof pyrotechnische mengsels.</i>
	Toetstermen:
DS.02.04.01	Kunnen weergeven en verklaren wat onder een pyrotechnisch mengsel wordt verstaan.
DS.02.04.02	Kunnen weergeven en verklaren welke veel gebruikte toevoegingen bij pyrotechnische mengsels zijn.
DS.02.04.03	Kunnen weergeven en verklaren de toepassingen van pyrotechnische mengsels.
DS.02.04.04	Kunnen weergeven en verklaren waarvan de vereiste samenstelling van pyrotechnische mengsels afhankelijk is.
DS.02.04.05	Kunnen weergeven en verklaren de eigenschappen van pyrotechnische mengsels.
<i>DS.02.05</i>	<i>Eindterm: Specifieke kennis hebben van springstoffen.</i>
	Toetstermen:
DS.02.05.01	Kunnen weergeven en verklaren wat sympathische detonatie betekent.
DS.02.05.02	Kunnen weergeven en verklaren wat onder brisantie wordt verstaan.
DS.02.05.03	Kunnen weergeven en verklaren wat onder gasdruk (of mijnwerking) tijdens een detonatie wordt verstaan.
DS.02.05.04	Kunnen weergeven en verklaren wat onder schokgolf wordt verstaan.
DS.02.05.05	Kunnen weergeven en verklaren wat onder explosiehitte bij detonatie wordt verstaan.
DS.02.05.06	Kunnen weergeven en verklaren wat onder een holle lading wordt verstaan.
DS.02.05.07	Kunnen weergeven en verklaren wat onder een snijlading wordt verstaan.
DS.02.05.08	Kunnen weergeven en verklaren wat onder gerichte scherfwerking wordt verstaan.
DS.02.05.09	Kunnen weergeven dat bij springstoffen kristalvorming kan optreden en waartoe dat kan leiden.
<i>DS.03.01</i>	<i>Eindterm: Kennis hebben van de hoofdsoorten van OO en de betekenis daarvan.</i>
	Toetsterm:
DS.03.01.01	Kunnen weergeven en verklaren van de volgende hoofdsoorten van OO: Kleinkalibermunitie (KKM), Geschutmunitie, Handgranaten, Geweergranaten, Munitie voor granaatwerpers, Raketten, Afwerpmunitie, Submunitie, Onderwatermunitie, Landmijnen, Valstrikken, Explosieve stoffen, Vuurwerken, Vernielingsmiddelen, Ontstekingsinrichtingen en Toebehoren van munitie.
<i>DS.03.02</i>	<i>Eindterm: Kunnen weergeven en verklaren de soorten kaliberaanduidingen.</i>
	Toetsterm:
DS.03.02.01	Kunnen weergeven en verklaren de soorten kaliberaanduidingen.
<i>DS.03.03</i>	<i>Eindterm: Kunnen weergeven en verklaren de algemene gevaarsaspecten van OO.</i>
	Toetstermen:
DS.03.03.01	Kunnen weergeven en verklaren wat onder invloedsfactoren wordt verstaan.
DS.03.03.02	Kunnen weergeven en verklaren de mogelijke invloedsfactoren bij een OO.
DS.03.03.03	Kunnen weergeven en verklaren wat onder gevaarsfactoren wordt verstaan.
DS.03.03.04	Kunnen weergeven en verklaren de mogelijke gevaarsfactoren bij een OO.
DS.03.03.05	Kunnen weergeven en verklaren wat onder uitwerkingsfactoren wordt verstaan.
DS.03.03.06	Kunnen weergeven en verklaren van mogelijke uitwerkingsfactoren van een OO.

<i>DS.03.04</i>	<i>Eindterm: Kunnen weergeven en verklaren de basisprincipes van OO-herkenning.</i>
	Toetstermen:
DS.03.04.01	Kunnen weergeven en verklaren de uiterlijke kenmerken van munitie en explosieven.
DS.03.04.02	Kunnen weergeven en verklaren hoe van een munitie artikel of explosief de hoofdsort kan worden vastgesteld.
DS.03.04.03	Kunnen weergeven en verklaren waarom verf op munitie en explosieven wordt aangebracht.
DS.03.04.04	Kunnen weergeven en verklaren waarom kleuren en merken op een projectiel zijn aangebracht.
DS.03.04.05	Kunnen weergeven en verklaren de wijze waarop merken op munitie kunnen zijn aangebracht.
DS.03.04.06	Kunnen weergeven de herkomst van munitie aan de hand van internationale merkwijzen.
<i>DS.03.05</i>	<i>Eindterm: Kunnen weergeven en verklaren van de subsoorten, samenstelling, constructie en werking van Kleinkalibermunitie (KKM).</i>
	Toetstermen:
DS.03.05.01	Kunnen weergeven en verklaren van subsoorten van kleinkalibermunitie.
DS.03.05.02	Kunnen weergeven en verklaren de werkingsprincipes van buizen voor KKM.
DS.03.05.03	Kunnen weergeven en verklaren de termen met betrekking tot KKM.
DS.03.05.04	Kunnen weergeven en verklaren de specifieke gevaren bij het aantreffen van KKM.
DS.03.05.05	Kunnen identificeren en verklaren de in het OO-overzicht Deskundige OOO gespecificeerde KKM.
<i>DS.03.06</i>	<i>Eindterm: Kunnen weergeven en verklaren de subsoorten, samenstelling, constructie en werking van geschutmunitie.</i>
	Toetstermen:
DS.03.06.01	Kunnen weergeven en verklaren geschutmunitie, naar gebruik van wapensystemen.
DS.03.06.02	Kunnen weergeven en verklaren de algemene samenstelling van geschutmunitie.
DS.03.06.03	Kunnen weergeven en verklaren de betekenis van termen met betrekking tot geschutmunitie.
DS.03.06.04	Kunnen weergeven en verklaren de stabilisatievormen van geschutmunitie.
DS.03.06.05	Kunnen identificeren en verklaren de in het OO-overzicht Deskundige OOO gespecificeerde geschutmunitie.
DS.03.06.06	Kunnen weergeven en verklaren de subsoorten geschutmunitie.
<i>DS.03.07</i>	<i>Eindterm: Kunnen weergeven en verklaren de subsoorten, samenstelling, constructie en werking van soorten ontstekingsinrichtingen van geschutmunitie (en het verklaren van de werkingsprincipes).</i>
	Toetstermen:
DS.03.07.01	Kunnen weergeven en verklaren het werkingsprincipe van ontstekingsinrichtingen en hun overdragers van geschutmunitie.
DS.03.07.02	Kunnen identificeren en verklaren de in het OO-overzicht Deskundige OOO gespecificeerde ontstekingsinrichtingen van geschutmunitie.
<i>DS.03.08</i>	<i>Eindterm: Kunnen weergeven en verklaren de subsoorten, samenstelling, constructie en werking van handgranaten.</i>
	Toetstermen:
DS.03.08.01	Kunnen weergeven en verklaren handgranaten.
DS.03.08.02	Kunnen weergeven en verklaren de termen met betrekking tot handgranaten.
DS.03.08.03	Kunnen weergeven en verklaren de termen met betrekking tot ontstekingsinrichtingen van handgranaten.
DS.03.08.04	Kunnen identificeren en verklaren de in het OO-overzicht Deskundige OOO gespecificeerde handgranaten.
<i>DS.03.09</i>	<i>Eindterm: Kunnen weergeven en verklaren de subsoorten, samenstelling, constructie en werking van geweergrenaten.</i>
	Toetstermen:
DS.03.09.01	Kunnen weergeven en verklaren de subsoorten geweergrenaten.
DS.03.09.02	Kunnen weergeven en verklaren de termen met betrekking tot geweergrenaten.
DS.03.09.03	Kunnen weergeven en verklaren de termen met betrekking tot ontstekingsinrichtingen van geweergrenaten.

DS.03.09.04	Kunnen identificeren en verklaren de in het OO-overzicht Deskundige OOO gespecificeerde geweergranaten.
<i>DS.03.10</i>	<i>Eindterm: Kunnen weergeven en verklaren de subsoorten, samenstelling, constructie en werking van munitie voor granaatwerpers.</i>
	Toetstermen:
DS.03.10.01	Kunnen weergeven en verklaren de subsoorten munitie voor granaatwerpers.
DS.03.10.02	Kunnen weergeven en verklaren de termen met betrekking tot munitie voor granaatwerpers.
DS.03.10.03	Kunnen weergeven en verklaren de termen met betrekking tot ontstekingsinrichtingen van munitie voor granaatwerpers.
DS.03.10.04	Kunnen identificeren en verklaren de in het OO-overzicht Deskundige OOO gespecificeerde munitie voor granaatwerpers.
<i>DS.03.11</i>	<i>Eindterm: Kunnen weergeven en verklaren de subsoorten, samenstelling, constructie en werking van raketten.</i>
	Toetstermen:
DS.03.11.01	Kunnen weergeven en verklaren de subsoorten raketten.
DS.03.11.02	Kunnen weergeven en verklaren de termen met betrekking tot raketten.
DS.03.11.03	Kunnen identificeren en verklaren de in het OO-overzicht Deskundige OOO gespecificeerde raketten.
<i>DS.03.12</i>	<i>Eindterm: Kunnen weergeven en verklaren de subsoorten, samenstelling, constructie en werking van afwerpmunitie.</i>
	Toetstermen:
DS.03.12.01	Kunnen weergeven en verklaren hoe afwerpmunitie naar gebruik is in te delen.
DS.03.12.02	Kunnen weergeven en verklaren de subsoorten vliegtuigbommen.
DS.03.12.03	Kunnen weergeven en verklaren de termen met betrekking tot afwerpmunitie.
DS.03.12.04	Kunnen identificeren en verklaren de in het OO-overzicht Deskundige OOO gespecificeerde afwerpmunitie.
<i>DS.03.13</i>	<i>Eindterm: Kunnen weergeven en verklaren de subsoorten, samenstelling, constructie en werking van submunitie.</i>
	Toetstermen:
DS.03.13.01	Kunnen weergeven en verklaren de subsoorten submunitie.
DS.03.13.02	Kunnen weergeven en verklaren de termen met betrekking tot submunitie.
DS.03.13.03	Kunnen identificeren en verklaren de in het OO-overzicht Deskundige OOO gespecificeerde submunitie.
<i>DS.03.14</i>	<i>Eindterm: Kunnen weergeven en verklaren de subsoorten, samenstelling, constructie en werking van ontstekingsinrichtingen van afwerpmunitie.</i>
	Toetstermen:
DS.03.14.01	Kunnen weergeven en verklaren de constructies van mechanische inrichtingen van ontstekingsinrichtingen van afwerpmunitie.
DS.03.14.02	Kunnen weergeven en verklaren de subsoorten ontstekingsinrichtingen van afwerpmunitie.
DS.03.14.03	Kunnen weergeven en verklaren de stroombronnen die worden gebruikt in elektrische ontstekingsinrichtingen van afwerpmunitie.
DS.03.14.04	Kunnen weergeven en verklaren dat elektrische/elektronische en chemisch lange vertragingsonstekers van afwerpmunitie na afwerpen gedurende een lange periode een potentieel gevaar blijven.
DS.03.14.05	Kunnen identificeren en verklaren de in het OO-overzicht Deskundige OOO gespecificeerde ontstekingsinrichtingen van afwerpmunitie.
<i>DS.03.15</i>	<i>Eindterm: Kunnen weergeven en verklaren de subsoorten, samenstelling, constructie en werking van onderwatermunitie.</i>
	Toetstermen:
DS.03.15.01	Kunnen weergeven en verklaren de subsoorten onderwatermunitie naar gebruik.
DS.03.15.02	Kunnen weergeven en verklaren de termen met betrekking tot dieptebommen en torpedo's.
DS.03.15.03	Kunnen weergeven en verklaren de termen met betrekking tot rivier- en/of zeemijnen.
DS.03.15.04	Kunnen identificeren en verklaren de in het OO-overzicht Deskundige OOO gespecificeerde onderwatermunitie.

<i>DS.03.16</i>	<i>Eindterm: Kunnen weergeven en verklaren de subsoorten, samenstelling, constructie en werking van landmijnen.</i>
	Toetstermen:
DS.03.16.01	Kunnen weergeven en verklaren de subsoorten landmijnen.
DS.03.16.02	Kunnen weergeven en verklaren de termen met betrekking tot landmijnen en mortiermijnen.
DS.03.16.03	Kunnen weergeven en verklaren wat wordt verstaan onder een aantal termen met betrekking tot ontstekers voor landmijnen.
DS.03.16.04	Kunnen weergeven en verklaren de specifieke gevaren bij het aantreffen van landmijnen.
DS.03.16.05	Kunnen identificeren en verklaren de in het OO-overzicht Deskundige OOO gespecificeerde landmijnen.
<i>DS.03.17</i>	<i>Eindterm: Kunnen weergeven en verklaren de subsoorten, samenstelling, constructie en werking van valstrikken.</i>
	Toetstermen:
DS.03.17.01	Kunnen weergeven en verklaren wat het kenmerkende verschil tussen valstrikken en geïmproviseerde explosieven is.
DS.03.17.02	Kunnen weergeven en verklaren waar valstrikken vooral kunnen worden verwacht.
DS.03.17.03	Kunnen weergeven en verklaren wat wordt verstaan onder werkingsprincipes met betrekking tot valstrikken.
DS.03.17.04	Kunnen identificeren en verklaren de in het OO-overzicht Deskundige OOO gespecificeerde valstrikken.
<i>DS.03.18</i>	<i>Eindterm: Kunnen weergeven en verklaren de subsoorten, samenstelling, constructie en werking van vuurwerken.</i>
	Toetstermen:
DS.03.18.01	Kunnen weergeven en verklaren de subsoorten van vuurwerken.
DS.03.18.02	Kunnen weergeven en verklaren de termen met betrekking tot ernstvuurwerken.
DS.03.18.03	Kunnen weergeven en verklaren de specifieke gevaren van vuurwerken.
DS.03.18.04	Kunnen identificeren en verklaren de in het OO-overzicht Deskundige OOO gespecificeerde vuurwerken.
<i>DS.03.19</i>	<i>Eindterm: Kunnen weergeven en verklaren de subsoorten, samenstelling, constructie en werking van vernielingsmiddelen.</i>
	Toetstermen:
DS.03.19.01	Kunnen weergeven en verklaren de termen met betrekking tot vernielingsmiddelen.
DS.03.19.02	Kunnen identificeren en verklaren de in het OO-overzicht Deskundige OOO gespecificeerde vernielingsmiddelen.
<i>DS.03.20</i>	<i>Eindterm: Kunnen weergeven en verklaren de subsoorten, samenstelling, constructie en werking van ontstekingsinrichtingen.</i>
	Toetstermen:
DS.03.20.01	Kunnen weergeven en verklaren welke krachten en factoren van invloed kunnen zijn op het functioneren van een ontstekingsinrichting.
DS.03.20.02	Kunnen weergeven en verklaren de ontstekingsprincipes.
DS.03.20.03	Kunnen weergeven en verklaren de soorten ontstekingsinrichtingen.
DS.03.20.04	Kunnen weergeven en verklaren de algemene werkingsprincipes van ontstekingsinrichtingen.
DS.03.20.05	Kunnen weergeven en verklaren de soorten veiligheidssystemen die aanwezig kunnen zijn op ontstekingsinrichtingen.
DS.03.20.06	Kunnen weergeven en verklaren de fysieke veiligheidsvoorzieningen die aangebracht kunnen zijn in of op ontstekingsinrichtingen.
DS.03.20.07	Kunnen weergeven en verklaren wat onder veiligheids- en wapeningsinrichting van ontstekers wordt verstaan.
DS.03.20.08	Kunnen weergeven en verklaren specifieke gevaren van ontstekingsinrichtingen.
DS.03.20.09	Kunnen weergeven en verklaren de termen met betrekking tot ontstekingsinrichtingen.
DS.03.20.10	Kunnen identificeren en verklaren de in het OO-overzicht Deskundige OOO gespecificeerde ontstekingsinrichtingen.
<i>DS.03.21</i>	<i>Eindterm: Kunnen weergeven en verklaren wat wordt verstaan onder toebehoren van munitie.</i>



	Toetsterm:
DS.03.21.01	Kunnen identificeren en verklaren de toepassing van de in het OO-overzicht Deskundige 000 gespecificeerde toebehoren van munitie.
<i>DS.04.01</i>	<i>Eindterm: Kunnen weergeven en toepassen de proceseisen, verantwoordelijkheden en bevoegdheden zoals opgenomen in het CS-000.</i>
	Toetsterm:
DS.04.01.01	Kunnen weergeven en verklaren de inhoud van hoofdstuk 4 van het CS-000.
<i>DS.04.02</i>	<i>Eindterm: Kunnen weergeven en verklaren de werkingsprincipes van metaaldetectoren en magnetometers en het toepassingsgebied.</i>
	Toetstermen:
DS.04.02.01	Kunnen weergeven en verklaren wat het meetbereik van de magnetometer bepaalt.
DS.04.02.02	Kunnen signaleren wanneer detectiemiddelen hun grensbereik/overgangsgebied hebben bereikt.
DS.04.02.03	Kunnen weergeven en verklaren wanneer een aanpassing van het projectplan in relatie tot het gebruik van detectiemiddelen vereist is.
DS.04.02.04	Kunnen weergeven en verklaren wat wordt verstaan onder remanent en geïnduceerd magnetisme.
<i>DS.04.03</i>	<i>Eindterm: Kunnen weergeven en verklaren het onderscheid tussen realtime detecteren en nonrealtime detecteren en het toepassingsgebied.</i>
	Toetstermen:
DS.04.03.01	Kunnen weergeven en verklaren hoe het onderzoeksgebied bij voorkeur moet wordengedetecteerd.
DS.04.03.02	Kunnen weergeven en verklaren hoe bij non-realtime detectie de meetgegevens kunnen worden geïnterpreteerd.
DS.04.03.03	Kunnen weergeven en verklaren waar bij realtime detectie de beslissing om wel of niet een object te benaderen ligt.
DS.04.03.04	Kunnen weergeven en verklaren wanneer dat realtime detectie ook wordt toegepast voor het lokaliseren.
<i>DS.04.04</i>	<i>Eindterm: Kunnen weergeven en verklaren het onderscheid tussen oppervlakte- en dieptedetectie en het toepassingsgebied.</i>
	Toetstermen:
DS.04.04.01	Kunnen weergeven welke aspecten relevant zijn voor het bepalen van de detectiemethode die wordt toegepast tijdens opsporing van ontplofbare oorlogsresten.
DS.04.04.02	Kunnen weergeven en verklaren wat een projectplan voor dieptedetectie dient te bevatten.
DS.04.04.03	Kunnen weergeven en verklaren op welke wijze bij dieptedetectie wordt voorkomen dat bij het plaatsen van de eerste meetbuis of sondering een OO wordt geraakt.
DS.04.04.04	Kunnen weergeven en verklaren op welke wijze bij dieptedetectie de ligplaats van het object op een veilige wijze steeds preciezer kan worden vastgesteld.
<i>DS.04.05</i>	<i>Eindterm: Kunnen uitvoeren van detectie.</i>
	Toetsterm:
DS.04.05.01	Deze eindterm wordt afgetoetst als onderdeel van het praktijkexamen Deskundige 000 zoals uitgewerkt in praktijkexamenopdrachten en -beoordelingsschema's Deskundige 000.
<i>DS.04.06</i>	<i>Eindterm: Kunnen weergeven en verklaren wat wordt verstaan onder interpreteren van meetgegevens.</i>
	Toetstermen:
DS.04.06.01	Kunnen weergeven dat een evaluatieprogramma kan worden gebruikt bij het interpreteren van meetgegevens.
DS.04.06.02	Kunnen weergeven en verklaren dat een evaluatieprogramma bij interpreteren meetgegevens achteraf kan compenseren.
DS.04.06.03	Kunnen weergeven en verklaren dat een evaluatieprogramma bij interpreteren meetgegevens geheel of een selectie daarvan kan berekenen.
DS.04.06.04	Kunnen weergeven en verklaren dat de berekende gegevens van een evaluatieprogramma handmatig kunnen worden beoordeeld en bijgesteld.
DS.04.06.05	Kunnen weergeven en verklaren dat de berekende gegevens door wijzigingen van instellingen in het evaluatieprogramma kunnen worden beïnvloed.

DS.04.06.06	Kunnen weergeven dat een evaluatieprogramma door berekenen van meetgegevens een objectenlijst kan produceren.
DS.04.06.07	Kunnen weergeven en verklaren dat gegevens van de objectenlijst kunnen worden aangepast door het toepassen van filters.
DS.04.06.08	Kunnen weergeven en verklaren dat de Senior deskundige OOO verantwoordelijk is voor de interpretatie van de meetgegevens en dat dit aantoonbaar moet zijn.
<i>DS.04.07</i>	<i>Eindterm: Kunnen weergeven en verklaren de terminologie die gebruikt wordt bij interpreteren van meetgegevens.</i>
	Toetsterm:
DS.04.07.01	Kunnen weergeven en verklaren de terminologie die gebruikt wordt bij interpreteren.
<i>DS.04.08</i>	<i>Eindterm: Kunnen uitvoeren van een interpretatie van meetgegevens van een realtime en nonrealtime detectie.</i>
	Toetstermen:
DS.04.08.01	Kunnen uitvoeren van de interpretatie van meetdata op basis van non-realtime detectie.
DS.04.08.02	Kunnen produceren van een objectenlijst aan de hand van significante meetwaarden.
<i>DS.04.09</i>	<i>Eindterm: Kunnen weergeven en verklaren van de verschillende methoden voor lokaliseren.</i>
	Toetsterm:
DS.04.09.01	Het lokaliseren wordt afgetoetst als onderdeel van het praktijkexamen Deskundige OOO.
<i>DS.04.10</i>	<i>Eindterm: Veilig 3-dimensionaal kunnen vaststellen van de ligplaats van gedetecteerde objecten.</i>
	Toetsterm:
DS.04.10.01	Zelfstandig kunnen lokaliseren van OO aan de hand van een objectenlijst.
<i>DS.04.11</i>	<i>Eindterm: Veilig kunnen ontgraven van vermoedelijke OO, zodat volledige identificatie kan plaatsvinden.</i>
	Toetstermen:
DS.04.11.01	Kunnen weergeven en verklaren wat de grondroerdersregeling regelt.
DS.04.11.02	Kunnen weergeven waar het informatieloket van de grondroerdersregeling wordt beheerd.
DS.04.11.03	Kunnen weergeven dat in veiligheidsgebieden een afwijkende procedure geldt met betrekking tot een graafmelding.
DS.04.11.04	Kunnen aangeven de juiste locatie waar wordt aangevangen met ontgraven.
DS.04.11.05	Veilig (verder) kunnen vrijgraven van een object tot identificatie kan plaatsvinden zonder het te beroeren.
DS.04.11.06	Duidelijk kunnen communiceren met de machinist, ingeval van machinaal ontgraven.
DS.04.11.07	Kunnen weergeven en verklaren wanneer moet worden overgegaan tot handmatig ontgraven van OO.
DS.04.11.08	Kunnen weergeven en verklaren van factoren die van belang zijn bij het ontgraven van OO.
DS.04.11.09	Zelfstandig kunnen ontgraven van OO volgens praktijkexamenopdrachten en -beoordelingsschema's Deskundige OOO.
<i>DS.04.12</i>	<i>Eindterm: Kunnen vaststellen of men in een concrete situatie al dan niet met een OO te maken heeft en daarna kunnen bepalen van: aantal, hoofdsoort, subsoort, kaliber of type, eventueel geplaatste ontsteker(s), wapeningstoestand en land van herkomst met eventuele bijzonderheden.</i>
	Toetstermen:
DS.04.12.01	Kunnen weergeven en verklaren hoe door in achtname van maatregelen een veilige identificatie kan plaatsvinden.
DS.04.12.02	Kunnen weergeven en verklaren van gevaren in relatie tot de toestand waarin OO worden aangetroffen.
DS.04.12.03	Zelfstandig kunnen identificeren van OO.
<i>DS.04.13</i>	<i>Eindterm: Tijdelijk de situatie kunnen veiligstellen.</i>
	Toetstermen:
DS.04.13.01	Kunnen weergeven en verklaren wat onder veiligheidsmaatregelen wordt verstaan.
DS.04.13.02	Kunnen weergeven en verklaren wat onder beschermende maatregelen wordt verstaan.

DS.04.13.03	Kunnen weergeven en verklaren van paragraaf 5.7 tot en met 5.9 van het Defensievoorschrift VS 9-861.
DS.04.13.04	Kunnen weergeven en verklaren van de functie van de VTVS binnen het opsporingsproces.
DS.04.13.05	Kunnen weergeven, verklaren en toepassen wanneer OO niet naar de VTVS verplaatst mag worden.
DS.04.13.06	Kunnen weergeven, verklaren en toepassen van de maximale hoeveelheid Netto Explosieven Massa (NEM) die in de VTVS mag worden gebracht.
DS.04.13.07	Kunnen weergeven en verklaren van de eisen aan de situering van de VTVS.
DS.04.13.00	Kunnen weergeven, verklaren en toepassen van de eisen aan het neerleggen van OO in de VTVS.
DS.04.13.09	Kunnen weergeven en verklaren van de eisen aan de constructie van de VTVS.
DS.04.13.10	Kunnen weergeven en verklaren van de eisen met betrekking tot de sleutelhouder VTVS, het betreden van de VTVS, vergunning voor de VTVS en melden aan de gemeente van hoeveelheid NEM in de VTVS.
DS.04.13.11	Kunnen weergeven, verklaren en toepassen van de verplichte registratie van de aanwezige OO in de VTVS.
<i>DS.05</i>	<i>Eindterm: Basiskennis hebben van het vernietigen van OO.</i>
	Toetstermen:
DS.05.01	Kunnen weergeven en verklaren wat onder het vernietigen van OO wordt verstaan.
DS.05.02	Kunnen weergeven en verklaren dat enkelvoudige of bulk vernietiging van OO kan worden toegepast.
DS.05.03	Kunnen weergeven van methoden van vernietigen van OO.
DS.05.04	Kunnen weergeven van manieren van vernietigen van OO.
DS.05.05	Kunnen weergeven waarop na vernietigen van OO de vernietigingslocatie wordt onderzocht.
DS.05.06	Kunnen weergeven welke gezondheidsrisico's aanwezig zijn op de vernietigingslocatie.

### **V.1 Entree-eisen en eindtermen**

Voor het examen Senior deskundige opsporing ontplofbare oorlogsresten (Senior deskundige OOO) gelden in aanvulling op de entree-eisen genoemd in paragraaf 3.1 de volgende entree-eisen:

1. De kandidaat dient te beschikken over:
  - a. een geldig dan wel verlopen certificaat Deskundige Opsporing Conventionele Explosieven, afgegeven op basis van WSCS-OCE zoals dat luidde op 30 september 2020; of
  - b. een actuele of verlopen registratie als Deskundige opsporing ontplofbare oorlogsresten.
2. De kandidaat, bedoeld in het eerste lid, onder a respectievelijk b, dient te beschikken over minimaal drie jaar projectervaring als Deskundige Opsporing Conventionele Explosieven respectievelijk Deskundige OOO, aan te tonen door verklaringen van werkgevers die beschikken of beschikken over een certificaat op basis van het WSCS-OCE zoals dat luidde op 30 september 2020, respectievelijk op basis van het CS-OOO of door verklaringen van opdrachtgevers.

Er gelden geen specifieke entree-eisen voor deelname aan het examen voor Senior deskundige opsporing ontplofbare oorlogsresten voor degenen die eerder gecertificeerd waren of nog zijn als Senior OCE-deskundige of die geregistreerd waren of nog zijn als Senior deskundige opsporing ontplofbare oorlogsresten.

De eindtermen voor het competentieniveau Senior deskundige OOO hebben betrekking op de volgende onderwerpen:

1. Beschikken over Basiskennis VOMES;
2. Grondige kennis hebben van de voor het opsporen van OO relevante regelgeving;
3. Kennis hebben van explosies en explosieve stoffen;
4. Grondige kennis hebben van OO en ook van munitie van voor en na WO II (algemeen, hoofdsoorten en herkenning);
5. Grondige kennis hebben van het opsporingsproces en het CS-OOO; en
6. Grondige kennis hebben van het vernietigen van OO op een OOO-locatie.

Voor wat betreft de eind- en toetstermen Basiskennis VOMES wordt verwezen naar Bijlage I. De onderwerpen 2 tot en met 6 zijn alle nader uitgewerkt in een eindterm of een set eindtermen. Ook die eindtermen zijn uitgewerkt in toetstermen, die de basis vormen voor het afnemen van examens. De eind- en toetstermen ten aanzien van de onderwerpen 2, 4, 5 en 6 voor de Kandidaat Senior deskundige OOO bouwen voort en vormen een aanvulling op eind- en toetstermen voor de examens van de Assistent deskundige OOO en de Deskundige OOO. Examenvragen en examenopdrachten worden op de toetstermen gebaseerd.

### **V.2 Toetsingsmethode, matrijs en cesuur**

Het examen van de Senior deskundige OOO bestaat uit de volgende drie examenonderdelen:

1. Theorie-examen (meerkeuze- en open vragen);
2. Praktijkexamen (twee examenopdrachten); en
3. OO-identificatie examen (inclusief munitie voor en na WO II).

Alle drie de examenonderdelen dienen met een voldoende te worden afgesloten. Indien voor een deel van een bepaald examenonderdeel onvoldoende punten worden gescoord, dient voor het gehele examenonderdeel een herexamen te worden afgelegd. In de examenuitslag wordt het aantal behaalde punten per examenonderdeel weergegeven.

Onderstaand wordt de toetsingsmethode en cesuur per examenonderdeel uitgewerkt.

#### **Ad 1. Theorie-examen**

Het theorie-examen Senior deskundige OOO bestaat uit 60 meerkeuzevragen en dertien open vragen.

Toelichting op de kolommen:

- De code eindtermen verwijst naar een eindterm of een set eindtermen. BV verwijst naar Basiskennis VOMES, AS verwijst naar Assistent deskundige OOO, DS verwijst naar Deskundige OOO en SD verwijst naar Senior deskundige OOO.
- Over elke eindterm of set van eindtermen worden vragen gesteld. Eén juist beantwoorde meerkeuzevraag levert twee punten op. Per open vraag kunnen maximaal tien punten worden behaald.

- Op de onderwerpen waar de eindtermen betrekking op hebben moet minimaal voldoende (= ca. 60% van het maximaal aantal te behalen punten per onderwerp) worden gescoord tenzij hierover slechts een gering aantal vragen wordt gesteld (zie kolom "cesuur per onderwerp"). Voor het gehele examen geldt een cesuur van 70% van het maximaal aantal te behalen punten.

De examenvragen worden over de onderwerpen verdeeld volgens de onderstaande matrix.

Code eindtermen / set eindtermen	Onderwerp (eindtermen of sets eindtermen)	Meerkeuze vragen		Open vragen		Cesuur per onderwerp / totaal
		Aantal vragen	Aantal punten (max.)	Aantal vragen	Aantal punten (max.)	
BV.01	Basiskennis explosieve stoffen.	10	20			12
BV.02	Basiskennis veilig omgaan met explosieve stoffen.	10	20			12
DS.01 SD.01	Grondige kennis hebben van de voor het opsporen van OO relevante regelgeving.	6	12			7
AS.01 DS.02	Kennis van explosies en explosieve stoffen.	5	10			6
AS.02 DS.03 SD.02	Grondige kennis van over OO (algemeen, hoofdsorten en herkenning).	16	32	8	80	66
AS.03 DS.04 SD.03	Grondige kennis van het opsporingsproces en het CS-OOO	24	48	5	50	59
DS.05 SD.04	Grondige kennis hebben van het vernietigen van OO op een OOO-locatie.	4	8			-
<b>Totaal</b>		75	150	13	130	196

Voor het theorie-examen Senior deskundige OOO is drie uur beschikbaar. De voor het beantwoorden van de examenvragen eventueel noodzakelijke (achtergrond-) informatie wordt bij de examenopgaven verstrekt. Dit betreft het CS-OOO, de abstracties VS9-861 (Opruimen en ruimen explosieven, 2011) en de Circulaire vliegtuigberging (Staatscourant 2016, 54887, 10 oktober 2016).

## Ad 2. Praktijkexamen

Het praktijkexamen bestaat uit de volgende twee praktijkexamenopdrachten:

- Opsporen van OO (detecteren, lokaliseren, benaderen, identificeren en adviseren over tijdelijk veiligstellen); en
- Interpreteren meetdata dieptedetectie.

Beide examenopdrachten dienen met een voldoende en zonder KO (Knock Out) te worden afgerond. Voor het praktijkexamen is in totaal maximaal twee uur beschikbaar.

Het praktijkexamen Senior deskundige OOO is gebaseerd op de toetstermen die betrekking hebben op de praktische handelingsvaardigheden van de Deskundige OOO: DS.04.08.01, DS.04.10.01 en DS.04.13.

## Ad 3. OO-identificatie examen (inclusief munitie voor en na WO II)

Het OO-identificatie examen bestaat uit acht foto- en zeven veldidentificaties. Voor OO-identificatie kunnen maximaal 450 punten worden behaald (maximaal 30 punten per identificatie). De cesuur is vastgesteld op 360 (80% van het maximaal aantal te behalen punten). Tijdens dit examenonderdeel wordt naast OO-identificatie ook identificatie van munitie van voor en na WO II getoetst.

Voor dit examenonderdeel is drie uur beschikbaar. Voor dit examenonderdeel wordt een camera en meetinstrumenten aan de kandidaat ter beschikking gesteld. Tijdens dit examenonderdeel mag eigen documentatie worden gebruikt.

### V.3 Eindtermen en toetstermen

Nummer	Eindtermen en toetstermen
BV.01	<i>Basiskennis explosieve stoffen.</i> Toetstermen zie Bijlage I.
BV.02	<i>Basiskennis veilig omgaan met explosieve stoffen.</i> Toetstermen zie Bijlage I.
AS.01	<i>Kennis hebben van explosies en explosieve stoffen t.w. zwart buskruit, rookzwak buskruit, pyrotechnische mengsels en springstoffen.</i> Toetstermen zie Bijlage III.
AS.02	<i>Kennis hebben van OO t.w. de hoofdsorten met hun algemene samenstelling en specifieke gevaren alsmede de herkenning daarvan.</i> Toetstermen zie Bijlage III.
AS.03	<i>Kennis hebben van het opsporingsproces en het CS-OOO.</i> Toetstermen zie Bijlage III.
DS.01	<i>Kennis hebben van de voor het opsporen van OO relevante regelgeving en ook van de inhoud van het CS-OOO en in het bijzonder over de eisen gesteld aan het opsporingsproces.</i> Toetstermen zie Bijlage IV.
DS.02	<i>Specifieke kennis hebben van explosies en explosieve stoffen t.w. zwart buskruit, rookzwak buskruit, pyrotechnische mengsels en springstoffen.</i> Toetstermen zie Bijlage IV.
DS.03	<i>Specifieke kennis hebben van OO t.w. de hoofdsorten met hun soorten kaliberaanduiding, algemene gevaaraspecten en de basisprincipes van OO-identificatie.</i> <i>Specifieke kennis hebben per hoofdsort van de subsoorten, samenstelling constructie en werking.</i> Toetstermen zie Bijlage IV.
DS.04	<i>Kennis hebben over opsporen OO. Specifieke kennis hebben van de werkingsprincipes van metaaldetectoren en magnetometers en hun toepassingsgebied.</i> <i>Specifieke kennis hebben van het onderscheid tussen realtime en non-realtime detecteren en oppervlakte- en dieptedetectie en ook het toepassingsgebied hiervan.</i> <i>Kunnen uitvoeren van detectie.</i> <i>Specifieke kennis hebben en kunnen uitvoeren van interpreteren van meetgegevens, lokaliseren van gedetecteerde objecten, veilig ontgraven, identificeren, tijdelijk veiligstellen van de situatie. Kennis hebben van de wijze van overdracht van OO aan de EOD.</i> Toetstermen zie Bijlage IV.
DS.05	<i>Basiskennis hebben van het vernietigen van OO.</i> Toetstermen zie Bijlage IV.
SD.01.01	<i>Eindterm: Kennis hebben en toepassen van de relevante bepalingen uit wet- en regelgeving in relatie tot het opsporen van OO.</i> Toetstermen:
SD.01.01.01	Kunnen weergeven de inhoud van hoofdstuk 1, 3 en paragraaf 5.2 en het kunnen weergeven en verklaren van Hoofdstuk 2 en 3, en ook Paragrafen 2.1, 4.1, 4.10 en Bijlage 1 van het CS-OOO.
SD.01.01.02	Kunnen weergeven en verklaren de inhoud van 'de Bommenregeling' (Circulaire gemeentefonds van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties).
SD.01.01.03	Kunnen weergeven en verklaren de inhoud van de BZK/DEF circulaire "Bergen van vliegtuigwrakken en vermiste bemanningsleden uit de Tweede Wereldoorlog; opsporen en ruimen van andere explosieven dan geïmproviseerde".
SD.01.01.04	Kunnen weergeven en verklaren de navolgende artikelen uit het Defensievoorschrift VS9-861: paragrafen 5.7, 5.8, 5.8.1 en 5.8.2, 5.9.
SD.01.01.05	Kunnen weergeven, verklaren en toepassen de indeling in gevaar- c.q. opslagcategorieën van OO in de VTVS.
SD.01.01.06	Kunnen weergeven, verklaren en toepassen de afwijkingen met betrekking tot de verplichting om aangetroffen OO in situ (op de vindplaats) te laten liggen.
SD.01.01.07	Kunnen weergeven en verklaren de regels conform het CS-OOO met betrekking tot transport van OO binnen de projectlocatie.

SD.01.02	<i>Eindterm: Kennis hebben en kunnen toepassen van de procedure voor het opleveren van het opsporingsproject, inclusief het opstellen van een proces-verbaal van oplevering.</i>
	Toetsterm:
SD.01.02.001	Kunnen beoordelen, interpreteren en toepassen van het Proces-Verbaal van Oplevering van een OOO project.
SD.02	<i>Eindterm: Het weergeven en verklaren de samenstelling en werkingsprincipes van OO in gebruik voor en na de Tweede Wereldoorlog.</i>
	Toetstermen:
SD.02.01	Kunnen identificeren de in het Munitie-overzicht Senior deskundige OOO genoemde munitie.
SD.02.02	Kunnen weergeven en verklaren de constructie, samenstelling en (uit)werking van de in het Munitie-overzicht Senior deskundige OOO genoemde munitie.
SD.03.01	<i>Eindterm: Kunnen beoordelen en interpreteren van een oriënterend en nader onderzoek volgens het CS-OOO.</i>
	Toetsterm:
SD.03.01.01	Kunnen beoordelen van de indicaties en contra-indicaties uit het <i>oriënterend en nader onderzoek en op basis daarvan gemotiveerd kunnen vaststellen of er sprake is van een OO-verdracht gebied.</i>
SD.03.02	<i>Eindterm: Kunnen beoordelen en interpreteren van een projectplan volgens het CS-OOO.</i>
	Toetstermen:
SD.03.02.01	Kunnen weergeven en verklaren de doelstelling van de opdracht.
SD.03.02.02	Kunnen weergeven en verklaren de noodzakelijkheid van autorisatie van een projectplan.
SD.03.02.03	Kunnen weergeven en verklaren de communicatielijnen binnen een OOO-project.
SD.03.02.04	Kunnen weergeven en verklaren waaraan een werktekening in een projectplan minimaal moet voldoen.
SD.03.02.05	Kunnen weergeven en verklaren de omschrijving van de wijze van de te gebruiken detectiemethoden en apparatuur.
SD.03.02.06	Kunnen weergeven en verklaren de veiligheids- en beschermende maatregelen naar aanleiding van een RI&E en VGM-plan op een OOO-project.
SD.03.02.07	Kunnen weergeven en verklaren de wijze van lokaliseren, laagsgewijze detectie en identificeren en daarbij te gebruiken materieel en hulpmiddelen.
SD.03.02.08	Kunnen weergeven, verklaren en toepassen van de wijze van tijdelijk veiligstellen van OO.
SD.03.02.09	Kunnen weergeven en verklaren van een beschrijving van aansprakelijkheden en projectgebonden verzekeringen.
SD.03.02.10	Kunnen weergeven de algemene werkingsprincipes en het toepassingsgebied van detectiemethoden voor OO.
SD.03.03	<i>Eindterm: Kunnen beoordelen, interpreteren en toepassen van OOO-project gerelateerde rapportages.</i>
	Toetstermen:
SD.03.03.01	Kunnen beoordelen, interpreteren en toepassen van een OOO-project evaluatierapport.
SD.03.03.02	Kunnen beoordelen, interpreteren en toepassen van een detectierapportage.
SD.03.04	<i>Eindterm: Bij calamiteiten met OO volgordelijk de noodzakelijke handelingen kunnen uitvoeren die leiden tot een zo groot mogelijke beperking van de gevolgen van deze calamiteit.</i>
	Toetsterm:
SD.03.04.01	Het kunnen uitvoeren van primaire acties tijdens een ongeval met OO waarbij gewonden vallen en/of schade is.
SD.03.05	<i>Eindterm: Kunnen uitvoeren van de overdracht van OO aan de EOD.</i>
	Toetsterm:
SD.03.05.01	Kunnen uitvoeren van de overdracht van OO aan de EOD conform paragraaf 4.10 van het CS-OOO.
SD.04.01	<i>Eindterm: Kunnen weergeven en verklaren van de eisen waaraan een vernietigingslocatie moet voldoen.</i>
	Toetstermen:

SD.04.01.01	Kunnen weergeven en verklaren van eisen te stellen aan het selecteren en inrichten van een vernietigingsterrein.
SD.04.01.02	Kunnen weergeven en verklaren dat op het vernietigingsterrein, indien noodzakelijk, een zanddepot dient te worden aangelegd waar de te verwachten hoeveelheid OO mee afgedekt kan worden, in combinatie met een eventuele lokale ontheffing.
SD.04.01.03	Kunnen weergeven en verklaren dat men rekening dient te houden dat het te vernietigen OO 10-15 maal zijn kaliber met zand afgedekt dient te worden.
SD.04.01.04	Kunnen weergeven en verklaren wie eindverantwoordelijk is voor het gebruik van een vooraf bepaald vernietigingsterrein.
<i>SD.04.02</i>	<i>Eindterm: Kunnen weergeven en verklaren van de methoden en procedures voor het vernietigen van OO voor zover deze een relatie hebben met de taak en verantwoordelijkheid van de Senior deskundige OOO.</i>
	Toetstermen:
SD.04.02.01	Kunnen weergeven en verklaren dat na vernietigen van OO de vernietigingslocatie wordt onderzocht.
SD.04.02.02	Kunnen weergeven en verklaren de uitgangspunten vanuit veiligheidsoogpunt waarmee wordt rekening wordt gehouden bij vernietigen van OO.



### VI.1 Entree-eisen en Eindtermen

Voor het examen Schietmeester gelden alleen de in paragraaf 1.3 genoemde entree-eisen.

De eindtermen voor het competentieniveau Schietmeester zijn:

1. Beschikken over Basiskennis VOMES;
2. Kennis van de apparatuur die gebruikt wordt bij springwerken;
3. Kennis van de uit te voeren testen bij springwerken;
4. Kennis hebben van relevante wetten;
5. Kennis van holle ladingen; en
6. Kennis hebben van regels voor vervoer en opslag van explosieve stoffen.

Deze eindtermen zijn uitgewerkt in toetstermen, die de basis vormen voor het afnemen van examens. De examenvragen zijn hierop gebaseerd. Voor wat betreft de eind- en toetstermen Basiskennis VOMES wordt verwezen naar Bijlage I.

### VI.2 Toetsingsmethode, matris en cesuur

Voor de verkrijging van een registratie of een herregistratie dient de kandidaat:

1. Een theorie-examen af te leggen; en
2. Een praktijkexamen af te leggen of aan te tonen dat hij over voldoende praktijkervaring beschikt.

#### Ad 1. Theorie-examen

Het theorie-examen Schietmeester bestaat uit 40 meerkeuzevragen.

In de onderstaande tabel is de toetsmatris voor het theorie-examen opgenomen. Toelichting op de kolommen:

- De code eindtermen verwijst naar de eindtermen. BV verwijst naar Basiskennis VOMES en SC verwijst naar Schietmeester.
- Over elke eindterm worden vragen gesteld. Eén juist beantwoorde meerkeuzevraag levert twee punten op.
- Op iedere eindterm moet minimaal voldoende (ca. 60% van het maximaal aantal te behalen punten per onderwerp) worden gescoord, tenzij er slechts een gering aantal vragen over worden gesteld (zie kolom "cesuur per onderwerp"). Voor het gehele examen geldt een cesuur van 70% van het maximaal aantal te behalen punten.

Code eindtermen	Eindterm	Aantal vragen	Aantal punten (max.)	Cesuur per eindterm / totaal
BV.01	Basiskennis explosieve stoffen.	10	20	12
BV.02	Basiskennis veilig omgaan met explosieve stoffen.	10	20	12
SC.01	Kennis van apparatuur die gebruikt wordt bij springwerken.	3	6	-
SC.02	Kennis van uit te voeren testen bij springwerken.	3	6	-
SC.03	Kennis hebben van relevante wetten.	1	2	-
SC.04	Kennis van holle ladingen.	2	4	-
SC.05	Kennis hebben van regels voor vervoer en opslag van explosieve stoffen.	11	22	12
Totaal		40	80	56

Voor het maken van het theorie-examen Schietmeester is twee en een half uur beschikbaar. Tijdens het theorie-examen mogen geen hulpmiddelen worden gebruikt.

#### Ad 2. Praktijkexamen/praktijkervaring

Voor een registratie of een herregistratie dient de kandidaat een praktijkexamen af te leggen. Dit praktijkexamen bestaat uit:

- Het beoordelen van een springplan;
- Het aanvullen van een springplan.

Het praktijkexamen heeft betrekking op de praktische handelingsvaardigheden van de Schietmeester en wordt beoordeeld op basis van de beoordelingschema's. De beoordelingschema's zijn opgenomen op de website van de Stichting VOMES.

Voor een aantal beoordelingscriteria kan de beoordeling KO (Knock Out) worden toegekend. De kandidaat is voor de betreffende praktijkexamenopdracht geslaagd indien geen KO is gescoord en de opdracht als geheel als voldoende is beoordeeld.

Voor het praktijkexamen is maximaal twee uur beschikbaar.

Een kandidaat voor een initiële registratie wordt op verzoek vrijgesteld van het praktijkexamen wanneer hij beschikt over voldoende praktijkervaring. Daartoe dient de kandidaat verklaringen in te dienen van geregistreerde schietmeesters of andere personen met bewezen deskundigheid waaruit blijkt dat de kandidaat voorafgaand aan de indiening van zijn aanvraag van registratie twee springplannen onder supervisie (mede) heeft opgesteld en uitgevoerd.

Een kandidaat voor een herregistratie wordt op verzoek vrijgesteld van het praktijkexamen wanneer hij beschikt over voldoende praktijkervaring. Daartoe dient de kandidaat aan te tonen dat hij in Nederland voorafgaand aan de indiening van de aanvraag van herregistratie ten minste twee springplannen heeft opgesteld en uitgevoerd. Daartoe voegt de verzoeker verklaringen van de opdrachtgever(s) en of gemeente(n) bij waaruit blijkt dat hij de springplannen heeft opgesteld en uitgevoerd.

### VI.3 Eindtermen en toetstermen

Nummer	Eindtermen en toetstermen
BV.01	<i>Basiskennis explosieve stoffen.</i> Toetstermen zie Bijlage I.
BV.02	<i>Basiskennis veilig omgaan met explosieve stoffen.</i> Toetstermen zie Bijlage I.
SC.01	<i>Eindterm: Kennis hebben van de apparatuur die gebruikt wordt bij springwerken.</i> Toetstermen:
SC.01.01	Kennis hebben van elektrische ontstekingstoestellen.
SC.01.02	Kunnen weergeven de onderverdeling van elektrische ontsteektoestellen.
SC.01.03	Kunnen verklaren de gegevens van de gegevensplaat op een elektrisch ontsteektoestel volgens het gestelde op het model.
SC.01.04	Kunnen weergeven de frequentie van testen van ontsteektoestellen.
SC.01.05	Kunnen bepalen de capaciteit van een ontsteektoestel.
SC.02	<i>Eindterm: Kennis van uit te voeren testen bij springwerken.</i> Toetstermen:
SC.02.01	Kunnen weergeven de componenten die voorafgaand aan het springwerk moeten worden gecontroleerd.
SC.02.02	Kunnen weergeven de componenten van een ontstekingscircuit.
SC.02.03	Kunnen weergeven wat met het begrip "Ontsteken" wordt bedoeld.
SC.02.04	Kunnen weergeven de maatregelen om weigeringen te voorkomen.
SC.03	<i>Eindterm: Kennis hebben van relevante wetten.</i> Toetstermen:
SC.03.01	Kunnen weergeven de relevante wetten en wetsartikelen m.b.t. veilig werken met springstoffen.
SC.04	<i>Eindterm: Kennis van holle ladingen.</i> Toetstermen:
SC.04.01	Kunnen weergeven waar en waarom holle snijladingen speciale springstof ladingen zijn voorzien van een uitholling ter verhoging van de uitwerking van de lading en vermindering van de hoeveelheid benodigde springstof.
SC.04.02	Kunnen uitleggen wat met de "stand-off" van holle ladingen wordt bedoeld.
SC.04.03	Kunnen weergeven wat de minimale detonatiesnelheid van springstoffen toegepast in holle snijladingen is.
SC.05	<i>Eindterm: Kennis hebben van de regels voor vervoer en opslag van explosieve stoffen.</i> Toetstermen:

- SC.05.01 Kunnen weergeven dat explosieve stoffen zijn ingedeeld in gevarenklasse 1.
- SC.05.02 Kunnen weergeven dat explosieve stoffen zijn ingedeeld in subklasse 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6.
- SC.05.03 Kunnen weergeven wat onder subklasse 1.1. valt.
- SC.05.04 Kunnen weergeven wat onder subklasse 1.2. valt.
- SC.05.05 Kunnen weergeven wat onder subklasse 1.3. valt.
- SC.05.06 Kunnen weergeven wat onder subklasse 1.4. valt.
- SC.05.07 Kunnen weergeven wat onder subklasse 1.5. valt.
- SC.05.08 Kunnen weergeven wat onder subklasse 1.6. valt.
- SC.05.09 Kunnen weergeven wat met Compatibiliteitsgroepen wordt bedoeld.
- SC.05.10 Kunnen benoemen waarmee de classificatie van explosieven wordt weergegeven.
- SC.05.11 Kunnen weergeven wat in het ADR<sup>2</sup> wordt bedoeld met een classificatiecode.
- SC.05.12 Het UN kenmerk kunnen verklaren.
- SC.05.13 Kunnen weergeven de merken en etikettering van de verpakking.
- SC.05.14 Kunnen weergeven welke documenten aan boord van een voertuig aanwezig moeten zijn bij vervoer van explosieven.
- SC.05.15 Kunnen weergeven aan welke eisen de uitrusting van voertuigen die explosieven vervoeren bij het vervoer van hoeveelheden onder de vrijstellingsgrenzen moeten voldoen.
- SC.05.16 Kunnen weergeven aan welke eisen de uitrusting van voertuigen die explosieven vervoeren bij het vervoer van hoeveelheden boven de vrijstellingsgrenzen moeten voldoen.
- SC.05.17 Kunnen weergeven de kenmerking en etikettering van voertuigen die explosieven vervoeren.
- SC.05.18 De vrijstellingsgrenzen bij vervoer van klasse 1 artikelen kunnen bepalen.
- SC.05.19 Kunnen weergeven wanneer vervoer van gevaarlijke stoffen boven de vrijstellingsgrenzen verboden is als gevolg van weersomstandigheden.

---

<sup>2</sup> Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route: het Europese verdrag voor het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de weg.

## BIJLAGE VII Entree- en exameneisen aan de kandidaat Springmeester 1

### VII.1 Entree-eisen en eindtermen

Voor het examen Springmeester 1 gelden alleen de in paragraaf 1.3 genoemde entree-eisen.

De eindtermen voor het competentieniveau Springmeester 1 zijn:

1. Beschikken over Basiskennis VOMES;
2. Kennis hebben van relevante wetten;
3. Kennis hebben van springstofuitwerking op materialen;
4. Kennis hebben van gevaren voor mens en omgeving;
5. Kennis hebben van de categorieën springwerken die vallen onder Springmeester 1; en
6. Kennis hebben van het gebruik van slagsnoer.

Deze eindtermen zijn uitgewerkt in toetstermen, die de basis vormen voor het afnemen van examens. De examenvragen zijn hierop gebaseerd.

Voor wat betreft de eind- en toetstermen Basiskennis VOMES wordt verwezen naar Bijlage I.

### VII.2 Toetsingsmethode, matrijs en cesuur

Voor de verkrijging van een registratie of een herregistratie dient de kandidaat:

1. Een theorie-examen af te leggen; en
2. Een praktijkexamen af te leggen of aan te tonen dat hij over voldoende praktijkervaring beschikt.

#### Ad 1. Theorie-examen

Het theorie-examen Springmeester 1 bestaat uit 36 meerkeuzevragen.

In de onderstaande tabel is de toetsmatrijs voor het theorie-examen opgenomen.

Toelichting op de kolommen:

- De code eindtermen verwijst naar de eindterm. BV verwijst naar Basiskennis VOMES en SP1 verwijst naar Springmeester 1.
- Over elke eindterm worden vragen gesteld. Eén juist beantwoorde meerkeuzevraag levert twee punten op.
- Voor alle eindtermen moet minimaal voldoende worden gescoord (ca. 60% van het maximaal aantal te behalen punten), tenzij er slechts een gering aantal vragen over worden gesteld (zie kolom "cesuur per onderwerp"). Voor het gehele examen geldt een cesuur van ca. 70% van het maximaal aantal te behalen punten.

Code eindtermen	Eindterm	Aantal vragen	Aantal punten (max.)	Cesuur per eindterm / totaal
BV.01	Basiskennis explosieve stoffen.	10	20	12
BV.02	Basiskennis veilig omgaan met explosieve stoffen.	10	20	12
SP1.01	Kennis hebben van relevante wetten.	1	2	-
SP1.02	Kennis hebben van springstofuitwerking op materialen.	7	14	8
SP1.03	Kennis hebben van gevaren voor mens en omgeving.	4	8	-
SP1.04	Kennis hebben van de categorieën springwerken die vallen onder Springmeester 1.	1	2	-
SP1.05	Kennis hebben van het gebruik van slagsnoer.	3	6	-
Totaal		36	72	50

Voor het maken van het theorie-examen is twee uur beschikbaar. Tijdens het theorie-examen mogen geen hulpmiddelen worden gebruikt.

#### Ad 2. Praktijkexamen/praktijkervaring

Voor een registratie of een herregistratie dient de kandidaat een praktijkexamen af te leggen. Dit praktijkexamen bestaat uit twee praktijkexamenopdrachten:

- Het beoordelen van een springplan;
- Het aanvullen van een springplan.

Het praktijkexamen heeft betrekking op de praktische handelingsvaardigheden van de Schietmeester en wordt beoordeeld op basis van de beoordelingschema's. De beoordelingschema's zijn opgenomen op de website van de Stichting VOMES.

De uitvoering van het praktijkexamen wordt beoordeeld aan de hand van vooraf vastgestelde beoordelingscriteria. Voor een aantal beoordelingscriteria kan de beoordeling KO (Knock Out) worden toegekend.

De kandidaat is voor de betreffende praktijkexamenopdrachten geslaagd indien geen KO is gescoord en de uitvoering van de opdrachten als geheel als voldoende is beoordeeld. Voor het praktijkexamen is maximaal twee uur beschikbaar.

Een kandidaat voor een initiële registratie wordt op verzoek vrijgesteld van het praktijkexamen wanneer hij beschikt over voldoende praktijkervaring. Daartoe dient de kandidaat verklaringen in te dienen van een of meer geregistreerde springmeesters of andere personen met bewezen deskundigheid waaruit blijkt dat de kandidaat voorafgaand aan de indiening van zijn aanvraag van registratie twee springplannen onder supervisie (mede) heeft opgesteld en uitgevoerd.

Een kandidaat voor een herregistratie wordt op verzoek vrijgesteld van het praktijkexamen wanneer hij beschikt over voldoende praktijkervaring. Daartoe dient de kandidaat aan te tonen dat hij in Nederland voorafgaand aan de indiening van de aanvraag van herregistratie ten minste twee springplannen heeft opgesteld en uitgevoerd. Daartoe voegt de verzoeker verklaringen van de opdrachtgever(s) en of gemeente(n) bij waaruit blijkt dat hij de springplannen heeft opgesteld en uitgevoerd.

### VII.3 Eindtermen en toetstermen

Nummer	Eindtermen en toetstermen
BV.01	<i>Basiskennis explosieve stoffen.</i> Toetstermen zie Bijlage I
BV.02	<i>Basiskennis veilig omgaan met explosieve stoffen.</i> Toetstermen zie Bijlage I.
SP1.01	<i>Eindterm: Kennis hebben van relevante wetten.</i> Toetsterm:
SP1.01.01	Kennis hebben van de relevante wetten en wetsartikelen met betrekking tot veilig werken met springstoffen.
SP1.02	<i>Eindterm: Kennis hebben van springstofuitwerking op materialen.</i> Toetstermen:
SP1.02.01	Kennis hebben van de uitwerking van detonerende springstoffen op materialen.
SP1.02.02	Kunnen weergeven wat de invloed van reflectievlakken op een drukgolf in een te springen materiaal is.
SP1.02.03	Kunnen weergeven waarom een lading precies in het midden van een te springen materiaal moet worden aangebracht.
SP1.02.04	Kunnen weergeven welke de gevolgen van een asymmetrisch in het te springen materiaal aangebrachte springstoflading zijn.
SP1.02.05	Kunnen weergeven wat de uitwerking op het materiaal bij een te kleine voorgift is.
SP1.02.06	Kunnen weergeven de uitwerking op het materiaal bij een te grote voorgift.
SP1.02.07	Kunnen weergeven waarom een op- of aangelegde lading vele malen meer springstof vraagt dan een boorgatlading om dezelfde uitwerking te krijgen.
SP1.02.08	Kunnen weergeven waarom het springen van stalen voorwerpen met een aangelegde lading gevaarlijk is.
SP1.02.09	De uitwerkingszones in een materiaal na detonatie van een lading kunnen weergeven.
SP1.02.10	Kunnen weergeven wat de werkstraal van de lading is.
SP1.02.11	Kunnen weergeven waarop de effecten van een detonerende lading de grootste uitwerking.
SP1.02.12	Kunnen weergeven wat een toename van vrije vlakken voor een lading als gevolg heeft ten aanzien van de uitwerking van die lading.
SP1.02.13	Kunnen weergeven wat de gevolgen voor de omgeving bij toename van vrije vlakken rondom een lading zijn.
SP1.02.14	Kunnen uitleggen waarom een vierkant boorgatpatroon met een diagonaal ontsteking circuit een betere fragmentatie van het object tot gevolg heeft.
SP1.03	<i>Eindterm: Kennis hebben van gevaar voor mens en omgeving.</i>

- Toetstermen:
- SP1.03.01 Kunnen weergeven wanneer bij het springen van objecten uitworp kan ontstaan.
  - SP1.03.02 Kunnen weergeven hoe groot de gevare zones zijn bij het niet afgedekt springen.
  - SP1.03.03 Kunnen weergeven welke spring-technische 'hulpmiddelen' de springmeester ter beschikking heeft om uitworp van materiaal of schade aan objecten te voorkomen of te beperken.
  - SP1.03.04 Kunnen weergeven welke NIET spring-technische hulpmiddelen de springmeester ter beschikking heeft, om uitworp van materiaal of schade aan objecten te voorkomen of te beperken.
  - SP1.03.05 Kunnen weergeven op welke wijze houten of stalen schotten gebruikt moeten worden als ze als afdekking moeten worden geplaatst.
  - SP1.03.06 Kunnen weergeven wat als beste afdekmateriaal kan worden beschouwd.
  - SP1.03.07 Kunnen weergeven wat de consequentie ten aanzien van de hulpmiddelen op de werkplek voor het aanbrengen van 'springmatten' is.
- SP1.04 Eindterm: Kennis hebben van de categorieën springwerken die vallen onder Springmeester 1.*
- Toetsterm:
- SP1.04.01 Kunnen weergeven de verschillende categorieën springwerken.
- SP1.05 Eindterm: Kennis hebben van het gebruik van slagsnoer.*
- Toetstermen:
- SP1.05.01 Kunnen weergeven waarom men in springwerken is overgegaan van elektrische ontstekers naar slagsnoer inleiding.
  - SP1.05.02 Kunnen weergeven wat de minimale vullingsgraad van slagsnoer is.
  - SP1.05.03 Kunnen weergeven wat de voordelen van het gebruik van slagsnoer ten opzichte van elektrische ontstekers zijn.
  - SP1.05.04 Kunnen weergeven wat de nadelen bij het gebruik van slagsnoer zijn.
  - SP1.05.05 Kunnen ontwerpen en aanleggen van slagsnoer ontstekings circuits.

## BIJLAGE VIII Entree- en exameneisen aan de kandidaat Springmeester 2

### VIII.1 Entree-eisen en eindtermen

In aanvulling op de in paragraaf 1.3 genoemde algemene entree-eisen geldt als specifieke entree-eis voor het initiële examen Springmeester 2 dat de kandidaat dient te beschikken over:

- a. een geldig dan wel verlopen certificaat Springmeester 1 of Springmeester industriële reiniging afgegeven op basis van Bijlage X bij de Arboregeling zoals die luidde op 30 september 2020; of
- b. een actuele of verlopen registratie als Springmeester 1 in het Register.

Er geldt geen specifieke entree-eis voor deelname aan het examen voor Springmeester 2 voor degenen die eerder gecertificeerd of geregistreerd waren of zijn als Springmeester 2.

De eindtermen voor het competentieniveau Springmeester 2 zijn:

1. Beschikken over Basiskennis VOMES;
2. Kennis hebben van bodemtrillingen bij het springen van gebouwen en hoge bouwwerken;
3. Kennis hebben van verantwoordelijkheden van de springmeester bij het springen van gebouwen en hoge bouwwerken;
4. Kennis hebben van ontstekingsmethoden bij het springen van gebouwen en hoge bouwwerken.
5. Kennis hebben van bezwijkmechanismen bij het springen van gebouwen en hoge bouwwerken;
6. Kennis hebben van toe te passen afdekkingen bij het springen van gebouwen en hoge bouwwerken;
7. Kennis hebben van het springen van gemetselde schoorstenen;
8. Kennis hebben van het springen van gewapend betonnen schoorstenen;
9. Kennis hebben van het springen van gemetselde gebouwen;
10. Kennis hebben van het springen van gewapend betonnen gebouwen;
11. Kennis hebben van het springen van torens;
12. Kennis hebben van het springen van bruggen en viaducten; en
13. Kennis hebben van de voordelen van het slopen van bruggen en viaducten met explosieven.

Deze eindtermen zijn uitgewerkt in toetstermen, die de basis vormen voor het afnemen van examens. De examenvragen en examenopdrachten worden hierop gebaseerd.

Voor wat betreft de eind- en toetstermen Basiskennis VOMES wordt verwezen naar Bijlage I.

### VIII.2 Toetsingsmethode, matrijs en cesuur

Voor de verkrijging van een registratie of een herregistratie dient de kandidaat:

1. Een theorie-examen af te leggen; en
2. Een praktijkexamen af te leggen of aan te tonen dat hij over voldoende praktijkervaring beschikt.

#### Ad 1. Theorie-examen

Het theorie-examen Springmeester 2 bestaat uit 75 meerkeuzevragen. In de onderstaande tabel is de toetsmatrijs voor het theorie-examen opgenomen.

Toelichting op de kolommen:

- De code eindtermen verwijst naar de eindtermen. BV verwijst naar Basiskennis VOMES en SP2 verwijst naar Springmeester 2.
- Over elke eindterm worden meerkeuzevragen gesteld. Eén juist beantwoorde meerkeuzevraag levert twee punten op.
- Op alle eindtermen moet minimaal voldoende (ca. 60% van het maximaal aantal te behalen punten per onderwerp) worden gescoord, tenzij er slechts een gering aantal vragen over worden gesteld (zie kolom "cesuur per onderwerp"). Voor het gehele examen geldt een cesuur van 70% van het maximaal aantal te behalen punten.

Code eindtermen	Eindtermen	Aantal vragen	Aantal punten (max.)	Cesuur per eindterm / totaal
BV.01.01	Basiskennis explosieve stoffen.	10	20	12
BV.01.02	Basiskennis veilig omgaan met explosieve stoffen.	10	20	12
SP2.01	Kennis hebben van bodemtrillingen bij het springen van gebouwen en hoge bouwwerken.	5	10	6

SP2.02	Kennis hebben van de verantwoordelijkheden van de springmeester bij het springen van gebouwen en hoge bouwwerken.	1	2	-
SP2.03	Kennis hebben van de ontstekingsmethoden bij het springen van gebouwen en hoge bouwwerken zoals schoorstenen.	1	2	-
SP2.04	Kennis hebben van de toe te passen bezwijkmechanismen bij het springen van gebouwen en hoge bouwwerken.	10	20	12
SP2.05	Kennis hebben van toe te passen afdekkingen bij het springen van gebouwen en hoge bouwwerken.	1	2	-
SP2.06	Kennis hebben van het springen van gemetselde schoorstenen.	12	24	14
SP2.07	Kennis hebben van het springen van gewapend betonnen schoorstenen.	8	16	10
SP2.08	Kennis hebben van het springen van gemetselde gebouwen.	8	16	10
SP2.09	Kennis hebben van het springen van gewapend betonnen gebouwen.	1	2	-
SP2.10	Kennis hebben van het springen van torens.	5	10	6
SP2.11	Kennis hebben van het springen van bruggen en viaducten.	2	4	-
SP2.12	Kennis hebben van de voordelen van het slopen van bruggen en viaducten met explosieven.	1	2	-
Totaal		75	150	105

Voor het theorie-examen Springmeester 2 is drie uur beschikbaar. Tijdens het theorie-examen mogen geen hulpmiddelen worden gebruikt.

#### **Ad 2. Praktijkexamen/praktijkervaring**

Voor een registratie of een herregistratie dient de kandidaat een praktijkexamen af te leggen. Dit praktijkexamen bestaat uit twee praktijkexamenopdrachten:

- Het beoordelen van een springplan;
- Het aanvullen van een springplan.

Het praktijkexamen heeft betrekking op de praktische handelingsvaardigheden van de Schietmeester en wordt beoordeeld op basis van de beoordelingschema's. De beoordelingschema's zijn opgenomen op de website van de Stichting VOMES.

Het gaat dan gaan om springplannen ten behoeve van sloop van bouwwerken en objecten waarvan het hoogste punt zich meer dan zes meter boven het omringende niveau bevindt.

De uitvoering van het praktijkexamen wordt beoordeeld aan de hand van vooraf vastgestelde beoordelingscriteria. Voor een aantal beoordelingscriteria kan de beoordeling KO (Knock Out) worden toegekend.

De kandidaat is voor de betreffende praktijkexamenopdrachten geslaagd indien geen KO is gescoord en de uitvoering van de opdrachten als geheel als voldoende is beoordeeld.

Voor het praktijkexamen is maximaal twee uur beschikbaar.

Een kandidaat voor een initiële registratie wordt op verzoek vrijgesteld van het praktijkexamen wanneer hij beschikt over voldoende praktijkervaring. Daartoe dient de kandidaat verklaringen in te dienen van een of meer geregistreerde springmeesters 2 of andere personen met bewezen deskundigheid waaruit blijkt dat de kandidaat voorafgaand aan de indiening van zijn aanvraag van registratie twee springplannen onder supervisie (mede) heeft opgesteld en uitgevoerd. Het gaat dan gaan om springplannen ten behoeve van sloop van bouwwerken en objecten waarvan het hoogste punt zich meer dan zes meter boven het omringende niveau bevindt.

Een kandidaat voor een herregistratie wordt op verzoek vrijgesteld van het praktijkexamen wanneer hij beschikt over voldoende praktijkervaring. Daartoe dient de kandidaat aan te tonen dat



hij in Nederland voorafgaand aan de indiening van de aanvraag van herregistratie ten minste twee springplannen heeft opgesteld en uitgevoerd. Daartoe voegt de verzoeker verklaringen van de opdrachtgever(s) en of gemeente(n) bij waaruit blijkt dat hij de springplannen heeft opgesteld en uitgevoerd. Het gaat dan gaan om springplannen ten behoeve van sloop van bouwwerken en objecten waarvan het hoogste punt zich meer dan zes meter boven het omringende niveau bevindt.

### VIII.3 Eindtermen en toetstermen

Nummer	Eindtermen en toetstermen
BV.01	<i>Basiskennis explosieve stoffen.</i> Toetstermen zie Bijlage I.
BV.02	<i>Basiskennis veilig omgaan met explosieve stoffen.</i> Toetstermen zie Bijlage I.
SP2.01	<i>Eindterm: Kennis hebben van bodemtrillingen bij het springen van gebouwen en hoge bouwwerken.</i> Toetstermen:
SP2.01.01	Kunnen weergeven wat als factoren voor schadecriterium worden gebruikt.
SP2.01.02	Kunnen weergeven wat de toelaatbare grootte van bodemsnelheid bepaalt.
SP2.01.03	Kunnen weergeven waardoor ook schade aan een gebouw kan ontstaan.
SP2.01.04	Kunnen weergeven dat trillingsmetingen moeten plaatsvinden.
SP2.01.05	Kunnen weergeven waarvan de kracht van een trilling in de bodem afhankelijk is.
SP2.02	<i>Eindterm: Kennis hebben van de verantwoordelijkheden van de springmeester bij het springen van gebouwen en hoge bouwwerken.</i> Toetstermen:
SP2.02.01	Kunnen weergeven waarvoor een springmeester bij het springen van gebouwen en hoge bouwwerken verantwoordelijk is.
SP2.02.02	Kunnen weergeven waarin een springmeester om een gebouw veilig te laten instorten inzicht moet hebben.
SP2.03	<i>Eindterm: Kennis hebben van de ontstekingsmethoden bij het springen van gebouwen en hoge bouwwerken zoals schoorstenen.</i> Toetsterm:
SP2.03.01	Kunnen weergeven met welke methode schoorstenen dienen te worden gesprongen.
SP2.04	<i>Eindterm: Kennis hebben van de toe te passen bezwijkmechanismen bij het springen van gebouwen en hoge bouwwerken.</i> Toetstermen:
SP2.04.01	Kunnen weergeven welke bezwijkmechanismen kunnen worden toegepast bij het springen van gebouwen en hoge bouwwerken.
SP2.04.02	Kunnen weergeven waarvan het toe te passen bezwijkmechanisme afhankelijk is.
SP2.04.03	Kunnen weergeven waar het bezwijkmechanisme "omvallen" wordt toegepast.
SP2.04.04	Kunnen weergeven wat met het begrip "kantelscharnier" wordt bedoeld.
SP2.04.05	Kunnen weergeven waar bij het bezwijkmechanisme "omvallen" trekspanning ontstaat.
SP2.04.06	Kunnen weergeven wat met het begrip "mondhoogte" wordt bedoeld.
SP2.04.07	Kunnen weergeven wat met de term "het gaan zitten van een gebouw" wordt bedoeld.
SP2.04.08	Kunnen weergeven waar het bezwijkmechanisme "zijdelings ineenstorten" wordt toegepast.
SP2.04.09	Kunnen weergeven hoe een zijdelingse ineenstorting kan worden verkregen.
SP2.04.10	Kunnen weergeven hoe maatregelen getroffen moeten worden om een gewapendbetonnen gebouw zich te laten gedragen als een instortend gemetseld gebouw.
SP2.04.11	Kunnen weergeven hoe kan worden voorkomen dat een gebouw bij bezwijken kan gaan "zitten".
SP2.04.12	Kunnen weergeven wanneer het bezwijkmechanisme "Rechtstandig ineenstorten" moet worden toegepast.
SP2.04.13	Kunnen weergeven waarvan de mondhoogte bij rechtstandig ineenstorten afhankelijk is.

- SP2.04.14 Kunnen weergeven hoe rechtstandige ineenstorting kan worden verkregen.  
 SP2.04.15 Kunnen weergeven waar het bezwijkmechanisme "Totaal fragmentatie" wordt toegepast.
- SP2.04.16 Het onderscheid kunnen weergeven van primaire en secundaire fragmentatie.  
 SP2.04.17 Kunnen weergeven waarop bij het springen van een viaduct moet worden gelet.
- SP2.05 Eindterm: Kennis hebben van toe te passen afdekkingen bij het springen van gebouwen en hoge bouwwerken.*  
 Toetsterm:
- SP2.05.01 Kunnen weergeven wat met afdekking bij het springen van gebouwen en hoge bouwwerken wordt bedoeld.
- SP2.06 Eindterm: Kennis hebben van het springen van gemetselde schoorstenen.*  
 Toetstermen:
- SP2.06.01 Kunnen weergeven wat in de regel de hoogte van gemetselde schoorstenen ten opzichte van de inwendige diameter bedraagt.  
 SP2.06.02 De opbouw van een schoorsteen kunnen weergeven.  
 SP2.06.03 Kunnen weergeven welk bezwijkmechanisme bij het springen van schoorstenen wordt toegepast.  
 SP2.06.04 Kunnen weergeven dat over welke lengte in de voet van de omtrek van het bouwwerk wordt ingesprongen en hoe de hartlijn van de valrichting loopt.  
 SP2.06.05 Kunnen weergeven dat twee fasen te onderscheiden zijn bij het omvallen van een schoorsteen.  
 SP2.06.06 Kunnen weergeven waarvan de verplaatsing van het zwaartepunt in de eerste fase afhankelijk is.  
 SP2.06.07 Kunnen weergeven waartoe het inspringen van van een grotere (hogere) verzwakking dan strikt noodzakelijk kan leiden.  
 SP2.06.08 Kunnen weergeven dat bij het omvallen van een schoorsteen bezwijkfasen worden onderscheiden.  
 SP2.06.09 Kunnen weergeven waarvan de verplaatsing van het zwaartepunt afhankelijk is.  
 SP2.06.10 Kunnen weergeven wat met de slankheid van een schoorsteen wordt bedoeld.  
 SP2.06.11 Kunnen weergeven wat de hoogte van verzwakking moet zijn die wordt uitgesprongen uit de schoorsteenwand.  
 SP2.06.12 Kunnen weergeven hoe boorgaten boven het maaiveld de boorgaten moeten worden geboord.  
 SP2.06.13 Kunnen weergeven de mogelijke oorzaken van het afwijken van de valrichting.  
 SP2.06.14 Kunnen weergeven wat de oorzaken kunnen zijn van ongelijke ladinguitwerking.  
 SP2.06.15 Kunnen weergeven de oorzaken van het bezwijken van scharnierpunten.  
 SP2.06.16 Kunnen weergeven wat wordt bedoeld met "schotbegrenzers".  
 SP2.06.17 Kunnen weergeven waarom het altijd beter is om schotbegrenzers in te hakken.  
 SP2.06.18 Kunnen weergeven welke afmetingen een schotbegrenzer moet hebben.  
 SP2.06.19 Kunnen weergeven wat te doen met de aanwezige openingen in de schoorsteenwand.  
 SP2.06.20 Kunnen weergeven wat met het 'trefvlak' wordt bedoeld het gebied waarbinnen de schoorsteen zal omvallen.  
 SP2.06.21 Kunnen weergeven welke grootte de gevarezone bij het springen van schoorstenen heeft.  
 SP2.06.22 De afmetingen van het trefvlak kunnen weergeven.  
 SP2.06.23 Kunnen weergeven hoe te handelen met de aanwezige binnenmantel van de schoorsteen.  
 SP2.06.24 Kunnen weergeven welke veiligheidsmaatregelen genomen moeten worden bij het springen van schoorstenen.
- SP2.07 Eindterm: Kennis hebben van het springen van gewapend betonnen schoorstenen.*  
 Toetstermen:
- SP2.07.01 Kunnen weergeven de lengte van de verzwakking bij gewapend betonnen schoorstenen.  
 SP2.07.02 Kunnen weergeven de minimale mondhoogte bij gewapend betonnen schoorstenen.  
 SP2.07.03 Kunnen weergeven hoe de sterkte van een scharnierpunt kan worden bepaald.  
 SP2.07.04 Kunnen weergeven wanneer gevaar op rechtstandig ineenstorten bestaat.  
 SP2.07.05 Kunnen weergeven wanneer van zwakwandigheid wordt gesproken.  
 SP2.07.06 De gevaren van zwakwandigheid kunnen weergeven.  
 SP2.07.07 Kunnen weergeven hoe de kans op zwakwandig gedrag kan worden verkleind.

- SP2.07.08 Gewapend betonnen schoorstenen kunnen indelen in typen.
- SP2.07.09 De eigenschappen van een type 1 schoorsteen kunnen weergeven.
- SP2.07.10 De eigenschappen van een type 2 schoorsteen kunnen weergeven.
- SP2.07.11 De eigenschappen van een type 3 schoorsteen kunnen weergeven.
- SP2.07.12 Kunnen weergeven hoe gemeten kan worden dat de restdoorsnede de restspanning na het schot kan dragen.
- SP2.07.13 Kunnen weergeven hoe de restdoorsnede moet worden ingezaagd.
- SP2.08 Eindterm: Kennis hebben van het springen van gemetselde gebouwen.*  
Toetstermen:
- SP2.08.01 Kunnen weergeven welke bezwijkmechanismen bij het springen van gebouwen kunnen worden toegepast.
- SP2.08.02 Kunnen weergeven welk bezwijkmechanisme en waarom de voorkeur heeft.
- SP2.08.03 Kunnen weergeven hoe een koppel kan worden ingesprongen voor het ineensinken van een gemetseld gebouw.
- SP2.08.04 De voor- en nadelen van het slopen met explosieven kunnen weergeven.
- SP2.08.05 Kunnen weergeven wat de mondhoogte moet bedragen bij het springen van gemetselde gebouwen.
- SP2.08.06 Kunnen weergeven wat te doen als er openingen in de in te springen verzwakking aanwezig zijn.
- SP2.08.07 Kunnen weergeven wat te doen met openingen in een geladen gebouw.
- SP2.08.08 De afmetingen van het trefvlak bij het springen van gebouwen kunnen weergeven.
- SP2.08.09 Kunnen weergeven welke ontstekingswijze wordt toegepast bij het springen van gebouwen.
- SP2.08.10 Kunnen weergeven wat het voordeel is van ms-ontsteking.
- SP2.08.11 De volgorde kunnen weergeven bij het inspringen van de verzwakking.
- SP2.08.12 De milliseconden ontstekingswijze bij het springen van een gebouw kunnen weergeven.
- SP2.08.13 Kunnen weergeven de bijzonderheid ten aanzien van ladingen die worden gebruikt bij het van binnenuit boren en laden van de gaten.
- SP2.08.14 Kunnen weergeven welke de oorzaken zijn voor het niet ineensinken van een gebouw.
- SP2.09.01 Eindterm: Kennis hebben van het springen van gewapend betonnen gebouwen.*  
Toetstermen:
- SP2.09.01 Kunnen weergeven door welke maatregelen een gewapend betonnen gebouw zich gedraagt als een gemetseld gebouw.
- SP2.09.02 Kunnen weergeven wat de mondhoogte moet bedragen bij het springen van gewapend betonnen gebouwen.
- SP2.10 Eindterm: Kennis hebben van het springen van torens.*  
Toetstermen:
- SP2.10.01 Kunnen weergeven wat bedoeld wordt met torens van 1e categorie.
- SP2.10.02 Kunnen weergeven welke bezwijkmechanismen bij het springen van torens kunnen worden toegepast.
- SP2.10.03 Kunnen weergeven waarvan het bezwijkmechanisme afhankelijk is.
- SP2.10.04 Kunnen weergeven met welk bezwijkmechanisme torens van de 1e categorie gesprongen worden.
- SP2.10.05 Kunnen weergeven met welk bezwijkmechanisme torens van de 2e categorie gesprongen worden.
- SP2.10.06 Kunnen weergeven hoe groot de verzwakking moet zijn bij het springen van torens.
- SP2.10.07 Kunnen weergeven waarom het inspringen van een verzwakking rondom niet aan te bevelen is.
- SP2.10.08 Kunnen weergeven waar het kantelscharnier ligt bij het springen van torens.
- SP2.10.09 Kunnen weergeven waarom in constructie het zwaartepunt excentrisch kan liggen.
- SP2.10.10 Kunnen weergeven waarom maatregelen getroffen moet worden als het zwaarte punt excentrisch ligt.
- SP2.11 Eindterm: Kennis hebben van het springen van bruggen en viaducten.*  
Toetstermen:

- SP2.11.01 Kunnen weergeven welke bezwijkmechanismen worden toegepast bij het springen van bruggen en viaducten.
- SP2.11.02 Kunnen weergeven welke ontstekingsmethode wordt toegepast bij het springen van bruggen en viaducten.
- SP2.11.03 Kunnen weergeven waarmee bij het springen van voorgespannen constructies rekening gehouden moet worden.
- SP2.11.04 Kunnen weergeven waarom explosieven worden toegepast bij het slopen van bruggen en viaducten.
- SP2.12 Eindterm: Kennis hebben van de voordelen van het slopen van bruggen en viaducten met explosieven.*
- Toetsterm:
- SP2.12.01 Kunnen weergeven welke voordelen het slopen met explosieven biedt.

CONCEPT

### IX.1 Entree-eisen en eindtermen

Voor het examen Springmeester industriële reiniging gelden geen specifieke entree-eisen in aanvulling op de algemene entree-eisen in paragraaf 3.1.

De eindtermen voor het competentieniveau Springmeester industriële reiniging zijn:

1. Beschikken over Basiskennis VOMES;
2. Kennis hebben van de invloed van omgevingstemperatuur en de diverse soorten verontreinigingen;
3. Kennis hebben van industriële installaties en hun specifieke kenmerken;
4. Kennis hebben van springtechnieken en springstoffen;
5. Kennis hebben van te verrichten voorbereidende werkzaamheden;
6. Kennis hebben van te nemen veiligheidsmaatregelen;
7. Kennis hebben van relevante wet- en regelgeving; en
8. Kennis hebben van te nemen maatregelen bij onvoorziene omstandigheden.

Deze eindtermen zijn uitgewerkt in toetstermen, die de basis vormen voor het afnemen van examens. De examenvragen en -opdrachten worden hierop gebaseerd. Voor wat betreft de eind- en toetstermen Basiskennis VOMES wordt verwezen naar Bijlage I.

### IX.2 Toetsingsmethode, matrijs en cesuur

Voor de verkrijging van een registratie of een herregistratie dient de kandidaat:

1. Een theorie-examen af te leggen; en
2. Een praktijkexamen af te leggen of aan te tonen dat hij over voldoende praktijkervaring beschikt.

#### Ad 1. Theorie-examen

Het theorie-examen Springmeester industriële reiniging bestaat uit 70 meerkeuzevragen. In de onderstaande tabel is de toetsmatrijs voor het theorie-examen Springmeester industriële reiniging opgenomen.

Toelichting op de kolommen:

- De code eindtermen verwijst naar de eindtermen. BV verwijst naar Basiskennis VOMES en SPIR verwijst naar Springmeester industriële reiniging.
- Over elke set van eindtermen worden meerkeuzevragen gesteld. Eén juist beantwoorde meerkeuzevraag levert twee punten op.
- Op onderwerpen waar de eindtermen betrekking op hebben moet minimaal voldoende (ca. 60% van het maximaal aantal te behalen punten per onderwerp) worden gescoord, tenzij er slechts enkele vragen over worden gesteld (zie kolom "cesuur per onderwerp"). Voor het gehele examen geldt een cesuur van 70% van het maximaal aantal te behalen punten.

Code eindtermen	Eindtermen	Aantal vragen	Aantal punten (max.)	Cesuur per eindterm / totaal
BV.01	Basiskennis explosieve stoffen.	10	20	12
BV.02	Basiskennis veilig omgaan met explosieve stoffen.	10	20	12
SPIR.01	Kennis hebben van de invloed van omgevingstemperatuur en de diverse soorten verontreinigingen.	5	10	6
SPIR.02	Kennis hebben van industriële installaties en hun specifieke kenmerken.	7	14	8
SPIR.03	Kennis hebben van springtechnieken en springstoffen.	10	20	12
SPIR.04	Kennis hebben van te verrichten voorbereidende werkzaamheden.	8	16	10
SPIR.05	Kennis hebben van te nemen veiligheidsmaatregelen.	10	20	12
SPIR.06	Kennis hebben van relevante wet- en regelgeving.	8	16	10
SPIR.07	Kennis hebben van te nemen maatregelen bij	2	4	-

	onvoorziene omstandigheden.			
<b>Totaal</b>		70	140	98

Voor het theorie-examen Springmeester industriële reiniging is drie uur beschikbaar. Tijdens het theorie-examen mogen geen hulpmiddelen worden gebruikt.

## Ad 2. Praktijkexamen/praktijkervaring

Voor een registratie of een herregistratie dient de kandidaat een praktijkexamen af te leggen. Dit praktijkexamen bestaat uit twee praktijkexamenopdrachten:

- Het beoordelen van een springplan;
- Het aanvullen van een springplan.

Het praktijkexamen heeft betrekking op de praktische handelingsvaardigheden van de Schietmeester en wordt beoordeeld op basis van de beoordelingschema's. De beoordelingschema's zijn opgenomen op de website van de Stichting VOMES.

De uitvoering van het praktijkexamen wordt beoordeeld aan de hand van vooraf vastgestelde beoordelingscriteria. Voor een aantal beoordelingscriteria kan de beoordeling KO (Knock Out) worden toegekend.

De kandidaat is voor de betreffende praktijkexamenopdrachten geslaagd indien geen KO is gescoord en de uitvoering van de opdrachten als geheel als voldoende is beoordeeld.

Voor het praktijkexamen is maximaal twee uur beschikbaar

Een kandidaat voor een initiële registratie wordt op verzoek vrijgesteld van het praktijkexamen wanneer hij beschikt over voldoende praktijkervaring. Daartoe dient de kandidaat verklaringen in te dienen van een of meer geregistreerde Springmeesters industriële reiniging of andere personen met bewezen deskundigheid waaruit blijkt dat de kandidaat voorafgaand aan de indiening van zijn aanvraag van registratie twee springplannen Industriële Reiniging onder supervisie (mede) heeft opgesteld en uitgevoerd.

Een kandidaat voor een herregistratie wordt op verzoek vrijgesteld van het praktijkexamen wanneer hij beschikt over voldoende praktijkervaring. Daartoe dient de kandidaat aan te tonen dat hij in Nederland voorafgaand aan de indiening van de aanvraag van herregistratie ten minste twee springplannen Industriële Reiniging heeft opgesteld en uitgevoerd. Daartoe voegt de verzoeker verklaringen van de opdrachtgever(s) en of gemeente(n) bij waaruit blijkt dat hij de springplannen heeft opgesteld en uitgevoerd.

### IX.3 Eindtermen en toetstermen

Nummer	Eindtermen en toetstermen
BV.01	<i>Basiskennis explosieve stoffen.</i> Toetstermen zie Bijlage I.
BV.02	<i>Basiskennis veilig omgaan met explosieve stoffen.</i> Toetstermen zie Bijlage I.
SPIR.01	<i>Eindterm: Kennis hebben van de invloed van omgevingstemperatuur en de diverse soorten verontreinigingen.</i> Toetstermen:
SPIR.01.01	Kan uitleggen wat de invloed is van hoge omgevingstemperaturen op het werken met springstoffen.
SPIR.01.02	Kan uitleggen welke aanvullende maatregelen er getroffen moeten worden wanneer er gewerkt wordt met hoge omgevingstemperaturen.
SPIR.01.03	Kan uitleggen wat de Arboret voorschrijft voor het werken in hoge temperaturen.
SPIR.02	<i>Eindterm: Kennis hebben van industriële installaties en hun specifieke kenmerken.</i> Toetstermen:
SPIR.02.01	Kan benoemen welke soorten verontreinigingen er zijn.
SPIR.02.02	Kan uitleggen op welke wijze de diverse verontreinigingen verwijderd moeten worden.
SPIR.02.03	Kan benoemen welke soorten industriële installaties het meest voorkomend zijn.
SPIR.02.04	Kan benoemen welke soorten verbrandingsovens het meest voorkomend zijn.
SPIR.02.05	Kan benoemen uit welke onderdelen een verbrandingsoven in het algemeen is opgebouwd.

SPIR.02.06	Kan de definitie van online werken in industriële installaties en verbrandingsovens benoemen.
SPIR.02.07	Kan de definitie van offline werken in industriële installaties en verbrandingsovens benoemen.
SPIR.02.08	Kan benoemen welke extra maatregelen de SPIR moet treffen bij het online werken in industriële installaties en verbrandingsovens.
<i>SPIR.03</i>	<i>Eindterm: Kennis hebben van springtechnieken en springstoffen.</i>
	Toetstermen:
SPIR.03.01	Kan de definitie van opgelegde springstoflading opnoemen.
SPIR.03.02	Kan de definitie van aangelegde springstoflading opnoemen.
SPIR.03.03	Kan de definitie van ruimtelijk aangebrachte springstoflading opnoemen.
SPIR.03.04	Kan de definitie van een gestrekte lading opnoemen.
SPIR.03.05	Kan de definitie van een gebundelde lading opnoemen.
SPIR.03.06	Kan de definitie van een gedeelde lading opnoemen.
SPIR.03.07	Kan uitleggen welke factoren van invloed zijn bij het bepalen van wanneer welke springtechniek van toepassing is.
SPIR.03.08	Kan benoemen met welke springstoffen de SPIR bevoegd is te werken.
SPIR.03.09	Kan de eigenschappen en kenmerken van de relevante springstoffen toelichten.
SPIR.03.10	Kan het effect van de relevante springstoffen beschrijven.
SPIR.03.11	Kan benoemen welke factoren van invloed zijn bij het beredeneren van de hoeveelheid springstof die gebruikt dient te worden.
SPIR.03.12	Kan benoemen met welke ontstekers de SPIR bevoegd is te werken.
SPIR.03.13	Kan de eigenschappen en kenmerken van de relevante ontstekers toelichten.
SPIR.03.14	Kan beredeneren wanneer de SPIR welk type ontsteker gebruikt.
SPIR.03.15	Kan benoemen welke documenten de SPIR dient te controleren.
SPIR.03.16	Kan uitleggen wat het belang is van een goede controle op aanwezigheid van de springstoffen.
SPIR.03.17	Kan uitleggen op welke wijze springstoffen opgeslagen dienen te worden tijdens onderbrekingen van de werkzaamheden.
SPIR.03.18	Kan in eigen bewoording verklaren wat WECG art. 21 inhoudt.
SPIR.03.19	Kan in eigen bewoording uitleggen wat WECG art. 21 voor de werkzaamheden van de SPIR betekent.
SPIR.03.20	Kan benoemen in welke categorieën het afval wat ontstaat bij de werkzaamheden ingedeeld kan worden.
SPIR.03.21	Kan benoemen op welke wijze de diverse categorieën van afval afgevoerd moeten worden.
<i>SPIR.04</i>	<i>Eindterm: Kennis hebben van te verrichten voorbereidende werkzaamheden.</i>
	Toetstermen:
SPIR.04.01	Kan benoemen uit welke onderdelen een Taak Risico Analyse (TRA) bestaat.
SPIR.04.02	Kan uitleggen wat het belang is van een TRA en op welk moment deze moet worden uitgevoerd.
SPIR.04.03	Kan benoemen uit welke onderdelen een werkvergunning bestaat.
SPIR.04.04	Kan benoemen welke stappen de SPIR moet ondernemen wanneer een werkvergunning incompleet blijkt.
SPIR.04.05	Kan uitleggen wat de diverse onderdelen van een werkvergunning relevant voor de werkzaamheden zijn.
SPIR.04.06	Kan benoemen welke maatregelen de SPIR moet nemen om de werkplek in te richten.
SPIR.04.07	Kan de werkvolgorde uitleggen voor het inrichten van de werkplek.
SPIR.04.08	Kan benoemen op welke punten de SPIR de werkplek dient te inspecteren alvorens aan de werkzaamheden te beginnen.
SPIR.04.09	Kan uitleggen welke maatregelen genomen moeten worden wanneer de werkzaamheden onderbroken of gepauzeerd moeten worden.
SPIR.04.10	Kan benoemen welke communicatiemiddelen de SPIR ter beschikking heeft.
SPIR.04.11	Kan benoemen uit welke onderdelen een springplan bestaat.
SPIR.04.12	Kan de diverse onderdelen van een springplan toelichten en de inhoud verklaren.
SPIR.04.13	Kan benoemen welke vervolgstappen de SPIR neemt wanneer het springplan incompleet blijkt.

<i>SPIR.05</i>	<i>Eindterm: Kennis hebben van te nemen veiligheidsmaatregelen.</i>
	Toetstermen:
SPIR.05.01	Kan benoemen welke PBM de SPIR ter beschikking heeft.
SPIR.05.02	Kan benoemen met welke factoren de SPIR rekening moet houden bij het werken met gelaatmaskers.
SPIR.05.03	Kan uitleggen op welke wijze gelaatmaskers op inzetbaarheid moeten worden gecontroleerd.
SPIR.05.04	Kan benoemen met welke factoren de SPIR rekening moet houden bij het werken met hitemaskers.
SPIR.05.05	Kan benoemen met welke factoren de SPIR rekening moet houden bij het werken met overdruksystemen.
SPIR.05.06	Kan uitleggen op welke wijze overdruksystemen op inzetbaarheid moeten worden gecontroleerd.
SPIR.05.07	Kan benoemen met welke factoren de SPIR rekening moet houden bij het werken met brandwerende kledingstukken.
SPIR.05.08	Kan uitleggen welke vervolgstappen de SPIR neemt bij het ontbreken van benodigde PBM.
SPIR.05.09	Kan benoemen welke maatregelen de SPIR moet nemen om de veilige zone in te richten.
SPIR.05.10	Kan benoemen uit welke onderdelen de veilige zone bestaat.
SPIR.05.11	Kan benoemen welke werk en rusttijden de SPIR dient te hanteren.
SPIR.05.12	Kan opnoemen welke geluidssignalen de SPIR relevant zijn voor de werkzaamheden.
SPIR.05.13	Kan uitleggen welke maatregelen er moeten worden getroffen bij de diverse relevante geluidssignalen.
SPIR.05.14	Kan de veiligheidsregels met over springstoffen opnoemen.
SPIR.05.15	Kan uitleggen welke invloed de diverse veiligheidsregels op de werkzaamheden van de SPIR hebben.
SPIR.05.16	Kan benoemen waar de SPIR de relevante veiligheidsregels van een locatie of fabriek kan terugvinden.
<i>SPIR.06</i>	<i>Eindterm: Kennis hebben van relevante wet- en regelgeving.</i>
	Toetstermen:
SPIR.06.01	Kan aangeven de eisen die in het Arbobesluit worden gesteld aan het springplan.
SPIR.06.02	Kan uitleggen in eigen bewoording wat er in het 'WECG art. 10-12 overbrengingsvergunning en invoer explosieve stoffen' beschreven wordt.
SPIR.06.03	Kan uitleggen in eigen bewoording wat er in 'WECG art. 17 Erkenning' beschreven wordt.
SPIR.06.04	Kan uitleggen in eigen bewoording wat er in 'WECG art. 21 Registratie en naspeurbaarheid e. stoffen' beschreven wordt.
<i>SPIR.07</i>	<i>Eindterm: Kennis hebben van te nemen maatregelen bij onvoorziene omstandigheden.</i>
	Toetstermen:
SPIR.07.01	Kan in eigen bewoording weergeven wat het risico is wanneer een persoon de veiligheidszone negeert.
SPIR.07.02	Kan uitleggen welke stappen de SPIR neemt wanneer een persoon de veiligheidszone negeert.
SPIR.07.03	Kan benoemen welke procedure de SPIR uitvoert wanneer er sprake is van een onvolledige detonatie.
SPIR.07.04	Kan benoemen welke procedure de SPIR uitvoert wanneer er sprake is van een weigeraar.
SPIR.07.05	Kan benoemen welke stappen de SPIR achtereenvolgens neemt in de procedure onvolledige detonatie of weigeraar.



### X.1 Entree-eisen en eindtermen

In aanvulling op de entree-eisen genoemd in paragraaf 3.1 geldt als specifieke entree-eis voor het initiële examen Springmeester onder water dat de kandidaat dient te beschikken over:

- een geldig dan wel verlopen certificaat Springmeester 1 op basis van Bijlage X bij de Arboregeling, zoals die luidde op 30 september 2020; of
- een actuele of verlopen registratie Springmeester 1 in het Register.

Er geldt geen specifieke entree-eis voor deelname aan het examen voor Springmeester onder water voor degenen die eerder geregistreerd waren of nog geregistreerd zijn als Springmeester onder water.

De eindtermen voor het competentieniveau Springmeester onder water zijn:

- Beschikken over Basiskennis VOMES;
- Kennis hebben van technologie van het gebruik van springstoffen onder water;
- Kennis hebben van springstoffen voor toepassing onder water;
- Kennis hebben van de toepassingsmogelijkheden van ontstekingsmiddelen onder water;
- Kennis hebben van het beheersen van de gevaarlijke schokgolf van springstof onder water;
- Kennis hebben van gevarenczones bij het gebruik van springstoffen onder water;
- Kennis hebben van het bepalen van de benodigde hoeveelheid springstof voor springwerken onder water;
- Kennis hebben van het gebruik van springstoffen voor het springen van ijs; en
- Kennis hebben van veiligheidsregels met betrekking tot het gebruik van springstof en ontstekingsmiddelen onder water.

Deze eindtermen zijn uitgewerkt in toetstermen, die de basis vormen voor het afnemen van examens. De examenvragen zijn hierop gebaseerd.

Voor wat betreft de eind- en toetstermen Basiskennis VOMES wordt verwezen naar Bijlage I.

### X.2 Toetsingsmethode, matrijs en cesuur

Voor de verkrijging van een registratie of een herregistratie dient de kandidaat:

- Een theorie-examen af te leggen; en
- Een praktijkexamen af te leggen of aan te tonen dat hij over voldoende praktijkervaring beschikt.

#### Ad 1. Theorie-examen

Het theorie-examen Springmeester onder water bestaat uit 60 meerkeuzevragen.

In de onderstaande tabel is de toetsmatrijs voor het theorie-examen opgenomen.

Toelichting op de kolommen:

- De code eindtermen verwijst naar de eindtermen. BV verwijst naar Basiskennis VOMES en SPOW verwijst naar Springmeester onder water.
- Over elke eindterm worden meerkeuzevragen gesteld. Eén juist beantwoorde meerkeuzevraag levert twee punten op.
- Op alle eindtermen moet minimaal voldoende worden gescoord tenzij er slechts een gering aantal vragen over worden gesteld (ca. 60% van het maximaal aantal te behalen punten per onderwerp, zie "cesuur per eindterm"). Voor het gehele examen geldt een cesuur van 70% van het maximaal aantal te behalen punten.

Code eindtermen	Eindterm	Aantal vragen	Aantal punten (max.)	Cesuur per eindterm / totaal
BV.01.01	Basiskennis explosieve stoffen.	10	20	12
BV.02.02	Basiskennis veilig omgaan met explosieve stoffen.	10	20	12
SPOW.01	Kennis hebben van technologie van het gebruik van springstoffen onder water.	7	14	8
SPOW.02	Kennis hebben van springstoffen voor toepassing onder water.	2	4	-
SPOW.03	Kennis hebben van toepassingsmogelijkheden van ontstekingsmiddelen onder water.	4	8	-
SPOW.04	Kennis hebben van het beheersen van de gevaarlijke schokgolf van springstof onder water.	1	2	-

SPOW.05	Kennis hebben van gevarenczones bij het gebruik van springstoffen onder water.	6	12	6
SPOW.06	Kennis hebben van het bepalen van de benodigde hoeveelheid springstof voor springwerken onder water.	12	24	14
SPOW.07	Kennis hebben van het gebruik van springstoffen voor het springen van ijs.	3	6	-
SPOW.08	Kennis hebben van veiligheidsregels met betrekking tot het gebruik van springstof en ontstekingsmiddelen onder water.	5	10	6
Totaal		60	120	84

Voor het maken van het theorie-examen Springmeester onder water is drie uur beschikbaar. Tijdens het theorie-examen mogen geen hulpmiddelen worden gebruikt.

## Ad 2. Praktijkexamen/praktijkervaring

Voor een registratie of een herregistratie dient de kandidaat een praktijkexamen af te leggen. Dit praktijkexamen bestaat uit twee praktijkexamenopdrachten:

- Het beoordelen van een springplan;
- Het aanvullen van een springplan.

Voor het praktijkexamen is maximaal twee uur beschikbaar.

De uitvoering van het praktijkexamen wordt beoordeeld aan de hand van vooraf vastgestelde beoordelingscriteria. Voor een aantal beoordelingscriteria kan de beoordeling KO (Knock Out) worden toegekend.

De kandidaat is voor de betreffende praktijkexamenopdrachten geslaagd indien geen KO is gescoord en de uitvoering van de opdrachten als geheel als voldoende is beoordeeld.

Een kandidaat voor een initiële registratie wordt op verzoek vrijgesteld van het praktijkexamen wanneer hij beschikt over voldoende praktijkervaring. Daartoe dient de kandidaat verklaringen in te dienen van een of meer geregistreerde Springmeesters onder water of andere personen met bewezen deskundigheid waaruit blijkt dat de kandidaat voorafgaand aan de indiening van zijn aanvraag van registratie twee springplannen Onder Water onder supervisie (mede) heeft opgesteld en uitgevoerd.

Een kandidaat voor een herregistratie wordt op verzoek vrijgesteld van het praktijkexamen wanneer hij beschikt over voldoende praktijkervaring. Daartoe dient de kandidaat aan te tonen dat hij in Nederland voorafgaand aan de indiening van de aanvraag van herregistratie ten minste twee springplannen Onder Water heeft opgesteld en uitgevoerd. Daartoe voegt de verzoeker verklaringen van de opdrachtgever(s) en of gemeente(n) bij waaruit blijkt dat hij de springplannen Onder Water heeft opgesteld en uitgevoerd.

## X.3 Eindtermen en toetstermen

Nummer	Eindtermen en toetstermen
BV.01	<i>Basiskennis explosieve stoffen.</i> Toetstermen zie Bijlage I.
BV.02	<i>Basiskennis veilig omgaan met explosieve stoffen.</i> Toetstermen zie Bijlage I.
SPOW.01	<i>Eindterm: Kennis hebben van technologie van het gebruik van springstoffen onder water.</i> Toetstermen:
SPOW.01.01	De doeleinden kunnen weergeven waarvoor springstoffen onder water kunnen worden toegepast.
SPOW.01.02	Kunnen weergeven met welke factoren onder water rekening gehouden moeten worden.
SPOW.01.03	Kunnen weergeven wat het gevolg kan zijn dat onder water in de regel tweevoudige inleiding wordt toegepast.
SPOW.01.04	Kunnen weergeven hoe het gevaar van weigeringen door waterpenetratie wordt tegengegaan.
SPOW.01.05	Kunnen weergeven hoe op grotere diepte het gevaar van deflagreren of weigeren kan worden voorkomen.
SPOW.01.06	Kunnen weergeven op welke wijze de opwaartse druk van een springstoflading kan worden tegengegaan.

- SPOW.01.07 Kunnen weergeven hoe op eenvoudige wijze voorkomen kan worden dat ontstekingsleidingen en slagsnoerleidingen als gevolg van stroming of golfslag worden beschadigd.
- SPOW.01.08 Kunnen weergeven manieren waarop het verhoogd gevaar van detonatieoverslag onder waterkan worden tegengegaan.
- SPOW.01.09 Kunnen weergeven methoden van laden onder water.
- SPOW.01.10 Kunnen weergeven hoe zwaar pakketladingen mogen zijn als daarvan gebruik wordt gemaakt.
- SPOW.02 Eindterm: Kennis hebben van springstoffen voor toepassing onder water.*  
Toetstermen:
- SPOW.02.01 Kunnen weergeven waarom de waterbestendigheid van een onder water toegepaste springstof gelimiteerd dient te zijn.
- SPOW.02.02 Kunnen weergeven wat met "hot-spots" wordt bedoeld.
- SPOW.03 Eindterm: Kennis hebben van toepassingsmogelijkheden van ontstekingsmiddelen onder water.*  
Toetstermen:
- SPOW.03.01 Kunnen weergeven het belangrijkste verschil tussen een ontsteker voor gebruik boven water en een ontsteker voor gebruik onder water.
- SPOW.03.02 Kunnen weergeven waarom een seismische ontsteker geschikt is om op grote waterdiepten te worden toegepast.
- SPOW.03.03 Kunnen weergeven waarom slagsnoerontsteking onder water de veiligste methode van inleiden is.
- SPOW.03.04 Kunnen weergeven waarom dat men onder water gebruik dient te maken van een dubbele slagsnoer inleiding.
- SPOW.04 Eindterm: Kennis hebben van met beheersen van de gevaarlijke schokgolf van springstof onder water.*  
Toetstermen:
- SPOW.04.01 Kunnen weergeven welke maatregelen genomen kunnen worden om het gevaar van de schokgolfwerking onder water tot een aanvaardbaar niveau te beheersen.
- SPOW.05 Eindterm: Kennis hebben van gevarenczones bij het gebruik van springstoffen onder water.*  
Toetstermen:
- SPOW.05.01 Kunnen weergeven wanneer bij gebruik van springstoffen onder water met dezelfde gevarenczones rekening moet worden gehouden als boven water.
- SPOW.05.02 Kunnen weergeven met welke aspecten rekening moet worden gehouden bij het berekenen van veilige afstanden voor ladingen onder water.
- SPOW.05.03 Kunnen weergeven wat als gevarenfactor voor personen aan de waterspiegel wordt beschouwd.
- SPOW.05.04 Kunnen weergeven wat als gevarenfactor wordt beschouwd voor personen dieper onder water dan de waterspiegel.
- SPOW.05.05 Kunnen weergeven waarvan de schokgolfveilige afstand voor objecten onder water afhankelijk is.
- SPOW.05.06 Kunnen weergeven wat schokgolfveilige afstanden onder water kunnen bepalen.
- SPOW.06 Eindterm: Kennis hebben van het bepalen van de benodigde hoeveelheid springstof voor springwerken onder water.*  
Toetstermen:
- SPOW.06.01 Kunnen weergeven welke voordelen het toepassen van opgelegde ladingen onder water biedt.
- SPOW.06.02 Kunnen weergeven welke nadelen kleven aan het toepassen van opgelegde ladingen onder water.
- SPOW.06.03 Kunnen weergeven waarvan de ladinguitwerking van een opgelegde lading afhankelijk is.
- SPOW.06.04 Kunnen weergeven waaraan de ladingdiepte in relatie tot de ladinggrootte moet voldoen.
- SPOW.06.05 Kunnen weergeven waarom het specifieke springstofverbruik bij boorgaten onder water beduidend hoger is dan bij boorgaten boven water.

SPOW.06.06	Kunnen weergeven waarom boorgaten in gesteente onder water moeten worden "onderboord".
SPOW.06.07	Kunnen weergeven aan welke eis moet worden voldaan bij gebruik van boorgatladingen in gesteente onder water.
SPOW.06.08	Kunnen weergeven waarvan het specifieke springstof verbruik onder water afhankelijk is.
SPOW.06.09	Kunnen weergeven hoeveel de maximale en minimale ladinglengte van een onder water aangebrachte boorgatlading bedraagt.
SPOW.06.10	Kunnen weergeven waarop het principe van de ontsteking van boorgatladingen in drassige grond is gebaseerd.
SPOW.06.11	Kunnen weergeven welke de fases zijn bij springen van kademuren en brugpijlers.
SPOW.06.12	Kunnen weergeven hoe de boorgatsteek moet zijn bij toepassing van verticale boorgaten voor een pijlerdeel onder de waterspiegel.
SPOW.06.13	Kunnen weergeven hoe de mogelijke uitworp boven water kan worden tegengegaan bij toepassing van verticale boorgaten in het onder de waterspiegel gelegen objectgedeelte.
SPOW.06.14	Kunnen weergeven welke ladingtypen worden toegepast voor het opruimen van scheepswrakken.
SPOW.06.15	Kunnen weergeven van welke gegevens meestal wordt uitgegaan bij de berekening van een ruimtelijke lading voor een wrak.
SPOW.06.16	Kunnen weergeven welke consequenties worden bedoeld, indien een wrak moet worden gesprongen met onderstepte ladingen.
SPOW.06.17	Kunnen weergeven waarom "plet-ladingen" alleen kunnen worden toegepast in afgelegen gebieden.
SPOW.06.18	De hoeveelheid springstof en de ontstekingcircuits kunnen bepalen voor het springen van objecten onder water.
<i>SPOW.07</i>	<i>Eindterm: Kennis hebben van het gebruik van springstoffen voor het springen van ijs.</i>
	Toetstermen:
SPOW.07.01	Kunnen weergeven welke regels gelden bij gebruik van springstof voor het ijsvrij maken van vaargeulen.
SPOW.07.02	Kunnen weergeven de manier waarop de ladingen onder de ijslaag worden aangebracht bij het springen van ijs.
SPOW.07.03	Kunnen weergeven de manieren, waarop springladingen kunnen worden aangebracht voor het opruimen van ijssdammen en/of ijswallen zijn.
SPOW.07.04	Kunnen weergeven waardoor de ladinggrootte voor het opruimen van ijssdammen en ijswallen wordt bepaald.
SPOW.07.05	Springplannen voor het springen van ijs kunnen beoordelen.
<i>SPOW.08</i>	<i>Eindterm: Kennis hebben van veiligheidsregels met betrekking tot het gebruik van springstof en ontstekingsmiddelen onder water.</i>
	Toetstermen:
SPOW.08.01	Kunnen weergeven de bepalingen omtrent de werkzaamheden van de verantwoordelijk springmeester.
SPOW.08.02	Kunnen weergeven indien geen slagsnoer als ontstekingsmiddel wordt gebruikt aan welke eis de slagpatroon moet voldoen.
SPOW.08.03	Kunnen weergeven hoe de hoofdspringleiding aan het wateroppervlak dient te worden gehouden.
SPOW.08.04	Kunnen weergeven welke bepaling geldt wanneer de lading op meer dan 1 m onder water is aangebracht.
SPOW.08.05	Kunnen weergeven welke bepaling geldt nadat alle personen het water geheel hebben verlaten.
SPOW.08.06	Kunnen weergeven wanneer de hoofdspringleiding met het ontstekingstoestel mag worden verbonden.

## **Toelichting registratieschema veilig werken met explosieve stoffen** (tekst onder voorbehoud van eindredactie van de teksten door het ministerie)

### **Paragraaf 1. Inleiding**

In dit registratieschema worden tien verschillende competentieniveaus onderscheiden voor het veilig werken met explosieve stoffen. In de tien bijlagen bij dit schema zijn per competentieniveau de specifieke registratie-eisen die gelden voor beroepsbeoefenaren bepaald.

Nieuw is het competentieniveau Basiskennis VOMES (bijlage I).

Voor degene die al geregistreerd is op het competentieniveau III tot en met X, geldt dat hij zich op basis daarvan ook kan laten registreren op het niveau I zonder dat hij daarvoor apart het vereiste examen (bestaande uit een theorie-examen met twintig meerkeuzevragen) hoeft af te leggen. Bij het afleggen van het examen voor competentieniveau III tot en met X wordt die kennis namelijk getoetst door 20 meerkeuzevragen over de vereiste kennis voor competentieniveau Basiskennis VOMES.

In een aantal gevallen komen de in dit registratieschema opgenomen eisen in de plaats van de voorheen in certificatieschema's opgenomen eisen. Dat geldt voor deskundigen die ontplofbare oorlogsresten opsporen (bijlage II tot en met V) en voor Springmeesters 1 en 2 (bijlage VII en VIII).

De eisen voor deskundigen die ontplofbare oorlogsresten opsporen stonden in paragraaf 6.2.1, 6.6.1 en bijlage 2 (eindtermen) van het certificatieschema voor het systeemcertificaat Opsporen van Conventionele Explosieven (hierna WSCS-OCE) dat was opgenomen in bijlage XII bij de Arbeidsomstandighedenregeling (hierna Arboregeling). In de bijlagen bij dit registratieschema is zoveel mogelijk aangesloten bij de eerdere formulering van deze eindtermen, maar zijn nu ook toetstermen opgenomen.

In verband met de aanpassing van het CS-000 zijn de eind- en toetstermen inzake het vooronderzoek vervallen (zie bijlage II, III en IV) dan wel aangepast door verwijzing naar het oriënterend en nader onderzoek (zie bijlage V).

Voor de formulering van de toetstermen en de opzet van de examens is voor de deskundigen die ontplofbare oorlogsresten opsporen aansluiting gezocht bij de documenten die daarvoor waren vastgesteld door de Stichting Examinering OCE.

De eisen voor Springmeesters 1 en 2 waren opgenomen in het certificatieschema Springmeester dat was opgenomen als bijlage X bij de Arboregeling.

De eisen voor Springmeester industriële reiniging en Springmeesters onder water (bijlage IX en X) zijn nieuw. Hiervoor bestonden er nog geen specifieke certificatie-eisen. Ook nieuw zijn de eisen voor Schietmeesters (bijlage VI). Schietmeesters dienden al wel op grond van het voormalig artikel 4.8, derde lid, van het Arbobesluit te beschikken over een getuigschrift, maar de eisen daarvoor waren nog niet geëxpliciteerd.

De Minister van SZW heeft een Besluit tot aanwijzing van de Stichting Veilig Omgaan met Explosieve Stoffen als verwerker als bedoeld in artikel 28 van de Algemene verordening gegevensbescherming en verlening van mandaat, volmacht en machtiging aan de Stichting Veilig Omgaan met Explosieve Stoffen in verband met het beheer van het Register Veilig Werken met Explosieve Stoffen vastgesteld. Dit besluit is gepubliceerd in de Staatscourant. Daarnaast zijn in verband met dit registratieschema, het op basis daarvan ingerichte register en het beheer daarvan een algemene overeenkomst en een verwerkersovereenkomst gesloten tussen de Minister van SZW en Stichting VOMES. Deze overeenkomsten zijn gepubliceerd op de website van de Stichting VOMES.

### **Paragraaf 2. Definities**

In verband met de overgang van certificatie naar registratie is in het Arbobesluit en in de Arboregeling de terminologie op een aantal punten aangepast en dat werkt door in het registratieschema. In plaats van de 'certificerende instelling' is nu de 'registratie-instelling' van belang en wordt niet meer gesproken over de 'certificaathouder', maar over de 'geregistreeerde'. In plaats van een 'certificaat' wordt er een 'bewijs van registratie' afgegeven. De term 'aanvrager' is vervangen door 'verzoeker' om aan te sluiten bij de terminologie van het per 1 januari 2020 gewijzigde Arbeidsomstandighedenbesluit (zie artikel 1.5I en volgende).

In het WSCS-OCE werd het begrip 'conventionele explosieven' gedefinieerd en dat hield verband met artikel 4.10 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, zoals dat luidde tot 1 oktober 2020. De vervanging van de term 'conventionele explosieven' door 'ontploffbare oorlogsresten' is ook doorgevoerd in het onderhavige registratieschema.

De begrippen cesuur, competentie, eindterm, examen, examenreglement en toetsterm werden al in certificatieschema's gebruikt en worden nu ook in dit registratieschema gebruikt.

De termen 'kandidaat', 'examen', 'examen-organisatie', 'examenreglement', 'toetsterm' waren niet gedefinieerd in WSCS-OCE, maar werden wel gebruikt in dat schema. In het certificatieschema Springmeester werden deze termen niet gebruikt.

#### *Entree-eisen*

Het begrip 'entree-eisen' heeft een iets andere betekenis gekregen. In het certificatieschema Springmeester werden daaronder criteria, zoals beroepsopleiding en werkervaring, verstaan waaraan een aanvrager moest voldoen om toegelaten te worden tot de certificatieprocedure. Nu worden daaronder de voorwaarden verstaan waaraan moet zijn voldaan om te kunnen deelnemen aan een examen. In paragraaf 3.1 staan de entree-eisen die gelden voor alle competentieniveaus. In bijlage IV, V, VIII en X staan aanvullende entree-eisen.

#### *Examenreglement*

De inhoud van het examenreglement is nader uitgewerkt in paragraaf 4.2.

#### *Explosieve stoffen*

Nieuw is de term 'explosieve stof'. Wat in dit schema onder 'explosieve stoffen' wordt verstaan is omschreven in artikel 4.8 van het Arbobesluit. In het certificatieschema Springmeester werd de term 'ontploffbare stof' gebruikt en werd voor de betekenis eveneens verwezen naar artikel 4.8 van het Arbobesluit. De definitie van 'explosieve stoffen' in het eerste lid van artikel 4.8 is gewijzigd (Stb. 2019, 471).

Er zijn drie soorten explosieve stoffen: kruiten, sassen en springstoffen.

#### *Herregistratie*

De term 'herregistratie' is nieuw en ziet op de situatie dat de registratie van een geregistreerde wordt vernieuwd en geldig is in een periode die aansluit op de voorgaande periode. Dit is uitgewerkt in paragraaf 3.3.

#### *Verklaring omtrent het gedrag*

Nieuw is de definitie van de 'Verklaring omtrent het gedrag' (VOG). De verplichting om een VOG te hebben is nader uitgewerkt in paragraaf 3.2.

### **Paragraaf 3.1 Examinering**

De verplichting van de registratie-instelling om een overeenkomst te sluiten met een examen-instelling is vastgelegd in artikel 6, vijfde lid, van de algemene overeenkomst die is gesloten tussen de Minister van SZW en de registratie-instelling.

In artikel 6 van deze algemene overeenkomst wordt gerefereerd aan de eisen inzake examinering in dit schema en het examenreglement. Het registratieschema bevat algemene eisen over de organisatie van de examinering in paragraaf 4, maar daarnaast ook specifieke eisen in de bijlagen I tot en met X, in de onderdelen 2 over de toetsingsmethode, matrijs en cesuur.

Daarnaast worden er in de algemene overeenkomst aan de registratie-instelling eisen gesteld in verband met de uitvoering van de examinering. Op grond daarvan moet de registratie-instelling ook weer bepaalde eisen stellen aan de examen-instelling, bijvoorbeeld ten aanzien van de examinatoren.

Het examenreglement is geregeld in paragraaf 4.2 van het registratieschema.

De verplichting van de kandidaat om een geldig wettelijk identiteitsbewijs te tonen is nu expliciet in het registratieschema opgenomen. Wat onder een geldig identiteitsbewijs moet worden verstaan is gedefinieerd in artikel 1 van de Wet op de identificatieplicht.

#### *Onderdeel a*

De minimumleeftijd van 18 jaar is een nieuwe eis die nog niet was opgenomen in de certificatieschema's.

#### *Onderdeel b*

De eis dat de kandidaat moet kunnen communiceren in de taal waarin het examen wordt afgenomen is ook nieuw. In paragraaf 4.4. van het registratieschema worden nog nadere eisen

gesteld over de taal waarin het examen wordt afgenomen.

Op grond van artikel 1.5ha van het Arbobesluit geldt overigens ook de eis dat de beroepsbeoefenaar de Nederlandse taal op een bepaald niveau beheerst of er sprake is een gemeenschappelijke andere taal waarin de beroepsbeoefenaar met anderen kan communiceren. Het is dus belangrijk dat iemand die examen aflegt in een andere taal omdat hij het Nederlands onvoldoende beheerst, wel een andere taal zo goed beheerst dat hij daarin met anderen kan communiceren.

### **Paragraaf 3.2 Registratie**

Wie zonder (eerdere) registratie gewerkt heeft met explosieven en in verband hiermee een maatregel opgelegd heeft gekregen, mag gedurende zes maanden geen registratie aanvragen. Dit is een andere situatie dan de situaties die worden geregeld in artikel 1.5p van het Arbobesluit. Daarbij gaat het om het tijdelijk of definitief uit het register verwijderen of het schorsen van een registratie van personen die (mogelijk) werkzaamheden hebben verricht waarbij gevaar of ernstig gevaar is veroorzaakt.

In paragraaf 3.2 is uitgewerkt welke informatie en documenten de kandidaat moet verstrekken aan de registratie-instelling wanneer hij geslaagd is en hij zich wil laten registreren.

#### *Onderdeel a*

De in onderdeel a opgenomen eisen komen overeen met de eisen in artikel 1.5l, eerste lid, onderdeel a tot en met c, van het Arbobesluit. Het gaat dan om de gegevens die moeten worden aangeleverd bij een verzoek tot registratie. Uiteraard is het denkbaar dat in de loop van de tijd bijvoorbeeld de contactgegevens wijzigen. De geregistreerde moet dan op grond van artikel 1.1f van de Arboregeling die gewijzigde gegevens doorgeven aan de registratie-instelling.

#### *Onderdeel b*

Artikel 1.5l van het Arbobesluit biedt de mogelijkheid om een goed gelijkende pasfoto te eisen evenals een VOG. Van de mogelijkheid om een VOG te vragen is op basis van artikel 1.1c, derde lid, van de Arboregeling gebruik gemaakt. Dit is gedaan omdat bij het verrichten van deze functies de openbare veiligheid in het geding is.

Wanneer voor een 'natuurlijk persoon' een VOG wordt aangevraagd, onderzoekt Justis of de persoon strafbare feiten heeft gepleegd. Als blijkt dat de persoon geen strafbare feiten op zijn of haar naam heeft staan, geeft Justis de VOG af. Is er sprake van strafbare feiten, dan wordt beoordeeld of deze relevant zijn ten opzichte van het doel waarvoor de VOG is aangevraagd. Vervolgens wordt aan de hand van een screeningsprofiel beoordeeld of strafbare feiten een belemmering (kunnen) vormen voor de afgifte van de VOG.

Ten aanzien van de VOG is bepaald dat voldaan moet worden aan de screeningsprofielen 11, 12, 13 en 38. Dit zijn algemene screeningsprofielen die betrekking hebben op de bevoegdheid tot het raadplegen en/of bewerken van systemen (profiel 11), het omgaan met gevoelige/vertrouwelijke informatie (profiel 12) het kennisdragen van veiligheidssystemen, controlemechanismen en verificatieprocessen (profiel 13) en het voorhanden hebben van stoffen, objecten en voorwerpen e.d. die bij oneigenlijk gebruik of onjuist gebruik een risico vormen voor mens (en dier) (profiel 38).

De eis van een VOG gold op grond van artikel 2.2 van het betreffende certificatieschema al wel voor de springmeester. Daarbij gold de eis dat deze VOG bij de aanvraag niet ouder mocht zijn dan drie maanden. Ook schietmeesters dienden te beschikken over een VOG. Nu wordt aan alle in het register te registreren personen de eis gesteld dat zij een VOG indienen, dus ook voor degenen op competentieniveau I tot en met VI. In het registratieschema is die termijn versoepeld en gesteld op zes maanden.

#### *Onderdeel c*

Het positieve resultaat van het examen moet op grond van artikel 1.5l, eerste lid, onderdeel d, van het Arbobesluit worden aangetoond door middel van een kopie of scan van de documenten waaruit de vereiste kennis en vaardigheden blijken.

Tevens is de tekst van artikel 1.5l, tweede lid, van het Arbobesluit over ontbrekende gegevens overgenomen, maar is daaraan toegevoegd dat de verzoeker wordt geïnformeerd wanneer het verzoek buiten behandeling wordt gelaten omdat de gegevens niet binnen de termijn van twee weken zijn verstrekt. Tevens is artikel 1.5l, derde lid, van het Arbobesluit van belang waarin is bepaald wanneer een verzoek niet in behandeling wordt genomen, omdat de registratie of herregistratie is verwijderd op grond van artikel 1.5p van het Arbobesluit.

Niet alleen is de verzoeker verplicht om bepaalde informatie te verstrekken, hij is ook verplicht de kosten voor de registratie te betalen. De verzoeker wordt niet geregistreerd wanneer er sprake is van examenfraude of van het verstrekken van onjuiste persoonsgegevens.

### **Paragraaf 3.3 Herregistratie**

In paragraaf 7 van dit registratieschema wordt bepaald dat de geldigheidsduur van de registratie drie jaar is. Dat betekent dat een geregistreerde die na die termijn nog actief wil blijven, ervoor moet zorgen dat hij tijdig een verzoek doet tot herregistratie. Omdat voor herregistratie hetzelfde proces geldt voor registratie, moet of moeten vóór indiening van het verzoek ook nog het vereiste examen of de vereiste examens met succes zijn afgelegd en een nieuwe VOG worden overlegd. In het systeem van certificatie was het voor deze beroepsbeoefenaren ook gebruikelijk om bij hercertificatie dezelfde eisen te stellen als bij initiële certificatie. Wanneer de herregistratie niet tijdig voor de einddatum van de eerdere registratie gerealiseerd is, kan de betrokkene zich opnieuw laten registreren. Dan is er sprake van initiële registratie. Daarvoor gelden dezelfde eisen als voor herregistratie, met dien verstande dat in bijlage VI tot en met X ten aanzien van de in het kader van de praktijkervaring in te dienen springplannen wel een onderscheid wordt gemaakt.

### **Paragraaf 3.4 Kosten examinering en (her-)registratie**

De kosten voor het examen worden bepaald door de examen-instelling en op haar website gepubliceerd. De kosten voor een theorie-examen zullen ten minste ongeveer € 270 per kandidaat bedragen, maar zullen naar verwachting hoger zijn voor die categorieën waarin maar een klein aantal personen actief is. Daar kunnen, voor zover dat aan de orde is, kosten voor een praktijkexamen, identificatie van ontplofbare oorlogsresten of voor de toetsing van praktijkervaring bijkomen. Naarmate de uitvoering daarvan en de beoordeling ervan complexer zijn, zijn die kosten hoger.

In het artikel 1.5j, zesde lid, van het Arbobesluit is bepaald dat voor het registreren en herregistreren in een register vergoedingen in rekening kunnen worden gebracht bij de persoon die zich laat registreren dan wel herregistreren. Deze moeten in redelijke verhouding staan tot de werkelijke kosten ervan. In de algemene overeenkomst tussen de Minister van SZW en de registratie-instelling is in artikel 7 bepaald dat de registratie-instelling de kosten van haar werkzaamheden dekt via door aanvragers van (her-)registratie te betalen vergoedingen. Voor alle competentieniveaus geldt dat er kosten voor (her)registratie in rekening zullen worden gebracht door de registratie-instelling bij de verzoeker. Deze bedragen circa € 150 voor initiële registratie en voor herregistratie en in de twee jaren na registratie of herregistratie circa € 75 per jaar.

In de toelichting bij de wijziging van de Arboregeling in verband met de invoering van dit registratieschema (Stcrt. ....) wordt nader ingegaan op de kosten van het registratiesysteem.

### **Paragraaf 4.1 Verantwoordelijkheid registratie-instelling**

De verantwoordelijkheid van de registratie-instelling ten aanzien van de examinering en de uitvoering daarvan is nader uitgewerkt in artikel 6 van de algemene overeenkomst. De registratie-instelling laat een externe examen-instelling de examens afnemen, maar blijft verantwoordelijk voor de examinering.

### **Paragraaf 4.2 Examenreglement**

In de nieuwe structuur zal een examenreglement worden opgesteld door de Stichting Examinering VOMES. Denkbaar is dat daarnaast bijvoorbeeld ook nog reglementen zullen worden opgesteld voor het afnemen van een praktijkexamen of voor de examencommissie.

Op grond van artikel 6, tweede lid, onderdeel c, van de algemene overeenkomst geldt dat de examinatoren kennis moeten hebben van het examenreglement en dit moeten toepassen. In het WSCS-OCE was in paragraaf 6.2.1 bepaald dat voor het afnemen van examens een examenreglement wordt vastgesteld waarin in ieder geval bepalingen zijn opgenomen inzake de aanmeldingsprocedures voor examens, het beheer van examenvragen en -opdrachten, de wijze van examinering, de eisen aan de examenlocatie, de wijze van correctie en beoordeling van examens en een geschillenregeling. Tevens was daarin bepaald dat ten behoeve van het afnemen van praktijkexamens per onderwerp een examenprotocol wordt vastgesteld, waarin in ieder geval wordt opgenomen de voor examinering benodigde middelen, de inrichting van de examenlocatie



en een beoordelingssystematiek.

In het certificatieschema Springmeester was niets geregeld over een examenreglement.

### **Paragraaf 4.3 Geheimhouding van examenvragen en -opdrachten**

In de algemene overeenkomst is in artikel 6, tweede lid, onderdeel f, bepaald dat de examinatoren de examenvragen- en opdrachten geheim houden.

In het WSCS-OCE en in de certificatieschema's voor springmeesters was een dergelijke bepaling nog niet opgenomen.

### **Paragraaf 4.4 Opzet van het examen**

#### *Itembank*

Het begrip 'itembank' werd in het WSCS-OCE en in het certificatieschema voor springmeesters niet genoemd.

In het WSCS-OCE was in paragraaf 6.2.1 wel bepaald dat voor het afnemen van examens een examenreglement wordt vastgesteld waarin in ieder geval bepalingen zijn opgenomen inzake het beheer van examenvragen en -opdrachten.

#### *Eindtermen en toetstermen*

In het WSCS-OCE en de certificatieschema's voor springmeesters werden wel eindtermen genoemd, maar die waren in de schema's nog niet uitgewerkt in toetstermen. Evenmin was daarin iets bepaald over de toetsingsmethode, de toetsmatrijs, de cesuur en de examenduur.

In het WSCS-OCE werd in paragraaf 6.2.1. ten aanzien van het theorie-examen alleen maar bepaald dat het zodanig wordt samengesteld dat de toepasselijke eindtermen op een evenwichtige wijze worden afgetoetst en wordt gewaarborgd dat overlap tussen examens zoveel mogelijk wordt voorkomen.

In het certificatieschema voor springmeesters was niets bepaald over het examen.

#### *Taal*

De eisen inzake de wijze van het afnemen van de examens (schriftelijk of digitaal) en de taal waarin dit gebeurt of kan gebeuren zijn nieuw.

In paragraaf 3.1 is nu als algemene eis opgenomen dat de kandidaat tijdens het examen kan communiceren in de taal waarin het examen wordt afgenomen.

In het WSCS-OCE en het certificatieschema voor springmeesters was niets bepaald over de taal.

#### *Aanvullende eisen aan examen*

Naast de algemene eisen die ten aanzien van het examen zijn opgenomen in de paragrafen 4.1 tot en met 4.5 van dit registratieschema, zijn er in de bijlagen I tot en met X specifieke eisen opgenomen, bijvoorbeeld over het aantal vragen en de duur van het theorie-examen en het aantal opdrachten voor het praktijkexamen. Tevens is het in paragraaf 4.2 bedoelde examenreglement relevant, maar naast het algemene examenreglement zullen er nog andere reglementen worden opgesteld, bijvoorbeeld voor het afnemen van een praktijkexamen.

#### *Eisen aan examinatoren*

De algemene overeenkomst bevat in artikel 6, tweede lid, eisen aan de examinatoren die met name betrekking hebben op hun onafhankelijkheid, onpartijdigheid en deskundigheid. In het WSCS-OCE stonden in paragraaf 6.2.1 eisen ten aanzien van OOO-deskundigen over een onafhankelijke examencommissie en de deskundigheid en onafhankelijkheid van deze commissieleden. De onafhankelijkheid van de examinatoren was bij certificering van belang, maar dat geldt uiteraard ook bij registratie.

### **Paragraaf 4.5 Mogelijkheden voor herexamens**

In het WSCS-OCE en het certificatieschema voor de springmeesters was niets geregeld over de mogelijkheid van een herexamen.

De examens voor de competentieniveaus I tot en met X bestaan soms alleen uit een theorie-examen (niveau I en II), soms uit een theorie-, een praktijkexamen en een OO-herkenning of identificatie-examen (niveau III, IV, V) of een theorie-examen en een praktijkexamen of praktijkervaring (niveau VI tot en met X).

Met de term 'examenonderdeel' wordt in deze paragraaf 4.5 bedoeld op het theorie-examen, het

praktijkexamen, de praktijkervaring of het OO-identificatie-examen. Deze paragraaf is daarom alleen relevant voor de competentieniveaus III tot en met X, omdat daarbij sprake is of kan zijn van andere examenonderdelen naast het theorie-examen.

Wanneer een kandidaat bijvoorbeeld het theorie-examen en het praktijkexamen gehaald heeft, maar het OO-herkenning of identificatie-examen niet, dan kan hij binnen zes maanden opnieuw het OO-herkenning of identificatie-examen afleggen. Wanneer hij daarvoor niet binnen zes maanden is geslaagd, zal de kandidaat ook het theorie-examen en het praktijkexamen moeten overdoen.

Er zijn in de bijlage III, onder III.2, ad 2, bijlage IV, onder IV.2, ad 2, en bijlage V, onder V.2, ad 2, nog specifieke bepalingen opgenomen over herexamens, maar die hebben betrekking op de situatie dat er het resultaat bij *een deel van* een examenonderdeel onvoldoende is. Voorbeeld: het praktijkexamen bestaat uit twee opdrachten en één opdracht is onvoldoende. Dan moet binnen zes maanden het hele praktijkexamen worden over gedaan. Dat is dus een andere situatie dan waarop paragraaf 4.5 betrekking heeft.

### **Paragraaf 5.1 Register, bewijs van registratie**

In het WSCS-OCE en het certificatieschema voor de springmeesters was niets geregeld over de termijn waarbinnen de betrokkene een certificaat ontvangt of in het certificaatregister werd geregistreerd, nadat een aanvraag voor een certificaat was gedaan. Nu wordt dat wel geregeld ten aanzien van de registratie en de afgifte van een bewijs van registratie.

Op basis van het WSCS-OCE en het certificatieschema voor de springmeesters werd aan de deskundigen een certificaat verstrekt waarmee de betrokkenen konden aantonen dat ze certificaathouder waren. In paragraaf 2.6 van het certificatieschema voor springmeesters was bepaald welke gegevens daarop vermeld moesten worden.

In dit verband is ook artikel 1.5n van het Arbobesluit relevant. De ingangsdatum van de registratie is de datum waarop de Minister (lees: de registratie-instelling) de aanvraag heeft goedgekeurd.

### **Paragraaf 5.2 Ingangsdatum herregistratie**

Op grond van artikel 1.5n van het Arbobesluit geldt als de ingangsdatum van herregistratie de datum waarop de Minister (lees: de registratie-instelling) de aanvraag heeft goedgekeurd. In de Nota van toelichting is aangegeven dat in artikel 1.5n een aantal regels is opgenomen met betrekking tot de tijdsduur van de registratie waarmee de verwerker van het register rekening moet houden.

### **Paragraaf 6. Bewijs van (her)registratie**

In artikel 1.5l, eerste lid, onderdeel a tot en met f, van het Arbobesluit staat welke informatie verstrekt moet worden aan de registratie-instelling wanneer iemand het verzoek doet om zich te laten (her-)registreren.

In artikel 1.5m, eerste lid, onderdeel a tot en met i, van het Arbobesluit staat welke informatie onder een uniek registratienummer in het register opgenomen moet worden.

Naast de gegevens die de verzoeker op grond van artikel 1.5l, eerste lid, van het Arbobesluit moet verstrekken, worden op grond van artikel 1.5m van het Arbobesluit in het register ook gegevens opgenomen over de ingangsdatum en einddatum van registratie en de datum van eventuele aanpassing, schorsing of verwijdering van gegevens in het register.

In deze paragraaf is bepaald welke van de bovengenoemde gegevens op het bewijs van registratie vermeld moeten worden.

Op grond van artikel 4.8, vierde lid, en artikel 4.10, achtste lid, van het Arbobesluit moet op de arbeidsplaats een bewijs van registratie dan wel een afschrift daarvan aanwezig zijn.

In het certificatieschema voor de springmeester was in artikel 2.6 bepaald welke gegevens op het certificaat vermeld moesten worden. Omdat er bij certificatieschema's sprake kon zijn van meerdere certificerende instellingen, moest ook de naam van de instelling worden vermeld die het certificaat had verstrekt. Het is uiteraard niet nodig om de naam van de registratie-instelling te vermelden omdat er per werkveld maar één registratie-instelling is.

Het was volgens het certificatieschema voor de springmeester niet nodig om de geboorteplaats te vermelden, maar wel moesten de geldigheidscondities opgenomen worden.

In het WSCS-OCE was wel bepaald welke gegevens vermeld moesten worden op het systeemcertificaat van bedrijven, maar er was niets bepaald over de gegevens op certificaten die werden verstrekt aan OCE-deskundigen.

### **Paragraaf 7. Geldigheidsduur van de registratie en herregistratie en verwijdering van registratie**

Op grond van artikel 1.5n, tweede lid van het Arbobesluit is de geldigheidsduur van een registratie maximaal vijf jaar. Dat betekent dat voor een specifiek werkveld ook een kortere geldigheidsduur gekozen kan worden. In dit registratieschema wordt de geldigheidsduur van een registratie gesteld op drie jaar.

In het WSCS-OCE was in paragraaf 6.2.1 bepaald dat het certificaat voor OCE-deskundigen drie jaar geldig was. Getuigschriften van schietmeesters waren eveneens (maximaal) vijf jaar geldig. In het certificatieschema voor de springmeesters (bijlage X bij de Arboregeling) was in paragraaf 2.5 de geldigheidsduur van het certificaat op maximaal vijf jaar gesteld.

In deze paragraaf 7 wordt onderscheid gemaakt tussen verwijdering van een registratie op administratieve gronden en verwijdering bij wijze van maatregel.

In artikel 1.5p, derde lid, onderdeel a, van het Arbobesluit is bepaald dat de gegevens van de geregistreerde uit het register worden verwijderd na het verstrijken van de einddatum van de (her-)registratie. Deze verwijdering heeft een administratieve reden.

Tevens is van belang dat in een individueel geval de duur van de registratie minder dan drie jaar kan zijn omdat de geregistreerde die in kader van een herregistratie opnieuw een VOG moet overleggen, niet kan beschikken over een VOG omdat die geweigerd is (zie artikel 1.5p, derde lid, onderdeel b, Arbobesluit).

Wanneer de geregistreerde door de wijze waarop hij zijn werkzaamheden verricht ernstig gevaar veroorzaakt of kan veroorzaken voor personen, wordt de registratie beëindigd vóór de einddatum van de registratie (zie artikel 1.5p, derde lid, onderdeel e, Arbobesluit). Dan gaat het om een gevaarzettende situatie die ook aanleiding kan geven tot stillegging van het werk op grond van artikel 28 van de Arbowet. De betrokkene zal opnieuw het betreffende examen moeten afleggen om de betreffende werkzaamheden weer te kunnen uitvoeren. Op grond van artikel 1.5l, derde lid, van het Arbobesluit kan hij pas twaalf maanden na de verwijdering van zijn registratie opnieuw om registratie verzoeken.

### **Paragraaf 8. Beoordeling van buitenlandse beroepskwalificaties**

In het WSCS-OCE en het certificatieschema Springmeester was niets geregeld over dit onderwerp. Ten aanzien van de beoordeling van buitenlandse beroepskwalificaties in verband met certificatie waren al bepalingen opgenomen in paragraaf 1.3. (Erkenning EU-beroepskwalificaties en tijdelijke en incidentele dienstverrichting) van de Arboregeling. Die paragraaf van de Arboregeling is in verband met de invoering van de registratieverplichtingen aangepast.

De onderhavige paragraaf is bedoeld ter informatie. In gevolge de artikelen 57 (centrale online toegang tot informatie) en 57bis (elektronische procedures) van de herziene richtlijn 2013/55/EU zal de registratie-instelling op een specifieke pagina van haar website een beschrijving opnemen van de procedure voor erkenning van buitenlandse beroepskwalificaties en voor beroepsbeoefenaren uit andere lidstaten die tijdelijk of incidenteel in Nederland willen komen werken in één van de beroepen waarvoor de registratieplicht in het Register veilig werken met explosieve stoffen geldt.

### **Paragraaf 9. Maatregelen**

In deze paragraaf wordt onderscheid gemaakt tussen werkzaamheden die *ernstig* gevaar veroorzaken of kunnen veroorzaken voor personen (conform artikel 1.5p, derde lid, onderdeel e, Arbobesluit) en werkzaamheden die gevaar veroorzaken of kunnen veroorzaken voor personen (conform artikel 1.5p, tweede lid, Arbobesluit).

In het eerste geval zal de registratie definitief verwijderd worden, in het tweede geval kan de registratie voor een periode van maximaal twaalf maanden verwijderd worden.

Overigens kan de betrokkene na een definitieve verwijdering weer opnieuw een verzoek doen tot registratie, maar pas na twaalf maanden na de verwijdering en na opnieuw geslaagd te zijn voor het betreffende examen (zie artikel 1.5l, derde lid, Arbobesluit).

De registratie-instelling neemt beslissingen over het verwijderen van registraties op grond van door de Inspectie SZW aangeleverde informatie (zie artikel 5 van de algemene overeenkomst).

De mogelijkheid van schorsing gedurende drie maanden in verband met onderzoek is geregeld in artikel 1.5p. vierde lid, van het Arbobesluit.

In het WSCS-OCE was in paragraaf 5.4 uitgewerkt welke maatregelen genomen kunnen worden tegen bedrijven die niet of niet meer voldoen aan de eisen van het certificatieschema, maar was niets geregeld over het nemen van maatregelen tegen OCE-deskundigen.

In het certificatieschema Springmeester was in hoofdstuk 4 geregeld welke maatregelen genomen kunnen worden en wat er vooraf ging aan het treffen van een maatregel.

## **Paragraaf 10. Klachtenregeling**

Op grond van de algemene overeenkomst tussen de Minister van SZW en de registratie-instelling heeft de registratie-instelling op grond van artikel 3 de verplichting om uitvoering te geven aan de SZW-klachtenregeling. Deze SZW-klachtenregeling wordt ook gebruikt door organisaties die in mandaat handelen, zoals de registratie-instelling.

Tevens staat in artikel 5, negende lid, van de algemene overeenkomst dat de registratie-instelling de klachtenprocedure bekend maakt op haar website en dat de registratie-instelling een administratie bijhoudt van de ontvangen klachten en de afhandeling daarvan.

## **Toelichting bijlage I tot en met X**

### *Algemeen*

In de toelichting van de wijziging van de Arboregeling in verband met de invoering van dit registratieschema is al een toelichting gegeven op de exameneisen die zijn geformuleerd voor de verschillende competentieniveaus I tot en met X.

In aanvulling daarop kan het volgende worden opgemerkt.

Voor de beantwoording van vragen met betrekking tot specifieke eindtermen zijn deelcesuren vastgesteld. Dit gebeurde voorheen niet. Door deelcesuren vast te stellen voor de beantwoording van vragen met betrekking tot specifieke eindtermen of per groep eindtermen wordt gewaarborgd dat een kandidaat voldoende kennis heeft van alle voor het veilig werken wezenlijke onderwerpen. Een kandidaat kan onvoldoende kennis ten aanzien van een specifieke eindterm of groep eindtermen niet meer compenseren door een hoge score bij de beantwoording van vragen met betrekking tot een andere eindterm of andere groep van eindtermen.

### *Opsporing ontplofbare oorlogsresten*

Op basis van paragraaf 6.2.1 van het WSCS-OCE kon op twee manieren worden aangetoond dat personeel aan de eindtermen voldeed, namelijk door aan de certificerende instelling aan te tonen dat het bedrijf waar dat personeel werkzaam was een bedrijfsinterne examenstructuur had die aan de eisen voldeed óf door een certificaat te overleggen van een examenorganisatie die een overeenkomst had met de certificerende instelling. De kennis van deskundigen werd wel getoetst en er werden certificaten afgegeven, maar dat waren geen persoonscertificaten waarvoor een apart certificatieschema in de zin van het Arbobesluit was opgesteld.

Op basis van het registratieschema is er nog maar één wijze waarop de kennis wordt getoetst. De examens worden afgenomen door een examen-instelling die met de registratie-instelling een overeenkomst heeft gesloten. De verplichting tot het sluiten van een dergelijke overeenkomst staat in artikel 6 van de algemene overeenkomst die de registratie-instelling heeft gesloten met de Minister van SZW.

Het is dus niet meer mogelijk dat de werkgever zelf examens afneemt.

Denkbaar zijn situaties waarin de vermoede ontplofbare oorlogsresten zich onder water vinden en het verrichten van duikarbeid nodig is om de werkzaamheden uit te voeren. In dat geval zal de persoon die de werkzaamheden verricht ook bevoegd moeten zijn tot het verrichten van die duikarbeid. In het CS-OOO is in paragraaf 3.1.1 bepaald welke eisen worden gesteld aan de personen die dergelijke activiteiten, dus opsporen van ontplofbare oorlogsresten onder water, uitvoeren.

Anders dan bij de Schietmeesters is er geen aparte competentie voor het verrichten van werkzaamheden onder water.

## **Bijlage I Exameneisen aan de kandidaat Basiskennis VOMES**

De mogelijkheid en de verplichting om geregistreerd te zijn op het competentieniveau Basiskennis VOMES zijn nieuw. Deze registratieverplichting geldt voor alle personen die arbeid verrichten die is omschreven in artikel 4.8, eerste lid, van het Arbobesluit en waarbij geen sprake is van werkzaamheden die zijn omschreven in de overige onderdelen van artikel 4.16, eerste lid, en waarvoor een specifiek vereist competentieniveau geldt. Met andere woorden, iedereen die werkzaamheden verricht die vallen onder artikel 4.8, eerste lid, Arbobesluit, maar voor wie geen registratieverplichting bestaat op het competentieniveau II tot en met X, moet zijn geregistreerd in het Register veilig werken met explosieve stoffen op het competentieniveau Basiskennis VOMES. Het gaat bijvoorbeeld om personen die in een geconditioneerde testomgeving explosieven testen en keuren en om begeleiders van honden die explosieve stoffen en vuurwerk detecteren. Geschat wordt dat het hierbij gaat om circa 100 personen. Voor het competentieniveau Basiskennis VOMES bestonden nog geen specifieke normen in de vorm van eindtermen en toetstermen waaraan voldaan moet worden en geen examens waarmee getoetst werd of de betrokkene aan die normen voldeed.

De eisen ten aanzien van competentieniveau Basiskennis VOMES zijn opgesteld door het werkveld. Deze eisen zijn tot stand gekomen door harmonisatie van eisen die bestonden op verschillende werkvelden. Deze harmonisatie zorgt tevens voor meer eenduidigheid in de terminologie. Deze eisen zijn tevens de basis voor de eisen van de overige competentieniveaus (behalve bij niveau II).

Op grond van het certificatieschema springmeester bestond al de verplichting voor de Springmeester 1 en de Springmeester 2 om de Basis cursus Veilig Werken met Springstoffen gevolgd te hebben. Dat was geformuleerd als een entreecriterium in artikel 2.2. van het certificatieschema springmeester. Maar er bestond geen apart certificaat Veilig Werken met Springstoffen dat de bevoegdheid gaf tot het verrichten van bepaalde werkzaamheden. Daarin wordt nu voorzien door het competentieniveau basiskennis VOMES.

## **BIJLAGE II Exameneisen aan de kandidaat Basiskennis opsporing ontplofbare oorlogsresten**

Registratie op het niveau van Basiskennis opsporing ontplofbare oorlogsresten is van belang voor personen die werkzaamheden verrichten in een gebied waar zich mogelijk ontplofbare oorlogsresten bevinden, die verband houden met het opsporen van ontplofbare oorlogsresten, anders dan de werkzaamheden van de Assistent deskundige opsporing ontplofbare oorlogsresten, de Deskundige opsporing ontplofbare oorlogsresten en de Senior deskundige opsporing ontplofbare oorlogsresten (zie artikel 4.16, eerste lid, onderdeel b, van de Arboregeling).

De in bijlage II opgenomen vijf eindtermen ten aanzien van Basiskennis opsporing ontplofbare oorlogsresten zijn ontleend aan de in bijlage 2D van het WSCS-OCE opgenomen eindtermen met bijna dezelfde formulering.

In het registratieschema zijn die vijf eindtermen nader uitgewerkt in aparte toetstermen waardoor gedetailleerder is omschreven waaraan de kandidaat bij de examinering moet voldoen.

De uitwerking in toetstermen was op grond van paragraaf 6.2.1 van het WSCS-OCE wel verplicht, maar die uitwerking was niet opgenomen in het certificatieschema zelf.

Nu wordt in het registratieschema zelf bepaald hoe het theorie-examen is vormgegeven, namelijk door 25 meerkeuzevragen, en is daarbij een toetsmatrijs opgenomen. Er is geen praktijkexamen.

## **BIJLAGE III Exameneisen aan de kandidaat Assistent deskundige opsporing ontplofbare oorlogsresten**

De Assistent deskundige opsporing ontplofbare oorlogsresten verricht onder leiding van een Deskundige opsporing ontplofbare oorlogsresten de volgende werkzaamheden: hij detecteert, lokaliseert en ontgraaft laagsgewijs oorlogsresten, hij identificeert vermoede ontplofbare oorlogsresten en hij stelt de situatie tijdelijk veilig (zie artikel 4.16, eerste lid, onderdeel c, van de Arboregeling).

De in bijlage III opgenomen onderwerpen en eindtermen zijn ontleend aan in bijlage 2A van het WSCS-OCE opgenomen onderwerpen en eindtermen.

In het registratieschema zijn die eindtermen nader uitgewerkt in aparte toetstermen waardoor gedetailleerder is omschreven waaraan de kandidaat bij de examinering moet voldoen. De

uitwerking in toetstermen was op grond van paragraaf 6.2.1 van het WSCS-OCE wel verplicht, maar die uitwerking was niet opgenomen in het certificatieschema zelf.

Op basis van paragraaf 3.1 van het onderhavige registratieschema gelden algemene eisen ten aanzien van de minimumleeftijd en de talenkennis.

Nu wordt in het registratieschema zelf bepaald hoe het theorie-examen is vormgegeven, en is daarbij een toetsmatrijs opgenomen. Ook het praktijkexamen is nu nader uitgewerkt evenals een OO-herkenning examen.

#### **BIJLAGE IV Entree- en exameneisen aan de kandidaat Deskundige opsporing ontplofbare oorlogsresten**

De Deskundige opsporing ontplofbare oorlogsresten verricht de volgende werkzaamheden: hij detecteert, lokaliseert en ontgraaft laagsgewijs oorlogsresten, hij identificeert vermoede ontplofbare oorlogsresten en hij stelt de situatie tijdelijk veilig (zie artikel 4.16, eerste lid, onderdeel d, van de Arboregeling). Hij werkt onder (eind)verantwoordelijkheid van de Senior deskundige opsporing ontplofbare oorlogsresten en wordt in het veld bijgestaan door één of meer Assistent deskundigen opsporing ontplofbare oorlogsresten.

De in bijlage IV opgenomen onderwerpen en eindtermen zijn ontleend aan bijlage 2B van het WSCS-OCE opgenomen onderwerpen en eindtermen. In het registratieschema zijn die eindtermen nader uitgewerkt in aparte toetstermen waardoor gedetailleerder is omschreven waaraan de kandidaat bij de examinering moet voldoen.

De uitwerking in toetstermen was op grond van paragraaf 6.2.1 van het WSCS-OCE wel verplicht, maar die uitwerking was niet opgenomen in het certificatieschema zelf.

Op basis van paragraaf 3.1 van het onderhavige registratieschema gelden alleen algemene eisen ten aanzien van de minimumleeftijd en de talenkennis.

Op basis van het onderhavige registratieschema gelden voor de Deskundige opsporing ontplofbare oorlogsresten eveneens entree-eisen waarbij de betrokkene moet beschikken over een bepaald certificaat (of een registratie) en moet beschikken over bepaalde projectervaring.

Het eerste lid, onderdeel a, heeft betrekking op de situatie waarbij op basis van een certificaat Assistent OCE-deskundige deelgenomen kan worden aan het examen voor Deskundige OOO. Het eerste lid, onderdeel b, ziet op de situatie daarna waarin iemand die geregistreerd is (of was) als Assistent deskundige OOO, deel kan nemen aan het examen voor Deskundige OOO.

Wie ooit eenmaal het certificaat OCE-Deskundige heeft gehad of geregistreerd was of is als Deskundige OOO, kan deelnemen aan het examen voor Deskundige OOO. Hij heeft immers destijds al aan de daarvoor geldende entree-eisen inzake deskundigheid op het niveau Assistent deskundige en inzake praktijkervaring voldaan.

Op grond van in onderdeel IV.3 opgenomen Eind- en toetstermen moet de kandidaat kennis hebben van een aantal specifieke documenten (zie DS.01.01.07, DS.01.01.08, DS.01.01.09, DS.04.13.03) alsmede van het OO-overzicht Deskundige OOO. Deze documenten worden gepubliceerd op de website van VOMES.

#### **BIJLAGE V Entree- en exameneisen aan de kandidaat Senior deskundige opsporing ontplofbare oorlogsresten**

De Senior deskundige opsporing ontplofbare oorlogsresten is de primair verantwoordelijke voor de kwaliteit en veiligheid op opsporingsprojecten. Naast het leidinggeven aan het OO-team zorgt de Senior deskundige voor het overdragen van ontplofbare oorlogsresten aan de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (zie artikel 4.16, eerste lid, onderdeel e, van de Arboregeling) en alle verplichte administratie conform het CS-OOO.

De in deze bijlage opgenomen onderwerpen en eindtermen zijn ontleend aan bijlage 2C van het Certificatieschema OCE opgenomen onderwerpen en eindtermen. In het registratieschema zijn die eindtermen nader uitgewerkt in aparte toetstermen waardoor gedetailleerder is omschreven waaraan de kandidaat bij de examinering moet voldoen.

De uitwerking in toetstermen was op grond van paragraaf 6.2.1 van het WSCS-OCE wel verplicht, maar die uitwerking was niet opgenomen in het certificatieschema zelf. Op basis van paragraaf 3.1 van het onderhavige registratieschema gelden alleen algemene eisen ten aanzien van de minimumleeftijd en de talenkennis.

Op basis van het onderhavige registratieschema gelden voor de Senior deskundige opsporing ontplofbare oorlogsresten eveneens entree-eisen waarbij de betrokkene moet beschikken over een bepaald certificaat of een registratie en moet beschikken over bepaalde projectervaring.

Het eerste lid, onderdeel a, heeft betrekking op de situatie waarbij op basis van een certificaat OCE-deskundige deelgenomen kan worden aan het examen voor Senior deskundige OOO. Het eerste lid, onderdeel b, ziet op de situatie daarna waarin iemand die geregistreerd is of was als Senior deskundige OOO, deel kan nemen aan het examen voor Senior deskundige OOO. Wie ooit eenmaal het certificaat Senior OCE-Deskundige heeft gehad of geregistreerd was of is als Senior deskundige OOO, kan deelnemen aan het examen voor Senior deskundige OOO. Hij heeft immers destijds al aan de daarvoor geldende entree-eisen inzake deskundigheid op het niveau Deskundige en inzake praktijkervaring voldaan.

Op grond van in onderdeel V.3 opgenomen Eind- en toetstermen moet de kandidaat kennis hebben van een aantal specifieke documenten (zie SD.01.01.02, SD.01.01.03 en SD.01.01.04) alsmede van het Munitie-overzicht Senior deskundige OOO. Deze documenten worden gepubliceerd op de website van VOMES.

#### **BIJLAGE VI Entree- en exameneisen aan de Kandidaat Schietmeester**

Schietmeesters gebruiken ontplofbare stoffen ten behoeve van de geologische verkenning en de opsporing of de winning van delfstoffen, zoals olie en gas (zie artikel 4.16, eerste lid, onderdeel f, van de Arboregeling). Zij gebruiken springstoffen met name voor het perforeren van boorgaten met zogenaamde 'guns'. Ook kunnen zij in het kader van geologisch onderzoek springstoffen gebruiken voor seismisch onderzoek.

De (examen-) eisen ten aanzien van competentieniveau Schietmeester zijn ontwikkeld op basis van de opleiding voor schietmeesters die voor het werkveld wordt verzorgd door de Hogeschool Utrecht.

Het praktijkexamen bestaat uit twee opdrachten, waarbij één springplan beoordeeld moet worden en één springplan aangevuld moet worden.

#### **BIJLAGE VII tot en met X (algemeen)**

De eisen voor springmeesters waren opgenomen het certificatieschema Springmeester dat was opgenomen als bijlage X bij de Arboregeling. Daarin werd onderscheid gemaakt tussen de Springmeester niveau 1 en niveau 2 en waren enkele specialisaties genoemd die betrekking hadden op werkzaamheden onder water, in open groeven en op warme massa's. Een springmeester is in het algemeen iemand die explosieve stoffen gebruikt ten behoeve van de demolitie van bouwwerken. Dat kan demolitie zijn van gebouwen die op land staan, maar het kan ook gaan om demolitie waarbij springstoffen in of in de nabijheid van water worden gebruikt. Ten slotte zijn er springmeesters die explosieve stoffen gebruiken voor industriële reiniging, bij voorbeeld van ketels voor afvalverbranding.

#### **BIJLAGE VII Entree- en exameneisen aan de kandidaat Springmeester 1**

Een Springmeester 1 gebruikt explosieve stoffen ten behoeve van sloop van bouwwerken en objecten waarvan het hoogste punt zich maximaal zes meter boven het omringende niveau bevindt en van afzonderlijke constructiedelen die geen onderdeel vormen van de dragende constructie (zie artikel 4.16, eerste lid, onderdeel g, van de Arboregeling).

De eisen die gesteld worden aan de Springmeester 1 waren opgenomen in het certificatieschema Springmeester in bijlage X bij de Arboregeling. De eindtermen voor de Springmeester 1 waren opgenomen in artikel 3.2, eerste lid, van dat certificatieschema.

De in artikel 2.2, eerste lid, van het certificatieschema opgenomen eisen luiden:

- a. Basiscursus Veilig Werken met Springstoffen (Hogeschool Utrecht of gelijkwaardig doordat voldaan is aan de eisen, genoemd artikel 3.2, eerste lid), ook bevoegd voor het werken in Industriële Reiniging; en
- b. Werkervaring (minimaal twee zelf opgestelde en uitgevoerde springplannen) en
- c. Recente Verklaring omtrent het gedrag (VOG). De VOG mag op het moment van de aanvraag niet ouder zijn dan drie maanden.

In het certificatieschema stonden geen eisen met betrekking tot de opzet van het examen, maar waren wel eindtermen opgenomen. Nu zijn in het registratieschema zelf eisen opgenomen ten aanzien van het theorie-examen en het praktijkexamen. Het theorie-examen bevat 36 vragen.

Voorheen moest de betrokkene op grond van artikel 2.1, eerste lid, onderdeel b, van het certificatieschema aantonen dat hij voldoende werkervaring had. Omdat er in de praktijk weinig werkzaamheden plaatsvinden waarvoor een registratie als Springmeester 1 vereist is, is het moeilijk om voldoende werkervaring op te doen. Daarom is nu de eis van een praktijkexamen opgenomen. Het praktijkexamen bestaat uit twee opdrachten, waarbij één springplan beoordeeld moet worden en één springplan aangevuld moet worden.

Degene die wel in de gelegenheid is geweest op voldoende praktijkervaring op te doen, kan verzoeken om vrijstelling te krijgen van het praktijkexamen. Daarbij wordt verschil gemaakt tussen initiële registratie en herregistratie. Bij initiële registratie kan volstaan worden met het onder supervisie van een geregistreerde springmeester of andere persoon met bewezen deskundigheid (mede) opstellen en uitvoeren van twee springplannen. Bij herregistratie moet de aanvrager aantonen dat hij zelfstandig twee springplannen heeft opgesteld en uitgevoerd in Nederland. De eis dat de werkzaamheden in Nederland moeten zijn uitgevoerd, is nieuw.

De eis dat de kandidaat moet beschikken over een VOG blijft gelden, maar deze mag nu maximaal zes maanden in plaats van drie maanden oud zijn (zie paragraaf 3.2, onderdeel b, van het registratieschema).

Op grond van artikel 4.8, eerste lid, van het Arbobesluit mogen de daarin opgenomen werkzaamheden uitsluitend worden verricht volgens een vooraf opgesteld plan dat een deugdelijke beschrijving bevat van de uit te voeren werkzaamheden, de daaraan verbonden risico's alsmede de wijze waarop deze risico's en gevaren voorkomen of zo veel mogelijk beperkt worden. Een dergelijk plan wordt bij de werkzaamheden van de springmeester aangeduid met de term 'springplan'.

In het certificatieschema waren in artikel 3.3. eisen ten aanzien van het springplan opgenomen die werden gehanteerd bij de beoordeling van examens. Die eisen zijn niet overgenomen in het registratieschema. Omdat die eisen voor de praktijk nog wel van belang zijn, zullen ze op de website van de registratie-instelling worden gepubliceerd.

Met het certificaat voor de Springmeester 1 was het ook mogelijk om als Springmeester industriële reiniging te werken. Voor die werkzaamheden bestaat nu op basis van het onderhavige registratieschema een aparte registratie (zie bijlage IX).

## **BIJLAGE VIII Entree- en exameneisen aan de kandidaat Springmeester 2**

Een Springmeester 2 gebruikt explosieve stoffen ten behoeve van sloop van bouwwerken en objecten en van afzonderlijke constructiedelen daarvan (zie artikel 4.16, eerste lid, onderdeel h, van de Arboregeling). Een Springmeester 2 mag alle werkzaamheden verrichten die een Springmeester 1 mag verrichten. Een Springmeester 1 mag immers alleen explosieve stoffen gebruiken ten behoeve van sloop van bouwwerken en objecten waarvan het hoogste punt zich maximaal zes meter boven het omringende niveau bevindt en van afzonderlijke constructiedelen die geen onderdeel vormen van de dragende constructie.

De eisen die gesteld worden aan de Springmeester 2 waren opgenomen in het certificatieschema Springmeester in bijlage X bij de Arboregeling. De eindtermen voor de Springmeester 2 waren opgenomen in artikel 3.2, tweede lid, van dat certificatieschema.

De in artikel 2.2, tweede lid, van het certificatieschema opgenomen eisen luiden:



- a. Basiscursus Veilig Werken met Springstoffen (Hogeschool Utrecht of gelijkwaardig doordat voldaan is aan de eisen, genoemd artikel 3.2, eerste lid), en Applicatiecursus (Hogeschool Utrecht of gelijkwaardig doordat voldaan is aan de eisen, genoemd in artikel 3.2, tweede lid); en
- b. Werkervaring (minimaal twee zelf opgestelde en uitgevoerde springplannen) en
- c. Recente Verklaring omtrent het gedrag (VOG). De VOG mag op het moment van de aanvraag niet ouder zijn dan drie maanden.

De Applicatiecursussen, bedoeld in artikel 2.2, tweede lid, van het certificatieschema Springmeester hadden betrekking op:

- springen van gebouwen en hoge bouwwerken
- springen onder water; of
- springen in open groeven.

Met het certificaat voor de Springmeester 2 was het ook mogelijk om onder water te werken mits men de betreffende applicatiecursus had gevolgd. Voor die werkzaamheden bestaat nu op basis van het onderhavige registratieschema een aparte registratie (zie bijlage X).

In het certificatieschema stonden geen eisen met betrekking tot de opzet van het examen, maar waren zoals gezegd wel eindtermen opgenomen.

Nu zijn in het registratieschema zelf de eisen opgenomen ten aanzien van het theorie-examen en wordt niet meer verwezen naar de Basiscursus Veilig Werken met Springstoffen. Het theorie-examen bevat 75 meerkeuzevragen, dat zijn er 39 meer dan het theorie-examen voor Springmeester 1. Voor het maken van het theorie-examen is drie uur beschikbaar, dus één uur meer dan voor het theorie-examen voor Springmeester 1.

Voorheen moest de betrokkene op grond van artikel 2.1, tweede lid, onderdeel b, van het certificatieschema aan te tonen dat hij voldoende werkervaring had. Omdat er in de praktijk weinig werkzaamheden voor Springmeesters 2 plaatsvinden waarvoor een registratie als Springmeester 2 vereist is, is het moeilijk om voldoende praktijkervaring op te doen. Daarom is nu de eis van een praktijkexamen opgenomen. Het praktijkexamen bestaat uit twee opdrachten, waarbij één springplan beoordeeld en één springplan aangevuld moet worden.

Degene die wel in de gelegenheid is geweest op voldoende praktijkervaring op te doen, kan verzoeken om vrijstelling te krijgen van het praktijkexamen. Daarbij wordt verschil gemaakt tussen initiële registratie en herregistratie. Bij initiële registratie kan volstaan worden met het onder supervisie van een geregistreerde springmeester (mede) opstellen en uitvoeren van twee springplannen. Bij herregistratie moet de aanvrager aantonen dat hij zelfstandig twee springplannen heeft opgesteld en uitgevoerd in Nederland.

De opzet van de beoordeling van de praktijkervaring is bij Springmeester 1 en 2 identiek, maar de inhoud van springplannen verschilt omdat het immers om andere werkzaamheden gaat.

De eis dat de kandidaat moet beschikken over een VOG blijft gelden, maar deze mag nu maximaal zes maanden in plaats van drie maanden oud zijn (zie paragraaf 3.2, onderdeel b, van het registratieschema).

Naast de algemene entree-eisen voor het examen Springmeester 2 die in paragraaf 3.1 van het onderhavige registratieschema staan, gelden enkele specifieke entree-eisen. In VIII.1 (Entree-eisen en eindtermen) ziet onderdeel a op de situatie waarbij op basis van een certificaat Springmeester 1 of Springmeester industriële reiniging deelgenomen kan worden aan het examen voor Springmeester 2.

Onderdeel b ziet op de situatie dat iemand een registratie als Springmeester 1 heeft of heeft gehad. In dat geval kan hij examen doen voor het niveau Springmeester 2.

Wie eenmaal het certificaat Springmeester 2 heeft gehad of geregistreerd was of is als Springmeester 2, kan deelnemen aan het examen voor Springmeester 2. Hij heeft immers destijds al voldaan aan de daarvoor geldende entree-eis inzake deskundigheid.

Bij de eindtermen voor Springmeester 2 is, anders dan bij de eindtermen voor Springmeester 1, specifiek benoemd welke kennis men moet hebben in relatie tot het springen van gebouwen en hoge bouwwerken, schoorstenen, torens, bruggen en viaducten.

Op grond van artikel 4.8, eerste lid, van het Arbobesluit mogen de daarin opgenomen werkzaamheden uitsluitend worden verricht volgens een vooraf opgesteld plan dat een deugdelijke beschrijving bevat van de uit te voeren werkzaamheden, de daaraan verbonden risico's alsmede de wijze waarop deze risico's en gevaren voorkomen of zo veel mogelijk beperkt worden.

Een dergelijk plan wordt bij de werkzaamheden van de springmeester aangeduid met de term 'springplan'.

In het certificatieschema waren in artikel 3.3. eisen ten aanzien van het springplan opgenomen. Die eisen zijn niet overgenomen in het registratieschema, maar zijn voor de praktijk nog wel van belang en zullen op de website van de registratie-instelling worden gepubliceerd.

### **BIJLAGE IX Entree- en exameneisen aan de kandidaat Springmeester industriële reiniging**

Een Springmeester industriële reiniging gebruikt explosieve stoffen voor de reiniging van industriële media waarbij daartoe een springlading of een springsysteem in, op of tegen het industrieel medium wordt geplaatst (zie artikel 4.16, eerste lid, onderdeel i, van de Arboregeling).

In het certificatieschema Springmeester, dat was opgenomen als bijlage X bij de Arboregeling, was geen sprake van een apart certificaat voor de Springmeester industriële reiniging. De reden dat er nu wel een aparte registratie voor dit soort werkzaamheden is gerealiseerd is, is dat het industrieel reinigen van grote ketels met explosieven andere expertise vergt dan het oplazen van gebouwen met explosieven.

Evenals voor de Springmeester 1 en 2 gelden voor de Springmeester industriële reiniging de algemene entree-eisen van paragraaf 3.1, moet er een theorie-examen en een praktijkexamen worden afgelegd, maar kan vrijstelling van het praktijkexamen worden gevraagd wanneer de betrokkene voldoende praktijkervaring heeft.

Evenals voor de Springmeester 1 gelden er voor de Springmeester industriële reiniging geen specifieke entree-eisen.

### **BIJLAGE X Entree- en exameneisen aan de kandidaat Springmeester onder water**

Een Springmeester onder water gebruikt explosieve stoffen op of onder de waterspiegel van open wateren waarbij de springlading of het springsysteem een schokgolf veroorzaakt die zich door het water voortplant (zie artikel 4.16, eerste lid, onderdeel j, van de Arboregeling).

In het certificatieschema Springmeester, dat was opgenomen als bijlage X bij de Arboregeling, was geen sprake van een apart certificaat voor de Springmeester onder water.

De reden dat er nu wel een aparte registratie voor dit soort werkzaamheden is gerealiseerd is, is dat er bij het werken met explosieven onder water of in de nabijheid van water specifieke kennis vereist is.

Evenals voor de Springmeester 1, de Springmeester 2 en de Springmeester industriële reiniging gelden voor de Springmeester onder water de algemene entree-eisen van paragraaf 3.1, moet er een theorie-examen en een praktijkexamen worden afgelegd, maar kan vrijstelling van het praktijkexamen worden gevraagd wanneer de betrokkene voldoende praktijkervaring heeft.

Evenals voor de Springmeester 2 geldt er voor de Springmeester onder water ook een specifieke entree-eis, namelijk dat hij als hij het examen voor Springmeester onder water wil afleggen, beschikt of beschikte over een registratie als Springmeester 1. In het verleden was een opleiding tot Springmeester onder water een aanvulling op de opleiding tot Springmeester 2.