



# Jaarverslag VCA Examenbank 2016





# INHOUD

Voorwoord.....	2
1 Bedrijfsvoering .....	3
1.1 Inleiding .....	3
1.2 Overlegstructuur .....	3
1.3 Ondersteuning commissiestructuren.....	4
1.4 Ontwikkeling en beheer items/examens.....	6
1.5 Analyse en rapportage.....	6
1.6 Aantallen items en bezwaren .....	6
2. Projecten.....	9
2.1 Scoringsregels alternatieve vraagvormen .....	9
2.2 Herziening VCA-ETT / Nieuwe VCA examens .....	9
2.3 Gasmeter .....	10
2.4 Onderzoek Buitenwacht.....	10
2.5 Kwaliteitsbevordering opleidingen SOG .....	11

## Voorwoord

Voor u ligt het jaarverslag van de VCA Examenbank over 2016. Met dit jaarverslag leggen wij verantwoording af over de uitvoering van de reguliere en projectmatige activiteiten.

Zoals elk jaar zijn weer veel personele en financiële middelen ingezet voor de uitvoering van de reguliere activiteiten: het beheer van de verschillende examenbanken en ondersteuning van de verschillende examencommissies.

Daarnaast zijn in 2016 wederom een aantal projecten voortgezet en gestart. De belangrijkste betreft de voorbereiding op de introductie van 100% CBT-afname per 1 september 2017. De herziening van de ETT is begin 2016 afgerond en in drie ontwikkelrondes zijn vervolgens ruim 600 bijbehorende items ontwikkeld, waarvan een groot gedeelte toepassingsgericht. Andere belangrijke projecten waren de implementatie van het CBT-examen gasmeten, een onderzoek naar optimale scoringsregels voor alternatieve vraagvormen, en een onderzoek naar de inzet van tekstarme items. In 2017 bouwen we dan ook voort op deze resultaten met nieuwe projecten. Het uiteindelijke doel is en blijft om nog beter te kunnen toetsen van wat werkelijk nodig is om veilig te kunnen werken in de praktijk!

*Sebastiaan de Klerk en Jeannette Schuddeboom*

*Amersfoort, 20 februari 2017*

# 1 Bedrijfsvoering

## 1.1 INLEIDING

In opdracht van de SSVV draagt de VCA Examenbank zorg voor het beheer van de inhoud van de VCA- en SOG-examens. Dit vertaalt zich in de volgende activiteiten voor de VCA Examenbank:

- ✓ Onderhoud en beheer van de centrale itembanken
- ✓ Constructie, vaststelling en analyse van examenitems
- ✓ Ambtelijk secretariaat voor examencommissies (CEV en WBC's)
- ✓ Ontwikkeling en beheer van (nieuwe) examenproducten en -diensten

Van bovenstaande punten zijn de eerste drie te beschouwen als doorlopende activiteiten die elk jaar weer opnieuw een belangrijke rol spelen. De ontwikkeling van nieuwe examen-producten en -diensten wordt in projectmatige vorm uitgevoerd.

De activiteiten worden onder regie van de SSVV uitgevoerd en vallen onder het toezicht dat namens SSVV wordt uitgevoerd door prof. Helsloot.

In hoofdstuk 1 van dit jaarverslag vindt u een verslag van de uitvoering van de reguliere, doorlopende activiteiten. In hoofdstuk 2 gaan we in op de projecten die dit jaar zijn uitgevoerd.

## 1.2 OVERLEGSTRUCTUUR

Overleg	Deelnemers	Frequentie
Directieoverleg	<ul style="list-style-type: none"><li>• Directie SSVV</li><li>• Directie eX:plain</li><li>• Directie ECABO</li><li>• Projectmanager VCA</li><li>• Examenkamer</li></ul>	2 x per jaar
Begrotings- en jaarplanoverleg	<ul style="list-style-type: none"><li>• Directie SSVV</li><li>• Directie eX:plain</li><li>• Directie ECABO</li><li>• Projectmanager VCA</li></ul>	1x per jaar
CBT-Begeleidingsgroep	<ul style="list-style-type: none"><li>• Technisch directeur SSVV</li><li>• CEV voorzitter</li><li>• CCvD voorzitter</li><li>• VCA Examenbank projectleider</li><li>• VCA projectmanager</li></ul>	2 x per jaar
Werkoverleg VCA	<ul style="list-style-type: none"><li>• Projectmanager VCA</li><li>• Operationeel uitvoerenden VCA Examenbank / Infra</li></ul>	1 x per maand
Kwartaaloverleg	<ul style="list-style-type: none"><li>• Technisch directeur SSVV</li><li>• Projectmanager VCA</li></ul>	1 x per kwartaal

## 1.3 ONDERSTEUNING COMMISSIESTRUCTUREN

### 1.3.1. Doel en samenstelling

De ambtelijk secretariaten ondersteunen de Centrale Examencommissie VCA (CEV) en de Waarborgcommissies SSVV Opleidingengids (WBC's). De CEV en de WBC's bestaan uit inhoudsdeskundigen.

Ambtelijk secretariaat wordt gevoerd door VCA Examenbank. De ambtelijk secretarissen zorgen voor secretariële ondersteuning, voorbereiding van agenda's en vergaderstukken, onderhoud van de handboeken en hebben diverse registratie- en signaleringstaken. Intern zijn zij, als afgevaardigde van de CEV/WBC, direct verantwoordelijk voor de vulling van de itembank.

### Centrale Examencommissie VCA (CEV)

De CEV heeft tot doel het bevorderen en bewaken van de kwaliteit van de verschillende VCA-veiligheidsexamens:

- ✓ Basisveiligheid VCA (B-VCA): voor operationele medewerkers
- ✓ Veiligheid Operationeel Leidinggevenden VCA (VOL-VCA): voor operationeel leidinggevenden
- ✓ Veiligheid voor Intercedenten en Leidinggevenden VCU (VIL-VCU): voor intercedenten en leidinggevenden in uitzendorganisaties met een VCU-certificaat

De CEV heeft in 2015, volgens het standaard vergaderschema, vier keer vergaderd. Elk kwartaal is er onder meer gekeken naar de stand van zaken over bezwaren, beroepen, analyses, potentiële wijzigingen in de eind- en toetstermen en slagingspercentages.

Voor het verrichten van de diverse activiteiten, zijn verschillende subcommissies ingesteld. Per subcommissie zijn twee leden van de CEV verantwoordelijk en bevoegd namens de volledige CEV te handelen. De taken van de subcommissies zijn als volgt:

- ✓ Behandeling bezwaren
- ✓ Vaststellen items
- ✓ Advies CCVD & UCvD toetstermen
- ✓ Vaststellen Groene items
- ✓ Constructieplan items
- ✓ Itemanalyse

De kwaliteit van de examens is door de CEV op steekproefbasis gecontroleerd, per vergadering is één examen besproken.

### Waarborgcommissie SSVV Opleidingengids (WBC SOG)

De WBC SOG heeft tot doel het bewaken en bevorderen van de kwaliteit van de examens voor risicovolle taken, die voor de, bij de VNCI, VNPI en Deltalings aangesloten bedrijven (kortheidshalve te noemen: de Petrochemie) in het kader van risicobeheersing relevant zijn. Opleidingen en examens voor deze risicovolle taken zijn daarom in de SSVV Opleidingengids opgenomen als een zogenaamde C-kwalificatie.

De WBC SOG borgt dat de theorie- en praktijkexamens voor de betreffende risicovolle taken voldoen aan de eisen die gesteld worden aan medewerkers die deze taken uitvoeren, onder andere door:

- ✓ Opstellen en actualiseren van toetstermen en toetsmatrijzen
- ✓ Beoordelen en vaststellen van de items voor de theorie-examens
- ✓ Beoordelen en vaststellen van de inhoud van de praktijkexamens.

De WBC SOG kent een Centrale Waarborgcommissie en vijf kwalificatiegerichte WBC's. De Centrale

WBC fungeert als het dagelijks bestuur van de WBC SOG.

De Centrale WBC en de verschillende kwalificatiegerichte WBC's overleggen minimaal tweemaal per jaar. Indien noodzakelijk worden extra overlegmomenten georganiseerd.

Er zijn vijf waarborgcommissies:

1. Mobiele werktuigen
2. Flenzen
3. Gasmeteren
4. Buitenwacht / Onafhankelijke adembescherming
5. Verplaatsen van lasten

Per WBC zijn twee leden aangesteld voor het behandelen van bezwaren en de analyse van items.

Daarnaast zijn er per WBC leden aangesteld voor het beantwoorden van technische vragen.

De technisch secretaris is verantwoordelijk voor het doorvoeren van de in de WBC's besloten wijzigingen in de kwalificaties en actualisering van de eind- en toetstermen.

Op verzoek van de examencommissies en de Werkgroep Opleidingen (WGO) is in 2016 speciale aandacht besteed aan de volgende onderwerpen:

- ✓ Review Eind- en toetstermen (ETT) VCA 2016
- ✓ Aanpassing examendocumenten SOG

### 1.3.2 Review Eind- en toetstermen (ETT) VCA 2016

Jaarlijks vindt een review van de eind- en toetstermen plaats. Tijdens deze review wordt de inhoudelijke actualiteit van de eind- en toetstermen getoetst en waar nodig wordt de inhoud geactualiseerd. Ingediende bezwaren die een relatie hebben met een toetsterm vormen o.a. een input voor deze activiteit.

In 2016 is er geen officiële review geweest, maar zijn de ETT volledig herschreven. Daarbij zijn er ook nieuwe eind- en toetstermen bijgekomen. De wijzigingen zijn per 1 januari 2017 gepubliceerd op de website van VCA Infra. Ook is er een nieuwsbericht op de website van VCA Infra geplaatst. De herziene ETT zijn vertaald in het Engels, Frans, en Duits en eveneens gepubliceerd op de website. Vanaf 1 september 2017 zijn de examens gebaseerd op nieuwe VCA eind- en toetstermen.

### 1.3.3 Aanpassing examendocumenten SOG

In 2015 is, op verzoek van de centrale WBC, gewerkt aan de aanpassing van de examendocumenten voor de verschillende SOG-kwalificaties. Per kwalificatie is de inhoud van de examendocumenten gereviseerd en geactualiseerd en in een nieuw format gezet. In de nieuwe situatie heeft elke kwalificatie de volgende examendocumenten: Uitvoeringsvoorschrift (UVE), Specificatieblad en Toetsmatrijs. De aanpassingen zijn voorbereid door de ambtelijk secretaris van de WBC's en inhoudelijk expertise is geleverd door de technisch secretaris van de WBC's en per kwalificatie een lid vanuit de betreffende WBC. Op basis van de nieuwe toetstermen zijn de bestaande items gescreend en indien noodzakelijk zijn constructieopdrachten voor nieuwe items uitgezet.

In 2015 zijn de werkzaamheden voor de examendocumenten voor Hoogwerker, Vorkheftruck en Flenzen afgerond. De overige kwalificaties zijn in 2016 afgerond. Het gaat dan om de volgende kwalificaties: flensverbindingen volgens protocol (incl. torque en tensioning apparatuur), twin ferrule, verplaatsen van lasten, begeleiden van lasten, gasmeten, onafhankelijke adembescherming, buitenwacht, en verreiker. Voor al deze kwalificaties zijn de herziene examendocumenten op de website van VCA Infra gepubliceerd.

In 2016 is het besluit genomen voor invoering van twee nieuwe kwalificaties namelijk Begeleiden van lasten en Verplaatsen van lasten met Handhijsgereedschap. Deze beide kwalificaties zijn in de plaats gekomen van de kwalificatie Verplaatsen van lasten. Voor beide kwalificaties is een geheel nieuw praktijkexamen ontwikkeld. De beide kwalificaties zijn in oktober 2016 ingevoerd.

## 1.4 ONTWIKKELING EN BEHEER ITEMS/EXAMENS

Het itembeheer bestaat uit het onderhouden van de verschillende itembanken:

- ✓ Centrale itembanken voor de VCA kwalificaties
  - Basisveiligheid VCA (B-VCA)
  - Veiligheid voor operationeel leidinggevende (VOL-VCA)
  - Veiligheid voor Intercedenten en Leidinggevend VCU (VIL-VCU)

N.B: Voor het B-VCA is het ook mogelijk om het examen af te nemen als (digitaal) voorleesexamen (ook beschikbaar in Engels, Pools, Turks of Portugees) of als 'Groen-examen'. Daarnaast is een groot deel van de items vertaald in 14 talen en is er onderscheid tussen items voor Nederland en België.
- ✓ Centrale itembanken voor de 17 kwalificaties (met 10 verschillende theorie-examens) van de SSVV Opleidingen Gids

N.B: Voor de SOG-kwalificaties zijn, met uitzondering voor Buitenwacht en Gasmeten, items in het Engels en Duits opgenomen in de itembank.

Itembeheer draagt zorg voor de beschikbaarheid van voldoende en inhoudelijk correcte items voor de examens. Uitgangspunten voor het itembeheer zijn: minimaal 4 items per vraagnummer en minimaal 1 item per toetsterm voor de verschillende standaardtalen. Afhankelijk van het aantal toetstermen per vraagnummer is het aantal vragen altijd 4 of meer. Om de dekking met items te kunnen controleren is er een tool ontwikkeld, de zgn. Witte-Vlekken-Kaart. Deze tool wordt ingezet voor de volgende zaken:

- ✓ nagaan of er voor bepaalde vraagnummers onvoldoende items zijn (maandelijks; naast de check die iedere keer plaatsvindt als een item buiten gebruik wordt gesteld).
- ✓ nagaan voor welke toetstermen onvoldoende items zijn (één keer per drie maanden)
- ✓ cijfers voor rapportages (meerdere malen per jaar op aanvraag).

Bij onvoldoende dekking wordt een constructieopdracht uitgezet om het aantal items aan te vullen. Na vaststelling van nieuwe items voert de itembeheerder de items in de database in. Ter voorkoming van sleetsheid van items bij veel gebruikte talen, i.c. Pools en Turks is het aantal items/vraagnummer opgehoogd tot 6.

## 1.5 ANALYSE EN RAPPORTAGE

Om de kwaliteit van items te bewaken zijn volgens planning itemanalyses uitgevoerd door ondersteuning itembeheer. Maandelijks voor de VCA-kwalificaties: 10x per jaar de Basis- en VOL-items, één maal per jaar de unieke VIL-items en één maal per jaar de unieke 'Groen'-items. Voor de Basis- en VOL-items is elke maand een andere selectie uit de verschillende hoofdstukken van de ETT genomen. Ook items voor de theorie-examens van de verschillende SOG kwalificaties zijn geanalyseerd; elke maand voor twee verschillende theorie-examens.

Items met discutabele psychometrische waardes zijn voorgelegd aan het CEV of de betreffende WBC. Op basis van het oordeel van de CEV of WBC is een voorgelegd item gehandhaafd, aangepast of verwijderd.

## 1.6 AANTALLEN ITEMS EN BEZWAREN

### 1.6.1 Items: VCA-examens

Eind 2016 bevatte de VCA itembank in totaal 7178 items. Dit is een toename van 656 items t.o.v 2015. Deze toename wordt voornamelijk veroorzaakt door het toevoegen van voorleesitems voor de talen Engels, Pools, Portugees, en Turks.



De VCA Itembank is opgebouwd uit items voor Nederlands gebruik, voor Belgisch gebruik en voor gezamenlijk gebruik. De VCA Examenbank streeft ernaar om zoveel mogelijk items in beide landen te kunnen gebruiken (minimaal 80%).

### 1.6.2 Items: SOG-examens

In onderstaande tabel een overzicht van de verdeling van de items over de verschillende SOG theorie-examens. Het totale aantal items is t.o.v. 2015 toegenomen met 154.

	Nederlands	Engels	Duits	SOM
<b>Buitenwacht</b>	279	0	0	279
<b>Gasmeten</b>	173 (theorie) 208 (chemiekaart)	32	32	445
<b>Vorkhefruck</b>	198	70	70	338
<b>Verplaatsen van lasten/begeleiden van lasten</b>	192 (30 uniek BVL)	113 (15 uniek BVL)	114 (15 uniek BVL)	419 (60 uniek BVL)
<b>Flensverbindingen</b>	270	149	149	568
<b>Hoogwerker</b>	225	82	83	390
<b>Twin ferrule fittingen</b>	110	97	98	305
<b>Verreiker</b>	152	104	104	360
<b>Onafhankelijke adembescherming</b>	127	91	91	309
<b>SOM</b>	<b>1934</b>	<b>738</b>	<b>741</b>	<b>3413</b>

### Centrale examens examinatoren

	Nederlands
<b>Verplaatsen van lasten</b>	154
<b>Begeleiden van lasten</b>	(16 uniek BVL)

### 1.6.3 Bezwaren

Na afloop van een examen kan via het examen centrum een bezwaar op een examen vraag bij de VCA Examenbank ingediend worden. De bezwaren zijn ingeschreven in de bezwarenadministratie, er is nagegaan of een bezwaar op het betreffende item al eerder is ingediend en vervolgens is het bezwaar naar de subcommissie van de CEV of naar de subcommissie van de WBC gestuurd. De subcommissie geeft aan of het bezwaar wel of niet gegrond is. Het examen centrum wordt over het besluit van de CEV/WBC ingelicht. Voor de afhandeling van een bezwaar staat een termijn van 20 werkdagen. Op basis van het oordeel van de CEV of WBC is een voorgelegd item waarop bezwaar was, gehandhaafd, aangepast of verwijderd.

### VCA

Van de bezwaren is 16% gegrond verklaard en daarnaast was 11% van de bezwaren wel gegrond maar niet van invloed op de examenuitslag. In vergelijking met 2015 is het aantal bezwaren met 61% afgenomen. De gemiddelde doorlooptijd is 13 dagen.

### SOG

In onderstaande tabel een overzicht van de bezwaren op de theorie-examens voor de SOG kwalificaties. In vergelijking met 2015 is het aantal bezwaren met 2 toegenomen. De gemiddelde doorlooptijd is vier dagen langer dan in 2015.

Kwalificatie	Aantal bezwaren	% gegrond	% gegrond-niet van invloed	Gemiddelde doorlooptijd (in dagen)
Buitenwacht	0	0	0	0
Gasmeteren	12	33	17	19
Vorkheftruck	27	74	22	13
Verplaatsen van lasten	5	80	0	45
Begeleiden van lasten	1	100	0	33
Flensverbindingen	16	63	0	15
Hoogwerker	6	33	17	16
Twin ferrule fittingen	3	0	0	6
Verreiker	3	67	0	20
Onafhankelijke adembescherming	3	33	0	36
SOM	76			22

#### Centrale examens Examinatoren

Kwalificatie	Aantal bezwaren	% gegrond	% gegrond-niet van invloed	Gemiddelde doorlooptijd (in dagen)
Begeleiden van lasten	27	9	0	64
Verplaatsen van lasten met handijsgereedschap	10	1	0	37
SOM	37	5	0	51

## 2. Projecten

### 2.1 SCORINGSREGELS ALTERNATIEVE VRAAGVORMEN

In 2015 zijn alternatieve vraagvormen voor het eerst als 5 extra vragen in gezet bij de Basis en VOL-examens. De score op de extra 6 items had geen invloed op de uitslag van de kandidaten, en de betrouwbaarheid van het examen. De hypothese was dat dit te maken kon hebben met de manier waarop alternatieve vraagvormen worden gescoord. In 2016 is daarom een nieuw onderzoek uitgevoerd waarin de invloed van verschillende scoringsregels op de psychometrische waarden van deze items is bepaald. Specifiek is bekeken of een polytome scoringsregels (deelpunten per deelantwoord) betere psychometrische waarden laten zien dan een dichotome scoringsregel (een punt voor een volledig juist antwoord en anders nul punten).

Medio 2016 is het project afgerond met de volgende resultaten:

- ✓ Items die gescoord worden met een polytome scoringsregel behalen een betere Rit-waarde dan items die gescoord worden volgens de dichotome scoringsregel.
- ✓ De Rit-waarde tussen de verschillende polytome scoringsregels is nagenoeg gelijk.
- ✓ Items die gescoord worden met een polytome scoringsregel behalen een hogere p-waarde dan items die gescoord worden volgens de dichotome scoringsregel.
- ✓ De standaard polytome scoringsregel met aftrek en een ondergrens van 0 de beste scoringsregel is voor de VCA examens bij de volgende vraagvormen: multiple response- en matrix vragen.
- ✓ De matching- en procedure vragen kunnen het beste dichotoom gescoord worden vanwege de sterke onderlinge afhankelijkheid tussen de alternatieven.

In de projectrapportage 'Alternatieve vraagvormen. Dichotoom versus polytoom.' zijn op basis van de resultaten conclusies en aanbevelingen gedaan. De projectrapportage is besproken in de Begeleidingsgroep CBT en de CEV.

### 2.2 HERZIENING VCA-ETT / NIEUWE VCA EXAMENS

In 2015 is gestart met het project Herziening VCA-ETT. In dat jaar zijn de ETT herschreven en zijn nieuwe ETT toegevoegd. In 2016 heeft de focus gelegen op de ontwikkeling van nieuwe, meer toepassingsgerichte items die passen bij de nieuwe ETT die in 2015 zijn ontwikkeld. In drie ontwikkelrondes zijn in totaal ruim 600 items ontwikkeld. Daarnaast zijn nog bijna 250 huidige items voldoende bevonden om mee te draaien in de nieuwe examens. Dit betekent dat de nieuwe itembank in 2016 gegroeid is van 0 tot bijna 900 items (879 op het moment van schrijven).

De items uit de eerste en tweede ronde hebben inmiddels ook als pretest meegedraaid in de huidige VCA examens. Dat betekent dat kandidaten aan het einde van hun examen vijf extra nieuwe items beantwoordden. Het doel van de pretest was om informatie te verzamelen over de kwaliteit van de items, en daar waar nodig de items enigszins te herzien. Daarnaast is begonnen met het ontwikkelen van de nieuwe structuur en bijbehorende itembank in QMP.

Als onderdeel van deze herziening is ook een driedelige evaluatie uitgevoerd. Het eerste onderdeel daarvan, het pretesten van items, is hierboven al genoemd. Het tweede onderdeel was het testen van een volledig proefexamen bij verschillende opleiders. Het laatste onderdeel was een enquête over de nieuwe items t.o.v. de huidige items bij een steekproef van 20 inhoudelijk experts. De evaluatie heeft aangetoond dat de nieuwe items merendeels binnen de acceptabele psychometrische grenzen

functioneren, dat het proefexamen een hoge betrouwbaarheid kent, en dat experts de nieuwe items als beter beoordelen dan de huidige items.

De voortgang in de ontwikkeling van de herziene ETT en bijbehorende nieuwe examens is meerdere malen besproken in de Begeleidingsgroep CBT en de CEV. Eind 2015 zijn de herziene ETT vastgesteld door het CCvD en UCvD. In 2016 is een grote hoeveelheid nieuwe items vastgesteld. In 2017 zullen de laatste items ontwikkeld en vertaald worden, en gaan de nieuwe examens vanaf 1 september live.

## 2.3 GASMETEN

De betrouwbaarheid en validiteit van het fysieke praktijkexamen voor de SOG-kwalificatie Gasmeten waren zodanig dat een nieuwe examenopzet wenselijk was. In 2014 is samen met experts uit de WBC Gasmeten een CBT-examen Gasmeten ontwikkeld als vervanging van het huidige praktijkexamen. Op basis van een aantal testfases is dit eerste concept in 2015 inhoudelijk en technisch geoptimaliseerd. Door de ervaringen uit de testfase zijn daarnaast de toetstermen verder aangescherpt en aangevuld. In 2016 zijn de vragen voor een 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> variant geconstrueerd en wederom getest. In 2016 zijn deze varianten verder uitontwikkeld worden. Met deze 3 varianten zijn uiteindelijk 27 verschillende vaste CBT-examens samengesteld. Vanaf 1 januari 2017 zijn deze examens live gegaan, en zijn de eerste kandidaten aan de hand van het nieuwe examen geëxamineerd. Daarnaast is een voorbeeldtoets ontwikkeld, zodat kandidaten vooraf een goed beeld hebben bij het examen. Het ontwikkelde CBT-examen is meermaals besproken in de betreffende WBC, en zal de komende tijd worden gemonitord.

De vereiste motorische vaardigheden kunnen niet beoordeeld worden met het CBT-examen, daarom moeten deze vaardigheden aangetoond worden tijdens de opleiding.

## 2.4 ONDERZOEK BUITENWACHT

In 2013 is gestart met het experimenteel onderzoek Buitenwacht. Met uitvoering van dit onderzoek wil de VCA Examenbank en SSVV nagaan in hoeverre het mogelijk is om het praktijkexamen Buitenwacht (gedeeltelijk of geheel) te vervangen door een multimediaal praktijkgericht computerexamen. In 2014 is een zogenaamde gestuurde (statische) versie ontwikkeld en getest, en in 2015 een experimentele (interactieve) versie. In de statische versie voeren de kandidaten de taak van buitenwacht uit aan de hand van een afwisseling van foto- en videomateriaal en (alternatieve) vraagvormen. In de interactieve versie voeren de kandidaten de taak van buitenwacht uit maar wordt veel minder gebruik gemaakt van vragen. De kandidaten voeren op een innovatieve manier opdrachten uit, in en met de multimedia.

Op basis van de testresultaten zijn verschillende (wetenschappelijke) artikelen geschreven. Ten behoeve van verdere besluitvorming is een (beknopte) projectrapportage en een plan van aanpak opgesteld.

In de WBC Buitenwacht is besloten om het gestuurde MPCE verder uit te ontwikkelen (w.o. ontwikkelen van meerdere varianten). Aangezien de communicatieve vaardigheden in het MPCE te beperkt beoordeeld kunnen worden, is tevens besloten om de communicatieve vaardigheden separaat te examineren. De verwachting is om in 2017 het examen in te gaan zetten als vervanging van het huidige praktijkexamen.

## 2.5 KWALITEITSBEVORDERING OPLEIDINGEN SOG

Ten aanzien van de verschillende opleidingen voor de SOG-kwalificaties leeft de wens om de kwaliteit te bevorderen. In 2016 is besloten hieraan invulling te geven door het uitvoeren van audits. Door eX:plain is een format voor een auditinstrument ontwikkeld. Op basis hiervan zijn als pilot het auditinstrument voor Gasmeteren en het auditinstrument voor Verplaatsten van lasten ontwikkeld.