



VROM-Inspectie  
*Ministerie van Volkshuisvesting,  
Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer*

Onderzoek naar automatische brandbeveiliging bij opslagen  
voor gevaarlijke stoffen

Geen garantie op brandveiligheid

Datum        27 mei 2009  
Status       Definitief

## Colofon

Contactpersoon S.M. Smeulders  
VROM-Inspectie  
Directie Uitvoering  
Programma Prioritaire Bedrijven  
Rijnstraat 8  
Postbus 16191  
2500 BD Den Haag

Auteur Wouter Tuijnman

Publicatienummer: 9225

Deze rapportage is een uitgave van de VROM-Inspectie en is ook te downloaden vanaf [www.vrominspectie.nl](http://www.vrominspectie.nl)

## Inhoud

Onderzoek naar automatische brandbeveiliging bij opslagen voor gevaarlijke stoffen .....	1
Geen garantie op brandveiligheid.....	1
Samenvatting.....	4
Inleiding.....	6
<u>1 Toetsingskader.....</u>	<u>9</u>
<u>1.1 Richtlijnen PGS 15 en CPR 15-2.....</u>	<u>9</u>
<u>1.2 Uitgangspuntendocument.....</u>	<u>10</u>
<u>1.3 Inspecties door een inspectie A-instelling .....</u>	<u>12</u>
<u>1.4 Brandveiligheid.....</u>	<u>13</u>
<u>2 Werkwijze/methode.....</u>	<u>14</u>
<u>2.1 Projectopzet.....</u>	<u>14</u>
<u>2.2 Afbakening van de doelgroep.....</u>	<u>14</u>
<u>2.3 Wijze van samenstellen van de steekproef .....</u>	<u>14</u>
<u>2.4 Samenstelling van de steekproef.....</u>	<u>14</u>
<u>2.5 Soorten brandbeveiligingsinstallaties.....</u>	<u>15</u>
<u>3 Resultaten.....</u>	<u>16</u>
<u>3.1 Actualiteit en duidelijkheid van vergunningen.....</u>	<u>16</u>
<u>3.2 Programma van Eisen / Uitgangspuntendocument.....</u>	<u>17</u>
<u>3.3 Inspecties door inspectie A-instellingen.....</u>	<u>18</u>
<u>3.4 Brandveiligheidsituatie bij opslaglocaties.....</u>	<u>20</u>
<u>3.5 Rol bevoegd gezag.....</u>	<u>22</u>
<u>4 Beschouwing en conclusies.....</u>	<u>23</u>
<u>4.1 Statistische betrouwbaarheid van de resultaten .....</u>	<u>23</u>
<u>4.2 Implementatie van PGS 15 in milieuvergunningen.....</u>	<u>23</u>
<u>4.3 Beschikbaarheid van het uitgangspuntendocument.....</u>	<u>24</u>
<u>4.4 Kwaliteit van het uitgangspuntendocument.....</u>	<u>25</u>
<u>4.5 Keuringen door inspectie A-instellingen.....</u>	<u>25</u>
<u>4.6 Brandveiligheidsituatie bij opslaglocaties gevaarlijke stoffen.....</u>	<u>26</u>
<u>4.7 Samenhang in het systeem van verplichte inspecties.....</u>	<u>27</u>
<u>5 Aanbevelingen .....</u>	<u>29</u>
Bijlage 1 Accreditatie en certificatie bij brandbeveiligingsinstallaties.....	30
Bijlage 2 Checklist.....	34

## Samenvatting

### *Doelstelling en opzet van het onderzoek*

Dit onderzoek is gericht op brandveiligheidsaspecten bij opslaglocaties voor gevaarlijke stoffen. In het bijzonder de opslaglocaties die zijn uitgerust met een automatisch aangestuurde brandbeveiligingsinstallatie en waar op grond van de richtlijn PGS 15 beschermingsniveau 1 moet zijn gerealiseerd. Bij deze bedrijven is het vanuit milieuoogpunt noodzakelijk dat er voorzieningen zijn aangebracht en worden onderhouden om de brandveiligheid te vergroten. Het doel van dit onderzoek was het verkrijgen van inzicht in de veiligheidsituatie, de actuele vergunningsituatie, de naleving en de mate waarin relevante richtlijnen zijn geïmplementeerd. Tevens is hierbij onderzocht of het systeem van de in de Wm-vergunningen verplichte inspecties door inspectie A-instellingen zorgt voor voldoende kwaliteitsborging. Aan de hand van dit onderzoek wil de VROM-Inspectie bereiken dat de veiligheid verbetert bij locaties waar conform PGS 15 een automatisch brandbeveiligingssysteem nodig is. Hiermee is dit onderzoek een verbreding en verdieping van een eerder onderzoek uit 2007 dat was gericht op de veiligheid bij Hi-Ex schuimblusinstallaties ("Dieper duiken in het schuim"; [www.vrom.nl](http://www.vrom.nl), artikelcode w1004). Het onderzoek is uitgevoerd bij een steekproef van 58 bedrijven en het betrokken bevoegd gezag. De resultaten zijn representatief voor de totale groep opslagbedrijven voor gevaarlijke stoffen. De gecontroleerde bedrijven varieerden van opslagen voor bestrijdingsmiddelen, verven en lakken, afvalstoffen, opslagen bij de chemische industrie en transport- en distributiebedrijven. Deze bedrijven waren uitgerust met diverse soorten automatische brandbeveiligingsinstallaties.

### *Kwaliteit van de milieuvergunningen is onvoldoende*

Geconcludeerd kan worden dat het bevoegd gezag er in het merendeel van de gevallen niet in is geslaagd om de milieuvergunningen voor de opslag van gevaarlijke stoffen op een adequaat kwaliteitsniveau te brengen. Dit komt enerzijds doordat in de vergunningen onvoldoende duidelijk is gemaakt welke voorzieningen nodig zijn, welke uitgangspunten er gelden en welke soorten en hoeveelheden gevaarlijke stoffen mogen worden opgeslagen. Anderzijds is de formulering van de voorschriften vaak niet goed. Het blijkt dat diverse (commerciële) geautomatiseerde voorschriftenpakketten die worden gebruikt bij het samenstellen van vergunningen niet actueel zijn. Maar ook de formulering in maatwerkvoorschriften blijkt vaak niet goed aan te sluiten op de systematiek van inspectie en certificering onder accreditatie.

### *Gebrek aan vastgestelde uitgangspunten*

Uit dit onderzoek blijkt dat bij het merendeel van de opslaglocaties de wijze waarop het brandbeveiligingssysteem is ontworpen, aangelegd en beheerd onvoldoende is vastgelegd in een document met uitgangspunten (in dit rapport verder aangeduid als uitgangspuntendocument). De beschikbaarheid van een deugdelijk uitgangspuntendocument schiet ernstig tekort bij alle soorten automatische brandbeveiligingsystemen. Bij een derde van de locaties is helemaal geen uitgangspuntendocument beschikbaar. De helft van de wel beschikbare documenten is niet vastgesteld door het bevoegd gezag. Veel betrokkenen gaven aan dat zij niet op de hoogte zijn van het doel en de noodzakelijke inhoud van een uitgangspuntendocument bij automatische brandbeveiligingsystemen.

*Meer dan de helft van de opslagplaatsen is niet goedgekeurd*

In de richtlijn PGS 15 en diens voorloper CPR 15-2 is het voorgeschreven dat een automatische brandbeveiligingsinstallatie vóór ingebruikname en periodiek moet worden geïnspecteerd door een geaccrediteerde inspectie A-instelling. Geconcludeerd kan worden dat het bevoegd gezag de opleveringsinspectie in onvoldoende mate als voorwaarde hanteert voor de ingebruikname van een opslaglocatie. Slechts bij een klein deel van de opslaglocaties was documentatie te vinden over de opleveringsinspectie. Maar ook de periodieke inspecties vinden lang niet altijd plaats. Meer dan de helft van de onderzochte inrichtingen beschikt niet over een goedkeurend inspectierapport of certificaat. Een dergelijk document is in de voorschriften van PGS 15 en ook in CPR 15-2 een voorwaarde om de opslagplaats te mogen gebruiken. Uit de inspectierapporten van inspectie A-instellingen blijkt dat er bij deze inspecties veel gebreken worden geconstateerd en vervolgens verholpen.

*Veel onveilige of mogelijk onveilige situaties*

Bij veel grote opslaglocaties voor verpakte gevaarlijke stoffen is niet gegarandeerd dat de aanwezige brandbeveiligingsinstallaties op een effectieve manier brand kunnen bestrijden. Daarmee bestaat het risico dat beginnende brand onbeheersbaar wordt. Dit heeft direct risico's voor de arbeidsveiligheid van het aanwezige personeel, maar ook kunnen er effecten optreden buiten het bedrijf. Er kunnen diverse gevaarlijke stoffen verspreid worden naar de lucht, de bodem en grond- en oppervlaktewater. Bij de veiligheidsafstanden uit het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen wordt rekening gehouden met een effectief functionerend brandbestrijdingssysteem. Indien een brandbeveiligingsinstallatie niet naar behoren functioneert kan er sprake zijn van een ontoelaatbaar risico voor kwetsbare objecten in de omgeving.

De aantallen locaties waarbij dergelijke risico's feitelijk optreden zijn hoog. Daarnaast zijn er veel locaties waarbij door het gebrek aan inspecties onvoldoende zicht is op de feitelijke risico's.

*Bevoegd gezag treedt niet handhavend op*

Hoewel een goedkeurend rapport in meer dan 50% van de gevallen ontbreekt, wordt er niet handhavend opgetreden door het bevoegd gezag. Dit gebeurt ook niet in de gevallen waarbij dit goedkeurend rapport expliciet in de vergunning wordt voorgeschreven. Het bevoegd gezag neemt onvoldoende haar verantwoordelijkheid bij deze inrichtingen. De inzet van handhavingmiddelen blijft sterk achter.

## Inleiding

Bij opslagplaatsen met grote hoeveelheden verpakte gevaarlijke stoffen hebben in het (recente) verleden verschillende ongelukken plaatsgevonden. In mei 2000 vond bij het bedrijf ATF in Drachten een brand plaats die niet kon worden geblust met de aanwezige blusinstallatie van het type Hi-Ex inside air. Deze brand en de daarmee gepaard gaande uitstoot van schadelijke stoffen had grote gevolgen voor het milieu in de omgeving en heeft bij veel mensen gezondheidsklachten veroorzaakt. Op 16 augustus 2008 vond in de Duitse stad Mönchengladbach een ongeluk plaats met een automatische blusgasinstallatie. Door het ongecontroleerde uitstromen van CO<sub>2</sub> vielen hierbij meer dan 100 gewonden.

De voorzieningen die aanwezig moeten zijn bij opslagen voor gevaarlijke stoffen staan beschreven in de richtlijn Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen 15 (PGS 15). Gemeenten en provincies, het bevoegd gezag, moeten die voorzieningen voorschrijven in de Wet milieubeheervergunning van de opslagbedrijven. Aan de vergunning moeten door het bevoegd gezag ook de uitgangspunten voor het ontwerp, aanleg, beheer en inspectie van de brandbeveiligingsinstallatie worden verbonden. Op basis daarvan moet de installatie worden ontworpen, aangelegd en in de gebruiksfase ten minste jaarlijks worden geïnspecteerd door een inspectie A-instelling die daarvoor is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie.

### **Aanleiding van het onderzoek**

Uit onderzoek door de VROM-Inspectie ("Dieper duiken in het schuim") bleek dat de vergunningen voor opslagplaatsen met een Hi-Ex inside air blusinstallatie vaak niet de nodige voorschriften bevatten. Ook wordt de automatische brandbeveiligingsinstallatie in deze opslagplaatsen vaak niet of niet voldoende geïnspecteerd door een geaccrediteerde inspectie A-instelling.

Een brandbeveiligingsinstallatie die niet is berekend op de aanwezige gevaren, of waarvan de juiste werking onvoldoende of niet is geborgd kan bij een incident resulteren in risico's die groter zijn dan waar in de risicoanalyse en de Regeling Externe Veiligheid Inrichtingen van is uitgegaan. Het (onbedoeld) in werking treden van een Hi-Ex installatie kan vanwege het snel volstromen van de ruimte met schuim gevaar opleveren voor aanwezige personen. Ook het inwerkingtreden van een blusgasinstallatie levert risico's op. Dit blijkt uit het recente ongeluk met een CO<sub>2</sub>-installatie in Duitsland (zie hiervoor het kader op p.11). Dit illustreert dat het niet wenselijk is dat er Hi-Ex of blusgasinstallaties in gebruik worden genomen zonder dat de kwaliteit daarvan is geborgd in een vergunning. Ook de afstanden in het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen zijn gebaseerd op de effectiviteit van de brandbeveiliging. Indien door een niet doelmatige of falende installatie de beoogde effecten niet behaald worden zijn grotere afstanden tot kwetsbare objecten nodig om hetzelfde minimale veiligheidsniveau te bereiken.

Daardoor ontstaan onveilige situaties. Dit bleek al uit het onderzoek naar Hi-Ex installaties in 2007. Het was echter niet duidelijk of dit ook geldt voor andere types brandbeveiligingsinstallaties. Bovendien blijkt uit ervaringen met vuurwerkopslagbedrijven dat er veel vragen bestaan over de periodieke inspecties en de bijbehorende uitgangspunten zoals vastgelegd in een Programma van Eisen.

### **Doelstelling**

Dit onderzoek heeft tot doel om inzichtelijk te maken of er veiligheidsknelpunten bestaan bij opslagplaatsen met gevaarlijke stoffen waar een automatische brandbeveiligingsinstallatie aanwezig is. In het bijzonder bij grote opslagplaatsen voor meer dan 10 ton verpakte gevaarlijke stoffen, waar beschermingsniveau 1 moet zijn gerealiseerd. Het onderzoek is gericht op alle types automatische brandbeveiligingsinstallaties. Hierbij is ook beoordeeld of de veilige werking van de installatie is geborgd met periodieke inspecties. Het onderzoek moet inzicht geven in welke mate dit systeem van kwaliteitsborging functioneert.

Met het inzicht uit dit onderzoek wordt beoogd om:

- de veiligheidssituatie en de naleving van de wettelijke vereisten bij bedrijven te bevorderen;
- de kwaliteit van vergunningverlening en handhaving te verhogen;
- aanbevelingen te formuleren om de situatie te verbeteren.

In het onderzoek worden drie doelgroepen onderscheiden. Allereerst wordt bij opslagbedrijven voor grote hoeveelheden verpakte gevaarlijke stoffen bezien in welke mate de aanwezige brandbeveiligingsinstallatie voldoet aan de geldende wettelijke eisen. Ten tweede wordt het betrokken bevoegd gezag beoordeeld op het op orde hebben van de vergunning van deze bedrijven en de handhaving daarvan. De derde doelgroep betreft de Raad voor Accreditatie en de inspectie A-instellingen die de verplichte inspecties uitvoeren. Daarbij wordt aan de hand van de aangetroffen inspectierapporten en gesprekken het systeem van kwaliteitsborging door periodieke inspecties beoordeeld.

Het in dit rapport beschreven onderzoek is uitgevoerd in de 2<sup>e</sup> helft van 2008. Het is uitgevoerd bij een representatieve steekproef van grote opslagbedrijven voor gevaarlijke stoffen. Alle onderzochte bedrijven hadden een automatische brandbeveiligingsinstallatie. Bij deze bedrijven moet beschermingsniveau 1 zijn gerealiseerd. Een beschrijving van de steekproef, de wijze waarop die is samengesteld en de daarbij gebruikte criteria zijn gegeven in hoofdstuk 2, de werkmethode.

### **Opbouw van deze rapportage / Leeswijzer**

In hoofdstuk 1 wordt het toetsingskader beschreven. In hoofdstuk 2 wordt de werkwijze/methode van het onderzoek beschreven. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de resultaten gegeven. In hoofdstuk 4 worden conclusies getrokken op basis waarvan in hoofdstuk 5 aanbevelingen worden gedaan om de veiligheidssituatie bij automatische brandbeveiligingsinstallaties te verhogen. In de bijlage is een beschrijving gegeven van het systeem van inspecties, certificatie en accreditatie van brandbeveiligingsystemen. In grijze tekstvlakken in het rapport staat achtergrondinformatie.

### **16 augustus 2008: ongeluk met CO<sub>2</sub> gasblusinstallatie**

Het gasongeluk voltrok zich in een verffabriek in Mönchengladbach in Duitsland. Na een brand is door een technisch mankement in een blusinstallatie kooldioxide ongecontroleerd vrijgekomen. 16 mensen moesten naar het ziekenhuis gebracht worden. Vele werknemers, reddingswerkers en buurtbewoners klaagden over ademnood en misselijkheid. Hiervan zijn 107 mensen als gewonde geregistreerd.



**Mönchengladbach** Bewusteloze mensen en vogels die dood uit de lucht vallen. Bij een ongeluk bij een verffabriek in Duitsland is een grote hoeveelheid CO<sub>2</sub> vrijgekomen.

De blusinstallatie zou er eigenlijk voor moeten zorgen dat bij brand alle toegangen tot de ruimte waar de brand is automatisch hermetisch gesloten worden. De ruimte bleek echter niet gasdicht te zijn afgesloten, waardoor het gas naar buiten is gestroomd. Drie mensen zijn door het gas bewusteloos geraakt en moesten met zuurstof behandeld worden. Niemand heeft levensgevaarlijke verwondingen opgelopen.

Het kleur en reukloze kooldioxide komt met een aandeel van 0,05 procent ook voor in gewone lucht. Bij een aandeel van 4 tot 5 procent raak je bewusteloos. Een aandeel van acht procent leidt binnen enkele minuten tot de verstikkingsdood.

In totaal zijn 400 voertuigen van brandweer en politie ingezet. Een politiehelikopter heeft uiteindelijk de gaswolk verspreid door over het gebied heen en weer te vliegen. Nadat de brandweer kelders en woningen had doorgelucht konden de ongeveer 150 buurtbewoners weer terug naar huis. Na het ongeluk was het gebied in een cirkel van ongeveer 2 kilometer afgezet. Ook een snelweg werd afgezet.



# 1 Toetsingskader

## 1.1 Richtlijnen PGS 15 en CPR 15-2

In juni 2005 is door het Ministerie van VROM, samen met het Ministerie van SZW en het Ministerie van VenW, de richtlijn Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen 15, kortweg: PGS 15 uitgegeven. Deze richtlijn voor de opslag van verpakte gevaarlijke stoffen is een herziening van de CPR 15 richtlijnen en vervangt deze voor nieuwe situaties. In deze richtlijnen is aangegeven welke voorzieningen in de milieuvergunning voorgeschreven moeten worden door het bevoegd gezag. Een belangrijk onderdeel van de voorschriften ziet toe op het laten uitvoeren van inspecties van de brandbeveiligingsinstallatie. Voor de borging van de kwaliteit van deze inspecties wordt gebruik gemaakt van accreditatie. Dit is nader uitgeschreven in bijlage 1 bij dit rapport.

Aan de hand van de aard, hoeveelheid en verpakkingswijze van de opgeslagen gevaarlijke stoffen kan bepaald worden welk beschermingsniveau in de opslagvoorziening moet zijn gerealiseerd. Hiervoor zijn in PGS 15 grenswaarden opgenomen die zijn ingedeeld op basis van de ADR klassen en het vlampunt van de gevaarlijke stoffen. Bij opslagplaatsen waar beschermingsniveau 1 moet zijn gerealiseerd zijn de voorschriften van toepassing uit paragraaf 4.8.2 over de beoordeling, certificatie en goedkeuring van de brandbeveiligingsinstallatie.

Hieronder zijn de voorschriften van § 4.8.2 van PGS 15 overgenomen. Deze tekst geldt sinds het erratum van PGS 15 d.d. 11 december 2008. Vòòr dit erratum was de beoordeling van het Programma van Eisen door een inspectie A-instelling niet voorgeschreven. De goedkeuring door het bevoegd was al wel vereist.

### Tekst PGS 15

#### § 4.8.2 Beoordeling, certificatie en goedkeuring van de brandbeveiligingsinstallatie

- 4.8.2.1 De uitgangspunten voor ontwerp, aanleg, onderhoud, beheer, opleveringsinspectie en periodieke inspectie van de brandbeveiligingsinstallatie moeten zijn beoordeeld door een op basis van NEN-EN-ISO/EC 17020 door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde inspectie-instelling. Bij deze beoordeling moet worden nagegaan of de uitgangspunten in overeenstemming zijn met de voor de betreffende brandbeveiligingsinstallatie geldende ontwerpnorm. Het uitgangspuntendocument alsmede de beoordeling ervan moet zijn goedgekeurd door het bevoegd gezag, voordat met de aanleg van de brandbeveiligingsinstallatie wordt begonnen. Het uitgangspuntendocument moet iedere 5 jaar door een op basis van NEN-EN-ISO/EC 17020 door een door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde inspectie-instelling op actualiteit worden beoordeeld. De resultaten van deze beoordeling moeten binnen inrichting aanwezig zijn.
- 4.8.2.2 Een opslagvoorziening voor verpakte gevaarlijke stoffen mag niet eerder in gebruik worden genomen dan nadat een goedkeurend inspectierapport door een voor deze verrichting geaccrediteerde inspectie A-instelling is afgegeven of nadat een certificaat door een daartoe op basis van EN 45011 door de Raad voor Accreditatie<sup>1</sup> geaccrediteerde certificatie-instelling is afgegeven. De inspectie-instelling moet op basis van NEN-EN-ISO/IEC 17020 zijn geaccrediteerd door de Stichting Raad voor Accreditatie. Uit het goedkeurend inspectierapport of het certificaat moet blijken dat de brandbeveiligingsinstallatie is aangelegd en opgeleverd conform de door het bevoegd gezag goedgekeurde uitgangspunten als bedoeld in voorschrift 4.8.2.1. Het goedkeurend inspectierapport of het certificaat moet binnen de inrichting aanwezig zijn.
- 4.8.2.3 Iedere twaalf maanden, of korter indien de ontwerpnorm dat voorschrijft, na aanleg van de brandbeveiligingsinstallatie moet door een inspectie-instelling als

bedoeld in voorschrift 4.8.2.2 worden beoordeeld of de brandbeveiligingsinstallatie functioneert en is onderhouden conform de door het bevoegd gezag goedgekeurde uitgangspunten. De inspectierapporten zijn binnen de inrichting aanwezig. Een opslagvoorziening mag niet in gebruik zijn indien uit een inspectierapport blijkt dat een brandbeveiligingsinstallatie niet voldoet aan de door het bevoegd gezag goedgekeurde uitgangspunten.

Bij de onderwerpen waar dit onderzoek op is gericht, bestaat een aantal voor dit onderwerp relevante verschillen tussen de oude CPR richtlijnen en PGS 15.

Relevante verschillen zijn:

- CPR 15 hanteerde een indeling van gevaarlijke stoffen gebaseerd op de Wet milieugevaarlijke stoffen. PGS 15 gaat uit van ADR klassen. Hierdoor ontstaan verschillen in de grenswaarden van de hoeveelheden gevaarlijke stoffen waarbij bepaalde voorzieningen nodig zijn. Met name de schadelijke en irriterende stoffen vallen niet meer onder de reikwijdte van PGS 15. In de Wet milieubeheervergunning kan het regiem van PGS 15 echter wel voor deze stoffen worden voorgeschreven;
- CPR 15-2 was minder duidelijk over de wijze waarop (uitgangspunten voor) het ontwerp van de installatie door het bevoegd gezag moet worden vastgesteld. In PGS 15 is hiervoor een apart voorschrift opgenomen (voorschrift 4.8.2.1);
- PGS 15 is specifiek over wie de inspecties van een brandbeveiligingsinstallatie moet uitvoeren. In CPR 15-2 werd gesproken over een door het bevoegd gezag geaccepteerde deskundige. In PGS 15 is aangegeven dat inspecties uitsluitend mogen worden uitgevoerd door een geaccrediteerde inspectie A-instelling.

Tot 2002 was het gebruikelijk dat een inspectie A-instelling het uitgangspunten-document (PvE) opstelde. Het is nu duidelijk dat dit strijdig is met de accreditatiebeginselen (slager die eigen vlees keurt). Om te borgen dat de uitgangspunten-documenten kwalitatief voldoende zijn om betrouwbare inspecties te kunnen garanderen zijn de voorschriften in PGS 15 in 2008 aangepast. In de voorschriften is een beoordeling van het uitgangspunten-document door een inspectie A-instelling geïntroduceerd. Ook moet het uitgangspunten-document iedere 5 jaar opnieuw op actualiteit worden beoordeeld.

Milieuvergunningen voor opslagplaatsen waarin de brandveiligheid transparant is geborgd volgens de oude CPR richtlijnen worden als voldoende actueel beschouwd op twee uitzonderingen na. Bij IPPC bedrijven is de PGS richtlijn expliciet aangewezen als minimumstandaard.

Bij bedrijven met een Hi-Ex inside air installatie moet de vergunning geactualiseerd worden, zodat rekening gehouden wordt met nieuwe inzichten over de blussende werking bij sommige soorten stoffen.

In PGS 15 is aangegeven dat andere maatregelen getroffen kunnen worden dan in de voorschriften van PGS 15 zijn opgenomen. Mits daarmee een minimaal gelijkwaardige bescherming van het milieu, arbeidsbescherming of brandveiligheid wordt bereikt. Dit wordt het gelijkwaardigheidbeginsel genoemd. Voor de inspecties door een geaccrediteerde inspectie A-instelling bestaan momenteel geen gelijkwaardige alternatieven.

## 1.2 Uitgangspunten-document

In PGS 15 (paragraaf 4.8.2.1) is gesteld dat 'uitgangspunten ten aanzien van ontwerp, aanleg, onderhoud, beheer, opleveringsinspectie en periodieke inspectie

van de brandbeveiligingsinstallatie door het bevoegd gezag moeten worden vastgesteld'. Ook in CPR 15-2 (paragraaf 4.3.7) is aangegeven dat 'mede in verband met de omgevingscriteria die in een aantal gevallen een rol spelen bij de keuze van het systeem, het ontwerp aan het bevoegd gezag moet worden voorgelegd'. Dit document wordt in dit rapport het uitgangspuntendocument genoemd. In de praktijk worden ook de termen Programma van Eisen, Basisdocument Brandbeveiliging of Integraal Plan Brandveiligheid gebruikt. Het Programma van Eisen is een onderdeel van het uitgangspuntendocument. Een Basisdocument Brandbeveiliging of een Integraal Plan Brandveiligheid is juist een uitwerking van het uitgangspuntendocument. Deze documenten kunnen niet in de plaats treden van een uitgangspuntendocument.

#### **Gebruikte benamingen van documenten in de ontwerpfase**

In PGS 15 is ervoor gekozen om geen specifieke benaming te gebruiken voor het document waarin de uitgangspunten voor ontwerp, aanleg, onderhoud, beheer, opleveringsinspectie en periodieke inspectie van de brandbeveiligingsinstallatie staan. Ook is er geen definitie gegeven van de diverse documenten waarvan sprake kan zijn bij het ontwerp en beheer van een brandbeveiligingsinstallatie. Hieronder staat aangegeven hoe deze begrippen in het kader van deze rapportage zijn gebruikt.

- **Programma van Eisen (PvE)**  
Deze term wordt veel gebruikt om met name de technische uitgangspunten voor ontwerp, aanleg, onderhoud en beheer van een installatie vast te leggen.
- **Uitgangspuntendocument**  
In deze rapportage wordt hiermee bedoeld 'het door het bevoegd gezag vast te stellen document met de uitgangspunten voor ontwerp, aanleg, onderhoud, beheer, opleveringsinspectie en periodieke inspectie van de brandbeveiligingsinstallatie'. Hierin horen de uitgangspunten te staan waarop gebaseerd is hoe de installatie in samenhang met de overige bouwkundige, installatie-technische en organisatorische maatregelen de beoogde brandveiligheid biedt. De in het document beschreven installatie(s) moet(en) zijn gebaseerd op in de westerse wereld erkende normen. Dergelijke normen staan genoemd in bijlage 6 van PGS 15. Het uitgangspuntendocument mag niet zijn opgesteld door een inspectie A-instelling. Bij de brandweer wordt als synoniem de termen Integraal Plan Brandbeveiliging (IPB) of Masterplan Brandveiligheid (MPB) gebruikt.
- **Masterplan Brandveiligheid (MPB) of Integraal Plan Brandbeveiliging (IPB)**  
De brandweer hanteert bij de beoordeling van de brandveiligheid van gebouwen het model Integrale Brandveiligheid Bouwwerken. Hierin wordt gebruik gemaakt van een Master Plan Brandbeveiliging (MPB). In een MPB staat voor een specifiek bouwwerk vermeld welk integraal pakket bouwkundige, installatietechnische en organisatorische maatregelen de opdrachtgever en eventuele eisende partijen (laten) nemen ter afdekking van de brandrisico's. Met name de onderlinge samenhang van de maatregelen speelt hierin een wezenlijke rol. Deze risico's moeten integraal worden beveiligd met een pakket maatregelen. Deze documenten mogen niet worden opgesteld door een inspectie instelling.
- **Inspectieplan of basisdocument brandbeveiliging (BdB)**  
Een Inspectieplan of BdB is een document waarin de inspectie- en acceptatiecriteria van een specifiek brandbeveiligingssysteem zijn vastgelegd. Dit document wordt opgesteld door een inspectie instelling en kan daarmee niet in de plaats treden van een uitgangspuntendocument. Een Inspectieplan bevat alle gegevens en criteria waarop een installatie wordt geïnspecteerd. In een Inspectieplan is aandacht besteed aan de installatie, de relevante bouwkundige en organisatorische aspecten en aan de eisen van de betrokken partijen (brandweer, assuradeuren en/of eigenaar). In een Inspectieplan worden conform het certificatieschema VBB 2008/1 de eisen vastgelegd waar de beveiliging aan moet voldoen om in aanmerking te komen voor een certificaat. In het certificatieschema LPS1233 wordt dit het BdB genoemd.

Het uitgangspuntendocument moet alle gegevens bevatten van de opslaglocatie en de brandbeveiligingsinstallatie die relevant zijn voor het uitvoeren van inspecties. Hiermee is dit document de kern voor de eerste en volgende periodieke beoordelingen van de situatie. Om te zorgen voor een goed vertrekpunt voor de inspecties van brandbeveiligingsystemen horen de volgende onderwerpen in het

uitgangspuntendocument te zijn ingevuld, bijvoorbeeld door een goede verwijzing naar betreffende onderdelen van bijbehorende normen en documenten zoals de vergunning of standaardnormen:

- gebruik van het te beveiligen object;
- de ruimtelijke reikwijdte van de beveiliging door het brandbeveiligings-systeem;
- de randvoorwaarden voor de hoeveelheid en soorten gevaarlijke stoffen die beveiligd worden;
- de standaardnorm(en) voor het ontwerp waarop de installatie is gebaseerd;
- de invulling van eventuele variabelen of keuzen die volgen uit de standaardnorm(en) voor het ontwerp;
- de normen voor en samenhang met de brandmeld- en ontruimingsinstallatie;
- de uitgangspunten voor beheer en onderhoud;
- criteria voor inspecties.

Bij de rectificatie van PGS 15 d.d. 11 december 2008 is opgenomen dat het uitgangspuntendocument door een inspectie A-instelling moet zijn beoordeeld. Daarmee wordt de kwaliteit en actualiteit van de brandbeveiligingsinstallatie in beeld gebracht. Maar een inspectie A-instelling mag vanwege haar onafhankelijke positie het uitgangspuntendocument niet opstellen. Het uitgangspuntendocument moet iedere vijf jaar opnieuw door een inspectie A-instelling op actualiteit worden beoordeeld. Het oordeel staat los van het inspectierapport. Het oordeel is voor de vergunninghouder, het bevoegd gezag en de verzekeraar een signaal of de integrale brandveiligheid nog voldoet aan de stand der techniek. In bijlage 1 wordt nader ingegaan op het systeem van accreditatie en de noodzaak van een uitgangspuntendocument.

### **1.3 Inspecties door een inspectie A-instelling**

Om de kwaliteit van een brandbeveiligingsinstallatie te waarborgen zijn in de richtlijnen (CPR 15-2 § 4.3 en PGS 15 § 4.8) inspecties voorgeschreven. Er zijn aparte voorschriften voor de opleveringsinspectie vóór ingebruikname en de periodieke inspecties. De inspecties moeten worden uitgevoerd door een inspectie A-instelling. De inspectie A-instelling moet op basis van EN 45011 of NEN-EN-ISO/IEC 17020 zijn geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie. In Nederland voldoen momenteel vier inspectie instellingen aan deze criteria. Buitenlandse inspectie instellingen kunnen ook hieraan voldoen.

Bij deze inspecties wordt beoordeeld of een brandbeveiligingsinstallatie geschikt is voor het beoogde doel en het object voldoende beveiligd wordt. Hierbij moet gekeken worden naar de bouwkundige voorzieningen, de organisatorische maatregelen en het gebruik van het object en de installaties die in het object aanwezig zijn. Na een inspectie met goed resultaat geeft een inspectie A-instelling een zogenaamde conformiteitsverklaring af, indien het te keuren object voldoet aan de vooraf gestelde criteria en normen. Dit wordt ook wel een inspectierapport met JA-conclusie of een (inspectie)certificaat genoemd. De gehanteerde normen en uitgangspunten en de betreffende accreditatie moeten daarop zijn vermeld. Zonder goedkeurend inspectierapport of certificaat mag een opslagvoorziening niet in gebruik zijn.

In de PGS 15 is opgenomen dat een automatische brandbeveiligingsinstallatie ten minste iedere 12 maanden opnieuw moet worden geïnspecteerd. In verschillende standaardnormen en schema's is opgenomen dat een installatie iedere 6 maanden opnieuw moet worden geïnspecteerd. In de praktijk geldt dan de kortste termijn.

#### **1.4 Brandveiligheid**

De brandbeveiliging van een object bestaat uit een samenspel van bouwkundige, organisatorische en installatie-technische voorzieningen. In PGS 15 zijn de randvoorwaarden daarvoor gegeven, bijvoorbeeld over de brandwerendheid, de compartimentering en de bluswatervoorziening. De milieuvergunning behoort die zaken te borgen. De vergunning moet duidelijk maken welke klassen gevaarlijke stoffen, in welke hoeveelheden, op welke plaats mogen worden opgeslagen. Deze informatie kan ook zijn opgenomen in de aanvraag voor de vergunning, of in het uitgangspuntendocument van de brandbeveiligingsinstallatie.

De brandbeveiligingsinstallatie moet bedrijfs gereed zijn (PGS 4.8.1.1). Omdat (delen van) deze installaties niet zomaar in werking gesteld kunnen worden om te testen of ze bedrijfs gereed zijn is het nodig dat aangetoond kan worden dat er normaal onderhoud plaatsvindt. De eisen die gesteld worden aan het onderhoud liggen doorgaans vast in het uitgangspuntendocument, de onderliggende standaardontwerpnormen of in het certificatie schema. In dit onderzoek is in de administratie of het logboek van de installatie beoordeeld of er periodiek onderhoud door een installatiebedrijf wordt uitgevoerd.

## 2 Werkwijze/methode

### 2.1 Projectopzet

De strategie en werkwijze bij dit onderzoek zijn opgesteld na een interventiestrategie sessie en gesprekken met experts van de DCMR, de brandweer, de Raad voor Accreditatie en VROM. Het projectteam dat de controles heeft uitgevoerd bestond uit tien inspecteurs van de VROM-Inspectie en twee specialisten van de brandweer. De specialisten van de brandweer hebben deelgenomen aan 20% van de bezoeken. De controles van de steekproefbedrijven en het betrokken bevoegd gezag zijn uitgevoerd in de zomer van 2008 aan de hand van een vooraf opgestelde checklist.

### 2.2 Afbakening van de doelgroep

Het onderzoeksproject richt zich uitsluitend op opslagen met een relevant risico. Dit betreft de grote opslagen voor verpakte gevaarlijk stoffen, waar op grond van de richtlijn PGS 15 beschermingsniveau 1 gerealiseerd moet zijn. Dit betreft opslagen voor meer dan 10 ton verpakte gevaarlijke stoffen. Bij de opslag van uitsluitend ADR klasse 3 (brandbare vloeistoffen) of klasse 8 (bijtende stoffen) kan onder voorwaarden een grenswaarde van 100 ton gelden. Het bevoegd gezag moet in de milieuvergunning van deze bedrijven aangeven welke brandbeveiligingsvoorzieningen moeten zijn getroffen. In dit onderzoek is gekeken naar een steekproef van de opslagbedrijven waar een automatische brandbeveiligingsinstallatie aanwezig is.

### 2.3 Wijze van samenstellen van de steekproef

In het Risicoregister Gevaarlijke stoffen zijn in Nederland 569 opslaglocaties voor meer dan 10 ton verpakte gevaarlijke stoffen opgenomen. Uit deze groep is een aselechte steekproef getrokken van 180 locaties. Van deze bedrijven is aanvullende informatie verzameld. Om de statistische betrouwbaarheid van de resultaten te kunnen bepalen is aan de hand van deze informatie de totale grootte van de doelgroep vastgesteld op 267 opslaglocaties. In totaal zijn 58 opslaglocaties met een automatische brandbeveiligingsinstallatie gecontroleerd.

### 2.4 Samenstelling van de steekproef

De opslagbedrijven in het onderzoek zijn verdeeld over verschillende branches. Dit is weergegeven in tabel 2.1. Het betreft zowel productiebedrijven als bedrijven waar alleen opslag plaatsvindt. Hierin zit een grote groep bedrijven waar met verf, inkt of lijm gewerkt wordt. Bedrijven uit andere branches zijn gegroepeerd onder "divers". Hieronder vallen bijvoorbeeld bedrijven die werken met afvalstoffen, chemische stoffen, schoonmaakmiddelen, bouwmaterialen en levensmiddelen.

Tabel 2.1: Samenstelling van de steekproef

<b>Bedrijfs categorie</b>	<b>Aantal bedrijven in onderzoek</b>
Productie divers	13
Productie verf, inkt, lijm	12
Opslag en distributie bestrijdingsmiddelen	9
Opslag en distributie divers	16
Opslag en distributie verf, inkt, lijm	8
<b>Totaal</b>	<b>58</b>

## 2.5 Soorten brandbeveiligingsinstallaties

In het onderzoek zijn verschillende soorten brandbeveiligingsinstallaties bekeken.

Deze zijn onder te verdelen in 3 groepen:

- 22 sprinklers. Hieronder vallen natte en droge sprinklersystemen, zowel met als zonder schuimbijmenging;
- 18 gasblusinstallaties. Dit betreft voornamelijk CO<sub>2</sub>-gasblusinstallaties, maar ook een enkele blusinstallatie met Argon, of met FM200;
- 18 Hi-Ex inside air installaties.

Bij een aantal bedrijven zijn meerdere brandbeveiligingssystemen geïnstalleerd. Bij deze bedrijven zijn de installaties beoordeeld als één systeem.

## 3 Resultaten

Bij de controles van de 58 opslaglocaties en vergunningen in dit onderzoek is gelet op de volgende thema's:

- Actualiteit en duidelijkheid van de vergunning;
- Programma van Eisen / Uitgangspuntendocument;
- Inspecties door inspectie A-instellingen;
- Onderhoud van de installatie en gebruik van de opslagplaats.

### 3.1 Actualiteit en duidelijkheid van vergunningen

#### *Vraagstelling*

Bij de milieuvergunningen van de onderzochte opslaglocaties is beoordeeld of de voorschriften die relevant zijn voor het borgen van de kwaliteit van het brandbeveiligingssysteem voldoen aan PGS 15. Daarbij is het meestal niet voldoende gebleken om alleen te beoordelen of de voorschriften uit de vergunning overeenkomen met de voorschriften uit PGS 15. Ook de Considerans, de aanvraag en diverse documenten over de brandbeveiligingsinstallatie bevatten relevante bepalingen. De vragen die per vergunning zijn beantwoord zijn opgenomen in de bijlage.

#### *Actualiteit*

De milieuvergunningen van de onderzochte bedrijven zijn gemiddeld ruim zeven jaar oud. Geen enkele vergunning dateert van voor 1992. In dat jaar werd de CPR 15-2 richtlijn van kracht. De kwaliteit van de vergunningen op het gebied van implementatie CPR 15-2 resp. PGS 15 laat vaak te wensen over. Er wordt vaak op een onduidelijke manier verwezen naar CPR of PGS richtlijn, zonder dat duidelijk wordt welke voorschriften van toepassing zijn. In deze gevallen is soms niet duidelijk welk beschermingsniveau gerealiseerd moet zijn en welke eisen er gesteld worden aan de inspecties. De toegestane soorten en hoeveelheden gevaarlijke stoffen worden vaak onvoldoende expliciet gemaakt, waardoor niet duidelijk is of grenswaarden uit de richtlijn worden overschreden. Sinds medio 2005 wordt in vergunningen verplicht gesteld om de stoffen in ADR klassen in te delen. Dit is het geval bij acht van de onderzochte vergunningen..

#### *Kwaliteit*

De kwaliteit van de milieuvergunning inzake implementatie CPR 15-2 resp. PGS 15 was volgens de VROM-Inspectie bij 43 van de 58 inrichtingen onvoldoende. In deze gevallen is het bevoegd gezag verzocht de vergunning aan te passen. Bij deze vergunningen is onvoldoende duidelijk welke voorschriften van toepassing zijn. In veel gevallen ontbreekt een uitgangspuntendocument. Ook is vaak niet expliciet gemaakt welke soorten stoffen niet opgeslagen mogen worden, is er geen registratieverplichting gebaseerd op het ADR, is niet voorgeschreven dat de installatie bedrijfsgereed moet zijn, of is niet voorgeschreven dat documenten ter inzage moeten worden gehouden. In 33 vergunningen is niet duidelijk voorgeschreven dat het document met uitgangspunten of PvE moet zijn goedgekeurd door het bevoegd gezag. In 37 vergunningen is niet of niet duidelijk voorgeschreven dat de installatie periodiek moet worden geïnspecteerd door een inspectie A-instelling. Bij 21 vergunningen is een periodieke inspectie wel expliciet voorgeschreven.



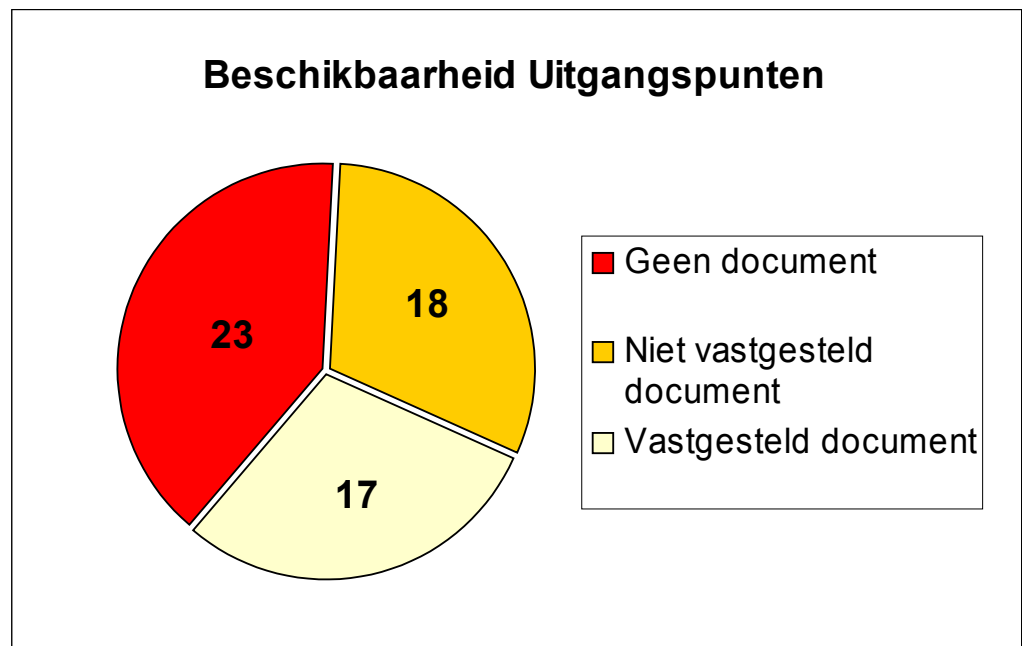
### 3.2 Programma van Eisen / Uitgangspuntendocument

#### *Vraagstelling*

In dit onderzoek is beoordeeld of het uitgangspuntendocument beschikbaar is en of het is goedgekeurd door het bevoegd gezag. Ook is bekeken wie het heeft opgesteld en of er nog aanvullingen zijn gemaakt. Inhoudelijk is bekeken of de reikwijdte voldoende duidelijk was afgebakend, of er standaard ontwerpnormen zijn genoemd en of periodiek onderhoud is voorgeschreven.

#### *Beschikbaarheid*

Bij 23 van de 58 onderzochte brandbeveiligingsystemen (40%) was geen uitgangspuntendocument beschikbaar (ook geen PvE of BdB). Bij 18 van de 35 wel beschikbare uitgangspuntendocumenten was dit geen onderdeel van de vergunning of aantoonbaar goedgekeurd door het bevoegd gezag. De documenten dateren uit dezelfde jaren als de vergunningen. In vijf gevallen is het uitgangspuntendocument later aangevuld of aangepast. Bij vier opslaglocaties waar geen uitgangspuntendocument aanwezig was, is toch een goedkeurend inspectierapport afgegeven door een inspectie A-instelling.



#### *Kwaliteit*

De kwaliteit en de omvang van de beschikbare uitgangspuntendocumenten is zeer wisselend. Er is geen sprake van een eenduidige opbouw, zodat niet goed beoordeeld kan worden of alle noodzakelijke uitgangspunten zijn vastgelegd. Wel worden in alle documenten standaardnorm(en) voor het ontwerp genoemd. In 42% van de documenten is aangegeven voor welke stoffen het systeem geschikt is. In 70% is periodiek onderhoud voorgeschreven en in 44% van de documenten zijn inspectiecriteria opgenomen. De samenhang met de brandmeldinstallatie is niet in alle gevallen onderzocht, maar er zijn verschillende documenten aangetroffen waar deze samenhang niet in was opgenomen. Bij deze opslaglocaties is niet voorgeschreven aan welke eisen of normen de brandmeldinstallatie moet voldoen.

Vanaf 2002 heeft de Raad voor Accreditatie gesteld dat inspectie A-instellingen geen uitgangspuntendocumenten van brandbeveiligingsinstallaties mogen schrijven. Van oudsher werden deze documenten echter vooral door deze instellingen geschreven.

Dat is ook bij dit onderzoek gebleken. 28 van de 35 beschikbare uitgangspunten-documenten zijn opgesteld door één van de vier Nederlandse geaccrediteerde inspectie A-instellingen. Bij vier van de vijf uitgangspunten-documenten die na 2006 zijn aangevuld of gewijzigd is ook de aanvulling geschreven door een inspectie A-instelling.

### **3.3 Inspecties door inspectie A-instellingen**

#### *Vraagstelling*

Bij dit onderzoek is beoordeeld of er initiële en periodieke inspecties van de brandbeveiligingsinstallatie worden uitgevoerd. Bij de documenten van deze inspecties is vervolgens voor zover mogelijk beoordeeld door wie en wanneer de inspecties zijn uitgevoerd, wat de reikwijdte van de inspecties is geweest en of er afwijkingen zijn geconstateerd.

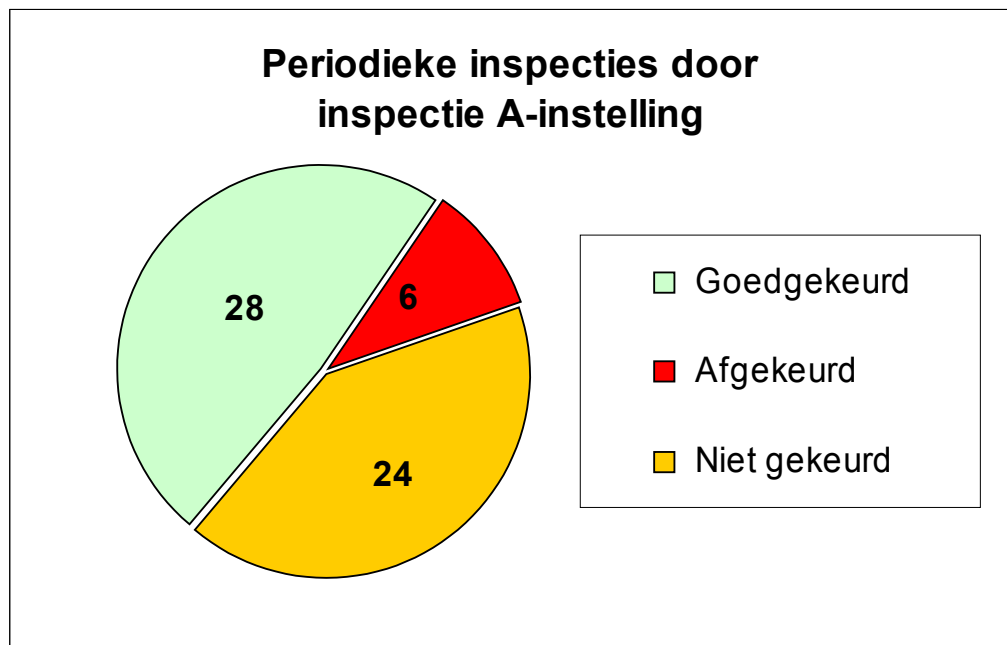
#### *Opleveringsinspectie*

Van de opleveringsinspectie was bij de meeste brandbeveiligingsinstallaties geen rapportage aanwezig. Bij vijftien installaties was wel een certificaat (4x) of inspectierapport (11x) aanwezig van ongeveer dezelfde datum als de ingebruikname van de opslagplaats. Deze documenten waren alle vijftien opgesteld door een Nederlandse inspectie A-instelling. Op één van deze inspectierapporten waren tekortkomingen vermeld, waardoor geen certificaat kon worden afgegeven. Uit de dossiers van de brandbeveiligingsinstallaties op de locaties blijkt dat de opleveringsinspectie vrijwel nooit als belangrijk moment is gedocumenteerd.

#### *Periodieke inspecties*

Bij 34 locaties (59%) wordt het brandbeveiligingssysteem periodiek geïnspecteerd door een inspectie A-instelling. Er zijn bij PGS 15 opslagen geen voorbeelden aangetroffen van buitenlandse inspectie instellingen die inspecties hebben uitgevoerd. Wel zijn er voorbeelden aangetroffen van "keuringen" door niet geaccrediteerde bureaus, waarbij de houder van de inrichting aangaf niet te weten dat keuringen door dat bureau niet voldoende zijn.

Bij de 34 locaties waar periodieke inspecties worden uitgevoerd vinden deze iedere zes maanden plaats. Deze gehanteerde inspectietermijn volgt uit het certificeringsschema en de standaardnorm(en) voor het ontwerp die de inspectie A-instellingen hanteren. Slechts in één geval was een herinspectie uitgevoerd na de termijn van twaalf maanden die in PGS 15 is opgenomen.



*Afwijkingen bij de brandbeveiligingsinstallaties*

Minder dan de helft van de brandbeveiligingssystemen (28 van de 58) is goedgekeurd door een inspectie A-instelling. Maar zelfs bij deze inrichtingen is niet altijd duidelijk of de gehele installatie voldoet. De redenen daarvoor zijn uiteenlopend:

- in vier gevallen was er geen uitgangspuntendocument beschikbaar;
- soms geldt de goedkeuring niet voor alle opslagruimten binnen het bedrijf;
- soms is sprake van technische storingen die voortduren;
- de brandmeldinstallatie is niet beoordeeld;
- de brandwerendheid is niet in orde;
- er stoffen zijn opgeslagen die niet in de beveiligde ruimten mogen.

Bij zes van de 34 locaties die wel periodiek gekeurd worden was sprake van een afkeurend inspectierapport. Deze installaties zijn afgekeurd vanwege:

- onvoldoende brandwerendheid;
- opslag van niet toegestane stoffen (spuitbussen);
- te hoge stapelhoogte goederen;
- ontoereikende pompcapaciteit;
- ontbreken zelfsluitende tussendeuren .

Van de bekeken gasblus en Hi-Ex brandbeveiligingssystemen is bij 38% een goedkeurend inspectierapport beschikbaar. Van de sprinklersystemen is bij 82% een goedkeurend inspectierapport beschikbaar. Tijdens de controles is aangegeven dat dit verschil mogelijk veroorzaakt wordt door de verzekeraars, die bij sprinklerinstallaties vaak een gecertificeerde installatie vereisen.

Brandbeveiligingssysteem	Goedkeurend inspectierapport	
	JA	NEE
Gasblus	5	13
Hi-Ex inside air	5	13
Sprinkler	18	4
<b>Totaal</b>	<b>28</b>	<b>30</b>

#### *Kwaliteit van de inspectierapporten*

De kwaliteit van de beschikbare inspectierapporten van de inspecties door een A-instelling is in het algemeen goed. De rapporten zijn standaard vormgegeven en inzichtelijk. Ze zijn logisch opgebouwd en relevante gegevens zijn goed te vinden. Maar in een enkel geval is niet duidelijk voor welke ruimten de brandbeveiliging is beoordeeld. In vier gevallen is er een goedkeurend rapport aangetroffen, terwijl er helemaal geen uitgangspuntendocument beschikbaar is. Ook is bij deze situaties niet helder wat en hoe er precies door de inspectie A-instelling is beoordeeld.

Soms is onvoldoende duidelijk wat de reikwijdte van de inspectie is. Met name de samenhang met en de kwaliteit van de brandmeldinstallatie is niet altijd duidelijk. Bijvoorbeeld indien het uitgangspuntendocument alleen in gaat op de blusinstallatie en niet op de meldinstallatie. Voor de brandmeldinstallatie is bij diverse locaties een apart uitgangspuntendocument (PvE) aangetroffen, conform het model in de norm NEN 2535. Ook is er soms een apart keuringsrapport van de brandmeldinstallatie aanwezig. Indien er geen aparte documenten over de brandmeldinstallatie zijn is het vaak niet eenvoudig om te achterhalen of dat gedeelte van de installatie is goedgekeurd en welke norm daarbij gehanteerd is.

### 3.4 Brandveiligheidsituatie bij opslaglocaties

#### *Vraagstelling*

Bij de controlebezoeken in dit project is in alle gevallen de gehele opslagsituatie globaal bekeken. Hierbij is bijvoorbeeld gelet op het soort stoffen dat is opgeslagen in relatie tot het brandbeveiligingssysteem. Ook is bij alle locaties beoordeeld of de installatie bedrijfsgereed lijkt te zijn en of er sprake is van onderhoud van de installatie. Er is niet beoordeeld of de installaties voldoen aan de geldende standaard ontwerpnormen. Wel geven de inspectierapporten van de inspectie A-instellingen zicht op de feitelijke situatie bij 34 van de 58 brandbeveiligingssystemen.

#### *Onderhoud van de installatie*

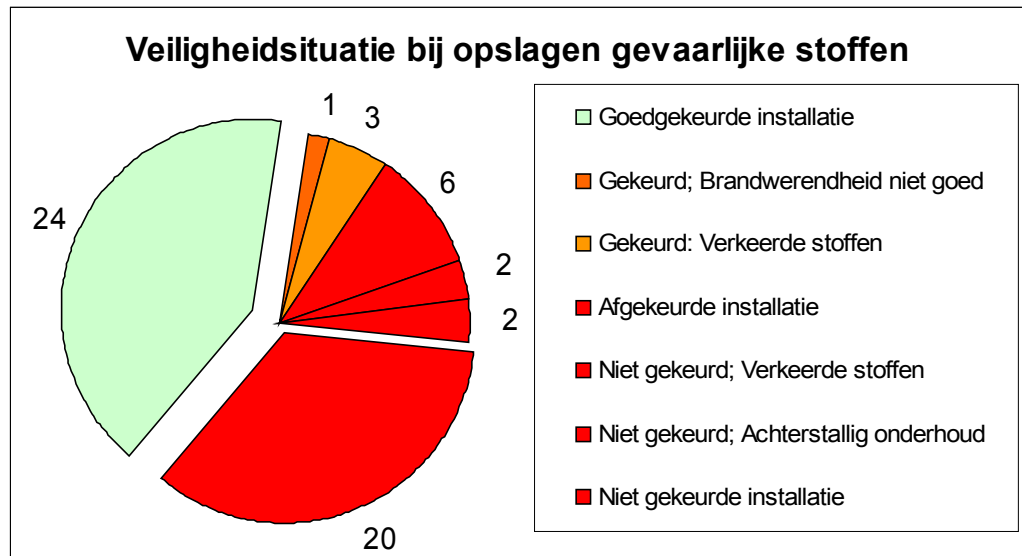
Bij 92% van de installaties was een logboek beschikbaar. Hieruit en uit onderhoudsbonnen en rapporten bleek dat alle installaties worden onderhouden door een gespecialiseerd installatiebureau. Het laatste onderhoud had op enkele uitzonderingen na minder dan een jaar geleden plaatsgevonden. Bij opslaglocaties waar geen inspecties door inspectie A-instellingen worden uitgevoerd werd vaak aangegeven dat men in de veronderstelling verkeerde dat een dergelijk onderhoudsrapport voldoende is. In twee gevallen bleek uit de onderhoudsrapporten dat al gedurende jaren sprake is van storingen. Deze brandbeveiligingsinstallaties werden niet periodiek geïnspecteerd door een inspectie A-instelling.

*Opslag van stoffen die slecht zijn te blussen*

Bij zeven locaties werden stoffen in de beveiligde ruimten aangetroffen die daar niet thuishoorden. Vijf van deze locaties waren recent geïnspecteerd door een inspectie A-instelling, waarvan er drie waren goedgekeurd. In vier gevallen betrof dit een Hi-Ex installatie waarbij bijvoorbeeld ook schuimafbrekend middel werd opgeslagen. Er was sprake van opslag van spuitbussen, klasse 4 gevaarlijke stoffen, of opslag van andere klasse gevaarlijke stoffen dan de vergunning aangaf. De controle op de aanwezigheid van niet toegelaten gevaarlijke stoffen is bij de veel opslaglocaties alleen zeer globaal uitgevoerd. Het werkelijke aantal inrichtingen waar stoffen onjuist worden opgeslagen zal daarom waarschijnlijk hoger liggen.

*Afgekeurde opslaglocaties*

Van de 34 geïnspecteerde brandbeveiligingssystemen zijn zes installaties afgekeurd. De conclusie op deze rapporten luidt niet voor niets dat de installatie NIET de beveiliging waarborgt die er redelijkerwijs van mag worden verwacht. Het bevoegd gezag had bij deze locaties nog geen handhavingstraject gestart. Naast deze zes afgekeurde installaties zijn er drie voorbeelden aangetroffen van opslaglocaties met een goedkeurend inspectierapport waar verkeerde stoffen werden opgeslagen en is er één voorbeeld aangetroffen van een goedkeurend inspectierapport, terwijl de ruimte niet voldoet aan de in het uitgangspuntendocument vereiste brandwerendheid.

*Onveilige situaties*

Samenvattend zijn bij 14 van de 58 opslaglocaties onveilige situaties aangetroffen. Dit betreft één door een inspectie A-instelling geïnspecteerde en goedbevonden situatie waar de brandwerendheid niet in orde was, drie goedgekeurde situaties waarbij verkeerde stoffen werden opgeslagen zes afgekeurde installaties, twee niet-geïnspecteerde installaties waarbij verkeerde stoffen werden opgeslagen en twee niet-geïnspecteerde situaties waarbij sprake was van achterstallig onderhoud. Bij 24 van de 58 opslaglocaties was de installatie geïnspecteerd door een inspectie A-instelling en zijn geen afwijkingen aangetroffen. Bij twintig van de 58 locaties is de veiligheidssituatie niet duidelijk omdat de installatie niet is geïnspecteerd door een A-instelling.

### **3.5 Rol bevoegd gezag**

Er zijn geen voorbeelden gevonden van situaties waar het bevoegd gezag handhavend heeft opgetreden tegen tekortkomingen die op inspectierapporten zijn vermeld. Veel van deze tekortkomingen waren ook al genoemd op eerdere inspectierapporten. Desondanks duurden deze onveilige situaties voort. In 21 vergunningen is expliciet voorgeschreven dat de installatie periodiek moet worden geïnspecteerd. Bij zeven van deze gevallen zijn er desondanks geen inspecties uitgevoerd. Bij deze locaties is niet handhavend opgetreden tegen deze goed constateerbare overtreding van een kernbepaling. Ook blijkt dat het bevoegd gezag een goedkeuring van alleen de brandmeldinstallatie soms ziet als de inspectie en goedkeuring van de gehele brandbeveiligingsinstallatie.

De provincie is bevoegd gezag bij acht van de 58 onderzochte opslaglocaties. De resultaten bij deze groep inrichtingen en hun vergunning wijken niet af van de resultaten bij de opslaglocaties onder gemeentelijk bevoegd gezag.

Op basis van de bevindingen concludeert de VROM-Inspectie dat het bevoegd gezag in veel gevallen haar verantwoordelijkheid niet neemt. Dit geldt voor alle locaties die niet beschikken over een goedkeurend inspectierapport. In veel van die gevallen kan vanwege verwijzingen in de vergunning naar de CPR of PGS richtlijn, of vanwege expliciete voorschriften direct handhavend worden opgetreden. De VROM-Inspectie heeft voor 23 locaties het bevoegd gezag schriftelijk verzocht handhavend op te treden. In andere gevallen moet eerst de vergunning worden aangepast voordat een bedrijf gedwongen kan worden om periodieke inspecties uit te laten voeren.

## 4 Beschouwing en conclusies

### 4.1 Statistische betrouwbaarheid van de resultaten

Dit onderzoek is uitgevoerd bij een steekproef van opslaglocaties voor gevaarlijke stoffen. De locaties zijn aselect gekozen uit het Risicoregister Gevaarlijke Stoffen (RRGS). Bij het raadplegen hiervan bleek deze informatie soms onvolledig of onbetrouwbaar. De nauwkeurigheid van de resultaten uit de steekproef is afhankelijk van het aantal opslaglocaties waar de resultaten betrekking op hebben. Van 180 locaties is eerst nagegaan of deze binnen de doelgroep van het onderzoek vielen. De totale grootte van de doelgroep is aan de hand van deze analyse gesteld op 267 opslaglocaties. Daarvan zijn 58 locaties aselect gekozen en in dit onderzoek verder onderzocht.

De bevindingen bij de 58 onderzochte opslaglocaties geven een representatief beeld van de situatie bij alle opslaglocaties. Resultaten zijn met een tweezijdige foutmarge van 12% veralgemeniseerbaar naar de totale doelgroep (met 95% betrouwbaarheid). Bijvoorbeeld, in de steekproef bleek het brandbeveiligingssysteem bij 34 van de 58 opslaglocaties te zijn geïnspecteerd door een inspectie A-instelling. Dat betekent dat het aantal niet-geïnspecteerde installaties in de totale populatie (met 95% betrouwbaarheid) tussen de 77 en 142 zal liggen (41% +/- 12%).

### 4.2 Implementatie van PGS 15 in milieuvergunningen

Voor een goede beheersing van de risico's van brand is het cruciaal dat bij opslagen voor gevaarlijke stoffen de juiste voorzieningen zijn aangelegd en worden onderhouden. In de richtlijn PGS 15 is uitgewerkt welke maatregelen daarvoor noodzakelijk zijn. Bij opslaglocaties voor meer dan 10 ton verpakte gevaarlijke stoffen zijn de relevante bepalingen niet automatisch van toepassing. Die moeten daartoe worden overgenomen in de milieuvergunning. Dit is een groot verschil met kleine opslagplaatsen voor gevaarlijke stoffen en met opslagplaatsen voor vuurwerk, waar de noodzakelijke voorzieningen en bepalingen automatisch zijn voorgescreven in algemene regels (Activiteitenbesluit en Vuurwerkbesluit).

Uit eerder onderzoek naar de vergunningen opslag en gebruik gevaarlijke stoffen bij verf- en drukinktfabrikanten ("Opslag en gebruik gevaarlijke stoffen bij verf- en drukinktfabrikanten"; [www.vrom.nl](http://www.vrom.nl), artikelcode 3260) en voor Hi-Ex inside air brandbeveiligingsinstallaties ("Dieper duiken in het schuim"; [www.vrom.nl](http://www.vrom.nl), artikelcode w1004) was al gebleken dat de kwaliteit van milieuvergunningen ernstig tekortschiet op diverse onderdelen. Bij het grootste deel van de vergunningen ontbraken voorschriften die de kwaliteit van dat type brandbeveiligingssysteem moeten garanderen. Ook was hierbij gebleken dat bij veel vergunningen de richtlijn PGS 15 (of diens voorloper de CPR 15-2) niet goed was geïmplementeerd.

Bij het huidige onderzoek is gebleken dat deze tekortkomingen op dit moment nog steeds bestaan bij een groot deel van de milieuvergunningen voor grote opslagen van verpakte gevaarlijke stoffen, ongeacht het type automatische brandbeveiligingsinstallatie. In veel gevallen ontbreekt in de milieuvergunning duidelijkheid over de toegestane hoeveelheden van de verschillende soorten gevaarlijke stoffen per opslagplaats. Die informatie is essentieel om te kunnen bepalen welke onderdelen

van PGS 15 van toepassing zijn. Daarom was het tijdens dit onderzoek vaak lastig om duidelijkheid te krijgen over de vraag of in een opslaglocatie beschermingsniveau 1 moet zijn gerealiseerd. En daardoor is dan weer niet duidelijk welke bepalingen van toepassing moeten zijn om de risico's van brand voldoende te beheersen. Bij ruim 60% was de periodieke inspectie door een inspectie A-instelling niet expliciet voorgeschreven, terwijl dit in feite een standaardvoorschrift betreft. In veel vergunningen is niet expliciet opgenomen dat de opslaglocatie niet in gebruik mag zijn zonder een goedkeurend inspectierapport of certificaat. Bij deze vergunningen is het niet goed mogelijk om handhavend op te treden indien wel een inspectie heeft plaatsgevonden, maar waarbij de installatie is afgekeurd.

#### Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat het bevoegd gezag er in het merendeel van de gevallen niet in is geslaagd om de milieuvergunningen voor de opslag van gevaarlijke stoffen op een aanvaardbaar kwaliteitsniveau te brengen. Dit komt enerzijds doordat in de vergunningen onvoldoende duidelijk is gemaakt welke voorzieningen nodig zijn, welke uitgangspunten er gelden en welke soorten en hoeveelheden gevaarlijke stoffen mogen worden opgeslagen. Anderzijds is de formulering van de voorschriften vaak onjuist. Het blijkt dat diverse (commerciële) geautomatiseerde voorschriftenpakketten die worden gebruikt bij het samenstellen van vergunningen niet actueel zijn. Maar ook de formulering in maatwerkvoorschriften blijkt vaak niet goed aan te sluiten op de systematiek van accreditatie en inspectie. De kwaliteit van een vergunning hangt natuurlijk ook samen met de kwaliteit van de aanvraag. In het algemeen is het zo dat een slechte aanvraag bijna nooit tot een goede vergunning kan leiden. Bij een aanvraag die duidelijk is over stoffen, gekozen brandbestrijdingssysteem, norm waarop het systeem is gebaseerd, periodieke inspectie etc. is het eenvoudiger een goede vergunning te maken.

### **4.3 Beschikbaarheid van het uitgangspuntendocument**

Een duidelijk en door het bevoegd gezag vastgesteld uitgangspuntendocument is essentieel voor het controlebaar en handhaafbaar maken van een brandbeveiligingsinstallatie. Zonder uitgangspuntendocument is niet vastgelegd hoe een installatie technisch moet zijn uitgevoerd, wat deze kan beveiligen en is er geen normdocument beschikbaar waartegen een inspectie kan worden uitgevoerd. Toch blijkt in de praktijk maar één derde van de opslaglocaties over een dergelijke documenten te beschikken. Eveneens één derde van de locaties beschikt over een documenten die niet zijn vastgesteld door het bevoegd gezag. De beschikbare documenten variëren van bestekken, gedetailleerde tekeningen en uitgeschreven eisenpakketten tot een globale samenvatting van het systeem op één A4. In veel gevallen geven deze documenten onvoldoende houvast als normstelling voor een inspectie. In één derde van de onderzochte situaties zijn helemaal geen uitgangspunten beschikbaar. Omdat dan niet aantoonbaar is op grond van welke normen en criteria installaties en installatieonderdelen zijn gedimensioneerd is een betrouwbare beoordeling niet mogelijk.

#### Conclusie

Uit dit onderzoek blijkt dat de wijze waarop brandbeveiligingssystemen zijn ontworpen, aangelegd en beheerd bij het merendeel van de opslaglocaties onvoldoende is geborgd door middel van een vastgesteld uitgangspuntendocument. De beschikbaarheid van een deugdelijk uitgangspuntendocument schiet ernstig tekort bij alle soorten automatische brandbeveiligingssystemen. Om een betrouwbare beoordeling van de effectiviteit van deze installaties mogelijk te maken is een inhaalslag nodig.



#### 4.4 Kwaliteit van het uitgangspuntendocument

De kwaliteit van de wel beschikbare uitgangspuntendocumenten blijkt zeer wisselend. Vaak is er onduidelijkheid over de afbakening van de reikwijdte van het document. Zo is soms niet duidelijk voor welke onderdelen van de installaties of ruimten het uitgangspuntendocument is bedoeld. Ook de samenhang tussen de blusinstallatie en de brandmeldinstallatie is vaak onvoldoende duidelijk. Er blijkt bij veel betrokkenen grote onduidelijkheid te bestaan over de vereisten die aan een uitgangspuntendocument gesteld kunnen worden. Er zijn geen standaard uitgangspuntendocumenten beschikbaar.

Om haar adviestaak goed te kunnen uitvoeren kan de brandweer verlangen dat een inspectie instelling een Basisdocument Brandbeveiliging of Inspectieplan opstelt. Om een goede beoordeling van de brandveiligheids situatie te kunnen maken staat daarin samenhangende informatie over bouwkundige, installatie technische en organisatorische onderwerpen. Een Basisdocument Brandbeveiliging of Inspectieplan treedt niet in de plaats van een uitgangspuntendocument, maar is een document dat een inspectie A-instelling voor eigen gebruik opstelt. In de praktijk blijkt dat deze documenten verward worden. Zie hiervoor het kader op pagina 15.

De inspectie A-instellingen mogen volgens de vereisten uit de ISO 17020 norm geen uitgangspuntendocument opstellen. Tijdens dit onderzoek is gebleken dat er nog steeds inspectie A-instellingen zijn betrokken bij het opstellen van een uitgangspuntendocument. Soms is dat zelfs een voorschrift in de vergunning. In deze vergunningen is voorgeschreven dat het document moet zijn *opgesteld door* een erkende inspectie instelling en goedgekeurd zijn door het bevoegd gezag. Dit voorschrift uit deze milieuvergunning en de bepaling uit de ISO 17020 norm zijn met elkaar in tegenspraak. Uit de betrokkenheid van de inspectie A-instellingen bij het opstellen van uitgangspuntendocumenten blijkt dat hun onafhankelijkheid nog niet optimaal is.

##### *Conclusie*

Geconcludeerd kan worden dat er dringend behoefte is aan een verbetering van de kwaliteit van de uitgangspuntendocument. Dat zou bereikt kunnen worden door het verschaffen van meer duidelijkheid over het doel en de inhoud van een uitgangspuntendocument bij automatische brandbeveiligingssystemen.

#### 4.5 Keuringen door inspectie A-instellingen

Om de goede werking van een automatische brandbeveiligingsinstallatie te waarborgen zijn een opleveringsinspectie en periodieke inspecties nodig. Bij de opleveringsinspectie wordt het systeem volledig getest en beoordeeld of de opslaglocatie in gebruik genomen mag worden. Bij de periodieke inspecties worden eveneens testen uitgevoerd en wordt beoordeeld of het systeem juist is onderhouden, goed functioneert en nog steeds is toegesneden op de feitelijke opslagsituatie.

##### *Opleveringsinspecties*

De oplevering van een brandbeveiligingsinstallatie is bij vrijwel geen enkele opslaglocatie gedocumenteerd. Wel heeft bij ongeveer een kwart van de locaties een inspectie A-instelling een inspectie uitgevoerd omstreeks de datum van ingebruik-

name. Bij de oplevering van een brandbeveiligingsinstallatie kan eventueel een productcertificaat worden afgegeven, als het ontwerp, de aanleg en de opleveringsinspectie heeft plaatsgevonden conform het certificatieschema LPS1233, of VBB2008. Dit was het geval bij 4 van de 58 opslaglocaties.

#### *Conclusie*

Geconcludeerd kan worden dat het bevoegd gezag de opleveringsinspectie in onvoldoende mate als voorwaarde hanteerde voor de ingebruikname van een opslaglocatie. Ook kan geconcludeerd worden dat de productcertificatieschema's voor brandbeveiligingsinstallaties vrijwel niet gebruikt worden bij de grote opslagen van gevaarlijke stoffen.

#### *Periodieke inspecties*

Bij 58% van de opslaglocaties worden periodieke inspecties door een inspectie A-instelling uitgevoerd. Bij 18% van deze inspecties werd de installatie afgekeurd. Daarmee beschikt minder dan de helft van de opslaglocaties over een recent goedkeurend inspectierapport of certificaat van een inspectie A-instelling. Maar ook bij deze opslaglocaties is het soms niet duidelijk in hoeverre deze inspectierapporten een goed beeld geven van de betrouwbaarheid van de installaties. Een deel van de rapporten was namelijk afgegeven zonder dat er een uitgangspuntendocument aan ten grondslag lag, er waren slecht blusbare stoffen opgeslagen, of de brandwerendheid was niet in orde. Toch brengen de inspecties diverse technische en organisatorische gebreken aan het licht. Dat blijkt uit het feit dat diverse installaties zijn afgekeurd en uit opmerkingen en bevindingen op voorgaande inspectierapporten. In veel gevallen waren die bij een volgende inspectie verholpen. Tijdens dit onderzoek is gebleken dat de kwaliteit van de inspecties in enkele gevallen te wensen over laat. De Raad voor Accreditatie heeft de verantwoordelijkheid voor het borgen van die kwaliteit.

#### *Conclusie*

Meer dan de helft van de inrichtingen beschikt niet over een goedkeurend inspectierapport of certificaat. Een dergelijk document is in de voorschriften van PGS 15 een voorwaarde om de opslagplaats te mogen gebruiken. Bij de opslagplaatsen die zonder deze periodieke goedkeurende inspectierapporten in gebruik zijn is sprake van slechte vergunningen of van een overtreding. In de situaties dat dit wel correct als voorschrift in de vergunning is opgenomen wordt er niet handhavend opgetreden door het bevoegd gezag. De inspecties die wel worden uitgevoerd hebben een duidelijke toegevoegde waarde, gezien het significante aantal geconstateerde gebreken dat deze inspecties aan het licht brengt.

## **4.6 Brandveiligheidssituatie bij opslaglocaties gevaarlijke stoffen**

De veiligheidssituatie bij de opslaglocaties voor verpakte gevaarlijke stoffen is in veel gevallen slechter dan is beoogd in PGS 15. Naast het feit dat is geconstateerd dat de kwaliteit van de brandbeveiligingsinstallaties niet voldoende is geborgd in de milieuvergunningen, ontbreken in veel gevallen ook de benodigde inspecties. Er wordt dan niet of onvoldoende door deskundigen beoordeeld of deze brandbeveiligingsinstallaties in de werkelijkheid voldoen aan de kwaliteitseisen zoals die worden genoemd in de richtlijnen. In deze gevallen is mogelijk sprake van onveilige situaties. Dit is het geval bij ruim 40% van de brandbeveiligingsinstallaties.

Naast de niet-geïnspecteerde installaties zijn bij een kwart van de opslaglocaties tijdens dit onderzoek, of bij de laatste inspectie door een inspectie A-instelling,

feitelijke tekortkomingen geconstateerd. Het gaat in deze gevallen dus niet alleen om een theoretisch risico, maar ook over een feitelijke risico van een kwalitatief onvoldoende brandbeveiligingssysteem. Slechts bij 40% van de opslaglocaties zijn bij dit onderzoek geen tekortkomingen geconstateerd.

De opslaglocaties uit dit onderzoek moeten conform PGS 15 een goedkeurend inspectierapport bezitten. Het blijkt dat de handhaving hiervan ernstig tekort schiet. Er zijn zes opslaglocaties in bedrijf waarbij de installatie was afgekeurd door een inspectie A-instelling en er zijn zeven opslaglocaties in bedrijf zonder dat er inspecties worden uitgevoerd terwijl dat expliciet in de milieuvergunning is opgenomen. Het bevoegd gezag had bij geen van deze opslaglocaties een handhavingstraject gestart om de situatie veilig te krijgen. Het is niet duidelijk waarom de handhaving van deze kernbepalingen zo sterk achterblijft.

#### *Conclusie*

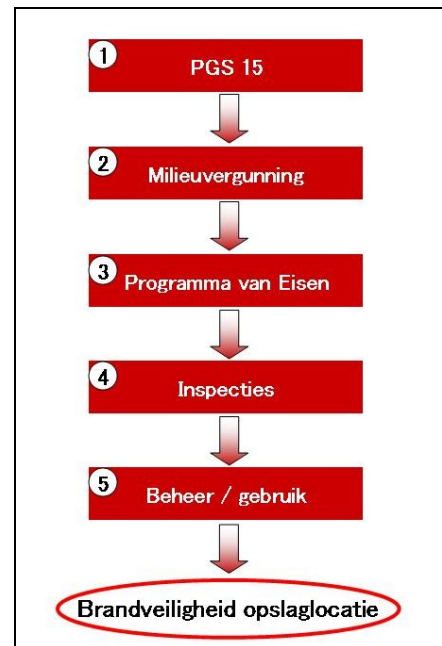
De veiligheidssituatie bij de opslaglocaties voor verpakte gevaarlijke stoffen is bij de meerderheid van de locaties niet zoals mag worden verwacht. In veel gevallen is de kwaliteit van de brandbeveiligingsinstallaties niet voldoende geborgd in de milieuvergunningen. Bij 35% van de locaties ontbreken de benodigde inspecties. Bij deze locaties is onvoldoende zicht op de kwaliteit van de brandbeveiliging en mogelijk sprake van onveilige situaties. Bij een kwart van de locaties zijn bij dit onderzoek feitelijke tekortkomingen aan het licht gekomen. Het bevoegd gezag neemt onvoldoende haar verantwoordelijkheid bij deze inrichtingen. De inzet van handhavingmiddelen blijft sterk achter.

## 4.7 Samenhang in het systeem van verplichte inspecties

Om tot voldoende brandveiligheid te komen is het nodig dat een hele keten van stappen, documenten of acties op de juiste manier is opgesteld en wordt geïnterpreteerd. Als er iets misgaat in het begin, bijvoorbeeld bij de interpretatie van PGS 15 of bij het aanvragen of opstellen van de milieuvergunning, dan is vaak het gevolg dat volgende stappen ook niet helemaal in orde zijn. Ter illustratie zijn in de figuur hiernaast de sequentiële stappen genoemd die hierbij van belang zijn.

Hierbij bestaan meerdere knelpunten op verschillende niveaus en bij verschillende actoren. In deze paragraaf zijn voor iedere stap relevante knelpunten weergegeven:

- aanvragen voor milieuvergunningen bevatten vaak, mede in verband met de gewenste flexibiliteit, onvoldoende duidelijke gegevens over hoeveelheden en aard van opgeslagen stoffen, gekozen brandbestrijdingssysteem, normen waarop het systeem is gebaseerd, periodieke inspecties, etc.;
- de milieuvergunningen voor opslaglocaties voor gevaarlijke stoffen bevatten in de meeste gevallen verouderde en/of onjuiste voorschriften met



betrekking tot de kwaliteitseisen die aan de brandblusinstallatie worden gesteld;

- de wijze waarop de brandbeveiligingsinstallatie is vormgegeven en de omvang en reikwijdte van de inspecties zijn onvoldoende vastgelegd in een uitgangspuntendocument;
- er is veel onduidelijkheid bij bedrijfsleven en bevoegd gezag over de vraag welke organisatie of instelling verantwoordelijk of bevoegd is om de vereiste documenten op te stellen en te beoordelen en wie welke inspecties mag uitvoeren;
- bij te weinig opslaglocaties worden inspecties uitgevoerd;
- bij diverse installaties is sprake van achterstallig onderhoud of niet verholpen gebreken;
- de handhaving van eisen die gesteld zijn aan de opslaglocaties schiet ernstig tekort bij alle stappen in de brandveiligheidsketen.

Geconcludeerd kan worden dat een significante vergroting van de brandveiligheid bij opslagplaatsen voor verpakte gevaarlijke stoffen alleen bereikt kan worden als op vele fronten een verbetering plaatsvindt. Veel verschillende partijen zijn betrokken bij het vormgeven en borgen van de kwaliteit van brandbeveiligingsinstallaties. Verbeteracties zullen daarom vooral effectief zijn als deze in onderlinge samenhang worden uitgevoerd.

## 5 Aanbevelingen

Uit de resultaten en conclusies zijn aanbevelingen te herleiden die hieronder per doelgroep staan gegroepeerd.

### **Aanbevelingen aan het betrokken bevoegd gezag**

- Met spoed zorg dragen voor actuele Wm vergunningen voor PGS 15 opslagen. Met name:
  - o hoeveelheden en soorten stoffen in ADR klassen vastleggen met het bijbehorende beschermingsniveau;
  - o Opnemen van de voorschriften over een actueel uitgangspuntendocument en inspecties door inspectie A-instellingen (PGS 15, §4.8.2 inclusief errata);
- Bestaande uitgangspuntendocumenten van PGS opslagen (laten) beoordelen op compleetheid en actualiteit en vervolgens expliciet goedkeuren;
- Inspectierapporten jaarlijks opvragen en bij een afkeurende conclusie handhavend optreden;
- Gehanteerde standaardvoorschriften regelmatig op actualiteit toetsen.

### **Aanbevelingen aan bedrijven met een automatische brandbeveiligingsinstallatie:**

- Indien een automatische brandbeveiligingsinstallatie in bedrijf is:
  - a. zorgen voor een actueel en door het bevoegd gezag goedgekeurd uitgangspuntendocument;
  - b. laten uitvoeren van periodieke inspecties van de installatie door een geaccrediteerde inspectie A-instelling;
  - c. informeren van het bevoegd gezag over de uitkomsten van deze inspecties;
- Indien er een niet geïnspecteerde automatische brandbeveiligingsinstallatie aanwezig is deze met spoed door een geaccrediteerde inspectie A-instelling laten keuren en in de tussentijd aanvullende maatregelen treffen om de brandveiligheid te garanderen.

### **Aanbevelingen aan de geaccrediteerde inspectie A-instellingen:**

- Afkeuren van brandbeveiligingsinstallaties die niet zijn voorzien van een afdoende en actueel uitgangspuntendocument;
- Verschaffen van duidelijkheid aan het bevoegd gezag en de bedrijven over wat wel en wat niet tot de werkzaamheden behoort.

### **Aanbevelingen aan de Raad voor Accreditatie:**

- Meer toegankelijke informatie bieden over het systeem van accreditatie van inspectie A-instellingen voor brandbeveiliging aan het bedrijfsleven en overheid;
- Duidelijkheid geven over de onafhankelijkheidsvereisten en de kwaliteitsvereisten voor inspectie A-instellingen en toezien op de naleving daarvan.

## Bijlage 1 Accreditatie en certificatie bij brandbeveiligingsinstallaties

Accreditatie en certificatie spelen een belangrijke rol bij het borgen van de kwaliteit van inspecties en keuringen bij diverse technische handelingen en installaties. Ook bij opslaglocaties met gevaarlijke stoffen wordt gebruik gemaakt van accreditatie en certificatie voor het borgen van de kwaliteit van brandbeveiligingsinstallaties. In Nederland is er één private organisatie aangewezen voor het borgen van de kwaliteit van accreditaties en certificeringen die zijn voorschreven in wettelijke regelingen. Dit is de Raad voor de Accreditatie (RvA). In het buitenland zijn partnerorganisaties aangewezen (bv BELAC, DATech, of UKAS). De wijze waarop certificatie en accreditatie in het kader van het overheidsbeleid in Nederland wordt gehanteerd is vastgelegd in een Kabinetsstandpunt (Kamerstukken II, 2003-2004, 29 304). In dit stelsel hebben inspectie A-instellingen dezelfde positie als certificerende instellingen.

### **Betrokken instanties bij accreditatie en inspectie van brandbeveiligingsinstallaties**

Bij de accreditaties en inspecties van automatische brandbeveiligingssystemen zijn veel verschillende instanties betrokken. De relaties tussen de betrokken instanties zijn weergegeven in figuur 1.

#### 1) Ministerie van VROM

Het Ministerie van VROM is verantwoordelijk voor de regelgeving op dit beleidsterrein. Bij PGS opslagen moeten de bepalingen wel door het bevoegd gezag in de Wm vergunning worden voorgeschreven. Conform het kabinetsstandpunt inzake Accreditatie en Certificatie moeten inspectie instellingen die zijn aangewezen voor het uitvoeren van een wettelijke taak worden aangewezen door de Minister. Bij de regelingen voor brandbeveiligingssystemen is dit (nog) niet gebeurd.

#### 2) Raad voor Accreditatie

De Raad voor Accreditatie is de enige organisatie die certificerende - en inspectie A-instellingen die betrokken zijn bij het uitvoeren van een wettelijke taak mag accrediteren.

#### 3) Schema- en documentbeheerders

De certificatieschema's voor brandbeveiliging zijn sinds 2008 ondergebracht bij het CCV. Een college van deskundigen is verantwoordelijk voor het oplossen van interpretatieproblemen. De regeling voor de inspectie van automatische brandbeveiligingsinstallaties is opgenomen in het inspectieschema VBB 2008 "Vastopgestelde Brandbeheersings- en brandblussystemen". In het verleden zijn brandbeveiligingsystemen vaak gecertificeerd volgens het LPS1233 schema.

#### 4) Inspectie A-instellingen

Inspectie A-instellingen zijn onafhankelijke particuliere organisaties. Inspecties van brandbeveiligingsinstallaties worden uitgevoerd in opdracht van de opslagbedrijven.

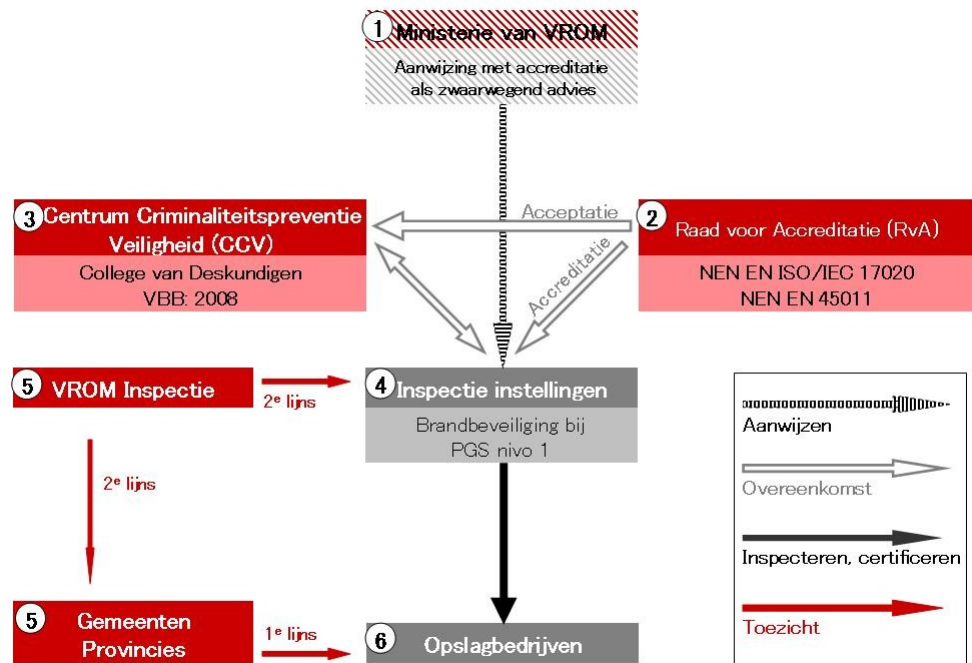
#### 5) Gemeenten, provincies en VROM-Inspectie

Gemeenten en provincies zijn bevoegd gezag voor de opslagbedrijven. Zij geven een vergunning af en houden toezicht op de naleving. Daarbij hoort ook toezicht op het

voldoen aan de bepalingen voor de brandbeveiligingsinstallatie. Zij kunnen een opslagbedrijf dwingen een installatie te laten inspecteren. De VROM-Inspectie heeft een tweedelijns toezicht taak op gemeenten, provincies en inspectie A-instellingen.

### 6) Opslagbedrijven

De opslagbedrijven zijn verantwoordelijk voor de (brand)veiligheid in hun bedrijf. Zij moeten ervoor zorgen dat voldaan wordt aan de wettelijke vereisten.



**Figuur 1 Betrokken instanties inspectie brandbeveiligingsystemen.**

### Eisen aan inspectie A-instellingen

In PGS 15 is voorgeschreven dat brandbeveiligingsinstallaties periodiek geïnspecteerd moeten worden door een geaccrediteerde inspectie A-instelling. De inspectie A-instelling moet zijn geaccrediteerd volgens de internationale norm voor inspectie instellingen NEN-EN-ISO/IEC 17020, "Algemene criteria voor het functioneren van verschillende soorten instellingen die keuringen uitvoeren". In deze norm staat in algemene zin beschreven hoe een inspectie A-instelling moet werken. Bij de oplevering van een brandbeveiligingsinstallatie mag de goedkeuring ook in de vorm van productcertificatie worden uitgevoerd door een inspectie A-instelling die is geaccrediteerd overeenkomstig de productcertificatienorm NEN-EN 45011, "Algemene eisen voor instellingen die productcertificatiesystemen uitvoeren".

De inspectie instelling moet een type A instelling zijn. Dat betekent dat de instelling aan specifieke eisen over de onafhankelijkheid moet voldoen. Deze eisen staan in de NEN-EN-ISO 17020. De instelling mag niet gelieerd zijn aan, of zich bezig houden met ontwerp, productie, toelevering, installatie, aankoop, eigendom, gebruik of onderhoud van de geïnspecteerde zaken.

In diverse wettelijke regelingen waarbij gebruik gemaakt wordt van accreditatie en certificatie (bijvoorbeeld bij asbestverwijdering of bodemonderzoek) is het verplicht dat betrokken inspectie- of certificerende instellingen aangewezen zijn door de Minister. Dat is conform het kabinetsstandpunt. Bij de inspectie van brandbeveiligingsinstallaties bestaat niet zo'n dergelijke aanwijzing. Een juiste accreditatie door de Raad voor Accreditatie is voldoende.

### **Reikwijdte van een accreditatie; scope**

Een accreditatie door de Raad van Accreditatie heeft een bepaalde reikwijdte. Dit wordt de scope genoemd. Hierin is genoemd welke inspecties de inspectie A-instelling kan uitvoeren. Voor inspecties van installaties in het kader van PGS 15 moet in de scope vermeld staan dat de betreffende brandbeveiligingsinstallatie geïnspecteerd kan worden. Dit moet specifiek gemaakt zijn door het noemen van de standaardnorm die gehanteerd wordt bij ontwerp en aanleg van deze brandbeveiligingsinstallaties.

### **Reikwijdte van een inspectie; Programma van Eisen / Uitgangspunten**

Bij een inspectie door een inspectie A-instelling wordt de brandbeveiligingsinstallatie getoetst tegen vastgestelde normen en uitgangspunten. Dit zijn de normen en uitgangspunten die zijn gehanteerd bij het ontwerp, de aanleg en onderhoud van de installatie. In PGS 15 (paragraaf 4.8.2.1) is gesteld dat 'uitgangspunten ten aanzien van ontwerp, aanleg, onderhoud, beheer, opleveringsinspectie en periodieke inspectie van de brandbeveiligingsinstallatie door het bevoegd gezag moeten worden vastgesteld'. Ook in CPR 15-2 (paragraaf 4.3.7) is aangegeven dat 'mede in verband met de omgevingscriteria die in een aantal gevallen een rol spelen bij de keuze van het systeem, het ontwerp aan het bevoegd gezag moet worden voorgelegd'. Dit document wordt vaak het Programma van Eisen (PvE), of Uitgangspuntendocument genoemd. In dit rapport wordt dit het uitgangspuntendocument genoemd. Bij de brandweer wordt de term Basisdocument Brandbeveiliging of Integraal Plan Brandveiligheid gebruikt. Een Basisdocument Brandveiligheid of een Integraal Plan Brandveiligheid gaat ook in op andere zaken dan de onderwerpen die in het uitgangspuntendocument van een brandbeveiligingsinstallatie moeten worden opgenomen. De brandweer verlangt deze documenten van een inspectie instelling om goed te kunnen beoordelen wat er wordt geïnspecteerd. Omdat deze documenten zijn opgesteld door de inspecterende instelling kunnen deze niet in de plaats treden van een uitgangspuntendocument.

In een uitgangspuntendocument moet duidelijk staan wat de reikwijdte is van de beveiliging en op basis van welke standaardnormen de installatie is ontworpen en aangelegd. Voor verschillende types brandbeveiligingsinstallaties bestaan verschillende standaardnormen. De relevante normen voor het ontwerp van automatische brandbeveiligingsinstallaties zijn genoemd in bijlage 6 van PGS 15. Bekende normen zijn bijvoorbeeld Memorandum 60 voor vuurwerkopslagbedrijven en NFPA11 voor schuimblusinstallaties. Het uitgangspuntendocument moet door een inspectie A-instelling zijn beoordeeld. Maar een inspectie A-instelling mag vanwege haar onafhankelijke positie niet betrokken zijn bij het opstellen van de uitgangspunten. Bij een recente rectificatie in PGS 15 is opgenomen dat het document met uitgangspunten iedere vijf jaar opnieuw door een inspectie A-instelling op actualiteit moet worden beoordeeld.

Om te kunnen waarmaken dat een brandbeveiligingsinstallatie geschikt is voor het



beoogde doel moet een inspectie van de brandbeveiligingsinstallatie van een opslaglocatie een integrale inspectie van het object zijn. Hierbij moet gekeken worden naar de bouwkundige voorzieningen, de organisatorische maatregelen en het gebruik van het object en de installaties die in het object aanwezig zijn. In PGS 15 is opgenomen dat een automatische brandbeveiligingsinstallatie ten minste iedere 12 maanden opnieuw moet worden geïnspecteerd. In verschillende standaardnormen en schema's is opgenomen dat een installatie iedere 6 maanden opnieuw moet worden geïnspecteerd. In de praktijk geldt dan de kortste termijn.

Na een inspectie geeft een inspectie A-instelling een zogenaamde conformiteitverklaring af, indien het te keuren object voldoet aan de vooraf gestelde criteria en normen. Dit wordt ook wel een inspectierapport met JA conclusie of een (inspectie)certificaat genoemd. De gehanteerde normen en uitgangspunten en de betreffende accreditatie moeten daarop zijn vermeld.

### **Certificatieschema brandbeveiliging**

Bij de oplevering van een brandbeveiligingsinstallatie is het mogelijk dat er een (product)certificaat wordt afgegeven. Daarvoor moet de inspectie worden uitgevoerd volgens een beheerd certificatieschema dat onderdeel is van een accreditatie op grond van NEN EN 45011. Zo is bij veel brandbeveiligingsinstallaties het LPS1233 schema gehanteerd dat onder accreditatie van de UKAS staat. Momenteel is voor brandbeveiligingsystemen een drietal schema's in beheer bij het Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid (CCV). Dit zijn certificatieschema's voor het product, het onderhoud en de inspectie van Vastopgestelde Brandbeheersings- en Blussystemen 2008/9. De brandweer in Nederland heeft in veel gevallen een voorkeur voor deze vorm van productcertificering, omdat er dan ook eisen gesteld zijn tijdens het ontwerp en de aanleg van een installatie. In PGS 15 wordt alleen een inspectie door een inspectie A-instelling vereist. Er zijn daarbij geen eisen gesteld aan de deskundigheid van de bedrijven die betrokken zijn bij het ontwerpen of installeren van een brandbeveiligingsinstallatie.

Specifieke eisen voor inspectie instellingen voor veiligheid en brandveiligheid zijn opgenomen in het document VVB-09. Dit document wordt eveneens beheerd door het CCV. Hierin staan concrete inspectieprocedures en afkeurcriteria, toegespitst op brandbeveiligingsystemen. Nederlandse inspectie A-instellingen hanteren dit als standaard.

## Bijlage 2 Checklist

Hieronder zijn de vragen opgenomen uit de checklist van dit onderzoek.

### Typering bedrijf

Soort bedrijf:  
IPPC-bedrijf?  
Soort brandbeveiligingsinstallatie:  
Brandbeveiligingsinstallatie aangelegd/ontworpen door:  
Installatiejaar brandbeveiligingsinstallatie:  
Bevoegd Gezag:

### A.1 Valt het bedrijf onder de doelgroep?

- A.1.1 Is op grond van de toegestane opslaghoeveelheden PGS 15 van toepassing?
- A.1.2 Zo ja, is op grond van de toegestane opslaghoeveelheden hoofdstuk 4 van toepassing?
- A.1.3 Is op grond van de toegestane opslaghoeveelheden beschermingsniveau 1 vereist?
- A.1.4 Is een brandbeveiligingsinstallatie met beschermingsniveau 1 voorgeschreven, of is het voorgeschreven dat er een goedgekeurde brandbeveiligingsinstallatie moet zijn?
- A.1.5 Is vraag A.1.1, A.1.2 of A.1.3 met <onduidelijk> beantwoord én is het nodig dat het BG gemaand wordt de vergunning hierover duidelijker te maken?
- A.1.6 Valt het bedrijf binnen de doelgroep?

### A.2 Is de vergunning adequaat?

- A.2.1 Datum vergunning:
- A.2.2 Kenmerk vergunning:
- A.2.3 Is in de vergunning nagelaten expliciet aan te geven voor welke stoffen de brandbeveiligingsinstallatie niet geschikt is, terwijl dat wel wenselijk/nodig is?
- A.2.4 Is voorgeschreven dat de ADR klassering wordt gebruikt bij de registratie van opgeslagen stoffen?
- A.2.5 Is voorgeschreven dat het betreffende type brandbeveiligingssysteem voldoet aan de kenmerken uit de PGS bijlage?
- A.2.6 Is vereist dat de installatie bedrijfs gereed is?
- A.2.7 Wat is voorgeschreven omtrent de goedkeuring uit het uitgangspuntendocument door het bevoegd gezag, voordat met de aanleg wordt begonnen?
- A.2.8 Wat is voorgeschreven omtrent de goedkeuring of certificering door een aangewezen instantie vóór ingebruikname van de brandbeveiligingsinstallatie?
- A.2.9 Is voorgeschreven dat de brandbeveiligingsinstallatie iedere 12 maanden (of eerder indien PvE dat stelt) wordt geïnspecteerd door een type A ISO 17020 geaccrediteerde inspectie-instelling?
- A.2.10 Is voorgeschreven dat documenten ter inzage gehouden moeten worden?
- A.2.11 Indien ja, welke documenten zijn dit?

### A.3 Is het uitgangspuntendocument actueel en adequaat?

- A.3.1 Is het uitgangspuntendocument aanwezig? (zo niet, ga door naar A.4)
- A.3.2 Datum uitgangspuntendocument:
- A.3.3 Kenmerk uitgangspuntendocument:
- A.3.4 Wie heeft het uitgangspuntendocument opgesteld?
- A.3.5 Is het uitgangspuntendocument nog aangevuld (bv met een Basisdocument Brandbeveiliging?)
- A.3.6 Datum aanvulling:
- A.3.7 Kenmerk aanvulling:
- A.3.8 Wie heeft de aanvulling (BdB) opgesteld?
- A.3.9 Is het uitgangspuntendocument goedgekeurd door het BG?
- A.3.10 Datum goedkeuring uitgangspuntendocument door BG:
- A.3.11 Kenmerk goedkeuring uitgangspuntendocument door BG:
- A.3.12 Opmerkingen van BG:
- A.3.13 Is het uitgangspuntendocument beoordeeld door een geaccrediteerde inspectie-instelling?
- A.3.14 Datum beoordeling geaccrediteerde inspectie-instelling:
- A.3.15 Kenmerk beoordeling geaccrediteerde inspectie-instelling:
- A.3.16 Beoordeeld door (naam inspectie-instelling):

- A.3.17 Opmerkingen inspectie-instelling:
- A.3.18 Is in het uitgangspuntendocument aangegeven welke stoffen er bij deze brandbeveiligingsinstallatie wel of niet mogen worden opgeslagen?
- A.3.19 Welke ontwerpnorm is genoemd in het uitgangspuntendocument?
- A.3.20 Is er periodiek onderhoud voorgeschreven in het uitgangspuntendocument?
- A.3.21 Zijn er inspectie- en afkeurcriteria opgenomen in het uitgangspuntendocument?

#### **A.4 Initiële keuring**

- A.4.1 Is er een certificaat of goedkeurend inspectierapport aanwezig?
- A.4.2 Zo ja, het betreft:
- A.4.3 Naam certificerende of inspectie-instelling:
- A.4.4 Datum goedkeuring:
- A.4.5 Evt. Opmerkingen op certificaat of rapport:
- A.4.6 Datum ingebruikname opslagplaats:

#### **A.5 Gebruik opslaglocatie en onderhoud installatie**

- A.5.1 Zijn er stoffen opgeslagen die volgens de vergunning, het uitgangspuntendocument of vanwege het type brandbeveiligingssysteem niet aanwezig mogen zijn?
- A.5.2 Indien ja, noteer "verboden" stoffen en hoeveelheden:
- A.5.3 Is er een logboek van de brandbeveiligingsinstallatie?
- A.5.4 Blijkt er uit het logboek of er onderhoud plaatsvindt?
- A.5.5 Door wie wordt het onderhoud uitgevoerd?
- A.5.6 Datum laatste onderhoud:

#### **A.6 Periodieke keuring**

- A.6.1 Is er een certificaat of goedkeurend inspectierapport aanwezig?
- A.6.2 Zo ja, het betreft:
- A.6.3 Naam certificerende instelling:
- A.6.4 Datum goedkeurend inspectierapport:
- A.6.5 Zo ja, eventuele opmerkingen op certificaat of rapport:
- A.6.6 Is op deze keuring vermeld op welke documenten en normen deze is gebaseerd?
- A.6.7 Zo ja, gebaseerd op:
- A.6.8 Is te achterhalen wanneer de voorlaatste keuring heeft plaatsgevonden?
- A.6.9 Datum voorlaatste keuring: