

Casus t.b.v. workshop Kennistafel Techniek Jaarcongres Relevant 2010

PGS 29 Casus

Het op- en overslag bedrijf beschikt over drie tankputten, met daarin opslag van stoffen in de klassen 1, 2 en 4 (de laatste verwarmd tot 20 graden onder het vlampunt). In alle tankputten komen de klassen 1 en 2 voor. Zie bijlage 1 voor een plattegrond van het bedrijf.

In de gap-analyse is vastgesteld dat niet volledig wordt voldaan aan de PGS 29. Het bedrijf voldoet namelijk niet aan nieuwe (PGS 29; 2008) voorschriften 87, 248 en 213a. (zie bijlage 2).

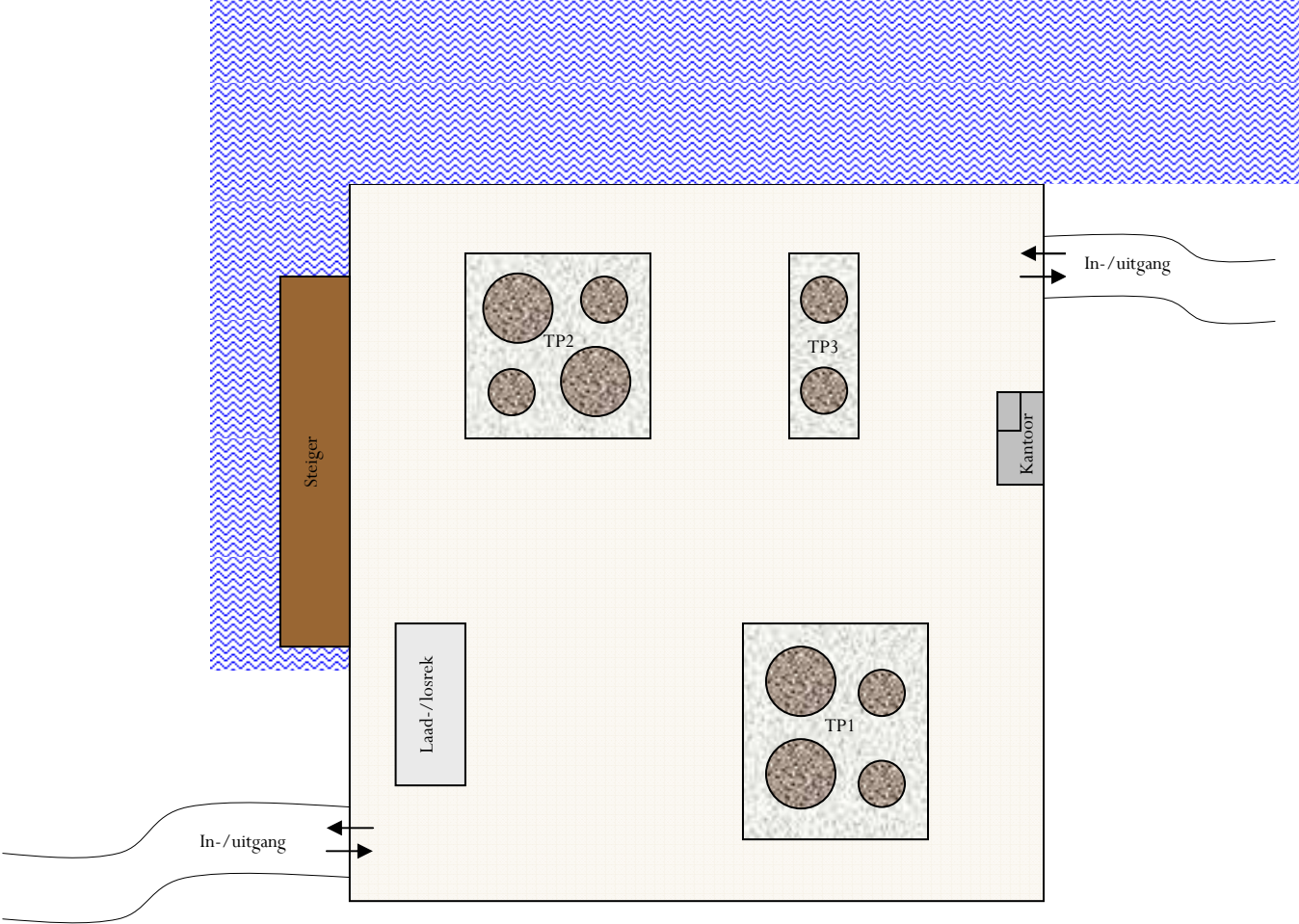
Constateringen:

Voorschrift 87: Bedrijf heeft geen fysiek onafhankelijke instrumentele overvulbeveiliging. Bij de keuze hoe en welke instrumentele beveiliging hij wil aanschaffen, dient eerst een veiligheidsstudie uitgevoerd te worden. **Welke veiligheidsstudie-methodiek moet men kiezen?**

Voorschrift 248: Het bedrijf kent het begrip "kritisch" in hun methodieken/systemen niet. Volgens het voorschrift dient de niveausignalering en overvulbeveiliging als kritisch te worden gekwalificeerd. **Wat nu?**

Voorschrift 213a: Ook bij dit voorschrift stuit het bedrijf op het begrip kritisch. Er is ook geen deugdelijke analyse gemaakt naar de gevolgen bij uitval van de noodvoorzieningen. Er is wel een generator voor noodstroom aanwezig. **Is dit voldoende?**

Bijlage 1.



Wijzigingen in PGS 29 2008 naar aanleiding van Buncefield aanbevelingen

De wijzigingen zijn geel gemarkeerd

87. Tanks moeten zijn uitgevoerd met:

- a. een hoogniveau-alarmering die ter plaatse en / of in de controlekamer, alarm geeft, voordat het hoogst toelaatbare vloeistofniveau in de tank wordt bereikt, zodat maatregelen genomen kunnen worden om de pompcapaciteit te verminderen of het verpompen te stoppen, en;
- b. een **fysiek** onafhankelijke instrumentele overvulbeveiliging die bij het bereiken van het hoogst toelaatbare vloeistofniveau in de tank de toevoer naar de tank doet stoppen.

De betrouwbaarheid van de instrumentatie en beveiligingen moet in relatie staan tot het veiligheidsrisico. Er dient een methodiek gehanteerd te worden die de samenhang tussen de risico's, vastgesteld middels veiligheidsstudies, en (de betrouwbaarheid van de) maatregelen (instrumentatie en beveiligingen) aantoont en documenteert.

Voorbeelden van methodieken:

- SIL-systematiek waarin, afhankelijk van de gewenste risicoreductie, eisen worden gesteld aan de keuze en onderhoudsfrequentie/type van de benodigde regelingen en beveiligingen; (NEN-EN 61511/61508);
- safety-layersystematiek, bijv. LOPA;
- bedrijfsbeleid waarmee het risico gekoppeld wordt aan de maatregel; b.v. bij een scenario met risicowaardering X moeten minimaal twee onafhankelijke LOD's worden ingezet om het risico te beheersen

Toelichting:

Indien bij scheepslossingen de tweede beveiliging technisch niet mogelijk is, kan in overleg met het bevoegd gezag hiervan afgezien worden of een alternatieve oplossing worden overeengekomen met een aanvaardbaar beschermingsniveau.

Onder fysiek onafhankelijk wordt verstaan:

- Los van niveaumeting
- Aparte stuursignaal

Onder overvulbeveiliging wordt verstaan:

- Elk systeem dat de toevoer tot de tank automatisch doet stoppen zonder tussenkomst van een operator.
-

95. Tijdens laden en lossen moeten instructies voorhanden zijn voor het veilig laden en lossen.

95.a Tijdens laden en lossen moeten alle beveiligingen operationeel zijn.

95.b Beveiligingen mogen niet overbrugd zijn, tenzij dit voor de veiligheid noodzakelijk is.

Er moet een protocol/procedure voorhanden zijn waarin het volgende geborgd wordt:

- de taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden ten aanzien van het overbruggen van beveiligingen
 - de registratie
 - de herkenbaarheid van overbruggingen door middel van een signalering.
-

104. Verlading mag alleen geschieden volgens interne, vooraf opgestelde, schriftelijke procedures, waarin ten minste aan de volgende zaken aandacht wordt besteed:

- dat het personeel, dat zorg draagt voor de belading, er op toe ziet dat de juiste herkenningstekens zijn aangebracht op het te beladen vervoermiddel, alvorens met de belading wordt begonnen;

- dat, bij verlading van vloeistoffen, het bedieningspersoneel zich ervan overtuigt dat, voordat het verpompen begint, de te gebruiken onderdelen zo zijn aangebracht dat de te verpompen vloeistof alleen terecht kan komen op de daarvoor bestemde plaats.
- dat de exploitant alsmede het personeel dat zorgt draagt voor de belading, zich voor aanvang ervan overtuigt dat het ontvangend containment (tank, schip) voldoende ruimte/capaciteit heeft om het te verladen volume ("productpackage") veilig te ontvangen.

196. De exploitant moet de gevaren en (de interne en externe) risico's, verbonden aan opslag en transport van de producten hebben geïdentificeerd en geëvalueerd. Vervolgens moet op schrift zijn gesteld hoe deze gevaren en risico's worden beheerst (beleid/doelstellingen). De beheersmaatregelen dienen in samenhang met ontwerp, constructie, exploitatie, onderhoud en dergelijke een voldoende veilige en betrouwbare situatie op te leveren.

9.2 Personeel: vakbekwaamheid, opleiding, alertheid

201. Binnen de organisatie moeten de volgende zaken beschreven c.q. procedureel geborgd zijn:

- de taken en verantwoordelijkheden van het personeel (eigen werknemers en van derden) dat betrokken is bij het beheersen van de risico's, tijdens de normale bedrijfsvoering alsmede tijdens noodssituaties. De minimale personele bezetting binnen de inrichting moet hier op zijn afgestemd;
- de wijze waarop de communicatie plaatsvindt bij de wisseling van een ploegdienst (shifthandovers). De overdracht van informatie dient verbaal en schriftelijk plaats te vinden. Een systeem voor het vastleggen van de informatie dient aanwezig te zijn; Toelichting: Bij de overdracht van een ploegdienst is het belangrijk dat hiervoor voldoende tijd genomen wordt en dat vastligt welke informatie overgedragen moet worden; hierbij valt te denken aan. Hierbij valt te denken aan;
 - lopende en geplande productverplaatsingen;
 - overbrugde beveiligingen en bypasses;
 - apparatuur dat niet functioneert of buiten bedrijf is;
 - onderhoudswerkzaamheden en uitgegeven werkvergunningen;
 - recent geactiveerde (kritische) alarmen, trips, etc en gepleegde acties;
 - opgetreden incidenten;
 - aanwezig personeel /personen op terrein;
 - enz.
- het identificeren van de noodzaak tot opleiding/training van eigen werknemers en van derden in relatie tot de beheersing van risico's en de invulling en opvolging daarvan.

202. Werknemers (eigen of van derden) die bij of aan installaties werkzaamheden verrichten, moeten bekend zijn met de veiligheidsvoorschriften, de voorschriften in geval van brand en het praktisch gebruik van kleine blusmiddelen voor zover dit op hen van toepassing is.

Toelichting:

In hoofdstuk 8 van het Arbeidsomstandighedenbesluit [Ref. 10] staat het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen beschreven. Iedere exploitant moet in elk geval aan de hand van een analyse vaststellen en vastleggen wanneer welke persoonlijke beschermingsmiddelen moeten worden gedragen en waarom.

207. De exploitant moet beschikken over een document waarin de identificatie van mogelijke noodsituaties adequaat en systematisch is beschreven.

Toelichting:

Minimaal moet worden vastgelegd:

- wie bij deze identificatie worden betrokken;
- de methodiek waarmee scenario's worden geïdentificeerd;
- welke ongevalsscenario's zijn geïdentificeerd;
- de daarbij horende relevante factoren (effect- en schadeontwikkeling);
- een analyse gebaseerd op een risico- en effectbeoordeling van de mogelijke noodsituaties;
- de relevante wet- en regelgeving;

– relevante mogelijke noodsituaties van buiten de locatie.

– De omvang van deze studies is afhankelijk van de omvang van de installaties.

210. Binnen de organisatie moet de vaststelling en de toepassing van procedures en instructies voor de beheersing van de veiligheid van de bedrijfsvoering, met inbegrip van het onderhoud, het in standhouden van de installaties en de tijdelijke onderbrekingen zijn beschreven.

213A Van alle kwetsbare en kritische noodvoorzieningen dient een analyse gedaan te worden op de eventuele uitwijkmogelijkheden bij uitvallen hiervan.

218. Op twee plaatsen binnen de inrichting (o.a. bij de portier, mits deze aanwezig is) moeten de volgende actuele gegevens aanwezig zijn:

- een overzichtstekening van de inrichting met de aanwezige gebouwen, installaties en relevante leidingen;
- een tekening waarop de plaats van de bluswaterleidingen en -aansluitingen, brandkranen, blokafsluiters en de gegevens betreffende capaciteit en druk zijn aangegeven;
- een opgave van de grootte en de maximale inhoud van de installaties en tankputten;
- een overzicht van de aanwezige producten met hun aard en de heersende drukken en temperaturen;
- een overzichtstekening waarop aangegeven staat waar de brandweervoertuigen kunnen rijden en waarop aangegeven staat of alle installaties/gebouwen van twee zijden door de Brandweer te bereiken zijn;
- een overzicht van de stationaire monitoren met de worplengtes;
- een overzicht van voorzieningen in / op de installaties;
- een actueel intern noodplan;
- de functie van en de instructie voor de werking van de aanwezige stationaire brandbestrijdingsmiddelen;
- een tekening waarop de plaats van de drainage en rioleringsvoorzieningen zijn aangegeven, de plaats van inlaten en afsluiters, de plaats en capaciteiten van opslagvoorzieningen, de plaats en capaciteit van pompen.

De plaatsen voor het bewaren van de bovengenoemde gegevens zijn zo gesitueerd dat deze informatie te allen tijde beschikbaar is en de kans op aantasting van de gegevens wordt geminimaliseerd.

224. Indien de voor het maximale scenario benodigde bluswater op het terrein niet voorhanden is, moeten aanvullende voorzieningen zijn gerealiseerd, zoals taluds voor pompelassen, voorbereide ruimten voor slangenstraten, haakarmvoertuigen etc.

Toelichting:

Zulke voorzieningen zijn slechts aanvaardbaar bij bestaande situaties en/of in geval van excessieve kosten van stationaire bluswatervoorzieningen.

9.6.1 Toezicht op de prestaties

224a. De exploitant moet de doeltreffendheid van het preventiebeleid en de beheersmaatregelen periodiek evalueren (zie paragraaf 9.7). Ten behoeve van deze evaluatie moeten concreet en meetbare (SMART) doelstellingen per beheerselement zijn vastgesteld alsmede een voortdurend toezicht op de (veiligheids-) prestaties.

Voor het toezicht op de prestaties moet een procedure vastgesteld en toegepast worden voor de permanente beoordeling van die doelstellingen van het beleid ter voorkoming van incidenten en ongevallen en van de doeltreffendheid van het veiligheidsbeheerssysteem, alsmede de invoering van regelingen voor onderzoek en correctie bij het niet in acht nemen daarvan.

Toelichting:

In de procedure dient vastgelegd te worden de taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden ten aanzien van het verzamelen en interpreteren (o.a. trendanalyse / onderzoeken onderliggende oorzaken) van data/gegevens welke betrekking hebben op de veiligheidsprestaties, welke als input dienen voor de beoordeling en evaluatie.

225. De exploitant moet de procedures voor

- de systematische periodieke evaluatie van het beleid ter voorkoming van ongevallen;
- de beoordeling van de doeltreffendheid en de deugdelijkheid van het veiligheidsbeheerssysteem;
- de met documenten gestaafde analyse van:
 - de resultaten van het gevoerde beleid,
 - het veiligheidsbeheerssysteem,
 - de actualisering van het gevoerde beleid en het veiligheidssysteem vaststellen, toepassen **en beoordelen op effectiviteit.**

Deze procedures behoeven de goedkeuring van het bevoegd gezag.

248

...

A. Inspectie van tanks en toebehoren

...

A-9 Inspectie en onderhoud van instrumentatie en beveiligingen

Van de instrumentatie en beveiligingen, waaronder de niveausignalering(en) en de onafhankelijke overvulbeveiliging die ingrijpt op de toevoer, moeten alle componenten periodiek op goede werking worden gecontroleerd en onderhouden. Inspectie en onderhoud dient risicogebaseerd te zijn en afgestemd te worden op de betrouwbaarheidsgegevens van de instrumentatie en beveiligingen.

De door de bedrijven toe te passen methodiek dient de volgende elementen te bevatten:

- Markeer de niveausignaleringen en overvulbeveiliging als kritisch
- Stel betrouwbaarheidsdoel en inspectiefrequentie op in relatie tot het veiligheidsrisico en faalgegevens van de componenten
- Stel een inspectie en onderhoudsplan op voor deze componenten
- Zet een systeem op voor documentatie en archivering van inspectie en onderhoudswerkzaamheden aan de componenten
- Storingsanalyse (onder andere naar aanleiding van functioneel falen) dat kan leiden tot aanpassen van inspectie en onderhoudsplan

Toelichting:

De noodzaak voor aanwezigheid en de uitvoering van instrumentatie kan worden bepaald door de resultaten van een zogenoemde 'Criticality Study', gebruik makend van een 'criticality matrix' volgens de Risk Based Inspection (RBI)-methode in combinatie met IPF (Instrument Protective Function) studie. Met de studieresultaten kan de noodzaak van minder of meer beveiligingsinstrumentatie worden vastgesteld. De studie is toegesneden op de specifieke situatie van beveiliging van tanks en is daardoor meer passend dan een algemene regel.

De test- en inspectiefrequentie kan afhankelijk zijn van de soort en uitvoering van de instrumenten in combinatie met het resultaat van de tests. Op deze wijze kan de testfrequentie naar minimaal eens per vijf jaar worden teruggebracht. Indien een exploitant RBI wil toepassen, moet de methode worden voorgelegd aan de Technische Commissie voor Toestellen onder druk.

260. De exploitant moet de wijze waarop wordt gehandeld bij wijzigingen vastleggen. Het betreft hier de vaststelling en de toepassing van procedures voor planning en wijziging van de organisatie, de inrichting of onderdelen daarvan of van het ontwerpen van een nieuw procédé of werkprocedure.

261. Elke voorgenomen wijziging van de organisatie of van installaties of delen ervan moet op een gestructureerde manier beoordeeld worden op de mogelijke consequenties ervan. Indien voor de oorspronkelijke installatie een veiligheidsstudie of risico-inventarisatie is gedaan, dan moet deze voor de gewijzigde situatie opnieuw worden uitgevoerd. De consequenties van de wijzigingen voor de omvang en de kenmerken van de verschillende ongevalsscenario's en de incidentenbestrijding worden geanalyseerd en vastgelegd.

Bijlage, bestaande voorschriften uit PGS 29-2005.

87. Tanks moeten zijn uitgevoerd met:

- a. een hoogniveau-alarmering die ter plaatse en / of in de controlekamer, alarm geeft, voordat het hoogst toelaatbare vloeistofniveau in de tank wordt bereikt, zodat maatregelen genomen kunnen worden om de pompcapaciteit te verminderen of het verpompen te stoppen, en;
- b. een onafhankelijke niveaubeveiliging die bij het bereiken van het hoogst toelaatbare vloeistofniveau in de tank de toevoer naar de tank doet stoppen.

Toelichting:

Indien bij scheepslossingen de tweede beveiliging technisch niet mogelijk is, kan in overleg met het bevoegd gezag hiervan afgezien worden of een alternatieve oplossing worden overeengekomen met een aanvaardbaar beschermingsniveau.

95. Tijdens laden en lossen moeten instructies voorhanden zijn voor het veilig laden en lossen.

196. De exploitant moet de gevaren en risico's, verbonden aan opslag en transport van de producten hebben geïdentificeerd. Vervolgens moet op schrift zijn gesteld hoe deze gevaren en risico's worden beheerst. De beheersmaatregelen dienen in samenhang met ontwerp, constructie, exploitatie, onderhoud en dergelijke een voldoende veilige en betrouwbare situatie op te leveren.

104. Verlading mag alleen geschieden volgens interne, vooraf opgestelde, schriftelijke procedures, waarin ten minste aan de volgende zaken aandacht wordt besteed:

- dat het personeel, dat zorg draagt voor de belading, er op toe ziet dat de juiste herkenningstekens zijn aangebracht op het te beladen vervoermiddel, alvorens met de belading wordt begonnen;
 - dat, bij verlading van vloeistoffen, het bedieningspersoneel zich ervan overtuigt dat, voordat het verpompen begint, de te gebruiken onderdelen zo zijn aangebracht dat de te verpompen vloeistof alleen terecht kan komen op de daarvoor bestemde plaats.
-

201. Binnen de organisatie moeten de volgende zaken beschreven zijn:

- de taken en verantwoordelijkheden van het personeel dat betrokken is bij het beheersen van de risico's;
- het identificeren van de noodzaak tot opleiding/training in relatie tot de beheersing van risico's en de invulling en opvolging daarvan.

202. Werknemers die bij of aan installaties werkzaamheden verrichten, moeten bekend zijn met de veiligheidsvoorschriften, het praktisch gebruik van kleine blusmiddelen en de voorschriften in geval van brand, voor zover dit op hen van toepassing is.

Toelichting:

In hoofdstuk 8 van het Arbeidsomstandighedenbesluit [Ref. 10] staat het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen beschreven. Iedere exploitant moet in elk geval aan de hand van een analyse vaststellen en vastleggen wanneer welke persoonlijke beschermingsmiddelen moeten worden gedragen en waarom.

207. De exploitant moet beschikken over een document waarin de identificatie van mogelijke noodsituaties adequaat en systematisch is beschreven.

Toelichting:

Minimaal moet worden vastgelegd:

- wie bij deze identificatie worden betrokken;
- de methodiek waarmee scenario's worden geïdentificeerd;
- welke ongevalsscenario's zijn geïdentificeerd;
- de daarbij horende relevante factoren (effect- en schadeontwikkeling);
- een analyse gebaseerd op een risico- en effectbeoordeling van de mogelijke noodsituaties;
- de relevante wet- en regelgeving;
- relevante mogelijke noodsituaties van buiten de locatie.

De omvang van deze studies is afhankelijk van de omvang van de installaties.

210. Binnen de organisatie moet de vaststelling en de toepassing van procedures en instructies voor de beheersing van de veiligheid van de bedrijfsvoering, met inbegrip van het onderhoud van de installaties en de tijdelijke onderbrekingen zijn beschreven.

213A Niet aanwezig

218. Op een vast punt binnen de inrichting (bij voorkeur bij de portier) moeten de volgende actuele gegevens aanwezig zijn:

- een overzichtstekening van de inrichting met de aanwezige gebouwen, installaties en relevante leidingen;
 - een tekening waarop de plaats van de bluswaterleidingen en -aansluitingen, brandkranen, blokafsluiters en de gegevens betreffende capaciteit en druk zijn aangegeven;
 - een opgave van de grootte en de maximale inhoud van de installaties en tankputten;
 - een overzicht van de aanwezige producten met hun aard en de heersende drukken en temperaturen;
 - een overzichtstekening waarop aangegeven staat waar de brandweervoertuigen kunnen rijden en waarop aangegeven staat of alle installaties/gebouwen van twee zijden door de Brandweer te bereiken zijn;
 - een overzicht van de stationaire monitoren met de worplengtes;
 - een overzicht van voorzieningen in / op de installaties;
 - een actueel intern noodplan;
 - de functie van en de instructie voor de werking van de aanwezige stationaire brandbestrijdingsmiddelen;
 - een tekening waarop de plaats van de drainage en rioleringsvoorzieningen zijn aangegeven, de plaats van inlaten en afsluiters, de plaats en capaciteiten van opslagvoorzieningen, de plaats en capaciteit van pompen.
-

224a. Voorschrift niet aanwezig.

225. De exploitant moet de procedures voor

- de systematische periodieke evaluatie van het beleid ter voorkoming van ongevallen;
- de beoordeling van de doeltreffendheid en de deugdelijkheid van het veiligheidsbeheerssysteem;
- de met documenten gestaafde analyse van: de resultaten van het gevoerde beleid, het veiligheidsbeheerssysteem, de actualisering van het gevoerde beleid en het veiligheidssysteem vaststellen en toepassen.

Deze procedures behoeven de goedkeuring van het bevoegd gezag.

248. Het inspectieprogramma moet ten minste de volgende zaken omvatten:

A. Inspectie van tanks en toebehoren

1. Inspectieschema

Tanks moeten worden geïnspecteerd met een met het bevoegd gezag afgesproken frequentie. Van de aard van de inspectiewerkzaamheden, de te gebruiken methodiek, de hoeveelheid van de metingen en de periode waarin de inspecties moeten worden uitgevoerd, moet een schema worden opgesteld dat de goedkeuring van het bevoegd gezag behoeft.

2. Inspectieschema tankbodem (inwendig)

De inspectietermijn van de tankbodem kan gebaseerd worden op:

- a. Een risicogedreven methodiek conform paragraaf 7.7 van de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB) [Ref. 82], onderdeel Bodembescherming atmosferische bovengrondse opslagtanks ('BoBo-richtlijn');
- b. De 'Probabilistic Preventive Maintenance'-methodiek (PPM) volgens de beschrijving van de EEMUA publicatie No. 159 [Ref. 34];

Toelichting:

De PPM-methodiek is gebaseerd op twee onderliggende methodieken:

- Risk Based Inspection (RBI);
- Reliability Centered Maintenance (RCM).

c. Een eigen ontwikkelde methodiek. Deze behoeft de goedkeuring van het bevoegd gezag.

Toelichting:

Als een inspectietermijn wordt bepaald op basis van de NRB, moet rekening worden gehouden met de kans op en het effect van het lek raken van de tankbodem. Een maat voor de kans is de bodem-risicocategorie volgens de NRB. Een maat voor het effect is de aard van het product in de tank. Zie voor maximale inspectietermijnen de NRB [Ref 82].

3. Inspectie van tankwand en tankdak

De inspectie van de tankwand en het tankdak en de inspectietermijnen ervan moeten worden bepaald volgens een van de twee volgende methodieken:

- a. de 'PPM' volgens de beschrijving van de EEMUA publicatie No. 159 [Ref. 34]; de wijze waarop de inspecties moeten worden uitgevoerd en de benodigde hoeveelheid metingen moeten worden vastgesteld in overeenstemming met EEMUA publicatie No. 159 [Ref. 34];
- b. een eigen ontwikkelde methodiek. Deze methodiek behoeft de goedkeuring van het bevoegd gezag.

Toelichting:

De methodiek onder a. komt overeen met de hierboven aangegeven methodiek genoemd onder punt 2.b. van tankbodemininspectie.

4. Inspectie van seals

Seals van tanks met drijvende daken moeten volgens een met het bevoegd gezag overeengekomen frequentie worden geïnspecteerd op goede werking en afdichting. De inspectietermijn en de inspectiemethode moeten in overeenstemming zijn met EEMUA publicatie No. 159 [Ref. 34]. Afwijkingen hiervan behoeven de goedkeuring van het bevoegd gezag.

5. Inspectie van druk-vacuümventielen, ventielen en scharnierbouten

Druk-vacuümventielen, ventielen en scharnierbouten moeten op hun goede werking, zowel wat betreft openen als sluiten en afdichten, worden gecontroleerd, onderhouden en eventueel gerepareerd met de volgende frequentie:

- binnen één jaar na plaatsing van een tank voor een product waarmee weinig of geen ervaring is;
- binnen twee jaar na plaatsing van een nieuwe tank voor een bekend product;
- vervolgens met een frequentie van minimaal eens per vier jaar na bewezen goede werking.

Deze werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door een door het bevoegde gezag aanvaarde deskundige of deskundige instantie. Het bevoegd gezag moet te allen tijde inzage kunnen hebben in de rapportage van de inspectie.

Toelichting:

De bedoelde deskundige behoeft niet een externe deskundige te zijn. Aanmelding bij en acceptatie door het bevoegd gezag blijft in alle gevallen een voorwaarde.

6. Inspectie van afsluiters

De afsluiters moeten volgens een met het bevoegd gezag overeengekomen frequentie worden gecontroleerd. Indien lekkages naar buiten worden geconstateerd, moeten onmiddellijk maatregelen worden genomen om het lek te dichten. In andere gevallen kan tijdens de periodieke onderhoudsbeurt van de tank de afsluiter worden gerepareerd.

7. Inspectie van trappen, bordessen en dergelijke

De staat van trappen, bordessen, loopbruggen, leuning en dergelijke moet éénmaal per jaar worden gecontroleerd.

8. Controle van de aarding

De aardgeleidingen moeten jaarlijks visueel door een door het bevoegd gezag aanvaarde deskundige op deugdelijkheid worden gecontroleerd

Toelichting:

De bedoelde deskundige behoeft niet een externe deskundige te zijn. Aanmelding bij en acceptatie door het bevoegd gezag blijft in alle gevallen een voorwaarde.

9. Inspectie van instrumentatie

De niveausignaleringen moeten op goede werking worden gecontroleerd en onderhouden.

Toelichting:

De noodzaak voor aanwezigheid en de uitvoering van instrumentatie kan worden bepaald door de resultaten van een zogenaemde 'Criticality Study', gebruik makend van een "criticality matrix" volgens de Risk Based Inspection (RBI)-methode in combinatie met IPF (Instrument Protective Function) studie. Met de studieresultaten kan de noodzaak van minder of meer beveiligingsinstrumentatie worden vastgesteld. De studie is toegesneden op de specifieke situatie van beveiliging van tanks en is daardoor meer passend dan een algemene regel.

De test- en inspectiefrequentie kan afhankelijk zijn van de soort en uitvoering van de instrumenten in combinatie met het resultaat van de tests. Op deze wijze kan de testfrequentie naar minimaal eens per vijf jaar worden teruggebracht.

Indien een exploitant RBI wil toepassen, moet de methode worden voorgelegd aan de Technische Commissie voor Toestellen onder druk.

B. Controle van verwarmingsapparatuur

Bij de grote onderhoudsbeurten van de tanks moeten de verwarmingselementen van kritische delen van de tanks op corrosie worden onderzocht en worden afgeperst. Indien tussentijds aanleiding bestaat om aan te nemen dat het element lekt, moeten onmiddellijk maatregelen worden genomen om het lek te dichten (eventueel door af te blinden).

Wanneer stoffen worden opgeslagen die bij omgevingstemperatuur kunnen stollen of kristalliseren, moet een inspectieprogramma aanwezig zijn en worden uitgevoerd aan het verwarmingssysteem van de tank.

C. Inspectie van het productleidingsysteem

Minstens éénmaal per jaar moeten controles uitgevoerd worden op:

- eventuele ontoelaatbare zakkingen van het productleidingsysteem;
- functioneren van afsluiters en toebehoren van de productleidingen;
- eventuele lekkageverschijnselen van de afdichtingen van afsluiters en flenzen van productleidingen.

Indien corrosie in het systeem kan optreden (bijvoorbeeld door waterhoudende slopdrainleidingen of door de aard van het product) moet gelijktijdig met het ultrasonore onderzoek van de opslagtanks waaraan de productleidingen zijn gekoppeld een onderzoek op het leidingsysteem worden uitgevoerd. Gegevens en resultaten moeten in een logboek of apparatuurregistratiekaart worden vermeld.

260. De exploitant moet de wijze waarop wordt gehandeld bij wijzigingen vastleggen. Het betreft hier de vaststelling en de toepassing van procedures voor planning en wijziging van de inrichting of onderdelen daarvan of van het ontwerpen van een nieuw procédé of werkprocedure.

261. Elke voorgenomen wijziging van installaties of delen ervan moet op een gestructureerde manier beoordeeld worden op de mogelijke consequenties ervan. Indien voor de oorspronkelijke installatie een veiligheidsstudie of risico-inventarisatie is gedaan, dan moet deze voor de gewijzigde situatie opnieuw worden uitgevoerd. De consequenties van de wijzigingen voor de omvang en de kenmerken van de verschillende ongevalsscenario's en de incidentenbestrijding worden geanalyseerd en vastgelegd.
