

## PGS 28

# Vloeibare brandstoffen

### Ondergrondse tankinstallaties

Dit is een conceptversie alleen voor publieke consultatie. Aan deze versie kunnen geen enkele rechten worden ontleend.

Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen 28:2009 **CONCEPT** versie 1.2 (3-2010)

## Ten geleide

De Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen heeft als doel op basis van actuele technieken een overzicht te geven van voorschriften, eisen, criteria en voorwaarden, die kunnen worden toegepast bij vergunningverlening, het opstellen van algemene regels en toezicht op bedrijven binnen de werkterreinen van de arbeidsveiligheid, de milieuveiligheid en de brandveiligheid.

De richtlijnen zijn dusdanig geformuleerd dat in voorkomende gevallen een bedrijf op basis van gelijkwaardigheid voor andere maatregelen kan kiezen.

Deze PGS 28 betreft een volledige revisie van de voorgaande PGS 28 van 2005. De PGS is met name aangepast vanwege het feit dat de (installatie)technische voorschriften in een alomvattende beoordelingsrichtlijn voor tankinstallaties (BRL-K903) zijn opgenomen en dus (grotendeels) uit de PGS 28 zijn verdwenen..

PGS 28 is opgesteld door PGS team 28 'Actualisatie PGS 28' met daarin vertegenwoordigers van de overheid en bedrijfsleven. De leden van deze projectgroep zijn opgenomen in bijlage F.

Vertegenwoordigers namens het Interprovinciaal Overleg (IPO), de Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG), het Nederlands Instituut Fysieke Veiligheid (NIFV), het bedrijfsleven (VNO/NCW, NVG, MKB Nederland) en de ministeries van SZW en VROM hebben de inhoud van deze publicatie vastgesteld.

Het directeurenoverleg externe veiligheid van de ambtelijk betrokken departementen (het Ministerie van Verkeer en Waterstaat, het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties en het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu) hebben geconstateerd dat deze publicatie tot stand is gekomen door middel van een zorgvuldig en evenwichtig proces en stemt in met het opnemen van deze publicatie in de Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen door de PGS beheerorganisatie.

De Publicatiereeks wordt actueel gehouden door de PGS beheerorganisatie onder aansturing van een programmaraad die is samengesteld uit alle belanghebbende partijen. Meer informatie over de PGS en de meest recente publicaties zijn te vinden op: [www.publicatiereeksgevaarlijkestoffen.nl](http://www.publicatiereeksgevaarlijkestoffen.nl).

De voorzitter van de PGS programmaraad,

2010

## Inhoud

Ten geleide	2
Leeswijzer	5
0 Inleiding	6
0.1 Aanleiding actualisatie	6
0.2 Relatie met andere wet- en regelgeving	6
0.3 Betrokken overheidsinstanties	8
1 Reikwijdte en status richtlijn	10
1.1 Scope van de richtlijn	10
1.2 PGS-Klassenindeling	10
1.3 Toepassen van de richtlijn	11
1.4 Relatie met Beoordelingsrichtlijnen en Keuringscriteria	12
1.5 Gelijkwaardigheidsbeginsel	13
2 Constructie en installatie	14
2.1 Inleiding	14
2.2 Constructie van de ondergrondse tankinstallatie	14
2.3 Installatie van de tankinstallatie	16
2.4 Vloeistofdichte vloer of verharding	19
2.5 Riolering	19
2.6 Olie-benzineafscheider en slibvangputten	20
2.7 Kolken en putten	20
2.8 Aanvullende voorschriften voor milieubeschermingsgebieden	21
3 De stationaire installatie in bedrijf	23
3.1 Inleiding	23
3.2 Algemene voorschriften	23
3.3 Het afleveren van brandstoffen	24
3.4 Het vullen van de tank	25
3.5 Legen van een (afgewerkte olie-) tank	27
3.6 Het buiten gebruik stellen van tanks	28
4 Mobiele afleverinstallaties in bedrijf	29
4.1 Inleiding	29
4.2 Mobiele afleverinstallaties voor PGS-Klasse 1 en 2	29
5 Inspectie, onderhoud, registratie en documentatie	31
5.1 Inleiding	31
5.2 Ondergrondse tankinstallaties	31
5.3 Vloeistofdichte vloer of verharding	32
5.4 Riolering, olie-benzineafschers, kolken en putten	33
5.5 Overige controles en inspectie	34
5.6 Registratie en documentatie	36
6 Veiligheidsmaatregelen	38
6.1 Inleiding	38
6.2 Algemeen	38
6.3 Interne veiligheidsafstanden	38
6.4 Externe veiligheidsafstanden	39
6.5 Elektrische installatie en explosieveiligheid	39

6.6	Brand (gevaar/bestrijding)	40
6.7	Overige veiligheidsaspecten	41
7	Incidenten en calamiteiten	43
7.1	Inleiding	43
7.2	Instructies bij incidenten en calamiteiten	43
	Bijlagen	45
Bijlage A	Begrippen en definities	46
Bijlage B	Normen en verwijzingen	49
Bijlage C	Voorbeeld noodplan	53
Bijlage D	Vindplaats wet- en regelgeving	54
Bijlage E	Vindplaats betrokken instanties	55
Bijlage F	Samenstelling PGS Team 28	56

Concept

## Leeswijzer

Deze publicatie geeft richtlijnen voor de arbeidsveilige, milieuveilige en brandveilige opslag van brandstoffen in ondergrondse installaties. Na deze leeswijzer volgt de inleiding, waarin wordt ingegaan op de aanleiding voor de herziening van de richtlijn in 2009 en daarnaast wordt de doelstelling en werkingssfeer van de richtlijn en de positie in het werkveld beschreven. Tot slot bevat de inleiding informatie over betrokken instanties en een overzicht van gerelateerde wet- en regelgeving.

Hoofdstuk 1 beschrijft de scope, klassenindeling, en de relatie tot beoordelingsrichtlijnen. In hoofdstuk 2 worden de constructie-eisen weergegeven. Hoofdstuk 3 bevat voorschriften voor de installatie tijdens bedrijf. Hoofdstuk 4 beschrijft mobiele afleverinstallaties (ten behoeve van mengsmering). Hoofdstuk 5 bevat voorschriften rond onderhoud en inspecties. Hoofdstuk 6 belicht de veiligheidsmaatregelen en hoofdstuk 7 geeft een toelichting over incidenten en calamiteiten.

Tot slot is een aantal bijlagen toegevoegd, waaronder een begrippenlijst, een overzicht met relevante regelgeving, referenties en een normenoverzicht.

# 0 Inleiding

## 0.1 Aanleiding actualisatie

De richtlijn is geheel geactualiseerd en de indeling is aangepast aan de nieuwe opmaak die voor de gehele PGS reeks wordt gehanteerd.

De voorgaande versie van de PGS 28 was een samenvoeging van de oude CPR-richtlijnen 9-1 en 9-5 over Vloeibare Aardolieproducten - Ondergrondse Opslag, Afleverinstallaties en Opslag in Kunststof en Stalen tanks.

Met de beschikbaarheid van een alomvattende beoordelingsrichtlijn voor tankinstallaties op het gebied van onder- en bovengrondse opslag (BRL-K903), was een algehele revisie noodzakelijk. Daarnaast bevatte het document van 2005 op een aantal punten verouderde bepalingen die in strijd waren met huidige wet- en regelgeving.

## 0.2 Relatie met andere wet- en regelgeving

### 0.2.1 ATEX

#### **ATEX 137**

De Europese kaderrichtlijn ATEX 137 (99/92/EG), opgenomen in Hoofdstuk 3 van het Arbobesluit, heeft betrekking op arbeidsomstandigheden in relatie tot explosieve atmosferen. Wanneer explosieve atmosferen zich kunnen voordoen, zoals bij tankstations, moet de werkgever, als onderdeel van de RIE, een explosieveiligheidsdocument opstellen. Daarin worden o.a. de explosierisico's beoordeeld en wordt op basis daarvan een gevarenclassificatie-indeling opgesteld.

#### **ATEX 95**

Afhankelijk van de gevarenclassificatie-indeling worden eisen gesteld aan de apparatuur die daarbinnen mag worden toegepast. Deze apparatuur moet voldoen aan de Europese productrichtlijn ATEX 95 (94/9/EG), geïmplementeerd in het Warenwetbesluit Explosieveilig Materieel. Dit besluit stelt eisen aan de technische integriteit en bevat doelvoorschriften voor apparatuur en beveiligingssysteem die bedoeld zijn om te worden gebruikt op plaatsen met explosiegevaar. Het explosiegevaar kan daarbij zowel externe oorzaken hebben als worden veroorzaakt door de apparatuur zelf. De eisen zijn direct van belang voor fabrikanten en importeurs van explosieveilig materieel, maar via de gevarenclassificatie-indeling indirect ook voor de werkgever.

### 0.2.2 Activiteitenbesluit

Het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (hierna: Activiteitenbesluit) geeft algemene milieuregels voor bedrijven die niet vergunningplichtig zijn. Daarnaast bevat het Besluit voor bepaalde activiteiten voorschriften, die ook van toepassing zijn op vergunningplichtige inrichtingen. De voorschriften met betrekking tot ondergrondse opslag van vloeibare brandstoffen zijn opgenomen in Hoofdstuk 3 van het Activiteitenbesluit.

In het Activiteitenbesluit wordt onderscheid gemaakt in drie typen inrichtingen: A, B en C. Type A en type B inrichtingen vallen volledig onder de algemene regels van het Activiteitenbesluit, waarbij voor type A inrichtingen, vanwege hun geringe milieubelasting, het 'lichte regime' en geen meldingsplicht geldt. Type B inrichtingen zijn inrichtingen waarvoor de vergunningplicht wordt opgeheven maar die wel meldingsplichtig zijn. Dit zijn onder andere installaties die binnen de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit vallen. Type C inrichtingen moeten beschikken over een vergunning, waarbij voor bepaalde activiteiten de voorschriften uit hoofdstuk 3 van het Activiteitenbesluit en enkele andere voorschriften van het Activiteitenbesluit rechtstreeks van toepassing zijn (bijvoorbeeld Artikel 2.9 en 2.25) en daarom niet in de vergunning hoeven te worden opgenomen. Voor alle inrichtingen geldt, dat wanneer een ondergrondse tankinstallatie voor vloeibare brandstoffen aanwezig is die valt binnen de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit, de relevante voorschriften uit hoofdstuk 3 van het Activiteitenbesluit van toepassing zijn.

De ondergrondse opslag van vloeibare brandstoffen valt buiten de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit indien:

- Meer dan 150 m<sup>3</sup> vloeibare brandstoffen per tank wordt opgeslagen;
  - De vloeibare brandstoffen niet behoren tot de PGS-Klasse 1 t/m 4 (zie paragraaf 1.2)
  - De onbemande aflevering van vloeibare brandstoffen mogelijk is en er minder dan 20 m afstand is tussen de afleverzuil en een woning van derden, sporthal, zwembad, winkel, hotel, restaurant, kantoorgebouw, bedrijfsgebouw, speeltuin, sportveld, camping, volkstuintencomplex, recreatieterrein, bejaardenoord, verpleeginrichting, ziekenhuis, sanatorium, zwakzinnigeninrichting, gezinsvervangend tehuis, school, telefooncentrale, gebouw met vluchtleidingsapparatuur, elektriciteitscentrale, hoofdschakelstation van de hoofdspoorweg-infrastructuur, bedoeld in de Spoorwegwet, object met een hoge infrastructurele waarde, installatie en bovengrondse opslagtank voor brandbare, explosieve of giftige stoffen, en een plaats ten behoeve van de bewaring van gasflessen waarvan de gezamenlijke inhoud meer dan 2500 liter (waterinhoud) bedraagt van derden
- Voor deze activiteiten worden de eisen in de milieuvergunning opgenomen. De vergunningverlener zal daarbij voor de maatregelen ten aanzien van technische integriteit en bedrijfsvoering deze richtlijn als uitgangspunt hanteren.

### 0.2.3 Besluit bodemkwaliteit

In de artikelen van PGS 28 die betrekking hebben op het verrichten van bodemonderzoek en het aanleggen en inspecteren van vloeiendofvaste vloeren of verhardingen is aangegeven dat die activiteiten moeten worden uitgevoerd door een bedrijf of een instelling dat of die daartoe beschikt over een erkenning op grond van het Besluit bodemkwaliteit. In dat besluit zijn de voorwaarden opgenomen waaraan bedrijven en instellingen moeten voldoen om voor een erkenning (in het kader van Kwalibo) in aanmerking te komen. Daartoe dienen zij o.a. te beschikken over een certificatie of een accreditatie. Certificatie en accreditatie geschieden op basis van normdocumenten (beoordelingsrichtlijnen, keuringscriteria etc.). De werkzaamheden met bijbehorende documenten staan opgesomd in de regeling die is gebaseerd op het Besluit bodemkwaliteit.

Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer. Het is een van de maatregelen om het bodembeheer te verbeteren. Kwalibo kent drie speerpunten:

- Kwaliteitsverbetering bij de overheid.
- Versterking van het toezicht en de handhaving.
- Erkenningsregeling bodemintermediairs.

Een overzicht van erkende bodemintermediairs is op de genomen op de website van Bodem+ ([www.senternovem.nl/bodemplus](http://www.senternovem.nl/bodemplus)) in het erkenningen zoekmenu.

#### 0.2.4 Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB)

De Nederlandse Richtlijn Bodem (NRB) heeft als uitgangspunt een verwaarloosbaar bodemrisico te realiseren door een combinatie van maatregelen en voorzieningen.

Met betrekking tot de voorschriften van PGS 28 geldt dat relevante richtlijnen uit de NRB, uit praktische overwegingen, in de PGS zijn overgenomen.

#### 0.2.5 Gebruiksbesluit

Per 1 november 2008 gelden landelijke voorschriften voor het brandveilige gebruik van bouwwerken. Met de inwerkingtreding van het Besluit brandveilig gebruik bouwwerken (hierna: Gebruiksbesluit) vervallen de gemeentelijke voorschriften en geldt er één landelijke set aan voorschriften.

#### 0.2.6 PGS30

Bij het afleveren van brandstoffen wordt onderscheid gemaakt tussen kleinschalige en grootschalige aflevering. De voorschriften voor kleinschalige aflevering zijn opgenomen in PGS 30 omdat kleinschalige aflevering vaak voorkomt bij bovengrondse opslag van vloeibare brandstoffen. De voorschriften voor grootschalige aflevering zijn opgenomen in de PGS 28 omdat deze PGS gericht is op de opslag en het afleveren van brandstoffen op een schaal zoals die bij een tankstation voor het wegverkeer. Beide PGS-en verwijzen voor het deel dat zij zelf niet beschrijven over en weer naar elkaar.

### 0.3 Betrokken overheidsinstanties

#### 0.3.1 Gemeente en provincie

Voor de meeste bedrijven is de gemeente het bevoegd gezag voor de Wet milieubeheer. De provincies zijn voor de meeste grotere en vaak risicovollere bedrijven of bedrijven met een zwaardere milieubelasting het bevoegd gezag. Voor ondergrondse tankinstallaties die vallen onder het Activiteitenbesluit maar die aanwezig zijn binnen vergunningplichtige inrichtingen wordt het toezicht uitgevoerd door het bevoegd gezag dat tevens de milieuvergunning verleent.

#### 0.3.2 Ministerie van VROM / ministerie van Economische Zaken

In uitzonderingsgevallen is de Minister van VROM (met name bij defensie terreinen) of de Minister van Economische Zaken (bij mijnbouwactiviteiten en bij olie- en gaswinning) het bevoegd orgaan ten aanzien van de Wm-vergunning.

#### 0.3.3 Brandweer

In het kader van deze PGS kan de brandweer vanuit twee lagen betrokken zijn, te weten de regionale brandweer en de gemeentelijke brandweer.

De regionale brandweer is betrokken bij vergunningverlening vanuit haar wettelijke adviestaak in de situatie waarbij er sprake is van een bedrijf dat onder het Bevi of het BRZO valt.

De gemeentelijke brandweer is nooit wettelijk adviseur, maar kan door het bevoegd gezag (Wet milieubeheer) worden geraadpleegd bij het vaststellen van eisen aan brandpreventieve en brandrepressieve voorzieningen, welke in milieuvergunningen kunnen worden vastgelegd.

Daarnaast is de brandweer ook betrokken als dé hulpdienst die bij incidenten zal moeten optreden. De gevaarszetting van benzines en diesel conform de PGS-klassen-indeling is terug



te vinden in dit document. Om op te kunnen treden moeten er een aantal brandweer gerichte maatregelen zijn getroffen (zie hiervoor hoofdstuk 6). Ten slotte zal de brandweer voor het optreden zich moeten voorbereiden en dus op de hoogte moeten zijn van de situatie..

#### 0.3.4 Arbeidsinspectie (AI)

Het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (SZW) is verantwoordelijk voor alle regelgeving met betrekking tot arbeidsomstandigheden. De Arbeidsinspectie ziet toe op de naleving van deze regelgeving. Voor ondergrondse tankinstallaties gaat het over het algemeen om de Arbeidsomstandighedenwet en het Arbobesluit.

#### 0.3.5 Rijkswaterstaat en de Waterschappen

De Minister van Verkeer en Waterstaat is het bevoegd orgaan voor de Wet verontreiniging oppervlaktewateren ten aanzien van rijkswateren. Hieronder vallen onder meer de kustwateren, de Waddenzee, Eems en Dollard, het IJsselmeer, de Maas, de Rijn, de IJssel en de Zeeuwse wateren. In de praktijk is Rijkswaterstaat degene die namens de minister de Wvo-vergunning afgeeft.

De waterschappen zijn het bevoegd orgaan voor de overige wateren die niet tot de rijkswateren behoren.

# 1 Reikwijdte en status richtlijn

## 1.1 Scope van de richtlijn

Deze richtlijn is van toepassing op de drukloze, ondergrondse opslag van vloeistoffen, zijnde vloeibare brandstoffen en/of minerale olieproducten behorende tot PGS-Klassen 1 t/m 4 tot een maximum opslagcapaciteit van 150 m<sup>3</sup> per tank.

## 1.2 PGS-Klassenindeling

In deze richtlijn wordt onderscheid gemaakt tussen verschillende klassen van vloeibare brandstoffen. Bij opstellen van deze klassenindeling is gebruik gemaakt van zowel de EU-GHS klassenindeling, de ADR klassenindeling en de oude WMS klassenindeling.

**Tabel 1.1 – PGS-Klassenindeling van vloeistoffen**

PGS-Klasse	Producten
PGS-Klasse 0:	Vloeistoffen met een vlampunt < 23 °C en een beginkookpunt ≤ 35°C
PGS-Klasse 1:	Vloeistoffen met een vlampunt < 23 °C en een beginkookpunt > 35°C <sup>1</sup>
PGS-Klasse 2:	Vloeistoffen met een vlampunt ≥ 23 °C en ≤ 55 °C <sup>2</sup>
PGS-Klasse 3:	Vloeistoffen met een vlampunt > 55 °C <sup>2</sup> en ≤ 100 °C
PGS-Klasse 4:	Vloeistoffen met een vlampunt > 100 °C

*1 Voor de toepassing van deze PGS28 geldt dat benzine (motorbrandstof) voor het gebruik van onstekingsmotoren (bijvoorbeeld in auto's, vast opgestelde motoren en andere motoren) in deze positie moet worden ingedeeld, ongeacht de vluchtigheid*

*2 Voor de toepassing van deze PGS28 voor opslag geldt de vlampuntsgrens van 55°C tussen PGS-Klassen 2 en 3. Deze grens is anders voor etikettering en verpakking; in de EU-GHS en de ADR indeling loopt de grens namelijk vanaf 60°C.*

PGS-Klasse 0 valt niet onder de werkingssfeer van deze richtlijn.

**vs 1.2.1** In verband met het eventueel vrijkomen van damp of vloeistof bij het vullen van tanks (verdringingsverlies), bij lekkage en bij ongevallen, dient tevoren aandacht te zijn besteed aan andere gevaarlijke, milieubedreigende of hinderlijke eigenschappen van de opgeslagen producten zoals bijtende, stankverwekkende, toxische en carcinogene eigenschappen.

### Verwarmde producten

Door verwarming kan de opslagtemperatuur boven of nabij het vlampunt liggen, zodat het opgeslagen product wordt gerekend tot PGS-Klasse 1. Technische maatregelen voor de opslag van verwarmde producten zijn beschreven in paragraaf 2.2.

### 1.3 Toepassen van de richtlijn

Deze richtlijn is bedoeld als referentiekader voor vergunningverlening in het kader van de Wet milieubeheer en voor het toezicht op de naleving van arbeidsomstandighedenwet- en regelgeving. Daarbij geldt dat waar wet- en regelgeving rechtstreeks van toepassing is, de hieruit voortvloeiende eisen gelden.

Uitgangspunt is dat waar mogelijk de nieuwe richtlijn wordt toegepast. In vergunningen op grond van de Wet milieubeheer wordt echter vaak verwezen naar (specifieke bepalingen in) de voorgaande PGS 28 of CPR 9-1 dan wel 9-5 richtlijnen. Daarbij is in veel gevallen aangegeven, welke uitgave van de richtlijn is bedoeld. Om toepassing van verouderde regelgeving en strijdigheid met nu geldige wettelijke bepalingen te voorkomen is van belang dat een pragmatische aanpak wordt gehanteerd. Dat wil zeggen dat bij het houden van toezicht op de naleving van vergunningen waar naar de voorgaande PGS 28 of CPR 9-1 dan wel 9-5 richtlijnen wordt verwezen, in het geval waar een versoepeling van de voorschriften is doorgevoerd waar mogelijk deze geactualiseerde richtlijn wordt gebruikt. Indien in PGS 28 een verzwaring van de voorschriften is doorgevoerd zullen deze voorschriften eerst een wettelijke grondslag moeten krijgen in een vergunning of een AMvB voordat op deze voorschriften kan worden gehandhaafd.

In situaties waar nieuwe voorschriften worden opgesteld voor bestaande installaties (zoals bij revisievergunningen of actualisatie van bestaande vergunningen) moet het bevoegd gezag voor die onderwerpen waar deze richtlijn een hoger veiligheidsniveau verlangt, beoordelen of het toepassen van de nieuwe richtlijn redelijkerwijs kan worden geveerd. Gewijzigde inzichten in risico's en benodigde voorzieningen, en technische mogelijkheden voor aanpassingen van bestaande installaties zullen hier een rol spelen. Bij deze beoordeling is daarnaast van belang te onderkennen dat de uitgangspunten voor ontwerp en bouw van een tank niet gedurende de levensduur gewijzigd kunnen worden. Dit geldt ook, maar in mindere mate, voor bijvoorbeeld (veiligheids-)voorzieningen en blusinstallaties. Gebruiks- of onderhoudsprocedures en soortgelijke organisatorische maatregelen kunnen waar nodig relatief snel worden aangepast.

Bij vergunningverlening voor nieuwe installaties en uitbreidingen of wijzigingen van bestaande ondergrondse installaties is deze richtlijn direct van toepassing, waarbij bij de laatste eveneens een beoordeling zoals hiervoor omschreven moet plaatsvinden.

Voor zover een norm (zoals NEN of ISO) of andere vormen van pseudoregelgeving waarnaar in een voorschrift in deze richtlijn wordt verwezen betrekking heeft op de uitvoering van constructies, toestellen en apparaten, wordt bedoeld de uitgegeven publicatie inclusief aanvullingen of correctiebladen, zoals die ten tijde van het aanbrengen of vernieuwen/veranderen van die constructie en dergelijke luidde, tenzij toepassing van die norm tot een zodanig laag veiligheidsniveau zou leiden dat in redelijkheid een hoger niveau kan worden verlangd.

#### Toelichting:

Normen, richtlijnen en dergelijke worden regelmatig herzien. De wijzigingen zijn vaak beperkt, maar wanneer alle bestaande bedrijven toch altijd direct aan de nieuwste versie moeten voldoen kan dat grote (financiële) gevolgen hebben terwijl dit niet direct hoeft te leiden tot een beduidende verbetering van het veiligheidsniveau. Voor nieuw op te richten constructies en dergelijke, maar ook het veranderen/vernieuwen daarvan, is het uitgangspunt dat voldaan moet worden aan de meest recente versie van een norm, richtlijn en dergelijke. In bestaande situaties kan uitgegaan worden van de norm, richtlijn en dergelijke zoals deze van kracht was op het moment van de installatie. Dit met uitzondering van de situatie dat met een (sterk) verouderde norm, richtlijn en dergelijke een (veiligheids)niveau wordt behaald dat onaanvaardbaar laag is. In dat geval kan het bevoegd gezag bij een maatwerkvoorschrift (bij een AMvB-bedrijf) of vergunningvoorschrift (in de Wm-vergunning) een hoger niveau verlangen, met als bovengrens

de meest recente versie van de norm, richtlijn en dergelijke. Wat in een concreet geval als redelijk/noodzakelijk moet worden aangemerkt, is maatwerk. Een en ander sluit aan bij wat al vele jaren gangbare praktijk is bij Wm-vergunningen en is grotendeels een uitwerking van het gelijkwaardigheidsbeginsel zoals genoemd in paragraaf 1.5 van deze richtlijn. Voor deze constructie (oudere normen kunnen op basis van het gelijkwaardigheidsbeginsel veelal als toereikend worden beoordeeld) is ook gekozen in het Gebruiksbesluit.

## 1.4 Relatie met Beoordelingsrichtlijnen en Keuringscriteria

### 1.4.1 BRL-K903

In de Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat voor de Regeling Erkenning Installateurs Tankinstallaties (REIT), kortweg BRL-K903, zijn alle relevante eisen opgenomen die door de certificatie instelling worden gehanteerd als grondslag voor de afgifte en instandhouding voor de Regeling Erkenning Installateurs Tankinstallaties (REIT), een en ander op basis van het Regelement voor de Productcertificatie van de certificatie-instelling.

De in BRL-K903 opgenomen processen zijn bestemd om te worden toegepast op het ontwerpen, installeren, opleveren en onderhouden van onder andere ondergrondse tankinstallaties voor vloeibare aardolieproducten. Na de uitvoering van installatie- of reparatiewerkzaamheden moet door de tankinstallateur een bij de certificatie-instelling geregistreerd installatiecertificaat worden afgegeven volgens BRL-K903. Het installatiecertificaat is gericht op verantwoord gebruik van de gehele installatie in de Nederlandse situatie, en de beoordelingsrichtlijn BRL-K903 borgt daarbij de ontwerp-, installatie-, opleverings- en onderhoudseisen.

### 1.4.2 Producten voorzien van CE-markering

Componenten van een installatie dienen voorzien te zijn van CE-markering wanneer deze worden toegepast in een toepassingsgebied vallend onder een van de Directives vermeldt op de website van de Europese Commissie. Voor dit document zijn de volgende Directives van belang:

- Electro Magnetic Compatibility (EMC)
- Low Voltage Directive (LVD)
- Pressure Equipment Directive (PED)
- Machine Directive
- Construction Products Directive (CPD; Richtlijn Bouwproducten)

Componenten vallend onder de CPD moeten voorzien zijn van CE-markering wanneer deze worden toegepast in de door het mandaat M/131 omschreven toepassingsgebied. Mandaat M/131 heeft als toepassingsgebied de opslag van water (zijnde geen drinkwater) en de opslag van brandstof voor het verwarmen van en/of koelen van gebouwen (gebouwgebonden).

Voor opslag van brandstof voor het verwarmen en/of koelen van gebouwen mogen aan componenten geen aanvullende eisen worden gesteld ten aanzien van de producteigenschappen die zijn genoemd in de CE-markeringen (en die zijn voorgeschreven in de Annex ZA van de betreffende geharmoniseerde (EN) productnormen).

Voor andere toepassingen dan vernoemd in Annex ZA van de betreffende geharmoniseerde productnorm is het voeren van de CE-markering niet verplicht.

Wanneer de eisen van een geharmoniseerde productnorm (EN) gelden of wanneer een BRL kan worden toegepast, wordt verder verduidelijkt in onderstaande tabel.

Toepassingsgebied		Gebouw gebonden	Niet gebouw gebonden
Thermoplastische tanks	NEN-EN 13341	X	
	BRL-K21002	X <sup>1)</sup>	X
Stalen tanks	NEN-EN 12285-2	X	
	BRL-K796	X <sup>1)</sup>	X
Overvulbeveiliging	NEN-EN 13616	X	
	BRL-K636	X <sup>1)</sup>	X
Lekdetectie	NEN-EN 13160-1 en NEN-EN 13160-2	X	
	BRL-K910	X <sup>1)</sup>	X

1) = Toepassing alleen toegestaan wanneer deze is voorzien van een CE-markering volgens Annex ZA.

### 1.4.3 KC-106

In de Keuringscriteria voor de (her)keuring van ondergrondse drukloze tank(opslag)installaties (kunststof en staal), kortweg KC-106, zijn regels en eisen opgenomen die door een onafhankelijke inspectie-instelling moeten worden gehanteerd om middels (her)keuring de conditie en de betrouwbaarheid van een ondergrondse tank(opslag)installatie te bepalen.

## 1.5 Gelijkwaardigheidsbeginsel

Voor de toepassing van PGS 28 geldt het gelijkwaardigheidsbeginsel. Dit houdt in dat andere maatregelen kunnen worden getroffen dan in de voorschriften van deze PGS 28 zijn opgenomen. In de praktijk betekent dit dat tijdens het vooroverleg, in het kader van een melding of in de vergunningaanvraag gegevens moeten worden overgelegd waaruit blijkt dat minimaal een gelijkwaardige bescherming van het milieu, arbeidsbescherming of brandveiligheid kan worden bereikt. Het bevoegd gezag beoordeelt in het kader van de vergunningverlening of melding uiteindelijk of met de toepassing van het andere middel een gelijkwaardige bescherming kan worden bereikt. De AI beoordeelt dit bij inspecties in het kader van de handhaving van de Arbeidsomstandighedenwetgeving.

## 2 Constructie en installatie

### 2.1 Inleiding

Voor alle technische details aangaande de installatie, wordt verwezen naar BRL-K903. In PGS 28 zijn ten aanzien van constructie en installatie van tanks en toebehoren alleen eisen opgenomen voor onderwerpen die niet of onvoldoende zijn uitgewerkt in BRL-K903.

#### Algemeen (gehele installatie)

**vs 2.1.1** Voor componenten mogen uitsluitend genormeerde of gecertificeerde materialen worden toegepast die door een gecertificeerde installateur, volgens BRL-K903, mogen worden verwerkt. Binnen een maand na afronding van installatiewerkzaamheden moet een installatiecertificaat volgens BRL-K903 kunnen worden overlegd aan het bevoegde gezag. Het geregistreerde installatiecertificaat moet zijn afgegeven door een installateur die is gecertificeerd op basis van BRL-K903.

Toelichting: het installatiecertificaat conform BRL-K903 dient als bewijs dat goedgekeurde of gelijkwaardige componenten zijn gebruikt.

Bij de ontwikkeling van nieuwe producten zullen in beginsel nog geen beoordelingsrichtlijnen bestaan. Voordat een experimenteel product bij de (nieuw)bouw door een installateur of aannemer wordt toegepast moet het vergunningverlenende gezag schriftelijk door de installateur of aannemer worden geïnformeerd. Bij het toepassen van een experimenteel product zal veelal een aanvullend keuringsregime van een onafhankelijke certificatie- en keuringsinstelling noodzakelijk zijn om ongewenste en onvoorziene situaties tijdig te signaleren; een aanvullend keuringsregime moet daartoe door het bevoegde gezag worden opgenomen in de vergunningsvoorschriften. Ten tijde van een experimenteel product moet een onafhankelijke certificatie- en keuringsinstelling keuringen uitvoeren waarbij kennis en inzicht kan worden verkregen bij het tot stand komen van nieuwe functionele eisen.

### 2.2 Constructie van de ondergrondse tankinstallatie

In BRL-K903 zijn de eisen opgenomen waaraan de tankinstallatie ten behoeve van de ondergrondse opslag van vloeibare aardolieproducten moet voldoen. Dit betreft eisen aan, onder andere:

- tanks
- leidingen en verbindingen
- vulpuntmorsbakken
- overvulbeveiliging
- lekdetectiesystemen
- in- en uitwendige bekleding van tanks

Voor deze componenten mogen uitsluitend genormeerde of gecertificeerde materialen worden toegepast die door een gecertificeerd installateur worden verwerkt.

In het navolgende zijn aanvullende voorschriften weergegeven die niet in BRL-K903 zijn opgenomen.

**Tanks, leidingen en appendages**

**vs 2.2.1 Tanks en leidingen dienen bestand te zijn tegen het opgeslagen product voor een minimale periode van 15 jaar. Indien een inwendige coating aanwezig is, moet deze geschikt zijn voor het opgeslagen product gedurende een minimale periode van 20 jaar.**

## Toelichting:

Brandstoffen zoals benzine bevatten vaak een biobrandstof component. Deze componenten kunnen agressief zijn en corrosie bij metalen veroorzaken. Water in het product kan tankwanden corroderen. Inwendige coatings kunnen door producten aangetast worden. Let hier zeker op bij productwissel.

**vs 2.2.2 Alle leidingen en appendages moeten vloeistofdicht zijn, voldoende sterk zijn en waar nodig doeltreffend tegen beschadiging zijn beschermd. Leidingen kunnen worden uitgevoerd als onderdrukleidingen (zuigleidingen) of overdrukleidingen (persleidingen)**

**Lekdetectie**

**vs 2.2.3 Een lekdetectiesysteem is ingericht om zelfstandig en onafhankelijk lekkages te signaleren.**

## Toelichting:

Een lekdetectiesysteem wordt aangelegd door een BRL-K903 gecertificeerd installateur.

**Dampretour**

**vs 2.2.4 Voor PGS-Klasse 1 vloeistoffen is dampretour stage I verplicht. Dit is niet van toepassing voor een tankstation met een debiet van benzine van minder dan 100 m<sup>3</sup> per jaar.**

**vs 2.2.5 Voor PGS-Klasse 1 vloeistoffen is dampretour stage II ook verplicht. Dit is niet van toepassing voor het afleveren van benzine met een maximale afleversnelheid van 10 liter per minuut of minder.**

Door de aard van andere vloeistoffen die bijvoorbeeld toxisch of stankverwekkend zijn, kan het noodzakelijk zijn het vrijkomen van deze stof op soortgelijke wijze te beperken. Bij stankhinder kan doorgaans een oplossing worden gevonden door het verplaatsen van het ontluchtingspunt.

**Verwarmde producten**

**vs 2.2.6 Verwarmde producten moeten bij voorkeur niet in ondergrondse tanks worden opgeslagen. Indien dit noodzakelijk is, mogen verwarmde producten uitsluitend zijn opgeslagen in inwendig onbeklede stalen tanks waarvan de uitwendige bekleding bestand moet zijn tegen de ten gevolge van de verwarming van het product optredende temperaturen. Door verwarming kan de opslagtemperatuur boven of nabij het vlampunt liggen, zodat het opgeslagen product wordt gerekend tot PGS-Klasse 1.**

## Toelichting:

Kunststof tanks en inwendige bekleding van stalen tanks zijn niet bestand tegen de bij

verwarming optredende temperaturen. Daarom mogen deze materialen niet worden toegepast. De inwendig niet-beklede stalen tanks moeten uitwendig zijn voorzien van een speciale isolatie en daarop aangebrachte bekleding die bestand zijn tegen de optredende temperaturen.

Ook moet de nodige aandacht worden besteed aan de corrosie van het verwarmingssysteem zelf. Indien voldoende onderbouwd aangetoond kan worden dat er een (voor verwarmde producten) geschikte (gecertificeerde) inwendig coating aangebracht kan worden in de tank, dan is een inwendige coating ook toegestaan.

## 2.3 Installatie van de tankinstallatie

In BRL-K903 zijn eisen opgenomen voor de installatie van de tankinstallatie. Dit betreft onder andere:

- Plaatsing van de tanks
- Aanleg van de leidingen
- Aanleg van vulpunten
- Aanleg kathodische bescherming
- Dampretoursystemen stage I en II

In het navolgende zijn aanvullende voorschriften weergegeven die niet in de BRL-K903 zijn opgenomen en voorschriften betreffende aflevertuistellen en pompeilanden.

### Omgeving van tanks

**vs 2.3.1 Tot op 7,5 m van de tank met asfalt-bitumen bekleding mag geen beplanting aanwezig zijn, waarvan de wortels in de bekleding van de tank kunnen groeien. Het beschermen van de tank met kunststoffen folies of damwanden is verboden.**

Toelichting:

Tanks voorzien van epoxy-bekleding en leidingen voorzien van polyetheen bekleding of kunststoffen pijpwikkelband zijn niet gevoelig voor wortelingroei. Het toepassen van kunststoffen folie of damwanden ter voorkoming van bijvoorbeeld wortelingroei in de bekleding kan vanwege het elektrisch isolerend effect het functioneren van de kathodische bescherming negatief beïnvloeden. Ook bij het uitvoeren van bekledingscontroles en herkeuringen geeft een folie of damwand problemen. Indien een tank tegen wortelgroei beschermd moet worden, verdient het aanbeveling een onafhankelijk certificatie- en keuringsinstelling te raadplegen over de in dit verband te treffen voorzieningen.

### Aanleg van vulpunten

**vs 2.3.2 Een vulpunt of een leegzuigpunt van een ondergrondse tank mag zich niet binnen een gebouw bevinden, tenzij de tank wordt gebruikt voor de opslag van PGS-Klasse 3 of PGS-Klasse 4 stoffen of van afgewerkte olie die voldoet aan de kwaliteitseisen zoals omschreven in de definities van deze PGS-richtlijn.**



vs 2.3.3 Een aansluitpunt van een vul- of leegzuigleiding moet zijn geplaatst boven een vloeistofdichte verharding op ten minste 1 m afstand tot de rand. Het minimale oppervlak van de vloeistofdichte verharding dient 12 m<sup>2</sup> te bedragen bij voorkeur met een afmeting van 4 m x 3 m. De vloeistofdichte voorziening voor tankstations moet voldoen aan BRL-2319 of BRL-2362 (zie 2.4) en periodiek gekeurd worden overeenkomstig CUR/PBV-Aanbeveling 44 (zie definities in bijlage A). Indien minder dan 25000 liter per jaar wordt afgeleverd mag de vloeistofdichte verharding achterwege blijven indien een productbestendige en vloeistofdichte opvangbak aanwezig is. Het aansluitpunt moet zich ten minste 0,25 m van de rand van de opvangbak bevinden.

#### Identificatie van het vulpunt, vermelden van gegevens

vs 2.3.4 Bij elk vulpunt moet duidelijk zijn aangegeven wat de netto-inhoud van de tank is alsmede voor welk product die tank is bestemd. Indien er meer dan één tank is, moet op duidelijke wijze zijn aangegeven welk vulpunt en welke peilopening van de tank bij elkaar horen. Bij het vulpunt is het noodzakelijk om aan te geven welk type overvulbeveiliging is gemonteerd in verband met de instructie aan de tankwagchauffeur.

#### Aflevertoestellen

vs 2.3.5 Aflevertoestellen moeten zijn opgesteld op een afstand van de lengte van de afleverslang plus 1 m, met een minimum van 5 m van een (riool)put of een andere laag gelegen ruimte waarin gemorst product kan uitstromen. Deze afstand geldt niet ten opzichte van de onderdelen van het opvangsysteem voor gemorst product.

vs 2.3.6 Het afleveren van vloeibare brandstoffen en mengsmering ten behoeve van openbare verkoop voor motorvoertuigen voor het wegverkeer vindt plaats boven een vloeistofdichte vloer of verharding. De vloeistofdichte vloer of verharding is aangelegd overeenkomstig het daartoe krachtens het Besluit bodemkwaliteit aangewezen normdocument (BRL-2319, BRL-2362, BRL-2371 of BRL-2372). Dit wordt uitgevoerd door een bedrijf, dat daartoe beschikt over een erkenning op grond van dat besluit en strekt zich, voor zover erfafscheidingen, gebouwen en andere fysieke begrenzingen dit toelaten, vanaf het aflevertoestel uit over een afstand van ten minste de lengte van de afleverslang plus 1 m, met een minimum van 5 m. Indien de vloeistofdichte vloer of verharding zich daardoor zou uitstrekken tot over de openbare weg dan strekt deze vloer of verharding zich uit tot de openbare weg met als voorwaarde dat deze afstand niet minder bedraagt dan 3 m. In de laatste situatie is de afleverslang niet langer dan 4 m. De minimumafstand van 5 m is niet van toepassing op een vloeistofdichte vloer of verharding bij een afleverinstallatie van mengsmering. Aan de zijde waar geen tankende voertuigen kunnen worden opgesteld strekt de vloeistofdichte vloer of verharding zich uit tot een afstand van ten minste 1 m vanaf het hart van het aflevertoestel.

Bij het afleveren van brandstoffen wordt onderscheid gemaakt tussen kleinschalige en grootschalige aflevering. De voorschriften voor kleinschalige aflevering zijn opgenomen in PGS 30 omdat kleinschalige aflevering vaak voorkomt bij bovengrondse opslag van vloeibare brandstoffen. De voorschriften voor grootschalige aflevering zijn opgenomen in de PGS 28 omdat deze PGS gericht is op de opslag en het afleveren van brandstoffen op een schaal zoals die bij een tankstation voor het wegverkeer. Beide PGS-en verwijzen voor het deel dat zij zelf niet beschrijven over en weer naar elkaar. Hiermee wordt dubbele tekst voorkomen, zie PGS 30 Hoofdstuk 5.6.

vs 2.3.7 Ieder aflevertuustel moet zijn geplaatst boven een vloeistofdichte voorziening waarmee wordt voorkomen dat lekkage van de pomp verontreiniging van de bodem of het grondwater veroorzaakt. Doorvoeringen en afsluitingen door deze vloeistofdichte voorziening moeten eveneens vloeistofdicht zijn. De opvangvoorziening moet eventuele lekkage afvoeren naar de vloeistofdichte verharding/voorziening of het afwateringssysteem.

vs 2.3.8 De omkasting van het aflevertuustel moet voldoende zijn geventileerd.

vs 2.3.9 Eventuele afsluiters en/of terugslagkleppen zijn geplaatst boven een vloeistofdichte voorziening.

vs 2.3.10 Het aflevertuustel moet zodanig zijn ingericht dat bij het plotseling sluiten van het vulpistool een eventueel optredende drukstoot wordt opgevangen.

vs 2.3.11 Het motor- of meetkamercompartment van een aflevertuustel voor levering van brandstof zonder toezicht dient te zijn voorzien van een temperatuurgevoelig element, welke bij stijging van de temperatuur boven de 343K (70°C) in de directe omgeving, alle spanningsvoerende delen van het aflevertuustel direct buiten werking stelt. Tevens moet hiermee de beheerder of een door deze daartoe aangewezen persoon direct automatisch worden gealarmeerd. Alleen de beheerder of een hiertoe aangewezen persoon mag het aflevertuustel weer in werking stellen.

Toelichting:

Dit temperatuurgevoelig element dient als veiligheidsvoorziening om apparatuur uit te schakelen en de beheerder te waarschuwen. Het dient niet als detectieapparatuur waarmee (in)direct hulpdiensten worden gealarmeerd.

### **Pompeilanden**

vs 2.3.12 Tenzij de veiligheid op een andere wijze wordt gewaarborgd moeten vaste aflevertuustellen zijn geplaatst op een terreingedeelte dat ongeveer 0,1 m hoger ligt dan de aansluitende vloeistofdichte verharding.

vs 2.3.13 Pompeilanden en aanwezige doorvoeren moeten vloeistofdicht zijn en aangelegd overeenkomstig BRL-2319 of BRL-2362, zie 2.4.

Toelichting:

In de BRL-K903 is opgenomen dat er duidelijke schriftelijke afspraken moeten worden gemaakt over de verantwoordelijkheid van de aanleg en de controle van de doorvoeringen.

## 2.4 Vloeistofdichte vloer of verharding

### 2.4.1 Aanleg

**vs 2.4.1 Bij een tankstation voor wegverkeer moet de vloeistofdichte vloer of verharding altijd worden aangelegd door een aannemer die daarvoor gecertificeerd en erkend is.**

Toelichting:

Een vloeistofdichte vloer of verharding wordt (onder certificaat) aangelegd conform BRL-2319 of BRL-2362 door een bedrijf dat beschikt over een erkenning op grond van het Besluit bodemkwaliteit.

**vs 2.4.2 Een vloeistofdichte vloer of verharding moet voor tankstations onder certificaat aangelegd worden conform BRL-2319 (bestratingselementen) of BRL-2362 (gestort beton).**

Toelichting: het aanlegcertificaat conform BRL-2319 of BRL-2362 dient als bewijs dat goedgekeurde of gelijkwaardige componenten zijn gebruikt.

**vs 2.4.3 Indien een vloeistofdichte vloer of verharding onder certificaat moet worden aangelegd, kan de opdrachtgever volstaan met het “Bewijs van aanleg onder certificaat vloeistofdichte voorzieningen” (BAOC) dat door een gecertificeerde en erkende aannemer kan worden afgegeven.**

Indien de aannemer niet gecertificeerd en erkend is kan na de aanleg een “Verklaring Vloeistofdichte Voorziening” (VVV) worden afgegeven door een daartoe gecertificeerde en erkende instantie. Dit geldt niet voor openbare verkooppunten van motorbrandstoffen (tankstations).

**vs 2.4.4 Ondergrondse in folie uitgevoerde opvangbakken moeten bij voorkeur niet worden toegepast.**

**vs 2.4.5 Indien een ondergrondse opvangbak wordt toegepast moet deze zijn voorzien van een certificaat volgens BRL-K908. Ondergrondse opvangbakken mogen worden toegepast in bestaande situaties waarbij het niet mogelijk is de verharding vloeistofdicht uit te voeren zoals bijvoorbeeld bij stoepstations.**

## 2.5 Riolering

**vs 2.5.1 De afwateringssystemen voor tankstations moeten vloeistofdicht zijn uitgevoerd zoals beschreven in BRL-2319 en BRL-2362.**

**vs 2.5.2 Na installatie en beproeving op dichtheid moet de riolering direct worden afgedekt om ontoelaatbare materiaalspanning door zonnewarmte te voorkomen.**

**vs 2.5.3** De toegepaste materialen moeten chemisch bestand zijn tegen de opgeslagen vloeibare brandstoffen en/of minerale olieproducten. Onderdelen van beton moeten voldoen aan milieuklasse 5d, conform NEN-EN 206-1. Leidingen en appendages van PVC mogen niet worden toegepast. Elementen van beton voor lijnafwateringen moeten zijn voorzien van een certificaat volgens BRL-5211.

Toelichting:

Indien ureum wordt geleverd ten behoeve van vrachtwagens die op diesel rijden dient specifiek rekening te worden gehouden met het feit dat ureum sterk corrosiebevorderend is.

**vs 2.5.4** Kunststoffen buizen en hulpstukken van PE moeten respectievelijk zijn uitgevoerd volgens BRL-2005 en BRL-2006. Afdichtingen moeten voldoen aan BRL-2013.

## 2.6 Olie-benzineafscheider en slibvangputten

**vs 2.6.1** Olie- en benzineafscheiders en slibvangputten moeten gedimensioneerd zijn volgens NEN-EN 858-1 en NEN-EN 858-2 en vloeistofdicht zijn en geïnstalleerd volgens BRL-2362 en BRL-2319.

**vs 2.6.2** Plaatstalen olie- en benzineafscheiders en slibvangputten moeten zijn voorzien van een kathodische bescherming overeenkomstig NEN-EN-ISO 13636 indien de specifieke elektrische weerstand van de bodem kleiner is dan 100 ohm-m.

## 2.7 Kolken en putten

**vs 2.7.1** Kolken en putten moeten zijn voorzien van een certificaat.

**vs 2.7.2** De dimensionering van kolken moet zijn uitgevoerd volgens NEN 7067. Roosters en deksels voor putten en kolken voor verkeersgebieden moeten zijn uitgevoerd volgens BRL-9203.

**vs 2.7.3** Kolken van beton met een stalen rooster moeten zijn voorzien van een certificaat volgens BRL-9204.

**vs 2.7.4** Kolken van kunststof moeten zijn voorzien van een certificaat volgens BRL-2021.

## 2.8 Aanvullende voorschriften voor milieubeschermingsgebieden

### **Aanvullende voorschriften voor ondergrondse opslag binnen milieubeschermingsgebieden voor grondwater**

In deze paragraaf zijn alleen de aanvullende voorschriften voor opslag binnen milieubeschermingsgebieden voor grondwater opgenomen. Alle overige voorschriften in deze richtlijn zijn - voor zover deze relevant zijn - óók op de opslag binnen milieubeschermingsgebieden voor grondwater van toepassing.

De aanvullende voorschriften hebben betrekking op de (constructie van de) installatie, de keuringen en het keuringsregime. Het is altijd aan bevoegd gezag te bepalen of het aanleggen van een installatie in een milieubeschermingsgebied noodzakelijk is.

Voor de openbare watervoorziening wordt in belangrijke mate van grondwater gebruik gemaakt, omdat dit voor de kwaliteit van het drinkwater grote voordelen biedt. Grondwater is namelijk minder rechtstreeks aan verontreiniging blootgesteld dan oppervlaktewater.

Er moet daarbij echter worden gewaakt voor verontreinigingen van het grondwater. Immers door dergelijke verontreinigingen kan grondwater voor grondwaterwinningen onbruikbaar worden.

In het kader van de Wet Bodembescherming zijn in alle provincies provinciale milieuverordeningen van kracht. In deze verordeningen geldt in beginsel een verbod voor het opslaan van vloeibare aardolieproducten, omdat hierbij lekkages van die producten in de bodem mogelijk zijn. Vooral de ondergrondse opslag is in dit verband riskant, omdat hierbij mogelijke lekkages van aardolieproducten in de bodem vaak pas na geruime tijd worden ontdekt en aardolieproducten een zeer nadelig effect hebben op de kwaliteit van grondwater bestemd voor de bereiding van drinkwater. Ook de ondergrondse opslag van een groot aantal andere vloeibare en schadelijke producten is niet toegestaan.

Er kunnen zich echter bijzondere omstandigheden voordoen op grond waarvan, bij wijze van uitzondering, het toestaan van ondergrondse opslag voor aardolieproducten in overweging kan worden genomen.

Dergelijke omstandigheden zouden zich bijvoorbeeld kunnen voordoen indien de verwijdering van reeds bestaande installaties in redelijkheid niet kan worden geëist of indien het belang van de bescherming van de kwaliteit van het grondwater met het oog op de waterwinning zich tegen de vestiging van nieuwe dan wel de wijziging van bestaande installaties niet verzet.

Bij een eventuele ontheffingsverlening kunnen de in dit hoofdstuk gegeven voorschriften worden gehanteerd als aanvulling op de algemene voorschriften die in de voorgaande hoofdstukken zijn gegeven. Hiermee wordt beoogd dat in alle provincies zoveel mogelijk uniforme voorschriften worden gehanteerd, waarmee het risico van bodem- en/of grondwaterverontreiniging tot een voor deze gebieden noodzakelijk minimum wordt beperkt.

### **Peilopeningen**

**vs 2.8.1 De tank moet - ongeacht de lengte - aan beide uiteinden zijn voorzien van een peilopening, die moet zijn voorzien van een productplaat waarop is aangegeven op welke tank en aan welk uiteinde (het hoge of het lage) de buis is gemonteerd.**

Toelichting:

Bij een aan beide zijden met een peilopeningen uitgeruste ondergrondse tank kan altijd de

agressieve laag bezinksel worden verwijderd, onafhankelijk van de richting waarin de tank is verzakt.

#### **Keuringen van dubbelwandige stalen tanks en leidingen**

**vs 2.8.2 Een ondergrondse opslagtank van staal met de daarbij behorende leidingen en appendages waarin vloeibare brandstof is opgeslagen in milieubeschermingsgebieden voor grondwater wordt ten minste eens in de 10 jaar overeenkomstig het daartoe krachtens het Besluit bodemkwaliteit aangewezen normdocument (KC-106) beoordeeld en goedgekeurd door een instelling, die daartoe beschikt over een erkenning op grond van dat besluit.**

**vs 2.8.3 Indien de certificaten van keuringen en controles bij bestaande tanks als bedoeld in BRL-K903 niet kunnen worden overgelegd, moet de tank inwendig worden gekeurd. Deze keuring mag niet afhankelijk worden gesteld van de onderzoeksresultaten van het eventueel aanwezige bezinksel en water in de tank, zoals is aangegeven in vs 5.5.6.**

**vs 2.8.4 Wanneer door putvormige corrosie minder dan 75% van de genormeerde wanddikte resteert, kan de tank niet worden goedgekeurd door conserveren van de beschadiging en het aanbrengen van een inwendige bekleding.**

#### **Drukverzorgende systemen voor aflevering van brandstoffen**

**vs 2.8.5 In milieubeschermingsgebieden voor grondwater zijn ondergrondse leidingsystemen met overdruk (persleidingen) niet toegestaan.**

#### **Toelichting:**

In milieubeschermingsgebieden voor grondwater wordt geadviseerd om in afwachting van resultaten van opgedane ervaringen met dergelijke systemen in den lande nog geen opslaginstallaties met een drukverzorgend systeem op te richten. Vooralsnog dient in milieubeschermingsgebieden voor grondwater het zuigverzorgend systeem op opslaginstallaties te worden toegepast.

## 3 De stationaire installatie in bedrijf

### 3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zijn de voorschriften opgenomen die gericht zijn op het veilige gebruik van de tankinstallatie. Hieronder wordt onder andere verstaan het vullen van de tank, het afleveren van de brandstof, het legen en reinigen van de tank.

Het voorkomen van ongewenste situaties is voor elke inrichting een essentieel onderdeel van een goede bedrijfsvoering en zorgplicht ('good housekeeping').

### 3.2 Algemene voorschriften

#### Gehele installatie

**vs 3.2.1 De gehele installatie met toebehoren moet in goede staat van onderhoud verkeren en moet periodiek worden gecontroleerd.**

**vs 3.2.2 De omgeving moet schoon worden gehouden.**

**vs 3.2.3 Bij reparatie en onderhoud moet eventueel vrijkomende vloeistof zorgvuldig worden opgevangen en opgeruimd.**

**vs 3.2.4 Werknemers die bij of aan installaties van de inrichting werkzaamheden verrichten moeten bekend zijn met de geldende veiligheidsvoorschriften, het praktisch gebruik van kleine blusmiddelen en de voorschriften in geval van brand, voor zover een en ander op hen van toepassing is.**

#### Verlichting

**vs 3.2.5 Ter plaatse van aflevertuistellen en de voertuigen die brandstof of andere vloeistoffen laden of lossen moet voldoende licht aanwezig zijn om de benodigde handelingen veilig te kunnen verrichten. De gehele inrichting moet tijdens het laden en lossen dusdanig verlicht zijn dat voldoende overzicht gewaarborgd is.**

### 3.3 Het afleveren van brandstoffen

In deze paragraaf worden de voorschriften voor het gebruik van de stationaire ondergrondse tankinstallatie gegeven. Voor het gebruik van mobiele afleverinstallaties (zoals bijvoorbeeld voor mengsmering) wordt verwezen naar 4.2.

#### Levering van product

**vs 3.3.1 De motor van een voertuig waaraan brandstof wordt afgeleverd moet buiten werking zijn gesteld.**

#### Aflevering van product onder toezicht

**vs 3.3.2 De afleverinstallatie van een bemand station moet, indien geen toezicht wordt gehouden, zodanig buiten werking zijn gesteld, dat onbevoegden haar niet in werking kunnen stellen.**

#### Aflevering van product zonder toezicht

Hieronder worden verstaan afleverinstallaties waarbij apparatuur is geïnstalleerd waardoor men met behulp van een betaalkaart of door invoer van bankbiljetten en geldstukken een bepaalde hoeveelheid motorbrandstof door zelfbediening kan verkrijgen en geen personeel voor direct toezicht aanwezig is.

**vs 3.3.3 Bij afleverautomaten waarbij een tevoren bepaalde hoeveelheid wordt afgeleverd, moet tijdens het afleveren de vloeistofstroom op ieder gewenst moment kunnen worden onderbroken.**

#### Vulpistool met automatische afslag

**vs 3.3.4 Het aflevertuig moet zodanig zijn ingericht, dat slechts gedurende een daartoe strekkende opzettelijke bediening van het vulpistool vloeistof kan worden afgeleverd. Een automatisch afslagmechanisme moet zijn aangebracht waarmee het vulpistool wordt gesloten als de tank waaraan wordt afgeleverd, vrijwel is gevuld.**

**vs 3.3.5 Het afslagmechanisme moet tevens in werking treden bij een lichte schok, bijv. ten gevolge van vallen.**

**vs 3.3.6 De greep van het vulpistool op een bediend station mag voorzien zijn van een origineel vastzetmechanisme.**

Toelichting:

Onder een bediend station wordt verstaan een tankstation waar de afleverinstallatie bediend wordt door een pompbediende of de pompbediende aanwezig is en het overzicht (en de verantwoordelijkheid) heeft met betrekking tot de gebruikte afleverinstallaties (de kassier is hierbij nadrukkelijk uitgesloten). Het vulpistool van een zogenaamde "high speed" dieselafleverinstallatie (afleverdebiet meer dan 60 l/min) die bijvoorbeeld bestemd is voor de aflevering aan vrachtwagens en autobussen, mag ook zonder toezicht van een vastzetinrichting zijn voorzien.



vs 3.3.7 De greep van een vulpistool, dat niet is voorzien van een originele vastzetinrichting, mag niet in geopende stand worden vastgezet.

#### Bedieningsvoorschrift

vs 3.3.8 Een duidelijk leesbaar bedieningsvoorschrift dat bij onvoldoende daglicht door kunstlicht wordt verlicht gedurende de tijd, dat het aflevertuustel kan worden gebruikt, moet op het aflevertuustel, of zichtbaar vanaf de afleverplaats, zijn aangebracht alsmede het opschrift "MOTOR AFZETTEN, ROKEN EN VUUR VERBODEN" of een veiligheidssignalering (pictogram) overeenkomstig NEN 3011.

#### Aflevering van product

vs 3.3.9 Productverlading moet met zodanige voorzorgen geschieden dat lekken en morsen van vloeistof wordt voorkomen.

vs 3.3.10 Tankende voertuigen mogen zich tijdens deze handelingen bij voorkeur niet op de openbare weg bevinden.

vs 3.3.11 Verlading en aflevering van PGS-Klasse 1 en PGS-Klasse 2 stoffen moet in de open lucht geschieden, op goed toegankelijke en goed geventileerde plaatsen.

### 3.4 Het vullen van de tank

#### Verschillende aansluiting van vulleiding, zuigleiding enz.

vs 3.4.1 De uitmonding van een peilopening, een vulleiding en een leegzuigleiding moeten zodanig in uitvoering en afmetingen verschillen, dat het niet mogelijk is de slang van een tankauto op de verkeerde leiding aan te sluiten.

#### Mate van vulling

vs 3.4.2 Een tank mag voor ten hoogste 97% met vloeistof worden gevuld. Alvorens met het vullen wordt begonnen moet de mate van vulling nauwkeurig worden gepeild. Het peilen van de vloeistofinhoud moet handmatig kunnen geschieden in de peilbuis, die behoudens tijdens het peilen gesloten moet zijn, of kan door middel van automatische peilinrichtingen worden uitgelezen. Een gecertificeerde overvulbeveiliging is geïnstalleerd door een BRL-K903 gecertificeerd installateur.

Voor bestaande tanks geldt een vulling van ten hoogste 98%.

**Het (bij)vullen**

**vs 3.4.3** Nadat de mate van vulling is gepeild, moet de bij te vullen hoeveelheid worden bepaald. Bij het vullen van de tank moet zijn gewaarborgd, dat niet méér wordt afgeleverd dan de tevoren vastgestelde hoeveelheid. Dit kan worden bereikt door de af te leveren hoeveelheid in te stellen op een hoeveelheidsmeter, die het vullen automatisch stopt indien de ingestelde hoeveelheid is afgeleverd. Een andere mogelijkheid is het beladen van de tankwagen met de tevoren vastgestelde afleverhoeveelheid.

**vs 3.4.4** Bij het vullen van gekoppelde tanks moet altijd het niveau in beide tanks worden gepeild.

**Het vullen vanuit de tankwagen**

**vs 3.4.5** De tankwagen moet tijdens het lossen in de open lucht zijn opgesteld; de motor van de tankwagen mag gedurende het aan- en afkoppelen van de loslang(en) niet in werking zijn, tenzij deze nodig is voor het doelmatig functioneren van de tot het voertuig behorende afleverpomp.

## Toelichting:

Bij bijzondere omstandigheden kan worden overwogen om aflevering (bevoorrading) van PGS-Klasse 3 of PGS-Klasse 4 producten te laten plaatsvinden in gesloten ruimten met mechanische ventilatie die in bedrijf moet zijn gedurende de tijd dat de bevoorrading plaatsvindt en de afleverpomp in werking is.

**vs 3.4.6** Het vullen van een tank moet zonder lekken of morsen van vloeistof geschieden. Tijdens het vullen van de tank moeten de peilopeningen op de tank zijn gesloten. Tijdens het vullen mag niet worden gepeild met een peilstok.

**vs 3.4.7** Het vullen van een tank bestemd voor de opslag van PGS-Klasse 1 of PGS-Klasse 2 vloeistof uit een tankwagen mag slechts door vrije val geschieden, tenzij dit technisch niet mogelijk is.

## Toelichting:

Het vullen met behulp van een pomp, compressor of perslucht is gevaarlijk in verband met statische electriciteit en overvulgevaar. Omdat bij het vullen van de tank onder vrije val minder kans op overvullen aanwezig is, verdient het aanbeveling om ook de vloeistoffen van PGS-Klasse 3 en 4 onder vrije val te doen geschieden.

**vs 3.4.8** Bij het vullen van een tank bestemd voor de opslag van vloeistof van PGS-Klasse 1 of PGS-Klasse 2 uit een tankwagen moeten maatregelen tot het afvoeren van statische elektriciteit worden getroffen.

Hiertoe moet de tankwagen elektrisch geleidend worden verbonden met de ondergrondse tank of met de aarding van het vulpunt. De aardingsverbinding of potentiaalvereffening moet als eerste verbinding worden gemaakt ter voorkoming van vonkvorming bij het koppelen van de vul- en/of dampretourleiding. De werkvolgorde hierbij is:

1. aarding/potentiaalvereffening aanbrengen
2. vul- of losslang aanbrengen
3. dampretourleiding aanbrengen.

Afkoppelen in omgekeerde volgorde.

De dampretouraansluitingen moeten eveneens zijn geaard. Bij aansluiten aan de tankwagen moet potentiaalvereffening zijn gewaarborgd.

Toelichting:

Voor de aarding/potentiaalvereffening is er een aardleiding aanwezig op de tankwagen, welke blijvend met het voertuig is verbonden, tegen weersinvloeden is beschermd en van een verende roestvrije aansluitklem is voorzien. De lengte van deze aardleiding bedraagt ten minste 15 m en de doorsnede is tenminste 4 mm<sup>2</sup> of aantoonbaar gelijkwaardig.

**vs 3.4.9** Lossende voertuigen mogen zich tijdens deze handelingen bij voorkeur niet op de openbare weg bevinden.

#### Afsluiten van de vulleiding

**vs 3.4.10** Onmiddellijk nadat de vloeistof in een tank is overgebracht en de slang is losgekoppeld moet de vulleiding met een goed sluitende dop worden gesloten.

**vs 3.4.11** Een vulpunt dat vrij toegankelijk is voor derden moet zijn vergrendeld met een slot.

### 3.5 Legen van een (afgewerkte olie-) tank

**vs 3.5.1** Bij het leegzuigen van een tank moeten maatregelen tot het afvoeren van statische elektriciteit worden getroffen (zie 3.4.8); de elektrische verbinding tussen tankwagen en tank en/of aardingspunt moet tot stand zijn gebracht alvorens de zuigslang wordt aangesloten en mag slechts worden verbroken nadat de zuigslang is afgekoppeld.

**vs 3.5.2** Een tankwagen moet tijdens het leegzuigen in de open lucht zijn opgesteld; de motor van een tankwagen mag gedurende het aan- en afkoppelen van de zuigslang niet in werking zijn.

Onmiddellijk nadat de afgewerkte olie uit een tank is gezogen en de zuigslang is losgekoppeld, moet de zuigleiding dan wel zuigopening met een goed sluitende dop worden afgesloten.

## 3.6 Het buiten gebruik stellen van tanks

### Afkeuren en buiten gebruik stellen van tanks en leidingen

**vs 3.6.1** Indien een ondergrondse opslagtank is afgekeurd of anderszins buiten gebruik wordt gesteld, moet:

- dit terstond worden gemeld aan het bevoegd gezag;
- het opslaan van vloeistoffen in de ondergrondse opslagtank zo spoedig mogelijk doch uiterlijk binnen twee maanden worden beëindigd en de vloeistof die zich in de opslagtank bevindt, worden verwijderd;
- de ondergrondse opslagtank met de daarbij behorende leidingen en appendages binnen vier maanden na de beëindiging worden verwijderd. Indien verwijdering als gevolg van de ligging redelijkerwijs niet kan worden gevergd wordt de ondergrondse opslagtank met de daarbij behorende leidingen en appendages binnen vier maanden na de beëindiging onklaar gemaakt;
- worden nagegaan of bodemverontreiniging is opgetreden.

### Saneren en vervangen

**vs 3.6.2** Wanneer een tankinstallatie wordt vervangen of buiten gebruik wordt gesteld moet dit gebeuren volgens BRL-K902 of BRL-K904 en moet door een dienovereenkomstig gecertificeerd bedrijf een saneringscertificaat worden afgegeven.

## 4 Mobiele afleverinstallaties in bedrijf

### 4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zijn de voorschriften opgenomen die speciaal gericht zijn op het veilige dagelijkse gebruik van de mobiele afleverinstallatie ten behoeve van mengsmering. Hieronder wordt onder andere verstaan de constructie-eisen aan deze installatie en de gebruiksvoorschriften zoals het vullen van de tank en het afleveren van de brandstof.

Het voorkomen van ongewenste situaties is ook bij het gebruik van een mobiele afleverinstallatie voor elke inrichting een essentieel onderdeel van goede bedrijfsvoering en zorgplicht ('good housekeeping'), zie hiervoor 3.2.

### 4.2 Mobiele afleverinstallaties voor PGS-Klasse 1 en 2

#### Tank

**vs 4.2.1** De inhoud van een tank van een mobiel aflevertoestel voor mengsmering mag ten hoogste 100 liter bedragen.

**vs 4.2.2** De tank van een mobiel aflevertoestel moet vloeistofdicht zijn en zodanig sterk of beschermd zijn dat bij mechanische beschadigingen door aanrijden of omvallen en dergelijke geen lekkage kan optreden.

#### Vloeistofdichte vloer of verharding

**vs 4.2.3** Kleine mobiele afleverinstallaties voor PGS-Klasse 1 en 2 vloeistoffen moeten op een vloeistofdichte verharding zijn opgesteld, die reikt tot ten minste 1 m buiten de projectie van de mobiele afleverinstallatie.

**vs 4.2.4** Indien de ondergrond ter plaatse onvoldoende is gestabiliseerd, moet een doelmatige fundering zijn aangebracht om verzakking door belasting van tankende voertuigen te voorkomen.

#### Vullen van de tank

**vs 4.2.5** Het vullen van de mobiele afleverinstallatie mag alleen in de open lucht plaatsvinden.

#### Afleveren van brandstof

**vs 4.2.6** Aflevering van product uit deze installatie mag uitsluitend onder toezicht plaatsvinden in de buitenlucht op een afstand van ten minste 3 m van een erfscheiding en van ontstekingsbronnen.

### Opstelplaats tijdens bedrijf

vs 4.2.7 Wanneer de inrichting geopend is en er toezicht aanwezig is moet een mobiele installatie voor mengsmering op een vaste plaats in de buitenlucht zijn opgesteld.

### Bedieningsvoorschrift

vs 4.2.8 Een duidelijk leesbaar bedieningsvoorschrift moet op de installatie zijn aangebracht.

vs 4.2.9 Wanneer de inrichting gesloten is of geen toezicht aanwezig is moet deze installatie staan opgesteld:

- ofwel in een afgesloten, geventileerde ruimte boven een vloeistofdichte voorziening
- ofwel op een daartoe bestemde plaats in de buitenlucht boven een vloeistofdichte voorziening, die op doelmatige wijze is beschermd tegen aanrijding en tegen toegang van onbevoegden.

In beide gevallen moet de opvangcapaciteit ten minste gelijk zijn aan de maximale inhoud van de tank van de mobiele afleverinstallatie.

## 5 Inspectie, onderhoud, registratie en documentatie

### 5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zijn de voorschriften opgenomen met betrekking tot de inspectie voor de ingebruikname, de periodieke inspectie en de registratie hiervan en de benodigde documentatie. Hierbij wordt ingegaan op de ondergrondse tankinstallatie, de vloeistofdichte vloer of verharding, de riolering, de olie-benzine afscheider en de kolken en putten.

In de Keuringscriteria voor (her)keuring van ondergrondse drukloze tank(opslag)installaties (kunststof en staal), kortweg de KC-106, zijn regels en eisen opgenomen die door een onafhankelijke inspectie-instelling moeten worden gehanteerd om middels (her)keuring de conditie en de betrouwbaarheid van een ondergrondse tank(opslag)installatie te bepalen.

### 5.2 Ondergrondse tankinstallaties

#### Installatiecertificaat

**vs 5.2.1 Na uitvoering van installatie- of reparatiewerkzaamheden moet door de installateur een door een certificerende instelling geregistreerd installatiecertificaat worden afgegeven. Alle geregistreerde installatiecertificaten moeten door de eigenaar binnen de inrichting worden bewaard om aan het bevoegd gezag te kunnen tonen. Kleine reparaties zoals het vervangen van een peildop, vuldop, peilstok, aflever slang, vulpistool, of vlamkerend rooster(en/of aangegeven in de BRL-K903) kunnen zonder afgifte van een installatiecertificaat worden uitgevoerd..**

Toelichting:

Het is van belang dat het installatiecertificaat door de installateur goed wordt opgesteld; dit wil zeggen dat bijvoorbeeld de oorspronkelijke, beoogde keuringstermijnen en dergelijke (bij tussentijdse reparatie/ aanpassing) gehandhaafd blijven. Bij onbemande stations kunnen de documenten in overleg met het bevoegd gezag ook op een andere lokatie bewaard worden.

**vs 5.2.2 Indien bij ingebruikname van de installatie - door de geroerde grond - de kathodische bescherming nog niet betrouwbaar kan worden doorgemeten, kan bij de oplevering worden volstaan met een verklaring van deugdelijke aanleg door de installateur.**

#### Herkeuring

**vs 5.2.3 Een ondergrondse opslagtank van staal met de daarbij behorende leidingen en appendages waarin vloeibare brandstof is opgeslagen wordt ten minste eens in de 15 jaar beoordeeld en goedgekeurd. Deze (her)keuring gebeurt overeenkomstig het daartoe krachtens het Besluit bodemkwaliteit aangewezen normdocument (KC-106) door een instelling, die daartoe beschikt over een erkenning op grond van dat besluit.**

vs 5.2.4 De in vs 5.2.3 genoemde termijn is 20 jaar indien de opslagtank aantoonbaar is voorzien van een inwendige coating overeenkomstig BRL-K779 en aangebracht door een BRL-K790 gecertificeerd bedrijf dan wel dubbelwandig is uitgevoerd met een systeem voor lekdetectie in de wand. De lekdetectie is aangelegd en wordt ten minste eens per jaar beoordeeld en goedgekeurd door een BRL-K903 gecertificeerd installateur.

vs 5.2.5 De beoordeling en goedkeuring van een ondergrondse tank vindt ten minste eens in de 15 jaar plaats indien de ondergrondse opslagtank van kunststof is vervaardigd.

vs 5.2.6 Deze herkeuring geschiedt volgens KC105 en KC106. Dit omvat onder andere een controle op chemische aantasting, op scheurvorming, op delaminatie, op vervorming, op materiaaleigenschappen, op afschot en op dichtheid.

#### Inwendige inspectie van tanks

vs 5.2.7 Een inwendige inspectie overeenkomstig KC-105 moet iedere 5 jaar worden uitgevoerd op stalen tanks die afgewerkte olie, water- of slurry-houdende producten bevatten.

vs 5.2.8 Tanks die inwendig moeten worden geïnspecteerd moeten worden gereinigd door bedrijven die zijn gecertificeerd voor tankreiniging volgens BRL-K905.

vs 5.2.9 Indien een tank niet kan worden betreden, dan is de tank bij herkeuring afgekeurd. De levensduur van de tank is in dat geval beperkt tot de termijn waarbinnen deze moet worden herkeurd.

### 5.3 Vloeistofdichte vloer of verharding

#### 5.3.1 Bedrijfsinterne controle

vs 5.3.1 Na aanleg van de vloeistofdichte vloer of verharding is diegene die de inrichting drijft verplicht om jaarlijks aantoonbaar een bedrijfsinterne controle (zelfinspectie) uit te voeren conform CUR/PBV aanbeveling 44 bijlage D. Deze controle mag ook worden uitbesteed.

vs 5.3.2 Indien uit de jaarlijkse zelfinspectie blijkt dat er afwijkingen worden aangetroffen dient een herstelmaatregel te worden genomen.



### 5.3.2 Herkeuring

**vs 5.3.3 Uiterlijk zes jaar na oplevering van de vloeistofdichte vloer of verharding dient een inspectie conform CUR/PBV aanbeveling 44 te worden uitgevoerd ter beoordeling van de vloeistofdichtheid van de voorziening door een daartoe geaccrediteerd bedrijf. Het goedkeuringsrapport of de “Verklaring Vloeistofdichte Voorziening” (VVV) heeft vervolgens weer een geldigheid van zes jaar.**

De “Verklaring Vloeistofdichte Voorziening” (VVV) verliest de geldigheid door het verstrijken van de vermelde termijn, of wanneer de wettelijk voorgeschreven bedrijfsinterne controles niet aantoonbaar zijn uitgevoerd.

### 5.3.3 Onderhoud

**vs 5.3.4 Bij calamiteiten dienen de gemorste stoffen onmiddellijk opgeruimd te worden en de verharding en voegvulmassa gereinigd en gecontroleerd te worden op onthechting, blaasvorming, chemische aantasting, mechanische beschadigingen, deformaties en scheuren.**

Toelichting:

Calamiteiten zijn onder meer gevallen:

- waarbij grotere hoeveelheden stoffen op de vloeistofdichte voorziening terechtkomen dan het morspatroon waarop de voorziening berekend is
- waarbij er andere stoffen gemorst worden dan waarvoor de voorziening ontworpen is
- van brand.

## 5.4 Riolering, olie-benzineafscheimers, kolken en putten

### Aanleg onder certificaat

**vs 5.4.1 De riolering, de olie-benzineafscheider en kolken en putten voor tankstations worden (onder certificaat) aangelegd conform BRL-2319 of BRL-2362 door een bedrijf dat beschikt over een erkenning op grond van het Besluit bodemkwaliteit.**

Toelichting:

Op het aanlegcertificaat voor vloeistofdichte voorzieningen staat aangegeven of deze volgens de beoordelingsrichtlijn zijn aangelegd. Bestaande onderdelen, die niet zijn voorzien van een certificaat, doch wel zijn aangelegd onder de BRL-2319 of BRL-2362 blijken het aanlegcertificaat worden gezien als gelijkwaardig. De jaarlijkse zelfinspectie en de zesjaarlijkse inspectie op vloeistofdichtheid van de riolering en de olie- en benzineafscheimers zijn niet verplicht. Het wordt de eigenaar van de vloeistofdichte vloer of verharding echter wel aanbevolen om de riolering en de olie- en benzineafscheider op eigen initiatief ook te laten inspecteren op vloeistofdichtheid.

### Inspectie zand/slibvanger en olie/benzine-afscheimers

**vs 5.4.2 De zand/slibvanger en de olie/benzine-afscheider moeten ten minste eenmaal per zes maanden worden gecontroleerd op goede werking en zo vaak als nodig worden leeggemaakt volgens NEN-EN 858-2. Het verwijderde materiaal moet volgens de geldende voorschriften worden afgevoerd. Indien de olie/benzine-afscheider ten behoeve van de inspectie wordt geleegd moet deze nadien worden gevuld met water.**

## 5.5 Overige controles en inspectie

### Dampretour stage II

vs 5.5.1 Een systeem voor dampretour stage II wordt vóór ingebruikname en daarna eenmaal per drie jaar gecontroleerd op de goede werking. Deze controle moet overeenkomstig de "Test Procedure voor Damp Retour Systemen in Benzinepompen voor Nederland" van het Nederlands Meetinstituut plaatsvinden door een onafhankelijke inspectie-instelling. Indien tijdens de uitvoering van deze controle afwijkingen worden geconstateerd worden deze afwijkingen onverwijld opgeheven.

### Bodemweerstand en stroomopdrukproef

vs 5.5.2 Bij een installatie die is uitgevoerd met (een) stalen tank(s), stalen leidingen of plaatstalen olie-benzineafscheider(s) en slibvangputten moet iedere 10, 15 of 20 jaar een bodemweerstandsmeting worden uitgevoerd. De uitvoeringstermijn van de bodemweerstandsmeting is gelijk aan de keuringstermijn van de tank. Bij een bodemweerstand kleiner dan 100 ohm-m moet de installatie kathodisch worden beschermd.

vs 5.5.3 Indien een stalen tankinstallatie niet is voorzien van een kathodische bescherming, wordt tenminste eens per jaar een stroomopdrukproef uitgevoerd overeenkomstig het daartoe krachtens het Besluit bodemkwaliteit aangewezen normdocument (KC103) door een instelling, die voor deze werkzaamheid beschikt over een erkenning op grond van dat besluit, tenzij de specifieke elektrische weerstand van de bodem meer bedraagt dan 100 ohm-m en beschadiging van de tankinstallatie door zwerfstromen niet te verwachten is.

**Inspectie van de kathodische bescherming**

vs 5.5.4 Indien een stalen installatie is voorzien van een kathodische bescherming moet deze tenminste 1 keer per jaar op zijn goede werking worden gecontroleerd conform het daartoe krachtens het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer aangewezen normdocument (AP08) door een instelling die daartoe beschikt over een erkenning op grond van dat besluit.

Eventuele plaatsen waar de uitwendige bekleding van de installatie is beschadigd en die niet kunnen worden gerepareerd, mogen kathodisch worden beschermd indien de isolatieweerstand van de uitwendige bekleding, bepaald volgens KC-103, groter is dan  $25 \text{ k}\Omega/\text{m}^2$ .

**Inspectie lekdetectiesysteem**

vs 5.5.5 Lekdetectiesystemen moeten jaarlijks door een gecertificeerd bedrijf volgens BRL-K903 worden geïnspecteerd.

**Controle op water en bezinksel**

vs 5.5.6 Een tank moet ten minste eenmaal per jaar worden gecontroleerd op de aanwezigheid van water en bezinksel volgens KC-102 door een onafhankelijke inspectie-instelling. Aanwezig water of bezinksel moet onmiddellijk worden verwijderd. Een metalen tank, inwendig voorzien van een coating, heeft een beschermende laag. Omdat eventuele aanwezig water in de tank de tankwand niet kan corroderen kan de frequentie van de analyse van de water/bezinksel worden verlaagd van jaarlijks naar eenmaal in de drie jaar.

Indien op grond van de beoordeling volgens KC-102 een inwendige beoordeling van de tank noodzakelijk is, wordt deze beoordeling uitgevoerd volgens KC-105 door een onafhankelijke inspectie-instelling. De noodzaak van het uitvoeren van een inwendige beoordeling van de tank wordt terstond aan het bevoegd gezag medegedeeld.

**Inspectie van de aarding van vulpunten, dampretourpunten**

vs 5.5.7 De aardingsweerstand tussen de uitmonding van het vulpunt en het aardingsaansluitpunt moet jaarlijks worden gemeten door een daartoe geaccrediteerd bedrijf

**Blustoestellen en temperatuurdetectie**

vs 5.5.8 Eenmaal per twee jaar moeten de buiten opgestelde blustoestellen worden gecontroleerd overeenkomstig NEN 2559.

De controle van blustoestellen binnen gebouwen is geregeld in het gebruiksbesluit.

vs 5.5.9 De temperatuurdetectie in het aflevertuustel moet eenmaal per twee jaar op goede werking worden gecontroleerd

**Dichtheidsbeproeving**

vs 5.5.10 Een ondergrondse opslagtank met de daarbij behorende leidingen en appendages waarin vloeibare brandstof is opgeslagen wordt gekeurd overeenkomstig het daartoe krachtens het Besluit bodemkwaliteit aangewezen normdocument (KC104 en KC106) beoordeeld en goedgekeurd.

De door de fabrikant opgegeven beproevingsdruk mag niet worden overschreden. Tanks en leidingen mogen nooit worden afgeperst onder een hogere druk dan is aangegeven op het productcertificaat (het tankcertificaat).

**Grondwatermonitoring**

vs 5.5.11 Overeenkomstig NEN 5744 moeten de vereiste grondwaterpeilbuizen zo vaak als de omstandigheden daartoe aanleiding geven, doch ten minste jaarlijks worden bemonsterd en geanalyseerd. De grondwatermonsters worden geanalyseerd op aanwezigheid van minerale oliecomponenten overeenkomstig NEN-ISO 9377, vluchtige aromaten (BTEX) volgens NEN-EN-ISO 15680, en voor lichte olie (benzine) opslag ook op methyl-tertiair-butylether (MTBE) en Ethyl-tertiair-Butyl-Ether (ETBE) overeenkomstig NEN-ISO 22155 door een laboratorium, dat daartoe beschikt over een erkenning op grond van het Besluit bodemkwaliteit.

vs 5.5.12 In het geval van opslag van benzine, geldt ook op MTBE en ETBE een monitoringsverplichting voor de grondwatermonsters die in het kader van de Rarim worden genomen. De drijver van de inrichting moet aan het bevoegd gezag artikel 27 Wet bodembescherming bovengenoemde analysegegevens direct door sturen indien:

- de geanalyseerde waarde van de MTBE- en/of ETBE-verontreiniging hoger is dan 1 µg/l voor zover de locatie zich bevindt binnen een grondwaterbeschermingsgebied;
- de geanalyseerde waarde van de MTBE- en/of ETBE-verontreiniging hoger is dan 15 µg/l voor zover de locatie zich bevindt buiten een grondwaterbeschermingsgebied.

vs 5.5.13 Bij de opslag van afwijkende producten moet analyse plaatsvinden op parameters die in het afwijkende product worden beschouwd als bodembedreigende stoffen.

**Inspectie foliebaksysteem**

vs 5.5.14 Rondom een foliebaksysteem moet grondwaterstroomafwaarts een peilbuis zijn geplaatst. Indien de strekkende lengte loodrecht op de stroomrichting meer dan 60 m bedraagt, moet per strekkende lengte van 60 m nog een peilbuis zijn geplaatst. Bij een strekkende lengte van 70 m moeten dus 2 peilbuizen worden geplaatst. Peilbuizen moeten jaarlijks worden bemonsterd, zoals beschreven in vs 5.5.11. In de foliebak moet een peilbuis zijn geplaatst, die jaarlijks wordt bemonsterd op de hoogte van de drijfslag in relatie tot het niveau van de olie/benzine-afscheider. De uitvoering van de grondwaterpeilbuizen moet in overeenstemming zijn met NEN 5740.

**5.6 Registratie en documentatie****Installatieboek (logboek)**

vs 5.6.1 Van alle keuringen, inspecties en controles die van toepassing zijn moet een afschrift worden opgenomen in het installatieboek (logboek)

De actuele situatie van de installatie en van de bodembeschermende voorzieningen moet zijn weergegeven in het installatieboek (logboek). Certificaten, meet- en keuringsrapporten en overige bescheiden moeten aanwezig zijn, zoals:

- een geregistreerd installatiecertificaat met daarbij behorende geregistreerde tankcertificaten;
- eventuele installatiecertificaten van aanpassingen of herstelwerkzaamheden;

- eventuele aanvullende certificaten zoals bijvoorbeeld voor lekdetectiesysteem of applicatie van inwendige bekleding;
- een geregistreerd certificaat van de vloeistofdichte vloer of verharding (conform BRL-2319 of BRL-2362) of een introductie-keuringsrapport of een aanlegcertificaat van een foliebaksysteem;
- de resultaten van de jaarlijkse controle van de vloeistofdichte vloer of verharding overeenkomstig bijlage D van de CUR/PBV-aanbeveling 44;
- De zesjaarlijkse inspectierapporten op vloeistofdichtheid conform de CUR/PBV-aanbeveling 44 (de VVV verklaring);
- een geregistreerd rapport van bodemweerstandsmeting of installatiecertificaat waarop de bodemweerstandsmeting is vermeld;
- de jaarlijkse rapporten van de kathodische bescherming controlemeting;
- de rapportage van de onafhankelijke inspectie-instelling betreffende de opleveringscontrole van het systeem voor dampretour stage II, de driejaarlijkse controle en het productcertificaat;
- het bodemonderzoeksrapport voor het vastleggen van de 0-situatie (NEN 5740);
- de rapporten van de water/bezinksel-controle;
- de jaarlijkse rapporten van elektrische overgangswaarde bij vulpuntaarding;en;
- de jaarlijkse rapporten van de grondwatermonitoring;
- de tweejaarlijkse waarden van de inspectie van blustoestellen (op blustoestel aanwezig)
- een eventueel rapport(en) van herkeuring(en); een eventueel rapport van dichtheidsbeproeving(en);
- een rapport van de tweejaarlijkse controle op de werking van het temperatuurdetectiesysteem in de aflevertuistellen
- een tekening waarop de ligging van de tank(s), leidingen en appendages is aangegeven; eventuele wijzigingen moeten terstond op deze tekening worden bijgewerkt en gedateerd;
- een vermelding van de opgeslagen producten vergezeld van een veiligheidsinformatieblad

**vs 5.6.2 Het installatieboek (logboek) en alle bijbehorende bescheiden moeten te allen tijde voor het bevoegd gezag ter inzage gereed liggen.**

#### **Bewaartermijnen**

**vs 5.6.3 Gedurende de levensduur van de installatie moeten installatiecertificaten bewaard blijven.**

## 6 Veiligheidsmaatregelen

### 6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zijn de voorschriften opgenomen met additionele veiligheidseisen boven op de algemene installatie-eisen. Dit betreft onder andere eisen aan in- en externe veiligheidsafstanden, de elektrische installatie, maatregelen die gericht zijn op het voorkomen en beperken van brand- en explosiegevaar, en overige maatregelen. Deze voorschriften gelden boven op de algemene installatie-eisen, gebruiks-eisen en onderhoudseisen.

### 6.2 Algemeen

**vs 6.2.1 De algemene inrichting van opslaginstallaties en installaties voor aflevering van brandstof dient zo overzichtelijk mogelijk te zijn zowel uit het oogpunt van onbelemmerde toegang en afrit voor afnemers en toelevering van product, als uit het oogpunt van veiligheid, waarbij gelet moet worden op:**

- goed overzicht van de installatie voor het bedienend personeel zowel vanuit het bedieningsgebouw als vanaf de afleverinstallaties;
- overzichtelijke indeling van opritten, afritten en terreinverharding met het oog op aanrijdingsgevaar;
- goed doordachte maatregelen en voorzieningen ter bevordering van veiligheid en milieubescherming;
- het voorzien in een goede standplaats voor de afleverende tankwagen zodanig dat deze geen of een minimale belemmering voor het verkeer op de openbare weg vormt en zodanig dat deze tijdens de aflevering (vullen van tanks) de goede bediening en het overzicht over de gehele installatie niet nadelig beïnvloedt;
- goede toegankelijkheid van installatieonderdelen voor bediening en onderhoud;
- goede toegankelijkheid van de installatie bij bestrijding van een eventuele brand;
- ontvluchtingmogelijkheid bij incidenten.

### 6.3 Interne veiligheidsafstanden

De ondergrondse tanks en leidingen geven geen aanleiding om rekening te houden met interne afstanden aangezien deze onderdelen geen invloed hebben op een eventuele brand.

Voor de interne veiligheidsafstanden zijn verder de bovengrondse installatieonderdelen (zoals de vulpunten, de be- en ontluuchtingspunten, de afleverzuil inclusief slang en vulpistool en de schacht van de pomp) beschouwd in relatie tot interne afstanden. Deze bovengrondse installatieonderdelen bevatten echter zo weinig brandstof dat dit ook nagenoeg geen invloed heeft op een brand.

Ten slotte zijn de overige objecten in ogenschouw genomen zoals de shop/kiosk, de luifel, de bedrijfswoning, de werkplaats en de tankende voertuigen. Ook dit zijn geen objecten die beschermd moeten worden bij een brand. Wel te beschermen objecten zijn de tankwagen en de opslag van gevaarlijke stoffen. Hiervoor gelden de volgende opmerkingen;

- Tankwagen: de chauffeur van de tankwagen is verantwoordelijk voor zijn voertuig en heeft de verplichting om deze bij een brand in veiligheid te brengen (eventueel afkoppelen en wegrijden).

- Opslag gevaarlijke stoffen: in PGS 15 (Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen) zijn voorschriften en afstanden opgenomen ten aanzien van een veilige opslag, namelijk 10 m afstand of 60 minuten brandwerend (of 5 m afstand of 30 minuten brandwerend). In PGS 28 zijn voor zowel de tankwagen als de opslag van gevaarlijke stoffen hiervoor dus geen aanvullende voorschriften opgenomen.

## 6.4 Externe veiligheidsafstanden

Indien bij de onbemande aflevering van vloeibare brandstoffen er minder dan 20 m afstand is tussen de afleverzuil en een woning van derden, sporthal, zwembad, winkel, hotel, restaurant, kantoorgebouw, bedrijfsgebouw, speeltuin, sportveld, camping, volkstuintencomplex, recreatieterrein, bejaardenoord, verpleeginrichting, ziekenhuis, sanatorium, zwakzinnigeninrichting, gezinsvervangend tehuis, school, telefooncentrale, gebouw met vluchtleidingsapparatuur, elektriciteitscentrale, hoofdschakelstation van de hoofdspoorweginfrastructuur, bedoeld in de Spoorwegwet, object met een hoge infrastructurele waarde, installatie en bovengrondse opslagtank voor brandbare, explosieve of giftige stoffen, en een plaats ten behoeve van de bewaring van gasflessen waarvan de gezamenlijke inhoud meer dan 2500 liter (waterinhoud) bedraagt van derden, dan is het Activiteitenbesluit niet van toepassing, en is de activiteit vergunningplichtig.

## 6.5 Elektrische installatie en explosieveiligheid

### Elektrische voorzieningen

**vs 6.5.1** **Ieder aflevertuig moet voorzien zijn van een schakelaar waarmee de elektrische installatie van de afleverinstallatie kan worden uitgeschakeld. Bij deze schakelaar moeten de schakelstanden duidelijk zijn aangegeven. De schakelaar mag tevens dienen als werkschakelaar.**  
**Behalve de genoemde schakelaar moet ter plaatse een schakelaar voor het in- en uitschakelen van de elektromotor van de pomp zijn aangebracht bijvoorbeeld in of aan de omkasting van de afleverinstallatie.**

#### Toelichting:

De schakelaar van de elektrische installatie van de verschillende aflevertuigen bevindt zich veelal in de kiosk, terwijl de schakelaar van de elektromotor van een individueel aflevertuig zich bevindt bij het vulpistool.

**vs 6.5.2** **De elektrische installatie in en aan de afleverinstallatie moet voldoen aan de bepalingen zoals vermeld in de NEN 1010, NEN 3140 en NEN-EN-IEC 60079-14 en moet waar nodig weerbestendig zijn uitgevoerd.**

**vs 6.5.3** **Aan de afleverinstallatie mogen geen stopcontacten zijn aangebracht.**

### Elektrische installatie

**vs 6.5.4** **Elektrisch isolatiemateriaal moet bestand zijn tegen olieproducten en geschikt zijn voor ondergrondse toepassing.**

**vs 6.5.5** Elektrisch en elektronische apparatuur die in direct contact zijn met het te voeren product (waaronder het vulpistool) moeten explosie veilig zijn uitgevoerd en zijn voorzien van een certificaat van een onafhankelijke certificatie-instelling waaruit blijkt dat het toegepaste materieel geschikt is voor toepassing in ruimten waar explosiegevaar kan heersen.

Toelichting:

Op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen moeten de algemene bepalingen voor elektrisch materiaal overeenkomstig NEN-EN-IEC 60079-0 worden beschouwd.

#### **Markeren van gezoneerd gebied**

**vs 6.5.6** In een ATEX gezoneerd gebied moet op een voldoende aantal plaatsen op duidelijke wijze door middel van ten minste 50 mm hoge letters zijn aangegeven "ROKEN EN VUUR VERBODEN", of een veiligheidssignalering (pictogram) overeenkomstig NEN 3011.

In deze gebieden mag niet worden gerookt, zomin als er open vuur of verhitte voorwerpen met een oppervlaktetemperatuur van meer dan 573 K (300 °C) aanwezig mogen zijn.

In die gebieden van het terrein waar onder normale bedrijfsomstandigheden gevaar bestaat voor brand of explosie als gevolg van ontsteking van ontwijkende gassen en/of dampen mogen zich geen verbrandingsmotoren, machines en toestellen bevinden of zijn opgesteld, tenzij de uitvoering van deze apparaten voldoet aan de eisen die voor de betreffende zone zijn gesteld in NPR 7910 of NEN-EN-IEC 60079-10.

## 6.6 Brand (gevaar/bestrijding)

### **Brandgevaar**

**vs 6.6.1** Bij de werkzaamheden voor het aanvoeren van het product en het vullen van de tank zijn roken, open vuur en de aanwezigheid van andere ontstekingsbronnen niet toegestaan. Tijdens het vullen van de tank zijn werkzaamheden als lassen, slijpen en branden niet toegestaan.

### **Brandbestrijding**

**vs 6.6.2** Voor het blussen van branden is bij de opstelplaats van een tankend voertuig ten minste één brandblustoestel van 6 kg poeder of schuim aanwezig om een beginnende brand effectief te kunnen bestrijden. Het brandblustoestel is geschikt voor de brandklassen B en C conform NEN-EN 2 en het brandblustoestel voldoet tevens aan de eisen conform NEN-EN-3. De eigenschappen, prestatie-eisen en beproevingsmethoden van het brandlustoestel zijn gebaseerd op NEN-EN 3-7, waaruit blijkt dat het geschikt is voor bestrijding van brandklassen B en C. Indien meerdere voertuigen gelijktijdig kunnen tanken is per 3 opstelplaatsen ten minste één brandblustoestel van 6 kg poeder of schuim aanwezig. Blustoestellen die 24 uur per dag buiten hangen worden geplaatst in een weersbestendige behuizing. Blustoestellen kunnen als de afleverpunten zijn uitgeschakeld, binnen worden opgeslagen..

Toelichting:

Hierbij worden alleen de blusmiddelen bedoeld ten behoeve van het afleverpunt. Brandblusvoorzieningen in een bouwwerk (zoals de shop/kiosk) vallen onder het Bouwbesluit en/of Gebruiksbesluit.



De brandblussers moeten geschikt zijn om brand van klasse B (vaste stof) en C (vloeistof) te kunnen blussen. De maatgevende brand is daarom een brandend voertuig of een brandende plas vloeistof. Het effectiefste blusmiddel hierbij is een schuim omdat de kans op herontsteking geringer is. De keuze van het schuim is echter afhankelijk van de vloeistof. Daar waar oxygenaten (zoals ethanol, MTBE en ETBE) als meng-component of hoofdcomponent in de brandstof gebruikt worden zal alcoholbestendig schuim gebruikt moeten worden. Beter nog is schuim (multipurpose) dat voor zowel polaire als apolaire vloeistoffen geschikt is.

Tegen diefstal kunnen blussers beveiligd worden door ze in een weerbestendige kast op te hangen - dit verlengt tevens de levensduur - eventueel aangevuld met camerabewaking. Zogenaamde bluswagens beschikken over een langere slag en kunnen dus vastgezet worden met ketting of staaldraad.

Het aantal opstelplaatsen komt overeen met het aantal voertuigen dat gelijktijdig kan tanken.

**vs 6.6.3** Het brandblustoestel kan onbelemmerd worden bereikt en is steeds voor onmiddellijk gebruik beschikbaar en is binnen 20 m van de desbetreffende opstelplaatsen opgesteld.

## 6.7 Overige veiligheidsaspecten

### Motor afzetten, roken en vuur verboden

**vs 6.7.1** Een duidelijk leesbaar bedieningsvoorschrift moet op het aflevertoestel, of zichtbaar vanaf de afleverplaats zijn aangebracht alsmede het opschrift "MOTOR AFZETTEN, ROKEN EN VUUR VERBODEN" of het overeenkomstige veiligheidsignaal (pictogram) zoals beschreven in NEN 3011.

### Afvoeren van statische elektriciteit

**vs 6.7.2** Bij het vullen van een tank met een vloeistof van voldoende hoge specifieke weerstand kan door statische oplading vonkvorming optreden. Indien de vloeistof een temperatuur heeft, die zich boven het vlampunt bevindt kan dit een brand of explosie tot gevolg hebben (bijvoorbeeld bij producten van PGS-Klasse 1). In deze gevallen moeten afdoende maatregelen worden getroffen om statische elektriciteit af te voeren (zie ook 3.4.8). De vulleiding mag niet elektrisch geïsoleerd zijn van de tank. Bij een kunststof vulleiding moet het vulpunt apart geaard zijn.

### Aanrijdingsbeveiliging

**vs 6.7.3** Elk onderdeel van de installatie, met name aflevertoestellen, vulpunten en be- en ontluuchtingsleidingen, moet zodanig gesitueerd zijn, dat geen verhoogd gevaar van aanrijding ontstaat bij laden en lossen, noch op andere wijze gevaar of schade is te duchten vanuit de omgeving. Ladende en lossende voertuigen mogen zich tijdens deze handelingen bij voorkeur niet op de openbare weg bevinden.

**vs 6.7.4** Op plaatsen waar gevaar van aanrijding bestaat, moeten installatieonderdelen in de aanrijdingsrichting op een doelmatige wijze zijn beschermd.

**Toelichting:**

Dit kan bijvoorbeeld door middel van een doelmatige geleiderailconstructie volgens de richtlijnen ROA VII van Rijkswaterstaat (uitgave november 1974), dan wel door met beton gevulde stalen buizen met een middellijn van ten minste 0,1 m en een hoogte van ten minste 0,6 m boven het maaiveld. De buizen moeten stevig zijn bevestigd in een tot ten minste 0,1 m verhoogde, betegelde, dan wel daaraan gelijkwaardige verharde grondslag, die ten minste 0,1 m buiten de buisbescherming reikt. De afstand tussen de buizen mag niet meer bedragen dan 1 m. Alleen aan de zijde(n) waar een aanrijding redelijkerwijze mogelijk is, moet de installatie tegen aanrijding zijn beschermd. Andere gelijkwaardige bescherming tegen aanrijding is eveneens toegestaan.

**Noodstop**

**vs 6.7.5 Bij een tankstation is ten minste één noodstopvoorziening aangebracht. Bij uitsluitend bemande aflevering van vloeibare brandstof is die voorziening bij de kassa van het tankstation te bedienen. Bij geheel of gedeeltelijk onbemande aflevering van vloeibare brandstof is die voorziening op ten minste één voor een ieder goed bereikbare plaats te bedienen, die duidelijk zichtbaar en aangegeven is bij elke afleverzuil. Het uitschakelen van de noodstopvoorziening, waardoor het afleveren kan worden hervat, geschiedt eerst nadat de drijver van het tankstation heeft vastgesteld dat de gevaarlijke situatie die heeft geleid tot het inschakelen van de noodstopvoorziening, is opgeheven.**

## 7 Incidenten en calamiteiten

### 7.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zijn voorschriften opgenomen met maatregelen om incidenten en calamiteiten te beperken. Dit betreft onder andere het noodplan en de te nemen acties in geval van lekkage.

### 7.2 Instructies bij incidenten en calamiteiten

#### Noodplan en hulpverlening

**vs 7.2.1** Aan de hand van de opslagcapaciteit, de aard van de opgeslagen producten en de aard van de inrichting moet in overleg met de bevoegde autoriteiten een doelmatig noodplan zijn opgesteld om in geval van lekkage of brand te trachten deze zo spoedig mogelijk onder controle te krijgen en zondig hulp te kunnen bieden aan degenen die zich op het bedrijfsterrein bevinden en aan omwonenden.

**vs 7.2.2** Het bedienend personeel moet op de hoogte zijn van de inhoud van het noodplan en moet vertrouwd zijn met het gebruik van de beschikbare hulpmiddelen, zodat het personeel in staat is bij een calamiteit zo effectief mogelijk te handelen.

**vs 7.2.3** Het noodplan moet direct beschikbaar zijn; het mag daartoe zijn opgeborgen op een aan het personeel kenbaar gemaakte plaats, die voor hen direct en onbelemmerd toegankelijk is. Eventueel kan het noodplan duidelijk zichtbaar op een geschikte plaats worden opgehangen.

Toelichting:

Een voorbeeld van het noodplan is gegeven in bijlage C. Uitvoeren van het noodplan zal in veel gevallen zó eenvoudig zijn, dat periodieke oefening achterwege kan blijven.

#### (Vermoeden van) lekkage of bodemverontreiniging

**vs 7.2.4** Indien een redelijk vermoeden bestaat (bij voorbeeld het inwerking treden van het alarm van een lekdetectiesysteem) dat een tank of een leiding lek is of in slechte toestand verkeert, moet deze terstond worden onderzocht volgens 5.5.10.

#### Bij vaststellen van lekkage

**vs 7.2.5** Zodra wordt vastgesteld dat een installatie lek is, moet:

- dit terstond worden gemeld aan het bevoegd gezag;
- een lek(ke) installatie(deel) direkt worden leeggemaakt en zodanig onbruikbaar worden gemaakt, dat deze niet meer kan worden gevuld;
- de installatie binnen vier maanden worden verwijderd of hersteld door een gecertificeerde installateur.

**vs 7.2.6** Indien verontreiniging van de bodem wordt geconstateerd, moet/moeten:

- deze verontreiniging terstond worden gemeld aan het bevoegd gezag;
- overeenkomstig de aanwijzingen van het bevoegd gezag terstond doeltreffende maatregelen worden getroffen om verdere verontreiniging te voorkomen;
- de verontreiniging in overleg met het bevoegd gezag worden verwijderd en afgevoerd; indien grond wordt afgevoerd dient dit plaats te vinden naar daartoe ingerichte verwerkingsinrichtingen;
- zonodig de bekleding van de tank(s) en/of de leidingen worden gecontroleerd op aantasting door vloeibare aardolieproducten; beschadigingen moeten terstond worden hersteld;
- na reparatie van de installatie de grond rond de tank(s) en de leidingen worden aangevuld met schone grond, waaruit stenen en scherpe voorwerpen zorgvuldig zijn verwijderd.

**vs 7.2.7** De zand/slibvanger en de olie/benzine-afscheider moeten bij aanzienlijke morsingen worden leeggemaakt. Het materiaal dat wordt verwijderd moet volgens de geldende voorschriften worden afgevoerd. Na het leegmaken moet de olie/benzine-afscheider weer met water worden gevuld.

## Bijlagen

Concept

## Bijlage A Begrippen en definities

### **ALARA**

'as low as reasonably achievable', waarbij in beginsel de beste technieken die beschikbaar zijn worden voorgeschreven

### **afgewerkte olie**

afgewerkte olie conform de Euralcodereing

In deze richtlijn wordt voor afgewerkte olie de definitie gehanteerd zoals opgenomen in art. 1, eerste lid, onderdeel b van het Besluit inzamelen afvalstoffen: afgewerkte olie: smeer- of systeemolie die in de bijlage bij beschikking nr. 2000/532/EG wordt aangeduid met de afvalstoffencodes 13 01 01\* tot en met 13 01 13\*, 13 02 04\* tot en met 13 02 08\* en 13 03 01\* tot en met 13 03 10\*, op minerale of synthetische basis, die door vermenging met andere stoffen of op andere wijze onbruikbaar is geworden voor het doel waarvoor zij oorspronkelijk was bestemd.

In deze richtlijn wordt aangenomen dat afgewerkte olie ook benzineresten bevat, zodat er sprake is van een product van PGS-Klasse 1. Staat er een asterisk (\*) achter de afvalstoffencode, dan is de stof gevaarlijk.

### **beginkookpunt**

thermometer aflezing (gecorrigeerd) die wordt waargenomen op het moment dat de eerste druppel condensaat van de onderzijde van de condensatie buis valt zoals omschreven in ISO-EN 3405

### **beoordelingsrichtlijn (BRL)**

gepubliceerd document waarin alle eisen zijn opgenomen die door een certificerende instelling worden gehanteerd als grondslag voor de afgifte en instandhouding van certificaten

Een aantal relevante BRL's zijn vermeld in bijlage B.2.

### **CUR/PBV-aanbeveling 44**

de door de Stichting Civieltechnisch Centrum Uitvoering Research en Regelgeving, Projectbureau Plan Bodembeschermende Voorzieningen, uitgegeven richtlijn "Beoordeling vloeistofdichtheid van vloeistofdichte voorzieningen", (vierde herziene uitgave, in werking getreden op 4 oktober 2008)

### **erfscheiding**

grens van het terrein van de inrichting

### **explosiegebied**

gebied rond een opgeslagen product bepaald door de omstandigheden waaronder het product een zodanige dampdruk (en dampstamstelling) heeft, dat het damp-luchtmengsel explosief is. Dit gebied ligt tussen de onderste en bovenste explosiegrens.

*Onderste en bovenste explosiegrens*

De onderste explosiegrens is de laagste dampconcentratie waarbij het damp-luchtmengsel nog

ontstoken kan worden, waarna dit mengsel verbrandt zonder energietoever van buiten. De bovenste explosiegrens is de hoogste dampconcentratie waarbij het damp-luchtmengsel nog ontstoken kan worden, waarna dit mengsel verbrandt zonder energietoever van buiten. Beneden de onderste explosiegrens is het mengsel te arm, boven de bovenste explosiegrens is het mengsel te rijk om een verbranding te kunnen onderhouden.

#### **gepubliceerd document**

document dat vindbaar en beschikbaar is, al dan niet tegen betaling

#### **keuringscriteria (KC)**

gepubliceerd document waarin eisen zijn opgenomen die door een certificerende instelling worden gehanteerd als grondslag voor het keuren en inspecteren van producten en objecten

Een aantal relevante KC's zijn vermeld in bijlage B.3.

#### **lekbak**

voorziening waarvan de bodembeschermende werking door de daarop afgestemde bodembeschermende maatregelen is gewaarborgd, en die zich rondom of onder een bodembedreigende activiteit bevindt en in staat is de bij normale bedrijfsvoering gemorste of wegsplattende vloeistoffen op te vangen

#### **opslagtemperatuur**

de opslagtemperatuur is de maximale temperatuur die in de opgeslagen vloeistof kan voorkomen tijdens de normale bedrijfsvoering.

#### **procescertificaat**

een document waarin de certificatie instelling verklaart dat een proces geacht wordt te voldoen aan de in het procescertificaat vastgelegde procescertificatie, en dat volgens dat proces uitgevoerde werkzaamheden geacht worden te voldoen aan de prestatie-eisen, die zijn vastgelegd in de daarvoor geldende beoordelingsrichtlijn, mits:

- de tijdens het proces toegepaste producten en materialen voldoen aan de in het procescertificaat vermelde specificatie;
- de in het procescertificaat opgenomen verwerkingsvoorschriften worden gehanteerd;
- de in het procescertificaat vermelde toepassingsvoorwaarden in acht worden genomen.

#### **tankstation**

een inrichting die bestemd is voor de openbare verkoop aan derden van benzine of dieselolie voor motorvoertuigen voor het wegverkeer

#### **vlampunt**

laagste temperatuur, waarbij boven de vloeistof nog juist met lucht een brandbaar (explosief) mengsel kan worden gevormd.

Het vlampunt tot 55 °C wordt bepaald volgens de methode van Abel omschreven in NEN-EN-ISO 13736.

Het vlampunt boven 55 °C wordt bepaald volgens de methode van Pensky-Martens omschreven in NEN-EN 2719.

De vlampunten van stoffen en/of mengsels die verwarmd worden opgeslagen, worden bepaald aan de hand van NEN-EN ISO 1523

Toelichting:

Indien het gaat om een mengsel van stoffen met een wisselende samenstelling moet het vlampunt genomen worden van de stof met het laagste vlampunt die op enig moment tenminste 10% (volume) of meer deel uitmaakt van het mengsel.

**vloeibare brandstof**

lichte olie, halfzware olie of gasolie als bedoeld in de artikelen 26 en 28 van de Wet op de accijns

**vloeistofdichte vloer of verharding**

vloer of verharding direct op de bodem die waarborgt dat geen vloeistof aan de niet met vloeistof belaste zijde van die vloer of verharding kan komen

**vloeistofkerende voorziening**

lekbak, tankput, vloer, verharding of een andere doelmatige fysieke voorziening die vrijgekomen stoffen keert zolang als nodig is om met de daarop afgestemde bodembeschermende maatregelen te voorkomen dat deze stoffen in de bodem kunnen geraken



## Bijlage B Normen en verwijzingen

### B.1 Normen

[A]	NEN-EN 2:1994	Brandklassen
[B]	NEN-EN 3-7:2004	Draagbare blustoestellen - Deel 7: Eigenschappen, prestatie-eisen en beproevingsmethoden
[C]	NEN-EN 206-1:2001 +A1:2004	Beton - Deel 1: Specificatie, eigenschappen, vervaardiging en conformiteit
[D]	NEN-EN 858-1:2002	Afscheiders en slibvangputten voor lichte vloeistoffen (bijv. olie en benzine) - Deel 1: Ontwerp, eisen en beproeving, merken en kwaliteitscontrole
[E]	NEN-EN 858-2:2003	Afscheiders en slibvangputten voor lichte vloeistoffen (bijv. olie en benzine) - Deel 2: Bepaling van nominale afmeting, installatie, functionering en onderhoud
[F]	NEN 1010:2007+C1:2008	Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties
[G]	NEN-EN-ISO 1523:2002	Bepaling van het vlampunt - Evenwichtsmethode met gesloten kroes
[H]	NEN 2559:2001 +A3:2009	Onderhoud van draagbare blustoestellen
[I]	NEN-EN-ISO 2719:2003	Bepaling van het vlampunt - Methode volgens Pensky-Martens met gesloten kroes
[J]	NEN 3011:2004+C1:2007	Veiligheidskleuren en -tekens in de werkomgeving en in de openbare ruimte
[K]	NEN 3140:1998	Bedrijfsvoering van elektrische installaties - Aanvullende Nederlandse bepalingen voor laagspanningsinstallaties
[L]	NEN-EN-ISO 3405:2000	Aardolieproducten - Bepaling van de destillatiekromme bij atmosferische druk
[M]	NEN 5740:2009	Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond
[N]	NEN 5744:2008	Bodem - Monsterneming van grondwater
[O]	NEN 7067:1982	Kolken - Definities, nominale afmetingen en functionele eisen
[P]	NPR 7910-1:2008	Gevarenzone-indeling met betrekking tot ontploffingsgevaar - Deel 1: Gasontploffingsgevaar, gebaseerd op NEN-EN-IEC 60079-10
[Q]	NEN-EN-ISO 9377-1:2000	Water - Bepaling van de minerale-olie-index - Deel 1: Methode met vloeistofextractie en gravimetrie

- [R] NEN-EN-ISO 9377-2:2000 Water - Bepaling van de minerale-olie-index - Deel 2: Methode met vloeistofextractie en gas-chromatografie
- [S] NEN-EN 12285-2:2005 Fabrieksmatig vervaardigde stalen tanks - Deel 2: Horizontale cilindrische enkelwandige en dubbelwandige tanks voor de bovengrondse opslag van brandbare en niet-brandbare watervervuilende vloeistoffen
- [T] NEN-EN 13341:2005 Thermoplastische niet-verplaatsbare tanks voor bovengrondse opslag van huishoudelijke stookolie, kerosine en dieselbrandstof - Van geblazen polyethyleen, door rotatie gevormde polyethleen en polyamide 6 anionische polymerisatie tanks - Eisen en beproevingsmethoden
- [U] NEN-EN 13160-1:2003 Lekdetectiesystemen - Deel 1: Algemene principes
- [V] NEN-EN 13160-2:2003 Lekdetectiesystemen - Deel 2: Druk- en vacuümsystemen
- [W] NEN-EN 13616:2004 +C1:2006 Overvulbeveiligingsmiddelen voor niet-verplaatsbare tanks voor vloeibare brandstoffen
- [X] NEN-EN-ISO 13636:2004 Kathodische bescherming van ondergrondse metalen tanks en daarmee verbonden pijpleidingen
- [Y] NEN-EN-ISO 13736:2008 Bepaling van het vlampunt - Methode met gesloten kroes volgens Abel
- [Z] NEN-EN-ISO 15680:2003 Water - Gaschromatografische bepaling van een aantal monocyclische aromatische koolwaterstoffen, naftaleen en verscheidene gechloreerde verbindingen met 'purge-and-trap' en thermische desorptie
- [AA] NEN-ISO 22155:2005 Bodem - Gaschromatografische kwantitatieve bepaling van vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen en geselecteerde ethers - Statische 'headspace' methode
- [BB] NEN-EN-IEC 60079-0:2009 Explosieve atmosferen - Deel 0: Elektrisch materieel - Algemene eisen
- [CC] NEN-EN-IEC 60079-10: 2009 Explosieve atmosfeer - Deel 10-1: Classificatie van gevaarlijke gebieden - Explosieve gasatmosfeer

Bovenstaande normen zijn te bestellen op [www.nen.nl](http://www.nen.nl)

## B.2 Beoordelingsrichtlijnen

- [DD] BRL-K636:2007 Overvulbeveiligers voor opslaginstallaties voor vloeibare aardolieproducten

[EE]	BRL-K779:1992	Inwendige bekleding op stalen tanks voor brandbare vloeistoffen
[FF]	BRL-K790:1996	Het appliceren van verfsystemen op stalen opslagtanks voor vloeistoffen
[GG]	BRL-K796:2006	Bovengrondse horizontale cilindrische stalen tanks tot 150 m <sup>3</sup> voor de drukloze opslag van vloeistoffen
[HH]	BRL-K902:1999	Tanksanering HBO/diesel
[II]	BRL-K903:2006	Regeling Erkenning Installateurs Tanks (REIT)
[JJ]	BRL-K904:2005	Tanksaneringen
[KK]	BRL-K905:2000	Tankreiniging
[LL]	BRL-K908:2004	Aanleg van kunststof geomembraanbaksystemen
[MM]	BRL-K910:2002	Lekdetectiesystemen
[NN]	BRL-2005:1988	PE-buizen voor binnenriolering
[OO]	BRL-2006:1988	PE-hulpstukken voor binnenriolering
[PP]	BRL-2013:2005	Gevulkaniseerde rubber afdichtingsringen voor afvalwaterleidingen
[QQ]	BRL-2021:1988	Kolken, samengesteld uit onderdelen van kunststof en andere materialen
[RR]	BRL-5211:1996/W2009	Elementen voor lijnafwatering
[SS]	BRL-5252:2005/W2008	Vetafscheiders en slibvangputten
[TT]	BRL-9203:2002/W2008	Afdekkingen voor putten en kolken
[UU]	BRL-9204:2002/W2008	Kolken, samengesteld uit beton en gietijzer
[VV]	BRL-K21002:2002/W2005	Tanks equipped with a spill container made of rotation moulded PE for above ground storage of kerosene, (bio)diesel, heating oil, waste oil & lubricants

Bovenstaande richtlijnen zijn te downloaden op [www.kiwa.nl](http://www.kiwa.nl)

[WW]	BRL-2319:2002/W2006/9	Aanleg verhardingsconstructies met prefab verhardingselementen van beton die vloeistofdicht zijn voor vloeistoffen
[XX]	BRL-2362:1998/W2006/9	Aanleg vloeistofdichte voorzieningen in ter plaatse gestort beton
[YY]	BRL-2371:1998/W2006/9	Het vloeistofdichtmaken van draagvloeren van beton
[ZZ]	BRL-2372:2003/W2006/9	Aanleg vloeistofdichte voorzieningen in asfalt

Bovenstaande richtlijnen zijn te downloaden op [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl)

### B.3 Keuringscriteria

[AAA] KC 102:2002	Keuringscriteria voor de periodieke controle op de aanwezigheid van water/bezinksel in ondergrondse stalen opslagtanks
[BBB] KC 103:2003	Keuringscriteria voor de controle van ondergrondse uitwendige bekledingen op stalen tanks en leidingen middels een stroomopdrukproef
[CCC] KC 104:2002	Keuringscriteria voor de dichtheidsbeproeving van ondergrondse drukloze (tank)opslag installaties (kunststof en staal)
[DDD] KC 105:2002	Keuringscriteria voor de inwendige inspectie van ondergrondse tanks (kunststof en staal) voor het bepalen van de restlevensduur van het tanklichaam
[EEE] KC 106:2003	Keuringscriteria voor (her)keuring van ondergrondse drukloze tank(opslag)installaties (kunststof en staal)

Bovenstaande keuringscriteria zijn te downloaden op [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl)

#### B.4 Andere verwijzingen

PGS 15:2005	Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen (inclusief errata)
PGS 28:2005	Vloeibare aardolieproducten: afleverinstallaties en ondergrondse opslag
PGS 30	Vloeibare aardolieproducten: buitenopslag in kleine installaties. N.B. PGS 30 wordt momenteel herzien.

## Bijlage C Voorbeeld noodplan

### Inhoudsopgave

1. Sleuteladressenlijst
2. Instructie in geval van brand en calamiteiten
3. Beschrijving en plattegrond van de opslaginstallatie

#### 1. Sleuteladressen

Bedrijf - inrichting

Naam: .....

Adres: .....

Tel.: .....

Directeur(en)

Naam: .....

Adres: .....

Tel.: .....

Bedrijfsleider

Naam: .....

Adres: .....

Tel.: .....

#### 2. Instructies in geval van brand en calamiteiten

Voor iedere installatie moet worden nagegaan welke van de hierna genoemde instructies relevant zijn.

- Bedien de noodstop.
- Start de sprinklerinstallatie.
- Doof alle open vuren (o.a. waakvlam van CV-installatie en geijser).
- Zet alle auto- en electromotoren af.
- Waarschuw de centrale post Brandweer (tel.112).
- Waarschuw de beheerder/bedrijfsleider.
- Waarschuw de in de nabijheid zijnde personen en stuur deze bovenwinds.

Bij ongevallen met gevaar voor de omgeving:

- Waarschuw ..... tel. ....  
..... tel. ....
- Bedien geen elektrische schakelaars.
- Start geen motoren.
- Probeer met de aanwezige brandblusmiddelen de brand te blussen.
- Volg de instructies van de bedrijfsleiding en de brandweer op.
- Eenieder die niet betrokken is bij de ongevalsbestrijding met het terrein/kantoor onmiddellijk verlaten.
- Sluit alle op afstand bedienbare afsluiters.

#### 3. Beschrijving en plattegrond

- Beschrijving van de inrichting
- Plattegrond
- kantoren
- magazijnen
- terrein met opslagvoorzieningen en brandkranen.

## Bijlage D Vindplaats wet- en regelgeving

Nederlandse wetten [www.wetten.nl](http://www.wetten.nl)

EU GHS Helpdesk NL: [www.GHS-helpdesk.nl](http://www.GHS-helpdesk.nl)

[Regulation \(EC\) No 1272/2008, OJ L 353](#)

ADR – Annex A Part2 [www.infomil.nl](http://www.infomil.nl) of

<http://www.gevaarlijke-stoffen.be/adr2009Downloads.htm>

Concept

## Bijlage E Vindplaats betrokken instanties

Bodem+ <http://www.senternovem.nl/Bodemplus/>

Infomil: [www.infomil.nl](http://www.infomil.nl)

Kiwa [www.kiwa.nl](http://www.kiwa.nl)

[www.reit.nl](http://www.reit.nl)

NEN [www.nen.nl](http://www.nen.nl)

NVBR [www.NVBR.nl](http://www.NVBR.nl)

PGS beheersorganisatie [www.publicatiereeksgevaarlijkkestoffen.nl](http://www.publicatiereeksgevaarlijkkestoffen.nl)

SIKB [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl)

VTI [www.vtiweb.nl](http://www.vtiweb.nl)

Concept

## Bijlage F Samenstelling PGS Team 28

Teamleden (organisatie) Anton van Lin (BETA, Bovag)  
Erik van Vliet (PGS beheerorganisatie, voorzitter)  
Erric Vorstman (NVBR)  
Han Dijk (VNPI, Shell)  
Gerard van Vuuren (Kiwa)  
Maikel Prins (VTI)  
Marjan Wesselingh (PGS Beheersorganisatie)  
Simon van der Heide (VNG, MD Groningen)  
Ton Janssen (VNG, DCMR)  
Wim Schouten (Nove)

Agendaleden Eddie Alders (VNO-NCW, MKB-Nederland, FME-CWM)  
Erik van der Heijden (VTI)  
Fred Mudde (Bodem+)  
Geerlof Bijsterbosch (NVBR)  
Marco Rams (InfoMil)  
Michiel Faber (PGS beheerorganisatie)  
Ronald van Miltenburg (NVBR)  
Tineke Weide / Jan Bessebinders (BOVAG)