

Opslag vloeibare chemicaliën in tanks

Hiaten in wet- en regelgeving



Opslag vloeibare chemicaliën in tanks

Hiaten in wet- en regelgeving

Student gegevens	Konnie R. Wilkens Looierspoort 12, 2801 LP Gouda 06-24503403 konnieuwilkens@gmail.com studentnummer: 1558627 Milieukunde Duaal
Afstudeer bedrijf	Miliedienst Midden-Holland Thorbeckelaan 5, 2805 AA Gouda
Bedrijfsbegeleider	Ronald Bakker, Adviseur kennisbeheer en opleidingen rbakker@ismh.nl 0182-545703
Docentbegeleiders	Otto Dijkstra, Eerste begeleider Annemiek van der Meijden, Tweede begeleider

Voorwoord

In september 2008 ben ik met de duale HBO opleiding Milieukunde begonnen aan de Hogeschool van Utrecht. Een duale opleiding houdt in dat je vier dagen in de week werkt en daarnaast een dag in de week op school zit. Omdat ik de opleiding Milieukunde wilde gaan volgen was ik op zoek naar een passende baan in het milieuveld. Wonende in Gouda lag de Milieudienst Midden-Holland, met haar kantoor in Gouda, voor de hand en daar ben ik dan ook gaan informeren naar de mogelijkheden. Een aantal gesprekken later had ik een baan als toezichthouder bij afdeling Bedrijven van de Milieudienst en kon ik beginnen aan de opleiding.

Ondertussen ben ik helemaal ingeburgerd in het kleine milieuwereldje en doe mijn werk met groot plezier. Mijn werk bestaat in hoofdzaak uit het controleren van bedrijven op basis van de Wet milieubeheer, dus kijken of het bedrijf zich houdt aan de milieuwetgeving. Daarnaast ben ik deels verantwoordelijk voor de piketdienst bij de Milieudienst. Sinds maart 2011 ben ik secretaris van de ondernemingsraad, dit is een geheel nieuwe uitdaging waarbij ik veel opsteek over bestuurszaken en politiek.

In 2010 kreeg ik de mogelijkheid mee te kijken met het team mensen (het team 'Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen', kortom PGS-team) dat verantwoordelijk is voor het opstellen van een nieuwe richtlijn voor de opslag van vloeibare chemicaliën in tanks (de Publicatiereeks gevaarlijke stoffen 31). Omdat wet- en regelgeving een groot gedeelte uitmaakt van mijn dagelijkse beroepspraktijk, heeft het ontstaan van wet- en regelgeving mijn interesse. De kans om van dichtbij mee te maken hoe een richtlijn tot stand komt en vervolgens in bestaande wetgeving wordt verankerd, heb ik direct aangegrepen. Met mijn opleiding in het achterhoofd ben ik gaan praten met een aantal deelnemers aan het PGS-team en al snel bleek dat ik een pracht kans had voor het uitvoeren van een afstudeeronderzoek waarbij ik tevens het team van dienst kon zijn met de resultaten van mijn onderzoek.

De afgelopen drie studie jaren zijn ontzettend druk, chaotisch en vol hectiek geweest. De combinatie van een fulltime baan, HBO studie en een druk sociaal leven is interessant te noemen. Ondanks de grote belasting heb ik het ontzettend naar mijn zin gehad en heel veel geleerd. Deze scriptie is voor mij de kroon op het harde werk.

Konnie R. Wilkens

Mei 2011 Gouda

Inhoud

Voorwoord	3
Samenvatting.....	6
1. Inleiding	7
2. Bestaande wet- en regelgeving	9
2.1 Milieuwetgeving in Nederland	9
2.2 De omgevingsvergunning en de opslag vloeibare chemicaliën in tanks	12
2.3 Algemene regels en de opslag vloeibare chemicaliën in tanks	15
2.4 Conclusies bestaande wetgeving	20
3. Onderzoek bij de bedrijven	21
3.1 Resultaten technische eigenschappen opslagtanks en opstelplaats	22
3.2 Resultaten keuring en onderhoud van tank en installatie	23
3.3 Resultaten gevaarseigenschappen opgeslagen stoffen	23
3.4 Resultaten bodembescherming en de opslag in tanks	24
3.5 Resultaten toezicht en handhaving.....	24
4. Knelpunten bij het bevoegd gezag	26
4.1 Vergunningverlening	26
4.2 Toezicht en handhaving.....	26
4.3 Externe veiligheid	27
4.4 Resultaten interviews bevoegd gezag.....	27
5. Analyse onderzoeksresultaten	28
5.1 Analyse technische eigenschappen opslagtanks en opstelplaats	28
5.2 Analyse keuring en onderhoud van tank en installatie	29
5.3 Analyse gevaarseigenschappen opgeslagen stoffen	30
5.4 Analyse bodembescherming en de opslag in tanks	32
5.5 Analyse toezicht en handhaving.....	33
6. Aanbevelingen en conclusies	34
6.1 Algemene aanbevelingen	34
6.2 Aanbevelingen voor de PGS 31	35
6.3 Conclusies vergunningplichtige bedrijven	37
6.4 Conclusies bedrijven onder algemene regels.....	37
6.5 Algemene conclusies	38
Nawoord	39
Bronvermelding	41

Bijlagen	43
Bijlage 1 Wetgeving, gebruikte artikelen	444
Bijlage 2 Geraadpleegde vergunningen	577
Bijlage 3 Gegevens bedrijfsbezoeken.....	77
Bijlage 4 Interviews bevoegd gezag	105
Bijlage 5 ADR symbolen.....	109
Register.....	110

Samenvatting

Dit onderzoek richt zich op de opslag van vloeibare chemicaliën in tanks. Door signalen uit het bedrijfsleven en het bevoegd gezag is duidelijk geworden dat voor bepaalde soorten opslagtanks met vloeibare chemicaliën wet- en regelgeving ontbreekt. Vanwege het belang van de bescherming van het milieu moet worden onderzocht wat de problemen zijn die ontstaan door ontbrekende wet- en regelgeving voor de opslag van vloeibare chemicaliën in tanks en hoe deze kunnen worden opgelost.

Om de problemen die ontstaan door ontbrekende wet- en regelgeving voor de opslag van vloeibare chemicaliën in tanks inzichtelijk te maken, is eerst de bestaande wet- en regelgeving geanalyseerd. Conclusie van deze analyse is dat er hiaten zijn in de huidige wet- en regelgeving. Bedrijven in Nederland zijn grofweg in twee categorieën in te delen: vergunningplichtig (deze bedrijven hebben een milieuvergunning) en niet vergunningplichtig (deze bedrijven vallen onder algemeen geldende milieuregels).

Om na te gaan tegen wat voor problemen ondernemers aanlopen met betrekking tot de opslag van vloeibare chemicaliën in tanks zijn diverse bedrijven bezocht (zowel vergunningplichtige als niet vergunningplichtige). De conclusie uit de bedrijfsbezoeken is dat er veel onduidelijkheid heerst onder ondernemers welke wet- en regelgeving van toepassing is en dat hierdoor sommige (opslag)situaties niet voldoende zijn geregeld. Door grijze gebieden in vergunningen en de algemene regels ontstaat er discussie met het bevoegd gezag.

Vervolgens zijn interviews afgenomen met het bevoegd gezag, namelijk een vergunningverlener, een handhaver en een adviseur externe veiligheid om te achterhalen wat hier de voornaamste knelpunten zijn bij het uitvoeren van hun taak. Uit de interviews bleek dat bij vergunningverlening een richtlijn wordt gemist op basis waarvan vergunningvoorschriften kunnen worden opgeteld. Het resultaat is zeer uiteenlopende voorschriften met betrekking tot de opslag van vloeibare chemicaliën in tanks. Voor toezichthouders leidt deze discrepantie in vergunningvoorschriften tot discussies met ondernemers en is een wankel handhaving basis.

Na het afronden van de diverse onderzoeken is een analyse uitgevoerd die de samenhang tussen de ontbrekende wet- en regelgeving, problemen bij bedrijven en problemen bij het bevoegd gezag heeft aangetoond. Uit deze analyse blijkt dat er wel degelijk samenhang is tussen de diverse ondervonden problemen bij de bedrijven, het bevoegd gezag en de ontbrekende wet- en regelgeving.

Aan de hand van de analyse zijn aanbevelingen gedaan op welke wijze bestaande wet- en regelgeving kan worden aangepast en aangevuld teneinde de grijze gebieden in wet- en regelgeving voor de opslag van vloeibare chemicaliën in tanks in te vullen om op deze manier een optimale bescherming van het milieu te kunnen realiseren.

De eindconclusie van het onderzoek is dat er een nieuwe richtlijn moet worden opgesteld voor de opslag van vloeibare chemicaliën in tanks. Deze richtlijn dient te worden verankerd in bestaande wet- en regelgeving en daarmee op termijn ook in de (milieu)vergunningen. In de aanbevelingen zijn concrete voorzetten gegeven voor de in de richtlijn op te nemen voorschriften.

1. Inleiding

Bescherming van het milieu, dat is het uitgangspunt van milieuwetgeving in Nederland. Deze milieuwetgeving is in beginsel geregeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. Een aantal jaren geleden is door de Nederlandse regering het verminderen van regeldruk voor bedrijven hoog op de agenda gezet. Men wilde af van alle losse 'maatwerkproducten' voor bedrijven en meer eenduidigheid op het gebied van wet- en regelgeving. In de milieuwetgeving is dit ook doorgevoerd en heeft men getracht zoveel mogelijk bedrijven onder algemene regels te brengen. Met het wegvallen van het maatwerk product de 'milieuvergunning' (sinds de komst van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht: omgevingsvergunning aspect milieu, in dit onderzoek wordt verder de algemene term 'vergunning' gebruikt) is voor veel bedrijven de regeldruk inderdaad afgenomen. Bedrijven hoeven geen uitgebreide vergunningen meer aan te vragen omdat in meeste gevallen kan worden volstaan met het indienen van een melding. Vervolgens dient het bedrijf zich te houden aan algemene milieuregels. Deze algemene regels hebben als nadeel dat sommige specifieke situaties die bij bedrijven voorkomen niet (meer) worden geregeld. Het komt voor dat voorheen vergunningplichtige bedrijven nu onder algemene regels vallen, terwijl sommige door de bedrijven uitgevoerde activiteiten, niet zijn opgenomen in de algemene regels. Voor die specifieke activiteit zijn dan geen voorschriften van toepassing. Dit is niet bewust op deze manier door de wetgever bedacht, maar is een ongewenst gevolg van het introduceren van de algemene regels. Op enig moment moesten de algemene regels in werking treden en dat er manco's in deze regels zouden zijn werd gezien als onwenselijk maar niet te vermijden. De bedrijvigheid in Nederland is immers zo divers dat niet kon worden gerealiseerd dat alle situaties door de algemene regels worden gedekt. Er is dan ook door de wetgever besloten de algemene regels te introduceren en vervolgens deze, indien nodig, aan te vullen en aan te passen.

Eén van die activiteiten waarbij problemen ontstaan is de opslag van vloeibare chemicaliën in tanks. Dit is in de algemene regels niet uitputtend geregeld (dit wordt in hoofdstuk 2 verder uitgewerkt). Omdat juist bij de opslag van chemicaliën de bescherming van het milieu van groot belang is door de potentiële schade die deze stoffen kunnen aanrichten is het van belang dat deze opslag goed geregeld wordt.

Vanwege het belang van de bescherming van het milieu moet worden onderzocht wat de problemen zijn die ontstaan door ontbrekende wet- en regelgeving voor de opslag van vloeibare chemicaliën in tanks en hoe deze kunnen worden opgelost.

Met dit onderzoek moet inzichtelijk worden gemaakt voor welke soort opslagen van vloeibare chemicaliën in tanks wet- en regelgeving ontbreekt of onvolledig is. Tevens moeten de knelpunten bij de bedrijven met opslag van vloeibare chemicaliën in tanks inzichtelijk worden gemaakt. Tot slot dient er een advies met aanbevelingen te worden geformuleerd waarin is opgenomen hoe deze knelpunten kunnen worden opgelost, dat wil zeggen voor welke situaties dienen voorschriften te worden opgenomen in de huidige wet- en regelgeving en wat dienen deze voorschriften globaal in te houden. De uitkomsten van het onderzoek zullen resulteren in aanbevelingen welke worden aangeboden aan de beheersorganisatie van de Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen (momenteel verzorgd door het Nederlands Normalisatie Instituut) welke gebruik kunnen maken van de aanbevelingen bij het opstellen van de nieuwe Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen 31 (hierna: PGS 31).

Het onderzoek richt zich op de opslag van vloeibare chemicaliën in opslagtanks, dit sluit dus de opslag in emballage (verpakkingen) uit. De opslag in emballage is in Nederland goed geregeld, onder andere in vervoerswetgeving, algemene regels en bestaande richtlijnen. Tevens worden mobiele tanks uitgesloten omdat deze tanks onder vervoerswetgeving vallen. Opslagtanks die onderdeel zijn van een procesinstallatie¹ worden ook uitgesloten van het onderzoek.

Om antwoord te krijgen op de vraag welke wet- en regelgeving ontbreekt en wat hiervan de gevolgen zijn is het van belang eerst inzichtelijk te maken wat er momenteel in Nederland geregeld wordt op het gebied van de opslag van vloeibare chemicaliën. In hoofdstuk 2 wordt daarom eerst een analyse uitgevoerd naar bestaande wet- en regelgeving. Deze analyse omvat ook een inventarisatie naar welke voorschriften momenteel in milieuvergunningen worden opgenomen voor de opslag van vloeibare chemicaliën in tanks. Vervolgens moet worden uitgezocht wat de in de praktijk ervaren problemen bij de opslag van chemicaliën in tanks zijn. Hiertoe worden verschillende bedrijven bezocht en interviews afgenomen met de ondernemers, de resultaten van de bedrijfsbezoeken zijn in hoofdstuk 3 opgenomen. Het bevoegd gezag komt aan bod in hoofdstuk 4, het is aannemelijk dat ook hier problemen ontstaan bij het opstellen van milieuvergunningen en/of bij toezicht en handhaving bij de bedrijven. Om eventuele knelpunten bij het bevoegd gezag inzichtelijk te maken zijn interviews afgenomen met medewerkers van de Milieudienst Midden-Holland. In hoofdstuk 5 zijn de resultaten van de bedrijfsbezoeken en interviews met het bevoegd gezag geanalyseerd en waar mogelijk in verband gebracht met de ontbrekende wet- en regelgeving. In hoofdstuk 5 zijn ook de te trekken conclusies opgenomen. De uit de analyse en conclusies voortkomende aanbevelingen zijn opgenomen in hoofdstuk 6.



Figuur 1 Opslagtank IJzerchloride

¹ Zodra in de tanks een proces plaatsvindt (bijvoorbeeld menging of verwarming) wordt niet meer gesproken van opslag. De tanks zijn dan onderdeel geworden van het gehele proces.

2. Bestaande wet- en regelgeving

Zoals in de inleiding genoemd heeft de Nederlandse overheid zich ten doel gesteld de regeldruk bij bedrijven te verminderen. In maart 2007 is het programma ‘Vermindering regeldruk bij ondernemers’² in het leven geroepen. Eén van de methoden deze vermindering van regeldruk op het gebied van milieuwetgeving te realiseren, is de omschakeling van het vergunningstelsel naar algemene milieuregels gebaseerd op uit gevoerde activiteiten. Een voordeel van deze omschakeling is de vereenvoudigde en verkorte procedures omdat met de komst van algemene regels de vergunningplicht voor veel bedrijven is komen te vervallen. Een ander positief gevolg van de overschakeling naar algemene regels is dat door de vermindering van het aantal op te verlenen vergunningen voor de overheid meer tijd beschikbaar is haar aandacht te vestigen op grotere en complexe bedrijven.

Sinds 1 oktober 2010 is de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (hierna: Wabo) van kracht geworden. Met de komst van de Wabo wordt verdere efficiëntie bij het bevoegd gezag beoogd. De ondernemer hoeft niet langer bij verschillende loketten verschillende vergunningen aan te vragen maar vraagt voor al zijn voorgenomen plannen een geheel omvattende ‘omgevingsvergunning’ aan. Een voorbeeld is het laten bouwen van een nieuw bedrijfspand waarvoor een oud pand gesloopt dient te worden. De ondernemer moest voorheen een sloopvergunning, bouwvergunning en een milieuvergunning aanvragen bij verschillende instanties. Met de komst van de Wabo kan de ondernemer bij één loket een omgevingsvergunning aanvragen, deze bestaat dan uit de aspecten sloop, bouwen en milieu.

In de notitie ‘Programma Regeldruk Bedrijven 2011-2015’³ is te lezen hoe het kabinet Rutte de lijn van het verminderen regeldruk bij ondernemers voortzet.

2.1 Milieuwetgeving in Nederland

De milieuwetgeving in Nederland vindt voor een groot deel zijn oorsprong in Europese wetgeving. Binnen de Europese Unie zijn er richtlijnen vastgesteld waar de lidstaten van de Unie, en dus ook Nederland, zich aan dienen te houden. De Europese richtlijnen zijn in Nederland geïmplementeerd in wetgeving. Milieuwetgeving is onder andere te vinden in de Wabo, de Wet milieubeheer (hierna: Wm) en tientallen, op deze wetten gebaseerde uitvoeringsregelingen⁴. In de Wabo is geregeld welke bedrijven vergunningplichtig zijn en in deze wet wordt de vergunningprocedure beschreven. De Wabo verwijst voor milieuwetgeving geldend voor bedrijven naar de Wm. De meer inhoudelijke milieu voorschriften waar een bedrijf zich aan dient te houden zijn op de Wm gebaseerd. De Wabo kent een tweetal uitvoeringsregelingen, te weten het Besluit omgevingsrecht (hierna: Bor) en de Ministeriele regeling omgevingsrecht (hierna: Mor). Bijlage 1 van Bor geeft aan wanneer er sprake is van een ‘bedrijf’ als bedoeld in de Wabo. Deze aanwijzing gebeurt op basis van de activiteiten die het bedrijf uitvoert. In bijlage 1 wordt verder aangegeven of de activiteit vergunningplichtig is en wie het bevoegd gezag is. In het Bor zijn ook de best beschikbare technieken (hierna; BBT⁵) aangewezen die het bedrijf moet hanteren in het kader van de bescherming van het milieu. De definitie van BBT is opgenomen in de Wabo: *“beste beschikbare technieken: voor het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu meest doeltreffende technieken om de emissies en andere nadelige gevolgen voor het milieu, die een inrichting kan veroorzaken, te voorkomen of, indien dat niet*

² Bron: www.antwoordvoorbedrijven.nl geraadpleegd op 1 mei 2011

³ Bron: www.antwoordvoorbedrijven.nl geraadpleegd op 1 mei 2011

⁴ Uitvoeringsregelingen bevatten nadere een invulling van de Wet

⁵ Samenhang BBT-documenten en Europese richtlijnen zie tekst vak pagina 10

mogelijk is, zoveel mogelijk te beperken, die – kosten en baten in aanmerking genomen – economisch en technisch haalbaar in de bedrijfstak waartoe de inrichting behoort, kunnen worden toegepast, en die voor degene die de inrichting drijft, redelijkerwijs in Nederland of daarbuiten te verkrijgen zijn; daarbij wordt onder technieken mede begrepen het ontwerp van de inrichting, de wijze waarop zij wordt gebouwd en onderhouden, alsmede de wijze van bedrijfsvoering en de wijze waarop de inrichting buiten gebruik wordt gesteld”⁶. De BBT zijn vastgelegd in de zogenaamde BBT-documenten. Deze documenten worden concreet aangewezen in bijlage 1 van de Mor. In tabel 1 van deze bijlage zijn de vastgestelde Europese informatiedocumenten over BBT opgenomen, in tabel 2 Nederlandse BBT-documenten. De nieuw op te stellen PGS 31 voor de opslag van vloeibare chemicaliën in tanks wordt ook een BBT-document en zal dus op termijn moeten worden opgenomen in tabel 2 van bijlage 1 van de Mor.

Samenhang Europese richtlijnen en de BBT-documenten

In 2010 is de Europese richtlijn ‘Industrial Emissions Directive (inzake industriële emissies)’ in werking getreden. Deze richtlijn wordt ook de IED richtlijn genoemd. De IED richtlijn bevat regels voor preventie en bestrijding van verontreiniging door industriële activiteiten. De IED richtlijn eist dat de Best Beschikbare Technieken in acht worden genomen en legt hier de basis voor de BBT verwijzingen in bijvoorbeeld de Wabo. In de IED richtlijn staat ook dat de lidstaten er voor moeten zorgen dat de bevoegde gezagen op de hoogte blijven van deze BBT aan de hand van BBT-documenten. Omdat de BBT-documenten worden aangewezen in bijvoorbeeld bijlage 1 van de Mor krijgen deze documenten de status van wetgeving.

Bron: Handboek Milieurecht, J.M.H.F. Teunissen, 2010

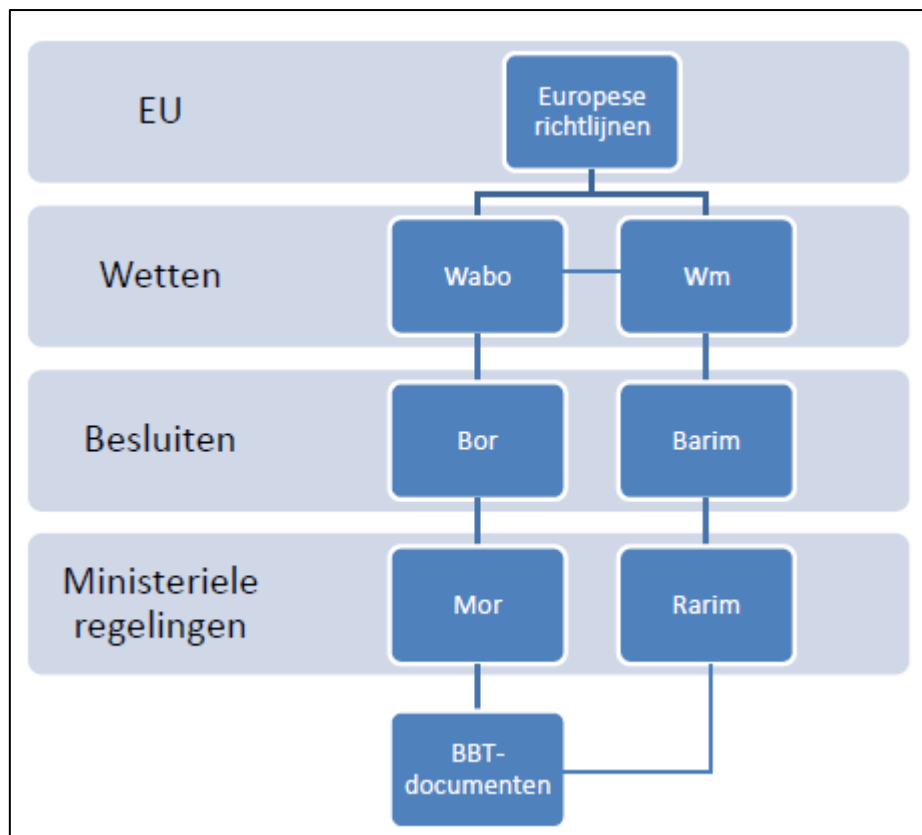
De Wabo regelt, in combinatie met het Bor, de vergunningplicht van bedrijven. Bedrijven die niet vergunningplichtig zijn vallen onder algemene regels. Dit geldt overigens niet voor elke vorm van bedrijvigheid (sommige vergunningplichtige bedrijven vallen ook onder algemene regels) maar dat betreft uitzonderingen, die hier verder onbesproken blijven, omdat deze voor het onderzoek niet relevant zijn. De algemene regels zijn opgenomen in een uitvoeringsregeling van de Wm, te weten het Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer (hierna: Barim, ook wel aangeduid als het Activiteitenbesluit). Het Barim is op 1 januari 2008 in werking getreden. In de eerste hoofdstukken van het Barim zijn algemeen geldende voorschriften opgenomen, deze voorschriften zijn voor alle bedrijven gelijk, bijvoorbeeld geluidsnormen en voorschriften over bodem en afvalbeheer. In de daarop volgende hoofdstukken van het Barim worden verschillende activiteiten die mogelijk door een bedrijf worden uitgevoerd naar hun aard. Het Barim is dus gebaseerd op uitgevoerde activiteiten, vandaar de naam: Activiteitenbesluit. Zo zijn bijvoorbeeld activiteiten met betrekking tot metaal in één paragraaf te vinden: bewerking van metalen, lassen, solderen enzovoort. Het voordeel van deze op activiteiten gebaseerde opzet is, dat alle bedrijven die onder het Barim vallen zich bij het uitvoeren van hun activiteiten aan dezelfde voorschriften dienen te houden. Zo gelden bijvoorbeeld voor alle autogarages gelijke voorschriften over hoe de opslag van gevaarlijke stoffen moet plaatsvinden. Algemeen geldende regels zorgen ervoor dat in het hele land eenduidigheid wordt gecreëerd over hoe in Nederland wetgeving op milieugebied ten uitvoer wordt gebracht. Bij het ‘onder algemene regels brengen’ van het leeuwendeel⁷ van het Nederlandse bedrijven moest er

⁶ Artikel 1.1 lid 1 Wet algemene bepalingen omgevingsrecht

⁷ Om een indruk te geven: van de 400.000 bedrijven vallen er ruim 360.000 onder algemene regels

gekeken worden naar wat er voorheen allemaal in de milieuvergunningen geregeld werd en hoe dit vertaald kon worden naar algemeen geldende regels. Er is gekozen voor een systematiek waarbij er zogenaamde 'doelvoorschriften' zijn opgenomen in het Barim. De aard en strekking van deze doelvoorschriften zijn gebaseerd op het principe van de best beschikbare technieken. Doelvoorschriften geven aan wat het beoogde doel is van de opgelegde voorschriften, bijvoorbeeld het beschermen van de bodem. Middelveorschriften geven inhoud aan de doelvoorschriften, dat wil zeggen, ze schrijven voor hoe het doel moet worden bereikt. De middelveorschriften zijn verder uitgewerkt in een andere uitvoeringsregeling, namelijk de (Ministeriële) Regeling algemene regels inrichtingen milieubeheer (hierna: Rarim). Een voorbeeld van een middelveorschrift met betrekking tot het beschermen van de bodem is het opslaan van vloeibare bodembedreigende stoffen boven een lekbak. Vervolgens verwijst de Regeling naar BBT-documenten, dit zijn dezelfde BBT-documenten die in het Bor en de Mor worden genoemd. Kijkend naar het voorbeeld bodembescherming legt het BBT-document vast aan welke (technische) eisen de lekbak moet voldoen. Groot voordeel van deze systematiek is dat, in tegenstelling tot het aanpassen van een wet, de BBT-documenten redelijk snel zijn aan te passen. Zo kan er continu ingesprongen worden op de laatste 'stand der techniek' en blijven de voorschriften in de technische documenten up to date.

De hiërarchie van Europese richtlijnen naar uiteindelijk de BBT-documenten is in het volgende figuur inzichtelijk gemaakt:



Figuur 2. Hiërarchie milieuwetgeving

2.2 De omgevingsvergunning en de opslag vloeibare chemicaliën in tanks

De Wabo regelt welke bedrijven verplicht zijn een vergunning aan te vragen. Dit wordt in artikel 2.1 van de Wabo geregeld (zie bijlage 1 voor het volledig artikel).

Indien een bedrijf een vergunning aanvraagt wordt op basis van datgene wat het bedrijf aanvraagt door een vergunningverlener voorschriften opgelegd om bescherming van het milieu te bereiken. Het uitgangspunt van de vergunningvoorschriften zijn de BBT. De verplichting de BBT op te nemen in de voorschriften is opgenomen in artikel 5.2 van het Bor. Het Bor verwijst vervolgens naar de Mor waar in bijlage 2 een overzicht van de BBT documenten is opgenomen. De PGS richtlijnen worden aangemerkt als BBT documenten en zijn ook in de bijlage 2 van de Mor opgenomen. Hieruit blijkt dat de vergunningverlener rekening dient te houden met de bestaande PGS richtlijnen. Omdat er momenteel geen PGS richtlijn is voor de opslag van vloeibare chemicaliën in tanks worden er in de praktijk zeer uiteenlopende voorschriften opgelegd in de vergunningen. In hoofdstuk 4 wordt dieper ingegaan op de problematiek bij de vergunningverlening door het bevoegd gezag.

Om inzichtelijk te maken dat er in de vergunningen inderdaad uiteenlopende voorschriften zijn opgenomen als het gaat over de opslag van vloeibare chemicaliën in tanks is een onderzoek uitgevoerd naar wat er momenteel in vergunningen aan voorschriften is opgenomen. Voor de uitvoer van het onderzoek zijn willekeurig tien vergunningen geraadpleegd van bedrijven die opslag hebben van vloeibare chemicaliën in tanks. De vergunningen zijn afkomstig uit het bedrijvenbestand van de Milieudienst Midden-Holland. Er is gekozen het onderzoek te beperken tot één compartiment, namelijk bodembescherming. Deze afbakening is gemaakt omdat door één compartiment te beschouwen voldoende inzichtelijk wordt gemaakt hoezeer de voorschriften uiteenlopen. Bovendien kunnen op deze wijze de voorschriften onderling goed met elkaar worden vergeleken.

In tabel 1 zijn de voorschriften weergegeven die momenteel in de vergunningen zijn opgenomen met betrekking tot het compartiment bodembescherming. Alle vergunningvoorschriften (met betrekking tot de opslag van vloeibare chemicaliën in tanks) van de geraadpleegde vergunningen zijn te vinden in bijlage 2.

De nummers in de eerste kolom verwijzen naar de nummers van de vergunningen zoals deze zijn genummerd in de bijlage.

Voorschriften met betrekking tot bodembescherming:

Tabel 1 Voorschriften m.b.t. bodembescherming

Nr vergunning	Opgenomen voorschrift(en)
1	Een tank moet zijn geplaatst in een ruimte die als vloeistofdichte bak is uitgevoerd. Van deze ruimte moet de vloer vloeistofdicht zijn en zijn vervaardigd van onbrandbaar materiaal. Onder een toegangsdeur van deze ruimte moet een dorpel aanwezig zijn die vloeistofdicht aansluit aan de vloer en de wanden van de ruimte. De vloer moet samen met de wanden en de dorpel een vloeistofdichte bak vormen. De opnamecapaciteit van de vloeistofdichte bak moet ten minste gelijk zijn aan de inhoud van de tank of bij meerdere tanks in een ruimte de inhoud van de grootste tank vermeerderd met 10% van de gezamenlijke inhoud van de overige tanks. In de vloer mogen zich geen openingen bevinden die in verbinding staan of kunnen worden gebracht met het riool.
2	▪ Een tank moet zijn geplaatst in een vloeistofdichte bak. ▪ De opnamecapaciteit van de vloeistofdichte bak moet ten minste gelijk zijn aan de inhoud van de tank. De bak moet voldoende mechanische sterkte bezitten om weerstand te kunnen bieden aan de als gevolg van lekkage optredende vloeistofdruk.
3	▪ Het reservoir voor de bewaring van polyelectrolyet moet zijn geplaatst in een lekbak welke ten minste de inhoud van de opslagtank kan bevatten. De lekbak moet bestand zijn tegen de inwerking van polyelectrolyet. ▪ De vulpunten en aftappunten van een bovengrondse opslagtank met vloeibare gevaarlijke stoffen of bodembedreigende stoffen moeten zijn geplaatst boven een vloeistofdichte vloer of verharding of boven of in een lekbak.
4	▪ De opslagtanks moeten vloeistofdicht zijn uitgevoerd. ▪ De doorvoer van leidingen door de opstaande wand van de vloeistofdichte bak moet vloeistofdicht zijn uitgevoerd.
5	▪ Lek- en morsvloeistof dient zo snel mogelijk te worden afgevoerd naar de opslag- en/of aftapvoorziening of afsluitbare vaten. In de inrichting moeten voldoende absorberende en neutraliserende middelen voor het immobiliseren van gemorste vloeistoffen, aanwezig zijn.
6	▪ Het opslaan van bekistingsolie in bovengrondse opslagtanks vindt plaats boven een lekbak. ▪ Het reservoir voor de bewaring van fosforzuur moet zijn omgeven door een vloeistofdichte bak welke ten minste de inhoud van de opslagtank kan bevatten. De vloeistofdichte bak moet bestand zijn tegen de inwerking van fosforzuur.
7	Geen bodembeschermende eisen ten aanzien van de opslagtank opgenomen.
8	▪ Een tank moet zijn geplaatst in of boven een lekbakconstructie met een opvangcapaciteit ten minste gelijk aan de inhoud van de tank. ▪ De opslagtanks voor chloorbleekloog moeten zijn omgeven door vloeistofdichte bakken welke ten minste de inhoud van de opslagtank kunnen bevatten. De vloeistofdichte bakken moet bestand zijn tegen de inwerking van chloorbleekloog. Binnen de bakken mogen geen andere stoffen zijn opgeslagen.
9	▪ Tanks dienen te zijn geplaatst in een opvangvoorziening. De opslagcapaciteit van de opvangbak moet ten minste gelijk zijn aan de inhoud van de tank, of bij meerdere tanks in één opvangbak, de inhoud van de grootste tank vermeerderd met 10% van de gezamenlijke inhoud van de overige tanks. De opvangbak moet voldoende mechanische sterkte bezitten om de weerstand te kunnen bieden aan de als gevolg van een lekkage optredende vloeistofdruk. De in een opvangvoorziening gelekte

	vloeistof dient direct te worden verwijderd en op een adequate wijze te worden afgevoerd. ▪ Voor het opvangen van eventueel gemorste gevaarlijke stoffen moet rondom het vulpunt een doelmatige voorziening zijn aangebracht. Deze voorziening moet bestand zijn tegen de inwerking van de desbetreffende gevaarlijke stoffen. De gemorste gevaarlijke stoffen moeten worden geneutraliseerd met een hiertoe geschikt middel. Hiertoe moet voldoende neutraliserend middel binnen de inrichting aanwezig zijn. Het een en ander dient te gebeuren volgens het veiligheidsinformatieblad van deze gevaarlijke stof. ▪ Bij aflevering van grondstoffen moet ter plaatse van het afleverpunt de opstelplaats van de voertuigen voorzien zijn van een vloeistofkerende verharding, waarmee gedurende beperkte tijd het doordringen van gemorst product in de bodem wordt verhinderd.
10	▪ Een tank moet zijn omgeven door een vloeistofdichte bak ; de inhoud van de vloeistofdichte bak moet ten minste gelijk zijn aan de inhoud van de tank. Deze bak moet voldoende sterk zijn om weerstand te kunnen bieden aan de als gevolg van een lekkage optredende vloeistofdruk. Een andere opvangmogelijkheid mag worden toegepast, zoals een vloeistofdichte kelder, zodanig, dat door middel van drempels de inhoud van de tank opgevangen wordt in deze kelder. ▪ Indien zich binnen de bak slechts één tank bevindt, moet de opnamecapaciteit ten minste gelijk zijn aan de tankinhoud. Zijn in een ruimte twee of meer tanks opgesteld, dan moet de opnamecapaciteit ten minste gelijk zijn aan de inhoud van de grootste tank, vermeerderd met 10% van de gezamenlijke inhoud van de overige tanks. ▪ De gehele installatie van de tank en de leidingen moet vloeistofdicht zijn, hetgeen voor het in gebruik nemen of na een grote reparatie, door een beproeving moet worden aangetoond. Deze beproeving moet geschieden door de tank en de leidingen geheel met water te vullen of door de tank en de leidingen af te persen met een overdruk van 30 kPa met lucht of 200 kPa met water. Indien bij de beproeving een lekkage of een andere ongerechtigheid wordt geconstateerd mag de tank niet in gebruik worden gesteld. Van de beproeving moet tijdig worden kennis gegeven aan de vergunningverleners, zodat de vergunningverleners in de gelegenheid zijn om bij de beproeving aanwezig te zijn.

Zoals bovenstaande tabel inzichtelijk maakt zijn er veel verschillen te zien in de vergunningvoorschriften als je kijkt naar het compartiment bodembescherming. In één vergunningen worden bodembeschermende maatregelen in het geheel niet opgenomen. Sommige vergunningen schrijven vloeistofdichte bakken voor terwijl andere vergunningen alleen spreken over een lekbak. Bovendien wordt niet in alle vergunningen omschreven of en hoe de opvangvoorziening/lekbak bestand moet zijn tegen inwerken van de opgeslagen stof. Bovendien is er verschil in de voorgeschreven opvangcapaciteit: volledige inhoud tank of volledige inhoud + 10%. Bodembescherming ter hoogte van et vulpunt is soms wel en soms niet opgenomen terwijl bij alle opslagtanks deze vulpunten aanwezig zijn. Slechts één vergunningen schrijft voor hoe er gehandeld dient te worden in het geval van een calamiteit. Het niveau van de bescherming van het milieu is door discrepantie in opgelegde voorschriften niet in alle vergunningen gelijk. Bovendien ontstaat er een oneerlijke verhouding tussen de bedrijven, niet alleen qua niveau van bescherming van het milieu maar ook op het gebied van investeringen die het bedrijf moet doen op het gebied van milieu.

2.3 Algemene regels en de opslag vloeibare chemicaliën in tanks

Steeds meer bedrijven vallen onder algemene regels. Deze algemene regels zijn onder andere vastgelegd in het Barim, deze regelt ook de opslag van stoffen in tanks.

Artikel 4.6 van het Barim stelt dat bij het in gebruik hebben en het beëindigen van het gebruik van een opslagtank moet worden voldaan aan de in het Rarim gestelde eisen. Het Rarim bevat in paragraaf 4.1.3. artikelen die van toepassing zijn op de activiteit 'opslag van vloeibare chemicaliën in tanks'. Voor de volledige tekst van de van toepassing zijnde artikelen uit het Barim en Rarim zie bijlage 1.

De artikelen van het Rarim beschouwend kan worden geconcludeerd dat de opslag van stoffen in tanks in drie groepen wordt verdeeld:

1. Vloeibare brandstof, afgewerkte olie en ADR 8⁸ geclassificeerde stoffen.
2. ADR 5.1 en Perchloorethyleen (PER).
3. Overige bodembedreigende vloeistoffen.

Voor de stoffen uit groep 1 wordt voorgeschreven dat de tank, leidingenwerk en appendages bestand moeten zijn tegen inwerking van de opgeslagen stof en dat de installatie dient te zijn uitgevoerd volgens de Beoordelingsrichtlijn K903-08 (hierna: BRL, zie onderstaand tekst vak voor uitleg omtrent de BRL). Vervolgens worden er diverse voorschriften uit de PGS 30 van toepassing verklaard. De PGS 30 heeft als toepassingsbereik vloeibare brandstoffen, de definitie⁹ van vloeibare brandstoffen is: *lichte olie, halfzware olie of gasolie*. Deze richtlijn is dus niet opgesteld voor andere vloeistoffen, ook vloeibare chemicaliën vallen niet binnen het toepassingsbereik van de PGS 30. Het Rarim schrijft voor dat voor stoffen uit groep 2 de tank, leidingenwerk en appendages bestand moeten zijn tegen inwerking van de opgeslagen stof. Ook voor deze groep stoffen worden diverse voorschriften uit de PGS 30 van toepassing verklaard.

Voor stoffen uit groep 3 worden alleen bodembeschermende maatregelen opgelegd.

BRL K903

De BRL K903-08 is op 1 februari 2011 in werking getreden en bevat voorschriften op welke manier de opslagtank, leidingenwerk en appendages gekeurd dienen te worden. Ten opzichte van de vorige versie van de BRL (de BRL K903-07) is wat betreft de keuring van tanks voor de opslag van chemicaliën niet veel aangepast. Door tijdsdruk werd besloten alleen de van toepassing zijnde keuringsdocumenten, waar naar wordt verwezen in de BRL, een up-date te geven. Wat betreft de keuring van opslagtanks bestemd voor vloeibare chemicaliën bevat de BRL een paragraaf met voorschriften voor opslagtanks toegepast bij zweminrichtingen, waterbehandelingsinstallaties en waterzuiveringsinstallaties. Alle andere 'werkgebieden' zijn nadrukkelijk uitgesloten. Door eerder genoemde tijdsdruk is besloten dit voor deze versie van de BRL zo te laten. Voor opslagtanks buiten bovengenoemde drie werkgebieden wordt in de BRL verwezen naar de paragraaf over afwijkende installaties. Voor afwijkende installaties is het verplicht om op basis van de "Richtlijn tankinstallaties voor vloeistoffen en dampen" (PBV-P107776:2003, uitgegeven door KIWA) een risico inventarisatie uit te voeren. Zonder de uitvoer van deze risico evaluatie kan er voor afwijkende installaties geen certificaat van keuring worden afgegeven.

⁸ Uitleg ADR zie volgende pagina.

⁹ De definitie vloeibare brandstoffen is gesteld in artikel 1.1 lid 1 van het Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer

ADR; Accord européen relatif au transport international de marchandises Dangereuses par Route

Het ADR verdrag is in werking getreden op 29 januari 1968. Het regelt het vervoer van gevaarlijke stoffen en producten over land. Inmiddels zijn 46 landen toegetreden waaronder Nederland.

Volgens het ADR moeten stoffen en producten ingedeeld worden op basis van hun gevaarseigenschappen. Het vaststellen van deze gevaarseigenschappen gebeurt op een in de ADR vastgestelde methode. Na de vaststelling van de gevaarseigenschappen van de stof volgt de indeling in de verschillende ADR klassen:

1	Ontplobbare stoffen en voorwerpen
2	Gassen
3	Brandbare vloeistoffen
4.1	Brandbare vaste stoffen, zelfontledende stoffen en vaste ontplobbare stoffen in niet explosieve toestand.
4.2	Voor zelfontbranding vatbare stoffen
4.3	Stoffen die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen
5.1	Oxiderende stoffen
5.2	Organische peroxiden
6.1	Giftige stoffen
6.2	Infectieuze stoffen (besmettelijke stoffen)
7	Radioactieve stoffen
8	Bijtende stoffen
9	Diverse gevaarlijke stoffen en voorwerpen

Omdat de stofindeling samenhangt met de gevaarseigenschappen van de betreffende stof worden de ADR klassen niet alleen gehanteerd in vervoerswetgeving maar ook bij wet- en regelgeving voor opslag van gevaarlijke stoffen. Een voorbeeld is stoffen die zijn ingedeeld in klasse 3, (dit zijn brandbare vloeistoffen) aan de opslag worden dan ook eisen gesteld aan de brandwerendheid van de constructie van de opslagruimte.

Dit onderzoek betreft voornamelijk stoffen ingedeeld in klasse 5.1, 8 en 8 met bijkomende gevaren (dus bijvoorbeeld een oxiderende stof met tevens brandbare eigenschappen)

In bijlage 4 zijn de verschillende ADR symbolen weergegeven.

Tabel 1 geeft weer wat voor soort opslagen er onder algemene regels vallen (op basis van de ADR klasse van de stof) en welke voorschriften zijn opgenomen in het Rarim. Om de resultaten van de inventarisatie te kunnen kwantificeren worden in de tabel scores gegeven van 0 tot 3:

Score	Verklaring
0	Niet geregeld.
1	Wel geregeld in algemene regels, geen verwijzing naar technisch (BBT) document.
2	Wel geregeld in algemene regels, verwijzing naar PGS 30.
3	Wel geregeld in algemene regels en verwijzing naar PGS 30 en BRL K903.

Op basis van de uiteindelijke totaalscore is te kwantificeren hoe het is gesteld met de algemene regels per soort opgeslagen stof. Een lage eindscore betekent dat er weinig is geregeld, een hoge score dat het goed (dat wil zeggen volledig) is geregeld. Er wordt onderscheid gemaakt tussen situaties waarbij er wel algemene regels van toepassing zijn (uit het Rarim) maar niet naar een BBT-document wordt verwezen (score 1) en situaties waarbij naast het Rarim ook verwezen wordt naar de PGS 30 (score 2). Dit onderscheid is gemaakt omdat de PGS 30, in tegenstelling tot het Rarim, wel technische voorschriften bevat die de opslag in tanks regelt. Er wordt door de voorschriften een hoger beschermingsniveau bereikt voor de opslag van deze soorten stoffen en dit resulteert in een hogere totaalscore.

Tabel 2 Analyse bedrijven onder algemene regels

ADR klasse Voorschriften	5.1 & PER	8	8 & bijkomend gevaar	Geen, wel milieugevaarlijk ⁶
Technische eisen installatie				
Tank voorzien van BRL K903 certificaat	0	3	0	0
Lekbak	1	3	1	1
Leidingwerk en appendages	2	3	0	0
Ontluchting tank	2	3	0	0
Overvulbeveiliging tank	2	3	1	1
Vrijkomen dampen en gassen ¹	0	3	0	0
Vulpunt (vloeistofkerend)	1	3	1	1
Installatie certificaat	0	3	0	0
Situering				
Veiligheidsafstanden	0	3	0	0
Situering opstelplaats tankwagen ²	0	0	0	0
Aanrijd beveiliging	2	3	0	0
Gebruiksvoorschriften				
Onderhoud	0	3	0	0
Markering van tanks ³	0	0	0	0
Aanwezigheid MSDS	2	3	0	0
Brandwerende maatregelen ⁴	0	0	0	0
Instructie personeel ⁵	0	0	0	0
Totaal score per klasse	12	36	3	3

1: Bij de opslag van sommige stoffen kunnen giftige dampen ontstaan, bij giftige stoffen bijvoorbeeld. De BRL K903 schrijft in deze gevallen een gaswasser voor.

2: Voor de externe veiligheid is de opstelplaats van de tankwagen van belang. De algemene regels kunnen hier iets over voorschrijven als de opstelplaats is gesitueerd op het terrein van het bedrijf. Buiten dit terrein is het 'openbare weg', daar is andere wetgeving van toepassing.

3: Met markering wordt bedoeld dat duidelijk op de tank de ADR klasse en stofnaam wordt weergegeven.

4: Alle maatregelen die de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag vergroten.

5: Schriftelijke instructie voor het personeel hoe te handelen in het geval van incidenten/calamiteiten.

6: Milieugevaarlijke stoffen zijn stoffen zonder ADR classificering maar met gevaren voor bijvoorbeeld volksgezondheid of/en het aquatisch milieu. Voorbeeld van dit soort stoffen zijn bestrijdingsmiddelen.

Tabel 1 laat zien dat voor:

- stoffen met ADR klasse 5.1 en PER voornamelijk wordt verwezen naar de PGS 30 voor technische eisen die worden gesteld aan de installatie. Bodembeschermende maatregelen voor deze stoffen zijn opgenomen in het Rarim. Wat in hoofdzaak ontbreekt is de verplichting de tank en installatie te laten voorzien van een certificaat op basis van de BRL K903. Het resultaat is een gemiddelde score vooral omdat dat de kwaliteit van de tank en installatie niet is gewaarborgd en dat kan leiden tot calamiteiten veroorzaakt door slechte staat (van onderhoud) van de tank en installatie.
- stoffen met ADR klasse 8 de BRL K903 van toepassing wordt verklaard. Dit resulteert direct in een hoge eindscore. Wat ontbreekt zijn specifieke voorschriften op het gebied van gebruiksvoorschriften.
- ADR klasse 8 stoffen met bijkomend gevaar zijn alleen voorschriften van toepassing uit het Rarim die betrekking hebben op bodembescherming. In de algemene regels worden voor deze klasse stoffen geen voorschriften opgelegd ten aanzien van de tank of installatie en ook geen gebruiksvoorschriften. Dit resulteert in een lage eindscore.
- stoffen zonder ADR classificering die wel milieugevaarlijke eigenschappen bezitten zijn tevens alleen bodembeschermende maatregelen van toepassing verklaard middels het Rarim. Dit resulteert in een lage eindscore.



Figuur 3 Veiligheidsmarkering gebouw opslagtank

Opmerkingen:

- Bedrijven met een opslag in tanks van vloeistoffen met andere ADR classificering als voorgaande zijn genoemd, worden in bijlage 1 van het Bor aangemerkt als vergunningplichtig. Het is dan ook niet noodzakelijk voor deze stoffen voorschriften op te nemen in de algemene regels omdat als een bedrijf deze stoffen opslaat een vergunning aan moet vragen, in de vergunning worden dan voorschriften opgenomen voor de opslag van deze stoffen in tanks.
- Stoffen in ondergrondse opslagtanks zonder een ADR classificering zijn niet vergunningplichtig op basis van bijlage 1 van het Bor maar worden in de algemene regels in het geheel niet genoemd. In het Barim worden alleen bovengrondse tanks geregeld. Voor dit soort opslagen is dus niets geregeld in de huidige Wet- en regelgeving.
- Opslagtanks met stoffen uit groep 1 en 2 die niet op de bodem staan (dus bijvoorbeeld op een verdieping) worden in artikel 4.19 van het Barim uitgezonderd. Het bevoegd gezag dient in dit geval met als uitgangspunt de BBT, maatwerkvoorschriften op te stellen speciaal toegespitst op de situatie bij het bedrijf. Deze maatwerkvoorschriften zijn een beschikking en dienen gepubliceerd te worden waarbij de mogelijkheid openstaat tot bezwaar en beroep. Hierin lijken maatwerkvoorschriften op een vergunning.
- Voor alle niet vergunningplichtige bedrijven met opslag van bodembedreigende vloeistoffen in tanks, is in het Barim de verplichting opgenomen bodembeschermende maatregelen te treffen. Dit wordt geregeld in Afdeling 2.4 van het Barim, deze afdeling bevat artikelen die van toepassing zijn op alle 'bodembedreigende activiteiten'¹⁰ binnen een bedrijf. De opslag van vloeibare chemicaliën wordt gezien als een bodembedreigende activiteit.

¹⁰ De definitie van een bodembedreigende activiteit wordt gegeven in artikel 1.1 lid 1 van het Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer. Dit artikel verwijst naar paragraaf 3.1 van deel A3 van de Nederlandse richtlijn bodembescherming.

2.4 Conclusies bestaande wetgeving

De resultaten van het onderzoek naar de huidige wet- en regelgeving voor de opslag van vloeibare chemicaliën in tanks beschouwende zijn een aantal conclusies te formuleren:

- Voor vergunningplichtige bedrijven ontbreekt een BBT-document op basis waarvan eenduidige voorschriften kunnen worden opgelegd in de vergunning met betrekking tot de opslag van vloeibare chemicaliën in opslagtanks. Het resultaat is uiteenlopende voorschriften in de verschillende vergunningen en daarbij dus discrepantie van geldende regels met concurrentievervalsing onder de verschillende vergunningplichtige bedrijven tot gevolg.
- In de algemene regels zijn voor de opslag van *sommige* vloeibare chemicaliën in tanks in het geheel geen voorschriften opgenomen waar de bedrijven aan dienen te voldoen. Dit betreft ondergrondse opslagtanks met stoffen zonder ADR classificering en opslagtanks die niet op de bodem staan.
- Uit het onderzoek blijkt verder dat voor vloeibare chemicaliën met ADR klasse 5.1 en PER wel een aantal voorschriften zijn opgenomen in de algemene regels maar dat deze niet uitputtend geregeld zijn.
- Ook blijkt dat voor verschillende vloeibare chemicaliën zonder ADR classificering en stoffen met ADR klasse 8 met bijkomend gevaar geen voorschriften zijn opgenomen gebaseerd op hun gevareneigenschap. Voor deze stoffen zijn alleen bodembeschermende maatregelen opgenomen zonder rekening te houden met bijvoorbeeld gevaren voor de volksgezondheid of het aquatisch milieu.

Bovenstaande soorten opslagen zijn in huidige wet- en regelgeving niet uitputtend geregeld. Voor deze situaties worden in hoofdstuk 6 aanbevelingen gedaan op welke manier deze ontbrekende wet- en regelgeving kan worden aangevuld.



Figuur 4 Opslagtanks drinkwaterbedrijf

3. Onderzoek bij de bedrijven

Door de uitvoer van bezoeken aan bedrijven waar vloeibare chemicaliën worden opgeslagen in tanks moet een antwoord worden gevonden op de volgende vragen:

- Worden er problemen ondervonden bij bedrijven betreffende opslag van vloeibare chemicaliën in opslagtanks?
- Wat is de aard van deze problemen? Liggen ze bijvoorbeeld op technisch vlak of meer in de handhaving/toezichthoudende sfeer?
- Zijn deze problemen te wijten aan ontbrekende wet- en regelgeving?

Door op locatie bij de opslagen te kijken en letterlijk en figuurlijk een beeld te vormen van de problematiek is het mogelijk een genuanceerd beeld te krijgen van of en wat voor problematiek bij de bedrijven speelt.

Voor de uitvoer van de bedrijfsbezoeken is gekeken in welke branches er veel gebruik wordt gemaakt van vloeibare chemicaliën in grote hoeveelheden. De branches die voor dit onderzoek zijn benaderd zijn:

- zwembaden, opslag van chloor in tanks;
- verffabrieken, opslag van grondstoffen voor verf in tanks;
- waterzuiveringen, opslag van chemicaliën in tanks voor het zuiveren van het water en het indikken van slib;
- schoonmaakmiddelen producenten, opslag van grondstoffen voor schoonmaakmiddelen in tanks;
- Autobranche, opslag van antivries in tanks.

Deze keuze van bedrijven die uiteindelijk zijn bezocht is voornamelijk ingegeven door de samenstelling van het PGS-team dat verantwoordelijk zal zijn voor het opstellen van de nieuwe richtlijn. In het PGS-team zijn bovenstaand genoemde branches vertegenwoordigd omdat uit het verleden is gebleken dat juist bij deze branches veel onduidelijkheid bestaat over de van toepassing zijnde wet- en regelgeving. De PGS beheersorganisatie heeft de afgelopen jaren alle vragen en opmerkingen vanuit de branche verzameld om op deze manier een inzicht te verkrijgen bij welke soort bedrijven de knelpunten liggen.

Per branche is gekeken welke bedrijven er binnen het Midden-Holland gebied (Gouda en omgeving) wilden meewerken aan het onderzoek en deze zijn in de maanden maart en april van 2011 bezocht.

Ter voorbereiding van de bezoeken aan de bedrijven is een vragenlijst opgesteld om op deze manier tijdens de bezoeken dezelfde vragen te kunnen stellen aan de ondernemers. Zo kunnen op een later tijdstip de resultaten met elkaar vergeleken en geanalyseerd worden. In eerste instantie zijn de bedrijven telefonisch benaderd met de vraag of men wilde meewerken aan het onderzoek, vervolgens zijn afspraken gemaakt en is tijdens het bezoek de vragenlijst ingevuld. Tevens zijn van alle opslagtanks foto's gemaakt welke desgewenst door de PGS Beheersorganisatie gebruikt kunnen worden. De foto's zijn toegevoegd aan de vragenlijsten.

In totaal zijn 3 zwembaden bezocht, één verffabriek, twee waterzuiveringen en een duinwaterbedrijf, één autogarage en een schoonmaakmiddelenproducent.

De ingevulde vragenlijsten en de foto's gemaakt bij de bedrijven zijn te vinden in bijlage 3.

Tijdens de bedrijfsbezoeken zijn zowel vergunningplichtige bedrijven als bedrijven die onder algemene regels vallen bezocht. De resultaten zijn ingedeeld op onderwerp, eerst resultaten die de technische eigenschappen van opslagtank en opstelplaats betreffen, daarna keuring en onderhoud van de tanks en installatie, vervolgens de gevaarseigenschappen van de opgeslagen stoffen, dan bodembescherming en tot slot toezicht en handhaving. Bij de resultaten wordt tevens, indien van toepassing, aangegeven of het specifiek geldt voor vergunningplichtige bedrijven of bedrijven die vallen onder algemene regels. In dit hoofdstuk wordt geen analyse gemaakt van de resultaten, de analyse volgt in hoofdstuk 5.

3.1 Resultaten technische eigenschappen opslagtanks en opstelplaats

- Het materiaal van de tanks loopt uiteen van staal, RVS tot kunststof. Voor veel ondernemers is het onduidelijk aan welke technische eisen het materiaal van de opslagtank aan dient te voldoen. Bij een bedrijf ontstond door deze onduidelijkheid de situatie dat de keurende instantie de opslagtanks en installatie niet wilde keuren omdat deze aan geen van de beschikbare technische documenten voldeed. Het ging hierbij om RVS opslagtanks met een afwijkende manier van overvulbeveiliging namelijk loodcellen (zie bijlage 3 voor foto's van deze loodcellen).
- De herkomst van tanks in sommige gevallen 'off the shelf' (een kant en klaar product van de tankleverancier) en in sommige gevallen maatwerk (speciaal voor het bedrijf ter plaatse gebouwd).
- De bedrijven welke vergunningplichtig zijn hebben in de regel grotere tanks staan (grotere hoeveelheid op te slaan product ten opzichte van bedrijven onder algemene regels).
- De tanks zijn aangesloten op de meest uiteenlopende procesinstallaties, dit betekend dat er op verschillende manieren het product in het proces gebracht wordt, middels hevelpomp, membraanpomp en zwaartekracht.
- De situering van tanks loopt veel uiteen, zowel inpandig als uitpandig.
- Bij inpandige opstelplaatsen lopen de voorzieningen erg uiteen. Sommige ruimten zijn 60 minuten brandwerend andere niet. Bovendien is in sommige ruimten een brandmeldinstallatie toegepast met daaraan gekoppeld een blusinstallatie.
- Ventilatie: sommige ruimten zijn niet geventileerd, mechanische ventilatie komt voor. Diametraal ventilatie (op de buitenlucht) wordt ook toegepast.
- Toegankelijkheid van de opslagtanks loopt erg uiteen, op sommige locaties is de opslagtank niet of nauwelijks te benaderen voor inspectie rondom de opslagtank. In de vergunningen zijn in geen van de gevallen afstandseisen opgenomen waar de opslagtanks aan dienen te voldoen.
- Bij verschillende bedrijven zijn Intermediate Bulk Containers (IBC's)¹¹ aangetroffen welke zijn aangesloten op een procesinstallatie. Onduidelijk is onder welke wet- en regelgeving deze IBC's vallen zodra ze aangesloten zijn op de procesinstallatie. Zolang een IBC gesloten is wordt hij gezien als emballage en dan is voor de opslag voldoende geregeld in de publicatiereeks gevaarlijke stoffen 15. Zodra de IBC wordt aangesloten op een proces is het een geopende verpakking en is er geen richtlijn direct van toepassing.

¹¹ Zie pagina 110 voor een foto van een IBC.

3.2 Resultaten keuring en onderhoud van opslagtank en installatie

- Het keuringsregime van de opslagtanks is vaak onbekend, dat wil zeggen; hoe vaak de tank gekeurd moet worden en op basis van welke richtlijn de keuring dient plaats te vinden. Ook is onduidelijk wie deze keuringen mag uitvoeren (welke keuringsinstantie).
- Door de verschillende materialen waarvan de opslagtanks zijn gemaakt is het voor de bedrijven onduidelijk welke technische documenten moeten worden gehanteerd bij welk soort tankmateriaal als het gaat om onderhoud van de opslagtanks.
- De ondernemers voeren geen bedrijfsinterne inspecties uit. Dat wil zeggen, geen periodieke visuele inspectie van de opslagtanks en leidingenwerk. Bij het aanklaarten van dit onderwerp werd in alle gevallen gereageerd met 'dat is eigenlijk wel een goed idee'.
- De ondernemer van het drinkwaterdoorzetstation gaf tijdens het bezoek aan dat zijn opslagtanks gekeurd dienen te worden volgens de KC111 richtlijn, dit is als zodanig in zijn vergunning opgenomen. De KC111 bestaat niet meer en dus wist de ondernemer niet wat hij nu aan moest met de keuring van de opslagtanks.

3.3 Resultaten gevaarseigenschappen opgeslagen stoffen

- Calamiteiten komen bij de bezochte bedrijven niet vaak voor, als er dingen misgaan is dit vaak bij het vullen van de tank. Het gaat hier dan om morsing van product ter hoogte van de tank of de tankwagen (bij één bedrijf was de slang van de tankwagen gebarsten en zo werd over een groter gebied morsing van product veroorzaakt). Tevens is morsing gesignaleerd ter hoogte van de afsluiters van de tank (duidelijk te zien omdat er dan product in de lekbak aangetroffen wordt).
- Van de vier vergunningplichtige bedrijven blijkt dat bij drie bedrijven men slecht op de hoogte is van de gevaarseigenschappen van het opgeslagen product. Bijvoorbeeld de brandbaarheid of de corrosieve eigenschappen met daarbij de gevaren voor de gezondheid. Opvallend is dat bij deze drie bedrijven de veiligheidsinformatiebladen ook niet direct voor handen waren.
- Ondernemers van bedrijven onder algemene regels zijn slecht op de hoogte van de risico's die de opgeslagen chemische stoffen met zich meebrengen.
- Niet bij alle bedrijven zijn persoonlijke beschermingsmiddelen (zoals oogdouches, stordouches, handschoenen en gelaatmaskers) aanwezig.
- Bij het merendeel van de bedrijven is geen instructie aanwezig voor de werknemers hoe te handelen bij incidenten en calamiteiten.
- Bij drie van de bezochte bedrijven is absorptiemateriaal aanwezig om in geval van morsing indringen in de bodem te kunnen voorkomen.

3.4 Resultaten bodembescherming en de opslag in tanks

- Bij de bedrijven heerst onduidelijkheid over de toepassing van bodembeschermende maatregelen. Moet een lekbak of vloer onder de tank vloeistofkerend of vloeistofdicht¹² zijn uitgevoerd? Het bleek tijdens de bezoeken dat vooral op dit gebied veel discussie is met het bevoegd gezag over de definitie van de termen vloeistofdicht en vloeistofkerend. Deze definitie is niet in alle vergunningen goed omschreven en laat daarom ruimte tot discussie.
- Bij bedrijven onder algemene regels worden alleen bodembeschermende maatregelen getroffen in de vorm van een lekbak. Deze lekbakken waren geen van allen aantoonbaar vloeistofdicht.



Figuur 5 Vulpunt opslagtank zwembad

3.5 Resultaten toezicht en handhaving

- In de milieuvergunningen van de bedrijven zijn de meest uiteenlopende voorschriften opgenomen wat bij de bedrijven vragen opwekt. Tijdens de bezoeken is meerdere malen de opmerking gehoord: 'mijn tanks moeten voorzien zijn van een tank- en installatiecertificaat terwijl mijn buurman alleen een lekbak hoeft te hebben'. Bovendien zijn de ondernemers vaak goed op de hoogte van wat er bij andere bedrijven in de branche speelt door de brancheverenigingen. Dit maakt dat er nog meer onbegrip ontstaat onder de ondernemers over het uiteenlopen van de opgelegde voorschriften voor de opslagtanks.

¹² De definitie van vloeistofkerend en vloeistofdicht is gesteld in artikel 1.1 lid 1 van het Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer. Vloeistofdicht betekent: tegen indringen van een stof bestand (deze vloeistofdichte voorzieningen zoals lekbak en vloer moeten om de 6 jaar gekeurd worden). Vloeistofkerend betekend voor beperkte tijd tegen indringen van een stof bestand, de kerende vloer of lekbak moet dus een beperkte tijd de stof kunnen opvangen om zo genoeg tijd te bieden de gemorste/gelekte stof op te ruimen voor deze in de bodem kan geraken.

- Bij de bedrijven blijkt dat de opslagtanks vaak voor discussie zorgen tussen de ondernemer en het bevoegd gezag (bij de aanvraag voor een milieuvergunning en bij de jaarlijkse milieucontroles). Oorzaak is zoals boven eerder genoemd, ontbrekende of onvolledige wet- en regelgeving.
- De helft van de bedrijven geeft aan dat de vergunningvoorschriften vaak een groot grijs gebied bevatten. Waar het bedrijf aan moet voldoen is vaak niet duidelijk. Dit is vooral zichtbaar bij het onderwerp bodembescherming en de keuring van de opslagtank. Als het bedrijf niet exact weet waar het aan dient te voldoen leidt dit wederom tot discussie met het bevoegd gezag.
- Bij de waterzuivering en het drinkwaterdoorzetstation zijn opslagtanks aanwezig welke niet continu in gebruik zijn. Beide bedrijven geven aan dat het onduidelijk is hoe hier mee omgegaan moet worden. Vragen hieromtrent: moeten de tank gereinigd worden en op welke manier? Moeten de tanks, bij tijdelijk buiten gebruik stelling, ook aan alle keuringen voldoen? Deze vragen zijn door de ondernemers gesteld aan het bevoegd gezag en er worden momenteel voor beide bedrijven maatwerkvoorschriften opgesteld voor tijdelijke buitengebruikstelling. Hoe deze voorschriften eruit gaan zien is voor de ondernemers niet duidelijk.
- Bij bedrijven die vallen onder algemene regels ontstaat het beeld dat bij al deze bedrijven het onduidelijkheid is welke wet- en regelgeving van toepassing is.
- Meerdere ondernemers vragen zich af wat er gebeurd zodra een nieuwe richtlijn in werking treedt. Moeten alle opslagtanks onmiddellijk gaan voldoen of komt er een overgangssituatie waarbij het bedrijf de tijd en gelegenheid krijgt zijn opslagtank en installatie te vervangen of de huidige opslagtank en installatie te laten keuren?

4. Knelpunten bij het bevoegd gezag

Onduidelijke en/of onvolledige wet- en regelgeving heeft niet alleen gevolgen voor het bedrijfsleven maar ook voor het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag is verantwoordelijk voor het verlenen van een vergunning en ook voor de toezicht op en handhaving van de geldende wet- en regelgeving. Het bevoegde gezag is in veel gevallen de gemeente waar het betreffende bedrijf gelegen is. Sommige complexere en grote bedrijven hebben als bevoegd gezag de Provincie (wie het bevoegd gezag is bij verschillende categorieën van bedrijven is vastgelegd in bijlage 1 van het Bor). In Midden-Holland hebben de gemeenten hun milieutaken uitbesteed aan de Milieudienst Midden-Holland. Om inzichtelijk te maken wat de eventuele problematiek is die wordt ondervonden door het bevoegd gezag met betrekking tot de opslag van vloeibare chemicaliën in tanks, zijn bij de Milieudienst Midden-Holland interviews afgenomen met een vergunningverlener, toezichthouder en een adviseur externe veiligheid. De interviews zijn hadden het karakter van een open gesprek met een aantal vooraf vastgestelde vragen waarbij de geïnterviewde alle ruimte had voor eigen inbreng.

De volledige verslagen van het interviews is te vinden in bijlage 4.

4.1 Vergunningverlening

Om inzichtelijk te maken waar vergunningverlening tegenaan loopt bij het opstellen van een omgevingsvergunning aspect milieu is er gesproken met mevrouw Dijkhuizen van de Milieudienst Midden-Holland. Uit het gesprek bleek dat mevrouw Dijkhuizen als uitgangspunt voor de vergunningvoorschriften de stoffeigenschappen en de daarbij behorende gevaarseigenschappen hanteert. Tijdens het gesprek werd duidelijk dat er bij de afdeling vergunningverlening verschillen waren tussen de vergunningverleners wat voor soort voorschriften worden opgelegd in de vergunning. Sommige vergunningen bevatten alleen voorschriften voor bodembescherming, andere schrijven uitgebreid voor waar de opslagtank (technisch) aan dient te voldoen. Tevens bleek dat er geen BBT-document voor handen is voor de opslag van vloeibare chemicaliën in tanks. Daarbij werd aangegeven dat door het ontbreken van dit BBT-document handvaten en toetsingskaders ontbreken bij het opstellen van voorschriften voor opslagtanks met vloeibare chemicaliën.

4.2 Toezicht en handhaving

Het toezicht houden op wet- en regelgeving valt onder de plichten van het bevoegd gezag. De Milieudienst heeft toezichthouders in dienst die met bepaalde regelmaat de bedrijven bezoeken voor het houden van toezicht op de milieuwetgeving en indien noodzakelijk te handhaven op de wetgeving. Het is tijdens het toezicht houden en handhaven van belang dat er duidelijke (niet voor discussie vatbare) wetten en regels zijn. Hoe de toezichthouder hier tegen aan kijkt met betrekking tot de opslag van vloeibare chemicaliën in tanks is onderzocht door in gesprek te gaan met mevrouw Scharroo van de Milieudienst Midden-Holland. Uit het gesprek bleek dat in de praktijk door het ontbreken van voorschriften in de milieuvergunning wat betreft de opslag van vloeibare chemicaliën in tanks de toezichthouder geen grond heeft om handhavend te kunnen optreden als het gaat over bijvoorbeeld keuringen van tanks. Bovendien geeft het ontbreken van eenduidige voorschriften vaak ruimte voor discussie met de ondernemer over de tankinstallaties en waar deze aan dient te voldoen.

4.3 Externe veiligheid

Bij het opstellen van een vergunning dient ook het aspect externe veiligheid (hierna: EV) te worden belicht. EV heeft als toepassingsgebied de veiligheid buiten het terrein van het bedrijf. Dat wil zeggen: indien er een calamiteit plaats vindt bij een bedrijf moet er een inschatting worden gemaakt van de gevolgen van de calamiteit buiten het terrein van het bedrijf. Adviseurs op het gebied van EV geven aan de hand van berekeningen met risicomodellen advies aan de vergunningverlener. Om bepaalde risico's te voorkomen en/of te beperken kunnen extra voorschriften nodig zijn (denk aan veiligheidsafstanden of brandblusvoorzieningen). In het kader van dit onderzoek naar de opslag van vloeibare chemicaliën in tanks is een interview afgenomen met Marijke Koek, adviseur externe veiligheid bij de Milieudienst Midden-Holland. Uit het gesprek bleek dat het voornaamste gevaar op het gebied van EV ligt in brand. Bovendien werd door mevrouw Koek een aantal zaken opgenoemd die ze graag in een nieuwe richtlijn opgenomen ziet:

- Duidelijke markering op de opslagtanks met gevarensymbolen en tankinhoud.
- Voorschriften voor situering van het vulpunt.
- Duidelijke tabel met geldende afstandseisen¹³.

Tevens werd er opgemerkt dat in richtlijnen zoals een BRL wordt verwezen verschillende NEN normen (technische documenten met eisen waar de verschillende installatieonderdelen aan dienen te voldoen). Deze NEN normen zijn niet kosteloos beschikbaar. De wens bestaat deze normen voor het bevoegd gezag gratis ter beschikking te stellen.

4.4 Resultaten interviews bevoegd gezag

De uiteindelijke conclusie die volgt uit de interviews is dat er bij het bevoegd gezag de behoefte bestaat naar een richtlijn voor de opslag van vloeibare chemicaliën in tanks die wordt opgenomen als BBT-document. In de vergunning kan vervolgens verwezen worden naar de richtlijn. Hier kan vervolgens door de toezichthouder op worden gehandhaafd. Daarbij komt ook dat zodra er een BBT-document komt voor de opslag van vloeibare chemicaliën in tanks de verschillen tussen de eisen waar een vergunningplichtige bedrijf en niet vergunningplichtige bedrijven aan dienen te voldoen worden weggenomen. Het gevolg is eenduidige wet- en regelgeving voor alle bedrijven met opslag van vloeibare chemicaliën in tanks.

Tevens moeten in de richtlijn voorschriften worden opgenomen in het kader van EV om risico's van de opslagen te voorkomen dan wel te verkleinen (afstandseisen en situering vulpunt) en de rampenbestrijding te vergemakkelijken (dit door betere markering op de opslagtanks).

¹³ Afstandseisen van tank naar de grens van het terrein van het bedrijf, afstandseisen tussen tanks onderling en afstandseisen tussen tanks en andere objecten (zoals gebouwen en woningen of activiteiten met een brandgevaar zoals lassen).

5. Analyse onderzoeksresultaten

De analyse van de resultaten wordt uitgevoerd per onderwerp. Deze onderwerpen zijn dezelfde als opgenomen in het hoofdstuk 'onderzoek bij bedrijven' en de inhoud komt voort uit datgene wat er is geconstateerd tijdens het onderzoek naar bestaande wet- en regelgeving, de interviews met het bevoegd gezag en de bedrijfsbezoeken. Per onderwerp worden de resultaten van het onderzoek en de interviews met elkaar in verband gebracht. Indien noodzakelijk voor de analyse zijn de resultaten verkregen bij vergunningplichtige bedrijven en bedrijven onder algemene regels uit elkaar getrokken. Vervolgens wordt tevens per onderwerp een conclusie gegeven.

5.1 Analyse technische eigenschappen opslagtank en opstelplaats

De opslag van vloeibare chemicaliën in tanks begint met de opslagtank zelf. Om calamiteiten en incidenten met de opslag te kunnen voorkomen is het van groot belang dat de opslagtank zijn functie, gedurende de tijd dat de hij in bedrijf is, naar behoren kan vervullen. Dit betekent dat de opslagtank van een materiaal moet zijn gemaakt om zo inwerking van de inhoud kan weerstaan. Veelal worden voor de opslag van vloeibare chemicaliën stalen tanks gebruikt echter door de chemische eigenschappen van de verschillende stoffen die worden opgeslagen is staal niet altijd toepasbaar. Soms worden daarom kunststoftanks toegepast en in andere gevallen roest vast staal (RVS). Vloeibare chemicaliën opslag in tanks gebeurt zowel binnen als buiten en in zowel horizontale als verticale opslagtanks. Al deze verschillende opslagtanks en situeringen zorgen ervoor dat de opslag van vloeibare chemicaliën in tanks een zeer divers onderwerp is.

Vergunningplichtige bedrijven

Ondernemers van de vergunningplichtige bedrijven gaven aan dat de technische eisen waar een opslagtank aan dient te voldoen zijn vastgelegd in zoveel verschillende richtlijnen en normen dat zelfs voor de keurende instantie niet duidelijk was welke richtlijn of norm van toepassing was. Voor de ondernemer is dit helemaal niet te volgen. Het zelfde beeld kwam naar voren bij het bevoegd gezag, ook hier veel onduidelijkheid over hoe de technische eisen die gesteld worden aan een opslagtank bepaald dienen te worden. Wat betreft de opstelplaats (afstandseisen, kwaliteit van de bouwkundige onderdelen van de opstelplaats en ventilatie van de opstelplaats) van de opslagtank werd bij de bedrijven weinig tot niets geëist. Alleen in het geval van de opslag van brandbare chemicaliën waren er voorschriften in de vergunning opgenomen dat er een brandmeld- en blusinstallatie aanwezig diende te zijn.

Bedrijven onder algemene regels

Tijdens de bezoeken bij de bedrijven die onder algemene regels vallen viel op dat de ondernemers weinig kennis hadden over de technische eigenschappen van de opslagtank. Geen van de bedrijven kon technische documenten overleggen waaruit bleek of de opslagtank volgens bepaalde richtlijnen was gefabriceerd, welk bouwjaar de opslagtank had en of er ooit keuringen voor de opslagtank waren uitgevoerd. Zodra bij deze bedrijven een toezichthouder komt is het voor de toezichthouder zeer onduidelijk of de tank 'veilig' is. Dat wil zeggen; is de tank bestand tegen inwerken van de stof, hoelang is de tank al in gebruik (met het oog op slijtage van de opslagtank en de appendages), voldeed de opslagtank bij aflevering aan normen? De toezichthouder moet zijn eigen boerenverstand gebruiken om een inschatting te maken of de tank een bedreiging is voor het milieu, elke toezichthouder kan hier anders tegenaan kijken en tot een andere conclusie komen. Dat is niet eenduidig of 'eerlijk' te noemen naar de ondernemers toe.

Conclusie

Aan welke technische eisen de opslagtank en de opstelplaats dienen te voldoen is niet eenduidig vastgelegd in de huidige wet- en regelgeving. Dit leidt tot discussie tussen ondernemer en het bevoegd gezag. Bovendien is de bescherming van het milieu niet voldoende vastgelegd omdat in veel situaties onduidelijk is of de opslagtank wel bestand is tegen inwerking van de stof. Als de opslagtank niet bestand is tegen inwerking van de stof kan dit leiden tot lekkage en vrijkomen van dampen uit de opslagtank.



Figuur 6 Bezijken van een opslagtank met grote gevolgen. Bron: www.safetyvideos.gov/investigations

5.2 Analyse keuring en onderhoud van opslagtank en installatie

Keuring en onderhoud van een opslagtank en de bijbehorende installatie (leidingenwerk en appendages) is van groot belang voor de bescherming van het milieu. Door een tank regelmatig te laten keuren en onderhouden wordt gewaarborgd dat de opslagtank aan de (veiligheids)eisen blijft voldoen. Zodra een opslagtank en installatie niet meer aan de eisen voldoet kunnen zich door bezijken van het materiaal calamiteiten voordoen. Te denken valt aan bodemverontreiniging door lekkage, ontploffing- en brandgevaar door vrijkomen van de opgeslagen vloeistof maar ook bij het vrijkomen van giftige dampen met gevaar voor de volksgezondheid tot gevolg.

Uit de bedrijfsbezoeken is gebleken dat voor veel bedrijven onduidelijk is aan welk keuringregime de opslagtanks dienen te voldoen. Hiermee wordt bedoeld: hoe vaak moeten de tanks en de installatie worden gekeurd, wie mag de keuring uitvoeren en op basis waarvan dient deze keuring te worden uitgevoerd? Deze onduidelijkheid bestaat zowel voor bedrijven onder algemene regels als vergunningplichtige bedrijven.

Vergunningplichtige bedrijven

Wat betreft vergunningplichtige bedrijven blijkt uit de interviews met het bevoegd gezag (en dan met name de vergunningverlener) dat er een BBT-document ontbreekt op basis waarvan de vergunningverlener voorschriften kan opleggen. Hierdoor worden in vergunningen niet altijd keurings- en onderhoudseisen opgenomen ten aanzien van de opslagtank en de installatie. Als ter vergelijking wordt gekeken naar de opslag van *vloeibare aardolieproducten* in tanks; in vergunningen wordt bij dit soort opslagtanks verwezen naar de PGS 30, in de PGS 30 staan vervolgens eisen gesteld aan keuring en onderhoud van de opslagtanks. Voor de wijze waarop de keuring van de tanks en installatie dient te worden uitgevoerd wordt verwezen naar een BRL richtlijn.

Bedrijven onder algemene regels

Voor bedrijven die onder de algemene regels vallen zijn voor opslagtanks met ADR 8 klasse stoffen keurings- en onderhoudseisen opgenomen, bij deze stoffen wordt de BRL K903 van toepassing verklaard. Het ontbreken van voorschriften betreffende keuring en onderhoud voor alle overige vloeibare chemicaliën in tanks zorgt ervoor dat bij de bedrijven hieromtrent veel onduidelijkheid is.

Conclusie

Voor de opslag van vloeibare chemicaliën in tanks is het noodzakelijk dat er een PGS richtlijn komt welke verwijst naar de BRL waar de specifieke keurings- en onderhoudseisen zijn opgenomen. Dit geldt voor zowel vergunningplichtige bedrijven als bedrijven die onder algemene regels vallen. In de aanbevelingen wordt omschreven hoe deze PGS in algemene regels kan worden verankerd.

5.3 Analyse gevaarseigenschappen opgeslagen stoffen

Goed op de hoogte zijn van de gevaarseigenschappen van de opgeslagen vloeistof binnen het bedrijf is van groot belang. Niet alleen voor de persoonlijke veiligheid van de werknemers die met de stoffen in aanraking kunnen komen (vaak Arbowetgeving¹⁴) maar ook voor de bescherming van het milieu. Uit de bedrijfsbezoeken bleek dat bij een groot deel van de bedrijven (7 van de 8 bezochte bedrijven) men slecht op de hoogte bleek te zijn van de eigenschappen van de opgeslagen stoffen. Tevens bleek dat de veiligheidsinformatiebladen (ook wel material safety data sheets genoemd, hierna: MSDS) niet direct voor handen waren. De verplichting deze MSDS direct voor handen te hebben is ook niet vastgelegd in de vergunningen dan wel de algemene regels.

De MSDS bevatten veel informatie voor, onder andere, de ondernemer over hoe men om dient te gaan met de stof en welke maatregelen er getroffen moeten worden als zich een calamiteit voordoet.

Niet alleen voor ondernemers zijn de MSDS van belang, ook voor vergunningverlening worden de MSDS gebruikt om op basis hiervan risico's in te schatten en hier passende voorschriften voor op te nemen in de vergunning. Toezichthouders gebruiken de MSDS bij handhaving (ook bij bedrijven onder algemene regels) om op basis van de informatie in de MSDS te bepalen welke voorschriften van toepassing zijn. Tankinstallateurs (mannen en vrouwen die opslagtanks installeren en keuren volgens de BRL K903) gebruiken ook de MSDS om kunnen bepalen waar de opslagtanks en installatie

¹⁴ De Arbeidsomstandighedenwet bevat regels voor werkgevers en werknemers om de gezondheid, de veiligheid en het welzijn van werknemers en zelfstandig ondernemers te bevorderen. Doel is om ongevallen en ziekten, veroorzaakt door het werk, te voorkomen. Bron: www.arboportaal.nl

aan dienen te voldoen, het gaat hierbij vooral om de chemische eigenschappen van de stof in verband met materiaalkeuzen voor tank en leidingwerk/appendages.

De MSDS kan ook de basis zijn voor een instructie voor medewerkers van een bedrijf waarin is opgenomen hoe te handelen bij calamiteiten en incidenten met betrekking tot de opslagtanks. Deze instructie werd bij geen van de bedrijven aangetroffen, daarbij moet wel opgemerkt worden dat deze instructie door het bevoegd gezag ook niet werd geëist in vergunningen of is opgenomen in algemene regels.

Conclusie

Het ontbreken van kennis over de opgeslagen stoffen in tanks heeft tot gevolg dat er gevaarlijke situaties kunnen ontstaan. Een manier deze kennis bij de bedrijven te vergroten is op de hoogte zijn van de inhoud van de MSDS van de betreffende stof. Hiertoe zullen de MSDS direct toegankelijk moeten zijn bij de bedrijven. Hier kunnen vergunningverleners, toezichthouders en installateurs vervolgens ook gebruik van maken bij het uitvoeren van hun taak. Tevens is het van belang dat de ondernemers een bedrijfsinterne instructie opstellen voor de werknemers waarin is opgenomen hoe te handelen bij incidenten en calamiteiten.



Figuur 7 Brand is een van de gevaren bij calamiteiten met opslagtanks. Bron: www.csb.gov

5.4 Analyse bodembescherming en de opslag in tanks

Een belangrijk aspect bij de opslag van vloeibare chemicaliën in tanks is het beschermen van de bodem. Gelet op de resultaten van de bedrijfsbezoeken is gebleken dat morsing de meest voorkomende calamiteit is bij de opslag in tanks. Omdat de in Wet milieubeheer 'het beschermen van de bodem tegen nadelige gevolgen'¹⁵ met name staat genoemd, is bescherming van de bodem een aspect waar het bevoegd gezag op moet toezien en handhaven. De Nederlandse richtlijn bodembescherming (hierna: NRB) dient te worden gevolgd bij het verlenen van een vergunning wat betreft het opstellen van voorschriften om de bescherming van de bodem te waarborgen. Tevens wordt in de algemene regels naar de NRB verwezen. Tijdens de bedrijfsbezoeken is regelmatig door de ondernemers aangegeven dat er onduidelijkheid bestond over de toe te passen bodembeschermende voorziening. De ondernemers zijn meestal in de veronderstelling dat een kerende voorziening voldoende zou zijn, echter het bevoegd gezag eist in veel gevallen een vloeistofdichte vloer (voor uitleg over de termen vloeistofdicht en vloeistof kerend zie voetnoot 11 op pagina 23). Deze discussie tussen ondernemer en bevoegd gezag wordt veroorzaakt omdat niet in alle vergunningen wordt verwezen naar de NRB. Bovendien wordt door de toezichthouders de NRB bij bedrijven die vallen onder algemene regels niet altijd geraadpleegd. In de algemene regels en dan in het bijzonder in paragraaf 4.1.3. van de Rarim (deze schrijft voor waar opslagtanks aan dienen te voldoen) wordt niet direct verwezen naar de NRB maar worden 'losse' bodembeschermende maatregelen genoemd. Artikel 4.18 van de Rarim schrijft bijvoorbeeld een lekbak voor bij de opslag van bodembedreigende stoffen in tanks, waar deze lekbak aan dient te voldoen wordt vervolgens niet omschreven.

Conclusie

Zowel bij vergunningplichtige bedrijven als bedrijven die onder algemene regels vallen heerst onduidelijkheid over de wijze waarop de bescherming van de bodem dient te worden uitgevoerd bij de opslag van vloeibare chemicaliën in tanks. Dit wordt veroorzaakt door het ontbreken van een eenduidige aanpak bij het bevoegd gezag met betrekking tot het opleggen van bodembeschermende maatregelen in de vergunningen en handhaving van bodembeschermende voorschriften als gesteld in de algemene regels. Over de algemene regels kan worden opgemerkt dat een duidelijke verwijzing van de NRB ontbreekt.

¹⁵ Genoemd in artikel 1 lid 2 onder a van de Wet milieubeheer

5.5 Analyse toezicht en handhaving

Voor de toezichthouders is het van groot belang dat er eenduidige wet- en regelgeving is waarop gehandhaafd kan worden. Dit betekent enerzijds dat in vergunningen voorschriften moeten zijn opgenomen welke duidelijk voorschrijven waar de tanks voor opslag van vloeibare chemicaliën aan dienen te voldoen. Anderzijds moeten voor de bedrijven die onder algemene regels vallen voorschriften zijn opgenomen in het Barim en de Rarim. Indien eenduidige voorschriften ontbreken ontstaat er een grijs gebied waardoor discussie tussen het bevoegd gezag en de ondernemer bijna onvermijdelijk is. Tijdens de bedrijfsbezoeken kwam naar voren dat zodra er geen of geen duidelijke voorschriften zijn opgenomen de ondernemers zich zagen 'overgeleverd' aan het boerenverstand van de toezichthouder. Bovendien komt er regelmatig een andere toezichthouder waardoor de discussie weer geheel opnieuw gevoerd kan gaan worden.

Conclusie

Bij het ontbreken van volledige wet- en regelgeving voor zowel vergunningplichtige bedrijven als bedrijven die onder algemene regels vallen wordt toezichthouden en handhaven gecompliceerd. Bovendien blijkt dat ook de ondernemers problemen ondervinden omdat deze niet exact weten waar de opslagtank en installatie aan dient te voldoen. Discussie met het bevoegd gezag over de van toepassing zijnde voorschriften tot gevolg. De technische eisen waar een opslag tank voor chemicaliën aan dienen te voldoen moeten duidelijk zijn vastgelegd in wet- en regelgeving zodat de toezichthouder afwijkingen kan constateren en door middel van handhaving kan afdwingen. Daarbij moeten de voorschriften ook voorzien in gebruiksvoorschriften, als de technische tankinstallatie voldoet aan wet- en regelgeving maar er wordt niet goed mee omgegaan leidt dit ook tot onveilige situaties. Te denken valt aan morsing bij verkeerde procedures voor vullen en ledigen en vrijkomen van de inhoud van de tank door onjuist gebruik van appendages.

6. Aanbevelingen en conclusies

Door het ontbreken van eenduidige wet- en regelgeving voor de opslag van vloeibare chemicaliën in tanks ontstaan er ongelijke situaties en willekeur bij de bedrijven. Ongelijkheid en willekeur is niet het uitgangspunt van (milieu)wetgeving in Nederland en moet derhalve worden opgelost door eenduidige voorschriften te introduceren in een nieuwe PGS richtlijn. Hier onder staan aanbevelingen op welke manier de huidige wet- en regelgeving dient te worden aangepast om de hiaten in de wet- en regelgeving met betrekking tot de opslag van vloeibare chemicaliën in tanks invulling te geven. Vervolgens worden de conclusies van het onderzoek gegeven, onderverdeeld in conclusies voor vergunningplichtige bedrijven, bedrijven onder algemene regels en tot slot de algemene conclusies.

6.1 Algemene aanbevelingen

- Hoofdstuk 5 (hoofdgebied F) van de huidige BRL K903-08 dient te worden uitgebreid met overige werkgebieden. Nu is dit hoofdgebied en onderhavige voorschriften alleen van toepassing op installaties t.b.v. zweminrichtingen en waterzuiverings- en behandelingsinstallaties. Dit heeft tot gevolg dat alle bedrijven die buiten deze werkgebieden vallen onder het hoofdstuk 'afwijkende installaties' vallen. Dit geeft als probleem dat er minder eenduidige voorschriften geldig zijn en er voor het afwijkende gedeelte van de installatie een aparte risico inventarisatie en evaluatie dient te worden uitgevoerd en vastgelegd. Dit levert voor de bedrijven meer regels en hogere kosten op.
- Het Barim en Rarim dienen in de paragraaf over de opslag van vloeibare chemicaliën in tanks niet te verwijzen naar de PGS 30. De PGS 30 verklaart in de inleiding specifiek dat de richtlijn van toepassing is op vloeibare aardolieproducten met een vlamptpunt tussen 55° en 100° C. In de PGS 30 worden voornamelijk brandwerende maatregelen voorschreven. De PGS 30 voorziet dan ook niet in voorschriften voor vloeistoffen met gevareneigenschappen die afwijken van vloeibare aardolieproducten, zoals corroderende, irriterende, giftige of/en oxiderende eigenschappen.
- In artikel 4.15 van het Rarim wordt verwezen naar de KC 111. Dit document is komen te vervallen en is sinds 1 februari 2011 opgenomen in de nieuwe BRL K903-08. Dit dient te worden aangepast in het Rarim.
- Het PBV rapport 'Richtlijn tankinstallaties voor vloeistoffen en dampen' bevat diverse verwijzingen naar verouderde wet- en regelgeving. Indien de BRL K903 naar dit document blijft verwijzen dient dit te worden aangepast naar de huidige wet- en regelgeving.
- De NEN normen die in de diverse richtlijnen worden aangewezen dienen voor het bevoegd gezag (kosteloos) inzichtelijk te zijn. Zo kunnen de vergunningverlener en handhaver beschikken over de technische achtergrond informatie voor het uitvoeren van hun taak.
- Door de introductie van een nieuwe richtlijn voor de opslag van vloeibare chemicaliën in tanks zullen veel opslagtanks die nu bij de bedrijven zijn gesitueerd niet meer voldoen aan de gestelde eisen. Er dient een overgangsbepaling te worden opgenomen in de algemene regels hoe deze overgang er uit gaat zien. Dit betekent dat moet worden vastgesteld op welke termijn de 'oude' opslagtanks dienen te voldoen aan de nieuwe richtlijn.
- Met de komst van een nieuwe PGS voor de opslag van vloeibare chemicaliën in tanks zal het bevoegd gezag rekening moeten houden met extra tijd die de implementatie van deze richtlijn met zich meebrengt. Wat betreft vergunningverlening zal gedacht moeten worden aan het vergelijken van bestaande vergunningen met de nieuwe richtlijn en waar nodig

moeten de vergunningen op termijn worden aangepast naar de huidige stand der techniek. Bij toezicht en handhaving zal vooral bij bedrijven die vallen onder algemene regels meer tijd nodig zijn voor de uitvoer van controles (de ondernemers moeten op de hoogte worden gesteld van de gewijzigde wetgeving). Al met al kan worden aanbevolen dat het bevoegd gezag rekening dient te houden met inzet van extra formatie om de nieuwe PGS te implementeren. De tijd die nodig zal zijn voor de implementatie is afhankelijk van de samenstelling van het bedrijvenbestand, dat wil zeggen: bij hoeveel bedrijven zijn opslagtanks aanwezig voor vloeibare chemicaliën?

6.2 Aanbevelingen voor de PGS 31

- Tijdens bedrijfsbezoeken werden met enig regelmaat IBC containers aangetroffen welke waren aangesloten op de procesinstallatie. Ongeopende IBC's vallen onder de PGS 15 (opslag in emballage) echter aangesloten IBC's zijn niet geregeld in huidige BBT-documenten. Bij bedrijven en het bevoegd gezag bestaat de behoefte regelgeving omtrent de IBC's of op te nemen in de nieuwe PGS 31 of op te nemen in de bestaande PGS 15 (de PGS 15 regelt opslag van stoffen in emballage).
- Bodembeschermende maatregelen zijn vastgelegd in de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB), deze richtlijn omschrijft op welke manier bodembescherming kan worden gewaarborgd. De PGS 31 dient aan te sluiten bij of te verwijzen naar de richtlijn wat betreft de voorschriften die over bodembescherming gaan. Verwijzen naar de NRB richtlijn heeft de voorkeur, op deze manier wordt gewaarborgd dat zodra de richtlijn veranderd
- De PGS 31 dient algemene voorschriften te omvatten wat betreft de tank en installatie (leidingwerk en appendages) en daarbij aanvullende voorschriften te bevatten voor specifieke gevaarseigenschappen van de stoffen. Hierbij dienen oxiderende, corroderende, giftige en brandbare (als bijkomen gevaar) eigenschappen te worden behandeld. Zo zijn voor iedere stof passende voorschriften op basis van hun gevaarseigenschappen.
- De PGS 31 dient een helder keuringregime te omvatten, hierin dient opgenomen te worden:
 - Hoe vaak de tank gekeurd dient te worden.
 - Waar de keuring uit dient te bestaan (duidelijke vermelding dat leidingenwerk en appendages ook meegenomen dienen te worden).
 - Wie de keuring uit mag voeren (certificering van de keuringsinstantie).
 - Op basis van welke richtlijn(en) de keuring dient te worden uitgevoerd (BRL 903-08 en onderliggende NEN normen).
 - Wat het resultaat dient te zijn van de keuring, bijvoorbeeld een tank- en installatiecertificaat.
 - Welke bedrijfsinterne inspecties gewenst zijn (bijvoorbeeld: jaarlijkse visuele inspectie van opslagtank en leidingwerk en deze opnemen in het milieulogboek van het bedrijf).
- De verplichting de tank duidelijk te markeren door middel van de ADR symbolen (zie bijlage 5) en de stofnaam dient te worden opgenomen ten behoeve van de hulpdiensten (in hoofdzaak brandweer) in het geval van een calamiteit bij het bedrijf.
- Er dienen voorschriften opgenomen te worden voor de ruimte waar de opslagtank is gesitueerd. Hierbij is het van belang dat gekeken wordt naar nut en noodzaak van ventilatie, toegankelijkheid van de tank (kan er voor keuring en inspectie om de tank heen gelopen

worden) en eventueel brandmeld- en blusinstallatie (indien brandbare chemicaliën worden opgeslagen).

- In de PGS 31 dienen afstandseisen opgenomen te worden voor de situatie dat de opslagtanks buiten zijn gesitueerd. Afstandseisen tot grens van het terrein van de inrichting, afstanden tussen tanks onderling en afstanden van de opslagtank naar een object (gebouw of andere objecten).
- Als de opstelplaats van de tankwagens (voor het vullen van de tanks) op het terrein van het bedrijf is gesitueerd dient de PGS 31 hier ook in te voorzien met voorschriften. Te denken valt aan situering in verband met veiligheid (aanrijd beveiliging in het kader van veiligheid) en bodembeschermende voorzieningen ter hoogte van de tankwagens.
- Vloeibare chemicaliën in opslagtanks zonder ADR classificering dienen ook tot het toepassingsgebied van de PGS 31 te behoren. Deze stoffen worden onder de huidige wet- en regelgeving onvoldoende geregeld. Daarbij moeten voorschriften worden opgenomen welke de risico's voor de volksgezondheid en het aquatisch milieu dienen te voorkomen dan wel beperken.
- In de PGS 31 dient een verplichting te komen dat bedrijven een schriftelijke instructie opstellen voor het personeel hoe te handelen in het geval van calamiteiten. De hulpmiddelen die in deze instructie worden genoemd (bijvoorbeeld absorptiemateriaal voor eerste opvang van morsing) dienen vervolgens in het bedrijf aanwezig te zijn. Voor de toezichthouder moet het inzichtelijk zijn dat medewerkers van het bedrijf op de hoogte zijn van de inhoud van de instructie (door de medewerkers de instructie te laten tekenen en eventueel door tijdens een milieucontrole de medewerkers naar de inhoud van de instructie te vragen).
- De minimaal gewenste aanwezige persoonlijke beschermingsmiddelen binnen het bedrijf dienen opgenomen te worden in de PGS 31, te denken valt aan oogdouches, stortdouches, gelaatsbescherming en handschoenen. De gewenste beschermingsmiddelen kunnen worden bepaald aan de hand van de veiligheidsinformatiebladen van de betreffende opgeslagen vloeistof.
- In de PGS 31 dient duidelijk te worden omschreven hoe om moet worden gegaan met opslagtanks die niet voldoen aan de richtlijn. In de voorschriften dient te worden opgenomen hoe de tank afgevoerd dient te worden en welke schriftelijke bewijzen van de sanering dienen te worden overlegd aan het bevoegd gezag.
- De opslag van vloeibare chemicaliën in ondergrondse tanks dient tevens in de PGS 31 te worden opgenomen. De BRL K903-08 voorziet in voorschriften voor ondergrondse opslagtanks voor chemicaliën en dus kan de PGS 31 naar deze BRL verwijzen. Indien de ondergrondse opslagtanks niet in de PGS 31 worden geregeld zal er voor het bevoegd gezag (vergunningverlening) geen volledig BBT-document zijn. Bovendien valt de opslag van vloeibare chemicaliën in ondergrondse tanks zonder ADR classificering onder algemene regels, het Barim/Rarim kan met de tijd worden aangepast en ook voor dit soort opslag verwijzen naar de PGS 31.
- Bij het opstellen van de PGS 31 moet worden afgewogen of de opslag van vloeibare chemicaliën in tanks die niet op de bodem staan ook in de richtlijn worden geregeld. Indien dit niet het geval is zal dit duidelijk moeten worden opgenomen in de richtlijn met een toelichting waarom hier niet voor gekozen is.
- De PGS 31 dient opgenomen te worden in bijlage 2 van de Mor om op deze manier de status van BBT-document te verkrijgen. Vergunning verleners kunnen op deze manier de PGS 31

gebruiken als richtlijn voor het opstellen van eenduidige vergunningvoorschriften. Het Rarim dient te verwijzen naar de PGS 31 zodat ook voor bedrijven onder algemene regels de voorschriften uit de PGS 31 van toepassing worden.

6.3 Conclusies vergunningplichtige bedrijven

Met de verschillende onderzoeken is duidelijk geworden dat wat betreft vergunningplichtige bedrijven er in hoofdzaak een BBT-document mist waar vergunningverleners naar kunnen verwijzen en waar een bedrijf in kan terug vinden waar het aan dient te voldoen. Door het ontbreken van een BBT-document worden er uiteenlopende voorschriften opgenomen in de vergunningen. Dit heeft tot gevolg dat er ongelijke concurrentie ontstaat tussen de bedrijven, sommige bedrijven moeten grote investeringen doen om aan de vergunningvoorschriften te voldoen terwijl anderen met minimale maatregelen toe kunnen.

Het schrijven van een vergunning is altijd een 'maatwerk' product. Het bedrijf vraagt aan welke stoffen het wil opslaan op welke manier en het bevoegd gezag kan per opslaginstallatie een analyse maken welke voorschriften vereist zijn om het milieu te beschermen. Zodra er een goed BBT-document ligt waar het bevoegd gezag naar kan verwijzen in de voorschriften worden de knelpunten voor dit type bedrijven in de toekomst voor het grootste gedeelte opgelost.



Figuur 8 Opslagtanks schoonmaakmiddelenproducent

6.4 Conclusies bedrijven onder algemene regels

De conclusies die te trekken zijn uit de resultaten van het onderzoek bij de bedrijven die onder algemene regels vallen zijn genuanceerder. Dit heeft te maken met het feit dat het Rarim de stoffen in een aantal groepen indeelt waardoor het onduidelijk wordt wat (welke voorschriften) waarop (welke stoffen) van toepassing is. Bovendien is het zo dat indien een bepaalde activiteit onder algemene regels valt, de voorschriften die gelden voor de activiteit uitputtend dienen te zijn. Wanneer dit niet het geval is ontstaat de situatie dat voorschriften geheel ontbreken, wat onveilige situaties tot gevolg kan hebben. Tevens kan het voorkomen dat er in de algemene regels helemaal geen voorschriften worden opgenomen voor een bepaalde activiteit maar dat ruimte wordt gelaten voor maatwerk (het bevoegd gezag kan naar eigen inzicht voorschriften opleggen ter bescherming

van het milieu) dit heeft als risico dat er discrepantie ontstaat tussen de maatwerkvoorschriften die worden opgesteld voor verschillende bedrijven die onder algemene regels vallen.

6.5 Algemene conclusies

Milieuwetgeving dient eenduidig, uitvoerbaar en handhaafbaar te zijn. Bovendien moet milieuwetgeving voor alle bedrijven in Nederland gelijk zijn. Of een bedrijf nu vergunningplichtig is of valt onder algemene regels, het niveau van de bescherming van het milieu dient in alle gevallen gelijk en van hoog niveau te zijn. Het uitgangspunt van eenduidige, uitvoerbare en handhaafbare milieuwetgeving is gebruik maken van de best beschikbare technieken (BBT). Deze BBT moeten worden vastgelegd in richtlijnen en vervolgens worden geïmplementeerd in huidige wetgeving om zo van toepassing te worden op het gehele bedrijvenbestand in Nederland. Wat betreft de opslag van vloeibare chemicaliën in tanks is met dit onderzoek aangetoond dat wet- en regelgeving niet volledig is. Bij de opslag van vloeibare chemicaliën in grote hoeveelheden kan het milieu grote schade oplopen als er met de opslag dingen misgaan. Chemicaliën zijn door hun chemische samenstelling een groot potentieel gevaar voor het bodemleven, het aquatisch milieu, de volksgezondheid en de ozonlaag. Het is dan ook noodzakelijk dat wet- en regelgeving over dit onderwerp goed geregeld wordt.

Het bevoegd gezag heeft als taak toe te zien op de opslag van vloeibare chemicaliën in tanks en indien nodig handhavend op te treden om ongewenste en onveilige situaties op te heffen. Daarnaast is het bevoegd gezag verantwoordelijk voor het opstellen van vergunningen welke de bescherming van het milieu als uitgangspunt hebben. Dit wordt bereikt door het gebruik van de BBT bij het opstellen van vergunningsvoorschriften. Bij de uitvoer van de taken van het bevoegd gezag is eenduidige, uitvoerbare en handhaafbare wet- en regelgeving onmisbaar.

Bedrijven dienen op de hoogte te zijn van de gevaren van de opslag van vloeibare chemicaliën in tanks en daarbij ook volledig te zijn geïnformeerd van de gevaarseigenschappen van de stoffen die worden opgeslagen. Alleen als een ondernemer goed is geïnformeerd kan hij of zij alle noodzakelijke maatregelen in acht nemen om incidenten en calamiteiten bij de opslag van vloeibare chemicaliën in tanks te voorkomen of zoveel als mogelijk te beperken. Een ondernemer kan alleen goed geïnformeerd zijn als de wet- en regelgeving eenduidig, uitvoerbaar en handhaafbaar is.

Om voor de opslag van vloeibare chemicaliën in tanks te komen tot eenduidige, uitvoerbare en handhaafbare wet- en regelgeving is het noodzakelijk dat de BBT in een richtlijn worden vastgelegd en dat deze richtlijn wordt geïmplementeerd in bestaande wet- en regelgeving en met de tijd in vergunningen. Een voor de hand liggende methode dit te realiseren is het opstellen van een nieuwe PGS, de PGS 31, met als toepassingsgebied de opslag van vloeibare chemicaliën in tanks.

Nawoord

Aan de hand van het nawoord wil ik graag dieper ingaan op mijn persoonlijke doelstellingen zoals geformuleerd in het plan van aanpak. Per doelstelling volgt er een analyse of de doelstelling is behaald en op welke wijze.

- *Het verdiepen van de competenties inventarisatie vaardigheden en het gedrag en verspreiding van stoffen.*

Met de uitvoer van dit onderzoek heb ik zeker mijn inventarisatievaardigheden verder verdiept. Het begon met het inventariseren van wet- en regelgeving en onderhavige literatuur. Ik heb veel gebruik gemaakt van internet maar heb ook veel tips ontvangen voortkomend uit de gesprekken die ik heb gevoerd met brancheverenigingen en bedrijven. Het literatuuronderzoek was dan ook geen statisch geheel maar bleef zich tijdens de bedrijfsbezoeken en het verwerken van de resultaten voort zetten. Vooral de literatuur omtrent externe veiligheid heeft mijn kennis op het gebied van het gedrag en verspreiding van stoffen verder verdiept. Omdat ik in mijn dagelijks werk veel doe voor de piketdienst van de milieudienst (en betrokken ben bij calamiteiten, ook met chemicaliën) vond ik het bestuderen van de risico's die kleven aan het opslaan van vloeibare chemicaliën in grotere hoeveelheden erg interessant. Daarbij heeft dit verhoogde inzicht bijgedragen aan de kwaliteit van de informatie die ik ondernemers kan verstrekken tijdens mijn milieucontroles. Ik merk dat ik nu gemakkelijker aan de ondernemers kan uitleggen waarom bepaalde dingen worden geëist, dit leidt tot meer begrip bij ondernemers wat het toezicht houden een stuk aangenamer maakt en het handhaven een stuk eenvoudiger.

- Het verdiepen van de milieutechnische kennis met betrekking tot installaties voor de opslag van milieugevaarlijke stoffen.

Tijdens mijn onderzoek heb ik heel wat tanks en installaties gezien, het heeft mijn technische kennis over de installaties vergroot. Bovendien heeft het ervoor gezorgd dat ik beter weet waar ik op moet letten bij installaties om te kunnen beoordelen of de tanks aan de huidige stand der techniek voldoen of kunnen voldoen.

- Het verkrijgen van een inside-view van hoe in Nederland regelgeving tot stand komt en wat hier allemaal bij komt kijken.

Door naast de PGS beheersorganisatie mee te lopen krijg je een kijk in de keuken van de Nederlandse regelgeving. Voor dit onderzoek had ik hier geen beeld van en ik vind het erg prettig te weten waarom bepaalde dingen in de Wet geregeld zijn op de manier waarop ze geregeld zijn. Het geeft je meer achtergrond en daardoor kan ik in mijn werk als toezichthouder ook een betere motivatie geven naar de ondernemers toe. Dat ervaar ik als een verrijking van mijn werk.

Met mijn onderzoek naar de huidige wet- en regelgeving voor de opslag van vloeibare chemicaliën in tanks ben ik wel tot de ontdekking gekomen dat 'de Wetgever' niet zaligmakend is. Ook bij het opstellen van bijvoorbeeld de algemene regels worden fouten gemaakt. Oorzaak kan tijdsdruk zijn of een onvolledig beeld van de Nederlandse bedrijvigheid. Dit besef maakt dat ik tegenwoordig meer kritisch naar wet- en regelgeving kijk. Regelmatig kom ik kleine onvolkomenheden tegen die ik vervolgens meld aan de verantwoordelijke instantie (Infomil of de PGS beheersorganisatie bijvoorbeeld). Op deze manier probeer ik op mijn manier bij te dragen aan eenduidige en volledige wet- en regelgeving in Nederland.



Figuur 9 Opslagtanks drinkwaterbedrijf

- Het ontwikkelen van een beter begrip van de marktwerking op milieugebied.

Met het begrip marktwerking bedoel ik hier het krachtveld tussen wetgever en ondernemer. Omdat ik vanuit mijn werk aan de 'kant' van de wetgever sta is het goed met de bedrijfsbezoeken het verhaal eens vanuit de ondernemer te beschouwen. Dit geeft een genuanceerder beeld van wet- en regelgeving waarbij je inderdaad van een marktwerking kunt spreken. De wetgever zet hoog in en de ondernemers gaan er wat treden onder zitten, over het algemeen gemotiveerd door financiële beperkingen, er moet bij de ontwikkeling van de nieuwe richtlijn een compromis worden gevonden.

- Het verbeteren van netwerkvaardigheden door middel van onderzoek bij de betreffende bedrijven.

Netwerkvaardigheden is een populair begrip, maar in het leven van een professional belangrijk. Als het gaat om nieuwe mensen leren kennen en meer lijntjes hebben lopen om informatie te verzamelen heb ik met mijn onderzoek ook deze vaardigheid verder verdiept. Zelfs weken na bedrijfsbezoeken krijg ik nog regelmatig vragen van de ondernemers over technisch inhoudelijke zaken betreffende vloeibare chemicaliën opslag en dat vind ik een teken dat ik mijn werk goed heb gedaan. Op mijn werk ben ik inmiddels gebombardeerd tot tankexpert dus komen ook collega's regelmatig aan mijn bureau met de meest uiteenlopende vragen.

Bronvermelding

Gebruikte wetgeving:

- Wet milieubeheer, 13 juni 1979, Staatsblad 442.
- Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer, 19 oktober 2007, Staatsblad 415.
- Regeling algemene regels inrichtingen milieubeheer, 9 november 2007, Staatscourant 223.
- Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, 6 november 2008, Staatsblad 496.
- Besluit omgevingsrecht, 25 maart 2010, Staatsblad 143.
- Ministeriële regeling omgevingsrecht, 30 maart 2010, Staatscourant 5162.
- Besluit externe veiligheid, 27 mei 2004, Staatsblad 250.
- Regeling externe veiligheid, 8 september 2004, Staatscourant 183.
- Besluit risico's en zware ongevallen, 27 mei 1999, Staatsblad 234.

Gebruikte documenten:

- Achterberg, R., et. al., *BRL 903-08; Regeling Erkenning Installateurs Tankinstallaties*, Rijswijk, 2010.
- Alders, E., et. al., *Publicatiereeks gevaarlijke stoffen 15; Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen*, Den Haag, 2005.
- Beer, J. de, *Publicatiereeks gevaarlijke stoffen 10; Vloeibare zwaveloxide: opslag en gebruik*, Den Haag, 2005.
- CPR subcommissie Opslag vloeibare aardolieproducten, *Publicatiereeks gevaarlijke stoffen 29; Richtlijn voor bovengrondse opslag van brandbare vloeistoffen in verticale cilindrische tanks*, Den Haag, 2008.
- Druijff, H.J., et. al., *Publicatiereeks gevaarlijke stoffen 9; Vloeibare zuurstof*, Den Haag 2005.
- Govaert, L., *BeteRZO; voor Opslag houders in de chemie*, Arnhem, 2009 (uitgave Vereniging Nederlandse Chemische Warehousingbedrijven).
- Groothuizen, Th.M., et. al., *Publicatiereeks gevaarlijke stoffen 8; Opslag organische peroxiden*, Den Haag, 2005.
- longh, E.C. de, et. al., *Publicatiereeks gevaarlijke stoffen 28; Vloeibare aardolieproducten, afleverinstallaties en ondergrondse opslag*, Den Haag, 2005.
- longh, E. C. de, et. al., *Publicatiereeks gevaarlijke stoffen 30, Vloeibare aardolieproducten, buitenopslag in kleine installaties*, Den Haag, 1999.
- KIWA N.V., *PBV rapport; Richtlijn tankinstallaties voor vloeistoffen en dampen, ondergronds en bovengronds*, Rijswijk, 2003.
- Nederhoed, P., *Helder rapporteren: een handleiding voor het schrijven van rapporten, scripties, nota's en artikelen in wetenschap en techniek*, zesde druk, Deventer, 1993.
- Pietersen, C. M., et. al., *Risico berekening volgens voorschrift; een ritueel voor vergunningverlening*, Den Haag, 2010 (uitgave Adviesraad Gevaarlijke Stoffen).
- Projectgroep NRB, *Nederlandse richtlijn bodembescherming*, Den Haag, 2001.
- Staak, A.F.M. van der, et. al., *Publicatiereeks gevaarlijke stoffen 12; Ammoniak: opslag en verlading*, Den haag, 2005.
- Teunissen, J.M.H.F., et. al., *Handboek Milieurecht*, Amsterdam, 2010
- Uges, P.G.H., et. al., *Publicatiereeks gevaarlijke stoffen 13; Ammoniak als koudemiddel in koelinstallaties en warmtepompen*, Den Haag 2009.

- Uijt de Haag, P.A.M. en B.J.m Ale, *Guidelines for quatitative risk assessment; PGS 3*, Den Haag, 1999.

Geraadpleegde personen:

- Inge Dijkhuizen (Milieudienst Midden-Holland)
- Jolanda Scharroo (Milieudienst Midden-Holland)
- Marijke Koek (Milieudienst Midden-Holland)
- Erik van der Heijden (Van der Heijden milieu- en installatietechniek)
- Sanne Muijser (Verbond van Handelaren in Chemische Producten)
- Eddie C. Alders (Vereniging FME-CWM)

Gebruikte websites:

- www.adviesraadgevaarlijkestoffen.nl (geraadpleegd op 10 december 2010)
- www.agentschapnl.nl (geraadpleegd op 1 mei 2011)
- www.arbobondgenoten.nl (geraadpleegd op 3 maart 2011)
- www.arboportaal.nl (geraadpleegd op 4 mei 2011)
- www.assinkchemie.nl (geraadpleegd op 4 april 2011)
- www.basf-korea.co.kr (geraadpleegd op 6 april 2011)
- Http://chemiezone.sdu.nl (geraadpleegd op 15 april 2011)
- www.chemindustry.com (geraadpleegd op 20 december 2010)
- www.euronorm.net (geraadpleegd op 5 april 2011)
- www.fme-cwm.nl (geraadpleegd op 15 maart 2011)
- www.handhavingsportaal.nl (geraadpleegd op 7 januari 2011)
- www.infomil.nl (geraadpleegd op 13 februari 2011)
- www.kiwa.nl (geraadpleegd op 3 april 2011)
- www.lookchem.com (geraadpleegd op 5 april 2011)
- www.mokobouw.nl (geraadpleegd op 20 januari 2011)
- www.publicatiereeksgevaarlijkestoffen.nl (geraadpleegd op 3 februari 2011)
- www.RIVM.nl (geraadpleegd op 15 maart 2011)
- www.vhcp.nl (geraadpleegd op 15 maart 2011)
- www.vnci.nl (geraadpleegd op 14 maart 2011)
- www.vncw.nl (geraadpleegd op 15 maart 2011)
- www.vtiweb.nl (geraadpleegd op 9 januari 2011)
- www.wetten.overheid.nl (geraadpleegd op 1 april 2011)
- www.wikilogistiek.nl (geraadpleegd op 28 april 2011)

Afbeeldingen:

Alle afbeeldingen zijn foto's gemaakt door auteur van dit onderzoek; K.R. Wilkens met uitzondering van:

- Figuur 6. Bron: www.safetyvideos.gov (geraadpleegd op 25 mei 2011)
- Figuur 7. Bron: www.csb.gov (geraadpleegd op 25 mei 2011)
- Figuur 40. Bron: www.logismarket.nl (geraadpleegd op 31 mei 2011)

Bijlagen

Bijlage 1 Wetgeving, gebruikte artikelen

Wet algemene bepalingen omgevingsrecht

Artikel 2.1

1. Het is verboden zonder omgevingsvergunning een project uit te voeren, voor zover dat geheel of gedeeltelijk bestaat uit:
 - a. het bouwen van een bouwwerk,
 - b. het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden, in gevallen waarin dat bij een bestemmingsplan, beheersverordening, exploitatieplan of voorbereidingsbesluit is bepaald,
 - c. het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met een bestemmingsplan, een beheersverordening, een exploitatieplan, de regels gesteld krachtens artikel 4.1, derde lid, of 4.3, derde lid, van de Wet ruimtelijke ordening of een voorbereidingsbesluit voor zover toepassing is gegeven aan artikel 3.7, vierde lid, tweede volzin, van die wet,
 - d. het in gebruik nemen of gebruiken van een bouwwerk in met het oog op de brandveiligheid bij algemene maatregel van bestuur aangewezen categorieën gevallen,
 - e.
 - het oprichten,
 - het veranderen of veranderen van de werking of
 - het in werking hebben van een inrichting of mijnbouwwerk,
 - f. het slopen, verstoren, verplaatsen of in enig opzicht wijzigen van een beschermd monument of het herstellen, gebruiken of laten gebruiken van een beschermd monument op een wijze waardoor het wordt ontsierd of in gevaar gebracht,
 - g. het slopen van een bouwwerk in gevallen waarin dat in een bestemmingsplan, beheersverordening of voorbereidingsbesluit is bepaald,
 - h. het slopen van een bouwwerk in een beschermd stads- of dorpsgezicht of
 - i. het verrichten van een andere activiteit die behoort tot een bij algemene maatregel van bestuur aangewezen categorie activiteiten die van invloed kunnen zijn op de fysieke leefomgeving.
2. Bij algemene maatregel van bestuur kunnen nadere regels worden gesteld met betrekking tot hetgeen wordt verstaan onder de in het eerste lid bedoelde activiteiten.
3. Bij algemene maatregel van bestuur kan worden bepaald dat met betrekking tot daarbij aangewezen activiteiten als bedoeld in het eerste lid in daarbij aangegeven categorieën gevallen, het in dat lid gestelde verbod niet geldt.

Bijlage 1 onderdeel c.

Categorie 4

- 4.1. Inrichtingen voor het vervaardigen, bewerken, verwerken, opslaan of overslaan van de volgende stoffen, preparaten of andere producten:
 - a. stoffen en preparaten die zijn ingedeeld krachtens het Besluit verpakking en aanduiding milieugevaarlijke stoffen en preparaten in een categorie als bedoeld in artikel 9.2.3.1, tweede lid, van de Wet milieubeheer;
 - b. producten, waarin stoffen of preparaten, als bedoeld onder a, zijn verwerkt;
 - c. cosmetische of farmaceutische producten;
 - d. geurstoffen of smaakstoffen;
 - e. producten op basis van elastomeren of kunststoffen;
 - f. andere stoffen, preparaten of producten, die zijn genoemd in onderdeel 4.3.

- 4.2. Voor de toepassing van onderdeel 4.1 blijven apotheken en praktijken voor de uitoefening van de geneeskunst als huisarts en de diergeneeskunst buiten beschouwing.
- 4.3. Onverminderd de artikelen 3.3, eerste lid, tweede volzin, en 6.7, eerste lid, derde volzin, zijn gedeputeerde staten bevoegd te beslissen op een aanvraag om een omgevingsvergunning of omtrent een verklaring van geen bedenkingen ten aanzien van inrichtingen, behorende tot deze categorie, voor zover het betreft inrichtingen voor het vervaardigen van:
- a. een of meer van de volgende stoffen of producten, met een capaciteit ten aanzien daarvan van 5.000.000 kg per jaar of meer:
 - ammoniak;
 - azijnzuur of azijnzuuranhydride;
 - benzeen, tolueen, xyleen of naftaleen;
 - chloor;
 - ethanol met een gehalte van ten minste 94%;
 - fenol of cresol;
 - fosfor- of stikstofhoudende kunstmeststoffen;
 - fosforzuur;
 - isocyanaten;
 - onverzadigde organische verbindingen met een molecuulmassa van 110 of minder;
 - rayon of viscose;
 - salpeterzuur;
 - synthetische organische polymeren;
 - titaandioxide, vanadiumpentoxide, zinkoxide, molybdeenoxide of loodoxide;
 - zoutzuur;
 - zwavel, zwavelzuur, zwavelig zuur of zwaveldioxide;
 - b. een of meer van de volgende stoffen of producten, met een capaciteit ten aanzien daarvan van 10.000 kg per jaar of meer:
 - aminen;
 - calciumcarbide (carbid) of siliciumcarbide (carborundum);
 - carbonblack;
 - carbonilchloride (fosgeen);
 - fosfor;
 - koolstofdissulfide;
 - organische sulfiden (thioethers) of organische disulfiden;
 - thiolen (mercaptanen);
 - c. gehalogeneerde organische verbindingen met een capaciteit ten aanzien daarvan van 1.000.000 kg per jaar of meer;
 - d. methanol met een capaciteit ten aanzien daarvan van 100.000.000 kg per jaar of meer;
 - e. alle volgende stoffen of producten, met een totale capaciteit ten aanzien daarvan van 1.000.000 kg per jaar of meer:
 - aromatische aldehyden;
 - esters van alifatische monocarbonsuren;
 - eugenolderivaten;
 - fenolische esters;
 - ketonen met een molecuulmassa groter dan 150;
 - terpenoliederivaten.
- 4.4. Als categorieën vergunningplichtige inrichtingen als bedoeld in artikel 2.1, tweede lid, van dit besluit, worden inrichtingen aangewezen:
- a. voor het vervaardigen, vormgeven en vulkaniseren van rubber, het blazen, expanderen, gieten, kalenderen, schuimen, sinteren, spuitgietblazen en thermovormen van kunststof,

- en het verwerken van polyesterhars;
- b. voor het vervaardigen van gevaarlijke stoffen of voor het vervaardigen van verf, lak, drukinkt, lijm, waspoeder of enzymen;
- c. voor de opslag van stoffen van ADR klasse 5.1 of klasse 8, verpakkingsgroepen II en III, zonder bijkomend gevaar, in bovengrondse opslagtanks met een inhoud van meer dan 10 m³;
- d. voor de opslag van gevaarlijke stoffen of CMR-stoffen anders dan vloeibare brandstoffen of afgewerkte olie in ondergrondse opslagtanks, uitgezonderd de opslag van condensaat bij een inrichting voor het reduceren van aardgasdruk of het meten van aardgashoeveelheid;
- e. voor de opslag van gevaarlijke stoffen of CMR-stoffen anders dan vloeibare brandstoffen in opslagtanks op een bunkerstation of in de ladingtanks van een bunkerstation;
- f. voor de opslag van gevaarlijke stoffen of CMR-stoffen anders dan gassen, gasolie, afgewerkte olie of stoffen van ADR klasse 5.1 of klasse 8, verpakkingsgroepen II en III, zonder bijkomend gevaar, in bovengrondse opslagtanks, uitgezonderd ten hoogste 15 m³ opslag van PER bij een inrichting voor de reiniging van textiel, ten hoogste 5 m³ opslag van tetrahydrothiofeen bij een inrichting waar aardgasdruk wordt gereduceerd of aardgashoeveelheid wordt gemeten en ten hoogste 1,5 m³ opslag van halfzware olie bij een landbouwinrichting of glastuinbouwbedrijf als bedoeld in artikel 2, onderdeel a, van het Besluit glastuinbouw;
- g. voor de opslag van andere gevaarlijke stoffen of CMR-stoffen dan genoemd in categorie 2.7 of 3.6 in verpakking, uitgezonderd:
- stoffen van de klasse 3, 5.1, 7 en 9 van het ADR;
 - stoffen van de klasse 4.1, verpakkingsgroep II en III, en klasse 4.2 en 4.3, verpakkingsgroep I, II en III, van het ADR;
 - stoffen van de klasse 5.2 van het ADR uitsluitend als LQ tot 1.000 kg;
 - stoffen van de klasse 6.2 van het ADR;
 - stoffen van de klasse 6.1 van het ADR, verpakkingsgroep II en III;
 - stoffen van de klasse 6.1 van het ADR, verpakkingsgroep I tot 1.000 kg;
 - stoffen van de klasse 8, verpakkingsgroep I zonder aanvullend etiket nummer 6.1 en verpakkingsgroep II en III, van het ADR;
 - stoffen van de klasse 8, verpakkingsgroep I met aanvullend etiket nummer 6.1, van het ADR tot 1.000 kg;
- h. voor de opslag van gevaarlijke stoffen of CMR-stoffen anders dan in verpakking, in opslagtanks van metaal of kunststof of in de ladingtanks van een bunkerstation;
- i. waar:
- een opslagvoorziening voor verpakte gevaarlijke stoffen, anders dan kunstmeststoffen van meststoffengroep 1 of 2, of CMR-stoffen met een opslagcapaciteit van meer dan 10.000 kg aanwezig is;
 - op enig moment binnen de inrichting in totaal meer dan 10.000 kg gevaarlijke stoffen in verpakking, of CMR-stoffen in verpakking aanwezig is in één of meerdere laad- en losgedeelten voor de tijdelijke opslag van deze stoffen die binnen 48 uur de inrichting verlaten en aan derden zijn geadresseerd, of
 - op enig moment binnen de inrichting in totaal meer dan 10.000 kg gevaarlijke stoffen in verpakking, of CMR-stoffen in verpakking aanwezig is in één of meerdere opslagvoorzieningen voor de tijdelijke opslag van deze stoffen die langer dan 48 uur binnen de inrichting verblijven en aan derden zijn geadresseerd;
- j. waar een praktijkruimte of laboratorium aanwezig is, waar gericht wordt gewerkt met biologische agentia, uitgezonderd een praktijkruimte of laboratorium waar gewerkt wordt met biologische agentia die ingedeeld zijn of worden in groep 1 of groep 2 ingevolge de indeling van risicogroepen van richtlijn 2000/54/EG van het Europees Parlement en de

Raad van 18 september 2000 betreffende de bescherming van de werknemers tegen de risico's van blootstelling aan biologische agentia op het werk;

- k. voor het afleveren van waterstof;
- l. voor het afleveren van vloeibaar aardgas;
- m. voor het verven van bloemen en planten.

Besluit omgevingsrecht:

Artikel 5.3. Beste beschikbare technieken

Voor zover de aanvraag betrekking heeft op een activiteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder e, van de wet, worden in het belang van het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu aan de vergunning voorschriften verbonden die nodig zijn om de nadelige gevolgen die de inrichting voor het milieu kan veroorzaken, te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk – bij voorkeur aan de bron – te beperken of ongedaan te maken. Daarbij wordt ervan uitgegaan dat in de inrichting ten minste de voor de inrichting in aanmerking komende beste beschikbare technieken worden toegepast.

Artikel 5.4. Bepalen van de beste beschikbare technieken

1. Voor zover de aanvraag betrekking heeft op een activiteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder e, van de wet, betreft het bevoegd gezag, dan wel, in gevallen waarin een vergunning krachtens artikel 6.2 van de Waterwet is aangevraagd, het bestuursorgaan dat bevoegd is die vergunning te verlenen, bij de bepaling van de voor een inrichting, onderscheidenlijk met betrekking tot een lozing in aanmerking komende beste beschikbare technieken, rekening houdend met de voorzienbare kosten en baten van maatregelen, en met het voorzorg- en het preventiebeginsel:

- a. de toepassing van technieken die weinig afvalstoffen veroorzaken;
- b. de toepassing van minder gevaarlijke stoffen;
- c. de ontwikkeling, waar mogelijk, van technieken voor de terugwinning en het opnieuw gebruiken van de bij de processen in de inrichting uitgestoten en gebruikte stoffen en van afvalstoffen;
- d. vergelijkbare processen, apparaten of wijzen van bedrijfsvoering die met succes in de praktijk zijn beproefd;
- e. de vooruitgang van de techniek en de ontwikkeling van de wetenschappelijke kennis;
- f. de aard, de effecten en de omvang van de betrokken emissies;
- g. de data waarop de installaties in de inrichting in gebruik zijn of worden genomen;
- h. de tijd die nodig is om een betere techniek toe te gaan passen;
- i. het verbruik en de aard van de grondstoffen, met inbegrip van water, en de energie-efficiëntie;
- j. de noodzaak om het algemene effect van de emissies op en de risico's voor het milieu te voorkomen of tot een minimum te beperken;
- k. de noodzaak ongevallen te voorkomen en de gevolgen daarvan voor het milieu te beperken.

2. Het bevoegd gezag houdt bij de bepaling van de voor een inrichting of met betrekking tot een lozing in aanmerking komende beste beschikbare technieken rekening met bij ministeriële regeling aangewezen:

- a. documenten waarin door de Commissie van de Europese Gemeenschappen krachtens artikel 17, tweede lid, van de EG-richtlijn inzake geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging

bekendgemaakte informatie met betrekking tot de bepaling van beste beschikbare technieken is opgenomen;

b. door andere internationale organisaties bekendgemaakte informatie met betrekking tot de bepaling van beste beschikbare technieken;

c. andere informatie met betrekking tot de bepaling van die technieken.

Ministeriële regeling omgevingsrecht:

§ 9.2. Bepaling beste beschikbare technieken

Artikel 9.2

1. Het bevoegd gezag, dan wel, in gevallen waarin een vergunning krachtens artikel 6.2 van de Waterwet is aangevraagd, het bestuursorgaan dat bevoegd is die vergunning te verlenen, houdt bij de bepaling van de voor de inrichting of met betrekking tot een lozing in aanmerking komende beste beschikbare technieken rekening met de documenten, vermeld in de tabellen 1 en 2, die zijn opgenomen in de bij deze regeling behorende bijlage 1.

2. Met de in tabel 1 van de bijlage vermelde documenten wordt in ieder geval rekening gehouden, voor zover het de daarbij vermelde gpbv-installaties betreft.

3. Met de in tabel 2 van de bijlage vermelde documenten wordt rekening gehouden, voor zover deze documenten betrekking hebben op onderdelen van of activiteiten binnen de inrichting.

Bijlage 2

Tabel 2. Nederlandse informatiedocumenten over BBT

Naam document	jaartal	vindplaats
Circulaire energie in de milieuvergunning	oktober 1999	InfoMil.nl
Handreiking (co-)vergisting van mest	september 2010	InfoMil.nl
NeR Nederlandse emissierichtlijn lucht	juni 2010	InfoMil.nl
Nederlandse richtlijn bodembescherming (NRB)	juni 2003	InfoMil.nl
Handreiking methaanreductie stortplaatsen	april 2007	Senternovem.nl /ROBstortplaatsen
Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij	juni 2007	InfoMil.nl
Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen (PGS):		
PGS 7: Opslag van vaste minerale anorganische meststoffen	oktober 2007	publicatiereeksgevaarlijkestoffen.nl
PGS 9: Vloeibare zuurstof opslag van 0,45-100 m ³ en erratum	oktober 2007	publicatiereeksgevaarlijkestoffen.nl
PGS 12: Ammoniak: opslag en verlading	juli 2005	publicatiereeksgevaarlijkestoffen.nl
PGS 13: Ammoniak: toepassing als koudemiddel voor koelinstallaties en warmtepompen	februari 2009	publicatiereeksgevaarlijkestoffen.nl

PGS 15: Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen en errata	december 2008	publicatiereeksgevaarlijkestoffen.nl
PGS 16: Autogas LPG	juli 2005	publicatiereeksgevaarlijkestoffen.nl
PGS 18: Distributiedepots voor LPG	juli 2005	publicatiereeksgevaarlijkestoffen.nl
PGS 19: Opslag van propaan, Richtlijn voor brandveilige, arbeidsveilige en milieuveilige stationaire opslag van propaan	juni 2008	publicatiereeksgevaarlijkestoffen.nl
PGS 22: Toepassing van propaan	september 2008	publicatiereeksgevaarlijkestoffen.nl
PGS 23: Propaan, vulstations van propaan- en butaanflessen	juli 2005	publicatiereeksgevaarlijkestoffen.nl
PGS 24: Propaan, vulstations voor spuitbussen met propaan, butaan en dimetylether als drijfgas	juli 2005	publicatiereeksgevaarlijkestoffen.nl
PGS 28: Vloeibare aardolieproducten – Afleverinstallaties en ondergrondse opslag	maart 2005	publicatiereeksgevaarlijkestoffen.nl
PGS 29: Richtlijn voor bovengrondse opslag in verticale cilindrische tanks	oktober 2008	publicatiereeksgevaarlijkestoffen.nl
PGS 30: Vloeibare aardolieproducten: buitenopslag in kleine installaties	juni 2005	publicatiereeksgevaarlijkestoffen.nl
BBT-documenten water		
Landbouw		
Afvalwaterproblematiek van champignonteeltbedrijven, aanvullende nota	februari 1989	CIW.nl
Afvalwaterproblematiek glastuinbouw	maart 1993	CIW.nl
Afvalwaterproblematiek van landbouwloonbedrijven	december 1994	CIW.nl
Recirculatie drainagewater van grondgebonden glastuinbouwbedrijven	januari 1996	CIW.nl
Afvalwaterproblematiek van witloftrekkerijen	maart 1996	CIW.nl
Afvalwaterproblematiek boomteelt en vaste plantenteelt	oktober 1996	CIW.nl
Aansluiten glastuinbouw op de riolering	december 1998	CIW.nl
Beoordelingsmethode emissiereducerende maatregelen. Lozingsbesluit open teelt en veehouderij	maart 2003	CIW.nl
Recirculeren van spoelwater. Gevolgen voor de microbiologische kwaliteit van spoelwater	september 2003	CIW.nl
Goed gietwater. Beoordelingskader voor verplichte aanleg van een gietwatervoorziening bij grondgebonden glastuinbouwbedrijven	januari 2004	CIW.nl
Achtergronddocument glastuinbouw t.b.v. KRW-decembernota 2005, eindversie	augustus 2005	CIW.nl
Bodemsanering + bagger		
Lozingen uit tijdelijke baggerspeciedepots	april 1998	CIW.nl

Riooloverstorten		
Riooloverstorten deel 1: Knelpuntcriteria riooloverstorten	juni 2001	CIW.nl
Riooloverstorten deel 2: Eenduidige basisinspanning	juni 2001	CIW.nl
Riooloverstorten deel 3: Model voor vergunningverlening riooloverstorten	december 2001	CIW.nl
Riooloverstorten deel 4a: Nadere uitwerking monitoring riooloverstorten, spoor 1	september 2002	CIW.nl
Riooloverstorten deel 4b: Nadere uitwerking monitoring riooloverstorten, fase B	januari 2003	CIW.nl
Scheepvaart		
Waterverontreinigingsproblematiek bij het stralen en conserveren bij scheepswerven voor beroepsvaart en grote jachten	april 1991	CIW.nl
Industriële activiteiten		
Afvalwaterproblematiek bij vatenwasserijen	april 1993	CIW.nl
Integrale aanpak van risico's van onvoorziene lozingen	februari 2000	CIW.nl
Verwerking waterfractie gevaarlijke en niet-gevaarlijke afvalstoffen	april 2001	CIW.nl
Offshore	februari 2002	CIW.nl
Integrale bedrijfstakstudie tankautoreiniging	april 2002	CIW.nl
Instrumentarium		
Metten en bemonsteren van afvalwater	maart 1998	CIW.nl
Handboek Wvo-vergunningverlening	mei 1999	CIW.nl
Het beoordelen van stoffen en preparaten voor de uitvoering van het emissiebeleid water	mei 2000	CIW.nl
Normen voor het Waterbeheer	mei 2000	CIW.nl
Emissie – immissie	juni 2000	CIW.nl
Milieunormen in perspectief	september 2002	CIW.nl
Standaardisatie Wvo-vergunningen	mei 2003	CIW.nl
Lozingseisen Wvo-vergunningen	november 2005	CIW.nl
Warmtelozing		
CIW beoordelingssystematiek warmtelozingen	november 2004	CIW.nl
Oplegnotitie BREF		
Oplegnotitie BREF Chlooralkaliproducerende industrie	november 2002	CIW.nl / InfoMil.nl
Oplegnotitie BREF IJzer- en staalproducerende industrie	april 2004	CIW.nl / InfoMil.nl

Oplegnotitie BREF Pulp- en papierindustrie	april 2004	CIW.nl / InfoMil.nl
Oplegnotitie BREF Ferrometaalbewerkende industrie	april 2004	CIW.nl / InfoMil.nl
Oplegnotitie BREF Glasproducerende industrie	augustus 2005	InfoMil.nl
Oplegnotitie BREF Afgas- en afvalwaterbehandeling	augustus 2005	InfoMil.nl
Oplegnotitie BREF Non-ferro metaal	augustus 2005	InfoMil.nl
Oplegnotitie BREF Raffinaderijen	februari 2006	InfoMil.nl
Oplegnotitie BREF Afvalbehandeling	augustus 2006	Infomil.nl
Oplegnotitie BREF Intensieve pluimvee- en varkenshouderij	juli 2007	InfoMil.nl
Oplegnotitie BREF Afvalverbranding	maart 2007	InfoMil.nl
Oplegnotitie BREF Grote stookinstallaties	oktober 2007	InfoMil.nl
Oplegnotitie BREF Smederijen en gieterijen	juni 2008	InfoMil.nl
Oplegnotitie BREF Keramische industrie	juni 2008	InfoMil.nl
Oplegnotitie BREF Textielindustrie	Juni 2008	CIW.nl / InfoMil.nl
Oplegnotitie BREF Industriële koelsystemen	Februari 2009	CIW.nl / InfoMil.nl
Oplegnotitie BREF H_2S Chemie	Juni 2010	CIW.nl / InfoMil.nl

Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer:

§ 4.1.3. Opslaan van stoffen in opslagtanks

Artikel 4.6

Bij het in gebruik hebben en het beëindigen van het gebruik van een bovengrondse opslagtank of een opslagtank boven een oppervlaktewaterlichaam die wordt dan wel werd gebruikt voor de opslag van vloeibare brandstof, afgewerkte olie, stoffen van ADR klasse 8 verpakingsgroep II en III zonder bijkomend gevaar, PER, stoffen van ADR klasse 5.1 of andere vloeibare bodembedreigende stoffen wordt ten behoeve van:

- a. het realiseren van een verwaarloosbaar bodemrisico;
- b. het voorkomen van risico's voor de omgeving en ongewone voorvallen, dan wel voor zover dat niet mogelijk is het zoveel mogelijk beperken van de risico's voor de omgeving en de kans dat ongewone voorvallen zich voordoen en de gevolgen hiervan;
- c. het voorkomen dan wel voor zover dat niet mogelijk is het zoveel mogelijk beperken van verontreiniging van een oppervlaktewaterlichaam, voldaan aan de bij ministeriële regeling te stellen eisen.

Regeling algemene regels inrichtingen milieubeheer:

§ 4.1.3. Opslaan van stoffen in opslagtanks

§ 4.1.3.1. Opslaan van vloeibare brandstof (niet zijnde benzine), afgewerkte olie, stoffen klasse 5.1 van het ADR en stoffen klasse 8 van het ADR verpakingsgroep II en III zonder bijkomend gevaar, PER en andere vloeibare bodembedreigende stoffen in bovengrondse stationaire en mobiele opslagtanks en opslagtanks boven een oppervlaktewaterlichaam

Artikel 4.13

1. Ten behoeve van het realiseren van een verwaarloosbaar bodemrisico en het voorkomen van risico's voor de omgeving en ongewone voorvallen, dan wel voor zover dat niet mogelijk is het zoveel mogelijk beperken van de risico's voor de omgeving en de kans dat ongewone voorvallen zich voordoen en de gevolgen hiervan voldoet de opslag van vloeibare brandstof, afgewerkte olie, stoffen van klasse 8 van het ADR verpakingsgroep II en III zonder bijkomend gevaar, PER en stoffen van klasse 5.1 van het ADR in bovengrondse opslagtanks aan de artikelen 4.14 tot en met 4.19.
2. Ten behoeve van het realiseren van een verwaarloosbaar bodemrisico voldoet de opslag van andere vloeibare bodembedreigende stoffen in een bovengrondse opslagtank aan artikel 4.18.
3. Het eerste en tweede lid zijn niet van toepassing op opslagtanks die ingebouwd zijn in een installatie.
4. Ten behoeve van het voorkomen dan wel voor zover dat niet mogelijk is het zoveel mogelijk beperken van verontreiniging van een oppervlaktewaterlichaam en het voorkomen van risico's voor de omgeving en ongewone voorvallen, dan wel voor zover dat niet mogelijk is het zoveel mogelijk beperken van de risico's voor de omgeving en de kans dat ongewone voorvallen zich voordoen en de gevolgen hiervan voldoet de opslag van vloeibare brandstof in een opslagtank boven een oppervlaktewaterlichaam aan artikel 4.18a.
5. Het vierde lid is niet van toepassing op een ladingtank van een binnenschip.

Artikel 4.14

1. Het opslaan van vloeibare brandstof, afgewerkte olie, stoffen van klasse 8 van het ADR verpakingsgroep II en III zonder bijkomend gevaar, PER en stoffen van klasse 5.1 van het ADR in bovengrondse opslagtanks vindt plaats in bovengrondse opslagtanks, die met de daarbij behorende leidingen en appendages naar hun aard en functie geschikt zijn voor de opslag van de desbetreffende stoffen.
2. De bovengrondse opslagtanks en de daarbij behorende leidingen en appendages verkeren in goede staat.
3. Het opslaan van vloeibare brandstof, afgewerkte olie, stoffen van klasse 8 van het ADR verpakingsgroep II en III zonder bijkomend gevaar, PER en stoffen van klasse 5.1 van het ADR in bovengrondse opslagtanks vindt op de bodem plaats.
4. Het derde lid is niet van toepassing op een bovengrondse opslagtank met vloeibare brandstof, afgewerkte olie, stoffen van klasse 8 van het ADR verpakingsgroep II en III zonder bijkomend gevaar, PER en stoffen van klasse 5.1 van het ADR indien plaatsing op de bodem als gevolg van de constructie van de bijbehorende procesinstallatie niet mogelijk is.

Artikel 4.15

1. Bovengrondse stationaire opslagtanks met de daarbij behorende leidingen en appendages voor de opslag van vloeibare brandstof, afgewerkte olie, stoffen van klasse 8 van het ADR verpakingsgroep II en III zonder bijkomend gevaar zijn uitgevoerd en geïnstalleerd en worden gerepareerd of vervangen overeenkomstig BRL K903 door een bedrijf dat op grond van die BRL daartoe is gecertificeerd.
2. De opslag van de in het eerste lid genoemde stoffen in bovengrondse stationaire opslagtanks inclusief de bijbehorende leidingen en appendages voldoet aan de voorschriften 4.1.3, 4.2.4 tot en met 4.2.7, 4.2.9, 4.2.10, 4.2.14, 4.3.1 tot en met 4.3.4, 4.3.6, 4.3.8, 4.3.9, 4.3.11, 4.4.1, 4.4.3, 4.4.4, 4.4.7, 4.4.8, 4.5.1, 4.5.2, 4.5.3, 4.5.9, 4.5.12 en de voorschriften in paragraaf 4.6 van PGS 30.
3. Onverminderd voorschrift 4.2.9 van PGS 30 wordt de kathodische bescherming voor ondergrondse stalen leidingen jaarlijks op zijn goede werking gecontroleerd overeenkomstig artikel 3.36, eerste en tweede lid.
4. Het lekdetectiesysteem bij bovengrondse dubbelwandige stationaire opslagtanks voor opslag van de in het eerste lid genoemde stoffen wordt eenmaal per jaar overeenkomstig KC 111 gecontroleerd op goede werking. Bij het constateren van gebreken die kunnen leiden tot het optreden van niet gedetecteerde lekken, wordt het lekdetectiesysteem binnen een periode van een maand hersteld. Van de controle wordt een aantekening in het logboek gemaakt.
5. In afwijking van voorschrift 4.4.4 van PGS 30 hoeft een bovengrondse stationaire opslagtank met afgewerkte olie niet te worden gecontroleerd op de aanwezigheid van water. Bovengrondse stationaire opslagtanks met afgewerkte olie worden jaarlijks geledigd door een hiervoor erkende verwerker.
6. Alle bovengrondse stationaire opslagtanks voor opslag van de in het eerste lid genoemde stoffen worden onderhouden en beoordeeld overeenkomstig KC 111.

Artikel 4.16

De opslag van PER en de opslag van stoffen klasse 5.1 van het ADR in bovengrondse stationaire opslagtanks inclusief de bijbehorende leidingen en appendages voldoet aan de voorschriften 4.1.3, 4.2.4 tot en met 4.2.7, 4.2.9, 4.2.10, 4.2.14, 4.3.2 tot en met 4.3.4, 4.3.6, 4.3.8, 4.3.9, 4.3.11, 4.4.1, 4.4.3, 4.4.4, 4.4.7, 4.4.8, 4.5.1, 4.5.9 en 4.6 van PGS 30.

Artikel 4.17

De opslag van vloeibare brandstoffen in bovengrondse mobiele opslagtanks inclusief bijbehorende leidingen en appendages voldoet aan paragraaf 4.9 van PGS 30.

Artikel 4.18

1. Het opslaan van vloeibare gevaarlijke stoffen of vloeibare bodembedreigende stoffen in bovengrondse opslagtanks vindt plaats boven een lekbak.
2. Het eerste lid is niet van toepassing op een opslagtank, die dubbelwandig is uitgevoerd met een systeem voor lekdetectie in deze wand. Het systeem voor lekdetectie voldoet aan BRL K910 en wordt ten minste eens per jaar beoordeeld en goedgekeurd overeenkomstig BRL K903.
3. De vulpunten en aftappunten van een bovengrondse opslagtank met vloeibare gevaarlijke stoffen of bodembedreigende stoffen zijn geplaatst boven een vloeistofdichte vloer of verharding of boven of in een lekbak.
4. De opslagtank en de vulleiding zijn voorzien van een overvulbeveiliging.
5. Opslagtanks waarin vloeibare gevaarlijke stoffen zijn opgeslagen die met elkaar kunnen reageren, zijn boven gescheiden lekbakken opgesteld.

Artikel 4.18a

1. Het opslaan van vloeibare bodembedreigende stoffen in opslagtanks boven een oppervlaktewaterlichaam vindt plaats boven een voorziening die zich rondom of onder de opgeslagen stoffen bevindt en in staat is de bij normale bedrijfsvoering gemorste of wegspattende vloeistoffen op te vangen.
2. Het eerste lid is niet van toepassing op een opslagtank die dubbelwandig is uitgevoerd met een systeem voor lekdetectie dat voldoet aan BRL K910 en dat ten minste eenmaal per jaar wordt beoordeeld en goedgekeurd overeenkomstig BRL K903.
3. De vulpunten en aftappunten van een opslagtank met vloeibare bodembedreigende stoffen zijn geplaatst boven of in een voorziening die zich rondom of onder de opgeslagen stoffen bevindt en die de bij normale bedrijfsvoering gemorste of wegspattende vloeistoffen kan op vangen.
4. De voorzieningen, bedoeld in het eerste en derde lid, zijn zodanig uitgevoerd dat:
 - a. gemorste of gelekte vloeibare bodembedreigende stoffen effectief worden opgevangen en kunnen worden opgeruimd;
 - b. er geen hemelwater op of in terecht kan komen, tenzij het hemelwater regelmatig van of uit de voorziening wordt verwijderd.
5. De voorzieningen, bedoeld in het eerste en derde lid, zijn bestand tegen de inwerking van de desbetreffende vloeibare bodembedreigende stoffen en de condities waaronder deze stoffen worden gebruikt of opgeslagen.
6. De voorziening, bedoeld in het eerste lid, heeft een opvangcapaciteit van ten minste 10% van de inhoud van alle opgeslagen stoffen.
7. De opslagtank en de vulleiding zijn voorzien van een overvulbeveiliging.

Artikel 4.19

1. De artikelen 4.16, 4.17 en 4.18 zijn niet van toepassing op een bovengrondse opslagtank met vloeibare brandstof, afgewerkte olie, stoffen van klasse 8 van het ADR verpakkingsgroep II en III zonder bijkomend gevaar, PER en stoffen van klasse 5.1 van het ADR die niet op de bodem staat.

2. Aan de in het eerste lid bedoelde bovengrondse opslagtanks die niet op de bodem staan, kan het bevoegd gezag maatwerkvoorschriften stellen ten behoeve van het voorkomen van risico's voor de omgeving en ongewone voorvallen, dan wel voor zover dat niet mogelijk is het zoveel mogelijk beperken van de risico's voor de omgeving en de kans dat ongewone voorvallen zich voordoen en de gevolgen hiervan, aan de plaats, de constructie, de keuring, de bodem- en veiligheidsvoorzieningen van de opslagtank.

Bijlage 2 Geraadpleegde vergunningen

1.) Waterzuivering 1:

GEVAARLIJKE, BIJTENDE STOFFEN, IN BOVENGRONDSE TANKS

Algemeen

- 0.1. Onder de in dit hoofdstuk bedoelde gevaarlijke stoffen worden verstaan natronloog, zwavelzuur en ijzerchloride.
- 0.2. In de inrichting mag per soort en per onthardingsinstallatie maximaal de volgende hoeveelheden gevaarlijke stoffen in bovengrondse, in pandige tanks worden opgeslagen:

2 tanks met ieder maximaal 100 m³ en 1 tank met maximaal 50 m³ natronloog;

2 tanks met ieder maximaal 3,75 m³ zwavelzuur;

2 tanks met ieder maximaal 3,75 m³ ijzerchloride.

- 0.3. Deze tanks moeten speciaal hiertoe zijn bestemd.

Alle onderdelen van een tankinstallatie (tank, leidingen, toebehoren, enzovoort), de ondersteunende constructie en de vloeistofdichte bak waarin deze eventueel is geplaatst, moeten bestand zijn tegen de inwerking van de gevaarlijke stoffen. Het uitwendige van een metalen tankinstallatie, ondersteunende constructie en vloeistofdichte bak moeten (indien het gebruikte materiaal daartoe aanleiding geeft) op doelmatige wijze tegen corrosie zijn beschermd.

TOELICHTING:

Onder toebehoren van de installatie worden alle bijkomende delen bedoeld die in de installatie aanwezig zijn zoals appendages, afsluiters, koppelingen, doseerpompen, doseerpunten, filters, vlotters enz.

1. TANKINSTALLATIE

- 1.1. Een tank moet zijn voorzien van een opschrift waaruit duidelijk blijkt, welke stof daarin is opgeslagen.
- 1.2. De stijfheid en de sterkte van een tank moeten voldoende zijn om schadelijke vervorming als gevolg van overdruk bij vulling of overvulling te voorkomen.
- 1.3. De ondersteunende constructie van een tank moet zodanig zijn ontworpen en uitgevoerd dat deze het gewicht van de tank met de inhoud kan dragen.
- 1.4. Een tank moet zijn voorzien van een mangat. De inwendige diameter van het mangat moet ten minste 500 mm bedragen. Het mangat moet zijn afgesloten met een mangatdeksel.
- 1.5. Een tank moet zijn voorzien van:
 - a. een vulleiding;
 - b. een ontluchtingsleiding;
 - c. een overloopleiding;
 - d. een afnameleiding;
 - e. een vloeistofstand-aanwijsinrichting.

Een ontluchtingsleiding en een overloopleiding van een tank mogen gecombineerd zijn uitgevoerd.

- 1.6. Een mangatdeksel mag slechts voor onderzoek-, onderhouds- of reparatiewerkzaamheden worden geopend. In dat geval mogen in de tank geen gevaarlijke stoffen aanwezig zijn.
- 1.7. Bij storing in de installatie, waarbij het doordoseren gevaar oplevert, moet de dosering van gevaarlijke stoffen uit de tank automatisch stoppen.

2. OPSTELLING

- 2.1. Een tank moet zijn geplaatst in een ruimte die als vloeistofdichte bak is uitgevoerd. Van deze ruimte moet de vloer vloeistofdicht zijn en zijn vervaardigd van onbrandbaar materiaal. Onder een toegangsdeur van deze ruimte moet een dorpel aanwezig zijn die vloeistofdicht aansluit aan de vloer en de wanden van de ruimte. De vloer moet samen met de wanden en de dorpel een vloeistofdichte bak vormen. De opnamecapaciteit van de vloeistofdichte bak moet ten minste gelijk zijn aan de inhoud van de tank of bij meerdere tanks in een ruimte de inhoud van de grootste tank vermeerderd met 10% van de gezamenlijke inhoud van de overige tanks. In de vloer mogen zich geen openingen bevinden die in verbinding staan of kunnen worden gebracht met het riool.
- 2.2. Tanks waarin stoffen zijn opgeslagen die met elkaar een chemische reactie kunnen vormen, mogen niet samen in één vloeistofdichte bak zijn opgesteld.
- 2.3. De uitmonding van een ontluchtingsleiding van tanks waarin gevaarlijke stoffen zijn opgeslagen die met elkaar een chemische reactie kunnen vormen, mogen niet zodanig zijn gesitueerd dat de uit deze ontluchtingsleidingen ontwijkende dampen met elkaar kunnen reageren.
- 2.4. Een ruimte waar een tank is opgesteld moet doelmatig op de buitenlucht zijn geventileerd. Hiertoe moet de ruimte zijn voorzien van openingen of luchttoevoer- en luchtafvoer-kanalen. De ventilatie-openingen of -kanalen moeten zo gelijkmatig mogelijk zijn verdeeld nabij de vloer en de afdekking en mogen niet van afsluitbare roosters of afsluitinrichtingen zijn voorzien. De netto doorlaat van een rooster of kanaal moet ten minste 200 cm² zijn. De gezamenlijke doorlaat van de ventilatie-openingen of -kanalen moet ten minste 1/200 van het vloeroppervlak van de ruimte bedragen.
- 2.5. Indien de ruimte door middel van scheidingswanden gecompartmenteerd is, moet elk compartiment afzonderlijk aan voornoemde ventilatiebepalingen voldoen.
- 2.6. Indien door de situering van de ventilatie-openingen of -kanalen de dwarsventilatie niet is gewaarborgd, moet de ruimte mechanisch zijn geventileerd.
- 2.7. De capaciteit van het afzuigstelsel moet ten minste 4 m³/h per m² vloeroppervlakte bedragen.
- 2.8. Het afzuigstelsel moet continu in werking zijn.
- 2.9. Op een deur die toegang geeft tot de ruimte waar een tank is opgesteld moet aan de buitenzijde met betrekking tot de opslag een veiligheidsteken overeenkomstig NEN 3011 zijn aangebracht.

- 2.10. De elektrische installatie van de opslag(ruimte) voor gevaarlijke stoffen moet bestand zijn tegen de inwerking van de gevaarlijke stoffen en de dampen hiervan.

3. LEIDINGENWERK, TOEBEHOREN EN VULPUNT

- 3.1. Alle leidingen en toebehoren moeten bestand zijn tegen de daarin optredende drukken.
- 3.2. Een ontluichtingsleiding en een overloopleiding van een tank moeten elk ten minste dezelfde inwendige diameter hebben als de vulleiding.
- 3.3. In de beluchtungs-, ontluichtingsleiding en de overloopleiding mogen geen afsluiters aanwezig zijn.
- 3.4. Een overloopleiding van een tank mag nergens hoger zijn gelegen dan de uitmonding van de ontluichtingsleiding van een tank.
- 3.5. In de afnameleiding van een tank moet een doelmatige afsluiter aanwezig zijn. Deze afsluiter moet zodanig zijn uitgevoerd dat duidelijk is te zien of de afsluiter is geopend dan wel is gesloten.
- 3.6. Een vloeistofstand-aanwijsinrichting van een tank moet gesloten zijn uitgevoerd.
- 3.7. Aan de onderzijde van een tank moet een doelmatige afsluiter aanwezig zijn voor het ledigen van de tank ten behoeve van reinigungs-, herstel- of controlewerkzaamheden. De bedoelde afsluiter mag niet als spui-inrichting worden gebruikt.
- 3.8. Leidingen moeten bij voorkeur bovengronds zijn gelegd. Indien er aanrijdingsgevaar bestaat of gevaar bestaat voor beschadiging moeten er maatregelen zijn genomen om beschadiging van de leidingen te voorkomen.
- 3.9. Op plaatsen waar, bij een eventuele leidingbreuk, bodemverontreiniging op kan treden moeten deze leidingen zijn geplaatst in een mantelbuis. Deze mantelbuis moet zijn vervaardigd van een materiaal dat bestand is tegen de inwerking van het product.
- 3.10. De verbindingen in de leidingen en tussen de leidingen en de andere installatieonderdelen moeten onder alle omstandigheden even sterk zijn als de rest van de leiding.
- 3.11. Alle installatie-onderdelen en de bijbehorende bevestigingen moeten zodanig zijn uitgevoerd dat er geen ontoelaatbare spanningen ten gevolge van verzakkingen of temperatuurverschillen kunnen ontstaan.
- 3.12. Het vulpunt moet zijn gesitueerd op een voor onbevoegden ontoegankelijke plaats in een vloeistofdichte bak die in een pompput moet afwateren. De vloeistofdichte bak en de pompput moeten bestand zijn tegen de inwerking van de betreffende gevaarlijke stoffen.
- 3.13. De opstelplaats van de tankauto moet bestaan uit een vloeistofdichte vloer die afwaterend is gelegd naar een pompput. De vloeistofdichte vloer en de pompput moeten bestand zijn tegen de inwerking van de desbetreffende gevaarlijke stoffen.

- 3.14. Het vulpunt van de installatie moet zodanig stevig zijn bevestigd, dat bij eventueel niet afkoppelen van de vulslang wordt voorkomen dat het leidingwerk door de weggrijdende tankauto wordt meegetrokken.
- 3.15. Het vulpunt van een tank moet zodanig zijn geplaatst dat dit altijd gemakkelijk bereikbaar is voor de tankwagen. De chauffeur van de tankwagen moet een goed overzicht hebben van het vulpunt en de tankwagen.
- 3.16. Het vulpunt moet op doelmatige wijze tegen aanrijding zijn beschermd.
- 3.17. De vulleiding van een tank moet zijn voorzien van een aansluitkoppeling voor de losslang. Direct achter de bedoelde aansluitkoppeling moet in de vulleiding een doelmatige afsluiter aanwezig zijn.
- 3.18. Bij het vulpunt moet een bordje zijn geplaatst met daarop een opschrift dat aangeeft voor welke gevaarlijke stof dit bestemd is.
- 3.19. Bij het lossen van de chemicaliën moet worden gewaarborgd dat de juiste chemicaliën in de daarvoor bestemde opslagvoorziening worden gelost.
- 3.20. De installatie moet zodanig zijn uitgevoerd met beveiligingen (zoals vlotters en hevelonderbrekers) dat er nooit continu een vloeistofstroom kan ontstaan door overloop uit een tank, een pompput of een opvangbak.

4. VULLEN

- 4.1. Voordat met het vullen van een tank wordt begonnen moet nauwkeurig worden vastgesteld hoeveel de tank bijgevuld kan worden.
- 4.2. Bij meerdere, aan elkaar gekoppelde tanks, moet per tank worden vastgesteld hoeveel deze bijgevuld kan worden. De te vullen tank moet tijdens het vullen zijn gescheiden van de andere tanks.
- 4.3. Onmiddellijk nadat de gevaarlijke stoffen in de tank zijn gebracht moet, voordat de losslang wordt losgekoppeld, de afsluiter in de vulleiding worden gesloten.
- 4.4. Het vullen van een tank moet plaatsvinden uit een tankwagen door een zowel aan de aanvoerende tankwagen als aan de vulleiding gekoppelde losslang. De tankwagen moet tijdens het vullen in de open lucht zijn opgesteld.
- 4.5. De losslang met de bijbehorende koppelingen moet deugdelijk zijn en geschikt zijn voor de te verladen producten. Zij moet een barstdruk hebben van ten minste viermaal de hoogst voorkomende werkdruk.
- 4.6. De losslang moet zodanig worden ondersteund, beschermd, bediend en opgeborgen dat beschadiging wordt voorkomen.
- 4.7. Voordat met het lossen wordt begonnen moet de losslang op goede staat worden gecontroleerd. Beschadigde slangen moeten onmiddellijk buiten gebruik worden gesteld. Een beschadigde losslang moet ter reparatie worden aangeboden aan de fabrikant.
- 4.8. De afstand van het vulpunt tot de opstelplaats van de tankwagen moet zo kort mogelijk worden gehouden.
- 4.9. Het vullen van een tank moet plaatsvinden met zodanige voorzorgen, dat lekken en morsen van gevaarlijke stoffen wordt voorkomen.

- 4.10. Een tank mag voor ten hoogste 90% met vloeistof zijn gevuld.
- 4.11. Voor het bedienen van de installatie en voor het toezicht tijdens het vullen van een tank moet(en) één of meer personen zijn aangewezen, die voldoende geïnstrueerd zijn omtrent de bediening onder normale omstandigheden en de te treffen maatregelen bij bijzondere omstandigheden.
- 6.12. Tijdens het vullen van een tank dient de afsluiting naar de riolering op de aftankplaats gesloten te zijn.

5. KEURING, INSPECTIE, ONDERHOUD EN REPARATIE

- 5.1. Van een tank moet een registratiesysteem worden bijgehouden dat in de inrichting aanwezig moet zijn.
- 5.2. De gehele installatie van tank, leidingen en toebehoren moet vloeistofdicht zijn. Dit moet voor het in gebruik nemen of na een reparatie door een beproeving worden aangetoond. Deze beproeving moet plaatsvinden door de tank en de leidingen geheel met water te vullen. Indien bij de beproeving een lekkage of ander ongerechtigheid wordt geconstateerd, mag de installatie niet in gebruik worden gesteld. Voor de beproeving moet tijdig kennis worden gegeven aan het bevoegd gezag, zodat dit in de gelegenheid is om bij deze beproeving aanwezig te zijn.
- 5.3. Een vloeistofdichte bak moet voor de ingebruikname op sterkte en op dichtheid worden beproefd. Bij de beproeving moet de bak geheel met water worden gevuld. Dit water moet gedurende tenminste 24 uur in de bak aanwezig blijven.
- 5.4. Van de beproeving moet tijdig kennis worden gegeven zodat het bevoegd gezag in de gelegenheid is om bij de beproeving aanwezig te zijn.
- 5.5. Een tank moet eenmaal per 15 jaar inwendig en uitwendig geheel worden geïnspecteerd, waarbij tevens de wanddikte moet worden gemeten. Na een inwendige inspectie moet door een beproeving worden aangetoond dat de installatie vloeistofdicht is.
- 5.6. Wanneer een tank in slechte staat verkeert moet:
 - dit direct worden gemeld aan het bevoegd gezag;
 - de vloeistof zo spoedig mogelijk doch uiterlijk binnen 2 maanden uit de tank zijn verwijderd;
 - deze binnen 4 maanden onklaar worden gemaakt tenzij de tank in overleg met het bevoegd gezag is hersteld.

TOELICHTING:

Een tank verkeert in slechte staat wanneer rekening houdend met de toelaatbare maatafwijking, minder dan 90% van de genormeerde wanddikte is overgebleven na een gelijkmatige aantasting door corrosie of minder dan 67% van de genormeerde wanddikte na een aantasting door putvormige corrosie.

- 5.7. Alle onderdelen van een tankinstallatie, de ondersteunende constructie en de vloeistofdichte bak waarin de tank is geplaatst, moeten ten minste eenmaal per jaar uitwendig visueel worden gecontroleerd op vloeistofdichtheid.

- 5.8. Een bewijs van inspectie, meting en beproeving, alsmede de resultaten hiervan, moeten aan het bevoegd gezag worden gezonden.
- 5.9. Beschadigingen moeten direct worden gerepareerd.
- 5.10. Na reparatie moet het bevoegd gezag hiervan worden geïnformeerd zodat dit kan controleren of de installatie aan de voorschriften voldoet.
- 5.11. Indien een redelijk vermoeden bestaat dat de tankinstallatie lek is, moet deze direct buiten gebruik worden gesteld. Na reparatie kan de installatie weer in gebruik worden genomen.
- 5.12. Indien aan een tank ingrijpende werkzaamheden moeten worden verricht of wanneer redelijkerwijs kan worden aangenomen dat de sterkte van de tank is aangetast, moet dit aan het bevoegd gezag worden gemeld.
- 5.13. Elke beproeving, controle, inwendige inspectie of meting en de resultaten hiervan moeten in het registratiesysteem worden opgenomen.
- 5.14. Wanneer een tank definitief buiten gebruik wordt gesteld moet de tank worden geleege en schoongemaakt.

2.) Waterzuivering 2:

Opslag en gebruik van ijzer(III)chloride

Algemeen

Onder de in dit hoofdstuk bedoelde gevaarlijke stoffen wordt verstaan ijzer(III)chloride.

Alle onderdelen van een tankinstallatie (tank, leidingen, toebehoren, enzovoort), de ondersteunende constructie en de vloeistofdichte bak waarin deze eventueel is geplaatst, moeten bestand zijn tegen de inwerking van de gevaarlijke stoffen. Het uitwendige van een metalen tankinstallatie, ondersteunende constructie en vloeistofdichte bak moeten (indien het gebruikte materiaal daartoe aanleiding geeft) op doelmatige wijze tegen corrosie zijn beschermd.

Tankinstallatie

- 1. Een tank moet zijn voorzien van een opschrift waaruit duidelijk blijkt, welke stof daarin is opgeslagen.
- 2. De stijfheid en de sterkte van een tank moeten voldoende zijn om schadelijke vervorming als gevolg van overdruk bij vulling of overvulling te voorkomen.
- 3. De ondersteunende constructie van een tank moet zodanig zijn ontworpen en uitgevoerd dat deze het gewicht van de tank met de inhoud kan dragen.

Opstelling

- 4. Een tank moet zijn geplaatst in een vloeistofdichte bak.
- 5. De opnamecapaciteit van de vloeistofdichte bak moet ten minste gelijk zijn aan de inhoud van de tank. De bak moet voldoende mechanische sterkte bezitten om weerstand te kunnen bieden aan de als gevolg van lekkage optredende vloeistofdruk.
- 6. In de bodem en de wanden van de bak mogen geen leidingdoorvoeringen aanwezig zijn.
- 7. De uitmonding van een ontluichtingsleiding van tanks waarin gevaarlijke stoffen zijn opgeslagen die met elkaar een chemische reactie kunnen vormen, mogen niet zodanig zijn gesitueerd dat de uit deze ontluichtingsleidingen ontwijkende dampen met elkaar kunnen reageren.

Leidingwerk, toebehoren en vulpunt

8. Alle leidingen en toebehoren moeten bestand zijn tegen de daarin optredende drukken.
9. De ontluchtungsleiding van een tank moet ten minste dezelfde inwendige diameter hebben als de vulleiding.
10. In de ontluchtungsleiding mogen geen afsluiters aanwezig zijn.
11. In de afnameleiding van een tank moet een doelmatige afsluiter aanwezig zijn. Deze afsluiter moet zodanig zijn uitgevoerd dat duidelijk is te zien of de afsluiter is geopend dan wel is gesloten.
12. Voor het opvangen van eventueel gemorste gevaarlijke stoffen moet rondom het vulpunt een doelmatige voorziening zijn aangebracht. Deze voorziening moet bestand zijn tegen de inwerking van de desbetreffende gevaarlijke stoffen. De gemorste gevaarlijke stoffen moeten worden geneutraliseerd met een hiertoe geschikt middel. Hiertoe moet voldoende neutraliserend middel binnen de inrichting aanwezig zijn.

Vullen

13. Voordat met het vullen van een tank wordt begonnen moet nauwkeurig worden vastgesteld hoeveel de tank bijgevuld kan worden.
14. Het vullen van een tank moet plaatsvinden uit een tankwagen door een zowel aan de aanvoerende tankwagen als aan de vulleiding gekoppelde losslang. De tankwagen moet tijdens het vullen in de open lucht zijn opgesteld.
15. Het vullen van een tank moet plaatsvinden met zodanige voorzorgen, dat lekken en morsen van gevaarlijke stoffen wordt voorkomen.
16. Een tank mag voor ten hoogste 90% met vloeistof zijn gevuld.
17. Voor het bedienen van de installatie en voor het toezicht tijdens het vullen van een tank moet(en) één of meer personen zijn aangewezen, die voldoende geïnstrueerd zijn omtrent de bediening onder normale omstandigheden en de te treffen maatregelen bij bijzondere omstandigheden.

Keuring, inspectie, onderhoud en reparatie

18. Van een tank moet een registratiesysteem worden bijgehouden dat in de inrichting aanwezig moet zijn.
19. De gehele installatie van tank, leidingen en toebehoren moet vloeistofdicht zijn. Dit moet voor het in gebruik nemen of na een reparatie door een beproeving worden aangetoond. Deze beproeving moet plaatsvinden door de tank en de leidingen geheel met water te vullen. Indien bij de beproeving een lekkage of ander ongerechtigheid wordt geconstateerd, mag de installatie niet in gebruik worden gesteld. Voor de beproeving moet tijdig kennis worden gegeven aan het bevoegd gezag, zodat dit in de gelegenheid is om bij deze beproeving aanwezig te zijn.
20. Van de beproeving moet tijdig kennis worden gegeven zodat het bevoegd gezag in de gelegenheid is om bij de beproeving aanwezig te zijn.
21. Een tank moet eenmaal per 15 jaar inwendig en uitwendig geheel worden geïnspecteerd, waarbij tevens de wanddikte moet worden gemeten. Na een inwendige inspectie moet door een beproeving worden aangetoond dat de installatie vloeistofdicht is. Een bewijs van deze inspectie, meting en beproeving, alsmede de resultaten hiervan, moeten aan het bevoegd gezag worden gezonden.
22. Wanneer een tank in slechte staat verkeert moet:
 - a. dit direct worden gemeld aan het bevoegd gezag;
 - b. de vloeistof zo spoedig mogelijk doch uiterlijk binnen 2 maanden uit de tank zijn verwijderd;
 - c. deze binnen 4 maanden onklaar worden gemaakt tenzij de tank in overleg met het bevoegd gezag is hersteld.

23. Alle onderdelen van een tankinstallatie en de vloeistofdichte bak waarin de tank is geplaatst, moeten ten minste eenmaal per jaar uitwendig visueel worden gecontroleerd op vloeistofdichtheid. Beschadigingen moeten direct worden gerepareerd. Na reparatie moet het bevoegd gezag hiervan worden geïnformeerd zodat dit kan controleren of de installatie aan de voorschriften voldoet.
24. Indien een redelijk vermoeden bestaat dat de tankinstallatie lek is, moet deze direct buiten gebruik worden gesteld. Na reparatie kan de installatie weer in gebruik worden genomen.
25. Indien aan een tank ingrijpende werkzaamheden moeten worden verricht moet dit aan het bevoegd gezag worden gemeld.
26. Elke beproeving, controle, inwendige inspectie of meting en de resultaten hiervan moeten in het registratiesysteem worden opgenomen.
27. Wanneer een tank definitief buiten gebruik wordt gesteld moet de tank worden gelegeerd en schoongemaakt.

3.) Waterzuivering 3:

Opslag van polyelectrolyet

- 5.15. Het reservoir voor de bewaring van polyelectrolyet moet zijn geplaatst in een lekbak welke ten minste de inhoud van de opslagtank kan bevatten. De lekbak moet bestand zijn tegen de inwerking van polyelectrolyet.

Opslag van ijzerzout

- 5.16. De opslagtanks inclusief de bijbehorende leidingen en appendages moeten voldoen aan de voorschriften 4.1.3, 4.2.4, 4.2.5, 4.2.7, 4.2.9, 4.2.10, 4.2.14, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.6, 4.3.8, 4.3.9, 4.3.11, 4.4.1, 4.4.3, 4.4.4, 4.4.7, 4.4.8, 4.5.1, 4.5.2, 4.5.3, 4.5.9 en de voorschriften in paragraaf 4.5.12 van PGS 30.
- 5.17. De vulpunten en aftappunten van een bovengrondse opslagtank met vloeibare gevaarlijke stoffen of bodembedreigende stoffen moeten zijn geplaatst boven een vloeistofdichte vloer of verharding of boven of in een lekbak.

4.) Voedingsmiddelen producent 1:

OPSLAG concentraten IN BOVENGRONDSE TANKS

- 5.18. De opslagtanks moeten vloeistofdicht zijn uitgevoerd.
- 5.19. De stijfheid en sterkte van elke tank moet voldoende zijn om schadelijke vervormingen als gevolg van overdruk bij vulling of overvulling te voorkomen, terwijl de dichtheid onder alle omstandigheden moet zijn verzekerd.
- 5.20. In elke aansluiting beneden het hoogste vloeistofniveau op een tank moet zo dicht mogelijk bij de tankwand een stalen afsluiter zijn geplaatst. Deze moet zodanig zijn uitgevoerd dat duidelijk is te zien of de afsluiter is geopend dan wel is gesloten.
- 5.21. Onder een tank moet op de plaats waar kans op verzakking bestaat een doelmatige fundering zijn aangebracht.
- 5.22. Elke tank moet zijn voorzien van afsluitbare openingen, waardoor het inwendige wandoppervlak kan worden onderzocht.
- 5.23. Elke tank mag slechts voor maximaal 95% worden gevuld.

- 5.24. De doorvoer van leidingen door de opstaande wand van de vloeistofdichte bak moet vloeistofdicht zijn uitgevoerd.

5.) Voedingsmiddelen producent 2:

Opslag van 800 liter zwavelzuur in IBC

- 5.25. De voorraad zuur moet worden bewaard in een opslag- en of aftapvoorziening, welke is vervaardigd van een kunststof die bestand is tegen de invloeden van de te bewaren zuren.
- 5.26. De opslagplaats met toebehoren moet schoon worden gehouden en in een goede staat van onderhoud verkeren.
- 5.27. Eventueel gelekt product dat in de vloeistofdichte bak is opgevangen moet direct op milieuverantwoorde wijze worden verwijderd.
- 5.28. De opslag- en/of aftapvoorziening moet zijn voorzien van een opschrift waarop duidelijk staat vermeld welke stof zich erin bevindt.
- 5.29. Lek- en morsvloeistof dient zo snel mogelijk te worden afgevoerd naar de opslag- en/of aftapvoorziening of afsluitbare vaten. In de inrichting moeten voldoende absorberende en neutraliserende middelen voor het immobiliseren van gemorste vloeistoffen, aanwezig zijn.
- 5.30. De opslag- en/of aftapvoorziening mag voor ten hoogste 80 % met vloeistof zijn gevuld.
- 5.31. Nabij de opslag- en/of aftapvoorziening met zuur moet een slanghaspel, welke is aangesloten op het waterleidingnet, aanwezig zijn. De slanghaspel dient te zijn voorzien van een 30 meter rubberslang met een binnendiameter van 25 mm en een afsluitbaar straalpijpje met een doorlaat van 8 mm (uitvoering en wateropbrengst conform NEN-EN 671-1, uitgave 1995).
- 5.32. Nabij de slanghaspel moet op een duidelijk zichtbare plaats een waarschuwingsbord worden geplaatst, waarop duidelijk is vermeld dat: "DE SLANGHASPEL ALLEEN MAG WORDEN TOEGEPAST OM TENEINDE IN GEVAL VAN LEKKAGE, MORSEN OF ANDERSZINS, VLOEREN EN APPARATUUR MET OVERMAAT AAN WATER SCHOON TE SPOELEN".
- 5.33. Nabij de opslag- en/of aftapvoorziening met zuur moet een oogspoelvoorziening, welke is aangesloten op het waterleidingnet, aanwezig zijn. De oogspoelvoorziening moet eenvoudig bedienbaar zijn, zodanig zijn uitgevoerd dat zonodig beide ogen voldoende lang gespoeld kunnen worden en zodanig zijn uitgevoerd dat indien de ogen worden gespoeld, deze wel snel worden gereinigd, maar niet worden beschadigd.

Opslag van zuur, binnen

- 5.34. Indien de afstand van de opslag en/of aftapvoorziening tot de inrichtingsgrens of andere brandbare objecten tenminste 5 meter bedraagt en binnen deze 5 meter geen opslag van brandgevaarlijke stoffen of goederen en geen brandgevaarlijke activiteiten plaatsvinden, kan worden volstaan met een brandwerendheid van wanden, vloer, afdekking en de daarvoor noodzakelijke draagconstructie van tenminste 30 minuten.
- 5.35. De vloer van de ruimte waarin de opslag- en/of aftapvoorziening is opgesteld, moet tenminste vloeistofkerend zijn en er mogen zich geen openingen in bevinden die in

directe verbinding staan of kunnen worden gebracht met een riolering of met het oppervlaktewater.

- 5.36. De ruimte waarin de opslag- en/of aftapvoorziening is opgesteld moet continu op de buitenlucht worden geventileerd. Indien natuurlijke ventilatie op de buitenlucht aanwezig is, moeten ventilatieopeningen zo ver mogelijk van elkaar (diametraal) zijn aangebracht. Het ventilatievoud van de ruimte moet te allen tijde minimaal 1 bedragen.
- 5.37. Een toegangsdeur tot een opslagruimte moet van buitenaf met een slot en sleutel of op een andere gelijkwaardige wijze afsluitbaar zijn, doch van binnenuit zonder sleutel kunnen worden geopend. Een toegangsdeur moet bij afwezigheid van deskundig personeel ter plaatse van de opslagvoorziening zijn afgesloten. Een toegangsdeur moet naar buiten opendraaien. Op de toegangsdeur moet duidelijk zichtbaar het waarschuwingsbord "VERBODEN VOOR ONBEVOEGDEN" zijn aangebracht.
- 5.38. Zowel aan de buitenzijde van de ruimte waarin de opslag- en/of aftapvoorziening is opgesteld, nabij de toegangsdeur als aan de binnenzijde van de ruimte, moeten op meerdere duidelijk zichtbare plaatsen waarschuwingsborden met het pictogram "BIJTENDE STOFFEN" worden geplaatst, welke het gevaar van het opgeslagen zwavelzuur aanduiden.
- 5.39. Zowel aan de buitenzijde als binnenzijde van de ruimte waarin de opslag- en/of aftapvoorziening is opgesteld, moet een verbodsbord "VUUR, OPEN VLAM EN ROKEN VERBODEN" zijn aangebracht.
- 5.40. De plaats waar de aftapvoorziening op de vulleiding moet worden aangesloten moet duidelijk zijn gekenmerkt met de aanduiding "ZWAVELZUUR".

6.) Producent opslagtanks:

Opslag van bekistingsolie in tanks

- 5.40.1.
 - a) Het opslaan van bekistingsolie in bovengrondse opslagtanks vindt plaats boven een lekbak.
 - b) Het eerste lid is niet van toepassing op een opslagtank, die dubbelwandig is uitgevoerd met een systeem voor lekdetectie in deze wand. Het systeem voor lekdetectie is aangelegd overeenkomstig BRL K910 en wordt ten minste eens per jaar beoordeeld en goedgekeurd overeenkomstig BRL K903.
 - c) De vulpunten en aftappunten van een bovengrondse opslagtank met vloeibare gevaarlijke stoffen of bodembedreigende stoffen zijn geplaatst boven een vloeistofdichte vloer of verharding of boven of in een lekbak.

Opslag van K3-producten in tanks

- 5.40.2. Voor de opslag in bovengrondse tanks van vloeibare aardolieproducten is de richtlijn PGS 30 uit de Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen, getiteld "Vloeibare aardolieproducten, buitenopslag in kleine installaties, Opslag tot 150 m³ van brandbare vloeistoffen met een vlampunt van 55 tot 100 °C in bovengrondse tanks", 10 juni 2005 van toepassing.

Opslag fosforzuur in tanks

- 5.40.3. Het reservoir met fosforzuur moet zijn opgesteld in een daarvoor bestemde ruimte. In de ruimten mogen geen stookinstallaties of andere warmte-afgevende apparatuur zoals luchtverhitters en warmtewisselaars zijn opgesteld, terwijl er geen werkzaamheden mogen plaatsvinden waardoor het opslagreservoir kan worden beschadigd.
- 5.40.4. Het reservoir voor de bewaring van fosforzuur moeten zijn vervaardigd van een materiaal dat is bestand tegen de opgeslagen stof.
- 5.40.5. Het reservoir voor de bewaring van fosforzuur moet zijn omgeven door een vloeistofdichte bak welke ten minste de inhoud van de opslagtank kan bevatten. De vloeistofdichte bak moet bestand zijn tegen de inwerking van fosforzuur.
- 5.40.6. Slangen die gebruikt worden voor het lossen van gevaarlijke stoffen dienen voor gebruik te worden geïnspecteerd op uitwendige breuken of knikken.

Opslag in Intermediate Bulk Containers (IBC-containers)

- 5.40.7. Een IBC-container moet zijn voorzien van een opschrift waaruit duidelijk blijkt welke stof zich in het reservoir bevindt en moet zijn geëtiketteerd overeenkomstig de bepalingen van het Besluit verpakking en aanduiding milieugevaarlijke stoffen.
- 5.40.8. Een IBC-container moet blijvend vloeistofdicht zijn. Alle leidingen en appendages moeten bestand zijn tegen de inwerking van de opgeslagen stof.
- 5.40.9. Een IBC-container moet zijn geplaatst in of boven een lekbak waarin geen andere stoffen zijn opgeslagen en die ten minste 100% van de tankinhoud kan bevatten.
- 5.40.10. IBC-containers mogen niet worden gestapeld, tenzij de containers zijn geschikt voor stapelen of hiertoe voorzieningen zijn aangebracht.
- 5.40.11. Indien een IBC-container lekt, moet de lekkage meteen worden verholpen, de inhoud meteen worden overgebracht in vloeistofdichte emballage of de lekkende emballage worden overgebracht in een zogenaamd overvat.

7.) Verffabriek:

OPSLAG BRANDBARE STOFFEN VAN ADR-KLASSE 3 IN VERTICALE TANKS

Tankhuis

- 5.41. In het tankhuis moet een beschermingsniveau 1 zijn gerealiseerd door middel van een automatische CO₂-blusgasinstallatie.
- 5.42. De beoordeling, certificatie en goedkeuring van blusgasinstallatie dient te voldoen aan de voorschriften 4.8.2.1, 4.8.2.2 en 4.8.2.3 van de PGS 15 (inclusief Errata).

- 5.43. De WBDBO van deuren, wanden en plafonds vanuit het tankhuis naar omliggende ruimten en buitenruimte moet overeenkomen met de WBDBO die in de ontwerpnorm of het Programma van Eisen/Uitgangspuntendocument is vastgelegd.

Opslagtanks

- 5.44. De opslagtanks moeten voldoen aan de Europese norm NEN-EN 13445.

8.) Drinkwaterbedrijf:

6. Opslag IJzerchloride

- 6.1. De tank moet bestand zijn tegen de vloeistof. Het uitwendige van een tank moet tegen weersinvloeden zijn beschermd.
- 6.2. De tank moet zijn voorzien van een peilinrichting of een vloeistofstandaanwijzer, die zodanig is ingericht dat het uitstromen van vloeistof uit de tank, ook door verkeerde werking of door breuk, onmogelijk is.
- 6.3. Indien gevaar voor mechanische beschadiging van tank, leidingen of appendages bestaat, moeten deze hiertegen zijn beschermd.
- 6.4. Een tank mag voor ten hoogste 95% met vloeistof worden gevuld.
- 6.5. De doseerpomp voor ijzerchloride moet gemakkelijk toegankelijk zijn. De doseerpomp moet boven of in een aparte vloeistofdichte bak zijn opgesteld.
- 6.6. De tank met de daarbij behorende leidingen en appendages moeten ten minste éénmaal per 15 jaar worden onderhouden en beoordeeld overeenkomstig KC 111 door een daartoe gecertificeerde deskundige.
- 6.7. Van elke beproeving, meting of inwendige inspectie moeten de feiten en de gegevens worden vastgelegd in een logboek of kaartstelsel, dat in de inrichting aanwezig moet zijn en te allen tijde aan een door het bevoegd gezag aangewezen ambtenaar moet kunnen worden getoond. Een afschrift van het beproevingsrapport moet aan het bevoegd gezag worden overgelegd.
- 6.8. Indien aan een tank ingrijpende werkzaamheden moeten worden verricht of wanneer kan worden aangenomen dat de sterkte van de tank is aangetast, moet dit het bevoegd gezag worden gemeld.
- 6.9. Wanneer een tank definitief buiten gebruik wordt gesteld moet de tank worden geledigd en worden schoongemaakt.
- 6.10. Een tank moet zijn geplaatst in of boven een lekbakconstructie met een opvangcapaciteit ten minste gelijk aan de inhoud van de tank.
- 6.11. Boven de tank moet een afdak of een andere gelijkwaardige constructie worden aangebracht, zodanig dat geen hemelwater in de lekbak kan vloeien.

- 6.12. Opslagcontainers die buiten staan opgesteld moeten zijn geplaatst in of boven een lekbakconstructie met een opvangcapaciteit ten minste gelijk aan de inhoud van de container. Verder moet boven de containers een afdak of een andere voorziening zijn aangebracht, zodat geen hemelwater in de lekbak kan komen.

7. OPSLAG VAN CHLOORBLEEKLOOG IN TANKS

Algemeen

- 7.1. In de opslagruimte mogen geen werkzaamheden plaatsvinden waardoor de tanks kunnen worden beschadigd.
- 7.2. De opslagruimte mag slechts toegankelijk zijn voor daartoe bevoegde personen. Op de toegang tot de opslagruimte moet dit door middel van een duidelijk leesbaar opschrift: "VERBODEN VOOR ONBEVOEGDEN" zijn aangegeven.

Opslag

- 7.3. Binnen de inrichting mag maximaal 25.000 liter chloorbleekloog in 4 bovengrondse tanks aanwezig zijn.
- 7.4. De tanks met de daarbij behorende leidingen en appendages moeten ten minste éénmaal per 15 jaar worden onderhouden en beoordeeld overeenkomstig KC 111 door een daartoe gecertificeerde deskundige.
- 7.5. De opslagtanks dienen worden opgesteld in een slechts daarvoor bestemde ruimte die koel wordt gehouden. In de ruimten mogen geen stookinstallaties of andere warmte-afgevendende apparatuur zoals luchtverhitters en warmtewisselaars zijn opgesteld.
- 7.6. De opslagruimte moet op de buitenlucht zijn geventileerd. Dit moet geschieden door middel van openingen die zijn aangebracht in de wanden nabij het plafond en nabij de vloer. Deze openingen moeten een luchtdoorlatend oppervlak hebben van ten minste 0,5% van het vloeroppervlak met een minimum van 2 dm². Zij mogen niet afsluitbaar zijn. Indien directe ventilatie op de buitenlucht niet mogelijk is, moet voor een gelijkwaardige ventilatie worden gezorgd.
- 7.7. De tanks voor de opslag van chloorbleekloog met de bijbehorende leidingen en appendages moeten zijn vervaardigd van een materiaal dat is bestand tegen de opgeslagen stof.
- 7.8. De opslagtanks voor chloorbleekloog moeten zijn omgeven door vloeistofdichte bakken welke ten minste de inhoud van de opslagtank kunnen bevatten. De vloeistofdichte bakken moet bestand zijn tegen de inwerking van chloorbleekloog. Binnen de bakken mogen geen andere stoffen zijn opgeslagen.
- 7.9. De doseerpomp voor chloorbleekloog moet gemakkelijk toegankelijk zijn. De doseerpomp moet boven of in een aparte vloeistofdichte bak zijn opgesteld.
- 7.10. In de opslagruimte moet een aansluiting op de waterleiding aanwezig zijn, waarop een slang is aangesloten, om in geval van morsen, lekkage of anderszins de vloeren en apparaten met overmaat water te kunnen schoonspoelen.
- 7.11. De tanks moeten elk zijn voorzien van een vulleiding, een ontluchtingsleiding en een overloopleiding. De ontluchtings- en de overloopleiding moeten tenminste dezelfde diameter bezitten als de vulleiding. De ontluchtings- en de overloopleiding moeten in de opvangbak circa 0,1 m boven de bodem uitmonden. De overloopleiding moet zijn voorzien van een hevelbreker. De ontluchtingsleiding en de overloopleiding mogen zijn gecombineerd.

- 7.12. Indien een tank is voorzien van een onderaansluiting moet hierop zo dicht mogelijk bij de tank een afsluiter zijn geplaatst.
- 7.13. Slangen die gebruikt worden voor het lossen dienen voor gebruik te worden geïnspecteerd op uitwendige breuken of knikken.
- 7.14. Een tank moet zijn voorzien van een niveaumeetinstallatie, zoals bijvoorbeeld een vlotteraanwijzer. Peilglazen zijn niet toegestaan.
- 7.15. De vulpunten van de chloorbleekloogtanks moeten zijn aangebracht op een plaats, welke niet toegankelijk is voor derden. De vulpunten moeten zijn voorzien van een duidelijk opschrift: "CHLOORBLEEKLOOG". De vulpunten van het chloorbleekloogtanks moeten op tenminste 1 m afstand zijn gelegen van een eventueel vulpunt van een zuur of een zuurreagerende stof.
- 7.16. Het vullen van de chloorbleekloog tanks moet geschieden onder toezicht van daartoe bevoegd personeel van de inrichting. Overvullen moet onmogelijk zijn door een overvulbeveiliging, of door vulling met een vulpistool tot maximaal 95% van de tankinhoud.
In de nabijheid van het vulpunt dient een aansluiting op de waterleiding met een slang aanwezig te zijn om eventueel gemorst chloorbleekloog te verdunnen en weg te spoelen.
- 7.17. Gemorst chloorbleekloog moeten direct worden opgeruimd door middel van wegspoelen met een veel water of worden geneutraliseerd. Indien voor het opruimen absorptiemateriaal wordt gebruikt, moet dit worden afgevoerd als zijnde een gevaarlijke afvalstof.
- Buiten gebruik**
- 7.18. Wanneer geen chloorbleekloog in de opslagtanks wordt opgeslagen, dienen de tanks buiten gebruik te worden gesteld. De opslagtanks mogen dan niet worden gebruikt voor opslag van andere (vloei)stoffen.
- 7.19. Wanneer de tanks buiten gebruik zijn gesteld, dienen deze leeg en schoongespoeld te worden. De voorschriften 9.3 t/m 9.17 van deze vergunning zijn in die periode niet van toepassing.

9.) Schoonmaakmiddelenfabrikant:

8. OPSLAG IN TANKS en silo's

- 8.1. Alle onderdelen van een tankinstallatie (tank, leidingen, toebehoren, enzovoort) en de ondersteunende constructie moeten bestand zijn tegen de inwerking van de gevaarlijke stoffen. Het uitwendige van een metalen tankinstallatie en ondersteunende constructie moeten (indien het gebruikte materiaal daartoe aanleiding geeft) op doelmatige wijze tegen corrosie zijn beschermd.
- 8.2. Een tank moet zijn voorzien van een opschrift waaruit duidelijk blijkt, welke stof daarin is opgeslagen.
- 8.3. De ondersteunende constructie van een tank moet zodanig zijn ontworpen en uitgevoerd dat deze het gewicht van de tank met de inhoud kan dragen.
- 8.4. Tanks dienen te zijn geplaatst in een opvangvoorziening. De opslagcapaciteit van de opvangbak moet ten minste gelijk zijn aan de inhoud van de tank, of bij meerdere tanks in één opvangbak, de inhoud van de grootste tank vermeerderd met 10% van

de gezamenlijke inhoud van de overige tanks. De opvangbak moet voldoende mechanische strekte bezitten om de weerstand te kunnen bieden aan de als gevolg van een lekkage optredende vloeistofdruk. De in een opvangvoorziening gelekte vloeistof dient direct te worden verwijderd en op een adequate wijze te worden afgevoerd.

- 8.5. Minimaal wekelijks dient eventueel in een opvangbak geraakt regenwater op gecontroleerde wijze te worden verwijderd; het regenwaterniveau in een opvangbak mag de opnamecapaciteit niet teniet doen.
- 8.6. In een opvangbak mogen naast de tanks met bijbehorende pompen en leidingwerken geen andere stoffen worden opgeslagen.
- 8.7. Tanks waarin stoffen zijn opgeslagen die met elkaar een gevaarlijke chemische reactie kunnen vormen, mogen niet samen in één opvangbak zijn opgesteld.
- 8.8. De uitmonding van een ontluchting van tanks waarin gevaarlijke stoffen zijn opgeslagen die met elkaar een gevaarlijke chemische reactie kunnen vormen, mogen niet zodanig zijn gesitueerd dat de uit deze ontluchting ontwijkende dampen met elkaar kunnen reageren.
- 8.9. Een tank moet aan de bovenzijde zijn voorzien van een mangat. De inwendige diameter van het mangat moet ten minste 500 mm bedragen. Het mangat moet zijn afgesloten met een mangatdeksel.
- 8.10. Een tank moet zijn voorzien van:
 - a. een vulleiding;
 - b. een ontluchtungsleiding;
 - c. een overloopleiding;
 - d. een afnameleiding;
 - e. een vloeistofstand-aanwijsinrichting.

De onder a, b en c bedoelde leidingen moeten elk op de tank zijn aangesloten via het mangatdeksel. Een ontluchtungsleiding en een overloopleiding van een tank mogen gecombineerd zijn uitgevoerd.

- 8.11. Een mangatdeksel mag slechts voor onderzoek-, onderhouds- of reparatiewerkzaamheden worden geopend. In dat geval mogen in de tank geen gevaarlijke stoffen aanwezig zijn.
- 8.12. Alle leidingen en toebehoren moeten bestand zijn tegen de daarin optredende drukken.
- 8.13. Een ontluchtungsleiding en een overloopleiding van een tank moeten elk ten minste dezelfde inwendige diameter hebben als de vulleiding. In de ontluchtungsleiding en de overloopleiding mogen geen afsluiters aanwezig zijn.
- 8.14. Een overloopleiding van een tank mag nergens hoger zijn gelegen dan de uitmonding van de ontluchtungsleiding van een tank.
- 8.15. In de afnameleiding van een tank moet een doelmatige afsluiter aanwezig zijn. Deze afsluiter moet zodanig zijn uitgevoerd dat duidelijk is te zien of de afsluiter is geopend dan wel is gesloten.
- 8.16. Leidingen moeten bij voorkeur bovengronds zijn gelegd. Indien er aanrijdinggevaar bestaat of gevaar bestaat voor beschadiging moeten er maatregelen zijn genomen om beschadiging van de leidingen te voorkomen.

- 8.17. De verbindingen in de leidingen en tussen de leidingen en de andere installatieonderdelen moeten onder alle omstandigheden even sterk zijn als de rest van de leiding.
- 8.18. Alle installatie-onderdelen en de bijbehorende bevestigingen moeten zodanig zijn uitgevoerd dat er geen ontoelaatbare spanningen ten gevolge van verzakkingen of temperatuurverschillen kunnen ontstaan.
- 8.19. Voor het opvangen van eventueel gemorste gevaarlijke stoffen moet rondom het vulpunt een doelmatige voorziening zijn aangebracht. Deze voorziening moet bestand zijn tegen de inwerking van de desbetreffende gevaarlijke stoffen. De gemorste gevaarlijke stoffen moeten worden geneutraliseerd met een hiertoe geschikt middel. Hiertoe moet voldoende neutraliserend middel binnen de inrichting aanwezig zijn. Het een en ander dient te gebeuren volgens het veiligheids-informatieblad van deze gevaarlijke stof.
- 8.20. Maandelijks worden de tanks, leidingen, toebehoren en opvangbak gecontroleerd op lekkage, aantasting (uitwendig) en beschadiging. Van deze inspectie is een registratie. Door de aard der werkzaamheden is er dagelijks direct c.q. camera toezicht zodat lekkages en beschadigingen snel gedetecteerd en verholpen kunnen worden.

Vullen van de tanks

- 8.21. Bij aflevering van grondstoffen moet ter plaatse van het afleverpunt de opstelplaats van de voertuigen voorzien zijn van een vloeistofkerende verharding, waarmee gedurende beperkte tijd het doordringen van gemorst product in de bodem wordt verhinderd.
- 8.22. Alvorens met het vullen wordt begonnen moet door middel van een peilstok of vloeistofstandaanwijzer de vloeistofinhoud worden bepaald. Het opnemen van de vloeistofinhoud met een peilstok moet geschieden door een speciaal daartoe bestemde peilopening die, behoudens tijdens het peilen, gesloten moet zijn.
- 8.23. Het vullen van een tank moet zonder lekken of morsen van vloeistof geschieden. Tijdens het vullen mag de peilgelegenheid niet zijn geopend. Indien tijdens het vullen lekkage wordt geconstateerd, dient het vullen direct te worden beëindigd.
- 8.24. Een tank mag voor ten hoogste 95% met vloeistof worden gevuld.
- 8.25. Onmiddellijk nadat de vloeistof in een tank is overgebracht en de losslang is afgekoppeld moet de vulopening of vulleiding met een goed sluitende dop worden afgesloten.

Keuring

- 8.26. Op elke tank en ketel moet zijn aangegeven wanneer de laatste keuring heeft plaatsgevonden en wanneer de eerstvolgende herkeuring moet plaatsvinden.
- 8.27. Vóór het in gebruik nemen van de installatie moet een door of namens KIWA geregistreerd certificaat zijn afgegeven, dat is overgelegd aan het bevoegd gezag c.q. het vergunningverlenend gezag.

- 8.28. Door of namens KIWA of een vergelijkbare instantie, moet een stalen tank ten minste éénmaal per 15 jaar inwendig en uitwendig geheel worden geïnspecteerd. Hierbij moet ook de wanddikte worden gemeten, terwijl de gehele installatie met inbegrip van de opvangvoorzieningen visueel moet worden geïnspecteerd en waar nodig moet worden hersteld. De keuring bestaat uit:
- een beoordeling van de sterkte van de tank en de ondersteunende constructie;
 - controle van de lasnaden;
 - controle op beschadigingen;
 - controle op putcorrosie (stalen tanks);
 - controle op scheurvorming en verkleuring (kunststof tanks).
- 8.29. Een kunststof tank en bijbehorende leidingen moet tevens ten minste éénmaal per 15 jaar op dichtheid worden beproefd met lucht met een overdruk van 20 kPa. Vervolgens moeten de aansluitingen en de afdichting van het mangat worden gecontroleerd op dichtheid door middel van 'afzepen'.
- 8.30. Van de inspectie en meting moet een door of namens KIWA afgegeven bewijs kunnen worden overgelegd aan het bevoegd gezag.
- 8.31. Een stalen tank verkeert in slechte staat wanneer, rekening houdend met de toelaatbare maatafwijking, minder dan 90% van de genormeerde wanddikte is overgebleven na een gelijkmatige aantasting door corrosie of minder dan 67% van de genormeerde wanddikte na een aantasting door putvormige corrosie.
- 8.32. Een afgekeurde tank moet worden gemeld aan het bevoegd gezag en binnen 2 maanden worden geledigd en buiten bedrijf worden gesteld, of in overleg met het bevoegd gezag worden hersteld.

Aanvullende voorschriften voor inpandige opslag

- 8.33. Het aansluitpunt voor het vullen van een tank mag zich binnen bevinden (en moet voorzien zijn van een voorziening voor de opvang van gemorst product). In de bodem van de bak mogen zich geen openingen bevinden die in directe verbinding staan of kunnen worden gebracht met riolen dan wel met het oppervlaktewater.
- 8.34. In de opslagruimte moet een duidelijk herkenbaar verbod zijn op roken en open vuur.
- 8.35. Elektrische aansluitingen en schakelaars in een als opvangbak uitgevoerde ruimte moeten zich boven het hoogste 'vloeistofniveau' bevinden.

10.) Zwembad:

10.000 liter kunststof tank natronloog

BOVENGRONDSE (STALEN OF KUNSTSTOF) TANKS

Constructie

- 1 De stijfheid en sterkte van een tank moeten voldoende zijn om schadelijke vervorming te voorkomen, terwijl de dichtheid onder alle omstandigheden moet zijn verzekerd.
- 2 De ondersteunende constructie van een tank moet uit onbrandbaar materiaal bestaan. Op plaatsen waar kans op verzakking bestaat, moet een doelmatige fundering zijn aangebracht.

Installatie

- 3 Een buiten opgestelde tank moet ten minste 3 m van een gebouw of een bewaarplaats van brandgevaarlijke stoffen zijn verwijderd, tenzij de wand van het gebouw of de bewaarplaats een brandwerendheid bezit van ten minste 60 minuten. De afstand tussen een tank en de erfscheiding moet ten minste 3 m bedragen.

De afstand tussen 2 tanks moet voldoende zijn voor inspectie en onderhoud.

- 4 Een tank moet zijn voorzien van een ontluchtungsleiding met een inwendige middellijn van ten minste 30 mm en bij een buiten geplaatste tank tegen inregenen zijn beschermd.
- 5 Indien een niveau-aanwijzing of peilinrichting is aangebracht, moet deze zodanig zijn ingericht dat het uitstromen van vloeistof uit de tank, ook door verkeerde werking of door breuk, onmogelijk is.
- 6 In elke aansluiting op een tank beneden het hoogste vloeistofniveau en in de toevoerleiding naar het verbruikstoestel moet zo dicht mogelijk bij de tankwand een metalen afsluiter zijn geplaatst. Deze moet zodanig zijn uitgevoerd dat duidelijk is te zien of de afsluiter is geopend, dan wel gesloten.
- 7 Het uitwendige van een tank en de leidingen moeten afdoende tegen corrosie zijn beschermd.
- 8 Leidingen moeten bovengronds zijn gelegd.
- 9 Een tank moet zijn omgeven door een vloeistofdichte bak ; de inhoud van de vloeistofdichte bak moet ten minste gelijk zijn aan de inhoud van de tank. Deze bak moet voldoende sterk zijn om weerstand te kunnen bieden aan de als gevolg van een lekkage optredende vloeistofdruk.

Een andere opvangmogelijkheid mag worden toegepast, zoals een vloeistofdichte kelder, zodanig, dat door middel van drempels de inhoud van de tank opgevangen wordt in deze kelder.

- 10 Indien zich binnen de bak slechts één tank bevindt, moet de opnamecapaciteit ten minste gelijk zijn aan de tankinhoud. Zijn in een ruimte twee of meer tanks opgesteld, dan moet de opnamecapaciteit ten minste gelijk zijn aan de inhoud van de grootste tank, vermeerderd met 10% van de gezamenlijke inhoud van de overige tanks.

Gebruiksvoorschriften

- 11 Indien de tank buiten is opgesteld moet boven de vloeistofdichte bak een afdak zijn aangebracht, zodanig dat geen hemelwater in de bak kan komen.

- 12 De gehele installatie van de tank en de leidingen moet vloeistofdicht zijn, hetgeen voor het in gebruik nemen of na een grote reparatie, door een beproeving moet worden aangetoond. Deze beproeving moet geschieden door de tank en de leidingen geheel met water te vullen of door de tank en de leidingen af te persen met een overdruk van 30 kPa met lucht of 200 kPa met water. Indien bij de beproeving een lekkage of een andere ongerechtigheid wordt geconstateerd mag de tank niet in gebruik worden gesteld. Van de beproeving moet tijdig worden kennis gegeven aan de vergunningverleners, zodat de vergunningverleners in de gelegenheid zijn om bij de beproeving aanwezig te zijn.
- 13 Het vullen van of aftappen uit een tank moet zonder morsen geschieden.
- 14 Een tank mag slechts voor 95% worden gevuld.
- 15 Onmiddellijk nadat de vloeistof in een tank is overgebracht (geldt niet voor afgewerkte olie) en de losslang is afgekoppeld, moet de vulopening of vulleiding met een goed sluitende dop of afsluiter worden afgesloten.
- 16 Leidingen, met uitzondering van flexibele verbindingstukken, moeten zijn vervaardigd van metaal van voldoende mechanische sterkte. De verbindingen moeten onder alle omstandigheden even sterk zijn als de rest van de leiding.
- 17 De omgeving van een tank moet vrij van brandgevaarlijke stoffen worden gehouden. De begroeiing in de omgeving van een buiten opgestelde tank moet kort worden gehouden.

Bijlage 3 Gegevens bedrijfsbezoeken

Gegevens bedrijf	
Type Bedrijf	Zwembad
Juridische status	Algemene regels
Gegevens tank	
Inhoud	3000 liter
Soort product	Natriumhypochloride
ADR klasse product	8 III
Gevaareigenschap product	Irriterend
Tankmateriaal	Kunststof composiet
Type	Horizontaal enkelwandig in lekbak
Herkomst	Off the shelf
Gebruiksdoel	Opslag
Gegevens installatie	
Procesinstallatie, deel van/ aangesloten	Aangesloten op doseerunit
Vul en ledigingsmethode	Vul: tankwagen verpomt product via vulpunt Lediging: zwaartekracht
Overig	
Aanwezige voorzieningen	Geventileerde ruimte, oogdouche, gezichtsbescherming, in ruimte MSDS aanwezig, calamiteitenplan opgesteld
Calamiteiten	Geen
Specifieke aanbevelingen	Geen
Opmerkingen	Niet bekend bij bedrijf wat voor voorschriften er momenteel op de tank van toepassing zijn wat betreft keuring en onderhoud van zowel de tank als installatie.



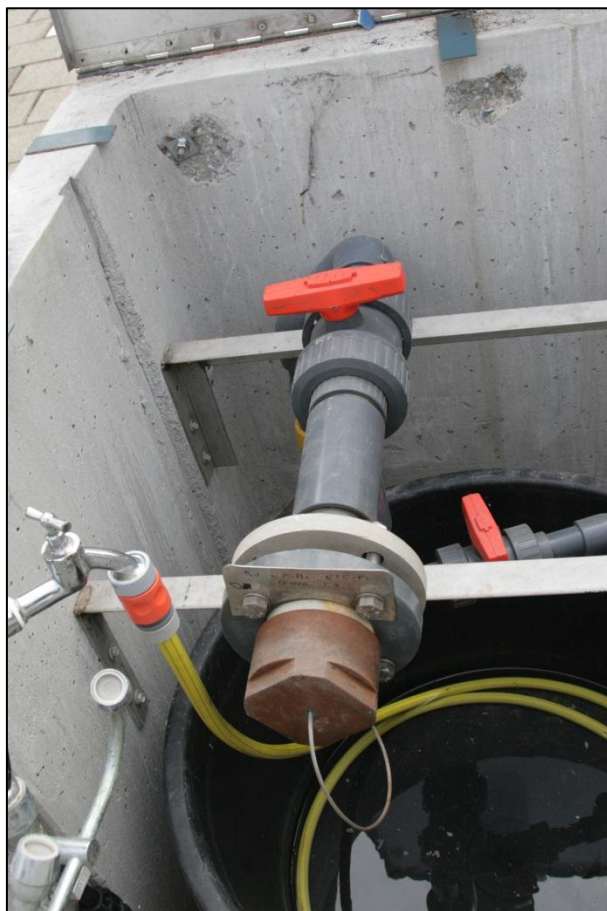
10 Tank zijaanzicht



11 Tank volledig



12 Tank ledigingspunt



13 Tank vulpunt op buitenterrein

Gegevens bedrijf	
Type Bedrijf	Zwembad
Juridische status	Algemene regels
Gegevens tank	
Inhoud	3500 liter
Soort product	Natriumhypocloride
ADR klasse product	8 III
Gevaar eigenschap product	Corrosief, Irriterend
Tankmateriaal	Kunststof
Type	Horizontaal, enkelwandig in lekbak
Herkomst	Off the shelf
Gebruiksdoel	Opslag
Gegevens installatie	
Procesinstallatie, deel van/ aangesloten	Aangesloten op doseerunit
Vul en ledigingsmethode	Vul: tankwagen met pomp via vulpunt buitenterrein Lediging: zwaartekracht
Overig	
Aanwezige voorzieningen	Oogdouche
Calamiteiten	Morsing ter hoogte van vulpunt, afgelopen tien jaar eenmaal gebeurd.
Specifieke aanbevelingen	Geen
Opmerkingen	Bedrijf niet op de hoogte van regelgeving omtrent keuring en onderhoud tank en installatie. Ruimte waar tank in staat erg klein dus nemen van foto's gecompliceerd.



14 Tank ledigingspunt



15 Tank zijaanzicht



16 Tank vulpunt op buitenterrein

Gegevens bedrijf	
Type Bedrijf	Rioolwater zuivering
Juridische status	Milieuvergunning
Gegevens tank	
Inhoud	14000 liter
Soort product	Isotridecanol (vlokkingsmiddel)
ADR klasse product	Geen
Gevaareigenschap product	Irriterend
Tankmateriaal	kunststof
Type	Verticaal, enkelwandig in lekbak
Herkomst	Off the shelf
Gebruiksdoel	Opslag
Gegevens installatie	
Procesinstallatie, deel van/ aangesloten	Aangesloten op proces
Vul en ledigingsmethode	Vul: Door vrachtwagen met pomp Lediging: met pomp naar proces
Overig	
Aanwezige voorzieningen	Geen
Calamiteiten	Geen
Specifieke aanbevelingen	Bedrijf wenst meer duidelijkheid ten aanzien van de herkeurtermijn van de tank.
Opmerkingen	Alleen bodem beschermende voorschriften opgenomen in de milieuvergunning.



17 Tank bovenkant

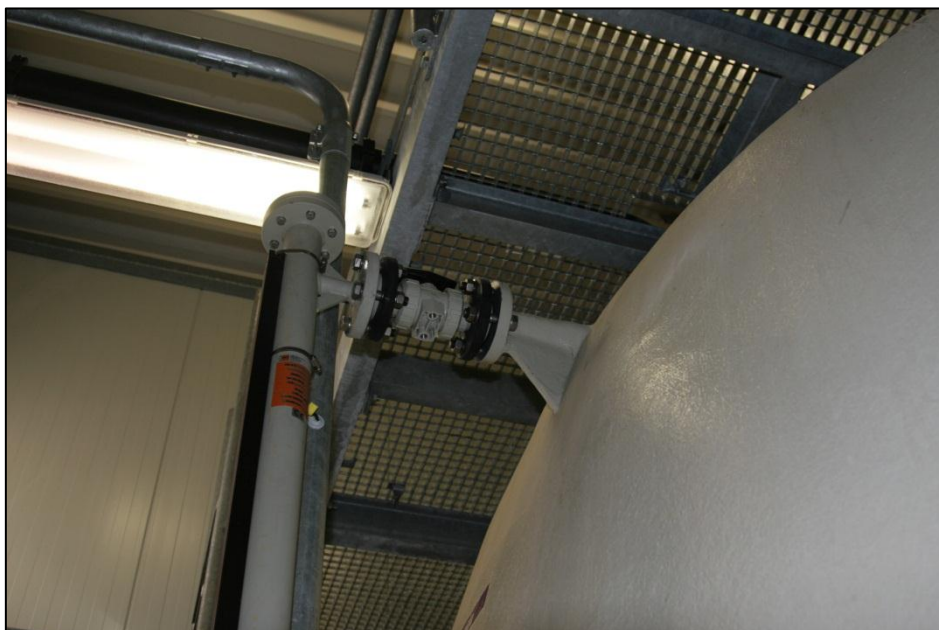


18 Tank ontluchting en vulleiding

Gegevens bedrijf	
Type Bedrijf	Drinkwater doorzetstation
Juridische status	Milieuvergunning
Gegevens tank 1	
Inhoud	32000 liter
Soort product	IJzerchloride
ADR klasse product	8 III
Gevaareigenschap product	Corrosief
Tankmateriaal	Kunststof composiet
Type	Horizontaal, enkelwandig in lekbak
Herkomst	Off the shelfe
Gebruiksdoel	Opslag naar doseerunit
Gegevens installatie	
Procesinstallatie, deel van/ aangesloten	Geen onderdeel procesinstallatie
Vul en ledigingsmethode	Vul: Vanuit tankwagen pomp Lediging: Zwaartekracht
Gegevens tank 2	
Inhoud	12000 liter (vier dezelfde tanks)
Soort product	Natrumhypochloride
ADR klasse product	8 III
Gevaareigenschap product	Irriterend
Tankmateriaal	Kunststof composiet
Type	Horizontaal, enkelwandig in lekbak
Herkomst	Off the shelfe
Gebruiksdoel	Opslag
Gegevens installatie	
Procesinstallatie, deel van/ aangesloten	Niet aangesloten op procesinstallatie, in geval van nood in te zetten als extra waterzuivering.
Vul en ledigingsmethode	Vul: Via tankwagen met pomp Lediging: zwaartekracht
Overig	
Aanwezige voorzieningen	Bij beide tankruimten oogdouches aanwezig, ruimten afgesloten, stortdouche bij uitgang, calamiteitenplan aanwezig.
Calamiteiten	Geen
Specifieke aanbevelingen	Duidelijkere voorschriften voor tanks die niet volcontinu worden gebruikt (en ook niet altijd gevuld zijn). In huidige situatie moeten de tanks altijd aan alle eisen voldoen (zoals keuring) maar de 12000 liter tanks worden zeer zelden gebruikt, bedrijf geeft aan dat de PGS hier ook in zou moeten voorzien net als de PGS 30 dat doet voor tankinstallaties.
Opmerkingen	Geen



19 Tank 1, zijaanzicht



20 Tank 1, vulleiding



21 Tank 1, ledigingleiding



22 Tank 2, zij aanzicht



23 Tank 2, ledigingleiding

Gegevens bedrijf	
Type Bedrijf	Schoonmaakmiddelen producent
Juridische status	Milieuvergunning
Gegevens tank 6	
Inhoud	12000 liter
Soort product	Oxoalcoholethoxylaats
ADR klasse product	Geen
Gevaareigenschap product	Schadelijk (voor de gezondheid)
Tankmateriaal	RVS
Type	Horizontaal, enkelwandig in lekbak
Herkomst	Off the shelfe
Gebruiksdoel	Opslag
Gegevens installatie	
Procesinstallatie, deel van/ aangesloten	Niet aangesloten
Vul en ledigingsmethode	Vul: vulpunt op buitenterrein, via verpompen uit tankwagen. Lediging: met pomp naar proces.
Gegevens tank 8	
Inhoud	12000 liter
Soort product	KNA-cumolsulfonaat
ADR klasse product	Geen
Gevaareigenschap product	Irriterend
Tankmateriaal	RVS
Type	Horizontaal, enkelwandig in lekbak
Herkomst	Off te shelfe
Gebruiksdoel	Opslag
Gegevens installatie	
Procesinstallatie, deel van/ aangesloten	Niet aangesloten
Vul en ledigingsmethode	Vul: vulpunt op buitenterrein, via verpompen uit tankwagen. Lediging: met pomp naar proces.
Gegevens tank 9	
Inhoud	16000 liter
Soort product	vetalcoholethoxylaats
ADR klasse product	Geen
Gevaareigenschap product	Irriterend
Tankmateriaal	RVS
Type	Horizontaal, enkelwandig in lekbak
Herkomst	Off the shelfe
Gebruiksdoel	Opslag
Gegevens installatie	
Procesinstallatie, deel van/ aangesloten	Niet aangesloten
Vul en ledigingsmethode	Vul: vulpunt op buitenterrein, via verpompen uit tankwagen. Lediging: met pomp naar proces.
Gegevens tank 10	
Inhoud	12000 liter
Soort product	PO-alkoxylaats

ADR klasse product	Geen
Gevaareigenschap product	Irriterend
Tankmateriaal	RVS
Type	Horizontaal, enkelwandig in lekbak
Herkomst	Off the shelfe
Gebruiksdoel	Opslag
Gegevens installatie	
Procesinstallatie, deel van/ aangesloten	Niet aangesloten
Vul en ledigingsmethode	Vul: vulpunt op buitenterrein, via verpompen uit tankwagen. Lediging: met pomp naar proces.
Gegevens tank 11	
Inhoud	12000 liter
Soort product	Alkylbenzeensulfonzuur
ADR klasse product	8 III
Gevaareigenschap product	Corrosief
Tankmateriaal	RVS
Type	Horizontaal, enkelwandig in lekbak
Herkomst	Off the shelfe
Gebruiksdoel	Opslag
Gegevens installatie	
Procesinstallatie, deel van/ aangesloten	Niet aangesloten
Vul en ledigingsmethode	Vul: vulpunt op buitenterrein, via verpompen uit tankwagen. Lediging: met pomp naar proces.
Gegevens tank 12	
Inhoud	25000 liter
Soort product	Alkaansulfonaat
ADR klasse product	Geen
Gevaareigenschap product	Irriterend
Tankmateriaal	RVS
Type	Verticaal, enkelwandig in lekbak
Herkomst	Maatwerk
Gebruiksdoel	Opslag
Gegevens installatie	
Procesinstallatie, deel van/ aangesloten	Niet aangesloten
Vul en ledigingsmethode	Vul: vulpunt op buitenterrein, via verpompen uit tankwagen. Lediging: met pomp naar proces.
Gegevens tank 13	
Inhoud	25000 liter
Soort product	Ethersulfaat
ADR klasse product	Geen
Gevaareigenschap product	Irriterend
Tankmateriaal	RVS
Type	Verticaal, enkelwandig in lekbak
Herkomst	Maatwerk
Gebruiksdoel	Opslag

Gegevens installatie	
Procesinstallatie, deel van/ aangesloten	Niet aangesloten
Vul en ledigingsmethode	Vul: vulpunt op buitenterrein, via verpompen uit tankwagen. Lediging: met pomp naar proces.
Gegevens tank 17	
Inhoud	33000 liter
Soort product	Natronloog
ADR klasse product	8 II
Gevaar eigenschap product	Corrosief
Tankmateriaal	RVS
Type	Verticaal, enkelwandig in lekbak
Herkomst	Maatwerk
Gebruiksdoel	Opslag
Gegevens installatie	
Procesinstallatie, deel van/ aangesloten	Niet aangesloten
Vul en ledigingsmethode	Vul: vulpunt op buitenterrein, via verpompen uit tankwagen. Lediging: met pomp naar proces.
Gegevens tank 18	
Inhoud	13000 liter
Soort product	Methylglycinediazijnzuur
ADR klasse product	8 III
Gevaar eigenschap product	Corrosief, schadelijk
Tankmateriaal	RVS
Type	Horizontaal, enkelwandig in lekbak
Herkomst	Off the shelf
Gebruiksdoel	Opslag
Gegevens installatie	
Procesinstallatie, deel van/ aangesloten	Niet aangesloten
Vul en ledigingsmethode	Vul: vulpunt op buitenterrein, via verpompen uit tankwagen. Lediging: met pomp naar proces.
Gegevens tank 19	
Inhoud	30000 liter
Soort product	Natriumhypochloriet
ADR klasse product	8 III
Gevaar eigenschap product	Corrosief
Tankmateriaal	Kunststof
Type	Verticaal, enkelwandig in lekbak
Herkomst	Maatwerk
Gebruiksdoel	Opslag
Gegevens installatie	
Procesinstallatie, deel van/ aangesloten	Niet aangesloten
Vul en ledigingsmethode	Vul: vulpunt op buitenterrein, via verpompen uit tankwagen. Lediging: met pomp naar proces.

Gegevens tank 20	
Inhoud	30000 liter
Soort product	Kaliumhydroxide
ADR klasse product	8 II
Gevaar eigenschap product	Corrosief
Tankmateriaal	Kunststof
Type	Verticaal, enkelwandig in lekbak
Herkomst	Maatwerk
Gebruiksdoel	Opslag
Gegevens installatie	
Procesinstallatie, deel van/ aangesloten	Niet aangesloten
Vul en ledigingsmethode	Vul: vulpunt op buitenterrein, via verpompen uit tankwagen. Lediging: met pomp naar proces.
Gegevens tank 21	
Inhoud	30000 liter
Soort product	kaliumtripolysulfaat
ADR klasse product	Geen
Gevaar eigenschap product	Irriterend
Tankmateriaal	Kunststof
Type	Verticaal, enkelwandig in lekbak
Herkomst	Maatwerk
Gebruiksdoel	Opslag
Gegevens installatie	
Procesinstallatie, deel van/ aangesloten	Niet aangesloten
Vul en ledigingsmethode	Vul: vulpunt op buitenterrein, via verpompen uit tankwagen. Lediging: met pomp naar proces.
Overig	
Aanwezige voorzieningen	Diverse middelen voor persoonlijke veiligheid aanwezig, zoals oogdouches, stortdouche. Tevens materiaal om in geval van lekkage te voorkomen dat vloeistof in straatkolken kan komen (rubber matten).
Calamiteiten	Lekkage tijdens laden vanuit tankwagen, frequentie; zeer zelden (maximaal 1 maal per jaar)
Specifieke aanbevelingen	
Opmerkingen	-Bedrijf geeft aan problemen te ondervinden bij de aanvraag voor een nieuwe omgevingsvergunning aspect milieu m.b.t. de pompen die zijn gesitueerd in de lekbak (bevoegd gezag wil geen elektrische bron in lekbak vanwege ontstekings gevaar). -Bedrijf vraagt zich af waar de dimensionering van de vulpunten bak op is gebaseerd (nu is deze 65 liter plus de inhoudt van de vulleiding). -Bedrijf heeft discussie met bevoegd gezag over het verschil vloeistof kerend en vloeistofdicht (voor de lekbakken). -Bedrijf vraagt zich af of de BRL K 903-08 ook van toepassing is op andere dan ADR/WMS stoffen.



24 Tank 6



25 Tank 8



26 Tank 9



27 Tank 10



28 Tank 11



29 Tank 12 op voorgrond

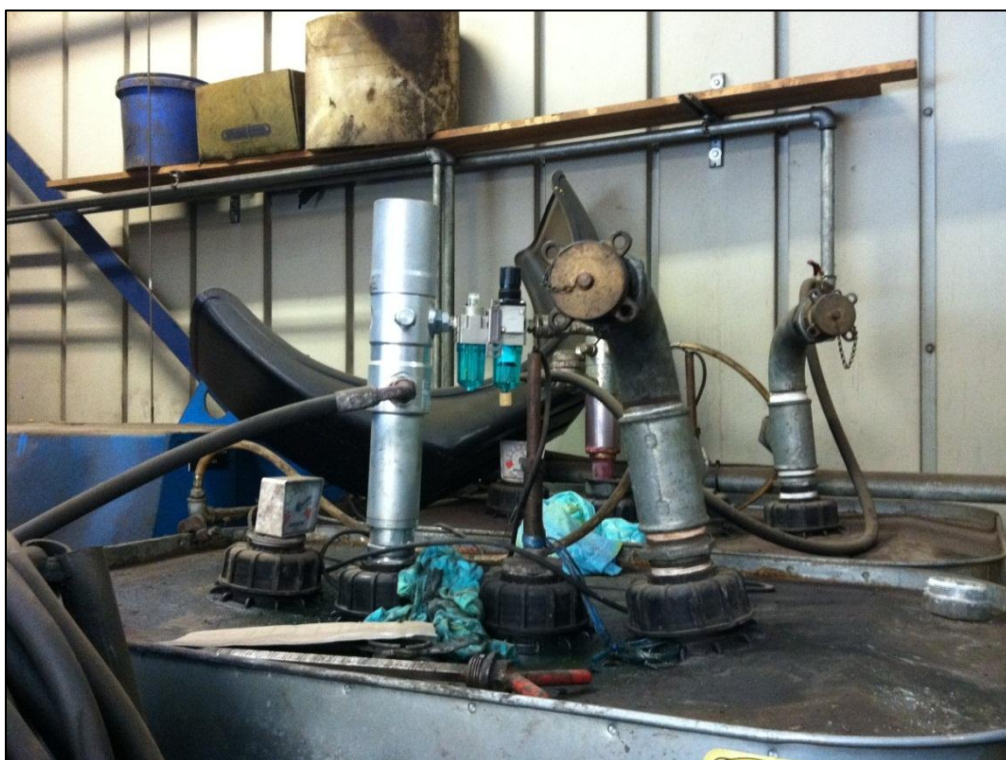


30 Tank 18



31 Getroffen voorzieningen

Gegevens bedrijf	
Type Bedrijf	Vrachtwagen werkplaats
Juridische status	Algemene regels
Gegevens tank	
Inhoud	1000 liter
Soort product	Antivries
ADR klasse product	Geen
Gevaareigenschap product	Acuut toxisch
Tankmateriaal	Staal, enkelwandig in lekbak
Type	'vierkant model'
Herkomst	Off the shelf
Gebruiksdoel	Opslag
Gegevens installatie	
Procesinstallatie, deel van/ aangesloten	Geen onderdeel procesinstallatie
Vul en ledigingsmethode	Vul; vanuit emballage Lediging: met hevelpomp
Overig	
Aanwezige voorzieningen	Geen
Calamiteiten	Lekkage bij vullen
Specifieke aanbevelingen	Geen
Opmerkingen	Dit soort opslagtanks kunnen niet voldoen aan wet en regelgeving omdat ze niet volgens de richtlijnen geïnspecteerd kunnen worden. Ze staan wel vaak bij autogarages. Tank niet volledig te fotograferen, ingebouwd.

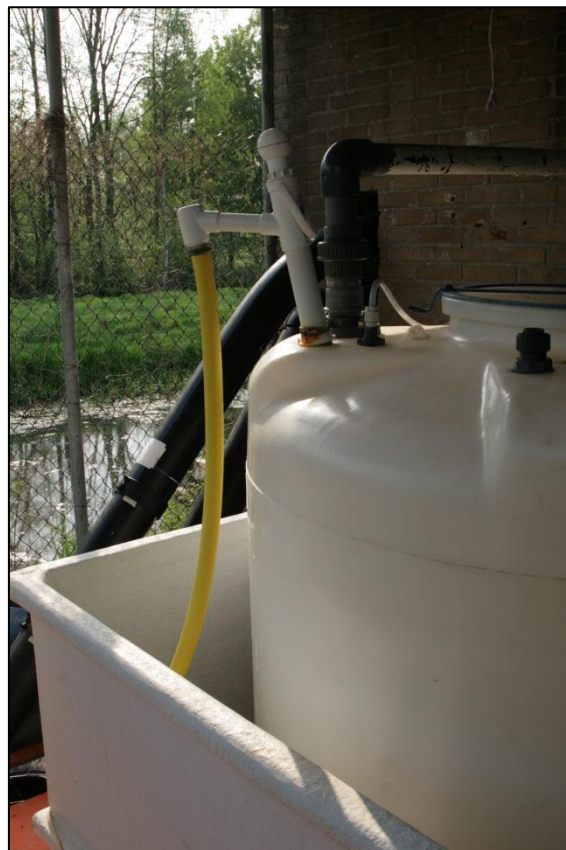


32 Tank appendages

Gegevens bedrijf	
Type Bedrijf	Zwembad
Juridische status	Algemene regels
Gegevens tank	
Inhoud	2000 liter
Soort product	Natriumhypochloride
ADR klasse product	8 III
Gevaareigenschap product	Corrosief, irriterend
Tankmateriaal	Kunststof composiet
Type	Verticaal, enkelwandig in lekbak
Herkomst	Off the shelf
Gebruiksdoel	Opslag
Gegevens installatie	
Procesinstallatie, deel van/ aangesloten	Niet aangesloten
Vul en ledigingsmethode	Vul: via vulpunt op buitenterrein, vrachtwagen pompt product in tank. Ledigen: zwaartekracht naar doseerunit.
Overig	
Aanwezige voorzieningen	Oogdouches, veiligheidsinformatiebladen in ruimte aanwezig.
Calamiteiten	Geen
Specifieke aanbevelingen	Geen
Opmerkingen	Voor bedrijf niet duidelijk welke regelgeving op de tank van toepassing is.



33Tank



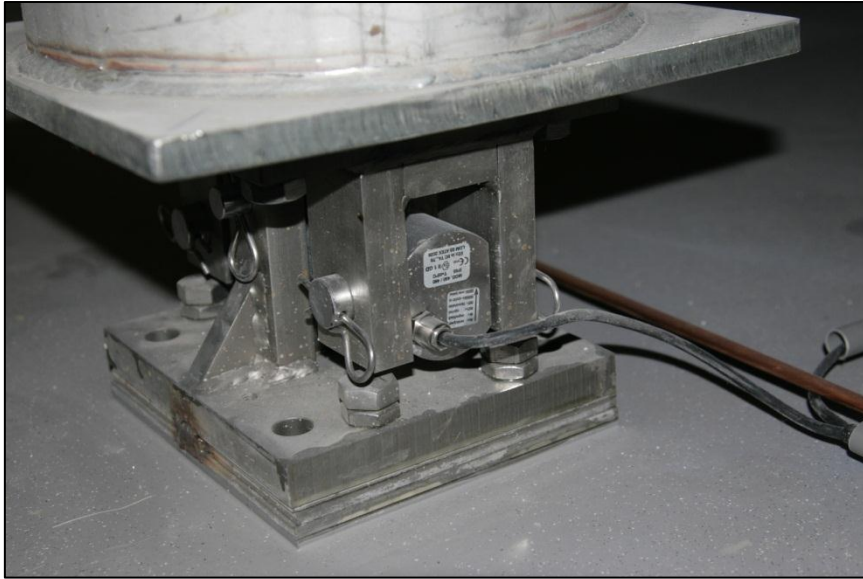
34 Tank met lekbak

Gegevens bedrijf	
Type Bedrijf	Producent verf
Juridische status	Milieuvergunning
Gegevens tank 1,2,3,4,5,6	
Inhoud	25000 liter
Soort product	Bindmiddel
ADR klasse product	Klasse 3 III
Gevaareigenschap product	Brandbaar
Tankmateriaal	RVS
Type	Verticaal, enkelwandig in lekbak
Herkomst	Maatwerk
Gebruiksdoel	Opslag
Gegevens installatie	
Procesinstallatie, deel van/ aangesloten	Middels leidingenwerk aangesloten op processen.
Vul en ledigingsmethode	Vul: Via tankwagen in tank verpompen Lediging: Membraanpomp op perslucht
Gegevens tank 7,8	
Inhoud	12500 liter
Soort product	Styreen, monomeer
ADR klasse product	Klasse 3 III
Gevaareigenschap product	Ontvlambaar
Tankmateriaal	RVS
Type	Verticaal, enkelwandig in lekbak
Herkomst	Maatwerk
Gebruiksdoel	Opslag
Gegevens installatie	
Procesinstallatie, deel van/ aangesloten	Middels leidingenwerk aangesloten op processen.
Vul en ledigingsmethode	Vul: Via tankwagen in tank verpompen Lediging: Membraanpomp op perslucht
Overig	
Aanwezige voorzieningen	Blusgas voorziening (CO ₂) omdat het brandbare vloeistoffen betreft is de tankruimte als een compartiment gerealiseerd welke een weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag van tenminste 60 minuten garandeert. Oogdouches en gelaatbescherming aanwezig.
Calamiteiten	Eenmalig is er tijdens het vullen een tankslag geknapt, de vloeistofdichte voorziening heeft het gemorst product opgevangen. Later bleek het materiaal zwakte van de gebruikte slang te zijn.
Specifieke aanbevelingen	Bedrijf geeft aan dat bestaande richtlijnen en technische documenten allen niet geschikt zijn voor de tanks die bij dit bedrijf staan. Ze vallen door constructie en materiaal buiten bestaande documenten.
Opmerkingen	Opstelplaats tankwagen vloeistofdicht uitgevoerd met opvanggoot aangesloten op oliebenzineafscheider (OBAS). Tijdens vullen sluit de chauffeur de OBAS af zodat in geval van een calamiteit gemorst product niet

in riolering kan komen. Naast vloer en OBAS is een peilbuis gesitueerd welke jaarlijks wordt gemonitord om zo mogelijke bodemverontreiniging te signaleren. Bedrijf heeft veel moeite gehad een tank en installatie certificaat van KIWA (de keuringsinstantie) te verkrijgen vanwege het feit de tanks van RVS zijn gemaakt en de overvulbeveiliging is gebaseerd op loodcellen (deze wegen de tank met inhoud zeer nauwkeurig en geven dit door aan computersysteem, bij 95% vulling sluit dit systeem de vulleiding af). Ook is de installatie gebouwd naar de Europese norm in plaats van de Nederlandse norm die KIWA hanteert. Uiteindelijk is na meerdere bedrijfsbezoeken van KIWA toch de benodigde certificaten afgegeven.



35 Tankruimte



36 loodcellen onder de tank



37 membraanpomp



38 Opstelplaats tankwagen



39 Vulpuntenbak

Bijlage 4 Interviews bevoegd gezag

Wat voor voorschriften neemt u momenteel op in een omgevingsvergunning aspect milieu omtrent de opslag van vloeibare chemicaliën in opslagtanks?

Als basis voor de voorschriften gebruik ik bijlage 3 uit het KIWA rapport (Richtlijn tankinstallaties voor vloeistoffen en dampen), na contact te hebben gezocht met Infomil (adviesorgaan van de overheid red.) over het ontbreken van richtlijnen voor de opslag van vloeibare chemicaliën in tanks verwezen ze mij naar dit document. In bijlage 3 van het rapport kan men op basis van een risico evaluatie voorschriften opleggen. Naast dit rapport gebruik ik ook de huidige PGS 29 (voor verticale tanks) en de PGS 30 (voor horizontale tanks), het is dan wel belangrijk te kijken naar de toepasbaarheid van de voorschriften omdat deze niet zijn opgesteld voor vloeibare chemicaliën, het is de praktijk zo dat ik bepaalde voorschriften uit de PGS-en van toepassing verklaar in de omgevingsvergunning. Naast de PGS-en gebruik ik de Nederlandse richtlijn bodem voor de bodembeschermende maatregelen die in de vergunning worden opgenomen.

Welke problemen komt u tegen bij het opstellen van deze voorschriften?

Bij onze milieudienst zijn intern geen eenduidige werkafspraken gemaakt als het gaat over de op te leggen voorschriften (en het stappenplan) bij vloeibare chemicaliën in tanks. Dat heeft tot gevolg dat alle vergunningverleners het anders doen en dit leidt tot verschil in hoe er wordt omgegaan met de bescherming van het milieu in de verschillende omgevingsvergunningen. Tevens is het ontbreken van kennis over specifieke stoffeigenschappen een struikelblok voor sommige vergunningverleners. Zonder gedegen chemische achtergrond kan niet altijd een juiste risico inschatting worden gemaakt voor bepaalde stoffen. Dit alles heeft ook zijn oorzaak in het ontbreken van een richtlijn waar standaard naar verwezen kan worden. Het verwijzen naar een richtlijn heeft ook als positief gevolg dat de richtlijnen zelf een deel motivering bevatten waarom er bepaalde maatregelen noodzakelijk worden geacht. Al met al heb ik als vergunningverlener soms het idee bezig te zijn met 'natte vingerwerk', dit kan niet de bedoeling zijn.

Wat ontbreekt er en wat moet er volgens u geregeld worden met een nieuwe richtlijn?

Handvaten voor toetsing ontbreken momenteel, nu is het bepalen van welke voorschriften er moeten worden opgenomen in de vergunning voor een groot deel eigen invulling van vergunningverlener. Dan is er geen garantie dat het goede toetsingskader wordt gebruikt. Het rapport van KIWA bijlage 3 is niet gericht op de verschillende chemische stoffen en hun eigenschappen maar meer op de technische installatie. In de bijlage missen de risico's op basis van stoffeigenschappen. Je moet dan veel chemische kennis hebben en dat heeft niet iedereen. De nieuwe richtlijn zou dus ook meer naar stoffeigenschappen moeten kijken.

Een voorbeeld: de standaard termijn voor het laten keuren van een tank is 15 jaar dit kan voor sommige stoffen niet voldoende zijn, bijtende en corrosieve stoffen bijvoorbeeld, dit zou goed in een PGS geregeld kunnen worden.

Ten aanzien van overvulbeveiliging: door vluchtige stoffen kan explosief mengsel ontstaan en het risico op een explosie. Hier mist momenteel ondervanging van. Wat voor soort maatregelen kunnen daar voor getroffen worden?

Wat zijn volgens u de belangrijkste risico's?

Gelet op externe veiligheid is het ontstaan van brand het meest voorkomende scenario. Het vrijkomen van een gifwolk veroorzaakt door een incident met een opslagtank is ook een scenario welke voorkomt. De opslag van chemicaliën in tanks die buiten zijn gesitueerd is voor externe veiligheid interessanter dan degene die binnen staan. Er is bij opslagtanks die buiten staan meer risico op gevolgen buiten het terrein van het bedrijf. De ligging van de tank ten opzichte van zijn omgeving is dus van belang.

Wat zijn de knelpunten?

Appendages en leidingen van en naar de tank worden vaak niet meegenomen in de keuringen. De tank is vaak wel beschermd maar juist het leidingenwerk is kwetsbaar. Uit een andere richtlijn voor de opslag van propaan in tanks blijkt dat, de formulering van het voorschrift dat gaat over de keuring van het leidingenwerk onduidelijk is. Welk gedeelte van het leidingwerk moet worden gekeurd is hierdoor niet duidelijk.

Wat ziet u graag geregeld in de nieuwe richtlijn?

In de nieuwe richtlijn niet alleen naar NEN normen (technische documenten met eisen gesteld aan bijvoorbeeld tank, lekbak en appendages) verwijzen, maar ook aangeven wat de inhoud is van het voorschrift uit de NEN norm. Omdat de NEN normen niet openbaar zijn en zelfs het bevoegd gezag deze moet aanschaffen zijn ze slecht toegankelijk. Mijn idee is in de digitale PGS richtlijnen hyperlinks te plaatsen welke direct verwijzen naar het achterliggende technische document. Zo maak je de PGS een stuk leesbaarder.

De vulpunten op het buitenterrein en de opstelplaats van tankwagens zijn relevant als je praat over externe veiligheid. Hier zou ook over nagedacht moeten worden bij het opstellen van de nieuwe richtlijn.

Voorschriften opnemen die het bedrijf verplichten duidelijk aan te geven wat in de tank zit, door op de tank gevarensymbolen aan te brengen en daarbij de naam van het product. Dit vooral zodat als er een calamiteit is al vanaf een afstand kan worden gezien (door bijvoorbeeld de brandweer) wat de gevaren zijn. Ook moeten de veiligheidsinformatiebladen in de buurt van de tank worden bewaard, hier kan men alle stofeigenschappen van af lezen.

Als er veiligheidsafstanden worden voorgeschreven deze niet in de vorm van een wiskundige formule geven (zoals in de richtlijn voor de opslag propaan in tanks) maar gewoon in een tabel met afstanden per situatie. In de praktijk blijkt dat toezichthouders met de formule niet uit de voeten kunnen.

Komt u tijdens milieucontroles wel eens opslagtanks met vloeibare chemicaliën tegen?

Ja, voornamelijk bij bedrijven met een milieuvergunning. Bij bedrijven die onder algemene regels vallen kom ik ze zelden tegen.

Wat is er in de vergunningen opgenomen aan voorschriften voor de tanks?

In vergunningen zijn vaak summier regels opgenomen, het laatste bedrijf waar ik kwam had alleen voorschriften ten aanzien van de constructie van de lekbak en een overvulbeveiliging voor de tank. Ook zijn er vaak bodembeschermende maatregelen opgenomen in een vergunning zoals een kerende vloer of lekbak.

Wat zijn uw ervaringen wat betreft de bedrijven die vloeibare chemicaliën opslaan in tanks?

Bedrijven weten vaak veel te weinig van de stoffen die ze opslaan, zeker ook met betrekking tot gevaren, bijvoorbeeld ruitwisservloeistof of koelvloeistof bij grotere autogarages. Deze zijn beide ADR 3 geclassificeerd dus brandbaar. De bedrijven weten niet aan welke wet- en regelgeving ze moeten voldoen omdat dit soort opslagen nog niet goed is geregeld.

Onlangs sprak ik een ondernemer die hars voor gietvloeren wilde opslaan in RVS tanks, die heeft er voor gekozen IBC's (intermediate bulk containers) te gaan gebruiken omdat ook hij niet wist welke regelgeving op het soort tanks dat hij wilde van toepassing was.

Wat zou u willen zien in de nieuwe richtlijn?

Het zou volgens mij goed zijn de voorschriften in de richtlijn te baseren op het vlampunt van een stof. Ook is een risicobenadering verstandig, welke (bijkomende) gevaren zijn er als je een bepaalde stof wilt opslaan?

Er moeten goede technische eisen worden gesteld aan de constructie van de tank zelf, zo kan hier ook op gekeurd gaan worden. Hierbij moet ook het leidingenwerk en appendages worden meegenomen.

Tijd voor een richtlijn, het is een zootje op het moment.

Bijlage 5 ADR symbolen

Nr. 1/01  Nr. 1.4  Nr. 1.5  Nr. 1.6  Nr. 2*  vatbaar voor explosie niet brandbaar, niet giftig gas				
Nr. 3*  brandgevaarlijk (vloeistoffen, gassen)	Nr. 4.1  brandgevaarlijk (vaste stoffen)	Nr. 4.2  vatbaar voor zelfontbranding	Nr. 4.3*  gevaar van ontwikkeling van brandbare gassen in contact met water	
Nr. 05/5.1  verbranding bevorderend	Nr. 5.2  organische peroxide, brandgevaar	Nr. 6.1  giftig	Nr. 6.2  infectueuse stof	
Nr. 7A  radioactief categorie I-wit	Nr. 7B  radioactief categorie II-geel	Nr. 7C  radioactief categorie III-geel	Nr. 7D  radioactief	
Nr. 8  bijtend	Nr. 9  gevaarlijk voor het milieu	 gevaarlijk voor het zeewatermilieu	 stof wordt in verwarm- de toestand vervoerd	

Register

Begrip	Verklaring	Pagina nummer
ADR	Accord européen relatif au transport international de marchandises Dangereuses par Route	15
Barim	Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer	10
Bor	Besluit omgevingsrecht	9
BRL K903-08	Beoordelingsrichtlijn voor tankinstallateurs	14
IBC	Intermediate bulk container	34
KIWA	Keuringsinstantie in Nederland	40
Mor	Ministeriële regeling omgevingsrecht	9
MSDS	Material safety data sheet (veiligheidsinformatieblad)	29
Nrb	Nederlandse richtlijn bodembescherming	31
PGS	Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen	7
Rarim	Regeling algemene regels inrichtingen milieubeheer	11
Wabo	Wet algemene bepalingen omgevingsrecht	9
Wm	Wet milieubeheer	9



Figuur 40 Intermediate Bulk Container (IBC) bron: www.logismarket.nl