

Geachte lezer,

De afgelopen jaren ben ik vanuit mijn werk bij de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond, afdeling industriële veiligheid nauw betrokken geweest bij de ontwikkelingen rond LNG, van de grootschalige aanlandig en opslag tot de uitrol van LNG als brandstof.

Met name door de uitrol als brandstof, neemt de opslag, distributie en toepassing van LNG een vlucht en zien we het op steeds meer plaatsen in de samenleving terug. Vrachtwagens rijden op LNG en bevoorraden de supermarkt om de hoek. Zeevaart en binnenvaart gaan gedreven door emissie eisen steeds vaker over op LNG. Stroomaggregaten zijn ook al verkrijgbaar in uitvoeringen met een gasmotor. Die eindgebruikers moeten ergens LNG kunnen halen/tanken/bunkeren en aangezien het hier om een cryogeen tot vloeistof verdicht gas gaat moet dat wel veilig gebeuren. Vanuit die achtergrond is naar het Bal gekeken met het volgende resultaat. Voor de leesbaarheid is eerst de tekst uit het Bal opgenomen en daarna is **mijn reactie weergegeven en met geel gearceerd.**

Bal

- Toelichting paragraaf 4.7.2 “Voor bijna alle activiteiten met een potentieel extern veiligheidsrisico zijn de veiligheidsafstanden te vinden in dit besluit. Een uitzondering daarop zijn de veiligheidsafstanden van vergunningplichtige activiteiten zoals het opslaan en afleveren van LPG, LNG en waterstof. Deze veiligheidsafstanden zijn vastgelegd in Bijlage VII van het Besluit kwaliteit leefomgeving.

De afstanden in bijlage VII van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) die het bevoegd gezag in acht moet nemen zijn dezelfde afstanden als gelden voor degene die een milieubelastende activiteit verricht waarvoor (in het Bal) veiligheidsafstanden gelden. In het Bkl zijn echter alleen de afstanden vanaf 20 meter opgenomen.”

Voor het opslaan en afleveren van LPG, LNG en waterstof wordt dus uitgegaan van het principe van een vergunningplichtige activiteit en de externe veiligheidsafstanden worden via het Bkl geregeld. Lijkt me een goede basis, maar in de voorschriften worden sommige activiteiten met LNG gemist of worden bepaalde ondergrenzen gecreëerd voor de vergunningplicht, waardoor het principe onderuitgaat.

- Bijlage 1 Definities

“opslagtank: vormvaste opslagvoorziening voor gas met een inhoud van ten minste 150 liter of een

vormvaste opslagvoorziening voor vloeistof met een inhoud van ten minste 250 liter, met uitzondering van een intermediale bulk container.”

Verduidelijk dat de uitzondering voor een intermediale bulk container alleen voor vloeistoffen geldt en niet voor gassen. Volgens de definitie van een IBC uit het ADR bestaan er namelijk geen IBC's voor gassen. Dit volgt ook uit hoofdstuk 6.5 van het ADR en de verpakkingsinstructie van diverse gassen.

Het is niet duidelijk waarom in de definitie van opslagtank een ondergrens van 150 liter en 250 liter opgenomen is. Zo gaat PGS 15 uit van gasflessen met een inhoud van ongeveer 60 liter en vanaf 125 liter (meer dan 2 gasflessen) valt onder PGS 15.

PGS 9 voor cryogene gassen hanteert ook een ondergrens van 125 liter, dus waarom de 150 liter in het Bal?

Onder deze definitie van opslagtank kunnen zowel hoge drukopslag (CNG, waterstof), drukopslag (zoals LPG) en atmosferische opslag (PGS 29 tanks) als cryogene opslag vallen. Dit is een breed toepassingsgebied, maar wel met verschillende risico's. In het geval van tot vloeistof verdichte gassen, waaronder enerzijds bijvoorbeeld LPG valt en anderzijds de cryogene gassen zoals LNG, hebben we het in het geval van 150 liter LNG over 90 m³ aardgas bij verdamping, een aanzienlijke hoeveelheid.

“tankinstallatie: geheel van een of meer tankzuilen dat bestaat uit pompen, leidingen, meet- en regelwerken, schakelaars en vulpistolen;”

“tankzuil: gedeelte van de tankinstallatie dat bovengronds ligt;”

De definities van tankinstallatie en tankzuil lijken vooral geënt te zijn op een benzine/dieseltankstation met ondergrondse brandstofopslag en sluit minder goed aan bij bijvoorbeeld LNG, CNG, waterstof ed.

In de definitie van tankinstallatie ontbreekt nu de opslagtank zelf.

- § 3.2.9 Opslagtank voor gassen
Artikel 3.26 (milieubelastende activiteit)

Het opslaan van gassen die tot vloeistof zijn verdicht van ADR-klasse 2 in opslagtanks met een

inhoud van meer dan 150 liter is een milieubelastende activiteit als bedoeld in artikel 2.1.

Artikel 3.27 (aanwijzing vergunningplichtige gevallen)

Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, van de wet, om zonder omgevingsvergunning een milieubelastende activiteit te verrichten, geldt voor de milieubelastende activiteit, bedoeld in artikel

3.26, als het gaat om het opslaan van:

- a. giftige of bijtende gassen van ADR-klasse 2,
- b. meer dan 13.000 liter propaan of propeen,
- c. propaan of propeen in meer dan twee opslagtanks,
- d. meer dan 20.000 liter methaan,
- e. brandbare gassen van ADR-klasse 2, met uitzondering van propaan, propeen en methaan, of
- f. meer dan 100.000 liter oxiderende gassen van ADR-klasse 2.

Verduidelijk bij lid d of het hier om het aantal opgeslagen liters methaan in cryogene toestand gaat of om het aantal liters methaangas onder normaalomstandigheden (omgevingstemperatuur en -druk) gaat.

De huidige grens van 20.000 liter methaan bij lid d zou zich in het ene geval vertalen in 33 liter LNG en in het andere geval 20 m³ LNG waarbij de opslag als milieubelastend wordt gezien. Het laatste geval is niet wenselijk omdat dan de risico's van een cryogeen brandbaar gas onvoldoende gereguleerd worden. Zie ter vergelijking § 4.35 *Tanken en opslaan van LNG*, waarin geen ondergrens gehanteerd wordt voor de opslag en aflevering en altijd het Bkl van toepassing is.

Er vindt bijvoorbeeld ook LNG-opslag plaats voor levering van gas aan vast en mobiel opgestelde gasgestookte motoren of ketels voor opwekking van stoom en/of elektriciteit. Daar zou ook het Bkl van toepassing moeten zijn om de risico's voor de omgeving te regelen. Uit veiligheidsoogpunt zou het bijvoorbeeld niet wenselijk zijn om bij een evenement een mobiel LNG reservoir met verdamper en een gasgestookt aggregaat te plaatsen.

De ondergrens van 20.000 liter lijkt gekopieerd te zijn van LPG (zie toelichting voorschrift 4.478)

Artikel 3.28 (algemene regels)

"Bij het verrichten van de activiteit, bedoeld in artikel 3.26, wordt voldaan aan de regels over:

- a. het opslaan van propaan of propeen in bovengrondse opslagtanks, bedoeld in paragraaf 4.90, als ten hoogste 13.000 liter propaan of propeen wordt opgeslagen in niet meer dan twee opslagtanks,
- b. het opslaan van oxiderende en verstikkende cryogene gassen in bovengrondse opslagtanks, bedoeld in paragraaf 4.91, als ten hoogste 100.000 liter oxiderende gassen wordt opgeslagen, en
- c. het opslaan van propaan of propeen in ondergrondse opslagtanks, bedoeld in paragraaf 4.92, als ten hoogste 13.000 liter propaan of propeen wordt opgeslagen in niet meer dan twee opslagtanks."

Verduidelijk bij lid b of het hier om het aantal opgeslagen liters in cryogene toestand gaat of om het aantal liters van het gas onder normaalomstandigheden (omgevingstemperatuur en -druk). Graag het hele Bal hierop nalopen om discussies bij de toepassing te voorkomen!

- § 3.3.3 Vergassen of vloeibaar maken van steenkool of andere brandstoffen
In het Bal is niet duidelijk waar de kleinschalige productie van LNG uit biomethaan bij stortplaatsen, waterzuiveringen en in de agrarische sector onder vallen. Op basis van de titel zou het deze paragraaf kunnen zijn, maar de toelichting heeft het vooral over het maken van synthesesgas. Alleen in de paragraaf 4.87 over vergisting van dierlijke meststoffen is sprake van LNG productie en opslag en wordt de koppeling naar PGS 33 gemaakt. Er zijn echter meer bronnen van biogas die zich lenen voor "klein"schalige LNG productie en opslag. Deze worden nu gemist in het Bal
- § 3.4.8 Scheepswerven
Als een schip met LNG tank de werf verlaat moet deze voor de eerste keer getankt worden met LNG. De regels in deze paragraaf voorzien hierin niet.

- § 3.7.8 Repareren en verhuren van gemotoriseerde werktuigen
Deze paragraaf houdt geen rekening met het repareren van voertuigen met daarin LNG. Maar denk ook aan CNG en waterstof.
- § 3.7.11 Voorziening voor het oefenen van brandbestrijdingstechnieken
Het artikel biedt voldoende mogelijkheden om ook trainen met LNG te reguleren.
- § 3.8.1 Autobergingsbedrijf en pechhulp
Er rijden ook vrachtwagen op LNG rond die in geval van pech afgesleept en gerepareerd moeten worden. Regels voor stallen en repareren komen in PGS 26, maar een verwijzing daarnaar ontbreekt in het Bal
- § 3.8.2 Brandstoffenhandel en tankopslagbedrijven
LNG kan ook als brandstof gezien worden, maar in het Bal is niet voldoende duidelijk wanneer deze paragraaf wel of niet van toepassing is.
- § 3.8.3 Tanken van vaartuigen
Het tanken van LNG aan vaartuigen is benoemd als vergunningplichtig, maar de paragraaf blijkt niet van toepassing op het mobiel tanken. Welke regelgeving reguleert dan de locatie en de veiligheid van het mobiel LNG leveren aan schepen?
- § 3.8.4 Garage, autoschadeherstelbedrijf, autowasstraat, carrosseriebouw
Er rijden ook vrachtwagen op LNG rond die reparatie en onderhoud vereisen. Regels voor stallen en repareren komen in PGS 26, maar het Bal houdt nu geen rekening met LNG bij dergelijke bedrijven en verwijst ook niet naar PGS 26.
- § 3.8.6 Opslag- en transportbedrijf en groothandel
- **Artikel 3.239 (milieubelastende activiteiten)**
 1. De volgende activiteiten zijn milieubelastende activiteiten als bedoeld in artikel 2.1:
 - a. het opslaan van stoffen anders dan chemicaliën in opslagtanks of brandstoffen, en
 - b. het onderhouden van voertuigen voor het vervoer van goederen over de weg of het water.
 2. Deze activiteiten omvatten ook andere milieubelastende activiteiten die worden verricht op dezelfde locatie en die:
 - a. hiermee rechtstreeks samenhangen, in technisch verband staan, en gevolgen kunnen hebben voor de emissies en verontreiniging, of
 - b. deze functioneel ondersteunen.
 3. Deze paragraaf is niet van toepassing als een van de volgende paragrafen van toepassing is:
 - 3.2.1 en 3.2.2, 3.3.3 tot en met 3.3.6, 3.4.1 tot en met 3.4.7, 3.5.1 tot en met 3.5.8, of 3.10.1.

Met lid 1a. lijkt het opslaan van brandstoffen geen onderdeel te zijn van deze activiteit. Er zijn echter vele opslag- en transportbedrijven die op eigen terrein een brandstofvoorziening hebben en dat zou ook LNG of CNG kunnen zijn, want in de brede zin van het woord zijn dat ook brandstoffen. Met lid 2 lijkt het opslaan vna brandstoffen dan wel weer in beeld te komen als daarmee samenhangende activiteit, maar dat lijkt dan weer strijdig met lid 1. En met de opsomming van activiteiten uit lid 3 wordt het nog complexer want daarin staat in welke gevallen de paragraaf niet van toepassing is, maar daarin komt helaas geen opslag of het afleveren van LNG in beeld.

In deze paragraaf ontbreekt daarmee de samenhang ten aanzien van het opslaan en/of afleveren van brandstoffen (o.a. LNG).

Ook het stallen van vervoerseenheden met gevaarlijke stoffen (bijvoorbeeld LNG) voor meer dan 24 uur (artikel 3.240) komt niet voor vergunningplicht in beeld, omdat dit volgens lid 1a niet tot deze activiteit behoort, want LNG is een brandstof.

Met artikel 3.241 worden vervolgens wel weer de algemene regels van toepassing verklaard voor de activiteiten die onder 3.239 vallen en daarbij wordt wel verwezen naar de paragrafen over het opslaan en tanken van LNG en het opstellen van voertuigen, opleggers of aanhangers met gevaarlijke stoffen.
- **Artikel 3.240 (aanwijzing vergunningplichtige gevallen)**
 1. Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, van de wet, om zonder omgevingsvergunning een milieubelastende activiteit te verrichten, geldt voor de milieubelastende activiteit, bedoeld in artikel 3.239, als het gaat om:
 - a. het voor meer dan 24 uur parkeren van vervoerseenheden met gevaarlijke stoffen,
 - b. het parkeren van meer dan drie vervoerseenheden met gevaarlijke stoffen,
 - c. het opslaan of overslaan van steenkool, ertsen of derivaten van ertsen, of

d. het begassen of ontgassen van containers.

2. Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, van de wet, om zonder omgevingsvergunning een

lozingsactiviteit op een oppervlaktewaterlichaam te verrichten, geldt voor het lozen op een oppervlaktewaterlichaam van afvalwater afkomstig van de milieubelastende activiteit, bedoeld in

het eerste lid, voor het lozen van koelwater met een warmtevracht van meer dan 50 MW.

Artikel 3.241 (algemene regels)

1. Bij het verrichten van de activiteit, bedoeld in artikel 3.239, wordt voldaan aan de regels over:

a. het onderhouden van apparaten, voertuigen, vaartuigen en spoorvoertuigen, bedoeld in paragraaf 4.22,

b. het tanken en opslaan van LPG, bedoeld in paragraaf 4.34,

c. het tanken en opslaan van LNG, bedoeld in paragraaf 4.35,

d. het tanken van CNG, bedoeld in paragraaf 4.36,

e. het tanken en opslaan van waterstof, bedoeld in paragraaf 4.37,

f. het kleinschalig tanken, bedoeld in paragraaf 4.38,

g. het grootschalig tanken, bedoeld in paragraaf 4.39,

h. een wasstraat, bedoeld in paragraaf 4.43,

i. het op- en overslaan van goederen, bedoeld in paragraaf 4.106,

j. het opstellen van voertuigen, opleggers of aanhangers met gevaarlijke stoffen, bedoeld in

paragraaf 4.108, en

k. het laden en lossen van schepen, bedoeld in paragraaf 4.109.

Er zouden bij dergelijke bedrijven en wellicht in bredere zin in het Bal regels gesteld moeten worden aan het opstellen/parkeren van voertuigen met LNG/CNG/H2 brandstoftanks en het opstellen van vervoerseenheden met gevaarlijke stoffen. Bijvoorbeeld onderlinge afstanden, afstanden tot bouwwerken, niet in gebouwen, niet onder luifels, afstanden tot gevaarlijke stoffen.

Op basis van de artikelen in deze paragraaf valt het opstellen van drie tankwagens met LNG (of andere gevaarlijke stoffen) niet onder vergunningplicht. Uit oogpunt van externe veiligheid is het niet gewenst dat dergelijke hoeveelheden bij elke willekeurige activiteit kunnen staan.

- § 3.8.10 Tankstation

Artikel 3.250 (milieubelastende activiteit)

1. Het tanken van voertuigen is een milieubelastende activiteit als bedoeld in artikel 2.1.

2. Deze activiteit omvat ook andere milieubelastende activiteiten die worden verricht op dezelfde

locatie en die:

a. hiermee rechtstreeks samenhangen, in technisch verband staan, en gevolgen kunnen hebben

voor de emissies en verontreiniging, of

b. deze functioneel ondersteunen.

3. Deze paragraaf is niet van toepassing als het tanken van voertuigen alleen voor eigen gebruik gebeurt.

Op basis van lid 3 zou het tanken van voertuigen met LNG voor eigen gebruik niet als milieubelastende activiteit gezien worden. Een transportbedrijf zou dus op basis van deze uitzondering een LNG tankstation op eigen terrein kunnen hebben om de eigen voertuigen te tanken zonder daarvoor aan bepaalde regels te hoeven voldoen, want de rest van de paragraaf is met dit lid 3 immers buiten spel gezet. Bij de paragraaf 3.8.6 bleek LNG tanken ook al niet duidelijk geregeld te zijn.

Artikel 3.251 (aanwijzing vergunningplichtige gevallen)

Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, van de wet, om zonder omgevingsvergunning een

milieubelastende activiteit te verrichten, geldt voor de milieubelastende activiteit, bedoeld in artikel

3.227, als het gaat om:

a. het opslaan van gevaarlijke stoffen van ADR-klasse 3 in de ladingtanks van een bunkerstation

met een inhoud van meer dan 25.000 liter, als de inhoud geheel of gedeeltelijk licht ontvlambaar

is,

b. het tanken van LPG,

- c. het tanken van LNG, of
- d. het tanken van waterstof.

Artikel 3.252 (algemene regels)

1. Bij het verrichten van de activiteit, bedoeld in artikel 3.250, wordt voldaan aan de regels over:

- a. het onderhouden van apparaten, voertuigen, vaartuigen en spoorvoertuigen, bedoeld in paragraaf 4.22,
- b. het tanken en opslaan van LPG, bedoeld in paragraaf 4.34,
- c. het tanken en opslaan van LNG, bedoeld in paragraaf 4.35,
- d. het tanken van CNG, bedoeld in paragraaf 4.36,
- e. het tanken en opslaan van waterstof, bedoeld in paragraaf 4.37,
- f. het kleinschalig tanken, bedoeld in paragraaf 4.38,
- g. het grootschalig tanken, bedoeld in paragraaf 4.39,
- h. een wasstraat, bedoeld in paragraaf 4.43,
- i. het op- en overslaan van goederen, bedoeld in paragraaf 4.106, en
- j. het op- en overslaan van benzine, bedoeld in paragraaf 4.107.

2. Bij het verrichten van de activiteit wordt ook voldaan aan de regels over energiebesparing,

bedoeld in paragraaf 5.4.1, als de activiteit niet als vergunningplichtig is aangewezen in dit hoofdstuk.

- § 3.8.11 Tankautoreiniging en reiniging van drukkouders en vaten

Is bij deze voorschriften voldoende aandacht voor activiteiten met T75 iso containers die voor cryogene gassen toegepast worden en gereinigd moeten worden?.

- § 4.22 Onderhouden van apparaten, voertuigen, vaartuigen en spoorvoertuigen

In deze paragraaf is geen rekening gehouden met het onderhouden van LNG aangedreven apparaten, voertuigen, vaartuigen en spoorvoertuigen.

- § 4.35 Tanken en opslaan van LNG

Artikel 4.481 (toepassingsbereik)

1. Deze paragraaf is van toepassing op het tanken van motorvoertuigen met LNG, het daarvoor

opslaan van LNG en het vullen van een LNG-reservoir.

2. Deze paragraaf is niet van toepassing als de opslagcapaciteit voor LNG meer is dan 50.000 kg.

Artikel 4.482 (externe veiligheid: eisen PGS 33-1)

1. Met het oog op het waarborgen van de veiligheid voor de omgeving wordt bij het tanken van

motorvoertuigen met LNG, het daarvoor opslaan van LNG en het vullen van een LNG-reservoir

voldaan aan PGS 33-1.

2. De tankinstallatie, het LNG-reservoir en de daarbij behorende leidingen voldoen aan PGS 33-1.

Zoek in het Bal aansluiting bij de aanduiding/begrippen in de PGS 33-1. Daar wordt met het begrip **LNG-afleverinstallatie** aangeduid:

Een installatie inclusief de LNG-opslag voor de aflevering van LNG aan voertuigen/vaartuigen die LNG als motorbrandstof gebruiken of voor de aflevering van CNG van verdampt LNG.

Nu zou het woordgebruik in de voorschriften er toe kunnen leiden dat het voorschrift alleen geldt voor de met name genoemde installatiedelen.

Artikel 4.483 (externe veiligheid: tankzuil)

Met het oog op het waarborgen van de veiligheid voor de omgeving wordt LNG getankt met een tankzuil in:

- a. brandstofreservoirs die:
 - 1°. alleen dienen voor de berging van LNG,
 - 2°. speciaal zijn ingericht voor de aandrijving van motorvoertuigen, en
 - 3°. zijn bevestigd aan motorvoertuigen, of
- b. een reservoir van een tankwagen voor LNG.

2. Gasflessen of wisselreservoirs worden niet met LNG gevuld.

Het onder b bedoelde terugleveren van LNG aan een reservoir van een tankwagen zal wel plaats vinden, maar in de praktijk loopt dat niet via de tankzuil zoals het artikel dit benoemd, maar via een aparte leiding en aansluiting. Daarnaast zou strikte interpretatie van voorschrift 4.481 er toe leiden dat alleen het vullen van het reservoir onder deze activiteit valt en niet het legen of terugleveren aan een tankwagen.

Artikel 4.484 (externe veiligheid: eisen aan installatie en opslag)

Met het oog op het waarborgen van de veiligheid voor de omgeving:

- a. wordt in een LNG-reservoir alleen LNG opgeslagen, en
- b. wordt geen LNG opgeslagen in een tijdelijk opgesteld LNG-reservoir.

Door lid a wordt het onbedoeld onmogelijk gemaakt om het reservoir tijdelijk deels te vullen met (vloeibare) stikstof om de tank in te koelen of te inertiseren voor een veilige LNG vulling en/of onderhoud.

Onduidelijk is nu waar LNG opslag en vergassen en verstoken in stationaire en mobiele verbrandingsinstallaties onder valt, dan wel verboden is.

- § 4.108 Opstellen van voertuigen, opleggers of aanhangers met gevaarlijke stoffen
Er worden geen interne afstandseisen genoemd voor het opstellen, terwijl dit wel bij draagt aan de beheersing van de brandrisico's.

Toelichting bij het Bal

§ 3.2.9 Opslagtank voor gassen

Artikel 3.26 (milieubelastende activiteit)

"Bij gassen die tot vloeistof zijn verdicht van ADR-klasse 2 kan worden gedacht aan LPG, LNG,

propaan,propeen, methaan en giftige of bijtende gassen. Een opslagtank voor gassen is een

vormvaste opslagvoorziening voor gas met een inhoud van ten minste 150 liter, met uitzondering

van een intermediale bulk container die voldoet aan hoofdstuk 6.5 van het ADR.

Intermediale bulk

containers die zijn gevuld met gas vallen onder paragraaf 3.2.11 (opslaan van gevaarlijke stoffen

in verpakking). Gassen in flessen met een inhoud van minder dan 150 liter vallen ook onder

paragraaf 3.2.11."

- De tekst uit de toelichting dat een IBC aan hoofdstuk 6.5 van het ADR moet voldoen is niet geborgd in het voorschrift of de definities. (Geldt dan alleen voor vloeistoffen)
- Volgens de definitie van een IBC uit het ADR bestaan er geen IBC's voor gassen (ADR klasse 2) (niet toegestaan). Dit volgt ook uit hoofdstuk 6.5 van het ADR en de verpakkingsinstructie van diverse gassen. De toelichting bij het artikel is daarmee niet juist en beschrijft voor gassen een situatie die op basis van het ADR niet bestaat. Speciaal voor sterk gekoelde (cryogene) gassen kent het ADR het begrip cryo-houder. Mogelijk kan het Bal daar bij aansluiten.
- Los van de bovenstaande constatering dat IBC's voor gassen niet bestaan: Tot 150 liter wordt in het voorschrift en de toelichting blijkbaar gezien als een gasfles. Vanaf 150 liter is het een opslagtank, maar blijkbaar valt dan een IBC (ongeveer 1000 liter) die voldoet aan hoofdstuk 6.5 van het ADR onder een andere paragraaf. Een producent van LNG equipment verkoopt cilinders voor kleinschalige LNG toepassingen van 600 en 1000 liter en voldoen aan TPED. http://files.chartindustries.com/EN_LNG_EUROCYL_400010_13JAN_2014_web.pdf. Voor andere cryogene gassen biedt dezelfde producent oplossingen voor opslagvolumes van 120 tot 1000 liter aan.
Voor cryogene gassen zijn er dus wel degelijk vormen van opslag mogelijk, maar de voorgestelde systematiek in het Bal sluit niet aan bij de opslagvolumes uit de praktijk.
- **Artikel 3.28 (algemene regels)**
"In dit artikel worden niet de paragrafen 4.34 en 4.35 genoemd. Het tanken en opslaan van LPG en LNG vindt namelijk plaats bij opslag- en transportbedrijven en tankstations. Die paragrafen zijn daarom 'aangezet' in de paragrafen 3.8.6 en 3.8.10."
Met deze toelichting lijkt het opslaan en tanken van LNG wel thuis te horen bij opslag- en transportbedrijven in paragraaf 3.8.6, maar uit die paragraaf volgt dat tanken daar juist niet thuis hoort. Het opslaan en tanken van LNG is daarmee niet duidelijk geregeld.
- § 3.2.10 Opslagtank en verpakking die wordt gebruikt als opslagtank voor vloeistoffen
Volgens de toelichting in paragraaf 3.29 zouden bepaalde hoeveelheden LNG in een bepaalde verpakking als opslag in verpakking gezien worden. Is er wel nagedacht over de consequenties van dergelijke opslag in bijvoorbeeld loodsen. Volgens PGS 15 is dergelijke opslag van cryogene ADR 2 gassen niet binnen de scope van de PGS 15 te plaatsen (lees ongewenst).
- § 3.2.11 Opslaan van gevaarlijke stoffen in verpakking

Artikel 3.32 (milieubelastende activiteit)

"Dit artikel geeft de ondergrenzen aan voor de aanwijzing van de milieubelastende activiteit. Hierbij is bepalend of er bij de genoemde hoeveelheden sprake kan zijn van een risico voor de externe veiligheid. Het toepassen van risicoreducerende maatregelen is dan noodzakelijk. Naarmate risico's van een stof voor de externe veiligheid groter zijn gelden lage ondergrenzen. Buiten het toepassingsbereik van deze paragraaf valt de opslag van gassen en vloeibare gevaarlijke stoffen in opslagtanks. Daarop zijn namelijk de paragrafen 3.2.9 respectievelijk 3.2.10 van toepassing."

Zie opmerking bij artikel 3.28 en 3.239

- § 3.8.6 Opslag- en transportbedrijf en groothandel

Artikel 3.239 (milieubelastende activiteiten)

De paragraaf is niet van toepassing de activiteiten worden uitgevoerd, die in het derde lid zijn opgenomen. Hoewel bij de activiteiten in het derde lid het opslaan van stoffen in opslagtanks of het opslaan van brandstoffen evenals het onderhouden van voertuigen voor het vervoer van goederen ook kunnen voorkomen, is dit in die gevallen niet de hoofdreden om ze te regelen. Zo nodig is bij deze andere activiteiten al een verwijzing naar de relevante bepalingen in hoofdstuk 4 van dit besluit opgenomen. Deze paragraaf regelt dus alleen het opslag- en transportbedrijf, en de groothandel.

Uit deze toelichting wordt duidelijk dat het opslaan van brandstof niet als de hoofdreden wordt gezien om het via dit artikel te regelen. Er is aangegeven dat dit elders geregeld wordt in hoofdstuk 4.

- § 3.8.10 Tankstation

Artikel 3.250 (milieubelastende activiteit)

Door de uitzondering in het derde lid vallen onder deze milieubelastende activiteit alleen de tankstations vallen waar het publiek de gelegenheid heeft voertuigen te tanken. Eigen tankinstallaties van transportbedrijven vallen derhalve niet onder deze paragraaf maar onder paragraaf 3.8.6.

Volgens deze toelichting vallen tankstations op eigen terrein van transportbedrijven onder paragraaf 3.8.6, maar daarin werden die juist niet benoemd. Het hele Bal is daarmee niet duidelijk ten aanzien van het opslaan en tanken van LNG/brandstoffen bij transportbedrijven.

- § 4.35 Tanken en opslaan van LNG

- **Artikel 4.481 (toepassingsbereik)**

"LNG is een acroniem van liquefied natural gas. In het Nederlands: vloeibaar gemaakt aardgas.

LNG is een cryogene vloeistof: een vloeistof met een extreem lage temperatuur. Bij een normale atmosferische druk heeft LNG een kookpunt van -162 graden Celsius. LNG bestaat voor een groot gedeelte uit methaan. Daarnaast bevat het restgassen die uit ethaan, propaan, butaan en stikstof bestaan. Ook heeft het een hoge dichtheid.¹²

Met het artikel is bepaald dat de reikwijdte van de paragraaf zich beperkt tot installaties voor het

Tanken van motorvoertuigen met LNG. Dit betekent dat deze paragraaf niet van toepassing is op het tanken van vaartuigen met LNG.

De bovengrens van 50.000 kg houdt verband met de drempelwaarde van de Seveso-richtlijn. Deze

ligt voor LNG op 50 ton ofwel 50.000 kg. Deze paragraaf is alleen van toepassing als deze drempel

niet wordt overschreden. Als de drempel wel wordt overschreden worden in de omgevingsvergunning voorschriften opgenomen.

Opgemerkt wordt dat de inhoud van de LNG-tankwagens die de bevoorrading verzorgt niet wordt

meegerekend bij het bepalen van het volume voor de opslag van LNG.”

LNG heeft juist een lage dichtheid van ongeveer 470 kg/m³.

De bronverwijzing betreft de website van een LNG leverancier. De tekst in het Bal moet onpartijdig zijn.

- § 4.36 Tanken van CNG

Ter verduidelijking in de toelichting. Er zijn ook LNG tankstations die de LNG met een cryogene hoge druk pomp door een verdampers sturen en dan na odorisatie de zo verkregen CNG in een CNG buffertank opslaan.

- § 4.38 Kleinschalig tanken

§ 4.39 Grootschalig tanken

§ 4.40 Opslaan van brandstoffen in bunkerstations

§ 4.41 Kleinschalig tanken van vaartuigen

§ 4.42 Grootschalig tanken van vaartuigen

In deze paragrafen en ook enkele andere is sprake van het begrip vloeibare brandstoffen. In de toelichting van artikel 4.495 (toepassingsbereik) en bij enkele andere artikelen staat wel het volgende:

“Het begrip ‘vloeibare brandstoffen’ is ontleend aan de Wet op de Accijns. Onder dit begrip vallen

onder andere benzine (lichte olie) en diesel (gasolie) maar ook biobrandstoffen.”

Het begrip vloeibare brandstoffen is echter niet formeel gedefinieerd in het Bal waardoor discussie kan ontstaan over het toepassingsbereik van diverse voorschriften. Strikt genomen zou je LNG ook een vloeibare brandstof kunnen noemen en als het LNG op basis van biomethaan is dan zou dat ook een biobrandstof zijn.

- § 4.41 Kleinschalig tanken van vaartuigen

§ 4.42 Grootschalig tanken van vaartuigen

Het tanken/bunkereren afleveren van LNG aan vaartuigen is niet geregeld in het Bal

- § 4.87 Vergisten van dierlijke meststoffen

- § 4.88 Composter en opslaan van groenafval

- § 4.93 Opslaan van vloeibare brandstoffen in bovengrondse opslagtanks

Strikt genomen kan LNG als een vloeibare brandstof gezien worden.

- § 4.103 Vullen van gasflessen

- PGS 15 tabel 1.1 geeft aan dat cryo-houders voor gassen niet onder de PGS 15 vallen en verwijst door naar PGS 9. In PGS 9 zijn echter de brandbare gassen weer uitgesloten. Voor opslag van LNG zijn er vooralsnog dan geen PGS-en om de veiligheid te regelen. Enkel voor de opslag van LNG in samenhang met de aflevering aan voertuigen en vaartuigen is er de PGS 33.

Ter zijde nog gesignaleerd voor andere activiteiten:

Omgevingsbesluit

- Toelichting art. 3.21 Adviesrecht veiligheidsregio's tav emplacementen gaat vervallen. Landelijk wordt nu al gesignaleerd dat op sommige plaatsen over het spoor meer gevaarlijke stoffen vervoerd worden dan toegestaan. Ook valt op dat zelfs gevaarlijke stoffen vervoerd worden waar dat niet toegestaan is. Hoe vertaald dat zich van doorgaand spoor naar de emplacementen?

Bal

- § 3.3.6 Buisleiding met gevaarlijke stoffen. Wat zijn de gevolgen van het Bal voor de veiligheid van buisleidingen en meer specifiek wat gebeurt er dan met lokale leidingverordeningen zoals de Rotterdamse leidingverordening?

- Bijlage 1 definities.

“uitgangspuntendocument voor brandbeveiligingsinstallaties: document waarin alle bouwkundige, organisatorische en installatietechnische eisen voor de met sprinklers te beveiligen ruimtes en locaties worden beschreven;”

Met deze enge definitie is alleen een UPD in beeld als er sprinklers toegepast worden. In de praktijk kennen we ook andere oplossingen zoals gasblussing, schuimblussing etc.

- *gevaarlijke stof: gevaarlijke stof die is ingedeeld in een gevarenklasse van het ADR, tenzij in dit besluit anders is bepaald;*

Hoe gaat dit zich verhouden tot de in PGS-en gehanteerde definities. Neem bijvoorbeeld Klasse indeling in PGS 29.

- Toelichting bij definitie van *Opslagtank*
"Opslagtanks kunnen stationair en mobiel zijn. Gezien de omschrijving van "opslag" in de Dikke van Dale ("een voorraad vormen van ...") is er geen sprake van opslag als er een chemische reactie of vermenging plaatsvindt."

Hoe verhoudt deze toelichting bij de definitie zich tot de PGS 29 waarin er wel degelijk uit wordt gegaan van het mengen van stoffen in opslagtanks. Als het geen opslagtanks meer zijn, wat zijn het dan? En onder welke activiteit(en) zou het dan moeten vallen afhankelijk van de branche/bedrijfstak?

- Afstanden van activiteiten tot hoogspanningsleidingen? Is bij het bepalen van de afstanden niet alleen aan risico van elektrocutie gedacht, maar ook aan het bezwijken van kabels en masten als gevolg van brand bij een activiteit nabij een trace?

Met vriendelijke groet,

Maarten van Abeelen

Senior medewerker industriële veiligheid | Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond | Afdeling industriële veiligheid | team advisering en vergunningverlening | M: +31 6 16 06 82 81 | F: +31 88 8779 553 | Maarten.vanAbeelen@vr-rr.nl | www.vr-rr.nl | Postbus 9154, 3007 AD Rotterdam | Langs de Baan 110, 3191 TP Hoogvliet (gelegen bij P+R metrostation Hoogvliet)