

## Groepskaart nr. 23 : Transport en opslag

### Toepassing

Deze kaart is van toepassing op bedrijven die transport en opslag als kernactiviteit hebben. Ook bedrijven die een andere primaire bedrijfsactiviteit hebben, maar wel opslag van gevaarlijke stoffen hebben, vallen in deze groep. Denk dan bijvoorbeeld aan pretparken of skelterbanen met opslag van (bijvoorbeeld) brandstoffen.

Dit kunnen bedrijven zijn die voor anderen goederen opslaan en transporteren, dan wel distributie depots van één productiebedrijf of een keten van detailhandels. De wijze waarop opslag plaatsvindt kan verschillen van goederen in emballage in loodsen als goederen in bulk in de open lucht of in silo's. Belangrijkste parameter om deze groep te beoordelen is het soort goederen dat opgeslagen wordt. Dit kan variëren van niet brandbare, ongevaarlijke goederen tot WMS geclassificeerde goederen.

Enkele voorbeelden van bedrijven zijn:

- |   |  |
|---|--|
| - Banden opslag                         | - Groothandel in voedingsmiddelen zonder koeling |
| - Diermeelopslag                        | - Houtopslag                                     |
| - Graan/meelopslag                      | - Inzameldepot (afval-)                          |
| - Gronddepot                            | - Pakhuis (algemeen)                             |
| - Groothandel algemeen                  | - Palletopslag                                   |
| - Groothandel farmaceutische producten  | - Papieropslag                                   |
| - Groothandel in brandstoffen           | - Stuwadoor                                      |
| - Groothandel in bulkbloemen en planten | - Textielopslag                                  |
| - Groothandel in chemicaliën            | - Transport bedrijf                              |
| - Groothandel in voedingsmiddelen       | - Bedrijf met opslag brandstoffen                |

### Selectiecriteria

Binnen deze groep is voor de (externe) veiligheid kenmerkend dat er opslag is van een grote hoeveelheid vaste of vloeibare brandbare stof. Daarnaast kan er sprake zijn van de opslag van uiteenlopende WMS stoffen, licht ontvlambare, toxische stoffen of overige WMS stoffen in PGS 15/CPR 15-2 loodsen. In geval van opslag in koel- en vrieshuizen dient de aanwezigheid van ammoniak in koelinstallaties te worden beschouwd. Ook opslag in silo's maakt deel uit van deze kaart. Bij opslag van organische stoffen silo's dient rekening te worden gehouden met het risico van stofexplosie.

Om het zoekproces enigszins te vereenvoudigen zijn op de tabel "Relevante effecten en gevarenkaart" van deze groepskaart een aantal, voor deze groep bedrijven relevante selectiecriteria, gearceerd. Vanwege de diversiteit van het soort opslag bij deze bedrijven kunnen er relatief veel andere selectiecriteria van toepassing zijn, die ook moeten worden getoetst. Indien geen van de selectiecriteria relevant blijkt, dan is het bedrijf "Enkel Hulpdienst relevant". Als één of meerdere selectiecriteria van toepassing zijn, dan is de activiteit Risicokaart relevant.

### Relevante effecten en gevarenkaarten

De tabel "Relevante effecten en gevarenkaarten" is met name bedoeld om kwalitatief inzicht te geven in de mogelijke relevante effecten, indien aan bepaalde selectiecriteria wordt voldaan. In deze groep blijken met name een brand met vaste of vloeibare stoffen (een vaste stoffen brand en een plasbrand als gevolg), of een stofexplosie als typisch relevant effect, met daarop volgend de effecten van de brand.

Indien sprake is van opslag van WMS stoffen in een PGS 15/CPR 15-2 opslag dienen de intoxicatie effecten als gevolg van het ontstaan van toxische verbrandingsproducten beoordeeld te worden. Als het selectie criterium ammoniak van toepassing is, dient het intoxicatie effect te worden beoordeeld.

Op de betreffende gevarenkaarten kunnen op basis van bepaalde informatie, doorgaans de hoeveelheid (gevaarlijke) stof, indicatieve afstanden van verschillende effecten worden bepaald.

## Groepskaart nr. 23 : Transport en opslag

**Tabel: Relevante effecten en gevarenkaarten**

Selectie criterium <sup>1)</sup>			Relevant: aankruisen	Meest relevante effect						Toe te passen gevarenkaarten											
Opmerkingen <sup>1)</sup> maximale hoeveelheid in grootste procesmatige -, ruimtelijke -, of organisatorische afbakening <sup>2)</sup> voor vaste organische peroxiden, opslaggroep 2 en hoger <sup>3)</sup> voor vloeibare organische peroxiden, opslaggroep 2 en hoger				Vaste stof brand	Plasbrand of gasbrand	Brandbevordering	Overdrukeffect	BLEVE	Intoxicatie	Ioniserende straling	1. Brandbare en oxiderende gassen	2. Brandbare vloeistoffen	3. Explosieve stoffen en scherfwerking	4. Grote branden	5. LPG-tankstations	6. Propaan en butaan	7. Stofexplosie	8. (Zeer) Toxische gassen	9. Toxische verbrandings en reactieproducten	10. (Zeer) Toxische vloeistoffen	
Groen: Rij verdient speciale aandacht in deze Groep, maar check ook altijd of witte rijen van toepassing zijn in specifieke situatie.																					
Algemeen																					
A		BRZO (altijd meenemen)	<input type="checkbox"/>		*	*	*	*			*	*	*	*		*		*	*	*	
B		LPG-tankstations (altijd meenemen)	<input type="checkbox"/>					*							*						
C	1	Opslag verpakte gevaarlijke stoffen ( > 10.000 kg per opslagplaats)	<input type="checkbox"/>		*				*				*						*		
C	2	Opslag verpakte gevaarlijke stoffen ( ≥ 2.500 kg per opslagplaats)	<input type="checkbox"/>		*				*				*						*		
D		Ammoniakoel- of vriesinstallatie ( ≥ 200 kg NH <sub>3</sub> per installatie)	<input type="checkbox"/>						*									*			
E		Spoorwegemplacement	<input type="checkbox"/>		*	*	*	*			*	*	*			*		*		*	
F		Vervoersbedrijf ( ≥ 10.000 kg gevaarlijke stoffen)	<input type="checkbox"/>		*	*	*	*			*	*	*			*		*		*	
G	1	Consumenten vuurwerk ( > 10.000 kg)	<input type="checkbox"/>		*		*					*	*								
G	2	Professioneel vuurwerk (altijd meenemen)	<input type="checkbox"/>		*		*					*	*								
H		Kernenergiewetbedrijf (altijd meenemen)	<input type="checkbox"/>							*											
I		Mijnbouwwetbedrijf	<input type="checkbox"/>		*				*		*	*					*	*		*	
		Propaan en acetyleen ( > 13m <sup>3</sup> )	<input type="checkbox"/>		*			*			*					*					
K	2	Propaan en (vloeibaar) brandbaar gas ( ≥ 3.000 liter)	<input type="checkbox"/>		*		*				*					*					
L	1	Munitie ( > 100 kg netto explosieve massa)	<input type="checkbox"/>				*					*									
L	2	Ontplobbare stoffen ( > 10 kg)	<input type="checkbox"/>				*					*									
M		Distikstofoxide ( > 1.250 liter/1.000 kg per stuk)	<input type="checkbox"/>						*									*			
		Cyanidehoudend bad ( > 100 liter)	<input type="checkbox"/>						*										*		
		(Zeer) vergiftige stof (gas, vloeibaar of vast) ( > 1.000 liter)	<input type="checkbox"/>					*										*	*	*	
Gassen																					
N	1	Oxiderende gassen ( ≥ 20.000 liter per tank of procesinstallatie)	<input type="checkbox"/>		*						*										
N	2	Gasdrukmeet- en regelstations (vergelijkb. met cat. C in NEN 1059/Activiteitenbesluit)	<input type="checkbox"/>				*				*										
		Gasdrukmeet- en regelstations (gastoevoerleiding > 20 inch)	<input type="checkbox"/>				*				*										
N	3	Propaan en butaanvulstations (volume van alleen de voorraadtank ≥ 3.000 liter )	<input type="checkbox"/>				*	*				*				*					
N	4	Gasflessendepot (gesommeerde inhoud ≥ 10.000 liter)	<input type="checkbox"/>				*	*				*				*					
		Gasflessenopslag met (zeer) giftige gassen (gesommeerde inhoud > 1500 liter)	<input type="checkbox"/>				*		*			*						*			
N	5	Zeer vergiftige gassen ( ≥ 15 liter)	<input type="checkbox"/>					*										*			
N	6	Vergiftige gassen ( ≥ 150 liter per stuk)	<input type="checkbox"/>					*										*			
		Ammoniak (geen koel-/vriesinstallatie) ( > 1500 kg)	<input type="checkbox"/>					*										*			
N	8	Overige gevaarlijke gassen ( ≥ 20.000 liter per stuk)	<input type="checkbox"/>				*	*				*						*			

## Groepskaart nr. 23 : Transport en opslag

**Tabel: Relevante effecten en gevarenkaarten**

Selectie criterium <sup>1)</sup>		Relevant: aankruisen	Meest relevante effect	Toe te passen gevarenkaarten
Opmerkingen <sup>1)</sup> maximale hoeveelheid in grootste procesmatige -, ruimtelijke -, of organisatorische afbakening <sup>2)</sup> voor vaste organische peroxiden, opslaggroep 2 en hoger <sup>3)</sup> voor vloeibare organische peroxiden, opslaggroep 2 en hoger  Groen: Rij verdient speciale aandacht in deze Groep, maar check ook altijd of witte rijen van toepassing zijn in specifieke situatie.			Vaste stof brand Plasbrand of gasbrand Brandbevordering Overdrukeffect BLEVE Intoxicatie Ioniserende straling	1. Brandbare en oxiderende gassen 2. Brandbare vloeistoffen 3. Explosieve stoffen en scherfwerking 4. Grote branden 5. LPG-tankstations 6. Propaan en butaan 7. Stofexplosie 8. (Zeer) Toxische gassen 9. Toxische verbrandings en reactieproducten 10. (Zeer) Toxische vloeistoffen
Vloeistoffen				
	(Zeer) licht ontvlambare vloeistoffen in bovengrondse tanks ( > 150 m <sup>3</sup> per stuk)	<input type="checkbox"/>	•	•
N	9 Licht ontvlambare vloeistoffen in bovengrondse tanks ( ≥ 20.000 liter per stuk)	<input type="checkbox"/>	•	•
N	10 Brandbare vloeistoffen in bovengrondse tanks ( ≥ 150.000 liter per stuk)	<input type="checkbox"/>	•	•
N	11 Zeer vergiftige vloeistoffen ( ≥ 200 liter per stuk)	<input type="checkbox"/>		•
N	12 Vergiftige vloeistoffen ( ≥ 2.000 liter per stuk)	<input type="checkbox"/>		•
N	13 Vloeistoffen die zeer vergiftige gassen kunnen vormen ( ≥ 20 liter per stuk)	<input type="checkbox"/>	•	• • •
N	14 Vloeistoffen die vergiftige gassen kunnen vormen ( ≥ 200 liter per stuk)	<input type="checkbox"/>	•	• • •
N	15 Overige gevaarlijke vloeistoffen ( ≥ 150.000 liter per stuk)	<input type="checkbox"/>	•	
Vaste stoffen				
N	16 Zeer vergiftige vaste stof ( ≥ 200 kg per stuk)	<input type="checkbox"/>	•	
N	17 Vergiftige vaste stof ( ≥ 2.000 kg per stuk)	<input type="checkbox"/>	•	
N	18 Vaste stoffen die zeer vergiftige gassen kunnen vormen ( ≥ 200 kg per stuk)	<input type="checkbox"/>	•	•
N	19 Vaste stoffen die vergiftige gassen kunnen vormen ( ≥ 2.000 kg per stuk)	<input type="checkbox"/>	•	•
	Meststoffen, groep 2 (> 100.000 kg)	<input type="checkbox"/>	•	•
N	20 Overige onbrandbare vaste gevaarlijke stof ≥ 1.500.000 liter (1.500 m3) per silo of andere opslagvoorziening	<input type="checkbox"/>	•	
N	21 Stofexplosie (met een inhoud van ≥ 100.000 liter (100 m <sup>3</sup> ))	<input type="checkbox"/>	•	•
Brandgevaar				
N	22 Organische peroxiden, opslaggroep 2 en 3 ( opslagplaats ≥ 100 m <sup>2</sup> )	<input type="checkbox"/>	• <sup>2)</sup> • <sup>3)</sup>	• <sup>3)</sup> • <sup>2)</sup>
N	23 Brandbare vaste stoffen (brandbare stof ≤ 50% van totale volume en grondoppervlak ≥ 1.000 m <sup>2</sup> )	<input type="checkbox"/>	•	•
Overig				
N	24 Geparkeerde vervoerseenheden met gevaarlijke stoffen (≥ 10.000 kg gevaarlijke stoffen gelijktijdig aanwezig per aangewezen (parkeer)locatie)	<input type="checkbox"/>	•	•