



# **PGS-richtlijnen: integrale veiligheidskunde en milieukunde**

# Even voorstellen

- Martin van der Ende
- 17 jaar manager KAM (Kwaliteit, Arbo en Milieu) bij stuwadoorsbedrijf OVET B.V.
- Thans Expert Kwaliteit en Arbo bij OVET B.V.
- Hoofddocent bij Apply Opleidingen en Advies HVK, MVK en MMK



# Sessie

- Integrale veiligheidskunde en milieukunde in de PGS-richtlijnen
- Einde sessie: benieuwd naar jullie meningen

*Welke competenties noodzakelijk om naleving voorschriften uit de PGS-richtlijnen te kunnen beoordelen?*



## PUBLICATIREEKS GEVAARLIJKE STOFFEN

Op deze website vindt u alle informatie over de Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen (PGS) en de PGS-beheerorganisatie. De publicatiereeks is een handreiking voor bedrijven die gevaarlijke stoffen produceren, transporteren, opslaan of gebruiken en voor overheden die zijn belast met het toezicht op en de vergunningverlening aan deze bedrijven. Een PGS-richtlijn is een document over specifieke activiteiten met gevaarlijke stoffen. Het beschrijft integraal de belangrijkste risico's van die activiteiten voor de omgevings- en brandveiligheid en de veiligheid van werknemers. Daarnaast beschrijft het de mogelijke gevolgen van die activiteit voor de rampenbestrijding. De relatie met de wet- en regelgeving wordt benoemd en doelen worden zo specifiek mogelijk geformuleerd om de risico's te beheersen en de negatieve effecten voor mens en milieu te beperken.

[lees meer](#)

### Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen

Methoden voor het bepalen van mogelijke schade	1
Methods for the calculation of physical effects (yellow book)	2
Guidelines for quantitative risk assessment (purple book)	3
Methods for determining and processing probabilities (red book)	4
Stoffendatabase Serida (ingetrokken)	5
Aanwijzingen voor implementatie van het Brzo:2015	6
Opslag van vaste minerale anorganische meststoffen	7
Organische peroxiden: opslag	8
Cryogene gassen: opslag (0,125-100 m3)	9
Vloeibaar zwaveldioxide: opslag en gebruik	10
Chloor: opslag en gebruik (eind 2006 ingetrokken)	11
Ammoniak: opslag en verlading	12
Ammoniak: toepassing als koudemiddel voor koelinstallaties en pompen	13
Handboek brandbestrijdingssystemen	14
Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen	15
LPG: afleverinstallaties	16
LPG: tankwagens	17
LPG: depots	18
Propan en butaan: opslag	19
Propan: opslag (vervallen)	20
Propan: opslag (vervallen)	21

# PGS-richtlijnen

- [www.publicatiereeksgevaarlijkestoffen.nl](http://www.publicatiereeksgevaarlijkestoffen.nl)
- PGS-richtlijn beschrijft integraal de belangrijkste risico's van activiteiten met gevaarlijke stoffen;
- Voor de omgevings- en brandveiligheid (Wabo);
- Voor de veiligheid van werknemers (Arbo);
- En de mogelijke gevolgen van die activiteit voor de rampenbestrijding.

# PGS-15

- Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen
- Enkele aspecten uitgelicht:  
explosieveiligheid, onbedoeld vrijkomende dampen, bouwkundige eisen, bodembeschermende voorzieningen, opvang hemel- en bluswater, verpakking en etikettering, brandbeveiliging, intern noodplan etc.



# Explosieveiligheid / onbedoeld vrijkomende dampen

## 3.8 Explosieveiligheid <sup>Arbo</sup>

In een opslagvoorziening moeten de wettelijke eisen ten aanzien van explosieveiligheid in acht worden genomen. Deze eisen zijn opgenomen in de Arbeidsomstandighedenwet- en regelgeving. Een indeling in gevarenczones kan hiervan onderdeel uitmaken.

## 3.9 Onbedoeld vrijkomende dampen van verpakte gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen <sup>Arbo</sup>

vs 3.9.1 Indien onbedoeld dampen vrij kunnen komen in een opslagvoorziening, moeten doeltreffende maatregelen worden genomen

*Het is aan de eigenaar van de opslagvoorziening om na te gaan of er schadelijke dampen kunnen vrijkomen en welke maatregelen zullen moeten worden genomen. De zorg voor gezondheid van de werknemers en het voorkomen van een explosieve omgeving is geregeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit.*

# Bouwkundige eisen

## 3.2 Bouwkundige eisen aan een opslagvoorziening (m.u.v. brandveiligheidsopslagkasten zoals benoemd in 3.3) <sup>Wabo</sup>

vs 3.2.1 vs 3.2.1 Een opslagvoorziening is een brandcompartiment met een oppervlakte van maximaal 1 000 m<sup>2</sup>.

vs 3.2.2 De WBDBO tussen een opslagvoorziening en een andere ruimte moet ten minste 60 min bedragen in beide richtingen. Deuren, ventilatieopeningen, leidingdoorvoeren of rookluiken in deze constructie mogen geen afbreuk doen aan de vereiste WBDBO.



# Bodembeschermende voorzieningen

## 3.5 Bodembeschermende voorzieningen<sup>Wabo</sup>

vs 3.5.1 Binnen een opslagvoorziening moeten bodembeschermende voorzieningen en maatregelen zijn getroffen die leiden tot een verwaarloosbaar bodemrisico conform de Nederlandse richtlijn bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten (NRB). In de vloer van een opslagvoorziening mogen zich geen openingen bevinden die in directe verbinding staan of kunnen worden gebracht met de openbare riolering of met het oppervlaktewater.

# Opvang hemel- en bluswater

## 3.10 Verontreinigd hemelwater<sup>Wabo</sup>

vs 3.10.1 Hemelwater dat in contact is gekomen met verpakte gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen mag niet ongecontroleerd kunnen wegstromen naar de bodem, de openbare riolering of het oppervlaktewater. Dit hemelwater moet worden opgevangen en mag pas worden geloosd als vaststaat dat het niet teveel verontreinigd is met de

opgeslagen stoffen. Het hemelwater behoort regelmatig verwijderd te worden, zodat de productopvang bij vloeistoffen niet in het geding komt.

## 4.6 Bluswateropvangvoorzieningen<sup>Wabo</sup>

vs 4.6.1 Voor een opslagvoorziening met beschermingsniveau 1 moet de nominale bluswateropvangcapaciteit worden bepaald met behulp van de in PGS 14 vermelde parameters.

De werkelijke grootte van de bluswateropvangvoorziening moet:

- indien stoffen van ADR-klasse 6.1 zijn opgeslagen of een overeenkomstig bijkomend gevaar hebben, stoffen van ADR-klasse 9 (milieugevaarlijk) of CMR-stoffen, ten minste gelijk zijn aan de nominale opvangcapaciteit (100 %);
- indien stoffen van ADR-klasse 8 zijn opgeslagen, ten minste 50 % bedragen van de nominale capaciteit;
- indien stoffen van ADR-klasse 3 zijn opgeslagen, ten minste 25 % bedragen van de nominale capaciteit.

# Verpakking en etikettering

## 3.11 Verpakking en etikettering <sup>Wabo, Arbo</sup>

vs 3.11.1 De verpakking van de in een opslagvoorziening aanwezige gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen moet zodanig zijn dat:

- niets van de inhoud onvoorzien uit de verpakking kan ontsnappen;
- het materiaal van de verpakking niet door gevaarlijke stoffen en/of CMR-stoffen kan worden aangetast, danwel een reactie met ze kan aangaan danwel een verbinding kan vormen;
- de verpakking tegen normale behandeling bestand is.

# Brandbeveiliging / intern noodplan

## Bijlage G Brandbeveiligingsinstallaties

### G.1 Algemeen

PGS 14: 'Brandblus- en brandbeheersingssystemen – Handreiking voor de toepassing bij PGS 15 opslagen' is een supplement op PGS 15 en heeft als doel de kenmerken van de verschillende brandbestrijdingssystemen zoals opgenomen en voorgeschreven in PGS 15 (en in het bijzonder hoofdstuk 4 'Opslagen groter dan 10.000 kg') toegankelijker en beter hanteerbaar te maken. Het Handboek geeft achtergrondinformatie over aspecten van branddetectie en brandbestrijding, bijvoorbeeld in relatie tot vereiste beschermingsniveaus. Daarnaast bevat het voorbeelden van de toepassing van PGS 15, onder meer voor de berekening van bluswateropvangcapaciteit. PGS 14 moet naast PGS 15 worden gebruikt.

Voor een nadere beschrijving en toelichting van de verschillende systemen wordt dan ook verwezen naar PGS 14.

#### *Toelichting:*

*Het noodplan moet passend zijn, de vorm is afhankelijk van de omvang en complexiteit van de inrichting. Voor opslagen groter dan 10 ton zijn onder andere onderstaande aandachtspunten van belang (zie ook 3.15.1):*

# Einde presentatie

- Integrale veiligheidskunde en milieukunde in de PGS-richtlijnen
- Einde sessie: benieuwd naar jullie meningen

*Welke competenties noodzakelijk om naleving voorschriften uit de PGS-richtlijnen te kunnen beoordelen?*