

Gevarenkaart nr. 9

Toxische verbrandings- en reactieproducten

Toepassingsgebied en definities

NB. Achtergrondinformatie m.b.t. de motivatie en verantwoording van keuzes en uitgangspunten voor deze gevaarenkaart is opgenomen in het achtergronddocument, Hoofdstuk 5.9 (Toxische verbrandings- en reactieproducten)

Gevarenkaart 9 is alleen van toepassing op inrichtingen:

- als bedoeld in Bevi artikel 2, eerste lid, onderdeel f (PGS 15/CPR 15-2 opslagvoorziening);
- waarin verpakte bestrijdingsmiddelen in emballage worden opgeslagen in hoeveelheden van meer dan 2.500 kg per opslagplaats;
- waar een tank, transportvoertuig, boxcontainer of procesinstallatie aanwezig is met een vloeistof die (zeer) giftige gassen kan vormen (bijvoorbeeld chloorbleekloogtanks bij zwembaden).
- waar een silo of een andere gesloten opslagvoorziening voor los gestort materiaal aanwezig is met een stof die zeer giftige gassen kan vormen (bijvoorbeeld inrichtingen waar meer dan 100.000 kg meststoffen groep 2 worden opgeslagen (nitraathoudende meststoffen groep 4 worden behandeld in Gevaarenkaart 3).

Opmerking: het aantal stoffen dat (zeer) giftige gassen kunnen veroorzaken is groot. In deze gevaarenkaart zijn uitsluitend voor enkele veel voorkomende situaties afstanden opgenomen. Voor situaties die niet in deze gevaarenkaart zijn opgenomen dient situatiespecifiek te worden beoordeeld of ze risico-kaart-relevant zijn. Indien dit het geval is dienen de risico- en effectafstanden specifiek te worden vastgesteld.

Gevarenkaart 9 is niet van toepassing op inrichtingen:

- als bedoeld in Bevi artikel 2, eerste lid, onderdeel f, indien:
 - 1°. tot de inrichting een opslagvoorziening voor de opslag van stoffen als bedoeld in artikel 2, eerste lid, onderdeel f, behoort met een oppervlak van meer dan 2.500 m², en
 - 2°. verpakkingseenheden van meer dan 100 kg met gevaarlijke stoffen of preparaten die bij of krachtens het Besluit verpakking en aanduiding milieugevaarlijke stoffen en preparaten zijn ingedeeld als zeer vergiftig, of gevaarlijke stoffen van ADR klasse 6.1, verpakkingsgroep I, in de open lucht worden gelost en geladen;Deze inrichtingen vallen onder de werkingssfeer van het Bevi, waarvoor de risico's m.b.v. een QRA inzichtelijk dienen te worden gemaakt;
- als bedoeld in Bevi artikel 2, eerste lid, onderdeel f, waar in enige opslagvoorziening een vergiftige of zeer vergiftige stof in gasflessen aanwezig is en waarbij de totale waterinhoud van de gasflessen met vergiftige of zeer vergiftige inhoud in die opslagvoorziening meer bedraagt dan 1.500 liter. Deze inrichtingen vallen onder de werkingssfeer van het Bevi, waarvoor de risico's m.b.v. een QRA inzichtelijk dienen te worden gemaakt;
- als bedoeld in Bevi artikel 2, eerste lid, onderdeel f, waar opslag in een geheel open opslagvoorziening plaatsvindt;
- waar een cyanidehoudend bad ten behoeve van het aanbrengen van metaallagen aanwezig is met een inhoud van meer dan 100 liter. Deze inrichtingen vallen onder de werkingssfeer van het Bevi, waarvoor de risico's m.b.v. een QRA inzichtelijk dienen te worden gemaakt.

Benodigde gegevens

Voor het bepalen van de effectafstanden en risicoafstanden zijn de volgende gegevens nodig:

PGS 15/CPR 15-2-opslagvoorziening:

- Oppervlakte van de opslagvoorziening;
- Beschermingsniveau en aanwezige brandbestrijdingsvoorzieningen;
- Stikstofgehalte in gewichtsprocent van de totale hoeveelheid van de in de opslagvoorziening aanwezige gevaarlijke afvalstoffen en gevaarlijke stoffen, niet zijnde nitraathoudende kunstmeststoffen, bepaald overeenkomstig de Handleiding Risicoberekeningen Bevi;
- Aanwezigheid van ADR klasse 3 stoffen in (niet) kunststof verpakkingen.

Chloorbleekloogtank (in zwembaden):

- Volume van de chloorbleekloogtank(s).

Opslag van los gestort materiaal dat zeer giftige gassen kan vormen (nitraathoudende meststoffen groep 2):

- Aantal kilogram los gestort materiaal.

Veiligheidsafstanden

Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen

Voor opslagvoorzieningen voor verpakte gevaarlijke stoffen zijn vaste afstanden tot (beperkt) kwetsbare objecten van toepassing. Deze afstanden zijn opgenomen in Bijlage 1 van de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi). Voor interne afstanden wordt verwezen naar PGS 15: 'Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen'.

Gevarenkaart nr. 9

Toxische verbrandings- en reactieproducten

Opslag van los gestort materiaal (Nitraathoudende meststoffen groep 2)

Voor nitraathoudende meststoffen groep 2 zijn de vaste afstanden tot (beperkt) kwetsbare objecten van toepassing die zijn opgenomen in Bijlage 1 van de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi).

Voor interne afstanden van nitraathoudende meststoffen wordt verwezen naar PGS 7: 'Opslag van vaste minerale anorganische meststoffen'.

Effectafstanden

Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen

Voor opslagvoorzieningen van verpakte gevaarlijke zijn de effectafstanden 1% letaliteit opgenomen in Bijlage 2 van de Revi. Deze afstanden komen overeen met het invloedsgebied voor opslagvoorzieningen van verpakte stoffen.

Opmerking: de afstanden die in de Revi zijn opgenomen zijn gebaseerd op een oude rekenmethodiek voor CPR 15-2 inrichtingen en zodoende niet meer actueel. Voor meer actuele afstanden wordt verwezen naar Tabel 17.2 van de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico (versie 1.0 november 2007). Bij het gebruik van de verschillende afstanden dient er rekening mee gehouden te worden dat de afstanden uit de Revi een wettelijke status hebben en derhalve leidend zijn.

Voor de opslag van verpakte bestrijdingsmiddelen in emballage tot 10.000 kg zijn geen generieke effectafstanden beschikbaar. Geadviseerd wordt om voor dergelijke opslagen geen effectafstanden in te voeren in het RRGs, tenzij deze specifiek berekend zijn.

Er zijn geen effectafstanden gezondheidsschade beschikbaar voor opslagvoorzieningen waarin verpakte gevaarlijke stoffen worden opgeslagen.

Opslag van los gestort materiaal (Nitraathoudende meststoffen groep 2)

De effecten van nitraathoudende meststoffen (groep 2) zijn dusdanig dat de afstand 1% letaal niet relevant is. Voor invoer in het register dient zodoende bij de effectafstand 1% letaal niets te worden ingevoerd. Voor de afstand gezondheidsschade zijn geen gegevens beschikbaar. Ook hiervoor kan zodoende in het register geen afstand worden ingevoerd.

Chloorbleekloogtanks (in zwembaden)

Wanneer chloorbleekloog (natriumhypochloriet) of vergelijkbare stoffen als calciumhypochloriet in contact komen met zuur kan chloorgas vrijkomen. In Tabel 2c zijn de theoretische effecten gegeven uitgaande van de maximale hoeveelheid chloor die zou kunnen vrijkomen.

Tabel 2c: effectafstanden chloorgas als reactieproduct bij menging van chloorbleekloog en zoutzuur (toxisch)

Volume van het grootste insluitsysteem voor chloorbleekloog [liter] *)	Afstand – 1% letaal [m]	Afstand - gezondheidsschade [m]
200	20	220
500	40	380
1.000	60	580
2.000	90	880
5.000	150	1.500
10.000	235	2.300
20.000	355	3.500

*) Indien het volume van het grootste insluitsysteem tussen twee in de tabel aangegeven waarden ligt, dient de afstand behorende bij het grootste volume te worden aangehouden

Gevarenkaart nr. 9

Toxische verbrandings- en reactieproducten

Invloedsgebied

Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen

Voor opslagvoorzieningen voor verpakte gevaarlijke stoffen die conform het Bevi als categoriaal worden aangemerkt, zijn de afstanden tot het invloedsgebied opgenomen in Bijlage 2 van de Revi. Deze afstanden komen overeen met de effectafstand 1% letaal.

Opmerking: de afstanden die in de Revi zijn opgenomen zijn gebaseerd op een oude rekenmethodiek voor CPR 15-2 inrichtingen en zodoende niet meer actueel. Voor meer actuele afstanden wordt verwezen naar Tabel 17.2 van de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico (versie 1.0 november 2007). Bij het gebruik van de verschillende afstanden dient er rekening mee gehouden te worden dat de afstanden uit de Revi een wettelijke status hebben en derhalve leidend zijn.

Opslag van los gestort materiaal (Nitraathoudende meststoffen groep 2)

Conform de Revi is de grens van het invloedsgebied voor nitraathoudende meststoffen groep 2 niet relevant. In het register dient zodoende geen afstand te worden ingevoerd.

Chloorbleekloogtanks (in zwembaden)

Voor chloorbleekloogtanks zijn geen invloedsgebieden beschikbaar.

Risicoafstanden

Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen

De risicoafstanden tot de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar die gelden voor de opslag van verpakte gevaarlijke stoffen zijn opgenomen in Bijlage 1 van de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi).

Voor de opslag van verpakte bestrijdingsmiddelen in emballage tot 10.000 kg zijn geen generieke risicoafstanden beschikbaar. Voor dergelijke opslagen dient in het RRG te worden ingevoerd dat er geen generieke risicoafstanden beschikbaar zijn.

Opslag van los gestort materiaal (Nitraathoudende meststoffen groep 2)

Voor nitraathoudende meststoffen groep 2 zijn de vaste risicoafstanden tot (beperkt) kwetsbare objecten van toepassing. Deze afstanden zijn opgenomen in Bijlage 1 van de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi).

Voor de overige groepen nitraathoudende meststoffen zijn geen generieke risicoafstanden beschikbaar.

Chloorbleekloogtanks (in zwembaden)

Voor chloorbleekloogtanks zijn geen generieke risicoafstanden beschikbaar. Dit dient ook als zodanig in het register te worden aangegeven.