



VROM-Inspectie
*Ministerie van Volkshuisvesting,
Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer*

Handreiking explosieven voor civiel gebruik

Module I-A: Ruimtelijke Ordening en Milieu

Datum 20 juni 2009
Status Definitief

Colofon

VROM-Inspectie
Directie Uitvoering
Programma Veiligheidstoezicht
Rijnstraat 8
Postbus 16191
2500 BD Den Haag

Publicatienummer: 9201-1a

Deze publicatie is ook te downloaden op
www.vrominspectie.nl

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	5
1.1	Doel module I	5
1.2	Leeswijzer.....	6
2	Uitwerking stappen	7
3	Stap 1: Inventarisatie uitgangspunten opslag	8
3.1	Alleen opslag van gevarenklasse 1.4 stoffen.....	8
3.2	Standaard en niet-standaard situaties	9
4	Stap 2: Bepalen van de veiligheidszone	11
4.1	Bepalen veiligheidszones voor "Alleen opslag van 1.4-stoffen"	12
4.2	Bepalen van de veiligheidszones voor <i>standaard situaties</i>	12
4.3	Veiligheidszones en interne veiligheidsafstanden voor <i>niet-standaard situaties</i>	13
4.3.1	Bepalen veiligheidszones	13
4.4	Bepalen interne veiligheidsafstanden.....	15
5	Stap 3: Toetsen van de veiligheidszones	16
5.1	Het weergeven van veiligheidszones op een kaart.....	16
5.2	Toetsen aan ruimtelijke beperkingen veiligheidszones	17
5.2.1	Ruimtelijke beperkingen zone A.....	17
5.2.2	Ruimtelijke beperkingen zone B.....	17
5.2.3	Ruimtelijke beperkingen zone C.....	18
6	Stap 4: Maatregelen	19
7	Stap 4a: Toetsen van een bestaande situatie	20
7.1	Bestaande situatie	20
7.2	Bepalen van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.....	21
7.3	Toetsing plaatsgebonden risico.....	21
7.4	Toetsing aan het groepsrisico	23
8	Stap 5: beoordeling en vastleggen van de situatie	24
8.1	De situatie voldoet	24
8.1.1	Vastleggen in het bestemmingsplan	24
8.1.2	Vastleggen in de milieuvergunning.....	25
8.2	De situatie voldoet aan aanvullend toetsingscriterium	25
8.2.1	Conserveren bestaande situatie	25
8.2.2	Situatie niet aanvaarden.....	26
	Bijlage 1 Tijdelijke activiteiten	28

1 Inleiding

1.1 Doel module I

In de "Circulaire opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik" worden veiligheidscriteria benoemd, die het bevoegd kan gebruiken bij de beoordeling van een ruimtelijke ontwikkeling of een milieuvergunningaanvraag in relatie met de opslag van ontplofbare stoffen. De Circulaire is van toepassing op alle situaties, waarbij de opslag van de ontplofbare stoffen gereguleerd kan worden met behulp van een milieuvergunning. Voor situaties waarin dit niet voor mogelijk is, bestaat een beperkt aantal mogelijkheden voor regulering. Daarbij is de Circulaire gericht tot het bevoegd gezag Wet milieubeheer en het bevoegd gezag Wet ruimtelijke ordening. Deze module (I-A) is gebaseerd op de "Circulaire ontplofbare stoffen voor civiel gebruik".

De module geeft een handreiking aan het bevoegd gezag Wet milieubeheer en het bevoegd gezag Wet ruimtelijke ordening bij de beoordeling van situaties, waarbij de opslag van ontplofbare stoffen voor civiel gebruik een rol speelt. Het kan daarbij gaan om de aanvraag van een milieuvergunning voor de oprichting of verandering van een inrichting met opslag van ontplofbare stoffen voor civiel gebruik of een ruimtelijke ontwikkeling nabij een opslag van ontplofbare stoffen voor civiel gebruik.

Wanneer is er sprake van een *tijdelijke activiteit*?

In de Circulaire zijn de uitgangspunten opgenomen voor, hoe bij de milieuvergunningverlening en ruimtelijke besluiten omgegaan moet worden met opslagen voor ontplofbare stoffen.

Eén van de uitgangspunten is, dat de situatie vastgelegd kan worden in een bestemmingsplan en/of in een milieuvergunning. Dit is alleen mogelijk als de opslag van ontplofbare stoffen onder de vergunningsplicht uit de Wet milieubeheer valt. Uit de Wm blijkt, dat alleen een Wm-vergunning vereist is, als de opslag een inrichting in de zin van de Wm is. Uit jurisprudentie blijkt dat een activiteit die korter dan zes maanden duurt, doorgaans niet wordt beschouwd als een activiteit waarvoor een Wm-vergunning nodig is. In het kader van deze module worden dit type activiteiten aangeduid met tijdelijke activiteiten. Deze tijdelijke activiteiten vallen dus niet onder de reikwijdte van de Wm. De Circulaire geeft onvoldoende handvatten om deze situaties te reguleren. In bijlage 1 van deze module zijn daarom een aantal voorbeelden uitgewerkt die gebruikt kunnen worden om tijdelijke activiteiten met ontplofbare stoffen te reguleren.

Op de site van Infomil kunt u met behulp van een stappenplan toetsen of een activiteit onder het begrip inrichting valt.

<http://www.infomil.nl/asp/get.aspx?xdl=/views/infomil/xdl/page&ItmIdt=179979&stepPosIdt=&SitIdt=112&VarIdt=54&step1=179986&step2=179990&step0=empty&stepreferrer=179985>

1.2 Leeswijzer

De module bestaat uit een stappenplan aan de hand waarvan het bevoegd gezag in staat wordt gesteld de situatie te beoordelen. Dit stappenplan wordt eerst in zijn geheel toegelicht en vervolgens per stap uitgewerkt. Binnen de uitwerking van de stappen zijn voorbeelden opgenomen van de verschillende situaties. Op basis hiervan is de module als volgt ingedeeld:

Hoofdstuk 2: Stappenplan

Hoofdstuk 3: Stap 1: Inventarisatie uitgangspunten opslag.

Hoofdstuk 4: Stap 2: Bepalen van de veiligheidszone.

Hoofdstuk 5: Stap 4: Maatregelen.

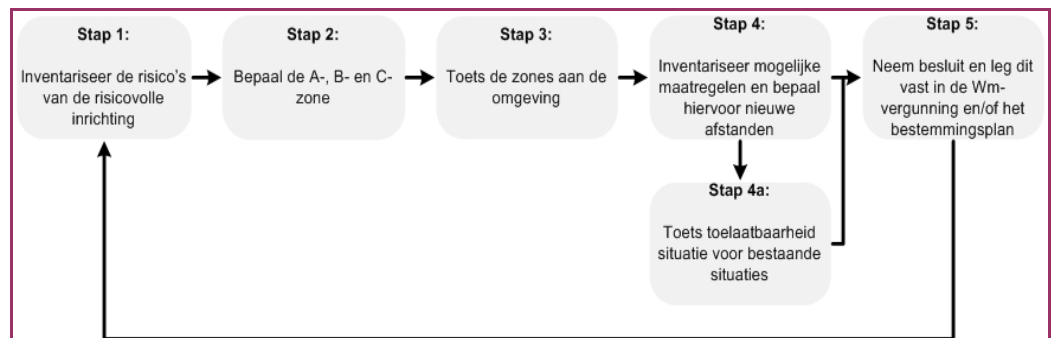
Hoofdstuk 6: Stap 4a: Toetsen van een bestaande situatie.

Hoofdstuk 7: Stap 4b: Toetsen van een nieuwe situatie

Hoofdstuk 8: Stap 5: Beoordelen en vastleggen van de situatie.

2 Uitwerking stappen

In onderstaande figuur is het stappenplan gegeven voor de toetsing van ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van een opslag met ontplofbare stoffen voor civiel gebruik en voor de toetsing van een milieuvergunningaanvraag voor de oprichting of verandering van een inrichting met een opslag voor ontplofbare stoffen voor civiel gebruik.



Figuur 1 Stappenplan module I

In de hoofdstukken 3 tot en met 8 zijn de stappen verder uitgewerkt.

3 Stap 1: Inventarisatie uitgangspunten opslag

De veiligheidsafstand die in acht genomen moet worden voor een opslag met ontplofbare stoffen, is afhankelijk van het type opslag. Er worden drie typen opslag onderscheiden:

- a. Alleen opslag van gevarensklasse 1.4 stoffen (zie paragraaf 3.1)
- b. Standaard situaties (zie paragraaf 3.2)
- c. Niet-standaard situaties (zie paragraaf 3.2)

3.1 Alleen opslag van gevarensklasse 1.4 stoffen

Als in een opslagloods alleen gevarensklasse 1.4 stoffen worden opgeslagen, moet de situatie worden ingedeeld als "alleen opslag gevarensklasse 1.4 stoffen". Vervolgens kunnen de 'veiligheidsafstanden worden bepaald. De hoeveelheid opgeslagen stoffen, de zogenaamde compatibiliteitsklasse, het aantal opslagloodsen met ontplofbare stoffen binnen de inrichting, de constructie van de opslagloods en de genomen effectbeperkende maatregelen, zijn dan niet meer relevant.

Voorbeelden "alleen opslag van gevarensklasse 1.4 stoffen"

Situatie 1

In een opslagloods voor ontplofbare stoffen wordt 50 Kg (NEM1) gevarensklasse 1.4g opgeslagen. In dezelfde opslagloods wordt 20 kg (NEM) gevarensklasse 1.4s opgeslagen.

Situatie 2

Firma A beschikt over een terrein waarop zich twee opslagloodsen bevinden. Beide loodsen hebben maximaal 23 cm metselwerk en er zijn geen effectbeperkende maatregelen genomen. De loodsen bevinden zich op circa 100 meter van elkaar. In loods 1 is alleen 500 kg (NEM) gevarensklasse 1.4 opgeslagen. In loods 2 is alleen 5000 kg (NEM) gevarensklasse 1.4 opgeslagen.

Vraag

Onder welke situatie moet de veiligheidsloods worden ingedeeld?

Oplossing situatie 1

De opslagloods moet worden ingedeeld als "alleen opslag van gevarensklasse 1.4". De toevoeging "g" en "s", geeft de compatibiliteitsgroep weer en is met name van belang bij het vervoer. Voor de indeling in situaties is deze toevoeging niet van belang. Het gaat in beide gevallen op gevarensklasse 1.4 stoffen en dus om "alleen opslag van gevarensklasse 1.4".

Oplossing situatie 2:

Het gaat hier om een "alleen opslag van gevarensklasse 1.4" situatie. Als er alleen gevarensklasse 1.4 is opgeslagen, is de hoeveelheid, het aantal loodsen, het type loods en de genomen maatregelen niet van belang.

1 Netto explosieve massa (NEM)

3.2 Standaard en niet-standaard situaties

Of het een standaard of niet-standaard opslag met ontplofbare stoffen betreft, kan worden bepaald met behulp van de onderstaande checklist. Alleen als op alle vragen met **'ja'** kan worden geantwoord, gaat het om een standaard situatie. In alle andere gevallen om een "niet-standaard situatie".

voorwaarden	Ja	Nee
Wordt er maximaal 6000 kg (NEM) gevarensklasse 1.1 of 1.2 of maximaal 1000 kg (NEM) gevarensklasse 1.3 opgeslagen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bestaat de opslag uit stoffen met allemaal dezelfde gevarensklasse en comptabiliteitsklasse?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Heeft de bouwconstructie ten hoogste 23 cm metselwerk of maximaal 20 cm beton?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Is er maximaal één opslag met ontplofbare stoffen aanwezig binnen de inrichting?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Klopt het dat er <u>geen</u> effectbeperkende maatregelen zijn genomen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Toelichting checklist

Welke hoeveelheid ontplofbare stof is opgeslagen in de opslag?

Voor het bepalen van de hoeveelheid aanwezige ontplofbare stof, wordt uitsluitend gekeken naar netto explosieve massa (NEM). Deze NEM is de basis voor de verdere bepaling van de effecten. De NEM wordt vermeld op de verpakking van het artikel. Daarnaast is deze ook opgenomen in de milieuvergunning en anders opvraagbaar bij de eigenaar van de opslag.

Tot welke gevarensklasse behoort de opgeslagen ontplofbare stof?

Voor het bepalen van de gevarensklasse, zie hiervoor module 0, paragraaf 1.3.1. Tevens is de gevarensklasse weergegeven op de verpakking. Hierbij is ook de comptabiliteitsgroep waartoe de stof behoort weergegeven.

Wat is de bouwkundige staat van de opslag?

De bouwkundige staat van de opslag is een bepalende factor voor de effecten die kunnen optreden. Over het algemeen geldt dat een lichte bouwconstructie leidt tot beperkte effecten ten aanzien van de "uitwerp van brokstukken" in vergelijking met een zware constructie. Een lichte bouwconstructie, is een constructie met metselwerk van ten hoogste 23 cm of minder dan 20 cm beton. De bouwvergunning(aanvraag) geeft informatie over de constructie van de opslag. Deze kan geraadpleegd worden om vast te stellen wat de bouwkundige staat van de opslag is en of het om een lichte of een zware constructie gaat.

Zijn er fysieke maatregelen genomen om de effecten te beperken?

Maatregelen aan de opslagvoorziening kunnen de effecten bij een calamiteit beperken. Uit de milieuvergunning en/of uit de bouwvergunning kan worden gehaald of aanvullende maatregelen zijn genomen. Een voorbeeld van een fysieke maatregel om de effecten te beperken is:

- Compartimentering.

Voorbeelden niet-standaard situaties

Situatie 1

Firma A beschikt over een terrein waarop zich twee opslagloodsen bevinden. Beide loodsen hebben maximaal 23 cm metselwerk en er zijn geen effectbeperkende maatregelen genomen. De loodsen bevinden zich op circa 100 meter van elkaar. In loods 1 is alleen 500 kg (NEM) gevarenklasse 1.1 opgeslagen. In loods 2 is 5000 kg (NEG) gevarenklasse 1.1 opgeslagen.

Situatie 2

Firma A beschikt over één opslagloods voor ontplofbare stoffen. In de loods wordt niet meer dan 5500 kg (NEM) gevarenklasse 1.1 opgeslagen. De milieuvergunning staat een opslag van maximaal 8.000 kg (NEM) gevarenklasse 1.1 toe.

Vraag 1

Onder welke situatie moet de veiligheidsloods worden ingedeeld?

Oplossing 1

Het gaat hier om een "niet-standaard situatie" omdat er meer dan één loods op het terrein (c.q. inrichting) van Firma A aanwezig is.

Oplossing 2

Het aantal kg (NEM) in de milieuvergunning is bepalend. Aangezien de vergunde hoeveelheid boven de 6.000 kg (NEM) ligt, moet deze opslagloods worden ingedeeld in "niet-standaard situatie".

4 Stap 2: Bepalen van de veiligheidszone

Voor opslagen met ontplofbare stoffen worden voor de omgeving drie zones gehanteerd (de A-, B-, en C-zone). Binnen die zones gelden beperkingen voor het ruimtegebruik. Hoe deze zones worden bepaald, is afhankelijk van het type opslag (zie stap 1). Deze paragraaf licht toe, hoe voor elk type opslag de A-, B- en C-zone bepaald kunnen worden.

Welke effectzones zijn er?

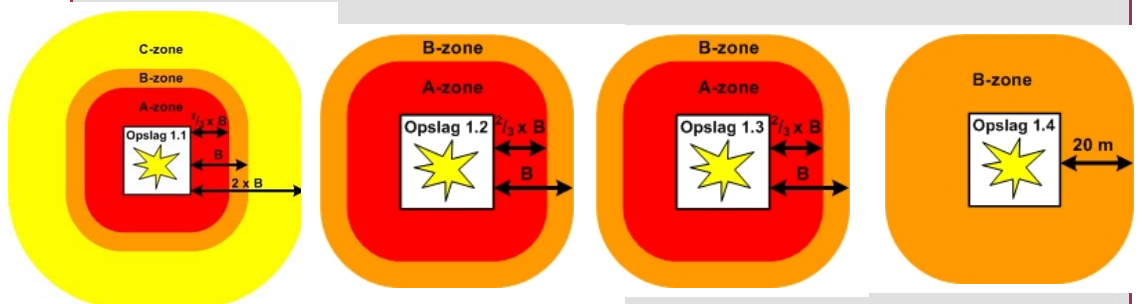
De systematiek die wordt gehanteerd voor het vaststellen van de veiligheidszones ten aanzien van een opslag van ontplofbare stoffen is gebaseerd op de effectbenadering. Dit houdt in dat gekeken wordt tot op welke afstand effecten verwacht zijn. De kans op dat effect speelt hierbij dus geen rol.

De effecten die bij calamiteiten met ontplofbare stoffen kunnen optreden zijn:

- Overdrukeffecten;
- Brokstukken;
- Scherven;
- Hitte.

Elk effect heeft zijn eigen bijbehorende gebied waarbinnen deze effecten kunnen optreden. De effecten die optreden en de grote van de bijbehorende effectgebieden, is afhankelijk van de aard en hoeveelheid opgeslagen stof. Op basis van de effecten zijn uiteindelijk drie veiligheidszones gedefinieerd, de A-, B- en C-zone. De A-zone, is de kleinste zone, zone B is de middelste zone en tot slot is de grootste zone, zone C. De C-zone is gebaseerd op de overdrukeffecten.

Niet elke stof veroorzaakt dezelfde effecten. Gevarensklasse 1.1 stoffen veroorzaken drukeffecten, terwijl dit voor de overige gevarensklassen niet het geval is. Op basis van de eigenschappen van de stoffen is bepaald, welke zones relevant zijn. Indien bekend is hoe groot de B-zone is, dan kunnen de afstanden voor de andere zones daarvan worden afgeleid. In onderstaande figuur zijn de relevante zones voor de klassen 1.1 t/m 1.4 gegeven. Voor klasse 1.5 en 1.6 zijn geen zones opgenomen, omdat deze stoffen niet voor civiel gebruik in Nederland worden toegepast.



Veiligheidszones gevarensklasse 1.1, 1.2, 1.3 en 1.4 stoffen.

4.1 Bepalen veiligheidszones voor "Alleen opslag van 1.4-stoffen"

Opslagen met alleen gevarensklasse 1.4 stoffen kennen alleen een B-zone. De omvang van deze zone is afhankelijk van de hoeveelheid en de genomen veiligheidsmaatregelen. In tabel 1 zijn de afstanden voor de B-zone weergegeven. Indien er binnen de opslag meer dan 250.000 patronen of meer dan 25 kg netto explosieve massa (NEM) wordt opgeslagen, valt de opslag niet meer onder het activiteitenbesluit, maar onder de reikwijdte van deze handreiking.

Tabel 1 Afstanden voor B-zone voor klasse 1.4 opslagen

	munitie	vuurwerk	Overig (ontstekers, slaghoutjes, etc.)	D (B-zone) [m]
Activiteiten besluit	< 250.000 patronen		< 25 kg (NEM)	8
	< 250.000 patronen in brandcompartiment			0
		< 25 kg. inbeslaggenomen in brandveiligheidsopslagkast		0
Overig	> 250.000 patronen		> 25 kg (NEM)	20

Indien zich meerdere opslagen van gevarensklasse 1.4 stoffen binnen de inrichting bevinden, moet rekening gehouden worden met interne veiligheidsafstanden.

Interne veiligheidsafstanden voor meerdere gevarensklasse 1.4 opslagen binnen één inrichting

Voor de subklasse 1.4 wordt geadviseerd de bewaarplaatsen naast elkaar te situeren. De bewaarplaatsen moeten een brandwerendheid hebben van minimaal 60 minuten om branddoorslag te voorkomen. De constructieve scheiding tussen de bewaarplaatsen moet minimaal 30 cm uitsteken aan de zijde van de toegangsdeuren van die bewaarplaats om brandoverslag te voorkomen. Als aan beide voorwaarden wordt voldaan, dan is de interne veiligheid daarmee afdoende gewaarborgd. Indien de bewaarplaatsen zodanig gesitueerd zijn dat de deuren tegenover elkaar liggen, dan moet een afstand van 5 meter tussen de deuren van de bewaarplaatsen worden aangehouden.

4.2 Bepalen van de veiligheidszones voor *standaard situaties*

Voor gevarensklasse 1.1 en 1.2 kunnen de veiligheidszones voor de verschillende zones worden afgelezen uit tabel 2. Voor gevarensklasse 1.1 moeten de veiligheidszones voor alle drie de zones worden toegepast. Voor gevarensklasse 1.2 zijn alleen de A-zone en de B-zone van toepassing. Dit komt, doordat gevarensklasse 1.2 ontplofbare stoffen vrijwel niet worden toegepast voor civiel gebruik. Hiervoor is daarom geen tabel beschikbaar. Aangezien bij ontplofbare stoffen voor civiel gebruik uit de gevarensklasse 1.2 geen overdrukeffecten optreden, vervalt de C-zone.

Tabel 3 is van toepassing op de opslag van gevarensklasse 1.3.

De afstanden voor de verschillende zones kunnen afgelezen worden door de vergunde hoeveelheid (kg NEM) op te zoeken in de tabel. De weergegeven afstanden hebben betrekking op de afstand tussen de gevel van de opslag en de grens van de betreffende zone. In paragraaf 5.1 is een voorbeeld opgenomen hoe deze zones vervolgens ingetekend moeten worden.

Tabel 2 Veiligheidszones 1.1 en 1.2

Veiligheidszones gevarenklasse 1.1 en 1.2			
NEM tot en met [kg]	D (A-zone) [m]	D (B-zone) [m]	D (C-zone) [m]
14,1	41	62	124
25,0	87	130	260
50,0	141	212	424
75,0	173	260	520
100,0	196	294	588
125,0	214	321	642
150,0	228	342	684
175,0	240	360	720
200,0	251	376	752
204,1	254	381	762
500,0	254	381	762
750,0	254	381	762
1000,0	254	381	762
2000,0	254	381	762
5000,0	254	381	762
6000,0	270	405	810

Tabel 3 Veiligheidszones 1.3

Veiligheidszones gevarenklasse 1.3		
NEM tot en met [kg]	D (A-zone) [m]	D (B-zone) [m]
50	16	24
100	20	30
150	23	34
200	25	37
250	27	40
300	29	43
350	30	45
400	31	47
450	33	49
500	34	51
550	35	52
600	36	54
650	37	55
700	38	57
750	39	58
800	39	59
850	41	61
900	41	62
950	42	63
1000	43	64

Voorbeeld bepalen veiligheidszones met tabel**Vraag**

Wat zijn de A-, B- en C-zone voor 88 kg (NEM) gevarensklasse 1.1?

Oplossing

de afstanden voor de veiligheidszones voor klasse 1.1 stoffen zijn weergegeven in tabel 2. Uit deze tabel blijkt dat 88 kg NEM in de categorie tot 100 kg valt. Voor deze categorie is de A-zone gesteld op 196 m, de B-zone op 294 m en de C-zone op 588 m.

4.3 Veiligheidszones en interne veiligheidsafstanden voor *niet-standaard situaties*

“Niet-standaard situaties” kunnen worden onderscheiden in situaties waarbij één opslag binnen de inrichting aanwezig is en situaties waarbij meerdere opslagen binnen de inrichting aanwezig zijn. Voor beide situaties moeten de veiligheidszones worden bepaald. Voor situaties waarbij meerdere opslagen aanwezig zijn, moet daarnaast ook rekening gehouden worden met de interne veiligheidsafstanden (zie paragraaf 4.4).

4.3.1 Bepalen veiligheidszones

Bij de “niet-standaard situatie” moeten de veiligheidszones worden bepaald op basis van kennisdocumenten. Er moet dan gebruik worden gemaakt van de NAVO-richtlijn AASTP-1 (Allied Ammunition Storage and Transport Publication, edition-1) en andere kennisdocumenten om een gemotiveerde en onderbouwde keuze van de effectafstanden te maken.

Met deze documenten kan de B-zone worden bepaald. Op basis van de bepaalde B-zone kunnen vervolgens met behulp van rekenregels ook de A- en de C-zone worden afgeleid. In onderstaande tabel zijn deze rekenregels weergegeven.

Tabel 4 rekenregels voor het bepalen van de A- en de C-zone op basis van de B-zone

Zone	Rekenregel
A-zone	De afstand van gevel tot de grens van de A-zone wordt bepaald door deze afstand voor de B-zone te vermenigvuldigen met 2/3.
C-zone	De C-zone wordt verkregen door de afstand van de B-zone te vermenigvuldigen met 2. (de C-zone wordt alleen bepaald voor gevarensklasse 1.1 ontplofbare stoffen)

Indien de effectafstanden moeten worden bepaald op basis van de kennisdocumenten, wordt aangeraden contact op te nemen met het RIVM/Centrum voor Externe Veiligheid. Zij zijn ondermeer beschikbaar voor het geven van een second opinion voor dit soort situaties.

Kennisdocumenten

Onderstaand is een overzicht gegeven van de belangrijkste kennisdocumenten die gebruikt kunnen worden voor het vaststellen van de effectafstanden:

1. Allied Ammunition Storage and Transport Publication, Edition no. 1 (AASTP); Manual of NATO safety principles for the storage of military ammunition and explosives;
2. National Fire Protection Association 495, Explosive Materials Code, 2001 Edition;
3. Explosives Law and Regulations: Bureau of Alcohol, Tobacco and Firearms. Department of the Treasury (paragraaf 55, onderdeel 27 CFR);
4. Introduction to the Technology of Explosives. Paul W. Cooper, Stanley R. Kurowski, 1996, Wiley-VCH, inc;
5. TNO-rapport PML 1993-18: Experimenteel onderzoek naar de uitworpafstanden van brokstukken bij explosies, april 1993;
6. AC/258 Group of Experts on the Safety Aspects of Transportation and Storage of Military Ammunition and Explosives. Storage Sub-Group. Proposed Amendments to AASTP-1 for the inclusion of Revised Hazard Division 1.2 Quantity Distance Rules. 6th October 1999. Working Paper AC/258(ST)WP/208 (3rd Revise);
7. AC/258 CNAD Partnership Group. Group of Experts on the Safety Aspects of Transportation and Storage of Military Ammunition and Explosives. Storage Sub-Group. Chapter 5 of AASTP-1. Design Environment Criteria. 2nd May 2000. Working Paper AC/258(ST)WP/211;
8. Ministeriële Publicatie 40-21: "Voorschrift vervoer en opslag van overige gevaarlijke stoffen" van het Ministerie van Defensie;
9. Recommendations on the Transport of Dangerous Goods. Manual of Tests and Criteria. New York and Geneva, 1999. ST/SG/AC.10/11/Rev. 3;
10. DoD Ammunition and Explosives Safety Standard (DoD 6055.9-STD) van oktober 2004;
11. The Manufacture and Storage of Explosives Regulations 2005;
12. Timmers, PGJ. Berekening van het in- en extern risico van explosievenopslag met behulp van 'RISKANAL'(Draft). Rijswijk: TNO, 1997;

4.4 Bepalen interne veiligheidsafstanden

Bij de opslag van ontplofbare stoffen in meerdere bewaarplaatsen, moeten interne veiligheidsafstanden worden aangehouden om zogenaamde sympathische reacties (of domino-effect) te voorkomen. Welke interne veiligheidsafstanden aangehouden moeten worden, kan bepaald worden met behulp van de in de vorige paragraaf genoemde veiligheidsdocumenten.

5 Stap 3: Toetsen van de veiligheidszones

De veiligheidszones voor opslag zijn in de vorige stap bepaald. Elke veiligheidszone stelt beperkingen aan het ruimtegebruik. In deze stap wordt getoetst of er wordt voldaan aan de beperkingen door:

- De veiligheidszones op een kaart weer te geven;
- Per zone te toetsen of wordt voldaan aan de ruimtebeperkingen van de veiligheidszones.

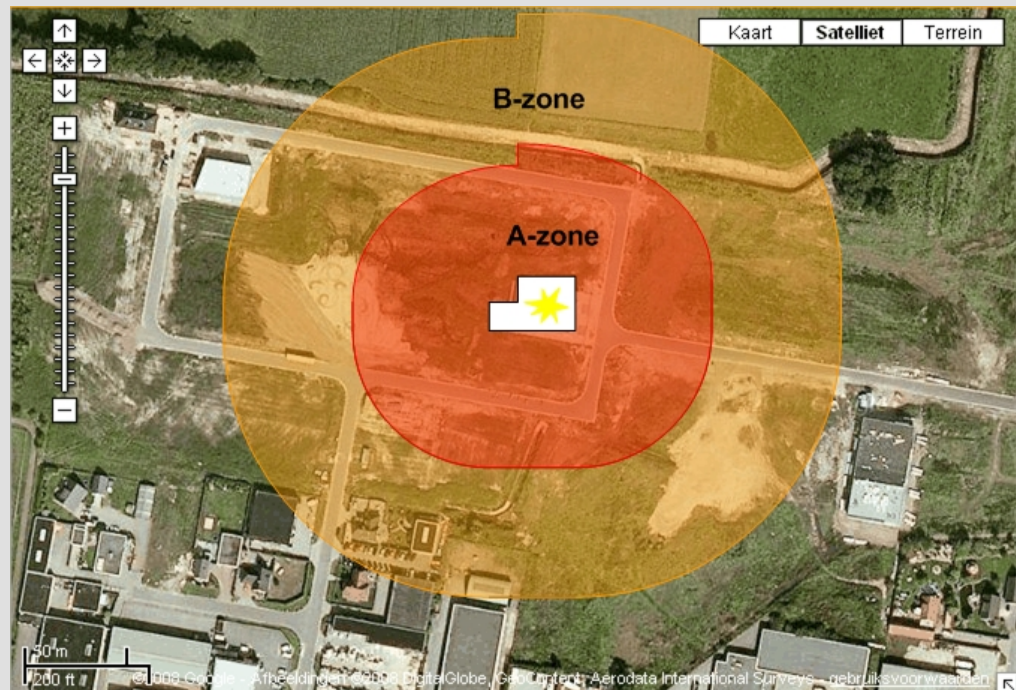
5.1 Het weergeven van veiligheidszones op een kaart

Bij het tekenen van de veiligheidszones op een kaart moet rekening worden gehouden met:

- Het detailniveau van de kaart: de kaart moet voldoende gedetailleerd zijn om vervolgens te kunnen toetsen;
- De afstanden voor de A-, B-, en C-zone gelden vanaf de gevel van de opslaglocatie.

Voorbeeld intekenen veiligheidszones

In het onderstaande voorbeeld zijn de veiligheidszones van een opslag met gevarensklasse 1.3 ontplofbare stoffen op een voldoende gedetailleerde kaart ingetekend. Er is rekening gehouden met gevel van de opslag. Hierdoor ontstaat de hoek in de veiligheidszones.



[Bron: Googlemaps]

5.2 Toetsen aan ruimtelijke beperkingen veiligheidszones

Elke veiligheidszone kent zijn eigen ruimtelijke beperkingen. Er moet worden getoetst of voor de betreffende situatie wordt voldaan aan de eisen die aan de verschillende zones worden gesteld.

5.2.1 Ruimtelijke beperkingen zone A

Zone A, is de zone het dichtst bij de opslag. In deze zone gelden ook de meeste beperkingen. In het onderstaande kader zijn de functies weergegeven die niet binnen zone A toegestaan zijn.

Beperkingen aan ruimtegebruik voor zone A

Binnen zone A, zijn niet toegestaan:

- spoorwegen, met uitzondering van racordementen en industriegoederenspoorlijntjes;
- autosnelwegen en autowegen
- druk bevaren waterwegen (minimaal 10.000 passages per jaar)
- parkeerterrein (voor meer dan 10 voertuigen)
- recreatie
- alle (geprojecteerde) beperkt kwetsbare en kwetsbare objecten die niet zijn toegestaan binnen zone B

5.2.2 Ruimtelijke beperkingen zone B

In zone B zijn geen (geprojecteerde) kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten toegestaan. Over het algemeen zijn dit objecten waarbinnen zich gedurende een langere periode personen bevinden. In het kader is een overzicht gegeven van alle kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten die niet zijn toegestaan binnen deze zone.

Beperkingen aan ruimtegebruik voor zone B

Binnen zone B, zijn niet toegestaan:

(geprojecteerde) beperkt kwetsbare objecten, zijn:

- Verspreid liggende woningen van derden met een dichtheid van maximaal twee woningen per hectare, en dienst- en bedrijfswoningen van derden;
- Kantoorgebouwen, voorzover zij niet onder kwetsbare objecten vallen;
- Hotels en restaurants, voorzover zij niet onder kwetsbare objecten vallen;
- Winkels, voorzover zij niet onder kwetsbare objecten vallen;
- Sporthallen, zwembaden en speeltuinen;
- Sport- en kampeerterrainen en terreinen bestemd voor recreatieve doeleinden, voorzover zij niet onder kwetsbare objecten vallen;
- Bedrijfsgebouwen, voorzover zij niet onder kwetsbare objecten vallen;
- Objecten die vergelijkbaar zijn met bovengenoemde objecten gelijkgesteld kunnen worden uit hoofde van de gemiddelde tijd per dag gedurende welke personen daar verblijven, het aantal personen dat daarin doorgaans aanwezig is en de mogelijkheden voor zelfredzaamheid bij een ongeval, voorzover die objecten geen kwetsbare objecten zijn;
- Objecten met een hoge infrastructurele waarde, zoals een telefoon- of elektriciteitscentrale of een gebouw met vluchtleidingapparatuur, voor zover die objecten wegens de aard van de gevaarlijke stoffen die bij een ongeval kunnen vrijkomen, bescherming verdienen tegen de gevolgen van dat ongeval.

(geprojecteerde) kwetsbare objecten, zijn:

- Woningen, niet zijnde woningen als bedoeld in beperkt kwetsbare objecten;
- Gebouwen bestemd voor het verblijf, al dan niet gedurende een gedeelte van de dag, van minderjarigen,
- ouderen, zieken of gehandicapten, zoals:
 - a. Ziekenhuizen, bejaardenhuizen en verpleeghuizen;
 - b. Scholen;
 - c. Gebouwen of gedeelten daarvan, bestemd voor dagopvang van minderjarigen;
- Gebouwen waarin doorgaans grote aantallen personen gedurende een groot gedeelte van de dag aanwezig zijn, zoals:
 - d. Kantoorgebouwen en hotels met een bruto vloeroppervlak van meer dan 1500 m² per object;
 - e. Complexen waarin meer dan 5 winkels zijn gevestigd en waarvan het gezamenlijk bruto vloeroppervlak meer dan 1000 m² bedraagt en winkels met een totaal bruto vloeroppervlak van meer dan 2000 m² per winkel, voorzover in die complexen of in die winkels een supermarkt, hypermarkt of warenhuis is gevestigd;
- Kampeer- en andere recreatieterreinen bestemd voor het verblijf van meer dan 50 personen gedurende meerdere aaneengesloten dagen.

5.2.3 Ruimtelijke beperkingen zone C

In de A- en de B-zone worden beperkingen opgelegd aan de functie van een object. De C-zone legt beperkingen op aan de constructie van het object. De C-zone is gekoppeld aan het gebied waarbinnen overdrukeffecten kunnen optreden. Binnen de C-zone mogen zich daarom geen gebouwen bevinden die hier onvoldoende tegen bestand zijn. Daarom zijn de onderstaande typen gebouwen niet binnen de C-zone toegestaan:

- gebouwen met vliesgevel- of gordijngevelconstructie
- gebouwen met zeer grote aaneengesloten glasoppervlakten waarin zich als regel een groot aantal personen bevindt.

In het algemeen is het van belang dat de gevel een piekoverdruk van 2 tot 5 kPa kan weerstaan.

Vlies- en gordijngevels

Vlies- en gordijngevels zijn niet-dragende gevels (voorzetgevels), bevestigd aan een gebouw met een betonskelet van vloeren en kolommen. De feitelijke gevel is opgebouwd uit een combinatie van glaspanelen en sandwichpanelen.

6 Stap 4: Maatregelen

Het resultaat van stap 3 is de vaststelling, dat de situatie voldoet of, dat de situatie niet voldoet aan de eisen die aan de veiligheidszones worden gesteld. In *beide situaties moet* onderzocht worden of het mogelijk is om maatregelen te nemen om de effecten te beperken en daarmee het ruimtebeslag van de opslag te beperken. In deze paragraaf zijn een aantal maatregelen genoemd.

Het toepassen van de maatregel leidt tot een beperking van de effecten. Bij elke maatregel die wordt genomen, moet worden onderzocht in welke mate de effecten worden gereduceerd. Als blijkt, dat na het doorlopen van deze stap, nog niet wordt voldaan aan de eisen die aan de veiligheidszones worden gesteld, moet stap 4a worden doorlopen. In de overige gevallen kan verder gegaan worden met stap 5.

Voorbeelden van maatregelen

- *Beperken van de hoeveelheid opgeslagen ontplofbare stoffen*
De opgeslagen hoeveelheid in kg (NEM) heeft invloed op de omvang van de A-, B- en C-zone. Door de maximaal toegestane hoeveelheid ontplofbare stof in de milieuvergunning te beperken, kunnen de veiligheidszones worden verkleind.
- *Treffen van fysieke maatregelen*
Maatregelen aan de constructie van de opslaglocatie kunnen leiden tot een beperking van de veiligheidsafstanden. Voordat deze maatregel daadwerkelijk genomen wordt moet het effect bepaald worden met behulp van de kennisdocumenten (zie paragraaf 4.3.1). Op basis van de nieuw bepaalde afstanden kan opnieuw worden getoetst aan de veiligheidszones.

7 Stap 4a: Toetsen van een bestaande situatie

Stap 4a is van toepassing op bestaande situaties die na het doorlopen van stap 4, niet voldoen aan de criteria die voor de verschillende veiligheidszones gelden. Omdat het om bestaande situaties gaat, kan getoetst worden aan een aanvullend toetscriterium. Indien aan dit aanvullende toetscriterium wordt voldaan, voldoet de situatie alsnog en kan de situatie in stap 5 worden vastgelegd. Zo niet, dan moet worden gekeken welke alternatieven er zijn. Dit laatste valt buiten de reikwijdte van deze handreiking. Hiervoor kan een beroep worden gedaan bij het RIVM/CEV.

Om te kunnen vaststellen of wordt voldaan aan de aanvullende normen moet worden vastgesteld:

1. Of het een bestaande situatie betreft.
2. Wat het plaatsgebonden risico en het groepsrisico zijn.
3. Of het plaatsgebonden risico voldoet aan de gestelde eisen.
4. Of het groepsrisico voldoet aan de gestelde eisen

Alleen indien aan alle vier de criteria wordt voldaan, wordt voldaan aan de aanvullende normen.

7.1 Bestaande situatie

Bestaande situaties, zijn situaties die op het moment van publicatie, 27 juni 2006, van de Circulaire opslag ontplofbare stoffen voor civiel bereik al bestonden. Het gaat hierbij zowel om de ruimtelijke situatie op basis van het toen vigerende bestemmingsplan als om de opslaglocatie, op basis van de toen vigerende milieuvergunning.

Indien de betreffende situatie een bestaande situatie blijkt te zijn, mag getoetst worden aan het aanvullende toetsingscriterium, toetsing aan plaatsgebonden risico en groepsrisico.

Aanvullend toetsingscriterium voor bestaande situaties

De effectbenadering voor de opslag van ontplofbare stoffen voor civiel gebruik is vastgelegd in de Circulaire 'Opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik'. Vóór de publicatie van de Circulaire werden afstanden op een niet eenduidig vastgestelde wijze bepaald. Sinds de publicatie van de Circulaire kunnen er situaties zijn ontstaan, waar de bestaande situaties niet voldoet aan de A-, B- en C-zonering uit de Circulaire. Dit kan gebeuren als de afstanden van de zones groter uitvallen dan de afstanden die in eerste instantie waren vastgesteld. Voor deze situaties bestaat een aanvullend toetsingscriterium, namelijk de toetsing aan de 10^{-5} en 10^{-6} per jaar plaatsgebonden risicocontour en toetsing aan het groepsrisico. Hierbij wordt vastgesteld of het daadwerkelijke risico (op basis van een kwantitatieve risicoanalyse) voldoen aan de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico. Indien dit het geval is, is de situatie toegestaan en anders niet. De toetsing vindt plaats aan de hand van dezelfde normen als in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi).

7.2 Bepalen van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico

Het plaatsgebonden risico en het groepsrisico worden bepaald met behulp van een kwantitatieve risicoanalyse. De berekening moet worden uitgevoerd conform de rekenregels uit het Paarse Boek (richtlijn CPR 18E). Op basis van het Paarse Boek moet hierbij gebruik worden gemaakt van de rekenregels uit AASTP-1, PGS 1 en het rekenvoorschrift van RISKANAL.

Voor het plaatsgebonden risico moeten de 10^{-5} en de 10^{-6} per jaar contour worden berekend.

Bij de berekening van het groepsrisico moeten ook de aanwezigen worden meegenomen op de transportas die zich binnen de A-zone bevinden. Hiermee wijkt de berekening van het groepsrisico af van de wijze van berekenen op grond van het Bevi. Daar worden aanwezigen op een transportas niet meegenomen in de berekening.

Plaatsgebonden risico en groepsrisico

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is het risico op een plaats buiten een inrichting, uitgedrukt als een kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen die inrichting.

Groepsrisico

Het groepsrisico is de cumulatieve kansen per jaar dat een aantal personen overlijdt als gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting en een ongewoon voorval binnen die inrichting, waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.

7.3 Toetsing plaatsgebonden risico

De toetsing aan het plaatsgebonden risico vindt plaats door te toetsen of er kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aanwezig zijn binnen de berekende 10^{-5} en een 10^{-6} per jaar plaatsgebonden risicocontour. De definitie van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten komt overeen met de definities die voor de B-zone worden gebruikt. Transportassen die binnen de A-zone niet zijn toegestaan worden niet getoetst aan het plaatsgebonden risico.

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van wanneer (geprojecteerde) objecten wel of niet zijn toegestaan binnen of buiten de 10^{-5} en de 10^{-6} per jaar plaatsgebonden risicocontour.

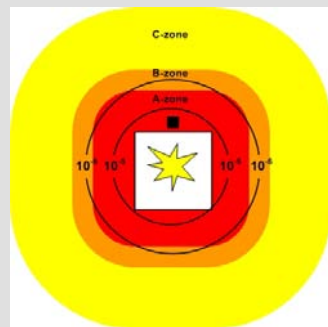
Tabel 5 Toetsingcriteria (geprojecteerde) kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten

gebied	(Geprojecteerde) kwetsbare objecten	(Geprojecteerde) beperkt kwetsbare objecten
Binnen de 10^{-5} per jaar contour	Niet toegestaan	Niet toegestaan
Binnen de 10^{-6} per jaar contour	Niet toegestaan	Toegestaan
Buiten de 10^{-6} per jaar contour	Toegestaan	Toegestaan

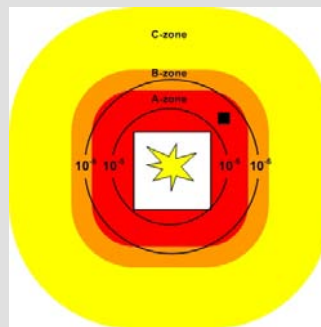
In het kader is de bovenstaande toetsing met behulp van voorbeelden verduidelijkt

Toetsing beperkt kwetsbare objecten aan 10^{-5} en 10^{-6} plaatsgebonden risicocontour

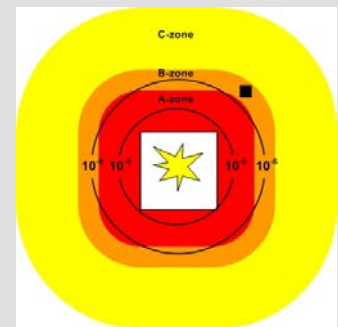
In onderstaande figuren is een bestaande opslag van 1.1 ontplofbare stoffen weergegeven. Het zwarte blokje stelt een beperkt kwetsbaar object voor. Op basis van de toetsing aan de veiligheidszones, voldoet de situatie niet als een beperkt kwetsbaar object aanwezig is binnen de B-zone. Omdat het een bestaande situatie betreft is een risicoberekening uitgevoerd. De 10^{-5} (binnenste contour) en 10^{-6} (buitenste contour) per jaar plaatsgebonden risicocontour zijn tevens weergegeven. Onder elke figuur is het resultaat van de toetsing weergegeven door de toetsingscriteria uit tabel 5 toe te passen.



Niet toegestaan



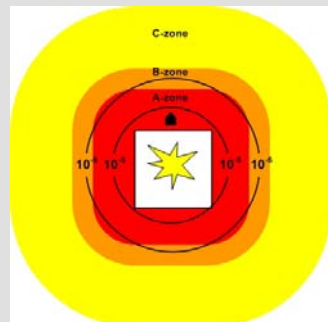
Toegestaan



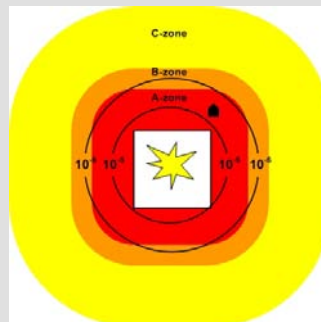
Toegestaan

Toetsing kwetsbare objecten aan 10^{-5} en 10^{-6} plaatsgebonden risicocontour

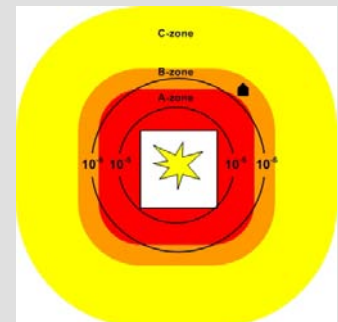
In onderstaande figuren is een bestaande opslag van 1.1 ontplofbare stoffen gegeven. Het zwarte huisje stelt een kwetsbaar object voor. Op basis van de toetsing aan de zones, voldoet de situatie niet omdat een kwetsbaar object aanwezig is binnen de B-zone. Omdat het een bestaande situatie betreft mag getoetst worden aan de berekende 10^{-5} en 10^{-6} plaatsgebonden risicocontour. Onder elke figuur is het resultaat van de toetsing weergegeven door de toetsingscriteria uit tabel 5 toe te passen.



Niet toegestaan



Niet toegestaan



Toegestaan

7.4 Toetsing aan het groepsrisico

Voor het groepsrisico bestaat geen wettelijke norm waaraan getoetst wordt. In plaats daarvan wordt getoetst aan de zogenaamde oriëntatiewaarde van het groepsrisico. Het bevoegd gezag mag van deze waarde afwijken, indien hiervoor gewichtige redenen zijn.

Bij een verandering van het groepsrisico dient het groepsrisico verantwoord te worden,

Deze verandering kan worden veroorzaakt door een verandering aan de risicobron zelf of door een verandering van het aantal aanwezige personen binnen het invloedsgebied van de risicobron. Het invloedsgebied (van een risicobron) is het gebied tot de maximale afstand waarbinnen, door een incident met ontplofbare stoffen dodelijke slachtoffers kunnen vallen.

Bij de verantwoording groepsrisico dient het bevoegd gezag (Wm of WRO) aan te geven of zij de verandering van het groepsrisico aanvaardbaar vindt. Bij deze aanvaardbaarheidsbeoordeling moet aandacht worden besteed aan o.a.:

- Omvang en de verandering van het groepsrisico
- Maatregelen die genomen worden/zijn om het groepsrisico te beperken
- Mogelijkheden tot zelfredzaamheid
- Mogelijkheden van beheersbaarheid

De verantwoordingsplicht is nader beschreven in de 'Handleiding verantwoordingsplicht groepsrisico'

8 Stap 5: beoordeling en vastleggen van de situatie

In de vorige stappen is de situatie getoetst aan de veiligheidszones en, indien nodig en toegestaan, aan het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Op basis van de toetsing kunnen drie situaties zijn ontstaan. Deze drie situaties zijn in tabel 7 weergegeven. In deze paragraaf wordt voor alle drie de situaties een toelichting gegeven op wat vastgelegd moet worden en welke mogelijkheden er zijn om de situatie te borgen.

Tabel 4 verschillende situatie

Situatie	Voldoet aan eisen veiligheidszones	Voldoet aan eisen plaatsgebonden risico en groepsrisico
Situatie voldoet	ja	n.v.t
Situatie voldoet aan aanvullend toetsingscriterium	nee	Ja
Situatie voldoet niet	nee	nee

8.1 De situatie voldoet

De situatie voldoet. Dit betekent, dat binnen de veiligheidszones geen objecten of infrastructuur aanwezig zijn, die daar niet behoort te zijn, vanuit het oogpunt van externe veiligheid. Om deze situatie te behouden is het van belang dat de situatie wordt vastgelegd in:

- a. het bestemmingsplan;
- b. de milieuvergunning.

8.1.1 Vastleggen in het bestemmingsplan

In het bestemmingsplan dienen de veiligheidszones vastgelegd te worden. Hiervoor moeten beperkingen worden gesteld aan de bestemmingen die respectievelijk in de A-, B- of C-zone zijn toegestaan.

Voorbeeld vastleggen veiligheidszones in bestemmingsplan

Een voorbeeld uit een bestemmingsplan waarbij de zones zijn vastgelegd:

Binnen het plangebied komt een opslag met ontplofbare stoffen voor, waaraan veiligheidszones zijn verbonden. Daaruit vloeien de volgende beperkingen voort:

A-zone:

De veiligheidszone waarbinnen de verblijftijd van personen zo kort mogelijk moet zijn; de zone wordt afgeleid van de B-zone. Binnen deze zone is het volgende niet toegestaan (geprojecteerde):

- Spoorwegen, met uitzondering van raccordementen en industriegoederenspoorlijntjes;
- Autosnelwegen en autowegen;
- Druk bevaren waterwegen (minimaal 10.000 passages per jaar)
- Parkeerterreinen (voor meer dan 10 voertuigen) en

- Recreatie.
- B-zone:
Deze zone ligt om de A-zone en wordt bepaald met behulp van de Circulaire opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik. Binnen de B-zone zijn geen (geprojecteerde) beperkt kwetsbare en (geprojecteerde) kwetsbare objecten zoals woningen, scholen, ziekenhuizen, kantoren, winkels en hotels toegestaan.
- C-zone
De veiligheidszones waarbinnen geen gebouwen moeten staan die slecht bestand zijn tegen overdruk; de zone wordt afgeleid van de B-zone. Niet toegestaan zijn:
- Gebouwen met vliesgevels of gordijngevels;
 - Gebouwen met zeer grote aaneengesloten glasoppervlakten waarin zich als regel een groot aantal personen bevindt.

8.1.2 Vastleggen in de milieuvergunning

De uitgangspunten, die zijn gebruikt voor het bepalen van de milieuvergunning dienen vastgelegd te worden in de milieuvergunning. Het gaat hierbij om de volgende aspecten:

- Type stof dat wordt opgeslagen;
- De hoeveelheid stof die maximaal opgeslagen wordt (uitgedrukt in NEM);
- Veiligheids- en effectverlagende maatregelen.

8.2 De situatie voldoet aan aanvullend toetsingscriterium

Als de situatie niet voldoet aan de veiligheidszones, maar wel aan het aanvullende toetsingscriterium kunnen zich twee situaties voordoen:

1. Het bevoegd gezag aanvaardt de situatie en past het bestemmingsplan dusdanig aan, dat de situatie in de veiligheidszone niet verslechtert; (conserveren bestaande situatie)
2. Het bevoegd gezag aanvaardt de situatie niet en gaat over tot sanering van de opslag met ontplofbare stoffen.

8.2.1 Conserveren bestaande situatie

Bij het conserveren van de bestaande situatie gaat het erom, dat de situatie wordt vastgelegd in het bestemmingsplan en met name, dat er geen verslechtering van de veiligheidssituaties binnen de veiligheidszones optreedt. Hiertoe moet het bestemmingsplan, voor zover dit is gelegen binnen de veiligheidszones, worden aangepast. Het uitgangspunt van de aanpassing is:

1. Om toename van het aantal vast verblijvende personen binnen de A- en B-zone te voorkomen, dient te worden vastgelegd dat:
 - a. het aantal wooneenheden binnen die zones niet mag toenemen. Dit houdt in dat bestaande woningen niet mogen worden gesplitst, bestaande gebouwen niet mogen worden omgebouwd tot woningen en nieuwe (bedrijfs)woningen niet mogen worden opgericht.
 - b. het ombouwen van bestaande gebouwen tot verblijfsfaciliteiten voor personen moet worden verboden.
 - c. bestaande woningen slechts mogen worden uitgebreid om het woongenot te vergroten. Met het toestaan van het bouwen van serres zou terughoudend moeten worden omgegaan vanwege de grotere sterftetekans door glasscherven.

- d. Bedrijfsuitbreidingen zijn toegestaan, maar moeten binnen het in het vigerende bestemmingsplan opgenomen bouwblok plaatsvinden. Er bestaat met het oog op de externe veiligheid geen noodzaak om het bebouwingspercentage te limiteren.
- e. Toename van het aantal bouwblokken binnen de A- en B-zone of vergroting van een in het vigerende bestemmingsplan opgenomen bouwblok mag niet worden toegestaan.

De hierboven genoemde verboden dienen direct in de voorschriften te worden vastgelegd, zonder de mogelijkheid van een vrijstellingsbevoegdheid. Ten aanzien van de toegestane uitbreidingsmogelijkheden is het aan de gemeente om te kiezen voor uitputtende regeling in de voorschriften of regeling bij vrijstellingsbevoegdheid, mits binnen de bovenstaande voorwaarden wordt gebleven.

8.2.2 Situatie niet aanvaarden

Er kan voor gekozen worden om aanwezige gebouwen te saneren. Een andere mogelijkheid is om de opslag met ontplofbare stoffen te saneren. Omdat dit een situatie betreft, waarbij wordt voldaan aan het aanvullende criterium, kan geen beroep worden gedaan op artikel 8.25 van de Wm. De situatie voldoet niet. Er kunnen in dat geval drie situaties worden onderscheiden:

1. de situatie betreft de toetsing van een bestaande situatie.
2. het gaat om de toetsing van een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling in de omgeving van een opslag met ontplofbare stoffen;
3. het gaat om de toetsing van een milieuvergunningaanvraag voor het oprichten of wijzigen van een inrichting met de opslag van ontplofbare stoffen.

Toetsing bestaande situatie

Als de bestaande situatie niet voldoet, moet deze dusdanig worden aangepast, dat deze alsnog gaat voldoen aan de toetsingscriteria. Kortom er moet gesaneerd worden. In het onderstaande kader is een uitwerking gegeven aan op basis waarop gesaneerd kan worden.

Saneren van de opslag van ontplofbare stoffen op basis van artikel 8.25 Wm

Inrichtingen voor de opslag van ontplofbare stoffen voor civiel gebruik, waarbij op grond van de beoordeling een inbreuk binnen een veiligheidszone is gelegen, komen voor sanering in aanmerking.

Wie uiteindelijk de kosten van de sanering betaalt, is afhankelijk van de wijze waarop de saneringssituatie is ontstaan en welke saneringsoplossing is gekozen. Indien er ten opzichte van de criteria die zijn toegepast bij het verlenen van de oprichtingsvergunning sprake is van aanscherping van eisen en wanneer niet door het treffen van maatregelen hieraan kan worden tegemoet gekomen, is het noodzakelijk dat de vergunning met toepassing van artikel 8.25, eerste lid, onder a, van de Wet milieubeheer wordt ingetrokken. In dat geval zal de vergunninghouder aanspraak kunnen maken op een schadevergoeding als bedoeld in artikel 15.20 van die wet. Indien de vergoeding is toegekend in overeenstemming met de Circulaire Schadevergoedingen, komen de kosten daarvan ten laste van het Rijk.

Toetsing ruimtelijke ontwikkeling

Zolang niet wordt voldaan aan de toetsingscriteria kunnen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen niet worden toegestaan. Indien de ruimtelijke ontwikkeling toch gewenst is, moet de situatie worden gesaneerd. (zie ook kader over saneren)

Toetsing milieuvergunningaanvraag

Als uit de toetsing blijkt, dat het afgeven van de aangevraagde milieuvergunning leidt tot een situatie die niet voldoet aan de toetsingscriteria, dan moet de milieuvergunning worden geweigerd en de verleende vergunning worden ingetrokken

Bijlage 1 Tijdelijke activiteiten

Regulering tijdelijke activiteiten met ontplofbare stoffen

Wat zijn tijdelijke activiteiten met ontplofbare stoffen?

In artikel 8.1 van de Wm is een vergunningplicht opgenomen voor inrichtingen die onder het activiteitenbesluit vallen. Over het algemeen geldt dit voor de meeste activiteiten met ontplofbare stoffen. Echter deze vergunningplicht is niet van toepassing indien de inrichting geen inrichting is in de zin van de Wm. Uit jurisprudentie blijkt dit het geval te zijn voor tijdelijke activiteiten. Onder tijdelijke activiteiten worden activiteiten verstaan met een duur korter dan 6 maanden.

In de praktijk komt het regelmatig voor dat activiteiten met ontplofbare stoffen korter duren dan zes maanden. Enkele voorbeelden van tijdelijke activiteiten met ontplofbare stoffen zijn:

- slopen van een pand met behulp van explosieven;
- springen van damwanden;
- lassen met behulp van explosieven;
- opsporen van conventionele explosieven;
- uitvoeren seismisch onderzoek.
- naspelen van een historische gebeurtenissen waarbij één of meer deelnemers gebruik maken van zwart kruit.

Wat zijn de problemen met de regulering van ontplofbare stoffen?

Doordat er voor tijdelijke activiteiten geen milieuvergunning vereist is, kan geen gebruik worden gemaakt van een milieuvergunning of de Circulaire opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik. In de milieuvergunning kunnen voorschriften worden gesteld ten aanzien van de veiligheid en wordt er getoetst op veiligheidsafstanden die volgen uit de Circulaire. Door het ontbreken van deze boringmogelijkheden, kunnen er niet op de standaard manier eisen worden gesteld aan de veiligheid.

Daarnaast zijn er geen kant-en-klare alternatieven beschikbaar om voor tijdelijke activiteiten de veiligheid te waarborgen.

Welke instrumenten kunnen worden ingezet voor de regulering?

Er kunnen twee paden bewandeld worden:

- Tijdelijke bouwvergunning voor *opslagen* op locaties waar tijdelijke activiteiten met ontplofbare stoffen worden uitgevoerd.
- Gebruiken van bevoegdheden in de APV, zoals de sloopvergunning, de evenementenvergunning of een aparte bepaling over het gebruik van ontplofbare stoffen binnen de gemeentegrenzen.

Tijdelijke bouwvergunning

Op grond van artikel 17 lid 1 WRO kunnen Burgemeester en Wethouders, met het oog op een voor een bepaalde termijn voorgenomen afwijking voor die termijn, vrijstelling verlenen van een bestemmingsplan. Die termijn kan, ook na mogelijke verlenging, ten hoogste vijf jaren belopen.

Als het gaat om het oprichten van een bouwwerk, bestemd om in een tijdelijke behoefte, niet zijnde bewoning te voorzien (Ww artikel 45 lid 1 sub b), of een bouwwerk ten aanzien waarvan artikel 17 van de WRO wordt toegepast (Ww artikel 45 lid 1 sub d) kan in een bouwvergunning een termijn worden gesteld, na het verstrijken waarvan het bouwwerk niet langer in stand mag worden gehouden. Ook hier is de termijn op maximaal vijf jaren na het verlenen van de bouwvergunning gesteld.

In bovengenoemde gevallen wordt in principe gesproken over tijdelijke bouwvergunningen. De tijdelijkheid moet echter wel aangetoond kunnen worden. Hierbij kunnen contracten die gesloten zijn met de opdrachtgever of het bevoegd gezag worden gebruikt voor de onderbouwing.

Het verlenen van een tijdelijke bouwvergunning heeft tot doel om veiligheidsafstanden te kunnen waarborgen ten opzichte van omliggende bebouwing. Dit kan door bij de locatiekeuze voor de nieuwe bestemming rekening te houden met de veiligheidsafstanden.

APV

In een APV kan een gebodsbepaling worden opgenomen, waarin is bepaald dat geen activiteiten met ontplofbare stoffen mogen worden uitgevoerd, tenzij hiervoor door het bevoegd gezag een ontheffing is afgegeven. In de ontheffing kunnen vervolgens eisen worden gesteld ten aanzien van de openbare veiligheid, zoals veiligheidsafstanden tot de omliggende bebouwing.

Voorbeeld 2: Verbodsbepaling in APV

Door onderstaande verbodsbepaling in de APV op te nemen, heeft de gemeente handvatten om de beschreven activiteiten te reguleren.

Gebruik explosieven:

- 1) Het is verboden explosieven te gebruiken, indien door dat gebruik gevaar, schade of overlast kan ontstaan.
- 2) De in het eerste lid gestelde verbod geldt niet voor zover artikel 158, aanhef en onder 1^e, 2^e 3^e van het Wetboek van Strafrecht van toepassing is.
- 3) Het is verboden springstoffen binnen de gemeente Amsterdam te brengen.
- 4) Van het voorgaande lid kan Burgemeester en Wethouders van _____ ingevolge de Wet explosieven voor civiel gebruik, ontheffing verlenen.
- 5) Aan de ontheffing kunnen specifieke beveiligingsvoorschriften worden verbonden.

(explosieven: alle stoffen en voorwerpen die in de "United Nations Recommendations on the transport of dangerous goods" - dat wil zeggen de door de Commissie van Deskundigen inzake het Vervoer van Gevaarlijke Stoffen van de Verenigde Naties vastgestelde aanbevelingen, zoals die door die organisatie zijn gepubliceerd en zoals die op de datum van aanneming van de richtlijn zijn gewijzigd (ST/SG/ACo10/1/REV.7; United Nations, New York, 1991) - als dusdanig worden omschreven en aldaar zijn ingedeeld in klasse 1;

Daarnaast is voor bepaalde activiteiten met ontplofbare stoffen een vergunning nodig op basis van de APV. Enkele voorbeelden hiervan zijn de sloopvergunning en de evenementenvergunning. In deze vergunning kunnen voorschriften worden opgenomen ten aanzien van de openbare veiligheid.

Voorbeeld 3: evenementenvergunning met voorschriften t.a.v. zwartkruit

Burgemeester en wethouders van de gemeente _____ en de burgemeester van de gemeente _____, ieder voor zover het hun c.q. zijn bevoegdheid betreft;

Beschikken op het verzoek van ____ (datum)____ van de heer _____ van ____ (organisatie)____, p/a _____ te _____, op onderdelen diverse keren aangevuld, voor het laatst door het indienen van een draaiboek op ____ (datum)____, om ontheffing c.q. vergunning voor het organiseren van:

- I. ____ (evenement)____, zijnde een reenchactment uitvoering van nabootsing levende geschiedenis gehouden van ____ (datum)____ tot en met ____ (datum)____ in ____ (locatie)____ waaraan ongeveer ____ personen aan deelnemen. Teven worden gedurende dit evenement op de zaterdag en de zondag diverse activiteiten ontplooid, zoals kinderactiviteiten, een roofvogelshow op één van de kampementen en een kindercircus in de binnenstad;
- II. Het houden van een aantal defilés tijdens dit evenement door de binnenstad;
- III. Het laten overnachten van ____ deelnemers aan bovengenoemd evenement op ____ locaties in de binnenstad, zijnde locaties die niet aangewezen zijn als kampeerterrein;
- IV. Het veroorzaken van gerucht door het gebruik van kannonnen, musketten en diverse dweilorkesten’;

Overwegende dat:

- Het evenement wordt georganiseerd onder auspiciën van de Napoleontische Associatie der Nederlanden (NAN) en het Landelijk Platform Levende Geschiedenis (LPLG);
- In verband met het gebruik van zwartkruit in relatie tot de veiligheid van het publiek op ____ (datum)____ advies is gevraagd aan het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)/Centrum voor Externe Veiligheid;
- Het RIVM bij brief van d.d. _____ een veiligheidsadvies heeft uitgebracht;
- Dat dit advies onderdeel uitmaakt;
- De brandweer het ingerichte evenemententerrein voorafgaand aan het evenement kan controleren;
- Op diverse momenten vooroverleg is gevoerd tussen de organisatie, de gemeente _____, politie, brandweer en de GHOR;
- De GHOR op ____ (datum)____ een conceptdraaiboek heeft opgesteld ten behoeve van de medische hulpverlening tijdens het evenement, wat onderdeel uitmaakt van deze vergunning;

Besluiten:

Aan _____ voornoemd:

I. gelet op art. 2.2.2. van de Algemene Plaatselijke Verordening vergunning te verlenen voor het

houden van _____(evenement)_____ van _(datum)___ tot en met _____(datum)_____;

II. gelet op artikel 31 lid 2 sub b van de Regeling wapens en munitie een verklaring van geen bedenkingen verlenen aan de deelnemers van dit evenement voor het in optocht meevoeren en

dragen van wapens, mits deze ongeladen zijn;

III. ontheffing te verlenen van het gestelde in artikel 4.1.5. van de Algemene plaatselijke verordening

voor het ten gehore brengen van gerucht tijdens genoemd evenement door diverse kanonslagen en musketten;

IV. Ontheffing te verlenen op grond van artikel 13 lid 1 van de Wet op de openluchtrecreatie voor het

plaatsen van diverse kampeermiddelen voor het laten overnachten van de deelnemers aan dit

evenement op de volgende locaties _____;

V. op grond van artikel 2.1.1. van de Brandbeveiligingsverordening vergunning te verlenen voor het inrichten van genoemde kampementen onder VI;

Voorschriften met betrekking tot het gebruik van zwartkruit en kanonnen en musketten:

- I. Het bijgevoegde veiligheidsadvies van RIVM, dient te worden nageleefd; *(hierin zijn aanbevelingen ten aanzien van veiligheidsafstanden, hoeveelheden zwart kruit per deelnemer en in de tijdelijke opslag opgenomen.)*
- II. Alle deelnemers dienen in het bezit te zijn van een verlot tot het voorhanden hebben van wapens in Nederland en buitenlandse deelnemers dienen in het bezit te zijn van een uitnodiging de organisatie om deel te nemen aan het evenement;
- III. Alle deelnemers die handelingen uitvoeren met zwartkruit, dienen in het bezit te zijn van een erkenning op grond van de Wet explosieven voor civiel gebruik.
- IV. Het schieten met kanonnen dient plaats te vinden op het schootsveld, daarbuiten is dit niet toegestaan;
- V. Het gebruik van musketten is toegestaan op het schootsveld en op de daarvoor ingerichte kampementen;
- VI. Het gebruik van alcohol door deelnemers aan dit evenement is niet toegestaan;
- VII. Het publiek dient tijdens de slagnabootsing op het schootsveld achter dranghekken te verblijven;

Welke veiligheidsafstanden moeten worden toegepast?

Het stellen van veiligheidsafstanden heeft tot doel personen en objecten in de omgeving te beschermen. Ook indien het tijdelijke activiteiten betreft. De afstanden die in acht moeten worden genomen kunnen worden afgeleid uit de tabellen die in paragraaf 4.2 zijn opgenomen. Voor tijdelijke opslagen zijn deze afstanden altijd van toepassing, ongeacht de constructie van de opslaglocatie.

Voorbeeld 4: Afstanden historisch evenement

Situatie:

In het kader van het naspelen van een historische veldslag, beschikken een aantal deelnemers over zwartkruit. Het zwartkruit wordt in een tent op het evenemententerrein opgeslagen, van waaruit het verder gedistribueerd wordt. In totaal wordt er maximaal 10 kg (NEM) zwartkruit opgeslagen.



Vraag 1:

Wie hebben een erkenning nodig?

Vraag 2:

Welke veiligheidsafstanden moeten aangehouden worden ten opzichte van de activiteiten in het kader van de historische veldslag of kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten?

Oplossing1:

zwartkruit is een stof die onder de reikwijdte van de Wegc valt. Het gebruik hiervan, bijvoorbeeld voor het vullen van een kanon om het af te kunnen vuren, is een activiteit die onder de Wegc valt. Ook de opslag van het losse zwartkruit is een handeling waarop de Wegc van toepassing is. Voor al deze handelingen is een erkenning vereist. Iedereen die een handeling uitvoert met zwartkruit of hierover beschikt ten tijde van het evenement moet in het bezit zijn van een erkenning.

Oplossing vraag 2:

Zwartkruit wordt ingedeeld in gevarensklasse 1.1. Tabel 2 uit paragraaf 4.2 is hierop van toepassing. In deze tabel zijn afstanden voor de A-, B-, en C-zone opgenomen. Binnen de A-zone zijn geen recreatieve activiteiten toegestaan, zoals een historisch evenement. Daarnaast zijn binnen de A-, en B-zone geen (beperkt) kwetsbare objecten toegestaan. Uit tabel 2 blijkt dat de A zone voor hoeveelheden tot 14,1 kg (NEM) 41 meter bedraagt en de B-zone 62 meter. Dit betekent dat de tijdelijke opslag van zwartkruit minimaal op 41 meter afstand moet liggen van de activiteiten van het evenement en op 62 meter van (beperkt) kwetsbare objecten.

Opmerking

De veiligheidsafstanden hebben betrekking op de externe veiligheid. In het kader van de openbare orde en veiligheid kan het bevoegd gezag aanvullende eisen stellen. Bijvoorbeeld aan hoe de opslag beveiligd moet worden. In voorbeeld 4 van deze bijlage is een voorbeeld van een evenementenvergunning opgenomen voor historische evenementen. Hierin zijn voorwaarden waaronder de vergunning kan worden verleend opgenomen.