



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*



Werken aan bescherming

Handboek omgevingsveiligheid

Sylvia Versluis



Omgevingsveiligheid



Wat?

Wie?

Waartegen?

Hoe?

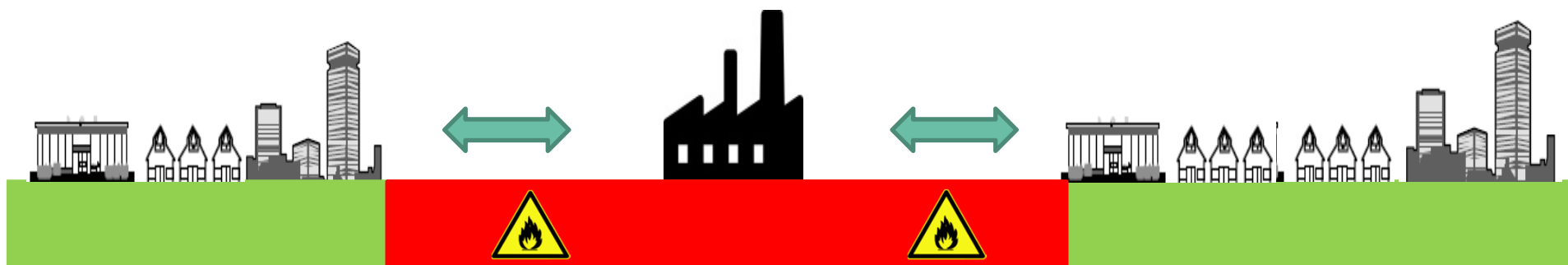
**Beleidsinstrumenten:
PR en GR**



Aandachtsgebieden

Ruimtelijk instrument

- Startpunt voor gesprek over voldoende veiligheid
- Gebieden waar extra aandacht nodig is voor bescherming
- 3 typen: brand, explosie, gifwol





Bepalen aandachtsgebieden

- Aandachtsgebied wordt bepaald door gevolgen, niet door kans
- Vaste afstanden, zie bijlage VII Bkl
- Berekenen: zie stappenplannen in het Handboek

	Basisnet (hoofdspoor)wegen en binnenwateren (=zeevaartroutes, Amsterdam-Rijnkanaal en Lekkanaal)	Buisleidingen
PR 10 ⁻⁶	Basisnet	Berekenen
Aandachtsgebieden	Brand: 30 m Explosie: 200 m Gif: geen	Berekenen



Rekening houden met GR (art. 5.15 Bkl)

- Geen (beperkt/zeer) kwetsbare gebouwen of locaties toelaten
- Wanneer deze wel worden toegelaten:
 - Waarborgen dat maatregelen zijn getroffen ter bescherming van personen, of
 - Waarborgen dat het aantal personen of de tijd dat ze aanwezig zijn, beperkt is



Beschermingsdoelstelling

VOORBEELD LOKAAL BELEID

	(Zeer) kwetsbare gebouwen en locaties zijn toegelaten binnen aandachtsgebieden en voorschriftengebieden via omgevingsvergunning omgevingsplanactiviteit mits...
Doelvoorschrift	de bouwwerken en omgeving bescherming bieden.
Middelvoorschrift	inrichtingsmaatregelen zijn afgewogen (vluchtroutes van bron af).
Combinatie	bouwwerken en gebieden veilig en snel te verlaten zijn (zelfredzaamheid), onder andere doordat: • er adequate vluchtroutes van de bron af zijn; • opvangmogelijkheden zijn afgestemd op de populatie.

Bron: Rho Adviseurs B.V., Handreiking Bouwstenen Veiligheid Omgevingswet, 18-03-2019



Beschermingsopgave

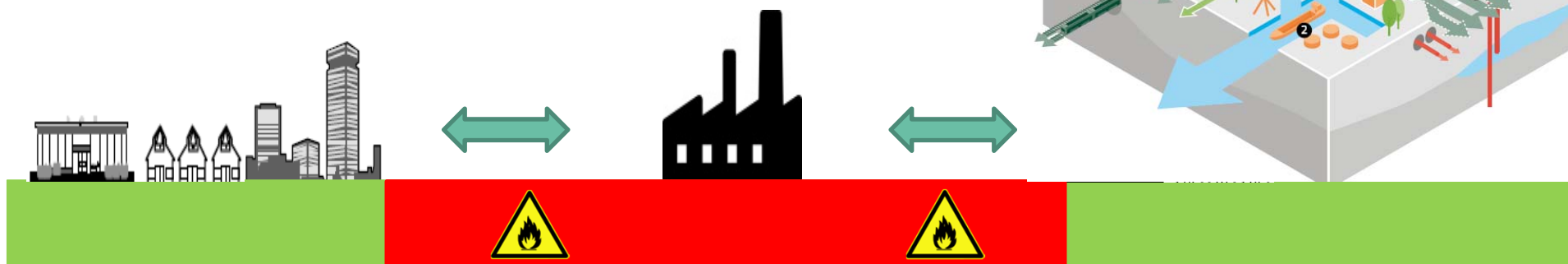
Beschermingsopgave bepalen:

- Aard en omvang van het mogelijke gevaar;
- Basisbeschermingsniveau als vertrekpunt;
- Meewegen al aanwezige bescherming;
- Voorziene ruimtelijke ontwikkelingen in en rondom het gebied.



Handelingsperspectief

1. Afstand houden
2. Dekking zoeken/ schuilen
3. Vluchten/ ontruimen/ evacueren





Maatregelen (art. 5.15 Bkl)

- Afstand houden tot de risicobron
- Beperken van personendichtheden in de omgeving van de risicobron
- **Omgevingsmaatregelen**
- Aanvullende bouweisen in **voorschriftengebieden** (art. 5.14)

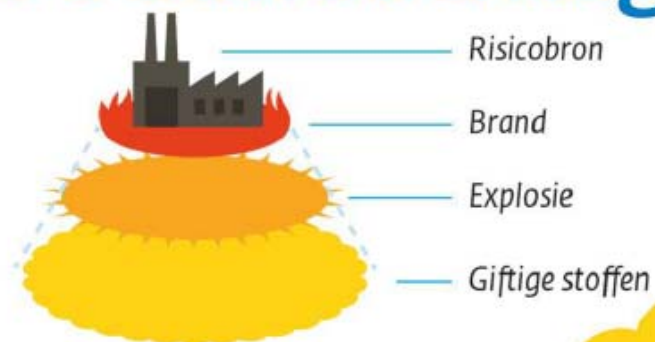


Voorschriftengebieden (art. 5.14)

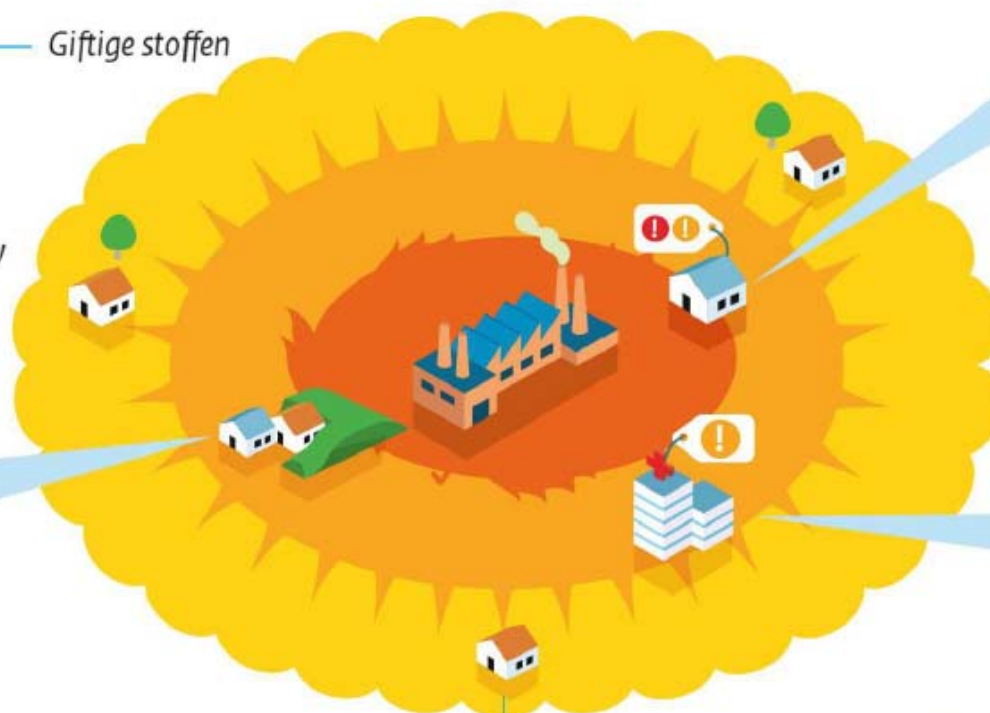
- Hele aandachtsgebied of delen
- Aanvullende bouwvoorschriften: art. 4.90 t/m 4.96 Bbl
- Alleen in geval van een brand- of explosie aandachtsgebied
 - **Brandvoorschriftengebied**
 - **Explosievoorschriftengebied**
- Voor gifwolkaandachtsgebied geen voorschriftengebied
- Zeer kwetsbare gebouwen gelegen in aandachtsgebieden altijd aanwijzen als voorschriftengebied
- *In voorschriftengebied ook gelijkwaardige maatregelen mogelijk*



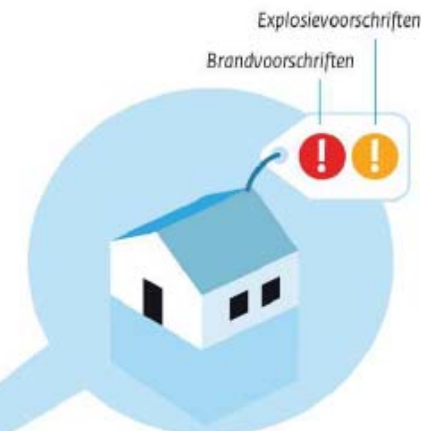
De aandachtsgebieden



Omgevingsmaatregelen
Kunnen bestaande én nieuwe bebouwing beschermen, bijvoorbeeld een aarden wal.



Bestaande bouw
Hiervoor gelden geen extra bouwvoorschriften.



Nieuwbouw in een aandachtsgebied

Als de omgeving onvoldoende bescherming biedt, gelden extra bouwvoorschriften voor nieuwbouw als het gebied in het omgevingsplan is aangewezen als (bouw)voorschriftgebied.



Nieuwbouw voor minder zelfredzame groepen

Bij voorkeur buiten aandachtsgebieden toelaten, daarbinnen gelden **altijd** extra bouwvoorschriften voor nieuwbouw (verplichte aanwijzing in het omgevingsplan).



Handboek omgevingsveiligheid

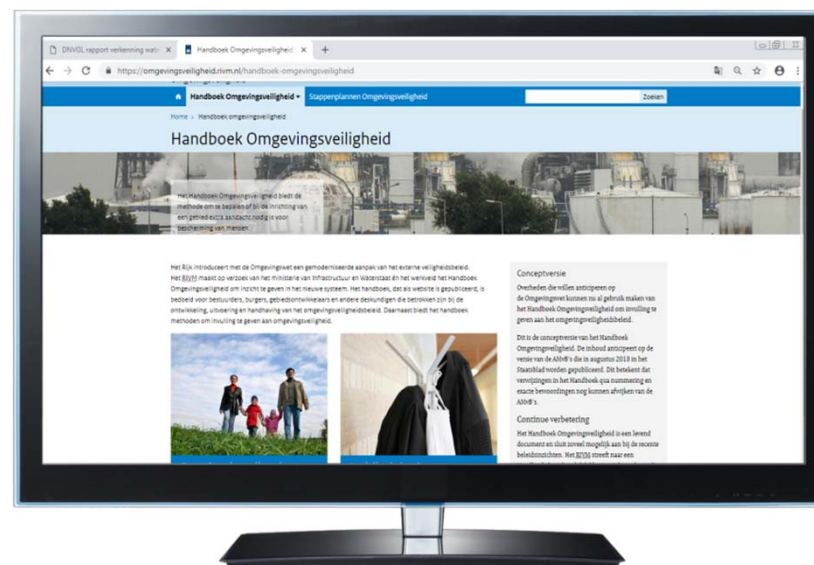
Stappenplannen om te voldoen aan Bkl

Onafhankelijke informatie over omgevingsveiligheidsbeleid

Ter ondersteuning bij het nadenken over en bieden van bescherming

Inhoudelijke argumentatie bij jurisprudentie

<https://omgevingsveiligheid.rivm.nl/>



Omgevingsveiligheid



Het RIVM draagt bij aan de veiligheid van de leefomgeving

In dit onderwerp

[Handboek Omgevingsveiligheid](#)

[Overzicht stappenplannen](#)

[Omgevingsveiligheid](#)

[Pilot Belevingsthermometer](#)

In Nederland willen mensen veilig en gezond leven, maar er is ook ruimte nodig voor economische activiteiten, zoals van de chemische industrie. Omgevingsveiligheid gaat over de vraag hoe we de beperkte ruimte in Nederland veilig kunnen benutten en de risico's die mensen lopen door opslag, productie, gebruik en vervoer van gevaarlijke stoffen in hun omgeving zoveel mogelijk kunnen beperken.

Wat doet het RIVM aan Omgevingsveiligheid?

Bij omgevingsveiligheid draait het om het afwegen van risico's. Wat zijn de risico's bij het gebruik en transport van gevaarlijke stoffen, de veiligheid van inrichtingen en de veiligheid van nieuwe zich snel ontwikkelende technologieën. Hierbij gaat het om de gemeten en onderzochte risico's, met soms grote onzekerheden, én om wat we als risico ervaren. Het RIVM doet naar deze risico's en mogelijke effecten veel onderzoek. Op basis van deze kennis adviseert en

Handboek Omgevingsveiligheid

Het Handboek Omgevingsveiligheid biedt de methode om te bepalen of bij de inrichting van een gebied extra aandacht nodig is voor bescherming van mensen.

Het Rijk introduceert met de Omgevingswet een gemoderniseerde aanpak van het externe veiligheidsbeleid. Het RIVM maakt op verzoek van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat én het werkveld het Handboek Omgevingsveiligheid om inzicht te geven in het nieuwe systeem. Daarnaast biedt het handboek methoden om invulling te geven aan omgevingsveiligheid. Het handboek, dat als website is gepubliceerd, is bedoeld voor bestuurders, burgers, gebiedsontwikkelaars en andere deskundigen die betrokken zijn bij de ontwikkeling, uitvoering en handhaving van het omgevingsveiligheidsbeleid.



Over het handboek

Het Handboek Omgevingsveiligheid bestaat uit



Juridisch kader

De Omgevingswet vormt het juridisch kader voor

Anticiperen op Omgevingswet

Overheden die willen anticiperen op de Omgevingswet kunnen nu al gebruik maken van het Handboek Omgevingsveiligheid om invulling te geven aan het omgevingsveiligheidsbeleid. De inhoud is gebaseerd op de versie van de AMvB's die in augustus 2018 in het Staatsblad zijn gepubliceerd.

Ontwikkelingen handboek

Het Handboek Omgevingsveiligheid is een levend document en sluit zoveel mogelijk aan bij de recente inzichten. Om te zorgen dat u altijd kunt zien wat het verschil is met eerdere versies wordt het handboek dagelijks [gearchiveerd](#) , zo kunt u terugvinden wat er op een specifieke datum in het handboek stond. Ook kunt u zich aanmelden voor de [niewsbrief](#)  van het handboek. Tot slot houden wij een webpagina bij met [updates](#) en [ontwikkelingen](#).

Feedback

Het RIVM streeft naar een handboek dat

Veilig & gezond

In een veilige en gezonde fysieke leefomgeving zijn mens en milieu voldoende beschermd tegen de gevaren van brand, explosie en gifwolk, veroorzaakt door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Wat voldoende bescherming inhoudt, is een bestuurlijke afweging die per gebied kan verschillen.

Meer informatie →

Bescherming

Het bevoegd gezag heeft verschillende mogelijkheden om mensen te beschermen tegen gevaren van brand, explosie of gifwolk. De aangereikte hulpmiddelen kunnen het bevoegd gezag helpen bij het maken van keuzes op het gebied van bescherming.

Meer informatie →

Contactgegevens

Vragen worden bij voorkeur via de e-mail gesteld:
omgevingsveiligheid@rivm.nl

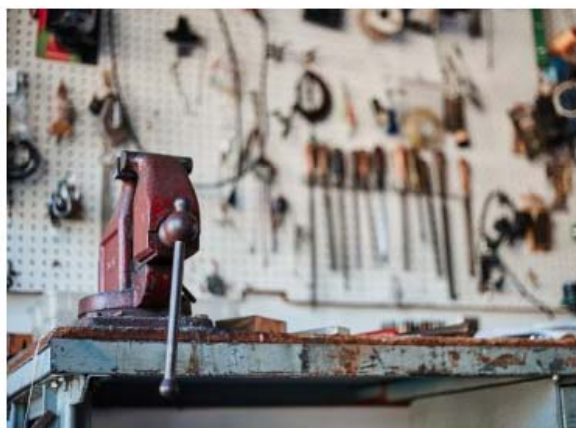
Daarnaast is RIVM-Omgevingsveiligheid te bereiken via:

Telefoon: 030-2743618

Postadres:

RIVM/VLH (postbak 21)

Postbus 1, 3720 BA Bilthoven



Maatregelen

Tegen de gevaren van brand, explosie en gifwolk zijn verschillende handelingsperspectieven en maatregelen mogelijk. De aangereikte voorbeelden kunnen het bevoegd gezag helpen bij de selectie van maatregelen.

Meer informatie →



Aandachtsgebieden

Aandachtsgebieden maken zichtbaar waar extra bescherming nodig is tegen de gevaren van brand, explosie of gifwolk. Het bepalen van de begrenzing van nieuwe, bestaande of te reserveren aandachtsgebieden is toegelicht in het handboek.

Meer informatie →

Aandachtsgebieden

Het 'aandachtsgebied' heeft tot (beleids)doel om voorafgaand aan besluitvorming na te denken over de risico's en de mogelijke effecten bij een incident bij de (vergunde) activiteit met gevaarlijke stoffen

Publicatiedatum 06-06-2018 | 17:07 Wijzigingsdatum 21-02-2019 | 14:52

Over het handboek

Juridisch kader

Veilig & gezond

Aandachtsgebieden

Bescherming

Maatregelen

Stappenplannen

Dit deel van het [Handboek Omgevingsveiligheid](#) gaat in op het begrip 'aandachtsgebieden' en bevat de volgende onderdelen:

- 1 - uitleg wat een aandachtsgebied is;
- 2 - de begrenzing van aandachtsgebieden;
- 3 - het bepalen van aandachtsgebieden;
- 4 - het aanpassen van de omvang van een aandachtsgebied;
- 5 - de aanwezigheid van meerdere aandachtsgebieden en gevaren.

Specifieke informatie over de toepassing en het daadwerkelijk bepalen of berekenen van aandachtsgebieden is te vinden in het [stappenplan bepalen aandachtsgebieden](#).

Uitleg begrip aandachtsgebied

Aandachtsgebieden zijn gebieden waar mensen binnenshuis, zonder aanvullende maatregelen *onvoldoende* beschermd zijn tegen de gevaren die in de omgeving kunnen optreden. Dat betekent dat zich, bij een ongeval, nog levensbedreigende gevolgen voor personen in gebouwen kunnen voordoen. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen drie soorten gevaren voor de omgeving: warmtestraling (brand), overdruk (explosie) en concentratie giftige stoffen in de lucht (gifwolk). Het bepalen van een aandachtsgebied maakt direct zichtbaar welke gevaren in een

Inhoudsopgave

[Uitleg begrip aandachtsgebied](#)

[Animatie aandachtsgebieden](#)

[Begrenzing aandachtsgebieden](#)

[Meerdere aandachtsgebieden en gevaren](#)

[Bepalen aandachtsgebieden](#)

[Invloed van kans en effect op aandachtsgebieden](#)

[Ruimte maken voor nieuwe activiteiten](#)

[Risicogebieden](#)

[Decentraal omgevingsveiligheidsbeleid](#)

Anticiperen op Omgevingswet

Overheden die willen anticiperen op de Omgevingswet kunnen nu al gebruik maken van het Handboek Omgevingsveiligheid om invulling te geven aan het omgevingsveiligheidsbeleid. De inhoud is gebaseerd op de versie van de AMvB's die in augustus 2018 in het Staatsblad zijn gepubliceerd.

Ontwikkelingen handboek

Het Handboek Omgevingsveiligheid is een levend document en sluit zoveel mogelijk aan bij de recente inzichten. Om te zorgen dat u altijd kunt zien wat het verschil is met eerdere versies wordt het handboek dagelijks

Stappenplannen voor bepalen plaatsgebonden risico en aandachtsgebieden

Onderstaande stappenplannen dienen voor het bepalen van het plaatsgebonden risico (Bijlage VII, Bkl en paragraaf 5.1.2.5, Bkl) en het bepalen van brand-, explosie- en gifwolkaandachtsgebieden van bestaande, nieuwe of gereserveerde risicovolle activiteiten (artikelen 5.12 en 5.13 Bkl).

Bepalen plaatsgebonden risico

Dit stappenplan beschrijft op welke manier de afstanden voor het plaatsgebonden risico moeten worden bepaald.

Bepalen aandachtsgebieden

Dit stappenplan beschrijft hoe aandachtsgebieden kunnen worden bepaald wanneer de risicovolle activiteiten nog niet aanwezig zijn.

Bepalen brandaandachtsgebieden

Dit stappenplan beschrijft hoe bepaald kan worden waar de begrenzing ligt van het brandaandachtsgebied veroorzaakt door een risicovolle activiteit.

Bepalen explosieaandachtsgebieden

Dit stappenplan beschrijft hoe bepaald kan worden waar de begrenzing ligt van het explosieaandachtsgebied veroorzaakt door een risicovolle activiteit.

Bepalen gifwolkaandachtsgebieden

Dit stappenplan beschrijft hoe bepaald kan worden waar de begrenzing ligt van het gifwolkaandachtsgebied veroorzaakt door een risicovolle activiteit.

Rekenvoorschrift omgevingsveiligheid

Voor de te berekenen afstanden voor het plaatsgebonden risico en de aandachtsgebieden, wordt gebruik gemaakt van het Rekenvoorschrift omgevingsveiligheid.

Stappenplannen verantwoording ontwerp veilige omgeving

Onderstaande stappenplannen dienen om invulling te geven aan voorschriftengebieden (artikel 5.14 Bkl), de verantwoording groepsrisico (artikel 5.15 Bkl) en desgewenst gebruik te maken van mogelijkheden geboden door het aanwijzen van risicogebieden externe veiligheid (artikel 5.16 en 5.17 Bkl).

Inhoudsopgave

[Aanwijzing van de stappenplannen](#)

Anticiperen op Omgevingswet

Overheden die willen anticiperen op de Omgevingswet kunnen nu al gebruik maken van het Handboek Omgevingsveiligheid om invulling te geven aan het omgevingsveiligheidsbeleid. De inhoud is gebaseerd op de versie van de AMvB's die in augustus 2018 in het Staatsblad zijn gepubliceerd.

Ontwikkelingen handboek

Het Handboek Omgevingsveiligheid is een levend document en sluit zoveel mogelijk aan bij de recente inzichten. Om te zorgen dat u altijd kunt zien wat het verschil is met eerdere versies wordt het handboek dagelijks [gearchiveerd](#), zo kunt u terugvinden wat er op een specifieke datum in het handboek stond. Ook kunt u zich aanmelden voor de [nieuwsbrief](#) van het handboek. Tot slot houden wij een webpagina bij met [updates en ontwikkelingen](#).

Feedback

Het RIVM streeft naar een handboek dat inhoudelijk klopt en teksten bevat die praktisch bruikbaar zijn. Dit betekent dat wij uw feedback over inhoudelijke verbeteringen en praktische bruikbaarheid zoveel mogelijk verwerken. Vragen, suggesties en opmerkingen over de inhoud van het Handboek Omgevingsveiligheid kunt u met ons delen via omgevingsveiligheid@rivm.nl

Bepalen brandaandachtsgebieden met SAFETI-NL

Voor de berekening van afstanden voor het brandaandachtsgebied met het rekenpakket SAFETI-NL worden de volgende stappen gevolgd:

1. Ga uit van de scenario's van de kwantitatieve risicoanalyse zoals opgenomen in het [Rekenvoorschrift omgevingsveiligheid](#). Deze scenario's zijn representatief voor alle mogelijke scenario's die kunnen optreden en kunnen leiden tot levensbedreigende gevolgen in de omgeving van de activiteit.

N.B.: Bij SEVESO-activiteiten kan een subselectie zijn toegepast om het aantal scenario's in de kwantitatieve risicoanalyse te beperken. De subselectie moet zo zijn uitgevoerd dat geen scenario's wegvallen die relevant zijn voor het bepalen van aandachtsgebieden. Indien gebruik wordt gemaakt van een bestaande kwantitatieve risicoanalyse is het raadzaam om de in het verleden uitgevoerde subselectie te controleren om zeker te zijn dat alle voor aandachtsgebieden relevante insluitsystemen en stoffen zijn meegenomen in de kwantitatieve risicoanalyse.

2. Zoek vervolgens in SAFETI-NL naar de scenario's met effecten van warmtestraling buiten de terreingrens. Gebruik hiervoor de 'Summary Maximum Effect Zones reports' (SMEZ-rapport). Deze is te vinden in het tabblad *Home* onder *Risk*. Vink de optie 'Merge results for duplicate weathers using maximum distance' uit. Met deze optie staat er meer informatie in het SMEZ-rapport over de weerklasse: in plaats van alleen de weerklasse, bijvoorbeeld D5, wordt dan ook het weerstation en dag/nacht gegeven. Het SMEZ-rapport is zichtbaar als rapport in SAFETI-NL en te exporteren naar een Excel-bestand.

3. Voor de blootstelling aan warmtestraling geldt een drempelcriterium van minimaal 10 kW/m² (Bkl artikel 5.12, lid 1). Voor kortdurende plasbranden en fakkelbranden zijn er geen levensbedreigende situaties te verwachten voor mensen binnenshuis. Daarom wordt voor plasbranden en fakkelbranden uitgegaan van een minimale brandduur van 20 seconden: alleen plasbranden en fakkelbranden die 20 seconden of langer duren worden meegenomen in het bepalen van het brandaandachtsgebied. Voor de vuurbal een kokende vloeistof-gasexpansie-explosie (Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion, BLEVE) wordt het aandachtsgebied apart gedefinieerd.

4. Bepaal per insluitsysteem binnen welk gebied een warmtestraling van 10 kW/m² of meer kan optreden ten gevolge van een fakkel of plasbrand. Selecteer hiervoor per insluitsysteem (locatie) de grootste effectafstand in de kolom *Largest distance to 10 kW/m² [m]*. Laat hierbij de vuurbal scenario's weg, dat wil zeggen de instantane scenario's (met een waarde in de kolom *Discharge Mass [kg]*) van een drukvat (*equipment item type: pressure vessel*) en de stand-alone vuurbal scenario's (scenario's met code SAIBO).

N.B. Voor de instantane vrijzetting van een gas tot vloeistof verdicht gas zal de vuurbal bepalend zijn voor de warmtestraling; deze wordt meegenomen bij het explosie-aandachtsgebied. Een eventuele plasbrand van uitgeregende vloeistof wordt naar verwachting voldoende afgedekt door de continue emissies.

5. Bepaal daarna het aandachtsgebied voor alle insluitsystemen gezamenlijk. In het bijzonder moet voor leidingen het

[Bepalen brandaandachtsgebieden met CAROLA](#)

[Bepalen brandaandachtsgebieden met RBMII](#)

Anticiperen op Omgevingswet

Overheden die willen anticiperen op de Omgevingswet kunnen nu al gebruik maken van het Handboek Omgevingsveiligheid om invulling te geven aan het omgevingsveiligheidsbeleid. De inhoud is gebaseerd op de versie van de AMvB's die in augustus 2018 in het Staatsblad zijn gepubliceerd.

Ontwikkelingen handboek

Het Handboek Omgevingsveiligheid is een levend document en sluit zoveel mogelijk aan bij de recente inzichten. Om te zorgen dat u altijd kunt zien wat het verschil is met eerdere versies wordt het handboek dagelijks [gearchiveerd](#) , zo kunt u terugvinden wat er op een specifieke datum in het handboek stond. Ook kunt u zich aanmelden voor de [nieuwsbrief](#)  van het handboek. Tot slot houden wij een webpagina bij met [updates en ontwikkelingen](#).

Feedback

Het RIVM streeft naar een handboek dat inhoudelijk klopt en teksten bevat die praktisch bruikbaar zijn. Dit betekent dat wij uw feedback over inhoudelijke verbeteringen en praktische bruikbaarheid zoveel mogelijk verwerken. Vragen, suggesties en opmerkingen over de inhoud van het Handboek Omgevingsveiligheid kunt u met ons delen via omgevingsveiligheid@rivm.nl



Maatregelencatalogus





Vragen?