



Bestemmingsplan Lijnbaankwartier-Coolsingel

Onderzoek risico externe veiligheid spoor en verantwoording groepsrisico

Datum

27 juni 2017

0.2

Dossiernummer

2013-0006

Opdrachtgever

Cluster Stadsontwikkeling

Opsteller

P.Bruijkers

Projectbegeleider

T. van Hille

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	3
2.	Toelichting bestemmingsplan en het onderzoek	4
3.	Wet- en regelgeving en overeenkomsten	6
3.1	Algemeen	6
3.2	Transport van gevaarlijke stoffen	7
3.3	Uitvoeringsovereenkomst tussen Rijk en Rotterdam	8
3.4	Provinciaal groepsrisicobeleid	9
3.5	Gemeentelijk beleid	10
4.	Onderzoeken en resultaten	12
4.1	Plaatsgebonden risico	12
4.2	Groepsrisico	12
4.2.1	Onderzoek Rotterdam Central District	12
4.2.2	Onderzoek Laurenskwartier	13
4.2.3	Onderzoek voor dit bestemmingsplan	13
5.	Uitwerking CHAMP-plichten	17
5.1	Algemeen	17
5.2	Uitwerking communicatieplicht	18
5.3	Uitwerking horizonplicht	19
5.4	Uitwerking anticipatieplicht	19
5.5	Uitwerking motivatieplicht	19
5.6	Uitwerking preparatie plicht	20
5.6.1	Advies VRR	20
5.6.2	Behandeling van het VRR advies	20
6.	Verantwoording	22
7.	Referenties	23

1. Inleiding

In het centrum van Rotterdam wordt een hoogstedelijk gebied ontwikkeld waarin veel mensen verblijven en zich verplaatsen. Het spoor en het station Rotterdam Centraal wordt, behalve voor passagierstreinen, ook gebruikt door doorgaande goederentreinen, een deel daarvan vervoert gevaarlijke stoffen. Bij het opstellen van het bestemmingsplan Lijnbaankwartier-Coolsingel is de externe veiligheidssituatie van het spoorvervoer van gevaarlijke stoffen van belang. Dit is de enige risicobron in en rondom het plangebied waarvan het groepsrisico-aandachtsgebied over het plangebied gaat¹. Dit onderzoek beperkt zich daarom tot het risico van de wagons in de doorgaande goederentreinen die gevaarlijke stoffen bevatten.

Het spoor (station Rotterdam Centraal) loopt ten noorden van het plangebied. Ten oosten van het plangebied loopt het spoor door de WillemsSpoortunnel. Als gevolg van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen kan het groepsrisico externe veiligheid veranderen en dit betekent dat het bevoegd gezag, op basis van de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (c-RNVGS), een gemotiveerd besluit moet nemen in de bestemmingsplanprocedure. Het bevoegd gezag moet verantwoording afleggen over de afwegingen die geleid hebben tot het besluit.

Het plangebied Lijnbaankwartier-Coolsingel sluit aan de noordkant aan op het plangebied van de gebiedsontwikkeling Rotterdam Central District (RCD). Voor RCD is een structuurvisie gemaakt en heeft een bestuurlijke verantwoording van het groepsrisico plaatsgevonden.

De huidige bebouwde omgeving aan beide zijden van het spoor en de nieuwe ontwikkelingen bepalen, vanuit de bebouwde omgeving gezien, het groepsrisico. De maatgevende kilometer spoorlengte voor het groepsrisico is van beide plangebieden identiek.

Van het onderzoek naar de externe veiligheidsaspecten van de nieuwe ontwikkelingen binnen het plangebied Lijnbaankwartier-Coolsingel wordt in dit rapport verslag gedaan. In dit rapport worden de onderzoeksresultaten gebruikt voor de uitwerking van de bestuurlijke verantwoording groepsrisico externe veiligheid.

De verantwoordelijke ambtelijke dienst voor de voorbereiding van de bestuurlijke verantwoording is de afdeling Stedelijke Inrichting van het Cluster Stadsonwikkeling. Deze rapportage is opgesteld door het Ingenieursbureau van het Cluster Stadsonwikkeling.

Het advies van de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond (VRR) is integraal overgenomen in dit document (bijlage 1), de VRR brengt haar advies ook zelfstandig uit aan B&W.

Deze rapportage vormt het vereiste document voor de bestuurlijke verantwoording van het groepsrisico.

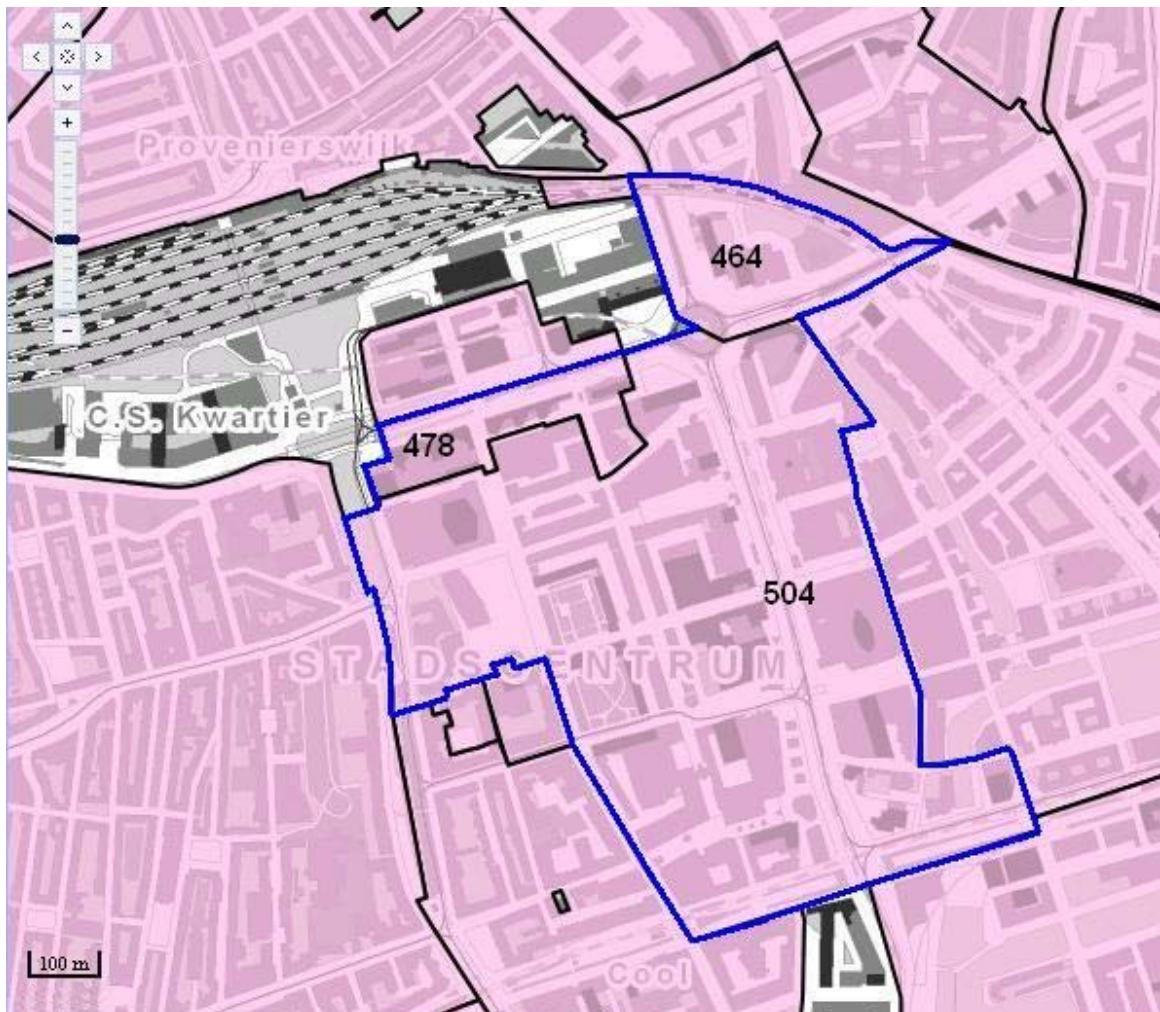
¹ Externe Veiligheidskaart Rotterdam, DCMR, Marlous van Kemenade, project 21150187, februari 2012.

2. Toelichting bestemmingsplan en het onderzoek

2.1 Beschrijving plangebied en huidige bestemmingsplannen

Het plangebied is gelegen in de deelgemeente Rotterdam Centrum en wordt ruwweg begrensd door Weena, Schiekade, het spoor, Haagseveer, Rodezand, Blaak, Karel Doormanstraat, Schouwburgplein, Mauritsweg en Kruisplein.

Figuur 2.1 :Begrenzing plangebied Lijnbaankwartier-Coolsingel (blauw omkaderd)



In het onderstaande overzicht is voor elk plan aangegeven wanneer het is vastgesteld door de gemeenteraad en wanneer het is goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van de provincie Zuid-Holland:

464 Spoortunnel Rechter Maasoevers (CS - Hoogstraat)

Vastgesteld d.d. 12-11-1987 Goedgekeurd d.d. 29-03-1988

478 Weena-oost

Vastgesteld d.d. 24-08-1989 Goedgekeurd d.d. 16-01-1990

504 Coolsingel en omgeving

Vastgesteld d.d. 02-12-1993 Goedgekeurd d.d. 05-07-1994 Onherroepelijk d.d. 16-01-1996

2.2 Ontwikkelingen

Bouwprojecten in het plangebied die meegenomen zullen worden in het bestemmingsplan zijn:

Naam: Serres aan het Stadshuisplein
Programma: horeca in twee lagen hoog

Naam: Plannen voor Pathé
Programma: horeca in de plint ter plekke van de huidige ingang tot de parkeergarage

Te vergunnen of gerealiseerde ontwikkelingen die in dit bestemmingsplan worden opgenomen zijn:

Naam: B-tower
Programma: detailhandel, parkeren en wonen.

Naam: Karel Doorman
Programma: detailhandel op de begane grond, parkeren en wonen.

Naam: Calypso
Programma: detailhandel op de begane grond, parkeren en wonen, maatschappelijk.

Naam: Hiltonlocatie
Programma: parkeergarage, ondergronds.

Naam: Spinoza
Programma: detailhandel, horeca, parkeren, kantoren en koopwoningen;

Naam: Forum
Programma: detailhandel, woningen, kantoren, horeca, hotel, parkeergarage en een ondergrondse expeditiestraat.

Het nieuwe geactualiseerde bestemmingsplan biedt ruimte aan de bestaande voorzieningen en bedrijven voor de continuering van de activiteiten en daaraan gerelateerde werkgelegenheid. Binnen de bestemmingen van het bestemmingsplan is veelal een uitwisseling van functies mogelijk.

3. Wet- en regelgeving en overeenkomsten

3.1 Algemeen

Bij de voorbereiding van ruimtelijke plannen dient rekening te worden gehouden met de wet- en regelgeving ten aanzien van externe veiligheid. De regelgeving en het beleid voor externe veiligheid is gebaseerd op de begrippen plaatsgebonden risico en groepsrisico, en maakt onderscheid in kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten.

- Plaatsgebonden risico en groepsrisico

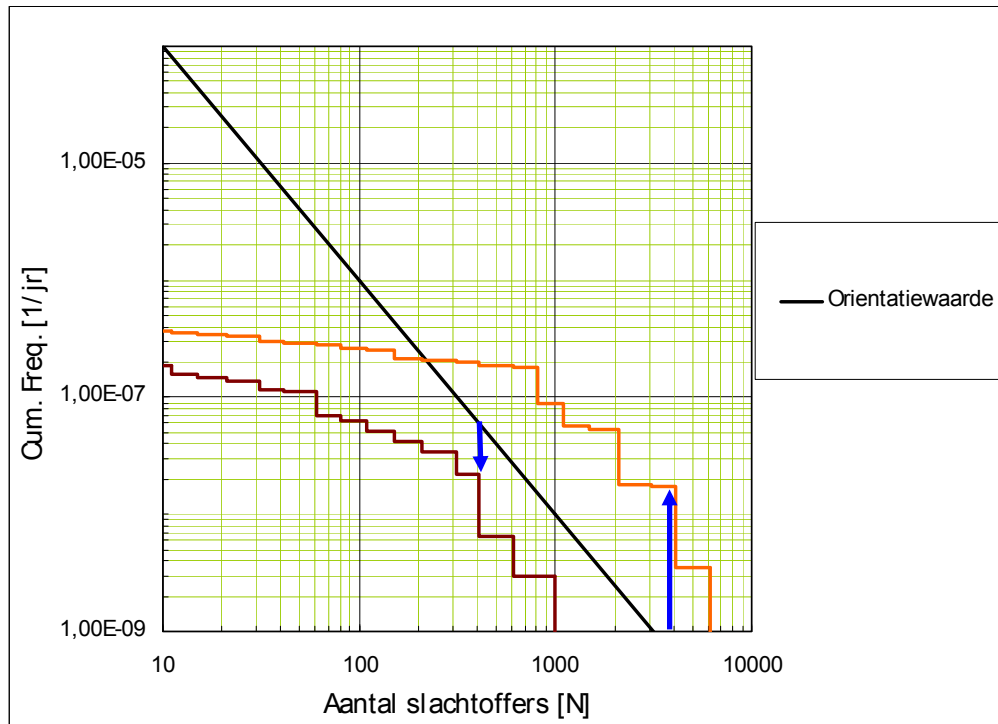
Het beleid voor externe veiligheid is gebaseerd op de begrippen plaatsgebonden risico en groepsrisico. Het plaatsgebonden risico is de kans dat er in een jaar op een bepaalde plaats een persoon die daar permanent onbeschermd aanwezig is, ten gevolge van een verondersteld ongeval van de betreffende activiteit komt te overlijden. Het plaatsgebonden risico is onafhankelijk van het aantal aanwezigen in de omgeving van de risicobron. De norm in Nederland is dat het plaatsgebonden risico ten gevolge van een risicobron niet groter mag zijn dan 10^{-6} per jaar. Dat betekent dat personen die op een plaats met een dergelijke kans permanent aanwezig zijn, niet vaker dan eens in de miljoen jaar zullen overlijden als gevolg van een ongeval van de betreffende risicobron. Het groepsrisico is afhankelijk van de specifieke omstandigheden. Nadat is bepaald welke ongevallen voor de betreffende risicobron maatgevend zijn, wordt gebruikmakend van de bevolkingsgegevens uitgerekend hoe groot het aantal slachtoffers in de omgeving van de risicobron als gevolg van deze ongevallen zal zijn. Door deze gegevens te combineren met de kans dat deze ongevallen zich in een jaar voordoen, wordt het groepsrisico verkregen. Het groepsrisico wordt weergegeven in een grafiek waarin voor verschillende aantallen slachtoffers de kansen (per jaar) worden gegeven. De norm voor het groepsrisico is geen harde wettelijke norm maar is gedefinieerd als een oriënterende waarde. De norm is afhankelijk gesteld van het aantal dodelijke slachtoffers dat zich bij een kans op een bepaald ongeval voordoet. Hoe hoger het aantal dodelijke slachtoffers hoe lager de kans moet zijn op een dergelijk ongeval. De norm voor het groepsrisico wordt meestal weergegeven als een lijn in de grafiek waarin de relatie tussen kans en aantal dodelijke slachtoffers wordt weergegeven. De maat voor het groepsrisico wordt weergegeven als overschrijdingsfactor² van de oriënterende waarde. Een factor kleiner dan 1 betekent dat het groepsrisico kleiner is als de oriënterende waarde, als de factor groter is 1 dan is het groepsrisico groter dan de oriënterende waarde. De oriënterende waarde is geen wettelijke norm, maar een beleidsdoelstelling.

Die over- of onderschrijdingsfactor is de maximale waarde, welke gerepresenteerd wordt door de plek in de f/N-grafiek waar bij een bepaald aantal slachtoffers de verhouding in kans (frequentie) tussen de groepsrisicocurve en de oriënterende waarde voor het groepsrisico het grootst is. De maximale waarde wordt berekend door de frequentie van de groepsrisico-curve te delen door de frequentie van de atiewaarde bij hetzelfde aantal slachtoffers. Een maximale waarde groter dan 1 betekent een overschrijding van de oriënterende waarde. Bij deze maximale overschrijdingsfactor wordt tevens het daarbij horende aantal slachtoffers vermeld.

Bij een waarde kleiner dan 1 is er dus geen sprake van overschrijding maar van onderschrijding (factor is kleiner dan 1). In onderstaande figuur is behalve de oriënterende waarde ook aangegeven hoe de overschrijdingsfactor (blauwe pijlen) wordt bepaald. De linker blauwe pijl geeft een **onderschrijding** van de oriënterende waarde weer en de rechterpijl een **overschrijding**.

² Definitie: in de f/n curve het verschil in kans bij een gegeven aantal slachtoffers

Figuur 2: voorbeeldgrafiek van het groepsrisico



3.2 Transport van gevaarlijke stoffen: wet- en regelgeving Basisnet

In het centrumgebied is één risicobron aanwezig, dit is het doorgaande railtransport van gevaarlijke stoffen door station Rotterdam Centraal. Rangeren van wagons met gevaarlijke stoffen vindt niet plaats.

Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen is onderstaande wetgeving en beleid van belang:

Ingaande 1 april 2015 is de Wet Basisnet (Stb. 2013,307) in werking. Met het Besluit tot inwerkingtreding van 20 februari 2015 (Stb. 2015,92) is de volgende regelgeving van kracht:

- a) de Wet van 10 juli 2013 tot wijziging van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen en enkele andere wetten in verband in verband met de totstandkoming van een basisnet van vervoer van gevaarlijks stoffen over water, weg en spoor.
- b) De afdeling 2.16 van het Bouwbesluit, in twee bepalingen worden regels gesteld aan nieuwbouw in veiligheidszones en plasbrandaandachtsgebieden en worden beperkingen gesteld aan het gebruik van de ruimte boven een basisnetroute.
- c) routing van basisnetroutes (hoofdstuk 3 van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen)
- d) het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt), dit besluit bevat regels die gericht zijn op de ruimtelijke ordening, deze regels hebben onder meer betrekking op het toepassen van vaste afstanden vanaf de betreffende basisnet transportroute tot nieuw toe te laten (beperkt) kwetsbare objecten. De toe te passen afstanden zijn opgenomen in bijlagen bij de Regeling basisnet (Stcrt 2014, 82420)

In de Regeling Basisnet is over de handhaving van de regeling het volgende bepaald:

- dat voor wat betreft de vervoerzijde van het basisnet er alleen taken zijn opgelegd aan de beheerders van de infrastructuur (Toelichting Rb, par. 4: Uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid);
- dat deze infrastructuurbeheerders moeten monitoren en rapporteren aan de Minister IenM (art 10 en 11 van de Rb);
- dat minister kan ingrijpen en maatregelen nemen om een (dreigende) overschrijding tegen te gaan (art 12, toelichting op art.12).

Het *Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt)* geeft aan dat bij de vaststelling van een bestemmingsplan langs transportroutes die deel uitmaken van de *Regeling basisnet (Rb)* de berekening van het plaatsgebonden risico achterwege kan blijven. Het begrip risicoplafond is ingevoerd, zowel voor het plaatsgebonden risico (PR-plafond, uitgedrukt in de maximale PR 10^{-6} contour) als voor het vervoersaandeel in het groepsrisico (GR-plafond, uitgedrukt in maximale vervoershoeveelheden per stofcategorie). Deze plafonds zijn per basisnetroute en per wegvak/tracé/vaarroute in de Rb vastgelegd.

Voor het berekenen van groepsrisico's dient uit te worden gegaan van de vervoercijfers uit de Rb. Die vervoercijfers zijn gebaseerd op een maximale benutting van de groeirimte voor het toekomstig vervoer. Gemeenten moeten langs bepaalde wegen en spoorwegen rekening houden met de effecten van een ongeluk met zeer brandbare vloeistoffen. Bij een ongeval met een tankwagen of tankwagon met zeer brandbare vloeistoffen kan die uitstromen en in brand raken hetgeen kan leiden tot een brandende plas. Dat kan in een zone van 30 meter langs de weg of spoorweg tot slachtoffers leiden. De zone van 30 meter langs wegen waar veel zeer brandbare vloeistoffen vervoerd worden is daarom in de Rb aangeduid als plasbrandaandachtsgebied (PAG). De gemeente moet bij ruimtelijke ontwikkelingen in die gebieden verantwoordelijk waarom op deze locatie wordt gebouwd. Bouwen binnen een PAG wordt dus een afweging die door de gemeente wordt gemaakt op basis van de lokale situatie en op basis van de regels van de artikelen 2.132 en 2.133 van het Bouwbesluit. Het gaat dan om nieuwe gebouwen waarin personen verblijven. Voor bestaande gebouwen geldt deze regelgeving niet. Naast de risicobenadering (PR-plafond en GR-plafond) wordt met dit nieuwe effectbeleid extra veiligheid gecreëerd.

Bij transportroutes Water gaat het niet om maximale gebruiksruidten, maar om referentiewaarden. Ook hier geldt dat indien referentiewaarden worden overschreden een nadere risicoanalyse moet uitwijzen of aan risiconormering wordt voldaan. In het geval dat de berekende transportintensiteiten lager zijn dan de referentiewaarden, mag er zonder meer vanuit worden gegaan dat aan de risiconormering wordt voldaan.

3.3 Uitvoeringsovereenkomst tussen Rijk en Rotterdam

Het plangebied Lijnbaankwartier-Coolsingel sluit aan op de gebiedsontwikkeling het Rotterdam Central District (RCD). Voor RCD is een structuurvisie en een milieueffectrapport (MER) gemaakt. Als onderdeel van het MER is een extern veiligheidsonderzoek verricht [2].

Binnen het RCD worden de voorgenomen ontwikkelingen middels meerdere bestemmingsplannen mogelijk gemaakt. Het spoortransport van gevaarlijke stoffen (tracé van noordelijke tunnelmond van de Willemstunnel tot aan de westelijke kant van het centraal station) heeft op beide gebieden invloed.

Hieronder volgen de afspraken die strikt genomen alleen gelden voor RCD maar ook van invloed zijn op het Lijnbaankwartier-Coolsingel vanwege de tunnelmond van de Willemstunnel.

Het RCD behoort tot de Nationale Sleutelprojecten (NSP) van het Rijk. Dit zijn grote infrastructurele spoorprojecten in gebieden waar ook grote gebiedsontwikkelingen plaatsvinden. In de

Uitvoeringsovereenkomst (UOK) van 31 maart 2006 is tussen het Rijk en Rotterdam een bestuurlijke afspraak gemaakt over de maximale hoogte van het groepsrisico. Afgesproken is dat het groepsrisico voor het RCD gebied niet hoger zal zijn dan 5,4 maal de oriënterende waarde met een inspanningverplichting van 15% reductie.

De afspraken uit de bestuursovereenkomst zijn door de Minister van VROM in een brief van 13 augustus 2008 nogmaals bevestigd aan de toenmalige Wethouder Baljeu van Rotterdam. De Minister schrijft in die brief dat de, in de UOK afgesproken, risicoruimte randvoorwaardelijk zal gelden voor het Basisnet Spoor.

Er bestaat echter nog steeds de mogelijkheid dat het Basisnet Spoor niet tot stand komt; om die reden heeft de gemeente Rotterdam op 17 november 2010 een brief gestuurd aan het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&M) [3]. In de brief vraagt Rotterdam aan het Rijk om zodanige maatregelen te treffen dat, rekening houdend met de Structuurvisie RCD, aan de UOK afspraak ten aanzien van de risicoruimte wordt voldaan.

Door het Ministerie van I & M is op 3 februari 2011 op deze brief van Rotterdam schriftelijk geantwoord [4]. Het antwoord komt er op neer dat:

- indien Basisnet wettelijk wordt vastgelegd, het groepsrisico valt binnen de UOK afspraak;
- indien Basisnet onverhoopt niet tot stand komt, het Rijk zodanige (aanvullende) lokale maatregelen bij Rotterdam Centraal Station zal treffen en financieren dat het groepsrisico niet hoger wordt dan 5,2 maal de oriënterende waarde.

Het getal van 5,2 maal de oriënterende waarde is destijds (2006) door Rotterdam middels onderzoek vastgesteld. Het onderzoek had de instemming van I&M.

3.4 Provinciaal groepsrisicobeleid

Beleidsplan externe veiligheid

De provincie toetst in het kader van provinciaal belang bij nieuwe ontwikkelingen voor het aspect externe veiligheid of deze bijdragen aan de veiligheid van Zuid-Holland. In de Beleidsvisie Duurzaamheid en Milieu (2013-2017) is beschreven op welke wijze de provincie beoordeelt of er sprake is van strijdigheid met het provinciaal belang.

Om de doelen op korte termijn te realiseren wordt ingezet op de volgende thema's:

- het clusteren van risicovolle inrichtingen;
- het verantwoord combineren van risicovolle activiteiten en (beperkt) kwetsbare objecten;
- het reduceren van risico's aan de bron;
- het nemen van maatregelen in de omgeving van een risicovolle omgeving van een risicovolle activiteit;
- het verhogen van de kwaliteit van de uitvoering.

Behalve ambities en doelen op korte termijn beschrijft het beleidsplan ambities op middel- en lange termijn op het gebied van externe veiligheid. Er is rekening gehouden met de veranderende verantwoordelijkheden en taken in wet- en regelgeving tussen de provincie, gemeenten en overige partners. De provinciale Beleidsvisie Duurzaamheid en Milieu (2013-2017) is gekoppeld aan de Provinciale Structuurvisie van Zuid-Holland (vastgesteld 2012).

3.5 Gemeentelijk beleid

Het gemeentelijk beleid staat in het Beleidskader Groepsrisico Rotterdam. Dat is op 9 juni 2011 door de gemeenteraad vastgesteld.

Het beleid wordt vormgegeven door een uitgesproken ambitie over het groepsrisico, heldere procesafspraken tussen partijen, een afwegingskader in relatie tot de hoogte van het groepsrisico inclusief een Externe Veiligheidskaart voor Rotterdam.

De algemene ambitie van Rotterdam met betrekking tot het groepsrisico is als volgt. Rotterdam streeft voor stad en haven naar een situatie waarbij het groepsrisico voor alle nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen en/of uitbreidingen van risicovolle activiteiten zo laag mogelijk is, en waarbij tevens geldt dat, bij voorkeur, de oriëntatiewaarde niet overschrijdt. Uitgangspunt van het beleid is dat er voldoende ruimte is voor de ruimtelijke- en economische ambities van de stad en de haven, maar dat initiatiefnemers het noodzakelijke doen om de risico's als gevolg van die ontwikkelingen zo laag mogelijk te houden. Het is niet de bedoeling om ruimtelijke ontwikkelingen of activiteiten van bedrijven op voorhand tegen te houden of te beperken.

Rotterdam probeert deze ambitie in drie stappen te bereiken.

1. Door te streven naar een situatie die de oriëntatiewaarde niet overschrijdt.
2. Als dat niet haalbaar is wordt er naar gestreefd het GR niet toe te laten nemen.
3. Indien dit niet realistisch is wordt bezien of het mogelijk is om door middel van maatwerk tot een zo verantwoord mogelijk GR te komen.

Inhoudelijke afweging groepsrisico

De kerngedachte bij de verantwoording is: hoe hoger het groepsrisico hoe zwaarder de verantwoording en daarmee ook de inhoudelijke betrokkenheid van het bestuur en de omvang van de te nemen maatregelen.

Bij de verantwoording groepsrisico worden drie categorieën onderscheiden: licht, middel en zwaar. De zwaarte uit zich in de omvang van de onderbouwing, de inzet van betrokken partijen, de mate van betrokkenheid van het bestuur en de voorgeschreven maatregelen ten behoeve van hulpverlening en rampvoorbereiding. De hoogte van het groepsrisico bepaalt in welke categorie een besluit wordt geplaatst. Het vernieuwende in deze aanpak is een directe koppeling tussen de ernst en de omvang van risico's en de zwaarte en uitgebreidheid van het verantwoordingsproces en de bestuurlijke afweging.

Ten behoeve van een goede beoordeling moet ook gekeken worden naar de omvang van de stijging van het groepsrisico, het maatgevende ongevalsscenario, kenmerken van de populatie en de capaciteit van hulpverlening. Een zware en middelzware verantwoording worden uitgewerkt in een verantwoordingsdocument waarvan het bestuur in het kader van de besluitvorming expliciet op de hoogte wordt gebracht.

Bij de categorie 'lichte' verantwoording gelden uitsluitend enkele generieke maatregelen ten aanzien van de veiligheidsaspecten hulpverlening en zelfredzaamheid. De verantwoording wordt verwoord met een standaard passage in de toelichting bij het bestemmingsplan of in de omgevingsvergunning. De betrokkenheid van het bestuur is, vanwege het zeer beperkte risico, minimaal.

Voor de onderverdeling in licht, middel en zware verantwoording worden de volgende grenzen gehanteerd voor de waarde van het groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico (tabel).

Tabel 2.2: Categorie-indeling verantwoording

Licht	Het groepsrisico is groter dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde maar kleiner dan of gelijke aan 0,3 maal de oriënterende waarde
Middel	Het groepsrisico is groter dan 0,3 maal de oriëntatiewaarde maar kleiner dan of gelijk aan 1,0 maal de oriëntatiewaarde
Zwaar	Het groepsrisico is groter dan 1,0 maal de oriëntatiewaarde

Groepsrisico gebiedsontwikkeling RCD

Door het college van B&W is op 27 september 2011 een expliciet besluit genomen ten aanzien van het groepsrisico van de RCD gebiedsontwikkeling. De personen die aanwezig zijn in het plangebied Lijnbaankwartier-Coolsingel maken deel uit van de berekening van dit groepsrisico.

Het college heeft besloten dat het toekomstige groepsrisico na realisatie van de bouwlocaties van RCD niet meer mag bedragen dan 5,2 maal de oriënterende waarde, gelet op het belang van deze ontwikkelingen en de maatregelen op het gebied van zelfredzaamheid en hulpverlening.

4. Onderzoeken en resultaten

4.1 Plaatsgebonden risico

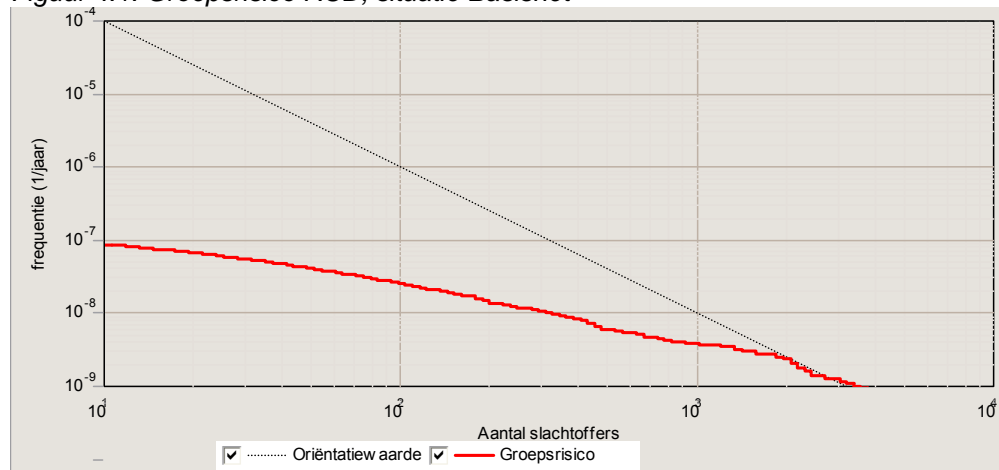
Het 10^{-6} per jaar plaatsgebonden risico is volgens de wijziging van de circulaire Rnvgv van juli 2012 als volgt. Voor het traject komende uit de Willemsspoortunnel tot ongeveer de Schiekade is de contour berekend op 7 meter uit het hart van de spoorbundel en voor het traject vanaf de Schiekade tot de westelijk kant van het station is de contour berekend op 1 meter uit het hart van de spoorbundel. Voor dit bestemmingsplan betekent dit dat het 10^{-6} per jaar plaatsgebonden risico binnen de spoorbundel van de spoorboog tussen de Schiekade en Pompenburg blijft en daarmee geen belemmering vormt voor de ontwikkelingen van dit bestemmingsplan.

4.2 Groepsrisico

4.2.1 Onderzoek Rotterdam Central District

Het externe veiligheidsrisico van de RCD ontwikkeling is in 2010 onderzocht [1]. Gebruik is gemaakt van het rekenmodel RBM-II, versie 1.3. Voor de situatie Basisnet en rekening houdend met de ontwikkelingen van de Structuurvisie RCD is een hoogste groepsrisico berekend van 1,3 maal de oriënterende waarde bij 3.558 letale slachtoffers. De grafiek van het groepsrisico is weergegeven in figuur 4.1.

Figuur 4.1: Groepsrisico RCD, situatie Basisnet



Bij deze berekening is uitgegaan van de vervoerscijfers van het Rijksontwerp van 11 mei 2010, vastgesteld door het Ministerie I&M. Het transport vindt warme-BLEVE-vrij plaats.

Tabel 4.1 Vervoercijfers Rijksontwerp Basisnet

Categorie		Aantal wagens per jaar
A	Brandbaar Gas	1.440
B2	Toxische Gas	910
C3	Zeer brandbare vloeistof	5.670
D3	Toxische vloeistof	1.110
D4	Zeer toxische vloeistof	180

4.2.2 Onderzoek Laurenskwartier

Ten behoeve van het bestemmingsplan Laurenskwartier is de externe veiligheidssituatie opnieuw onderzocht [2]. Laurenskwartier maakt geen ontwikkelingen mogelijk die van invloed zijn op het groepsrisico. In het onderzoek is rekening gehouden met effecten van ongevallen met wagons met brandbaar gas bij de noordelijke tunnelmond van de Willemspoortunnel. Het aantal transporten met gevaarlijke stoffen is gelijk aan de transporten uit het RCD onderzoek (tabel 4.1). Het vervoer vindt warme-BLEVE-vrij plaats. Ook nu is gebruik gemaakt van het rekenmodel RBM-II, versie 1.3. Voor de situatie Basisnet en rekening houdend met de ontwikkelingen van de Structuurvisie RCD is een hoogste groepsrisico berekend van 1,5 maal de oriënterende waarde bij 3.757 letale slachtoffers.

4.2.3 Onderzoek voor dit bestemmingsplan

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van het rekenbestand uit het onderzoek Laurenskwartier. Gerekend is met het model 2.2 van RBM-II. De modellering is aangepast aan de vereisten van de gewijzigde circulaire Rnvgs (Stcrt-2012-14687, 20 juli 2012) in verband met het Basisnet Spoor. Het betreft coördinaten van spoorvakken, categorieën spoorbreedten, transportgegevens en bijzonderheden als de aanwezigheid van wissels en het voorkomen van een lage rijsnelheid. Bij deze berekening is uitgegaan van de vervoerscijfers uit deze circulaire (zie tabel 4.2). Alleen voor de categorie C3 is het aantal wagens afwijkend (6% hoger) van de cijfers uit het Rijksontwerp. Voor de verhouding warme/koude bleve is een factor 0 (warme-bleve-vrij) voorgeschreven voor de categorie A en 0.84 voor de categorie B2.

Tabel 4.2 Vervoerscijfers (bron: Circulaire Rnvgs Basisnet)

Categorie		Aantal wagens per jaar
A	Brandbaar Gas	1.440
B2	Toxische Gas	910
C3	Zeer brandbare vloeistof	6.020
D3	Toxische vloeistof	1.110
D4	Zeer toxische vloeistof	180

Twee groepsrisicoberekeningen zijn uitgevoerd:

- een voor de autonome ruimtelijke situatie van het centrum van Rotterdam, dat wil zeggen de toekomstige RCD situatie inclusief de ontwikkelingen binnen het Laurenskwartier;
- voor de plansituatie, dat wil zeggen de hiervoor genoemde autonome ruimtelijke situatie aangevuld met de populatie van de ontwikkellocaties van dit plangebied, zie hoofdstuk 2).

Uit eerder onderzoek (project Weenapoint, op ruim 200 meter van de rand van het spoor) is gebleken dat ontwikkelingen ten zuiden van het Weena geen invloed hebben op het groepsrisico. In

dit plangebied vinden geen ontwikkelingen plaats in de spoorboogdriehoek (Schiekade-Hofplein-Pompenburg. De dichtstbijzijnde locaties waar een toename van populatie als gevolg van transformatie van kantoren naar woningen plaatsvindt, is gebouw nr. 28 (Coolsingel, hoek Doelwater, hoek Doelstraat) met 176 woningen en het gebouw nr. 29 (Doelwater/Haagseveer) met 320 woningen, dit is op 150-270 meter van het spoor.

Door berekening wordt nagegaan of de transformatie van deze woningen effect heeft op het autonome groepsrisico. Indien blijkt dat dit niet het geval is, dan hebben de andere, verder weg gelegen locaties binnen het plangebied ook geen invloed op het groepsrisico.

Het gaat dus om totaal 496 woningen. Uitgaande van 100 m² per woning betekent dit 49.600 te transformeren m² kantoorruimte.

In de huidige situatie werken 1984 medewerkers (1:25 m²) in deze kantoren, op maandag t/m vrijdag.

In de plansituatie wonen in deze 496 woningen 1190 personen (2,4 persoon/woning), 50% van deze personen zijn aanwezig in de dagsituatie en 100% in de avond- en nachtsituatie.

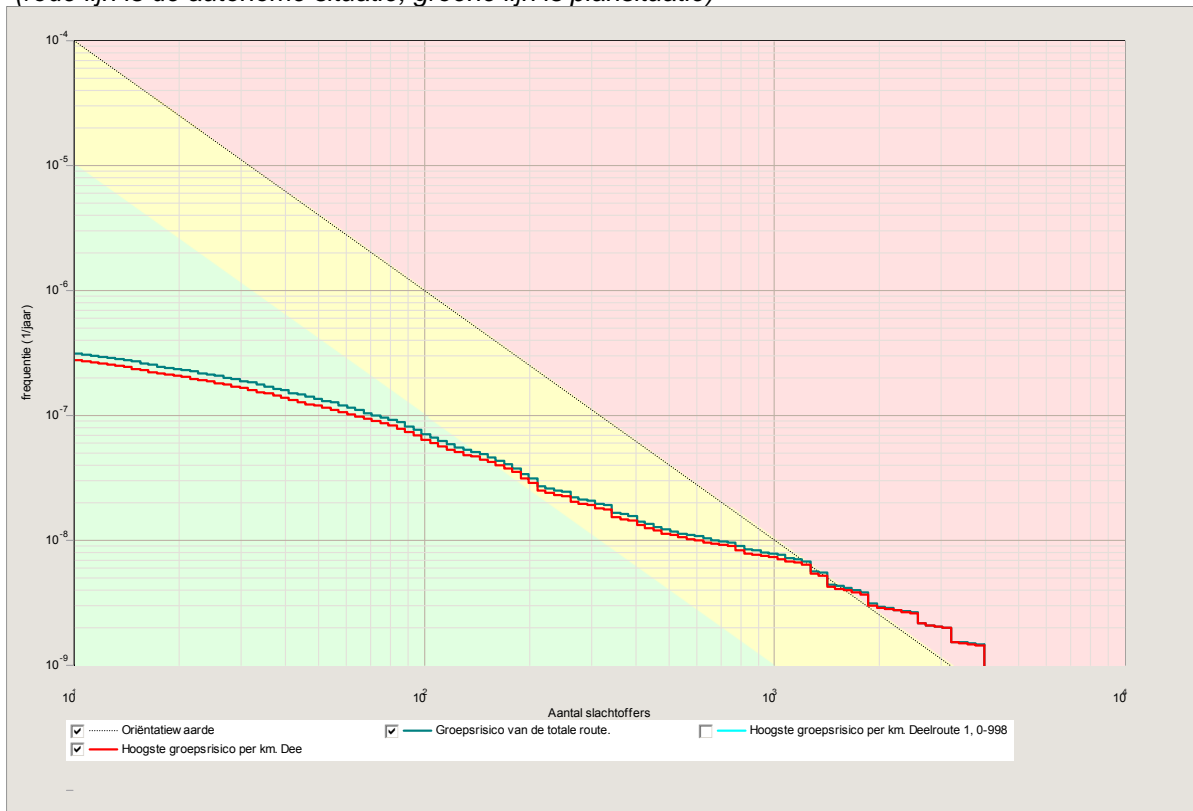
Deze verandering in populatie van deze locaties zijn verwerkt in het RBM-II rekenmodel waarna de risicoberekening opnieuw is uitgevoerd.

De met het rekenmodel berekende groepsrisico's zijn weergegeven in tabel 4.3 en in figuur 4.2.

Tabel 4.3: Berekende groepsrisico's

Situatie	Hoogste over- of onderschrijdings-factor van het groepsrisico	Aantal slachtoffers bij het hoogste groepsrisico met bijhorende frequentie
Autonome situatie	2,3	3967 (1,4x10 ⁻⁹ /jr)
Bestemmingsplan	2,3	3967 (1,4x10 ⁻⁹ /jr)

Figuur 4.2: Groepsrisico bestemmingsplan Lijnbaankwartier-Coolsingel
 (rode lijn is de autonome situatie, groene lijn is plansituatie)



Uit de berekeningen (zie figuur 4.2) blijkt dat de ontwikkelingen een minimale invloed hebben op het groepsrisico, de hoogste waarde van het groepsrisico is in beide situaties gelijk en bedraagt 2,3 maal de oriënterende waarde.

Omdat de twee dichtstbijzijnde transformatielocaties als een minimale invloed hebben op het hoogste groepsrisico in de groepsrisicografiek hebben de andere, verder weg gelegen, locaties geen invloed op het groepsrisico³.

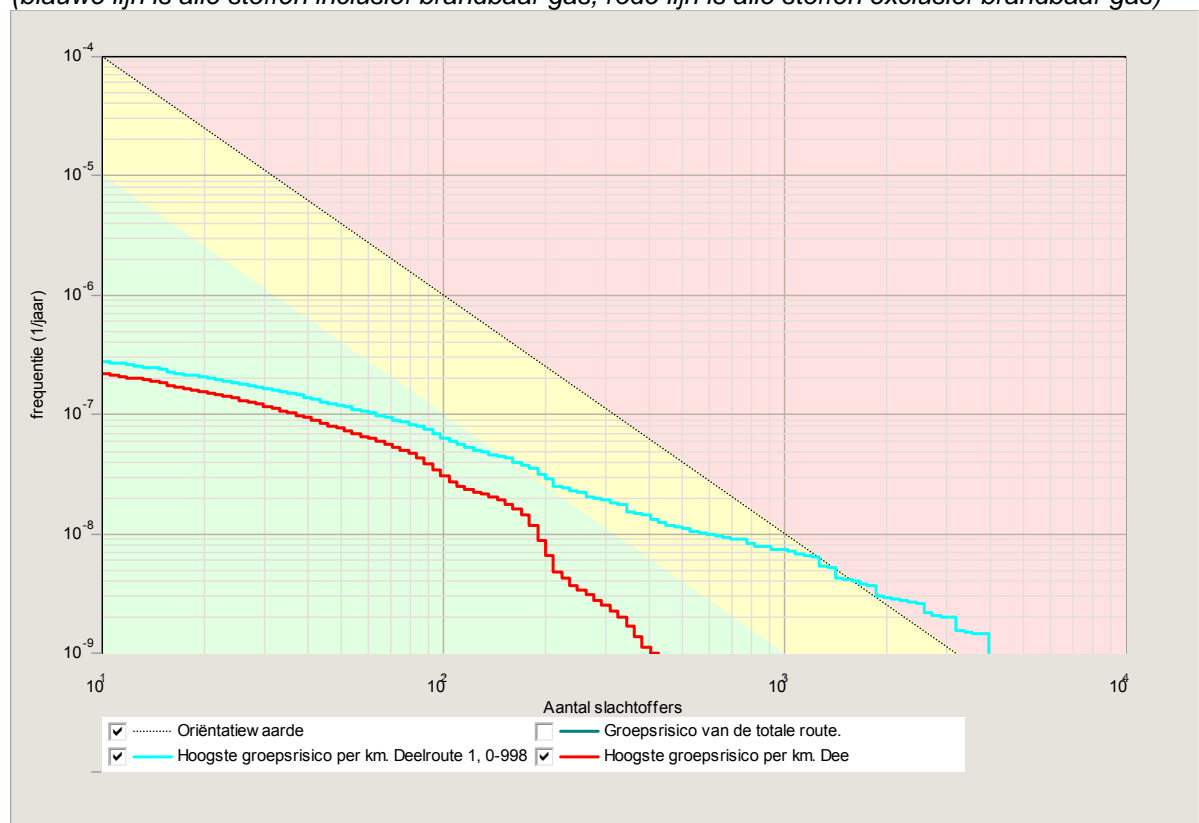
De groepsrisico's zijn hoger dan berekend voor het plangebied Laurenskwartier (zie hierboven) vanwege meer C3 stoffen, de hoge rijsnelheid over de spoorboog (stuk tussen de Pompenburg en de Schiekade) en andere modelleringen die zijn voorgeschreven in de circulaire.

Basisnet gaat volgens de berekening van het Rijk uit van een groepsrisico van 1,8 maal de oriënterende waarde. Het verschil tussen 1,8 en de hier berekende factor 2,3 moet worden gezocht in verschillen in populatie tussen de beide berekeningen.

³ Dit is aangetoond door de volgende berekening. Aan het rekenmodel zijn 5.000 woningen toegevoegd, gelijkmatig verdeeld over het hele plangebied. Uit de berekening blijkt dat er geen invloed is op het groepsrisico.

Maatgevende ongevallen bij het transport zijn de ongevallen met brandbaar gas (cat. A). Dit wordt inzichtelijk gemaakt met figuur 4.3. De rode curve in deze grafiek geeft de fictieve situatie weer indien geen brandbaar gas wordt vervoerd maar wel de andere stofcategorieën van tabel 4.2. In die situatie daalt het hoogste groepsrisico naar 0,05 maal de oriënterende waarde bij 169 dodelijke slachtoffers.

Figuur 4.3: Groepsrisico bp Lijnbaankwartier-Coolsingel, effect van brandbaar gas (blauwe lijn is alle stoffen inclusief brandbaar gas, rode lijn is alle stoffen exclusief brandbaar gas)



5. Uitwerking CHAMP-plichten

5.1 Algemeen

De verantwoording van het groepsrisico houdt concreet een afweging in tussen:

- enerzijds de maatschappelijke kosten en baten van hetgeen als nieuwe ontwikkelingen in een bestemmingsplan mogelijk wordt gemaakt;

en

- anderzijds het risico dat er een groot ongeluk plaatsvindt waarbij dodelijke slachtoffers vallen, zowel binnen als buiten het plangebied.

In dit document wordt aan de hand van de CHAMP methodiek invulling gegeven aan de verantwoording van het risico van de gebiedsontwikkeling binnen het Lijnbaankwartier-Coolsingel. Deze methode komt overeen met de verantwoording van het groepsrisico volgens de Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (c-RNVGS).

De CHAMP-methodiek houdt op hoofdlijnen het volgende in:

Communicatie- en informatieplicht

Burgers en bedrijven hebben recht op informatie over risico's in hun omgeving nu en in de toekomst. Die informatie moet de aard van de risicobron bevatten, het risicogebied, het soort risico, de mate van zelfredzaamheid, de mogelijkheden voor rampenbestrijding en een beschrijving van de inspanningen van overheid en veroorzaker om de risico's te beperken. Uitvloeisel van deze plicht kan een discussie zijn over de maatschappelijke aanvaardbaarheid van de activiteit, de veiligheidsdilemma's die zich hierbij voordoen en de motivatie van het gewenste plan.

Horizonplicht

Bestemmingsplannen worden in de toekomst bezien. Externe veiligheid moet in dit kader worden meegenomen in de toekomstduiding. Ieder project strekt zich immers uit in de tijd en een project dat bij oplevering geen toenemend groepsrisico met zich meebrengt doet dat wellicht in de toekomst wel. Hierbij wordt een horizonperiode van 10 jaar passend gevonden.

Anticipatieplicht

Het gaat om maatregelen die een effect van een mogelijk incident beperkt houden (pro-actie) en de mogelijkheden tot beperking van het groepsrisico, zowel nu als in de toekomst (periode van minimaal tien jaar), met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke stoffen en de ruimtelijke ontwikkelingen en de voor- en nadelen hiervan.

Motivatieplicht

Dit is de plicht om te motiveren waarom een toename van het groepsrisico door het bevoegd gezag acceptabel wordt geacht. Het kan hierbij, naast planologische aspecten, gaan om financiële, economische, verkeerskundige of milieuaspecten. Ingegaan moet worden op het geaccepteerde risiconiveau en de mate van overschrijding.

Preparatieplicht

Deze plicht geldt voor zowel de vervoerder als voor de gemeente waardoor het vervoer plaatsvindt. Het geeft situatiegericht invulling aan de formele taak om goed voorbereid te zijn op een incident of ramp (preventie, preparatie, repressie en nazorg). Belangrijk hierbij is de voorbereiding op de bestrijding van en de beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval als bedoeld in de Wet veiligheidsregio's. Hierbij moet aandacht worden besteed aan de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de route of het tracé om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet.

De gemeente moet aangeven goed voorbereid te zijn op een incident of een ramp. Aan deze plicht wordt invulling gegeven door het Regionale Crisisplan en uitwerkingen in de vorm van rampenbestrijdingsplannen, aanvalsplannen en oefeningsplannen. Daarnaast kan in het kader van de preparatie ook extra aandacht besteed worden aan vluchtroutes of nooduitgangen, de interne hulpverleningsorganisatie, aanvalsplannen, bedrijfsnoodplannen en het bevorderen van de zelfredzaamheid.

5.2 Uitwerking communicatieplicht

Communicatiestrategie

Communicatie is een beleidsinstrument dat in het bestemmingsplan Lijnbaankwartier-Coolsingel wordt ingezet. Het gaat daarbij om inzicht geven in de plannen en de achtergronden hiervan, helderheid geven over de keuzes die worden gemaakt, de fase waarin de plannen zich bevinden en de mogelijkheden die er zijn om zich te informeren of in te spreken.

Toekomstige bewoners en werknemers binnen het bestemmingsplangebied Lijnbaankwartier-Coolsingel zullen zich moeten kunnen informeren over de externe veiligheidsrisico's in het gebied. Bekend moet zijn waar in het gebied er sprake is van een hoger risico en op welke manieren wordt geprobeerd dit risico zo klein mogelijk te houden. Voor bedrijven met een BHV organisatie betekent dit dat zij hieraan aandacht moeten besteden in het bedrijfshulpverleningsplan.

Toegankelijkheid openbare stukken

Dit verantwoordingsdocument zal ter visie worden gelegd bij het bestemmingsplan. Deze tervisielegging wordt bekend gemaakt door middel van gebruikelijke publicaties.

Risicoregisters

Milieu-informatie, waaronder informatie over externe veiligheid, is met behulp van een Geografisch Informatie Systeem (GIS) op het web online beschikbaar gesteld voor burgers, bedrijven en ontwikkelaars (http://geo.zuid-holland.nl/risicokaart_publick/). Voor Rotterdam bevat de risicokaart o.a. gegevens van aanwezige olie- en gasleidingen, LPG-tankstations, risicovolle bedrijven en de luchthaven Rotterdam Airport. Toekomstige gebruikers van de ontwikkellocaties van het bestemmingsplangebied Lijnbaankwartier-Coolsingel kunnen het systeem raadplegen en informatie opvragen over de risicobronnen in het gebied. De gemeente voorziet instanties en bewoners van informatie over calamiteiten (zie ook www.nederlandveilig.nl/noodsituaties).

5.3 Uitwerking horizonplicht

De gevolgen dienen in beeld te gebracht te worden uitgaande van de situatie van de bronkant (de risicobronnen) en van de ontvangerskant (bewoners, gebruikers), voor zowel de huidige als toekomstige situatie, dat wil zeggen met het bestemmingsplan Lijnbaankwartier-Coolsingel. De doorlooptijd van 20 jaar van de Structuurvisie RCD voldoet aan het tijds criterium van ten minste 10 jaar dat gesteld wordt aan de toekomstige situatie. Dit voor wat betreft de ruimtelijke ontwikkeling. Vanuit het transport bezien is de horizon beschreven middels de situatie Basisnet.

5.4 Uitwerking anticipatieplicht

In de brief [4] van het Ministerie I&M wordt gesteld dat het Rijk zodanige maatregelen zal treffen dat, na realisatie van RCD, het groepsrisico maximaal 5,2 maal de oriënterende waarde zal bedragen. Hiermee wordt voldaan aan de Uitvoeringsovereenkomst uit 2006.

Beleidsontwikkeling over herroutering en regulering van het toekomstige vervoer van wagons met brandbaar gas heeft plaatsgevonden (circulaire RNVGS). Dit zal in de toekomst (medio 2013) leiden tot het Besluit externe veiligheid transportroutes.

Het groepsrisico zal, volgens dit onderzoek, na realisatie van RCD maximaal 2,3 maal de oriënterende waarde bedragen.

Voor de verantwoording van het groepsrisico volgens het **Rotterdamse beleid** betekent dit het volgende.

Stap 1

Het is alleen mogelijk dat het groepsrisico onder de oriënterende waarde blijft door uit te gaan van een situatie waarbij de RCD ontwikkellocaties Schiekadeblok, Conradstraat en Delftseplein niet gerealiseerd worden. Daar gaat dit bestemmingsplan niet over. Het is bovendien geen reële optie daar door het college van B&W op 27 september 2011 een expliciet besluit is genomen ten aanzien van het groepsrisico van de RCD gebiedsontwikkeling. Het college heeft besloten dat het toekomstige groepsrisico na realisatie van de bouwlocaties van RCD niet meer mag bedragen dan 5,2 maal de oriënterende waarde gelet op het belang van deze ontwikkelingen en de maatregelen op het gebied van zelfredzaamheid en hulpverlening.

Stap 2

De hoogste waarde van het groepsrisico als gevolg van dit bestemmingsplan neemt niet toe ten opzicht van de autonome gebiedsontwikkeling van RCD.

Stap 3

Lijnbaankwartier-Coolsingel valt onder de categorie projecten waarvoor een zware verantwoording van het groepsrisico geldt. Formeel gezien maakt het plangebied Lijnbaankwartier-Coolsingel geen onderdeel uit van RCD, in materiele zin maakt het wel onderdeel uit van het groepsrisico spoor en daarmee is het aandeel van het groepsrisico van RCD dat veroorzaakt wordt door de populatie van het plangebied Lijnbaankwartier-Coolsingel, reeds verantwoord door de Rotterdamse raad.

5.5 Uitwerking motivatieplicht

De transformatie van kantoren naar een maatschappelijke voorziening c.q. naar woningen past binnen de gewenste stedenbouwkundige ontwikkeling van de stad.

5.6 Uitwerking preparatie plicht

5.6.1 Advies VRR

De brief van de Algemeen directeur van de advies van de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond (VRR) aan het college van B&W is opgenomen in bijlage 1.
Hieronder volgt, cursief weergegeven, het advies uit deze brief.

De Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond adviseert het college van B&W om de volgende voorzieningen te realiseren, teneinde de risico's te beperken en de zelfredzaamheid en de mogelijkheden voor de hulpverlening te vergroten:

A. Plasbrandaandachtsgebied spoor

Verbouwing/herontwikkeling van (beperkt) kwetsbare objecten (zoals bedoeld in artikel 1 van het Bevi) binnen het plasbrandaandachtsgebied van het spoortraject Barendrecht-Rotterdam (30 meter vanaf de buitenste spoorstaaf) dient te voldoen aan de artikelen 2.5 t/m 2.9 van de regeling Bouwbesluit 2012 als er rechtens verkregen bouweisen m.b.t. plasbrandaandachtsgebieden op het pand rusten. Als dit niet het geval is adviseert de VRR om het pand conform de artikelen 2.5 t/m 2.9 van de regeling Bouwbesluit 2012 te construeren.

B. Toxisch scenario

De VRR adviseert om nieuwe beperkt kwetsbare objecten (zoals bedoeld in artikel 1 van het Bevi) binnen de 1% letaliteitscontour van het toxische scenario van het spoortraject Barendrecht-Rotterdam (120 meter vanuit het hart van het spoor) conform artikel 2.10 van de regeling Bouwbesluit 2012 te construeren.

C. Voorlichting en instructie

Draag zorg voor een goede voorlichting en instructie van de aanwezige personen zodat men weet hoe te handelen tijdens calamiteit door middel van de campagne "Goed voorbereid zijn heb je zelf in de hand".

5.6.2 Behandeling van het VRR advies

Ten aanzien van dit advies overwegen wij het volgende:

Ad A. Binnen het plasbrandaandachtsgebied is een klein deel van een bestaand gebouw gelegen. Nieuwbouw wordt binnen het plasbrandaandachtsgebied niet direct mogelijk gemaakt, alleen na gebruikmaking van de wijzigingsbevoegdheid. De bovengenoemde artikelen uit de regeling Bouwverordening 2012 zijn van toepassing op nieuwbouw binnen plasbrandaandachtsgebieden. Deze regeling is uitputtend en kan daarom niet door de gemeente ook van toepassing worden verklaard op verbouwing en herontwikkeling.

Ad. B.

Bij nieuwbouw binnen het bovengenoemde plasbrandaandachtsgebied is het verplicht artikel 2.10 van de regeling Bouwbesluit 2012 (het uit kunnen schakelen van de mechanische ventilatie) toe te passen. Omdat in deze uitputtende regeling het voldoen aan artikel 2.10 alleen van toepassing is in

plasbrandaandachtsgebieden kan de gemeente het voldoen aan dit artikel niet voorschrijven voor gebieden die geen onderdeel zijn van het plasbrandaandachtsgebied

Ad. C. Dit advies valt niet binnen de context van de Wet ruimtelijke ordening en kan niet in een bestemmingsplan worden geregeld.

6. Verantwoording

Een calamiteit met het transport van gevaarlijke stoffen nabij het bestemmingsplangebied Lijnbaankwartier-Coolsingel kan leiden tot een zeer groot aantal dodelijke slachtoffers en gewonden. Een dergelijke calamiteit heeft een kans op voorkomen van minder dan 1 keer in de miljoen jaar. Dit is in vergelijking met andere ongevalkansen van andere gebeurtenissen klein. Als voorbeeld kan worden genoemd een kans van eenmaal op 10.000 jaar op een overstroming. Dit verklaart waarom het risico op een calamiteit met zeer veel dodelijke slachtoffers, uitgedrukt als kans maal effect, toch aanvaardbaar zou kunnen zijn.

Uit eerder onderzoek [1] blijkt dat het gevolg van het stedenbouwkundige plan RCD voor het externe veiligheidsrisico groot is; dit risico is ook sterk afhankelijk van de vervoerssituatie en de infrastructuur. Uit dit onderzoek blijkt dat maatgevende kilometervakken voor RCD en Lijnbaankwartier-Coolsingel aan elkaar gelijk zijn. De populatie aan weerszijden van het spoor (ten noorden het plangebied Lijnbaankwartier-Coolsingel, ten zuiden RCD) maakt deel uit van hetzelfde groepsrisico.

Ook blijkt uit dit onderzoek dat de ontwikkelingen die het bestemmingsplan Lijnbaankwartier-Coolsingel mogelijk maakt een minimale invloed hebben op het groepsrisico. Het hoogste berekende groepsrisico is in de plansituatie Lijnbaankwartier-Coolsingel gelijk aan het berekende groepsrisico van RCD.

De waarde van 2,3 maal de oriëntatiewaarde is aanvaardbaar gelet op:

- het voorkomen van (ongewenste) leegstand van vastgoed in de stad en de in dit plangebied gewenste transformatie van kantoren naar woningen en maatschappelijke voorzieningen;
- de bestuurlijke verantwoording door de Raad voor het groepsrisico van maximaal 5,2 maal de oriëntatiewaarde;
- het gegeven dat de ontwikkelingen in het plan zelf geen bijdrage leveren aan de waarde van het groepsrisico.

Voldaan wordt aan het gemeentelijke beleidskader voor de verantwoording van het groepsrisico. Door deze maatwerk aanpak is invulling gegeven aan de categorie projecten met een zware verantwoordingsplicht uit het Rotterdamse Groepsrisicobeleid. De verantwoording groepsrisico wordt expliciet aan het bevoegde gezag voorgelegd door het nemen van een besluit op basis van dit document.

Alles overwegende wordt, mede op basis het VRR advies, het hierboven geschetste veiligheidskader, en de spoorse veiligheidsmaatregelen door het Rijk (Basisnet) het volgende geadviseerd.

Het bevoegde gezag van de gemeente Rotterdam wordt geadviseerd het toekomstige restrisico externe veiligheid van 2,3 maal de oriënterende waarde, dat ontstaat na de realisatie van de nieuwe ontwikkelingen binnen zowel RCD als het bestemmingsplangebied Lijnbaankwartier-Coolsingel en na maatregelen door het Rijk (Btev), aanvaardbaar te achten. Dit groepsrisico is te verantwoorden gelet het feit dat de ontwikkelingen van het plan zelf geen bijdrage leveren aan de waarde van het groepsrisico.

7. Referenties

- [1] Risicoanalyse Structuurvisie Rotterdam RCD,
Oranjewoud/Save, revisie 04, 18-11-2010

- [2] Risicoanalyse EV Bestemmingsplan Laurenskwartier,
Oranjewoud/Save, 11-7-2011
en
Memo “Invloed van de gewijzigde plannen op het gerapporteerde groepsrisico”,
Oranjewoud/ Save, 27-9-2011



Bijlage 1: Advies VRR



Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond

Directie Risico- en Crisisbeheersing

Postadres
Postbus 9154
3007 AD Rotterdam

Bezoekadres Wilhelminakade 947

Rotterdam

Telefoon 06-1777 2918

E-Mail ruud.looijmans@vr-rr.nl

Ons kenmerk 17uit00091/R&C/RL/DdG

Betreft Conceptontwerp bestemmingsplan Lijnbaankwartier -
Coolsingel. Veiligheidsadvies: 3807/542

Datum 4 mei 2017

Behandeld door R. Looijmans

CENTRAAL INFORMATIEBEHEER	
REG.NR.:	
09 MEI 2017	
ROUTE:	KOPIE:

Gemeente Rotterdam
College van Burgemeester en Wethouders
T.a.v. dhr. J.H. Ekkelenkamp
Strategisch Adviseur Bestemmingsplannen
Postbus 6575
3002 AN ROTTERDAM

Geacht College,

Op 13 april 2017 heeft de heer Ekkelenkamp namens de heer Jaeger, algemeen directeur cluster Stadsontwikkeling van de gemeente Rotterdam, in het kader van het vooroverleg bij bestemmingsplannen zoals bedoeld in artikel 3.1.1. van het Besluit ruimtelijke ordening, het conceptontwerp bestemmingsplan "Lijnbaankwartier – Coolsingel" vrijgegeven en de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond (VRR) verzocht hierop een advies uit te brengen.

De afdeling Risicobeheersing van de VRR brengt in het kader van externe veiligheid advies uit over de verantwoording van het groepsrisico en de mogelijkheden voor hulpverlening en zelfredzaamheid. Zij doet dit middels een analyse van de omgeving, waarbij risicobronnen, mogelijke scenario's en hun effecten worden beschouwd (zie bijlage 1).

Voor het beoordelen van het ruimtelijk plan dient u een gemotiveerde afweging te maken tussen de overwegingen met betrekking tot externe veiligheid en de toegevoegde waarde van het ruimtelijk plan. Graag verneemt de VRR uw besluit met betrekking tot de onderstaande adviespunten.

Advies

Zowel de Wet ruimtelijke ordening als de Wet veiligheidsregio's bieden mogelijkheden om maatregelen ten behoeve van de verbetering van de zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid te borgen. Bij de Wet ruimtelijke ordening gaat het daarbij voornamelijk om voorwaarden die kunnen worden gesteld aan (het gebruik van) bestemmingen. Ook bouwkundige maatregelen kunnen in het bestemmingsplan geborgd worden. De Wet veiligheidsregio's biedt mogelijkheden op het gebied van organisatorische maatregelen en voorlichting. Voor dit plan geldt het volgende advies:

1. Verbouwing/herontwikkeling van (beperkt) kwetsbare objecten (zoals bedoeld in artikel 1 van het Bevi) binnen het plasbrandaandachtsgebied van de het spoortraject Barendrecht - Rotterdam (30 meter vanaf de buitenste spoorstaaf), dient te voldoen aan artikelen 2.5 tot en met 2.9 van de regeling Bouwbesluit 2012 als er van rechtens verkregen bouweisen m.b.t. plasbrandaandachtsgebieden op het pand rusten. Als dit niet het geval is, adviseert de VRR u het pand conform artikelen 2.5 tot en met 2.9 van de regeling Bouwbesluit 2012 te construeren.
2. Nieuwe beperkt kwetsbare objecten (zoals bedoeld in artikel 1 van het Bevi) binnen de 1% letaliteitscontour van het toxische scenario van het spoortraject Barendrecht - Rotterdam (120 meter vanuit het hart van het spoor) conform artikel 2.10 van de regeling Bouwbesluit 2012 te construeren.

3. Draag zorg voor een goede voorlichting en instructie van de aanwezige personen zodat men weet hoe te handelen tijdens een calamiteit door middel van de campagne "Goed voorbereid zijn heb je zelf in de hand". Doorgaans is schuilen in een gebouw de beste optie; sluit ramen en deuren, schakel het ventilatiesysteem af, blijf weg bij ramen en schuil bij voorkeur in dat deel van het gebouw dat zo ver mogelijk van het incident af is gelegen. Op de website "www.rijnmondveilig.nl" vindt u meer informatie over wat te doen in geval van een incident.

Voor vragen of nadere toelichting kunt u contact opnemen met de heer R. Looijmans, beleidsmedewerker van de afdeling Risicobeheersing van de VRR. Zijn e-mailadres is: ruud.looijmans@vr-rr.nl.

Met vriendelijke groet,

het Bestuur van de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond,
namens deze,



Mw. A. van Daalen,
directeur Risico- & Crisisbeheersing

Bijlage 1: Achtergrond veiligheidsadvies conceptontwerp bestemmingsplan Lijnbaankwartier - Coolsingel

Kopie:

- OVD-BZ, Directie Veiligheid, Bestuursdienst Rotterdam
- Dhr. A.P. Groeneweg, Bureauhoofd Geluid en Veiligheid, DCMR, info@dcmr.nl
- Mw. B. van der Lecq, Bureauhoofd Ruimte en Leefomgeving, DCMR, info@dcmr.nl
- Dhr. P. Mostert, teamleider Brandpreventie Rotterdam, VRR

Bijlage 1

Achtergrond veiligheidsadvies conceptontwerp bestemmingsplan Lijnbaankwartier - Coolsingel

Situatiebeschrijving

Het plangebied ligt in het centrum van Rotterdam. Het bestemmingsplan is hoofdzakelijk conserverend van karakter.

Risicobronnen

In het plangebied en in de nabijheid ervan zijn twee relevante risicobronnen aanwezig:

- I. Vervoer gevaarlijke stoffen over de Nieuwe Maas.
- II. Vervoer gevaarlijke stoffen over het spoortraject Barendrecht – Rotterdam.

Scenario's

Voor het bepalen van het resteffect en voor het bepalen van maatregelen met betrekking tot zeer kwetsbare bestemmingen wordt uitgegaan van de 1% letaliteitcontour (LC01) van het worst case scenario. Een kinderdagcentrum en zorgwoningen worden gezien als zeer kwetsbare bestemmingen.

Worst case:

1. Vrijkomen toxische stoffen door het (instantaan) falen van een tankcompartiment van een binnenvaartschip met ammoniak op de Nieuwe Maas.

Scenario: transport toxische gassen (GT3) binnenvaart (WCS)				
Vrijkomen toxisch gas: Door bezwijken van een scheepscompartiment met toxische stoffen, komt de inhoud ervan vrij. Mensen die de worden blootgesteld aan de toxische stof kunnen hieraan overlijden of gewond raken.				
1		LC100	Alle blootgestelde mensen komen te overlijden	100 meter
2		LC50	50% van blootgestelde mensen komt te overlijden	400 meter
3		LC01	1% van blootgestelde mensen komt te overlijden	800 meter
4	LBW		Blootgestelde mensen kunnen overlijden	900 meter
Uitgangspunten				
- Falen tank binnenvaartschip gevuld met ammoniak				
- Afstand vanuit het midden van de waterweg				
- Uitstroom 60 ton				

2. Vrijkomen toxische stoffen door het (instantaan) falen van een spoorketelwagon met ammoniak op het spoortraject Barendrecht – Rotterdam.

Scenario: transport toxische gassen (B2) spoor (WCS)				
Vrijkomen toxisch gas: Door het bezwijken van een spoorketelwagon met toxische stoffen, komt de inhoud ervan vrij. Mensen die de worden blootgesteld aan de toxische stof kunnen hieraan overlijden of gewond raken.				
1		LC100	Alle blootgestelde mensen komen te overlijden	250 meter
2		LC50	50% van blootgestelde mensen komt te overlijden	350 meter
3		LC01	1% van blootgestelde mensen komt te overlijden	750 meter
4	LBW		Blootgestelde mensen kunnen overlijden	850 meter
5	AGW		Irreversibele gezondheidsschade is mogelijk	3900 meter
Uitgangspunten				
- Falen spoorketelwagon gevuld met ammoniak				
- Afstand vanuit de buitenzijde van de buitenste spoorbaan				
- Blootstellingduur 600 seconde				

3. BLEVE (catastrofaal falen spoorketelwagon LPG/propaan) op het spoortraject Barendrecht - Rotterdam.

Scenario: transport brandbare gassen (A) spoor (WCS)				
Warme-BLEVE: Door verhitting van een spoorketelwagon met LPG/propaan kan de tankwand bezwijken onder de toegenomen druk. Het gevolg is een explosie in de vorm van een vuurbal met grote hittestraling. In de omgeving van het incident zullen mensen overlijden; tot op grote afstand raken mensen gewond en breken secundaire branden uit.				
1	35 kW/m ²	LC100	Alle blootgestelde mensen komen te overlijden	140 meter
2	23 kW/m ²	LC10	10% van blootgestelde mensen komt te overlijden	220 meter
3	12,5 kW/m ²	LC01	1% van blootgestelde mensen komt te overlijden	330 meter
4	5 kW/m ²		Blootgestelde mensen kunnen overlijden	600 meter
Uitgangspunten				
<ul style="list-style-type: none"> - BLEVE met LPG-spoorketelwagon - Afstand vanuit het hart van de transportroute - Overlijden op basis van een blootstellingsduur van 12 seconden - Explosieduur van 12 seconden 				

Meest geloofwaardig:

4. Vrijkomen toxische stoffen door lekkage van een spoorketelwagon met ammoniak op het spoortraject Barendrecht - Rotterdam.

Scenario: transport toxische gassen (B2) spoor (MGS)				
Vrijkomen toxisch gas: Door lekkage van een spoorketelwagon met toxische stoffen, komt de inhoud ervan vrij. Mensen die de worden blootgesteld aan de toxische stof kunnen hieraan overlijden of gewond raken.				
1		LC100	Alle blootgestelde mensen komen te overlijden	40 meter
2		LC50	50% van blootgestelde mensen komt te overlijden	55 meter
3		LC01	1% van blootgestelde mensen komt te overlijden	120 meter
4	LBW		Blootgestelde mensen kunnen overlijden	130 meter
5	AGW		Irreversibele gezondheidsschade is mogelijk	550 meter
Uitgangspunten				
<ul style="list-style-type: none"> - Lekkage spoorketelwagon gevuld met ammoniak (15 mm lek) - Afstand vanuit de buitenzijde van de buitenste spoorbaan - Bronsterkte 3 kilogram per seconde 				

5. Plasbrands scenario op het spoortraject Barendrecht - Rotterdam.

Scenario: transport brandbare vloeistoffen (C3) spoor (MGS)				
Plasbrand: Door bezwijken van de tankwand van een spoorketelwagon met brandbare vloeistoffen en ontsteking van de inhoud ervan, ontstaat een brandende vloeistofplas. Door de hittestraling overlijden mensen dichtbij en kunnen secundaire branden uitbreken.				
1	35 kW/m ²	LC100	Alle blootgestelde mensen komen te overlijden	15 meter
2	23 kW/m ²	LC10	10% van blootgestelde mensen komt te overlijden	20 meter
3	12,5 kW/m ²	LC01	1% van blootgestelde mensen komt te overlijden	30 meter
4	5 kW/m ²		Blootgestelde mensen kunnen overlijden	55 meter
Uitgangspunten				
<ul style="list-style-type: none"> - Falen spoorketelwagon gevuld met benzine - Afstand vanuit de buitenzijde van de buitenste spoorbaan - Overlijden op basis van een blootstellingduur van 20 seconden 				

Zelfredzaamheid

De zelfredzaamheid geeft aan in welke mate de aanwezigen in staat zijn om zich op eigen kracht in veiligheid te brengen. In beginsel geldt dat schuilen in een gebouw de beste optie is. Door ramen en deuren te sluiten, het ventilatiesysteem af te schakelen, weg te blijven bij ramen (hittestraling en mogelijke scherfwerking) en te schuilen aan die zijde van het gebouw die zo ver mogelijk van het incident is afgelegen, is het risico op verwondingen het kleinst. Op de website "www.rijnmondveilig.nl" vindt u meer informatie over wat te doen in geval van een incident.