



VERANTWOORDING HOOGTE GROEPSRISICO

PARKSTAD BLOK T - ROTTERDAM

Opdrachtgever:

Gemeente Rotterdam

Projectnr:

BOD170-0001

Datum:

11 oktober 2021

VERANTWOORDING HOOGTE GROEPSRISICO

PARKSTAD BLOK T - ROTTERDAM

Opdrachtgever:	Gemeente Rotterdam
Projectnr:	BOD170-0001
Rapportnr:	20211011-BOD170-RAP-EV-VGR 1.0
Status:	Concept
Datum:	11 oktober 2021

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl



© 2021 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:
BDEC

Verificatie:
RvH

Validatie:
RvH



1 INLEIDING

In opdracht van gemeente Rotterdam is door Kragten een inventarisatie uitgevoerd van de externe veiligheidsrisico's ten behoeve van het plan Parkstad Blok T in de gemeente Rotterdam. Blok T maakt deel uit van de grootschalige binnenstedelijke ontwikkeling van Parkstad. Het programma voor deze locatie bedraagt maximaal 200 woningen, aangevuld met een levendige plint aan de Laan op Zuid en de 2^e Rosestraat. In de navolgende afbeelding is de globale ligging van het plangebied weergegeven.

In het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en de gemeentelijke beleidsvisie is vastgelegd wanneer en op welke wijze de hoogte van het groepsrisico moet worden verantwoord. Deze rapportage geeft invulling aan deze verantwoordingsplicht.

In de onderstaande afbeelding is de ligging van het plangebied weergegeven.



Afbeelding 1 Ligging plangebied ((bron: Parkstad Blok T, Nota van uitgangspunten, maart 2021, gemeente Rotterdam)

2 RISICOBRONNEN

Voor de planvorming is een quickscan externe veiligheid uitgevoerd¹. Uit deze quickscan volgt dat het transport van gevaarlijke stoffen over de Nieuwe Maas, de A16 en de spoorlijn Rotterdam Lombardijen - Rotterdam CS relevant zijn voor het plangebied. Onderstaand worden deze risicobronnen kort beschreven.

Transport over het water

Het plangebied bevindt zich op een afstand van circa 290 meter van de oever van de Nieuwe Maas. De nieuwe Maas maakt onderdeel uit van de Corridor Rotterdam – Duitsland. Deze vaarroute is opgenomen in het Basisnet water. Het betreft een binnenvaartroute. Er is geen sprake van een PR10⁻⁶-risicocontour.

Over de Nieuwe Maas, ter hoogte van het plangebied worden LF1-, LF2-, LT1-, GF3- en GT3-stoffen getransporteerd. De risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over de Nieuwe Maas (toxisch scenario) zijn meegenomen in deze verantwoording van het groepsrisico.

Transport over de weg

Op circa 2,1 kilometer ten westen van het plangebied bevindt zich de A16, waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. De A16 is opgenomen in het Basisnet weg. Deze weg heeft een PR10⁻⁶-risicocontour van 58 meter en een PAG². Gelet op de ruimtelijke scheiding is plaatsgebonden risico en het PAG van deze weg geen aandachtspunt voor de planvorming.

Over deze weg worden LF1, LF2, LT1, LT2, GF1, GF2, GF3, GT3 en GT3-stoffen worden getransporteerd. De risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over deze weg (toxisch scenario) zijn meegenomen in deze verantwoording van het groepsrisico.

Transport over het spoor

Op een afstand van circa 170 meter vanaf de grens van het plangebied bevindt zich de spoorlijn Rotterdam Lombardijen - Rotterdam CS (route 30L.2). Deze spoorlijn is opgenomen in het Basisnet Spoor. Gelet op de ruimtelijke scheiding is het plaatsgebonden risico en het PAG geen aandachtspunt voor het plan.

Voor deze weg is het groepsrisico kwantitatief vastgesteld door middel van een RBMII-berekening³. Uit de berekening volgt dat zowel voor als na de planrealisatie, de hoogte van het groepsrisico als gevolg van het spoor lager is dan de oriëntatiewaarde. Er vindt een marginale toename plaats van de hoogte van het groepsrisico als gevolg van de planvorming.

Over dit spoor worden A-, B2-, C3-, D3 en D4-stoffen getransporteerd. De risico's als gevolg van transport van gevaarlijke stoffen over het spoor (BLEVE- en toxisch scenario) zijn meegenomen in deze verantwoording van het groepsrisico.

¹ Quickscan externe veiligheid – Parkstad Blok T – Rotterdam, rapportnr 20210917-BOD170-RAP-EV-QS 0.1 d.d. 17 september 2021 door Kragten.

² Het plasbrandaandachtsgebied is een gebied als bedoeld in het Besluit transportroutes externe veiligheid. Dit is een gebied van 30 m parallel aan weerszijden van bepaalde transportroutes waarover grote hoeveelheden zeer brandbare vloeistoffen worden vervoerd

³ Externe veiligheid spoor – Parkstad Blok T – Rotterdam, rapportnr 20210930-BOD170-RAP-RBM 1.0 d.d. 30 september 2021 door Kragten.

3 GEMEENTELIJKE BELEIDSVISIE

Door DCMR milieudienst Rijnmond is een "Beleidskader Groepsrisico Rotterdam" d.d. 21 februari 2011 opgesteld. In dit beleidskader is het afwegingskader van het groepsrisico verwoord. Ten aanzien van de zwaarte van de verantwoording worden 3 categorieën onderscheiden: licht, middel en zwaar.

Licht

Het groepsrisico bevindt zich onder de oriëntatiewaarde, en wel met een maximum van een factor 0,3 ten opzichte van deze oriëntatiewaarde. Er gelden uitsluitend generieke maatregelen ten aanzien van de veiligheidsaspecten hulpverlening en zelfredzaamheid. De verantwoording GR wordt verwoord met een standaard passage in de toelichting bij het bestemmingsplan of de omgevingsvergunning.

Middel

Het groepsrisico is groter dan 0,3 maal de oriëntatiewaarde met een maximum van 1. Naast de voorwaarden van de categorie licht geldt een meer specifiek uitgewerkt advies van de Veiligheidsregio, inzicht in mogelijke ongevalsscenario's en afweging van alternatieve locaties. Het bestuur wordt, in het kader van de besluitvorming, expliciet op de hoogte gebracht van het groepsrisico.

Zwaar

Het groepsrisico is groter dan 1 maal de oriëntatiewaarde. Naast de voorwaarden van de categorieën licht en middel geldt hier een uitgebreide belangenafweging waar onder andere aandacht besteed moet worden aan de kosteneffectiviteit van maatregelen in relatie tot de rampenvoorbereiding. Deze procedure leidt tot expliciete besluitvorming door het bevoegd gezag.

In onderhavige situatie is sprake voor het spoor sprake van een groepsrisico dat groter is dan 0,3 maal de oriëntatiewaarde maar kleiner is dan de oriëntatiewaarde, waardoor de categorie middel van toepassing is. Voor de uitwerking van de verantwoordingsplicht is aangesloten bij het Bevt.

4 UITWERKING VERANTWOORDINGSPLICHT

Met het invullen van de verantwoordingsplicht wordt antwoord gegeven op de vraag in hoeverre externe veiligheidsrisico's in het plangebied worden geaccepteerd en welke maatregelen zijn getroffen om het risico zoveel mogelijk te beperken. Het invullen van de verantwoordingsplicht is een taak van het bevoegd gezag. Door de verantwoordingsplicht worden gemeenten verplicht het externe veiligheidsaspect mee te laten wegen bij het maken van ruimtelijke keuzes. Deze verantwoording is kwalitatief en bevat verschillende onderdelen die aan bod kunnen of moeten komen.

Het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) geeft de regionale brandweer/Veiligheidsregio een wettelijke adviestaak bij het invullen van de verantwoordingsplicht. Het advies van de regionale brandweer/Veiligheidsregio gaat vooral over het groepsrisico en mogelijkheden om een ramp of zwaar ongeval te voorkomen of de omvang ervan te beperken en de zelfredzaamheid van personen te vergroten.

De verantwoording van het groepsrisico heeft betrekking op de in hoofdstuk 2 beschreven relevante risicobronnen.

Bevt - Water, weg- en spoorwegtransport

Het Bevt geeft de regionale brandweer/Veiligheidsregio een wettelijke adviestaak bij het invullen van de verantwoordingsplicht. De adviestaak omvat de mogelijkheden om een ramp of zwaar ongeval te voorkomen of de omvang ervan te beperken en de zelfredzaamheid van personen te vergroten. Voor zover mogelijk wordt in dit hoofdstuk invulling gegeven aan de verantwoordingsplicht. De aanvullende adviezen van de regionale brandweer/Veiligheidsregio dient de gemeente Rotterdam mee te wegen in haar besluitvorming.

Het plangebied Blok T maakt deel uit van het plan Parkstad. Parkstad is een gebied dat al lang als woningbouwlocatie is aangemerkt en tevens een naadloze overgang vormt tussen de Kop van Zuid en de toekomstige ontwikkeling van FeyenoordCity. Het zal dan ook worden omringd door diverse woonblokken en deel uitmaken van de bebouwingswand langs zowel de Putselaan en de 2e Rosestraat, als de Laan op Zuid. De gronden waren in het verleden gereserveerd voor de aanlanding van de nieuwe stadsbrug. Indien deze brug nog wordt gerealiseerd, zal dit verder oostelijk plaatsvinden. De gereserveerde gronden worden nu goed gebruikt voor extra woningbouw.

In artikel 7 en 8 van het Bevt is opgenomen wanneer sprake is van het verantwoorden van het groepsrisico. In onderhavige situatie is sprake van een beperkte verantwoordingsplicht. In een beperkte verantwoording worden de volgende aspecten beschouwd:

- a) mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval;
- b) zelfredzaamheid ten aanzien van nog niet gerealiseerde (beperkt) kwetsbare objecten.

Als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de Nieuwe Maas, de A16 en de spoorlijn Rotterdam Lombardijen - Rotterdam CS, dient binnen de planlocatie rekening te worden gehouden met de volgende scenario's.

BLEVE scenario (spoor)

BLEVE is een afkorting voor "Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion" (kokende vloeistof-gasexpansie-explosie). Er bestaat een koude en een warme BLEVE. Bij een koude BLEVE explodeert de tank meteen. Bij een warme BLEVE explodeert de tank als gevolg van een brandhaard.

Toxisch scenario (spoor, A16 en Nieuwe Maas)

Toxische vloeistoffen en gassen kunnen vrijkomen als de tankwagen, -wagon of container met toxische stoffen het begeeft als gevolg van bijvoorbeeld een incident. Hierbij komen de toxische stoffen vrij in de vorm van een plas of een wolk. Bij een toxische plas zal deze vervolgens (gedeeltelijk) verdampen, waarbij een toxische wolk wordt gevormd. Afhankelijk van de windrichting en de weersomstandigheden kan de toxische wolk richting het plangebied drijven.

Bestrijdbaarheid/beheersbaarheid

De beheersbaarheid is afhankelijk van de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten. De brandweer moet in staat zijn om haar taken goed uit te kunnen voeren om daarmee verdere escalatie van een incident te voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan het voldoende/ adequaat aanwezig zijn van aanvalswegen en bluswatervoorzieningen, maar ook de brandweezorgnorm wordt hier onder geschaard. Hierbij hanteert de brandweer richtlijnen zoals beschreven in de publicatie "Handleiding bluswatervoorziening en bereikbaarheid" van brandweer Nederland.

Uit bovengenoemde handleiding volgt het advies dat het plangebied goed bereikbaar moet zijn voor de hulpverleningsdiensten via twee van elkaar onafhankelijke aanvalswegen, waardoor in geval van calamiteiten het plangebied bereikbaar is.

Zorgnorm

De brandweezorgnorm is een aanbevolen opkomsttijd die afhankelijk is van het soort object en de risico's voor de aanwezige personen. De opkomsttijd bestaat uit een optelsom van de uitruktijd en de aanrijdtijd. De uitruktijd betreft de tijd die men heeft vanaf het alarmeren totdat men gereed is om te vertrekken naar het plaats van het incident. De uitruktijd voor een beroepskorps ligt lager dan die van een vrijwillig korps, omdat de beroepsmedewerkers zich in de directe nabijheid van de kazerne bevinden.

Bestrijdbaarheid

Een koude BLEVE is niet te bestrijden omdat de tankwagen of meteen explodeert. Gezien de snelle ontwikkeltijd zijn er geen mogelijkheden voor bronbestrijding en primaire effectbestrijding. De effectbestrijding zal daarom gericht zijn op het bestrijden van secundaire branden.

Voor het voorkomen van een warme BLEVE dient een aangestraalde tankwagen tijdig te worden gekoeld en de brandhaard te worden geblust.

Bij een ongeval met toxische gassen en vloeistoffen kan de brandweer, afhankelijk van de stofintensiteit en het groeiscenario, optreden door de gaswolk neer te slaan of te verdunnen/op te nemen met water. Hiertoe dienen voldoende bluswatervoorzieningen nabij de risicobron aanwezig te zijn. De aanwezigheid van bluswatervoorzieningen binnen het plangebied is met het oog op een toxisch scenario niet relevant.

Ook ten aanzien van de bereikbaarheid is bij een toxisch scenario met name de bereikbaarheid van de risicobron maatgevend. De inrichting van het plangebied heeft geen invloed op de bereikbaarheid en de bluswatervoorzieningen ter plaatse van de risicobron.

Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontvluchten.

Mobiliteit van de aanwezigen

Binnen het plangebied worden geen functies voorzien die specifiek bedoeld zijn voor minder zelfredzame personen. Uitgangspunt is dat aanwezige personen zichzelf of met behulp van anderen in veiligheid kunnen brengen.

Mogelijkheden voor ontvluchting/schuilen

Bij incidenten zal een afweging gemaakt moeten worden tussen schuilen of vluchten.

Binnen het invloedsgebied van een BLEVE-scenario is vluchten het uitgangspunt waarbij gerealiseerd dient te worden dat indien daadwerkelijk een BLEVE dreigt, de vluchttijd bijzonder kort is. Feit blijft dat in geval van een calamiteit een vroegtijdige alarmering van levensbelang is om ervoor te zorgen dat de aanwezigen veilig kunnen vluchten. De mogelijkheden om te kunnen vluchten nemen toe door (nood)uitgangen en vluchtroutes zoveel mogelijk loodrecht van de risicobron af te richten. Op die manier worden vluchtende personen afgeschermd door het gebouw zelf. Vluchtroutes dienen duidelijk te worden aangeduid. Ook kan een optimalisatie van de ontvluchting plaatsvinden door de (nood)uitgangen op zo groot mogelijke afstand van de risicobronnen te projecteren. Dit dient in de verdere planuitwerking meegenomen te worden.

Bij een toxische wolk kunnen mensen komen te overlijden als gevolg van blootstelling aan de toxische stof. Of mensen daadwerkelijk komen te overlijden is afhankelijk van de dosis, die bestaat uit de blootstellingsduur en de concentratie waaraan de persoon is blootgesteld. Aangenomen wordt dat personen die zich binnen in een van de buitenlucht afgesloten ruimte bevinden een 10 keer zo lage kans hebben te overlijden dan personen die zich buiten bevinden (PGS 3).

Het beste advies bij het vrijkomen van een toxische wolk als gevolg van een incident op de weg of het spoor is te schuilen, mits ramen, deuren en ventilatie gesloten kunnen worden. Om personen goed te kunnen beschermen tegen de effecten van een giftige gaswolk dienen ramen en deuren dan ook goed gesloten te kunnen worden. Aangezien sprake is van nieuwbouw wordt op grond van de vigerende bouwregelgeving voldoende aandacht geschonken aan de luchtdichtheid van de gebouwen. Eventueel aanwezige luchtbehandelingsinstallaties dienen met één handeling uitgeschakeld te worden. Indien desalniettemin bij een toxische wolk wordt besloten het gebied te ontruimen, is het van belang dat personen haaks op de wolk kunnen vluchten. Hiervoor is het nodig dat er haaks op elkaar staande vluchtwegen beschikbaar zijn, die van de bron af gericht zijn. Deze wegen mogen niet doodlopend zijn.

Risicocommunicatie

In zijn algemeenheid kan worden gesteld dat de zelfredzaamheid kan worden verbeterd door maatregelen zoals een waarschuwings- en alarmeringssysteem en risicocommunicatie (hoe te handelen bij een incident, gebaseerd op de eerder genoemde scenario's). In geval van een calamiteit is het van levensbelang dat de aanwezigen tijdig gewaarschuwd worden. Vluchtroutes dienen zichtbaar en duidelijk te worden aangeduid.

Voor de bedrijvigheid in de plint geldt dat het opstellen van een bedrijfsnoodplan en de bedrijfshulpverlening inrichten en oefenen op de beschreven scenario's interne maatregelen zijn die de zelfredzaamheid verhogen. In het ontruimingsplan (dit maakt onderdeel uit van het bedrijfsnoodplan) dient onder andere te worden beschreven:

- wie de organisatie van het evacueren begeleidt;
- de verantwoordelijkheden;
- waar de verzamelplaats is;
- de organisatie op de verzamelplaats;
- wie zorg draagt voor alarmering;

Het ontruimingsplan dient opgesteld te worden in samenspraak met de brandweer. Daarnaast dienen ontruimingsoefeningen te worden gedaan waarbij de frequentie hiervan in overleg met de brandweer kan worden vastgesteld.

De invulling van de risicocommunicatie dient conform de Wet veiligheidsregio's door het bestuur van de Veiligheidsregio's uitgevoerd te worden. De Veiligheidsregio ondersteunt en adviseert de gemeenten hierin in voorbereiding op een alarmering bij rampen.

Bovengenoemde punten ten aanzien van bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid dienen voor advies te worden voorgelegd aan de regionale Brandweer dan wel de Veiligheidsregio. De aanvullende adviezen van de brandweer of veiligheidsregio dient de gemeente Rotterdam mee te wegen in haar besluitvorming.