Notitie / Voorbereiding verantwoording groepsrisico Brainpark Rotterdam

Project	193986
Datum	24 oktober 2022
Auteur(s)	ing. A.M. op den Dries
Review	ing. M.H. Ottink
Versie nr.	1.6
Opdrachtgever	Rho Adviseurs B.V. Delftseplein 27b 3013 AA Rotterdam

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3

2 Voorbereiding verantwoording 4

2.1 Groepsrisico risicobronnen in de omgeving 5

3 Overwegingen voor het collegebesluit 14

3.1 Het planbesluit in het licht van de risico's 14

3.2 Conclusie 15

Referenties 16

Bijlage 1. Advies Veiligheidsregio 17

1 Inleiding

Men is voornemens een pand met meerdere functies te realiseren aan de K.P. van der Mandelelaan in Rotterdam (Brainpark). De functies betreffen wonen, kantoor, horeca en zorgruimte (maatschappelijk). Het huidige bestemmingsplan laat dit pand op dit moment niet toe. Voor het realiseren van dit pand is daarom een wijziging van het bestemmingsplan nodig.

Door het wijzigen van het bestemmingsplan neemt het groepsrisico veroorzaakt door het nabijgelegen LPG-tankstation toe. Deze verhoging van het groepsrisico moet worden verantwoord conform art. 13 van het Bevi [1]. Daarnaast is het pand van invloed op het groepsrisico van een transportroute in de omgeving. Dit zal ook verantwoord moeten worden conform art. 8 van het Bevt [2].

Het bevoegd gezag ruimtelijke ordening is verplicht bij de vaststelling van een bestemmingsplan waarbij binnen het invloedsgebied van een aangewezen risicobron (beperkt) kwetsbare objecten aanwezig kunnen zijn, in de toelichting of bij de ruimtelijke onderbouwing van het besluit tenminste een aantal punten te vermelden. De zogenaamde verantwoording groepsrisico. Dit document is ter voorbereiding van deze verantwoording van het groepsrisico opgesteld. De verplichte onderdelen die behandeld moeten worden zijn opgenomen in onderstaand tekstkader. De behandeling van deze punten in dit document vormt de basis voor de verantwoording van het groepsrisico, dat het nemen van dit besluit met zich mee brengt.

Gegevens die verplicht onderdeel vormen van de verantwoording groepsrisico

a. de aanwezige en de op grond van dat besluit te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied

b. het groepsrisico op het tijdstip waarop dat besluit wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de oriëntatiewaarde

c. indien mogelijk, de maatregelen en vergunningsvoorschriften ter beperking van het groepsrisico die worden toegepast

d. indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die in het ruimtelijk besluit zijn opgenomen;

e. de voorschriften ter beperking van het groepsrisico die het bevoegd gezag voornemens is te verbinden aan de omgevingsvergunning van de inrichting

f. de voor- en nadelen van andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico;

g. de mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst;

h. de mogelijkheden van de voorbereiding op de bestrijding van en de beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval;

i. de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de inrichting om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet.

2 Voorbereiding verantwoording

Het huidige bestemmingsplan Kralingse Zoom laat de vestiging van het pand niet toe. Een deel van het gebied is alleen bestemd voor Horeca en het andere deel kent een bouwhoogte beperking van 15 meter. Voor het realiseren van het pand is daarom een wijziging van het bestemmingsplan nodig. Bij een wijziging van een bestemmingsplan moet in relatie tot externe veiligheid worden bekeken of de ontwikkeling binnen een invloedsgebied van een risicobron in de omgeving ligt.

De ontwikkeling ligt binnen het invloedsgebied van een aantal transportroutes en een LPG-tankstation in de omgeving en is daarmee van invloed op het groepsrisico. De volgende risicobronnen worden in beschouwing genomen:

- LPG-tankstation Abram van Rijckevorselweg 75
- A16
- N210
- Nieuwe Maas
- LPG bevoorradingsroute Abram van Rijckevorselweg

2.1 Groepsrisico risicobronnen in de omgeving

2.1.1 Transportroutes

Door de realisatie van het pand is er een toename van het aantal personen binnen het invloedsgebied van de A16, de N210, de Nieuwe Maas en de LPG bevoorradingsroute Abram van Rijckevorselweg. De planlocatie ligt buiten 200 m van de A16, N210 en de Nieuwe Maas waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt, waardoor een groepsrisicoberekening niet nodig is. De planlocatie ligt echter wel binnen het invloedsgebied van deze transportroutes en daarmee is artikel 7 uit het Bevt van toepassing [2]. Conform dit artikel moet in het bestemmingsplan worden ingegaan op de zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid bij een ramp met gevaarlijke stoffen op een transportroute.

Het plangebied ligt binnen 200 meter van de LPG bevoorradingsroute Abram van Rijckevorselweg. Voor deze route is het groepsrisico berekend voor zowel de huidige als toekomstige situatie [3]. Figuur 1 toont het groepsrisico van deze transportroute en tabel 1 toont het groepsrisico als factor ten opzichte van de oriëntatiewaarde (OW).

Figuur 1. Groepsrisico bevoorradingsroute

---------- Oriëntatiewaarde
Huidige situatie
Toekomstige situatie

Situatie	Factor t.o.v. OW
Huidig	0.209
Toekomstig	0.215

Tabel 1. Groepsrisico als factor ten opzichte van de oriëntatiewaarde (OW)

Het groepsrisico in de huidige situatie is 0.209 keer de oriëntatiewaarde en neemt toe tot 0.215 keer de oriëntatiewaarde (toename 2.9%). Het groepsrisico is lager dan de oriëntatiewaarde en neemt niet met meer dan 10% toe. Dit betekent dat conform art. 8 van het Bevt in dat geval een volledige verantwoording van het groepsrisico achterwege kan blijven. Wel dient conform art. 7 het bestuur van de veiligheidsregio in de gelegenheid worden gesteld om advies uit te brengen.

Advies veiligheidsregio

De Veiligheidsregio adviseert ten aanzien van de bestrijding van een mogelijk incident een aantal veiligheidsmaatregelen te nemen waaronder omgevingsmaatregelen, bouwkundige maatregelen en organisatorische maatregelen. Deze maatregelen zijn opgenomen in bijlage 1. Verder wordt gesteld dat voldoende bluswater aanwezig dient te zijn. Aangenomen wordt dat dit voldoende wordt geacht.

Over de zelfredzaamheid adviseert de veiligheidsregio het volgende: '*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.*'

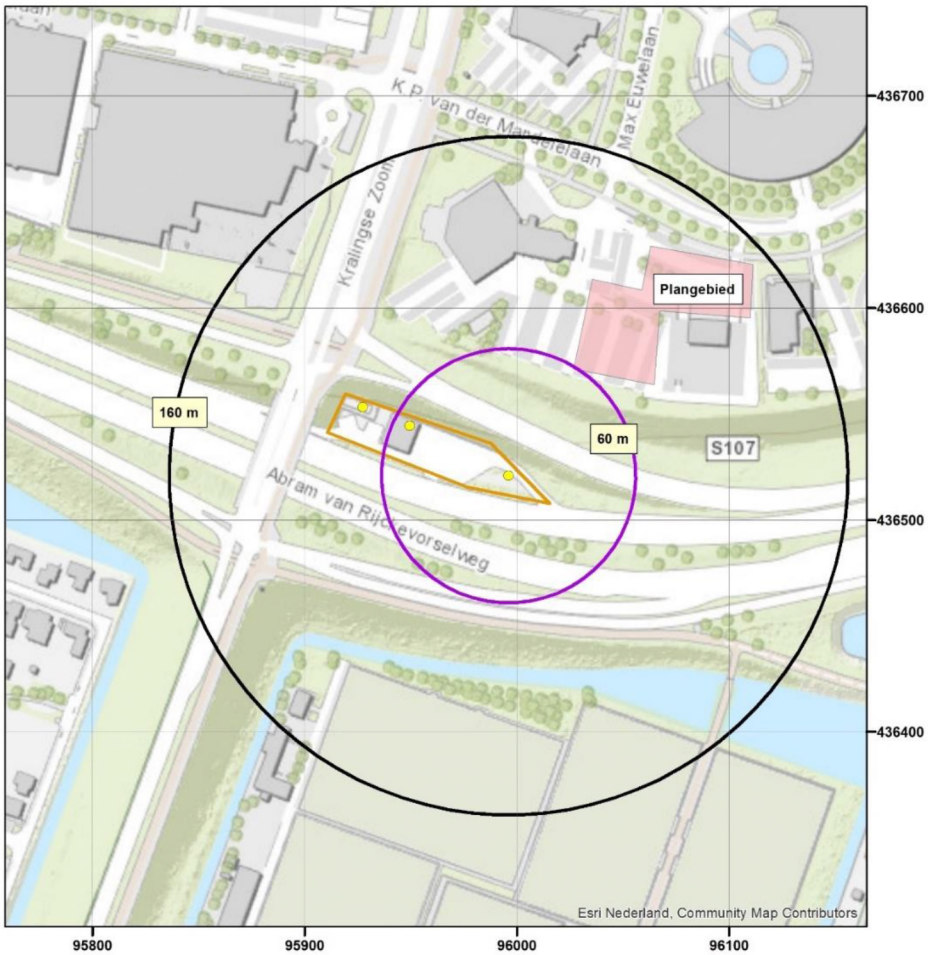
Het gehele advies is integraal opgenomen in bijlage 1.

2.1.2 Groepsrisico LPG-tankstation

In het kader van de wijziging van het bestemmingsplan is een risicoanalyse opgesteld waarin het groepsrisico van het LPG-tankstation is berekend [4]. Uit de risicoanalyse blijkt dat het groepsrisico in zowel de huidige situatie als de toekomstige situatie hoger ligt ten opzichte van de oriëntatiewaarde.

Bij de verantwoording van het risico van een LPG-tankstation moet sinds 29 juni 2016 ook rekening worden gehouden met de zogeheten effectbenadering [5]. Voor (beperkt) kwetsbare objecten geldt de 60 m effectafstand en als (beperkt) kwetsbare objecten binnen deze afstand komen te liggen, dan moet deze situatie gemotiveerd worden [6]. Hetzelfde geldt voor zeer kwetsbare objecten binnen de 160 m effectafstand. Beide afstanden worden gemeten vanaf het vulpunt.

Beide effectafstanden worden getoond in figuur 2. Het plangebied is een kwetsbaar object en ligt buiten de daarvoor geldende 60 m effectafstand. Er wordt voldaan aan de gestelde eisen.

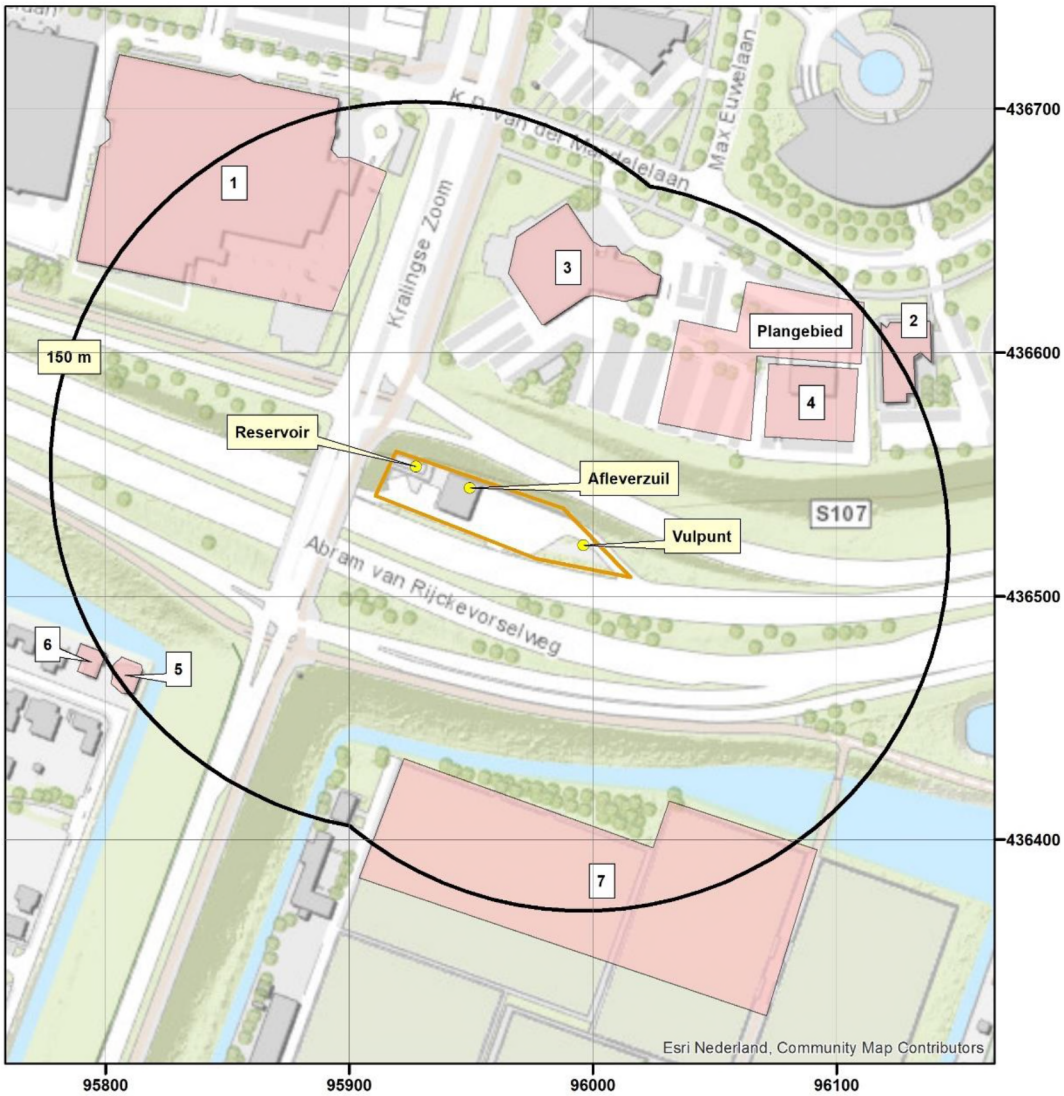


Figuur 2. Ligging effectafstanden LPG-tankstation

Figuur 3 toont de omgeving van het LPG-tankstation. De aanwezigheid van personen in het plangebied in de toekomstige situatie is afgeleid uit de gegevens verstrekt door de opdrachtgever. Daarnaast zijn kentallen uit de Handleiding Populatieservice gehanteerd [9]. Per woning met een bruto vloeroppervlak (bvo) van minder dan 60 m^2 worden 1.2 personen verondersteld, waarvan 50% aanwezig overdag en 100% 's nachts. Voor de horecafunctie wordt uitgegaan van 1 persoon per 5 m^2, waarvan 100% aanwezig overdag en 0% 's nachts. Tabel 2 geeft een overzicht van het veronderstelde aantal personen in het plangebied.

Plangebied	Personen toekomstig	
	Dag	Nacht
Woningen < 60 m² bvo (614 woningen)	368	737
Horeca (385 m² bvo)	77	0
Totaal	**445**	**737**

Tabel 2. Aantal personen in het plangebied in de toekomstige situatie



Figuur 3. Omgeving LPG-tankstation

a. *Personen in het invloedsgebied*

Gegeven de vigerende plannen heeft de omgeving van het LPG tankstation de bestemmingen Horeca, Gemengd, Maatschappelijk, Wonen en Sportterrein. De

gegevens voor de aanwezigheid van personen zijn verkregen met de BAG populatieservice geraadpleegd 6 februari 2020 [7]. Tabel 3 toont het aantal personen in de omgeving van het LPG-tankstation. Een aantal vlakken in figuur 3 ligt deels binnen het invloedsgebied, hiervoor is bepaald welk deel binnen het invloedsgebied ligt en dus hoeveel personen hier aanwezig zijn overdag en 's nachts.

Label	Aantal dag	Aantal nacht	% binnen invloedsgebied	Aantal personen binnen invloedsgebied	
				Dag	Nacht
1	3310.2	0	57.4%	1900.1	0
2	65.7	0	39.4%	25.9	0
3	1666.2	1196.9	100%	1666.2	1196.9
4	100.1	0	100%	100.1	0
5	0.8	1.6	80.3%	0.6	1.3
6	0.8	1.6	1.9%	0	0
7	30.7	0	55.5%	17.0	0
Plangebied	445	737	99.8%	444.1	735.5
Totaal huidig				3709.9	1198.2
Totaal toekomstig				4154	1933.7

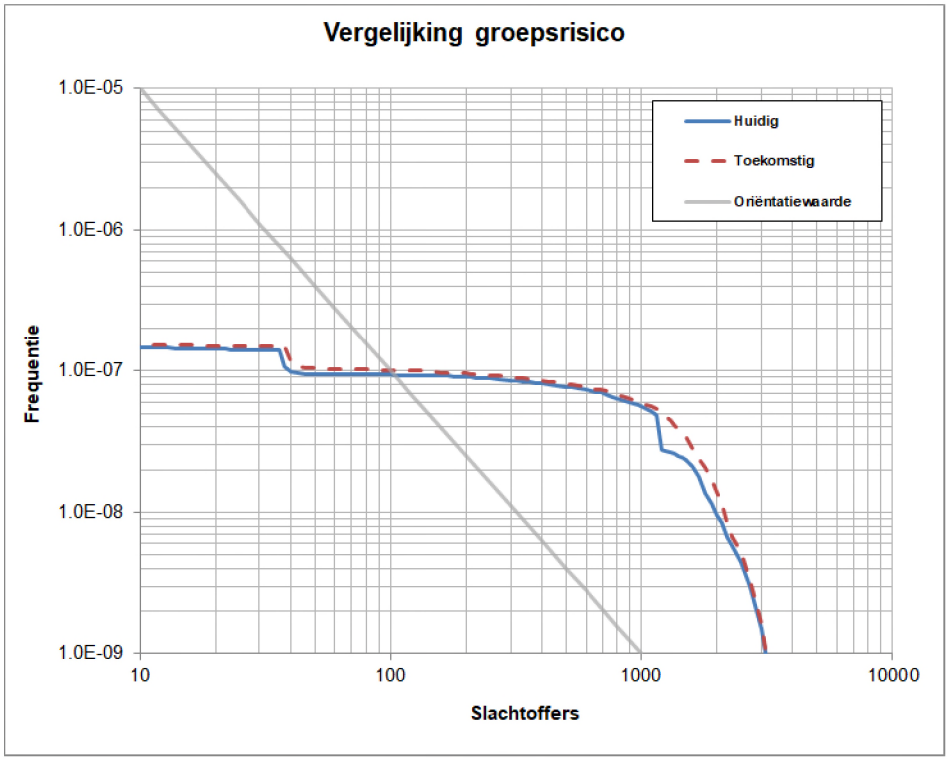
Tabel 3. Aantal personen aanwezig binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation

b. Groepsrisico en de bijdrage door het besluit aan de hoogte van het groepsrisico

Het groepsrisico van het LPG tankstation is berekend op basis van de vigerende bestemmingsplannen inclusief de nieuwe ontwikkeling. Het groepsrisico ligt zowel in de huidige als in de toekomstige situatie boven de oriëntatiewaarde (zie figuur 4). Tabel 4 toont het groepsrisico als factor ten opzichte van de oriëntatiewaarde (OW). Het maximaal aantal berekende slachtoffers bij een frequentie hoger dan 10^{-9} per jaar is circa 3100. Het groepsrisico wordt vrijwel geheel bepaald door het ondergrondse LPG-reservoir.

Situatie	Factor t.o.v. OW
Huidig	64
Toekomstig	77

Tabel 4. Groepsrisico als factor ten opzichte van de oriëntatiewaarde (OW)



Figuur 4. Groepsrisico LPG-tankstation

Conform het beleidskader groepsrisico van de gemeente Rotterdam valt deze situatie in de Categorie Zwaar [9]. Voor deze categorie geldt:

- Vestiging van kwetsbare objecten binnen het invloedsgebied mogelijk op basis van transparante afweging ten opzichte van alternatieve locaties;
- Inzicht in ongevalscenario's;
- Onderzoek naar mogelijke bron- en ruimtelijke maatregelen;
- Inzicht in relatie toekomstige ontwikkeling en hoogte GR;
- Termijn van realisatie van maatregelen moet worden benoemd
- Een expliciet collegebesluit is nodig om het GR te kunnen verantwoorden. Dat betekent dat in de agendapost uitdrukkelijk wordt aangegeven dat het college besluit tot een zeker GR, en de maatregelen die wel of niet genomen worden om de burgers te beschermen. Maatregelen komen in zo'n geval altijd voort uit maatwerk.
- De verantwoording van het GR bestaat uit een onderbouwing die laat zien dat alle stappen zijn doorlopen. Hierin wordt aandacht besteed aan een goede ruimtelijke onderbouwing (nut en noodzaak).
- Inzicht in de kosteneffectiviteit van maatregelen en inzicht in slachtoffers; doden en gewonden, de hulpverlening en rampenbestrijding.

c. Toegepaste maatregelen inrichting

De gemeente Rotterdam heeft de doorzet van LPG beperkt tot 1000 m^3. Ook is er vanuit de LPG-branche het initiatief dat tankwagens die gebruikt worden voor

het vervoer en verlading van LPG zijn voorzien van een hittewerende bekleding. Hiermee wordt de kans op een BLEVE door brand, het scenario met het grootste effectgebied, met een factor 20 verlaagd [8].

d. Maatregelen in het omgevingsbesluit

Het omgevingsbesluit betreft een bestemmingsplanwijziging. Het plan maakt de realisatie van een pand met kantoren, woningen, horeca en zorgruimte mogelijk. Het plangebied ligt vrijwel volledig binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation. Het plangebied is zodanig ingericht dat de hoogste bebouwing, en daarmee de meeste personen, het verst van het LPG-tankstation is gelegen. Een alternatieve indeling van het plangebied met een significant lager risico is daarmee niet voorhanden.

e. Voorschriften ter beperking van het groepsrisico die het bevoegd gezag voornemens is te verbinden aan de omgevingsvergunning van de inrichting

Het bevoegd gezag heeft in het kader van dit plan het voornemen om specifieke maatregelen te treffen om het groepsrisico te beperken. Er wordt voorgesteld de vergunde doorzet te verlagen en/of venstertijden toe te passen waardoor verlading alleen plaatsvindt op een moment dat er minder personen binnen het invloedsgebied aanwezig zijn. Uit de berekeningen blijkt dat de hoogte van het groepsrisico vrijwel volledig wordt bepaald door de 40 m^3 opslagtank. Gezien dit gegeven heeft het verlagen van de doorzet of het toepassen van venstertijden weinig tot geen invloed op het berekende groepsrisico.

De gemeente is voornemens de verkoop van LPG te beëindigen voordat de beoogde woningen in gebruik worden genomen.

f. Andere ruimtelijke invulling

Er is geen alternatieve locatie voorhanden. Een andere ruimtelijke invulling van de locatie is niet aanneembaar.

g. Toekomstige maatregelen

Het bevoegd gezag heeft in het kader van dit plan ook een tweetal maatregelen genoemd om het groepsrisico te beperken die men niet voornemens is te treffen:

- Het verplaatsen van het vulpunt of het reservoir. Het bevoegd gezag geeft aan dat het plangebied ook na het verplaatsen binnen het invloedsgebied blijft liggen en dat er daardoor vermoedelijk geen positief effect voor de hoogte van het groepsrisico zal zijn.
- Het uitkopen van de LPG-verkoop. De exploitant gaat hier niet mee akkoord.

h. Voorbereiding bestrijding

De veiligheidsregio is om advies gevraagd over de voorbereiding van de bestrijding van een mogelijk incident. Dit advies is onderdeel van deze

voorbereiding van de verantwoording groepsrisico en is opgenomen in bijlage 1. In het advies worden de volgende veiligheidsmaatregelen genoemd:

Omgevingsmaatregelen
1. Het is van belang dat de hulpdiensten in geval van een incident op één van omliggende wegen, met eventuele escalatie richting de omliggende objecten, of in geval van een incident bij het nieuwe woongebouw, op kunnen treden. Daarvoor dient het woongebouw (tweezijdig) bereikbaar te zijn voor hulpdiensten en dient er voldoende bluswater aanwezig te zijn.

In het bestemmingsplan is opgenomen dat het woongebouw tweezijdig bereikbaar is.

Bouwkundige maatregelen
2. Het is wenselijk dat de (nood)uitgang(en) van het woongebouw zodanig worden gesitueerd dat aanwezige personen veilig van de risicobronnen af kunnen vluchten, waardoor de zelfredzaamheid van aanwezigen wordt verbeterd en het aantal slachtoffers kan worden beperkt. Daarbij is het van belang dat alle (nood)uitgang(en) in voldoende mate aansluiten op de bestaande infrastructuur in de buitenruimte. Een nooduitgang richting de K.P. van der Mandelelaan is hier geschikt voor.

Het woongebouw wordt voorzien van voldoende en juist uitgevoerde nooduitgangen.

3. Construeer het te realiseren gebouw, dat een verblijfsgebied-vloer heeft dat hoger is dan 70 meter boven meetniveau, conform de 'Handreiking brandveiligheid in hoge gebouwen'.

De maximum bouwhoogte van het woongebouw is in het bestemmingsplan vastgelegd op 70 meter.

Organisatorische maatregelen
4. 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". Bij het sluiten van een huur-/koopcontract kunnen bewoners op de externe veiligheidsrisico's gewezen worden. Er kan informatie worden verstrekt over de maatregelen die zijn getroffen ter voorkoming en bestrijding van incidenten en over de daarbij te volgen gedragslijn.

De nieuwe bewoners worden geïnformeerd over de aanwezigheid van het LPG-tankstation en worden geïnstrueerd altijd van de risicobron af te vluchten in geval van een calamiteit. Daarnaast wordt het aanwezige personeel hierover geïnstrueerd.

Er wordt niet specifiek ingegaan op de hoeveelheid bluswater die aanwezig is. Aangenomen wordt dat dit voldoende wordt geacht.

i. *Zelfredzaamheid*

De veiligheidsregio is om advies gevraagd over de zelfredzaamheid van de aanwezigen in geval van een mogelijk incident. Dit advies is onderdeel van deze voorbereiding van de verantwoording groepsrisico en is opgenomen in bijlage 1. De veiligheidsregio adviseert het volgende: '*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.*'

2.1.3 Conclusie risicobronnen in de omgeving

Op basis van de in paragraaf 2.1.1 genoemde transportroutes is een uitgebreide verantwoording van het groepsrisico niet aan de orde. Wel is de veiligheidsregio om een advies gevraagd.

In paragraaf 2.1.2. zijn alle verplichte onderdelen van de verantwoording groepsrisico voor het LPG-tankstation genoemd.

3 Overwegingen voor het collegebesluit

In dit hoofdstuk zijn tekstvoorstellen opgenomen die gebruikt kunnen worden door het bevoegd gezag bij een mogelijk collegebesluit. De uiteindelijk verantwoording en het daarbij horende besluit blijft echter de verantwoordelijkheid van het bevoegd gezag.

3.1 Het planbesluit in het licht van de risico's

Plaatsgebonden risico
Binnen de 10^{-6} plaatsgebonden risicocontouren van zowel de LPG-aanleverroute als het LPG-tankstation bevinden zich geen (geprojecteerde) kwetsbare objecten.

Effectbenadering
De ruimtelijke ontwikkeling is geheel gesitueerd buiten de 60 m effectafstand, zie figuur 2. Het voornemen dient derhalve niet onderbouwd te worden met veiligheidsgeoriënteerde argumenten.

Groepsrisico
Het groepsrisico van de aanleverroute blijft kleiner dan de oriëntatiewaarde. De bestaande situatie van mogelijkheden voor de hulpdiensten om de gevolgen van een ongeval te bestrijden worden door de planvaststelling niet negatief beïnvloed.

Het groepsrisico van het LPG-tankstation is in de huidige situatie groter dan de oriëntatiewaarde en neemt toe door de planvaststelling.

Door de verkoop van LPG te beëindigen voordat de woningen in gebruik worden genomen zal er geen groepsrisico meer zijn bij het tankstation. Ook zal er geen groepsrisico zijn bij de aanleverroute.

3.2 Conclusie

Voor de bestemmingsplanwijziging is het groepsrisico beschouwd. Het groepsrisico van de LPG-aanleverroute ligt onder de oriëntatiewaarde. Het groepsrisico van het LPG-tankstation ligt boven de oriëntatiewaarde. De vaststelling van het plan leidt tot een verhoging van het groepsrisico. De mogelijkheden voor de brandweer om de gevolgen van een ongeval te bestrijden worden door de planvaststelling niet negatief beïnvloed mits aan de voorgeschreven maatregelen wordt voldaan. De zelfredzaamheid van personen is voldoende mits ze tijdig gealarmeerd worden.

In overweging nemende dat:

- het groepsrisico van de LPG-aanleverroute weliswaar toeneemt, maar kleiner is en blijft dan de oriëntatiewaarde;
- het groepsrisico van het LPG-tankstation weliswaar toeneemt maar ook in de huidige situatie reeds hoger is dan de oriëntatiewaarde;
- het deel van het bouwvlak met de grootste personendichtheid op maximale afstand is gesitueerd van het LPG-tankstation en de LPG-aanleverroute;
- er geen alternatieve locatie voorhanden is;
- De verkoop van LPG zal voor ingebruikname van de beoogde woningen worden beëindigd, en;
- de vaststelling van het plan de interventiemogelijkheden van de hulpdiensten en de zelfredzaamheid van de aanwezigen ten opzichte van de bestaande situatie niet wijzigt.

is het college van mening dat deze ruimtelijke ontwikkeling met het daarbij horende groepsrisico aanvaardbaar is. Het stelt voor in te stemmen met de ontwerp bestemmingsplanwijziging.

Referenties

1.	Ministerie VROM	2004	Besluit externe veiligheid inrichtingen Staatsblad 2004, 250
2.	Ministerie I&M	2014	Besluit externe veiligheid transport Staatsblad 2013, 465
3.	AVIV	2020	Externe veiligheid / Ontwikkeling K.P. van der Mandelelaan (Brainpark) in Rotterdam Projectnummer 193986 datum 12 oktober 2022
4.	AVIV	2019	Risicoanalyse / LPG-tankstation Abram van Rijckevorselweg Rotterdam Projectnummer 193986 datum 12 oktober 2022
5.	Ministerie IenM	2016	Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations voor besluiten met gevolgen effecten ongeval Stcrt. 2016, 31453
6.	Rijkswaterstaat/ Infomil	2016	Effectbenadering besluitvorming rondom LPG-tankstations (versie 1 juli 2016)
7.	Provincie Zuid-Holland	2015	http://populatieservice.demis.nl/
8.	RIVM	2008	QRA berekening LPG-tankstations (versie 1.1 gedateerd 29 mei 2008)
9.	DCMR	2011	Beleidskader Groepsrisico Rotterdam Documentnummer :21120978 Datum :21 februari 2011

Bijlage 1. Advies Veiligheidsregio

Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond

Directie Risico- en Crisisbeheersing

Postadres
Postbus 9154
3007 AD Rotterdam

Bezoekadres Wilhelminakade 947
Rotterdam

Telefoon 06-40602471
E-Mail geanne.vink@vr-rr.nl

Ons kenmerk 21UIT27934/R&C/GV/ÖE
Betreft COBP K.P. van der Mandelelaan 130.
Veiligheidsadvies: 3807/882
Datum 19 november 2021
Behandeld door G. Vink

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 8 november 2021 heeft de heer Ekkelenkamp namens mevrouw Van Bockxmeer, 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 concept ontwerpbestemmingsplan “K.P. van der Mandelelaan 130” 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 fysieke veiligheid advies uit over de mogelijkheden voor effectieve hulpverlening, de zelf- en samenredzaamheid van de aanwezigen en de continuïteit van de samenleving.

Dit wordt gedaan door middel van een analyse van de omgeving, waarbij risicobronnen, mogelijke scenario’s en hun effecten worden beschouwd. Uiteindelijk kan dit zich vertalen in omgevings-, bouwkundige, installatietechnische en/of organisatorische maatregelen. Onderstaand treft u ons advies aan. In bijlage 1 vindt u een toelichting op de risicobronnen. Graag verneemt de VRR uw besluit met betrekking tot de onderstaande adviespunten.

Situatiebeschrijving

Dit bestemmingsplan maakt de herontwikkeling van het perceel K.P. van der Mandelelaan 130 mogelijk. Het bestaande kantoorgebouw zal worden gesloopt. Hier wordt een nieuw gebouw opgericht dat zal bestaan uit twee bouwvolumes met een hoogte van 35 en 70,5 meter, waarin grotendeels woningen worden gevestigd. Daarnaast is er ruimte voor horeca en retail.

Advies

Voor het bepalen van het effect en voor het bepalen van maatregelen met betrekking tot zeer kwetsbare bestemmingen wordt uitgegaan van de 1% letaliteitscontour (LC01) van het worst case scenario. Voor het bepalen van het resteffect en voor het bepalen van gewenste maatregelen voor (beperkt) kwetsbare bestemmingen wordt de 1% letaliteitscontour van het meest geloofwaardige scenario gebruikt.

De VRR kan zich vinden in de benoemde risicobronnen in het onderzoek in paragraaf 4.6. van de ruimtelijke onderbouwing. Om de risico’s daarvan te beperken, adviseert de VRR de volgende maatregelen:

Omgevingsmaatregelen

1. Het is van belang dat de hulpdiensten in geval van een incident op één van omliggende wegen, met eventuele escalatie richting de omliggende objecten, of in geval van een incident bij het nieuwe woongebouw, op kunnen treden. Daarvoor dient het woongebouw (tweezijdig) bereikbaar te zijn voor hulpdiensten en dient er voldoende bluswater aanwezig te zijn. Voor de verdere uitwerking hiervan verwijs ik u naar de 'Handleiding advies bluswater en bereikbaarheid' van de VRR.

Bouwkundige maatregelen

2. Het is wenselijk dat de (nood)uitgang(en) van het woongebouw zodanig worden gesitueerd dat aanwezige personen veilig van de risicobronnen af kunnen vluchten, waardoor de zelfredzaamheid van aanwezigen wordt verbeterd en het aantal slachtoffers kan worden beperkt. Daarbij is het van belang dat alle (nood)uitgang(en) in voldoende mate aansluiten op de bestaande infrastructuur in de buitenruimte. Een nooduitgang richting de K.P. van der Mandelelaan is hier geschikt voor.
3. Construeer het te realiseren gebouw, dat een verblijfsgebied-vloer heeft dat hoger is dan 70 meter boven meetniveau, conform de 'Handreiking brandveiligheid in hoge gebouwen'.

Organisatorische maatregelen

4. 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". Bij het sluiten van een huur-/koopcontract kunnen bewoners op de externe veiligheidsrisico's gewezen worden. Er kan informatie worden verstrekt over de maatregelen die zijn getroffen ter voorkoming en bestrijding van incidenten en over de daarbij te volgen gedragslijn. 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 mevrouw G. Vink, beleidsmedewerker van de afdeling Risicobeheersing van de VRR. Haar e-mailadres is: geanne.vink@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 concept ontwerpbestemmingsplan K.P. van der Mandelelaan 130

Kopie:

- OVD-BZ, Directie Veiligheid, Bestuursdienst Rotterdam
- Clustercoördinator DCMR, adviesloket-ROGEM@dcmr.nl

Bijlage 1

Achtergrond veiligheidsadvies bestemmingsplan K.P. van der Mandelelaan 130

Risicobronnen

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

I. Vervoer van gevaarlijke stoffen over de rijksweg A16.
II. Vervoer van gevaarlijke stoffen over de Abram van Rijckevorselweg.
III. LPG tankstation Esso Express aan de Abram van Rijckevorselweg.
IV. Vervoer van gevaarlijke stoffen over de Nieuwe Maas.

Scenario's

Onderstaand zijn de worst case- en meest geloofwaardige scenario's inclusief gehanteerde afstanden weergegeven.

Worst case:

1. Toxisch scenario op de rijksweg A16 of Abram van Rijckevorselweg.

Scenario: transport toxische gassen (GT3) weg (WCS)				
Vrijkomen toxisch gas: Door het bezwijken van een tankwagen met toxische stoffen, komt de inhoud ervan vrij. Mensen die 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	225 meter
3		LC01	1% van blootgestelde mensen komt te overlijden	400 meter
4	LBW		Blootgestelde mensen kunnen overlijden	550 meter
5	AGW		Irreversibele gezondheidsschade is mogelijk	2200 meter
Uitgangspunten	- Falen tankwagen gevuld met ammoniak - Afstand vanuit de rechterzijde van de rechterrijstrook - Blootstellingsduur van 600 seconde			

2. Warme BLEVE[1] op de Abram van Rijckevorselweg of bij de Esso Express.

Scenario: transport brandbare gassen (GF3) weg (WCS)				
Warme-BLEVE: Door verhitting van een tankwagen 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/m2	LC100	Alle blootgestelde mensen komen te overlijden	90 meter
2	23 kW/m2	LC10	10% van blootgestelde mensen komt te overlijden	140 meter
3	12,5 kW/m2	LC01	1% van blootgestelde mensen komt te overlijden	230 meter
4	5 kW/m2		Blootgestelde mensen kunnen overlijden	400 meter
Uitgangspunten	- BLEVE met LPG-tankwagen - Afstand vanuit het hart van de rijbaan of vanaf het vulpunt van het tankstation - Overlijden op basis van een blootstellingsduur van 12 seconden			

3. Toxisch scenario op de Nieuwe Maas.

[1] BLEVE: Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion

Scenario: transport toxische gassen (GT3) zeevaart (WCS)				
Vrijkomen toxisch gas: Door bezwijken van een scheepscompartiment met toxische stoffen, komt de inhoud ervan vrij. Mensen die worden blootgesteld aan de toxische stof kunnen hieraan overlijden of gewond raken.				
1		LC100	Alle blootgestelde mensen komen te overlijden	150 meter
2		LC50	50% van blootgestelde mensen komt te overlijden	650 meter
3		LC01	1% van blootgestelde mensen komt te overlijden	1200 meter
4	LBW		Blootgestelde mensen kunnen overlijden	1500 meter
Uitgangspunten	- Falen tank zeevaartschip gevuld met ammoniak - Afstand vanuit het midden van de waterweg - Uitstroom 150 ton			

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.