



Adviesgroep AVIV BV
Piet Heinstraat 12
7511 JE Enschede

Voorbereiding VGr / Quooker factory in Ridderkerk

Project 225175 / 235404
Datum 9 april 2024

Voorbereiding VGr / Quooker factory in Ridderkerk

Project 225175 / 235404

Datum 9 april 2024

Auteur(s)

Review

Versie nr. 1.3

Opdrachtgever De Roever Omgevingsadvies
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel

Inhoudsopgave

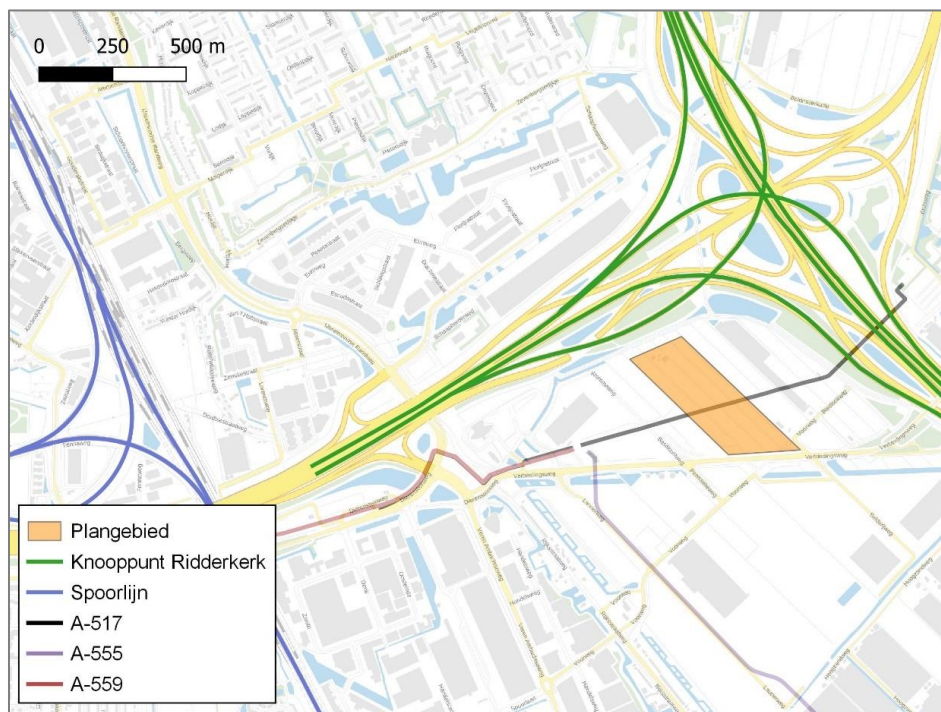
1 Inleiding	4
2 Wettelijk kader verantwoording groepsrisico	6
3 Verantwoording groepsrisico buisleidingen	8
3.1 Inleiding	8
4 Overwegingen van het collegebesluit	17
4.1 Het planbesluit in het licht van de risico's	17
4.2 Conclusie	17
Referenties	18
Bijlage 1. Advies Veiligheidsregio	19

1 Inleiding

Men is voornemens om een nieuwe productielocatie voor Quooker te realiseren aan de Bieslookweg op het industrieterrein Nieuw-Reijerswaard in Ridderkerk. De nieuwe Quooker factory zal bestaan uit een distributiecentrum, een productielocatie en een complex voor kantoren en algemene functies.

De locatie ligt binnen 200 m vanaf de verbindingbogen van de A15 met de A16 waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Daarnaast bevinden zich meerdere hogedruk aardgasleidingen in de nabijheid van het plangebied waarvan er één het plangebied doorkruist. Tenslotte ligt het plangebied in het invloedsgebied van spoorlijn Kijfhoek - Barendrecht waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

De ligging van het plangebied ten opzichte van de risicobronnen wordt getoond in figuur 1.



Figuur 1. Ligging plangebied ten opzichte van spoorlijn

Voor de beoordeling van deze ontwikkeling is in april 2023 een onderzoek externe veiligheid uitgevoerd [1]. Hieruit is gebleken dat:

- Het groepsrisico (GR) van hogedruk aardgasleiding A-517 kleiner is dan de oriëntatiewaarde maar met meer dan 10% toeneemt waardoor een volledige verantwoording van het groepsrisico (VGr) noodzakelijk is.
- Het groepsrisico van aardgasleidingen A-555 en A-559 lager is dan de oriëntatiewaarde en niet toeneemt door de beoogde planontwikkeling waardoor volstaan kan worden met een beperkte VGr. De Veiligheidsregio dient in de gelegenheid te worden gesteld om advies uit te brengen omtrent zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid.
- Het groepsrisico van het knooppunt kleiner is dan de oriëntatiewaarde en niet toeneemt door de planontwikkeling waardoor de verdere verantwoording van het GR niet noodzakelijk is. Wel dient de veiligheidsregio in de gelegenheid te worden gesteld om advies uit te brengen omtrent zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid, conform artikel 7 van het Bevt [3].
- De spoorlijn weliswaar binnen het invloedsgebied ligt maar buiten de 200 m ter verantwoording van het groepsrisico. Wel dient de veiligheidsregio in de gelegenheid te worden gesteld om advies uit te brengen omtrent zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid, conform artikel 7 van het Bevt [3].

Dit document bevat teksten die door het bevoegd gezag gebruikt kunnen worden in de toelichting van het nieuwe planbesluit. In bijlage 1 is het advies van de Veiligheidsregio opgenomen.

2 Wettelijk kader verantwoording groepsrisico

De verantwoording van het groepsrisico draait om de beoordeling van het risico van een ramp, uitgedrukt in aantallen doden (meer dan 10), dat mogelijk is bij een ruimtelijke ontwikkeling in de omgeving van een risicobron. Uiteindelijk dient de verantwoording te resulteren in een besluit waarbij het groepsrisico wordt geaccepteerd. Bij de beoordeling van risico's speelt in principe altijd de vraag mee of het nodig is extra maatregelen te nemen die het risico verder beperken ofwel de veiligheid verhogen. Het gaat bij de externe veiligheid om extra maatregelen omdat risicobronnen altijd voorzien moeten zijn van veiligheidsmaatregelen op grond van allerlei wet- regelgeving en veiligheidsnormen buiten de externe veiligheid om. Bij het treffen van extra veiligheidsmaatregelen in het kader van de verantwoording groepsrisico zullen nut en noodzaak dan ook aangegeven moeten worden. Overigens geldt er geen verplichting tot het nemen van extra veiligheidsmaatregelen. De politieke afweging in hoeverre extra maatregelen wenselijk of nodig zijn, wordt hier gebaseerd op de haalbaarheid van de maatregelen en de hoogte van het groepsrisico. Deze afweging is kwalitatief van aard. Voor het groepsrisico geldt immers geen milieunorm als grens- of richtwaarde.

Het bevoegd gezag ruimtelijke ordening is verplicht bij de vaststelling van een bestemmingsplan waarbij binnen het invloedsgebied van een buisleiding (beperkt) kwetsbare objecten aanwezig (kunnen) zijn, in de toelichting of bij de ruimtelijke onderbouwing van het besluit tenminste een aantal punten te vermelden (Bevb art. 12). In tabel 2 is kort aangegeven welke aspecten op grond van de wet- en regelgeving in elk geval vermeld moeten worden bij de ruimtelijke onderbouwing.

a	Dichtheid van personen in het invloedsgebied
b	Groepsrisico - Hoogte groepsrisico op tijdstip vaststellen bestemmingsplan. - Bijdrage aan groepsrisico door toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten in het plangebied.
c	Voor zover mogelijk, maatregelen van de Gasunie aan/voor de aardgasleidingen om het groepsrisico te beperken
d	Andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan
e	Mogelijkheden tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst en de voorgenomen maatregelen waarmee dat is te realiseren
f	Mogelijkheden tot voorbereiding bestrijding en beperking van gevolgen ramp
g	Mogelijkheden zichzelf in veiligheid te brengen als zich een ramp voordoet (voor zover binnen invloedsgebied aanwezig)

Tabel 1. *Elementen die in beschouwing genomen moeten worden bij de verantwoording groepsrisico conform het Bevb [2]*

De behandeling van de punten vermeld in tabel 1 vormt de basis voor de verantwoording van het groepsrisico dat het nemen van dit besluit met zich mee brengt. Het Bevb [2] introduceert een onderverdeling van situaties waarin een ‘volledige’ verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk is en situaties waarin met een beperktere verantwoording kan worden volstaan. In de beperkte verantwoording zijn de onderdelen c t/m e niet van toepassing en dient alleen ingegaan te worden op de onderdelen a, b, f en g. Er zijn twee situaties waarin volstaan kan worden met een beperkte verantwoording (art. 12, lid 3):

1. Indien het ruimtelijk besluit betrekking heeft op het gebied tussen de 100% letaliteitszone en de 1% letaliteitszone van de buisleiding (in geval van toxische stoffen tussen de 1% letaliteitszone en de afstand waarop het plaatsgebonden risico gelijk is aan 10^{-8}).
2. a. als het groepsrisico onder 0.1 keer de oriëntatiewaarde blijft; of
b. als het groepsrisico minder dan 10% toeneemt.

In het volgende hoofdstuk worden de informatie-elementen a t/m g behandeld met betrekking tot aardgasleiding A-517. De overige risicobronnen (knooppunt en spoor) hebben dusdanig weinig invloed op het plangebied dat kan worden volstaan met de onderdelen bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid. Hierover zal de veiligheidsregio een advies geven.

3 Verantwoording groepsrisico buisleidingen

3.1 Inleiding

Het betreft de verantwoording van het groepsrisico van leiding A-517. Alleen voor deze leiding dient het groepsrisico volledig verantwoord te worden.

a. Dichtheid personen

Het aantal aanwezige personen in het invloedsgebied van de aardgasleidingen is opgevraagd met de BAG-populatieservice, zie tabel 2. De omvang van het invloedsgebied van de drie buisleidingen gezamenlijk bedraagt ca. 455 ha. In de huidige situatie zijn in het plangebied geen personen aanwezig (braakliggend terrein). De personendichtheid in de huidige situatie is daarmee 40.4 pers/ha overdag, en 22.8 pers/ha 's nachts.

Door de realisatie van de planontwikkeling zal het aantal personen in het plangebied overdag toenemen met 1475 [1]. 's Nachts worden geen personen aanwezig verondersteld. De dichtheid na planrealisatie is daarmee 43.7 pers/ha, een toename van 8.2%. De personendichtheid in het plangebied zelf is fors hoger, namelijk 160 pers/ha (omvang plangebied ca. 9.2 ha).

Situatie	Aantal personen		Dichtheid [pers/ha]	
	Dag	Nacht	Dag	Nacht
Invloedsgebied - Huidig	18394	10393	40.4	22.8
<i>Plangebied</i>	<i>1475</i>	<i>0</i>	<i>160.3</i>	<i>0</i>
Invloedsgebied - Toekomstig	19869	10393	43.7	22.8

Tabel 2. Aantal personen en personendichtheid

b. Groepsrisico en bijdrage door bestemmingsplan, vergelijking met oriëntatiewaarde

Het groepsrisico voor de huidige en toekomstige situatie is berekend met het voorgeschreven rekenpakket Carola en is weergegeven in tabel 3. Bij leiding A-517 neemt het groepsrisico met 25.5% toe door de voorgenomen ontwikkeling, bij de twee overige leidingen neemt het groepsrisico niet toe. In alle gevallen blijft het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde.

Een waarde van 0.123 betekent dat het groepsrisico 8 keer kleiner is dan de oriëntatiewaarde.

Situatie	Factor t.o.v. OW		
	A-517	A-555	A-559
Huidig	0.098	0.667	0.170
Toekomstig	0.123	0.667	0.170

Tabel 3. Groepsrisico als factor ten opzichte van de oriëntatiewaarde (OW)

c. Maatregelen ter beperking van het groepsrisico die worden toegepast door de exploitant van de leiding.

Aardgasleiding A-517 is door de leidingexploitant op diepte aangelegd. De aardgasleiding wordt niet verplaatst. De Gasunie heeft aangegeven dat aanvullende maatregelen aan de gasleiding in de vorm van stelconplaten niet nodig en niet gewenst zijn [4].

d. Andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan

Aardgasleiding A-517 doorkruist het plangebied, zoals te zien is in figuur 2 (groene lijn). Dit schetsontwerp is indicatief.



Figuur 2. Beoogde bouwhoogtes plangebied, indicatief (Schetsontwerp 29 juli 2022)

Algemeen geldt dat naarmate het aantal personen dat binnen de 100% letaliteitscontour aanwezig is kleiner is, het groepsrisico afneemt. Een mogelijkheid om het groepsrisico te beperken is dus om de kantoren, waar de meeste personen aanwezig zijn, verder van de aardgasleiding af te situeren.

In de voorgenomen planinvulling liggen de gebouwen met een hoogte van 23 en 15 m direct naast de aardgasleiding (zie figuur 2). Het totale plan betreft een fabriekscomplex met het hoofdaccent op de functie industrie, Quooker is een productiebedrijf. Het aandeel kantoren zal daardoor altijd ondergeschikt zijn. Vanwege de ligging van het perceel aan de Verbindingsweg, alwaar een windmolen gepland is met een PR 10^{-6} contour van 150 m en een PR 10^{-5} contour van 50 m, is er maar een zeer beperkt kantooroppervlak te realiseren op het perceel. In de Handreiking Risicozonering Windturbines versie 1.1 staat beschreven dat binnen de PR 10^{-6} contour geen kwetsbare objecten zijn toegestaan en binnen de PR 10^{-5} -contour geen beperkt kwetsbare objecten [10]. Conform Bevi wordt een kantoorgebouw kleiner dan 1500 m² aangeduid als beperkt kwetsbaar en groter dan 1500 m² als kwetsbaar [11]. Dit betekent dat in de zone tussen de PR 10^{-5} en 10^{-6} contour maximaal 1500 m² kantooroppervlak gerealiseerd mag worden. Het percentage kantooroppervlak buiten de PR 10^{-6} contour mag groter zijn dan 1500 m². Dit maakt dat het percentage kantooroppervlakte richting het noordelijk deel van het perceel, dus richting de aardgasleiding, relatief hoger wordt. Echter, gezien de ligging van de aardgasleiding zal ook in de eerste zone van het bedrijf, grenzend aan de leiding, getracht worden het percentage kantoorfuncties laag te houden. In die eerste zone worden vooral ruimtes voor industrie, met een lagere bezetting, en ruimtes voor algemene functies met vooral tijdelijk gebruik ingericht. De gehele begane grond van deze bouwdelen wordt gebruikt als fabriek (industriefunctie) en algemene functies waardoor er sprake is van lage persoonsdichtheden (50 tot 100 m² bvo (bruto vloeroppervlak) per persoon [5]). Op de verdiepingen van de bouwdelen zijn maar enkele kantoren met vaste werkplekken voorzien (met 25 à 30 m² bvo per persoon [5]). Uitgangspunt van Quooker is dat de kantoorfunctie in de eerste 15 m vanaf het hart van de aardgasleiding maximaal 1/3 deel van het vloeroppervlakte zal bedragen. Door deze keuze van Quooker om maar beperkt kantoren (met een hogere bezettingsgraad) in de eerste 15 m vanaf het hart van de buisleiding te situeren wordt invulling gegeven aan beperkte aanwezigheid van personen binnen de 100% letaliteitscontour.

Verder volgt de keuze voor het huidige schetsontwerp uit de optimale routing binnen het bedrijf. De bebouwing blijft echter wel minimaal 9 meter van de gasleiding vandaan (gemeten vanuit het hart van de leiding) en de onderste twee bouwlagen worden ingericht als industriefunctie met een beperkt aantal personen.

Quooker kiest ervoor om niet binnen 9 m vanuit het hart van de gasleiding te bouwen, dit met name in verband met de bereikbaarheid voor voertuigen (bijvoorbeeld hijskraan voor verwijderen toekomstige bruggen).

De keuze voor het realiseren van het plan op industrieterrein Nieuw-Reijerswaard is ingegeven door het feit dat op deze locatie bedrijfspercelen aanwezig zijn die zodanig groot zijn dat Quooker haar complete bedrijfsvoering hier kan vestigen. Uitgangspunt van Quooker is dat de nieuwe locatie binnen redelijke afstand van het huidige bedrijf ligt in verband met de wens om de werkgelegenheid en het huidige personeel te behouden, en dat er groeimogelijkheden voor het bedrijf zijn. De locatie op Nieuw-Reijerswaard voldoet aan deze wensen.

e. Mogelijkheden tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst en de voorgenomen maatregelen waarmee dat te realiseren is

Voor zover nodig kan het groepsrisico beperkt worden door maatregelen zoals onder d. genoemd zijn. Hoe minder personen in het invloedsgebied aanwezig zijn, des te lager het groepsrisico is.

f. Mogelijkheden tot voorbereiding bestrijding en beperking van gevolgen ramp

Het advies van de Veiligheidsregio is opgenomen in bijlage 1.

N.B. De Veiligheidsregio Rotterdam - Rijnmond (VRR) heeft in februari 2023 het Omgevingsveiligheidsbeleid opgesteld waarin onder meer aangegeven wordt dat de uitgangspunten van de advisering van de VRR bestaan uit algemene en specifieke uitgangspunten. Bij de specifieke uitgangspunten geldt dat er een volgordelijkheid in zit [8]. AVIV heeft een notitie geschreven waarin het planvoornemen van Quooker getoetst wordt aan het vigerende bestemmingsplan en aan het EV-beleid van Ridderkerk. Hierin komt het Omgevingsveiligheidsbeleid van de VRR ook aan de orde [9].

Het ongeval dat als maatgevend wordt gezien is een breuk van de aardgasleiding die ontstaat tijdens (graaf)werkzaamheden.

Het scenario dat door dit ongeval kan ontstaan is dat het gas onder hoge druk uitstroomt en ontsteekt. Dit leidt tot een zogeheten fakkelbrand. Deze fakkelbrand heeft zeer grote afmetingen en veroorzaakt een intense hittestraling waardoor gebouwen in de omgeving in brand zullen raken. De fakkelbrand neemt geleidelijk af in afmetingen (hoogte en diameter) omdat de druk in de leiding zal afnemen. De afsluiters dienen door de leidingbeheerder zo snel mogelijk te worden dichtgestuurd. Na het afsluiten van de leiding zal de fakkel blijven branden totdat de druk in de leiding gelijk wordt aan de omgevingsdruk.

De brandweer kan pas na verloop van tijd het gebied in waar de gebouwen in brand staan. De reden is dat de stralingswarmte eerst zover moet zijn afgenomen dat het voor de brandweer voldoende veilig is om over te gaan tot blussen van de branden. Dit geldt ook voor de hulpverlening aan slachtoffers. De mogelijkheid om direct de gevolgen te bestrijden (na aankomst bij de rampplek) zijn dus niet aanwezig. Pas na verloop van tijd ontstaat de mogelijkheid.

De omvang van de gevolgen is slechts grof te schatten. Gegeven deze grove schatting is het aannemelijk dat ondersteuning nodig zal zijn van omringende Veiligheidsregio's om de gewonden de eerste noodzakelijk hulp te bieden. Deze opschaling van de inzet is onderdeel van de voorbereiding op de bestrijding van een fakkelbrand van de aardgasleiding.

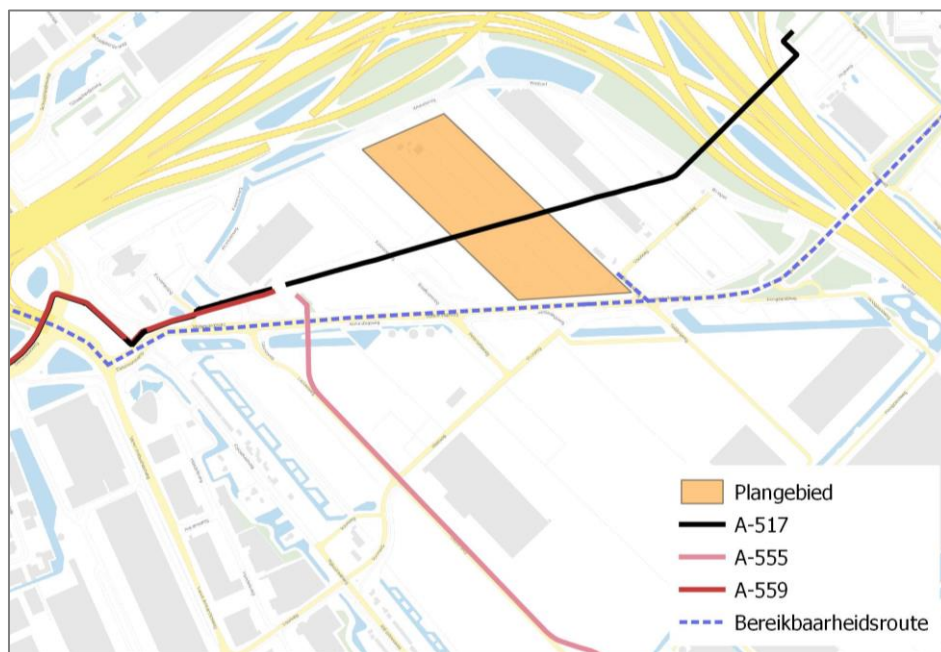
Het is van belang dat de bereikbaarheid voor de hulpdiensten en de bluswatervoorzieningen voldoende zijn.

Uit het EV-beleid van de gemeente Ridderkerk volgt dat ook aandacht besteed moet worden aan het meest geloofwaardige scenario betreffende 'lekkage gat 1.2 inch' met een effectafstand van 15 m (kwetsbaarheidszonemodel, zone C) [6, 7]. Voor kantoren geldt verder 'risico 2', dat betekent dat het object aan gewenste eisen moet voldoen vanuit zelfredzaamheid en hulpverlening' [7].

De maatregelen die in dit kader genomen worden, worden nader gespecificeerd onder aspect "g. Mogelijkheden voor personen om zichzelf in veiligheid te brengen indien zich een ramp voordoet." in dit document.

Bereikbaarheid

Het plangebied is vanuit de west- en oostzijde te bereiken via de Verbindingsweg. De gewenste route voor het bereiken van het plangebied bij een calamiteit is afhankelijk van locatie van de leidingbreuk. De mogelijke routes die de hulpdiensten toegang geven tot het plangebied zijn weergegeven in figuur 3. Vanuit de westzijde is dat via de A15 en de Verbindingsweg. Vanuit de oostzijde is dat via de Populierenlaan die overgaat in de Verbindingsweg. De bereikbaarheid van het plangebied verandert niet door de ruimtelijke ontwikkeling.



Figuur 3. Bereikbaarheid in geval van incident.

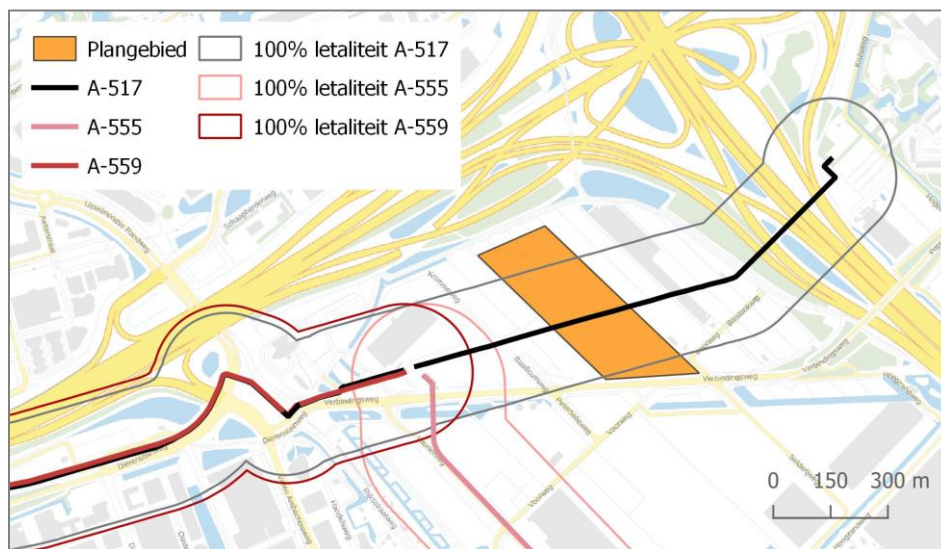
Bluswatervoorziening

Bij de Veiligheidsregio is bekend of er zich brandkranen bevinden binnen en rondom het plangebied. In de omgeving van het plangebied bevinden zich enkele sloten die een bijdrage zouden kunnen leveren aan de bluswatervoorziening.

g. Mogelijkheden voor personen om zichzelf in veiligheid te brengen indien zich een ramp voordoet

Het advies van de Veiligheidsregio is opgenomen in bijlage 1.

Het plangebied ligt buiten de 100% letaliteitsafstand van aardgasleidingen A-555 en A-559 maar wel grotendeels binnen de 100% letaliteitsafstand van aardgasleiding A-517, zie figuur 4. Tabel 4 toont de letaliteitsafstanden van de aardgasleidingen.



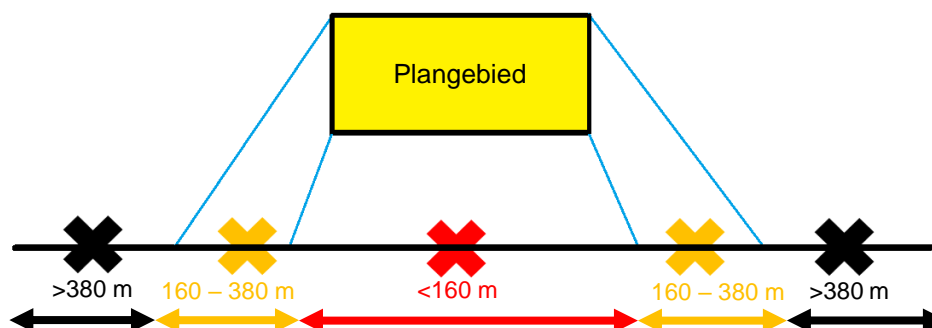
Figuur 4. 1%- en 100%-letaliteitszones van aardgasleiding A-517

Leidingnr.	Diameter [mm]	Druk [bar]	Afstand 100% letaliteit [m]	Afstand 1% letaliteit [m]
A-517	762	66	160	380
A-555	1067	66	190	490
A-559	914	66	180	430

Tabel 4. Kenmerken hogedruk aardgasleidingen

Worst-case scenario (leidingbreuk)

Wanneer een leidingbreuk optreedt en het vrijgekomen gas ontsteekt tot een fakkelbrand, dan overlijden alle personen die zich bevinden op een afstand kleiner dan de 100%-letaliteitsafstand van de betreffende leiding. Daarnaast kan binnen deze zone door de hittestraling het gebouw gaan branden. Tijdens een incident is de afstand tussen het plangebied en de exacte locatie van het falen van de leiding bepalend voor de hoeveelheid hittestraling en de kans dat het gebouw binnen het plangebied in brand raakt. Dit wordt geïllustreerd in figuur 5.



Figuur 5. Schematisch voorbeeld van mogelijke incidentlocaties in zones voor A-517

Het plangebied bevindt zich grotendeels binnen de 100% letaliteitszone van A-517. De panden buiten de 100% letaliteitszone kunnen in geval van een calamiteit mogelijk bescherming bieden aan personen die zich in de gebouwen bevinden, mits het pand niet in brand staat.

In de omgeving van het plangebied is voldoende gelegenheid om effectief te vluchten in twee richtingen, van de aardgasleidingen af. Om in noordelijke richting tot buiten het invloedsgebied te vluchten, kan van het fietspad dat onder het knooppunt ligt, gebruik gemaakt worden.

Meest geloofwaardige scenario (lekkage gat 1.2 inch)

Voor het eerdergenoemde meest geloofwaardige scenario 'lekkage gat 1.2 inch' worden, in lijn met het Omgevingsveiligheidsbeleid, ook een aantal maatregelen genomen door Quooker [7,8]. De volgorde van dit beleid is als volgt:

1. Bronmaatregelen boven omgevingsmaatregelen (*door Gasunie is aangegeven dat dit niet nodig en niet wenselijk is*).
2. Afstand tot de risicobronnen (hierin wordt verwezen naar het kwetsbaarheidszonemodel).
3. Bouwwerken bieden bescherming (tegen incidenten van buitenaf). (*Brandwerendheid conform eisen in het Bouwbesluit.*)
4. Bouwwerken en omgeving maken vluchten mogelijk.
5. Veilige en effectieve hulpverlening.

Hieronder volgt een opsomming van de genomen maatregelen.

Maatregelen die genomen worden op gebouwniveau:

- (Nood)uitgangen aanwezig die van risicobron af gericht zijn
- Kwetsbare groepen in gebouw aan zijde risicobron worden vermeden (Quooker personeel bestaat uit zelfredzame personen)
- Functies met hoge bezettingsgraad in eerste 15 m langs de gasleiding worden beperkt (uitgangspunt is max. 33% kantoorfunctie in eerste 15 meter vanuit hart van de gasleiding)

Maatregelen die genomen worden met betrekking tot de omgeving:

- Vermijden van zeer kwetsbare objecten. (*De Quooker fabriek wordt conform Bevi aangeduid als 'kwetsbaar', niet als 'zeer kwetsbaar.'*)
- Vermijden hoogbouw (> 70 m cf. Bouwbesluit)
- Meerdere (richtingen) vluchtwegen uit het gebied
- Voorkomen van obstakels in vluchtroutes (doodlopende straat, hekwerk, sloot e.d.)

Maatregelen die genomen worden met betrekking tot handelsperspectief:

- Ontruimingsinstallatie en koppeling van interne BMI met 'buitenberichten' ten aanzien van brand in directe omgeving
- BHV-organisatie voorbereiden, met specifieke training ten behoeve van de risico's bij gasleidingen
- Opstellen ontruimingsplan, met specifieke aandacht voor risico-problematiek van gasleidingen

4 Overwegingen van het collegebesluit

Het volgende zijn tekstvoorstellen voor een mogelijk collegebesluit.

4.1 Het planbesluit in het licht van de risico's

Door de voorgenomen ontwikkeling neemt het groepsrisico van aardgasleiding A-517 toe van 0.098 keer de oriëntatiewaarde in de huidige situatie tot 0.123 keer in de toekomstige situatie. Dat is een toename van 25.5 %. Omdat het groepsrisico meer dan 10% toeneemt in de toekomstige situatie, dient het groepsrisico te worden verantwoord.

De mogelijkheden voor de hulpdiensten om de gevolgen van een ongeval te bestrijden en de mogelijkheden voor aanwezigen in het invloedsgebied om zichzelf in veiligheid te brengen worden door de planvaststelling niet negatief beïnvloed.

4.2 Conclusie

Voor de ontwikkeling in het plangebied is het groepsrisico beschouwd. De vaststelling van het plan leidt tot een verhoging van 25,5% van het groepsrisico tot 0.123 keer de oriëntatiewaarde.

In overweging nemende dat:

- de vaststelling van het plan leidt tot een verhoging van de hoogte van het groepsrisico (het groepsrisico blijft wel ruimschoots onder de oriëntatiewaarde);
- de vaststelling van het plan de interventiemogelijkheden van de hulpdiensten en de zelfredzaamheid van de aanwezigen niet negatief beïnvloedt (door de getroffen maatregelen);
- het plan past binnen het voornemen van het college om invulling te geven aan de ontwikkeling van industrieterrein Nieuw-Reijerswaard;

is het college van mening dat de toename van het groepsrisico aanvaardbaar is. Het stelt voor in te stemmen met de bestemmingsplanwijziging.

Referenties

- | | | | |
|-----|-------------------------------------|------|--|
| 1. | AVIV | 2023 | Externe veiligheid / Quooker factory in Ridderkerk. Rapportnr. 22175, versie 1.0, 13 april 2023. |
| 2. | Ministerie VROM | 2010 | Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen (Bevb) Stb. 2010, 686 |
| 3. | Ministerie I&M | 2013 | Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) Staatsblad 2013, nr. 465 |
| 4. | Gasunie | 2023 | E-mailcorrespondentie d.d. 23 juni 2023. |
| 5. | IPO | 2022 | Landelijke populatieservice. Gebruikershandleiding bij versie 2.0, april 2022. |
| 6. | Gemeente Ridderkerk | 2014 | Visie externe veiligheid gemeente Ridderkerk, nov. 2011 |
| 7. | Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond | 2012 | Scenarioanalyse Externe Veiligheid gemeente Ridderkerk 2011, mrt 2012, versie 1.0 rev 1.0. |
| 8. | Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond | 2023 | Omgevingsveiligheidsbeleid VRR 2023, 15 febr. 2023 |
| 9. | AVIV | 2023 | Toets Quooker Factory aan bestemmingsplan en EV-beleid Ridderkerk, project 235404. |
| 10. | Ministerie I&W | 2020 | Handreiking Risicozonering Windturbines, versie 1.1, 20 mei 2020 |
| 11. | Ministerie VROM | 2004 | Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (Bevi) Stb. 2004, 250 |

Bijlage 1. Advies Veiligheidsregio



Postadres
Postbus 9154
3007 AD
Rotterdam

Bezoekadres

Afdeling Veilige Leefomgeving
Wilhelminakade 947
3072AP Rotterdam

Telefoon

0 [REDACTED]

E-Mail

[REDACTED]@vr-rr.nl

Uw kenmerk

Ons kenmerk

Betreft

Datum

Behandeld door

z197141/d756089 - **REV. 1**
Omgevingsvergunning "Quooker Factory" te Ridderkerk
8 april 2024

gemeente Ridderkerk

T.a.v. [REDACTED]

Postbus 271

2980 AG RIDDERKERK

Geachte College,

Op 28-02-2024 heeft [REDACTED] namens uw gemeente, in het kader van vooroverleg bij omgevingsvergunningen als bedoeld in artikel 5.18 van de Omgevingswet, de ruimtelijke onderbouw voor de buitenplanse omgevingsplanactiviteit "Quooker Factory" te Ridderkerk (gerelateerd aan eerdere zaak 125704), vrijgegeven en de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond (VRR) verzocht hierop een advies uit te brengen.

De afdeling Veilige Leefomgeving 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

Quooker is voornemens een nieuwe productielocatie genaamd "Quooker Factory" te realiseren aan de Bieslookweg op het industrieterrein Nieuw-Reijerswaard in Ridderkerk. De nieuwbouw zal bestaan uit een distributiecentrum, een productielocatie en een complex voor kantoren en algemene functies. De ontwikkeling ligt in de buurt van de hogedruk aardgasleiding A-517 en de Rijksweg A15/A16.

Advies

Voor het bepalen van het effect en voor het bepalen van gewenste maatregelen voor (beperkt) kwetsbare gebouwen of locaties wordt de 1% letaliteitscontour van het meest geloofwaardige scenario gebruikt.

Omgevingsmaatregelen

1. De VRR attendeert op het aspect waterveiligheid in het kader van klimaatbestendig bouwen. In de analyse van de omgeving kwam naar voren dat er bij het perceel mogelijk wateroverlast zou kunnen ontstaan bij extreme neerslag en overstromingen (bron: Klimaatatlas van de Provincie Zuid-Holland). Neem maatregelen die passen bij het verminderen van wateroverlast, bijvoorbeeld aangepaste drempelhoogte en plaats de aansluitingen van elektriciteit hoger. Zie voor meer informatie ook de Maatlat Groene Klimaatadaptieve Gebouwde Omgeving van het Rijk.



2. De VRR adviseert bij deze ontwikkelingen zorg te dragen voor toereikende bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen zodat de hulpdiensten bij een incident adequaat kunnen optreden. De regionaal vastgestelde 'Handleiding advies bluswater en bereikbaarheid VRR' biedt mogelijkheden om daar invulling aan te geven. Voor een maatwerkadvies verwijst ik naar de collega's van de afdeling Operationele Informatie. Zij zijn bereikbaar via bluswater@vr-rr.nl
3. Houdt bij het ontwerp en aanleg van calamiteitenwegen rekening met voornoemde effecten van piekbuien in relatie tot bereikbaarheid voor hulpdiensten van het plangebied.

Bouwkundige maatregelen

4. Construeer eventuele (her)ontwikkeling van (beperkt) kwetsbare bestemmingen binnen de 1% letaliteitscontour (15 meter vanuit het hart van de leiding) van de A-517 zodanig dat aanwezigen bij een (dreigende) fakkelfbrand goede ontvluchtingsmogelijkheden hebben. Voor het ontvluchten is het wenselijk om minimaal één (nood)uitgang van de A-517 af te richten en deze in voldoende mate aan te laten sluiten op de infrastructuur van de omgeving. Tevens dient rekening te worden gehouden met de mogelijkheid van een toxisch scenario op de A15/A16. Ook daarbij moet van de bron af kunnen worden gevlucht.
5. In de eventueel te realiseren parkeergarage of stallingen van interne transportsystemen wordt mogelijk de stalling van elektrische voertuigen mogelijk gemaakt. Dit brengt veiligheidsrisico's met zich mee. Voor meer informatie hierover wil de VRR u wijzen op de publicatie van de volgende NIPV-documenten (te vinden via de link: www.nipv.nl/parkeergarages):
 - o 'Brandveiligheid parkeergarages met elektrisch aangedreven voertuigen'.
 - o 'Veilig parkeren en laden van elektrische voertuigen in parkeergarages'.

Installatietechnische maatregelen

6. Construeer het gebouw zodanig dat bij een toxische wolk de mogelijkheden tot zelfredzaamheid van aanwezigen verbeterd worden (conform artikel 4.124 lid 4 van het Besluit bouwwerken leefomgeving). Als deuren, ramen en ventilatieopeningen afsluitbaar zijn en het luchtverversingssysteem uitgeschakeld kan worden is een gebouw geschikt om enkele uren in te schuilen. Een en ander in relatie tot een scenario basisnetroute weg A15/A16 'toxisch'.

Organisatorische maatregelen

7. Stel het doen van een KLIC-melding in geval van werkzaamheden aan of rondom het object verplicht. De kans op een incident met een buisleiding hangt namelijk in sterke mate samen met graafwerkzaamheden in de nabijheid van de leiding. Als de ongestoorde ligging van de hogedruk aardgastransportleiding gegarandeerd kan worden, leidt dit tot een grote afname van de kans op een incident.
8. Maak afspraken met de beheerder van de A-517 hogedruk aardgastransportleiding over graafwerkzaamheden in nabijheid van Quooker. Hierbij kan o.a. gedacht worden aan venstertijden van graafwerkzaamheden, wanneer er bij Quooker weinig/geen mensen aanwezig zijn.
9. Zorg dat de BHV-organisatie van Quooker op de hoogte is van de mogelijkheid van het optreden van een incident met de hogedruk aardgasleiding A-517 of een incident met transport gevaarlijke stoffen over de Rijksweg A15/A16 en weet hoe er op dat moment gehandeld moet worden. Doorgaans is schuilen in het 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.



10. Draag zorg voor een goede voorlichting en instructie van de aanwezige personen zodat men weet hoe te handelen tijdens een incident. Bijvoorbeeld bij in dienst treden aanname van nieuw personeel contract kunnen medewerkers 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.
11. Betrek de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond in de (deel)adviesing en informatiedeling indien in het plangebied nieuwe energiebronnen worden ontwikkeld. Aan de energietransitie (nieuwe vormen van energiewinning, -opslag en -transport) kunnen immers veiligheidsrisico's verbonden zijn, zoals risico's rond elektrisch laden, waterstof en grootschalig gebruik van zonnepanelen al dan niet in combinatie met energie opslag systemen (EOS).

Voor vragen of nadere toelichting kunt u contact opnemen met [REDACTED], beleidsmedewerker van de afdeling Veilige Leefomgeving van de VRR. Het e-mailadres is: omgevingsveiligheid@vr-rr.nl.

Met vriendelijke groet,

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

[REDACTED]
Hoofd afdeling Veilige Leefomgeving

Deze brief is digitaal vastgesteld, vandaar dat een zichtbare handtekening ontbreekt.

Bijlage 1: Achtergrond veiligheidsadvies 'Quooker Factory' Bieslookweg ong. te Ridderkerk

Kopie:

OVD-BZ, gemeente Ridderkerk

Clustercoördinator DCMR, adviesloket-ROGEM@dcmr.nl

Operationele Informatie, Bluswater@vr-rr.nl

Afdeling Brandpreventie team Zuid, brandpreventie-rijnmondzuid@vr-rr.nl



Bijlage 1

Achtergrond veiligheidsadvies: Quooker Factory, Bieslookweg ong. te Ridderkerk

Risicobronnen

In de nabijheid van het plangebied zijn twee relevante risicobronnen aanwezig.

1. Transport van methaan door de hogedruk aardgastransportleiding A-517 (30" en 66 bar) (WCS)
2. Transport van methaan door de hogedruk aardgastransportleiding A-517 (30" en 66 bar) (MGS)
3. Transport toxische gassen (GT3) Rijksweg A15/A16 (WCS)
4. Transport toxische gassen (GT3) Rijksweg A15/A16 (MGS)

Scenario's

Onderstaand is het meest geloofwaardige scenario inclusief gehanteerde afstanden weergegeven.

Worst case:

1. Fakkelfbrand als gevolg van breuk hogedruk aardgastransportleiding A-517

Scenario: transport brandbare gassen: breuk hogedruk aardgastransportleiding (WCS)				
Fakkelfbrand: Door breuk van een hogedruk aardgastransportleiding komt de inhoud vrij. Na ontsteking ontstaat een fakkelfbrand met grote hittestraling als gevolg. 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	133 meter
2	23 kW/m ²	LC10	10% van blootgestelde mensen komt te overlijden	210 meter
3	12,5 kW/m ²	LC01	1% van blootgestelde mensen komt te overlijden	313 meter
4	5 kW/m ²		Blootgestelde mensen kunnen overlijden	547 meter
Uitgangspunten		<ul style="list-style-type: none">- Breuk hogedruk aardgastransportleiding- Dikte transportleiding: 30 inch- Druk transportleiding: 66,2 bar- Afstand vanuit het hart van de leiding- Overlijden op basis van een blootstellingsduur van 20 seconden		

Meest geloofwaardig:

2. Fakkelfbrand als gevolg van lekkage hogedruk aardgastransportleiding A-517

Scenario: transport brandbare gassen: lekkage hogedruk aardgastransportleiding (MGS)				
Fakkelfbrand: Door lekkage van een hogedruk aardgastransportleiding komt de inhoud vrij. Na ontsteking ontstaat een fakkelfbrand met grote hittestraling als gevolg. 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	- meter
2	23 kW/m ²	LC10	10% van blootgestelde mensen komt te overlijden	- meter
3	12,5 kW/m ²	LC01	1% van blootgestelde mensen komt te overlijden	15 meter
4	5 kW/m ²		Blootgestelde mensen kunnen overlijden	20 meter
Uitgangspunten		<ul style="list-style-type: none">- Lekkage hogedruk aardgastransportleiding- Afstand vanuit het hart van de leiding- Overlijden op basis van een blootstellingsduur van 20 seconden		



Worst case:

3. Vrijkomen toxisch gas door het bezwijken van een tankwagen met toxische stoffen op de Rijksweg A15/A16

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	

Meest geloofwaardig:

4. Een lekkage van een tankwagen met toxische stoffen op de Rijksweg A15/A16

Scenario: transport toxische gassen (GT3) weg (MGS)				
Vrijkomen toxisch gas: Door lekkage 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	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	150 meter
5	AGW		Irreversibele gezondheidsschade is mogelijk	500 meter
Uitgangspunten		-	Lekkage tankwagen gevuld met ammoniak (15 mm lek)	
		-	Afstand vanuit de rechterzijde van de rechterrijstrook	
		-	Bronsterkte 3 kilogram per seconde	

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.