



**Beschouwing
omgevingsveiligheid**
Havenkwartier Fase 2 Rijswijk

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0504789.100
definitief revisie 01
2 december 2025

Beschouwing omgevingsveiligheid

Havenkwartier Fase 2 Rijswijk

projectnummer 0504789.100
definitief revisie 01
2 december 2025

Auteur(s)

T. Dingemans

Opdrachtgever

Gemeente Rijswijk
Postbus 5305
2280 HH RIJSWIJK ZH

Gecontroleerd

W. Gruijters

datum

2 december 2025

beschrijving

Definitief

vrijgave

M. Fransen



Inhoudsopgave

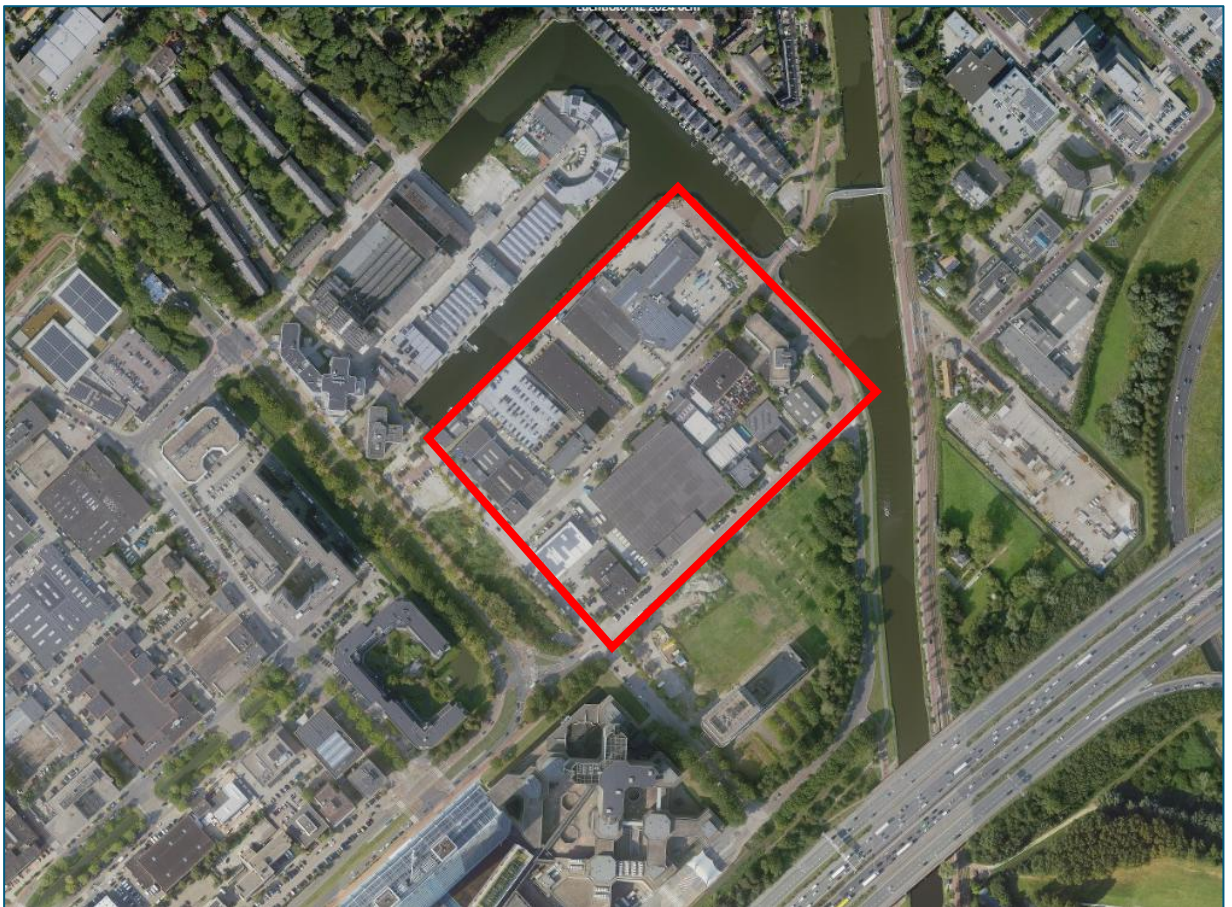
1.	Inleiding	4
1.1	Aanleiding en doel	4
1.2	Leeswijzer	4
2.	Beleidskader	5
3.	Beschouwing risicobronnen	7
3.1	Rijksweg A4	8
3.2	Hogedruk aardgastransportleiding A-517	8
3.3	Stena Line B.V.	8
4.	Kwalitatieve beschouwing groepsrisico	9
4.1	Mogelijkheden om de ruimtelijke ontwikkeling plaats te laten vinden buiten het aandachtsgebied	9
4.2	Alternatieven met een lager groepsrisico	9
4.3	Mogelijkheden om aan de risicobron maatregelen te treffen	9
4.4	Mogelijkheden tot aanvullende bescherming	9
5.	Beschouwing beschermingsniveau	11
5.1	Mogelijke scenario's binnen de aandachtsgebieden	11
5.2	Mogelijkheden tot zelfredzaamheid en bescherming binnen de aandachtsgebieden	11
5.3	Bestrijdbaarheid	12
6.	Conclusies	14

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

De gemeente Rijswijk is voornemens om bij Havenkwartier Fase 2 te Rijswijk een mix van werken en wonen te realiseren. Hierbij is voornamelijk de realisatie van 663 woningen beoogd en een netto toename van 4.052 m² BVO aan werkfuncties beoogd.

Om deze ontwikkeling juridisch-planologisch mogelijk te maken dient het omgevingsplan te worden gewijzigd. Onderstaande figuur toont de planlocatie. Antea Group is door de gemeente Rijswijk gevraagd om ten behoeve van de omgevingsplanwijziging een beschouwing op te stellen voor het aspect omgevingsveiligheid.



Figuur 1-1: ligging van het plangebied (rood omkaderd) in de omgeving

1.2 Leeswijzer

In **hoofdstuk twee** wordt ingegaan op enkele hoofdzaken met betrekking tot het omgevingsveiligheidsbeleid. In **hoofdstuk drie** worden de risicobronnen in relatie tot het plangebied beschouwd. Vervolgens worden in **hoofdstuk vier** elementen aangedragen over hoe groepen mensen binnen de aandachtsgebieden worden beschermd en of deze bescherming afdoende is. Ten slotte worden in **hoofdstuk vijf** de conclusies van het onderzoek beschreven.

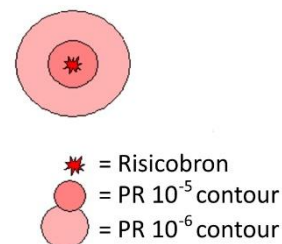
2. Beleidskader

De maatschappelijk doelen van de Omgevingswet zijn het beschermen en benutten van de fysieke leefomgeving. Omgevingsveiligheid gaat daarbij over de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen bij een milieubelastende activiteit (mba). Het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl), een uitvoeringsbesluit van de Omgevingswet, geeft de hoofdlijnen voor de beoordeling voor de omgang met omgevingsveiligheid.

Binnen de omgevingsveiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Hieronder worden beide begrippen verder uitgewerkt. Aansluitend worden andere belangrijke begrippen toegelicht.

Plaatsgebonden Risico (PR)

Het plaatsgebonden risico (PR) geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die 24 uur per dag op die plaats aanwezig is. Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. De bescherming die binnen deze contouren geboden moet worden is afhankelijk van de kwetsbaarheid van de functies in de gebouwen en locaties. Bijlage VI van het Besluit kwaliteit leefomgeving maakt onderscheid in zeer kwetsbare functies zoals ziekenhuizen en kinderdagverblijven, kwetsbare functies zoals woningen, en beperkt kwetsbare functies zoals kleine kantoren en werkplaatsen.

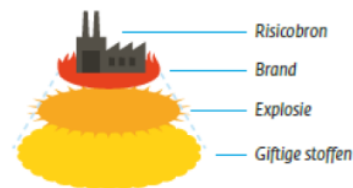


Binnen de 10^{-6} /jaar-contour (welke als grenswaarde fungeert) mogen geen nieuwe (zeer) kwetsbare gebouwen gerealiseerd worden. Voor beperkt kwetsbare gebouwen geldt de 10^{-6} /jaar-contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde. Dat betekent dat die functies in principe niet zijn toegestaan, maar dat het bevoegd gezag met een goede motivatie mogelijk kan afwijken.

Aandachtsgebieden en groepsrisico (GR)

Vanaf het van kracht worden van de Omgevingswet bestaan er, voor toen bestaande risicovolle mba's, van rechtswege aandachtsgebieden langs of rondom een risicovolle mba. In bijlage VII van het Besluit kwaliteit leefomgeving wordt – voor de daarin aangewezen risicobronnen – een vaste afstand voor deze aandachtsgebieden gegeven, of is aangegeven dat deze aandachtsgebieden berekend moeten worden. Een aandachtsgebied is een gebied waarbinnen personen in een gebouw onvoldoende beschermd kunnen zijn tegen de gevolgen van een incident met gevaarlijke stoffen. De Omgevingswet kent drie soorten aandachtsgebieden:

- een brandaandachtsgebied (bijvoorbeeld voor een plasbrand langs het spoor of fakkelbrand bij een hogedruk aardgastransportleiding);
- een explosieaandachtsgebied (bijvoorbeeld voor een BLEVE langs het spoor of bij een LPG-tankstation);
- een gifwolkaandachtsgebied (bijvoorbeeld rondom chemische bedrijven).



Binnen een aandachtsgebied moet de gemeente in het omgevingsplan beschouwen hoe groepen mensen beschermd worden en of deze bescherming afdoende is (artikel 5.15 Bkl). Een gemeente kan daarbij gebruik maken van een groepsrisicoberekening om de rekenkundige hoogte van het groepsrisico te bepalen.

Kans en effect

Een aandachtsgebied markeert het gebied waarbinnen het effect van een incident met gevaarlijke stoffen het meest nadrukkelijk optreedt. De omvang van een aandachtsgebied zegt niets over de kans op een incident. Het aandachtsgebied langs de Betuweroute is bijvoorbeeld even breed als het aandachtsgebied langs een spoorlijn waarover maar weinig gevaarlijke stoffen worden vervoerd. De plaatsgebonden risicocontour, de contour die de kans op een incident ruimtelijk weergeeft, is langs de Betuweroute echter vele meters breder dan bij een spoorlijn met weinig vervoer van gevaarlijke stoffen.

Voorschriftengebieden

Aandachtsgebieden zijn geïntroduceerd om een betere communicatie over de ruimtelijke impact van incidenten met gevaarlijke stoffen mogelijk te maken. Binnen een brand- en explosieaandachtsgebied moet een gemeente voorschriftengebieden aanwijzen¹ als het omgevingsplan zeer kwetsbare functies toestaat. Als het omgevingsplan geen zeer kwetsbare functies toestaat, maar enkel kwetsbare of beperkt kwetsbare functies, kan een gemeente een voorschriftengebied aanwijzen. Binnen een voorschriftengebieden gelden er bij nieuwbouw aanvullende bouwkundige eisen, conform artikel 4.90 tot en met 4.96 van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl).

Deze bouwkundige eisen gelden niet voor de bestaande bebouwing of bij verbouw.

Attentiegebieden

Aandachtsgebieden zijn gebieden waar personen binnenshuis onvoldoende bescherming kunnen hebben in geval van een incident met gevaarlijke stoffen. Omdat personen niet enkel binnen verblijven hanteren Veiligheidsregio's deze zogenaamde attentiegebieden, met als doel om binnen deze gebieden te toetsen hoe de veiligheid voor personen in de open lucht geoptimaliseerd kan worden.

Brzo-bedrijven zijn Seveso-bedrijven geworden

De zwaardere risicovolle bedrijven zijn in lijn met de Europese regelgeving aangewezen als Seveso-bedrijven (voorheen was de Nederlandse benaming: Brzo-bedrijf). Op onderdelen verschilt het wettelijk kader van Seveso-bedrijven van dat van andere milieubelastende activiteiten (mba). Voor Seveso-bedrijven geldt eenzelfde normering van het plaatsgebonden risico en gelden ook aandachtsgebieden.

Zuid-Hollandse Omgevingsverordening

Conform artikel 7.18 van de Zuid-Hollands Omgevingsverordening (ZHOV) dient voor een ontwikkeling zoals omschreven in de inleiding een uitgebreide motivering van het groepsrisico opgenomen te worden bij een beschouwing van de omgevingsveiligheid. Deze overwegingen voor de beheersing van het groepsrisico betreffen een aanvulling op artikel 5.15 van het Bkl. In hoofdstuk 4 van deze rapportage is een beschouwing van het groepsrisico opgenomen ten opzichte van de het planvoornemen Havenkwartier fase 2 en hoe de toename van het groepsrisico beheerst kan worden.

¹ Deze verplichting bestaat niet binnen een gifwolkaandachtsgebied.

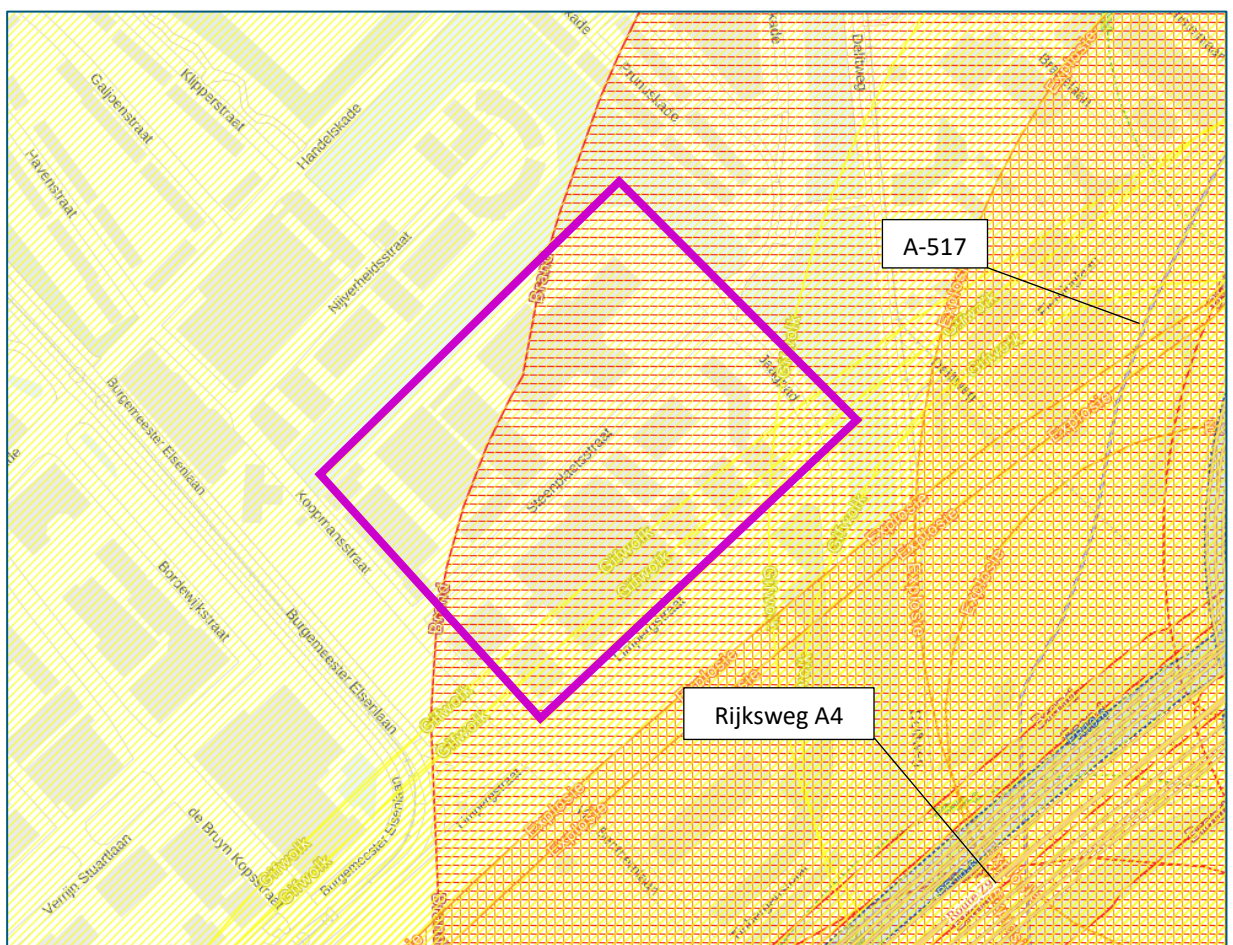
3. Beschouwing risicobronnen

De volgende risicobronnen zijn relevant in relatie tot het plangebied:

- De Rijksweg A4.
- Hogedruk aardgastransportleiding A-517.
- Stena Line B.V.
- Vuurwerkhandel 'De Rijswijksevuurwerkhaf'.

De bovengenoemde vuurwerkhandel wordt in het kader van het planvoornemen geamoveerd, derhalve wordt deze risicobron niet verder beschouwd in relatie tot de beoogde ontwikkeling. Deze risicobron is dan ook niet meegenomen in figuur 3-1.

De ligging van de alle risicobronnen, bijbehorende aandachtsgebieden en PR 10^{-6} contouren in relatie tot het plangebied zijn weergegeven in figuur 3-1.



Figuur 3-1: Ligging van het plangebied (paars omkaderd) ten opzichte van de brandaandachtsgebieden (rood), explosieaandachtsgebieden (oranje) en PR 10^{-6} contouren (blauw).

Het bedrijf Stena Line B.V. is niet zichtbaar op figuur 3-1, maar het gifwolkaandachtsgebied (geel) wat over heel het plangebied ligt wel

In de volgende paragrafen wordt per risicobron beschouwd hoe zich deze verhoudt ten opzichte van het plangebied.

3.1 Rijksweg A4

De rijksweg bevindt zich op circa 270 meter van het plangebied. Over deze weg vindt, conform de regeling basisnet, transport van gevaarlijke stoffen plaats.

Plaatsgebonden risico

Het risicoplafond van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg is vastgelegd in de Regeling basisnet. Deze weg heeft ter hoogte van het plangebied een maximale PR 10^{-6} -contour van 12 meter. De PR 10^{-6} -contour reikt niet tot het plangebied, daarmee wordt voldaan aan de norm- en richtwaarden ten aanzien van het plaatsgebonden risico.

Aandachtsgebieden

Het plangebied alleen binnen het gifwolkaandachtsgebied van de Rijksweg A4 (figuur 3-1). Dit aandachtsgebieden bedraagt 300 meter vanuit de weg en bevinden zich aan weerszijden van de weg. Aan het gifwolkaandachtsgebied kan geen voorschriftengebied worden gekoppeld.

3.2 Hogedruk aardgastransportleiding A-517

De hogedruk aardgastransportleiding A-517 van Gasunie bevindt zich circa 210 meter ten oosten van het plangebied. Het brandaandachtsgebied bedraagt 403 meter en ligt grotendeels over het plangebied (figuur 3-1).

Plaatsgebonden risico

De buisleiding heeft geen PR 10^{-6} -contour ter hoogte van het plangebied. Er wordt daarmee voldaan aan de grens- en richtwaarde ten aanzien van het plaatsgebonden risico.

Aandachtsgebieden

Het plangebied ligt binnen het brandaandachtsgebied van de buisleiding A-517 (figuur 3-1).

3.3 Stena Line B.V.

Het bedrijf Stena Line B.V. is gelegen in de haven van Rotterdam. Het plangebied ligt volledig binnen het gifwolkaandachtsgebied van Stena Line B.V.

Volgens de planning treedt per 1 januari 2026 de aangepaste berekeningswijze voor gifwolkaandachtsgebieden voor stationaire bronnen in werking. Of dit effect heeft op het gifwolkaandachtsgebied van Stena Line B.V. is voor nu nog niet te bepalen.

Vanwege de ligging in het brand- en gifwolkaandachtsgebied van de risicobronnen beschreven in paragraaf 3.1 tot en met 3.3 dient conform artikel 5.15 van het Bkl het bevoegd gezag in het omgevingsplan te beschouwen hoe groepen mensen beschermd worden en of deze bescherming afdoende is. Elementen van deze beschouwing zijn aangedragen in hoofdstuk 4.

Daarnaast kunnen aanvullende bouwkundige maatregelen van toepassing zijn binnen de aandachtsgebieden (bij toewijzing van een voorschriftengebied binnen een aandachtsgebied). De afwegingsruimte ligt hierbij primair bij het bevoegd gezag, met uitzondering van zeer kwetsbare gebouwen (zoals gebouwen bestemd voor het verblijf van jonge kinderen). Voor zeer kwetsbare gebouwen binnen het aandachtsgebied gelden de aanvullende bouwkundige maatregelen (of gelijkwaardige maatregelen) altijd. Er wordt geen realisatie van zeer kwetsbare gebouwen mogelijk gemaakt binnen het plangebied. Zeer kwetsbare gebouwen worden expliciet uitgesloten in de planregels voor Havenkwartier fase 2.

4. Kwalitatieve beschouwing groepsrisico

Het planvoornemen voorziet in het toevoegen van 663 woningen en 4.052 m² netto BVO ten behoeve van werkfuncties. Ten opzichte van de huidige situatie is het zeer waarschijnlijk dat er een toename van het groepsrisico plaatsvindt ten gevolge van de toekomstige situatie. Vanwege de aannemelijkheid van de toename van het groepsrisico is een kwantitatieve beoordeling hiervan dan ook buiten beschouwing gelaten. In dit hoofdstuk wordt invulling gegeven aan de aspecten zoals genoemd in artikel 7.18, lid 2, sub a tot en met g van de ZHOV.

4.1 Mogelijkheden om de ruimtelijke ontwikkeling plaats te laten vinden buiten het aandachtsgebied

Vanwege de beperkte beschikbare ruimte in de gemeente Rijswijk is het stedenbouwkundig niet wenselijk om deze ruimtelijke ontwikkeling elders te realiseren. Binnen de huidige ruimtelijke kaders en planologische mogelijkheden ontbreekt de fysieke capaciteit om een alternatieve locatie aan te wijzen. Vanuit de gemeente is een zorgvuldige afweging gemaakt om op deze locatie woningen toe te voegen. Gezien de huidige woningnood zijn gemeentes genoodzaakt ook minder aantrekkelijke locaties te overwegen voor het realiseren van extra woningen, zodat kan worden voorzien in de urgente behoefte aan woonruimte.

4.2 Alternatieven met een lager groepsrisico

Hierin worden voor dit plan twee voorbeelden van mogelijke maatregelen ter beperking van het groepsrisico gegeven.

Bij de uiteindelijke invulling van het plangebied kan op stedenbouwkundig niveau rekening worden gehouden met het projecteren van gebouwen met meer woningen, verder van de risicobron (hogedruk aardgas transportleiding A-517) af. Bij voorkeur worden woonblokken met een lagere persoonsdichtheid dichter bij de buisleiding geprojecteerd ten opzichte van woonblokken met een hogere persoonsdichtheid. Daarnaast wordt geadviseerd zoveel mogelijk beperkt kwetsbare objecten tussen de kwetsbare objecten en de risicobron in te plaatsen om de toename van groepsrisico te beperken.

4.3 Mogelijkheden om aan de risicobron maatregelen te treffen

In het geval dat sprake is van een hoog groepsrisico nabij een (deel van) een buisleiding kan overwogen worden om vanuit veiligheidsredenen extra bronmaatregelen aan te brengen bij de buisleiding. Dit zijn maatregelen zoals het verhogen van de gronddekking, het aanbrengen van betonplaten, het aanbrengen van markering of het geheel verleggen van de leiding.

Belangrijker: de gemeente Rijswijk is niet bevoegd om aanvullende bronmaatregelen te eisen en de leiding ligt buiten het plangebied. Indien de gemeente Rijswijk of provincie Zuid-Holland toch wenst dat aanvullende bronmaatregelen toegepast moeten worden, kan dit pas na overleg en instemming met de leidingexploitant.

4.4 Mogelijkheden tot aanvullende bescherming

Conform artikel 7.18, lid 2, sub e worden de onderstaande zes mogelijkheden tot aanvullende bescherming in relatie tot het planvoornemen beschouwd.

Binnen het aandachtsgebied afstand houden tot de risicobron

Hiervoor wordt verwezen naar paragraaf 4.2. Hierin wordt beschreven dat er binnen het plan nog flexibiliteit is om met persoonsdichtheden te schuiven ten opzichte van de risicobron. Voor zover mogelijk zal wordt geadviseerd hier rekening mee te houden.

Beperking van personendichtheden in de omgeving van de risicobron

Voor dit aspect wordt wederom terugverwezen naar de onderbouwing bij paragraaf 4.2. Mits het plan het toestaat, wordt geadviseerd hoge persoonsdichtheden nabij de risicobron zoveel mogelijk te beperken.

Treffen van omgevingsmaatregelen tussen de risicobron en bebouwde omgeving

Een barrière tussen de risicobron en de geprojecteerde gebouwen kan de hittestraling deels beperken. Een hoge aarden wal is effectiever dan een dunne muur of betonnen wand, maar de veiligheidswinst blijft gering. Dit vanwege het feit dat het worst-case scenario bij een fakkelbrand een horizontale uitstroom richting het plangebied betreft.

Aanvullende bouwmaatregelen

Voor bouwmaatregelen geldt hetzelfde als voor omgevingsmaatregelen zoals hierboven beschreven. Het is technisch lastig om een effectieve brandwerende maatregel te treffen tegen een fakkelbrand aan het te beschermen gebouw zelf, vooral bij horizontale uitstroom direct voor het gebouw. Dit komt door de directe zeer hoge hittestraling.

Vlucht- en schuilmogelijkheden binnen het aandachtsgebied

Er is een korte analyse over de externe vluchtwegen opgenomen aan het einde van paragraaf 5.2. Geadviseerd wordt om te zorgen dat het plangebied dusdanig wordt ingedeeld, dat meezijdig vluchten van de risicobron af mogelijk is in de toekomstige situatie. Omdat de exacte invulling van het plangebied tot op heden onbekend is kan hier bij deze beschouwing niet verder op in worden gegaan.

Aanvullende risicocommunicatie

In paragraaf 5.2 wordt ingegaan op de aanvullende risicocommunicatie welke aanbevelenswaardig is in relatie tot het planvoornemen.

Door de veiligheidsregio geadviseerde maatregelen op de onderdelen c, d en e evenals op het gebied van hulpverlening, zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid

De Veiligheidsregio Haaglanden heeft op 20 november 2025 advies uitgebracht op het planvoornemen Havenkwartier Fase 2 te Rijswijk. Hierin adviseren zijn de volgende zaken op te nemen en te borgen bij vaststelling van het plan:

- Vluchtweg van de risicobron af (verhogen zelfredzaamheid)
 - o Dit staat omschreven in deze rapportage bij paragraaf 5.2
- Voorbereiden interne organisatie
 - o Zie paragraaf 5.2
- Risicocommunicatie
 - o Zie paragraaf 5.2
- Zeer kwetsbare gebouwen buiten het brandaandachtsgebied
 - o Zoals aangegeven in paragraaf 3.3 worden zeer kwetsbaren gebouwen expliciet uitgesloten via de planregels.

De aanwijzing van een brandaandachtsgebied en explosieaandachtsgebied als brandvoorschriftengebied respectievelijk explosievoorschriftengebied als bedoeld in artikel 5.14 van het Besluit kwaliteit leefomgeving.

Indien het beschermingsniveau zonder bouwkundige maatregelen door de provincie Zuid-Holland en de Gemeente Rijswijk als onvoldoende wordt beoordeeld, kan ervoor gekozen worden het brandaandachtsgebied van de hogedruk aardgas transportleiding als brandvoorschriftengebied. Echter, gezien het scenario (fakkelbrand) en de bijbehorende brandkromme is de effectiviteit van bouwkundige maatregelen twijfelachtig. De afwegingsruimte ligt hierbij primair bij het bevoegd gezag.

5. Beschouwing beschermingsniveau

Vanwege de ligging in gifwolkaandachtsgebied² van de Rijksweg A4 en Stena Line B.V. en het brandaandachtsgebied van de hogedruk aardgastransportleiding A-517 dient conform artikel 5.15 van het Bkl het bevoegd gezag in het omgevingsplan te beschouwen hoe groepen mensen beschermd worden en of deze bescherming afdoende is. In dit hoofdstuk worden elementen van deze beschouwing aangedragen.

5.1 Mogelijke scenario's binnen de aandachtsgebieden

Brandaandachtsgebied buisleiding

Een brandaandachtsgebied is de locatie begrensd door de afstand, waar als gevolg van een ongewoon voorval dat leidt tot een plasbrand of een fakkelbrand de warmtestraling ten hoogste 10 kW/m² is. Bij de hogedruk aardgastransportleiding kan een fakkelbrand ontstaan. Een fakkelbrand ontstaat wanneer door een externe beschadiging (bijvoorbeeld door graafwerkzaamheden) gas vrijkomt dat vervolgens ontsteekt. Wat volgt is een fakkelbrand die extreme hittestraling kan veroorzaken.

Gifwolk

Het gifwolkaandachtsgebied is een locatie die is begrensd door de afstand, waar als gevolg van een ongewoon voorval dat leidt tot een gifwolk, personen in een gebouw overlijden door blootstelling aan ten hoogste de bij ministeriële regeling vastgestelde concentratie van een gevaarlijke stof gedurende een daarbij aangegeven periode. Een toxisch scenario ontstaat wanneer een tankwagen lek raakt en toxische stoffen ontsnappen. Het scenario kan tevens ontstaan bij een ongeval bij een bedrijf waar gevaarlijke stoffen worden overgeslagen zoals bij Stena Line B.V.

Toxische vloeistoffen kunnen verdampen waardoor een gaswolk ontstaat die over de omgeving uit kan waaien. Bij een deel van de aanwezige personen zal letaal letsel optreden door blootstelling aan de gaswolk. Bij de toxische scenario's zit er enige tijd tussen het ontstaan van het ongeval en het optreden van letsel bij aanwezigen. Daarbij is ook de duur van de blootstelling van invloed op de ernst van het letsel. De omvang, verplaatsingsrichting en verstrooiing van de gaswolk is mede afhankelijk van de weersgesteldheid op dat moment.

5.2 Mogelijkheden tot zelfredzaamheid en bescherming binnen de aandachtsgebieden

Zelfredzaamheid is de mate waarin personen in staat zijn zichzelf (zonder hulp van buitenaf) in geval van een calamiteit in veiligheid te brengen. Het gewenste handelingsperspectief in geval van een calamiteit (schuilen en/of vluchten) is afhankelijk van het scenario.

Gerichte risicocommunicatie met bewoners (bijvoorbeeld via NL-Alert) kan ertoe bijdragen dat alarmering sneller verloopt. Hierbij dient aan te worden gegeven wat het gewenste handelingsperspectief is (schuilen of vluchten) en op welke manier hieraan invulling kan worden gegeven. Op de website van Veiligheidsregio Haaglanden (Haaglanden Veilig) staan onder 'Ongeval met gevaarlijke stoffen' ([link](#)) instructies over wat te doen bij een ongeval met gevaarlijke stoffen.

Het is aanbevelingswaardig om toekomstige bewoners en bezoekers instructies mee te geven die betrekking hebben op het handelingsperspectief bij een incident met gevaarlijke stoffen of een fakkelbrand. Deze maatregel kan door de ontwikkelaar en/of Gemeente Rijswijk (en eventuele samenwerking met de Veiligheidsregio) worden uitgewerkt.

Voor zover bekend worden er binnen het plangebied geen locaties/functies toegestaan waar verminderd zelfredzame mensen aanwezig zullen zijn.

² Het gifwolkaandachtsgebied voor de weg is formeel nog niet aangewezen in het Bkl. Volledigheidshalve wordt dit aandachtsgebied betrokken bij het beschouwen van het beschermingsniveau.

Mogelijkheden van zelfredzaamheid bij een fakkelbrand (brandaandachtsgebied)

In het geval van een fakkelbrand is, afhankelijk van de richting en nabijheid van de fakkel, schuilen in een gebouw of woning in beginsel de beste manier om de calamiteit te overleven. Echter, dergelijke scenario's kunnen optreden zonder enige aankondiging vooraf. De omgeving zal dus verrast worden door het incident en zelfredzaamheid is niet aan de orde.

Een groot deel van het plangebied ligt binnen het brandaandachtsgebied. De verwachting is dan ook dat er langdurig verblijf plaatsvindt van een groep mensen binnen het brandaandachtsgebied.

Mogelijkheden van zelfredzaamheid bij een toxisch scenario (gifwolkaandachtsgebied)

Bij een calamiteit waarbij toxische gassen vrijkomen is zo snel mogelijk schuilen in een gebouw het voorkeursscenario. Bij een calamiteit met toxische gassen zit er enige tijd tussen het ontstaan van het ongeval en het optreden van letsel bij aanwezigen. Daarbij is ook de duur van de blootstelling van invloed op de ernst van het letsel. Snel reageren, naar binnen vluchten en ramen en deuren sluiten is bij dit scenario dus van belang.

In geval van een calamiteit met toxische stoffen op de weg of vanuit Stena Line B.V. is het van belang dat de bebouwing bescherming biedt. Van belang daarbij is dat - in dat geval - de (eventueel aanwezige) mechanische ventilatie centraal afgesloten kan worden (via een noodschakelaar). Dit voorkomt dat bij het optreden van een incident de ramen en deuren gesloten zijn, maar toch toxische stoffen via de ventilatie (versneld) tot het gebouw toetreden. Het is een goedkope maatregel die bij een calamiteit met giftige stoffen zeer effectief kan zijn.

Conform artikel 4.124 van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) dient een mechanisch ventilatiesysteem standaard te beschikken over een voorziening waarmee het systeem handmatig kan worden uitgeschakeld. Dit is tevens de meest effectieve maatregel bij een toxisch scenario. Dit geldt echter alleen voor nieuwbouw. De beoogde ontwikkeling voorziet in nieuwbouw en niet verbouw of gebruik van bestaande bebouwing. Daarmee wordt automatisch de meest effectieve maatregel bij een toxisch scenario toegepast bij de toekomstige situatie.

Interne vluchtwegen afstemmen op externe veiligheid

Een calamiteit met gevaarlijke stoffen bij één van de risicobronnen zal vrijwel direct worden opgemerkt door de directe omgeving. Personen in de omgeving zijn daarbij direct gealarmeerd. Vervolgens dienen de interne vluchtwegen in het gebouw zodanig gesitueerd te zijn dat het mogelijk is aan de risicoluwe zijde te ontvluchten. Bij een dreigende BLEVE en een plasbrand is dit in principe richting het oosten. Het is tevens afhankelijk waar op de weg de calamiteit plaatsvindt.

Externe vluchtwegen

In sommige gevallen kan vluchten eveneens nodig zijn, in geval van reactie op secundaire branden ten gevolge van een fakkelbrand. De huidige situatie biedt meerdere vluchtroutes richting het (noord)westen. Dit kan via de Koopmanstraat en over de Steenplaatsbrug naar Populierlaan. Het is afhankelijk van de exacte invulling van het plangebied wat de exacte vluchtroutes zullen zijn. Het is aanbevelenswaardig dat het plangebied meervoudig ontsloten wordt bij de vaststellen van de definitieve invulling van het plangebied.

5.3 Bestrijdbaarheid

In het kader van de ruimtelijke procedure kan de Veiligheidsregio Haaglanden om advies worden gevraagd. Bij bestrijdbaarheid dient rekening gehouden te worden met de volgende aandachtspunten bij de scenario's.

Toxisch scenario

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.

De Veiligheidsregio heeft aparte protocollen voor het bestrijden van incidenten met gevaarlijke stoffen op de weg.

Bereikbaarheid

De brandweer Rijswijk heeft een kazerne aan de Burgemeester Elsenlaan 315 te Rijswijk. De kazerne bevindt zich op circa 600 meter afstand van het plangebied. De locatie is meerzijdig te benaderen door de brandweer. Dit kan via de Koopmanstraat en via de Populierlaan/Steenplaetsbrug. Een alternatieve route is ook eventueel via de Tinbergstraat en het Jaagpad. De Koopmanstraat is de voorkeursroute in het geval dat de hulpdiensten het plangebied moeten bereiken. Dit is omdat de brug een (breed) fietspad betreft, waarbij verkeerspaaltjes uitgenomen zouden moeten worden om het plangebied te kunnen bereiken. Het is aanbevelenswaardig om met de veiligheidsregio en de gemeente Rijswijk in gesprek te gaan over de bereikbaarheid van het plangebied.

6. Conclusies

De rapportage beschouwt het voornemen van de gemeente Rijswijk om in het Havenkwartier een mix van werken en wonen te realiseren. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken dient het vigerende omgevingsplan te worden gewijzigd. In het kader van de omgevingsplanwijziging is het aspect omgevingsveiligheid beschouwd.

Rijksweg A4

- De weg heeft een 10^{-6} per jaar plaatsgebonden risicocontour van 12 meter. Het plangebied ligt ruim buiten deze risicocontour. Er wordt voldaan aan de grens- en richtwaarde ten aanzien van het plaatsgebonden risico;
- Het plangebied ligt binnen het gifwolkaandachtsgebied van de weg. Conform artikel 5.15 van het Bkl dient het bevoegd gezag in het omgevingsplan te beschouwen hoe groepen mensen beschermd worden en of deze bescherming afdoende is. Elementen van deze beschouwing zijn aangedragen in hoofdstuk 4 en 5.

Hogedruk aardgastransportleiding A-517

- Deze leiding heeft geen 10^{-6} per jaar plaatsgebonden risicocontour ter hoogte van het plangebied. Het plaatsgebonden risico levert daarmee geen belemmeringen op;
- Het plangebied ligt binnen het brandaandachtsgebied van de buisleiding. Conform artikel 5.15 van het Bkl dient het bevoegd gezag in het omgevingsplan te beschouwen hoe groepen mensen beschermd worden en of deze bescherming afdoende is. Elementen van deze beschouwing zijn aangedragen in hoofdstuk 4 en 5.

Stena Line B.V.

- Het plangebied ligt binnen het gifwolkaandachtsgebied van Stena Line B.V. Conform artikel 5.15 van het Bkl dient het bevoegd gezag in het omgevingsplan te beschouwen hoe groepen mensen beschermd worden en of deze bescherming afdoende is. Elementen van deze beschouwing zijn aangedragen in hoofdstuk 4 en 5.

Invulling artikel 7.18 ZHOV – Overwegingen voor de beheersing van het groepsrisico

- In hoofdstuk 4 is, ter aanvulling van verplichte beschouwing conform artikel 5.15 van het Bkl, invulling gegeven aan de mogelijk te betrekken maatregelen voor de beheersing van het groepsrisico. De afweging of de aangedragen elementen voldoende bescherming bieden voor de mensen in het plangebied in de toekomstige situatie ligt bij de gemeente Rijswijk en de provincie Zuid-Holland.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1800 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Rivium Westlaan 72
2909 LD Capelle aan den IJssel
Postbus 8590
3009 AN Rotterdam

Copyright ©

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl