

Pompenburg

*Onderbouwing van de groepsrisicoverant-
woording*

Pompenburg

*Onderbouwing van de groepsrisicoverant-
woording*

Kwaliteitstoets	<i>Paraaf</i>	Autorisatie	<i>Paraaf</i>
Naam	Sjoerd Post	Naam	M. Twisk
		Functie	Teammanager Klik hier als u tekst wilt invoeren.

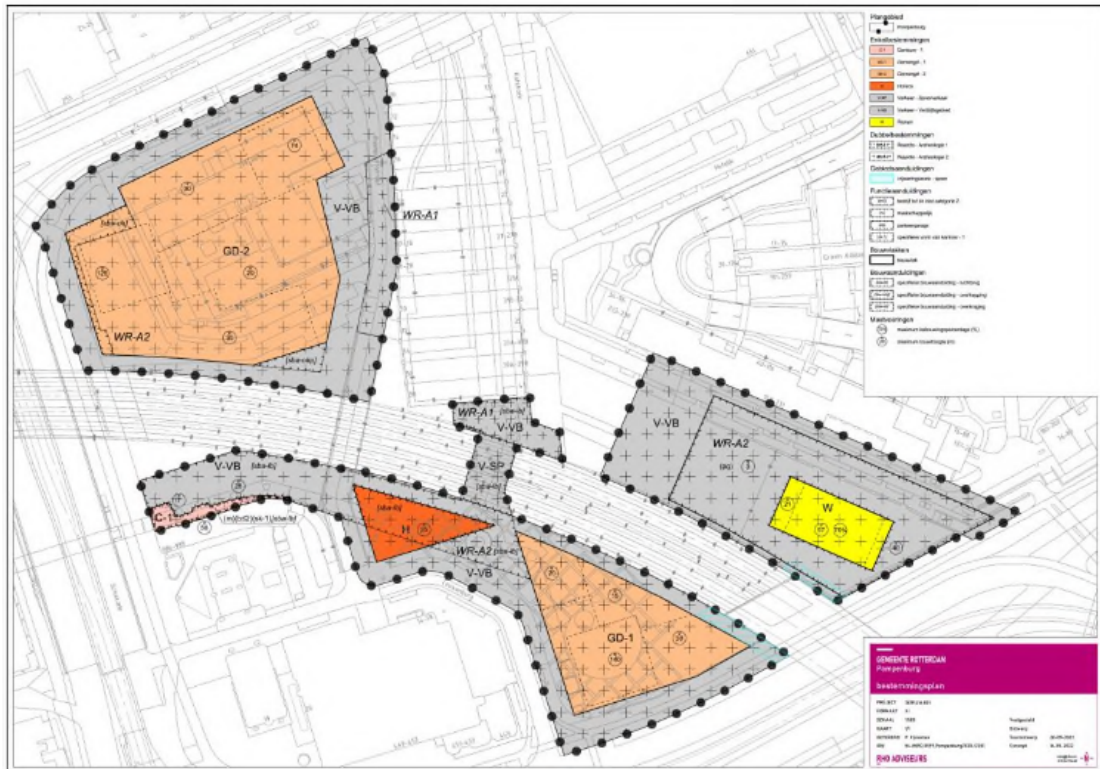
Auteur(s) : Tineke van Woudenberg
Afdeling : Reguleren, Advies en Omgeving
Documentnummer : 3833596
Datum : 29-11-2022

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Toelichting bestemmingsplan	5
3	Wet- en regelgeving	7
3.1	Algemeen	7
3.2	Transport van gevaarlijke stoffen: wet- en regelgeving basisnet	8
3.3	Uitvoeringsovereenkomst tussen Rijk en Rotterdam	9
3.4	Provinciaal groepsrisicobeleid	10
3.5	Gemeentelijk beleid Rotterdam	10
4	Onderzoek	13
4.1	Te onderzoeken situaties	13
4.2	Bevolkingsgegevens	13
4.3	Rekenmethode	13
4.4	Rekenmodellen	14
5	Resultaten	15
5.1	Plaatsgebonden risico	15
5.2	Plasbrandaandachtsgebied	15
5.3	Zeer kwetsbare bestemmingen	15
5.4	Groepsrisico	16
5.5	Advies Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond	16
6	Conclusie, advies en verantwoording groepsrisico	18

1 Inleiding

De gemeente Rotterdam heeft het voornemen om ter hoogte van Pompenburg een bestemmingsplan vast te stellen dat nieuwe woningen, kantoren, winkels, horeca, een filmhuis en een hotel binnen vier verschillende deelgebieden mogelijk maakt. De plangrenzen en de bouwvlakken waar deze ontwikkelingen zijn voorzien, zijn in onderstaande figuur weergegeven. De maximaal in het bestemmingsplan op te nemen hoogte is per bouwvlak in de figuur weergegeven. De hoogte is maximaal 140 meter ten opzichte van het lokale maaiveld.



2 Toelichting bestemmingsplan

Binnen het bestemmingsplan Pompenburg is de ontwikkeling van woningen, kantoren, winkels, horeca, een filmhuis en een hotel voorzien. Deze ontwikkeling wordt gerealiseerd op vier verschillende deelgebieden binnen het bestemmingsplan, zijnde Heer Bokelweg, Couwenburgplein, Stroveer en Pompenburg,



Figuur 1 Deelgebieden Pompenburg

Maximaal programma per deelgebied

Functie	Heer Bokelweg	Couwenburgplein	Pompenburg	Stroveer	Totaal
Wonen	510 stuks	-	450 stuks	140 stuks	1.100 stuks
Kantoor	7.500 m ² BVO*	-	-	-	7.500 m ² BVO
Horeca	1.850 m ² BVO**	800 m ² BVO	1.100 m ² BVO	250 m ² BVO	4.000 m ² BVO
Filmhuis	2.900 m ² BVO	-	-	-	2.900 m ² BVO
Parkeren (in gebouw)	220 stuks	-	80 stuks	120 stuks	420 stuks

* Het kantoorprogramma kan volledig worden omgezet naar hotelfunctie (260 kamers) of wonen (100 stuks).

** Waarvan maximaal 600 m² BVO horeca kan worden omgezet naar detailhandel.

Nabij het plan Pompenburg worden momenteel diverse ontwikkelingen voorbereid, die nog niet zijn vastgesteld in een bestemmingsplan. Het betreft de plannen The Rise, ASR, Schiekade blok en Lumiere.



Figuur 2 Deelgebieden Pompenburg en nabijgelegen ontwikkelingen

Functie	The Rise ¹	ASR ²	Lumiere ¹
Wonen (stuks)	1.820 stuks	443 stuks	420 stuks
Kantoor (m ²)	0 m ²	44.250 m ²	7.700 m ²
Winkels (m ²)	4.500 m ²	-	4.500 m ²
Voorzieningen (m ²)	2.850 m ²	-	1.100 m ²
Hotel	10.700 m ²	-	200 kamers

1) Voor The Rise en Lumiere zijn de functies commerciële voorzieningen onder de functie winkels geschaard.

2) Voor ASR is het oppervlak van 44.250 m² werken/winkelen overeenkomstig het MER onderzoek voor de ontwikkeling RISE en Lumiere (Rapport HF 6985-6-RA d.d. 12 augustus 2022) volledig toegekend aan de functie kantoor.

3 Wet- en regelgeving

3.1 Algemeen

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

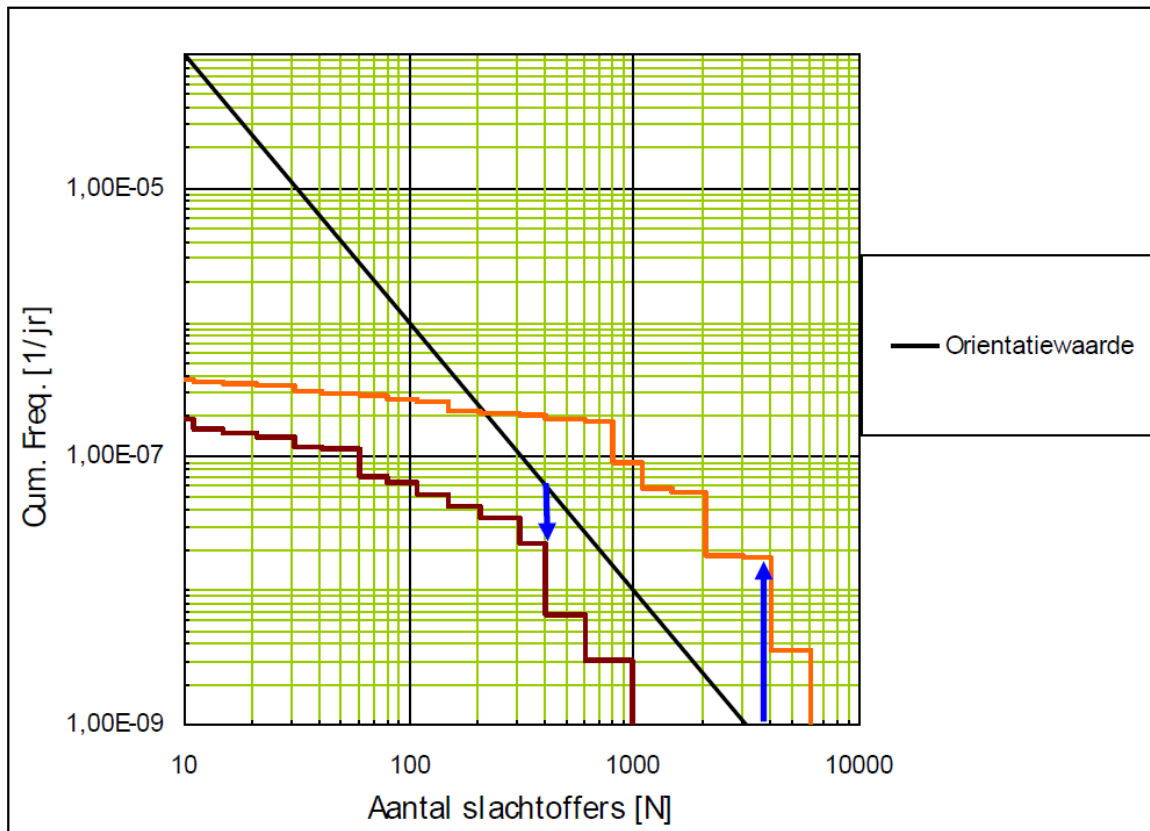
- Plaatsgebonden risico en groepsrisico

Het beleid voor externe veiligheid is gebaseerd op de begrippen plaatsgebonden risico en groepsrisico.

Het plaatsgebonden risico is de kans dat er in een jaar op een bepaalde plaats een persoon die daar permanent onbeschermd aanwezig is, ten gevolge van een verondersteld ongeval van de betreffende activiteit komt te overlijden. Het plaatsgebonden risico is onafhankelijk van het aantal aanwezigen in de omgeving van de risicobron. De norm in Nederland is dat het plaatsgebonden risico ten gevolge van een risicobron niet groter mag zijn dan 10^{-6} per jaar. Dat betekent dat personen die op een plaats met een dergelijke kans permanent aanwezig zijn, niet vaker dan eens in de miljoen jaar zullen overlijden als gevolg van een ongeval van de betreffende risicobron.

Het groepsrisico is afhankelijk van de specifieke omstandigheden. Nadat is bepaald welke ongevallen voor de betreffende risicobron maatgevend zijn, wordt gebruikmakend van de bevolkingsgegevens uitgerekend hoe groot het aantal slachtoffers in de omgeving van de risicobron als gevolg van deze ongevallen zal zijn. Door deze gegevens te combineren met de kans dat deze ongevallen zich in een jaar voordoen, wordt het groepsrisico verkregen. Het groepsrisico wordt weergegeven in een grafiek waarin voor verschillende aantallen slachtoffers de kansen (per jaar) worden gegeven. De norm voor het groepsrisico is geen harde wettelijke norm maar is gedefinieerd als een oriënterende waarde. De norm is afhankelijk gesteld van het aantal dodelijke slachtoffers dat zich bij een kans op een bepaald ongeval voordoet. Hoe hoger het aantal dodelijke slachtoffers hoe lager de kans moet zijn op een dergelijk ongeval. De norm voor het groepsrisico wordt meestal weergegeven als een lijn in de grafiek waarin de relatie tussen kans en aantal dodelijke slachtoffers wordt weergegeven. De maat voor het groepsrisico wordt weergegeven als overschrijdingsfactor van de oriënterende waarde. Een factor kleiner dan 1 betekent dat het groepsrisico kleiner is als de oriënterende waarde, als de factor groter is 1 dan is het groepsrisico groter dan de oriënterende waarde. De oriënterende waarde is geen wettelijke norm, maar een beleidsdoelstelling. Die over- of onderschrijdingsfactor is de maximale waarde, welke gerepresenteerd wordt door de plek in de f/N - grafiek waar bij een bepaald aantal slachtoffers de verhouding in kans (frequentie) tussen de groepsrisicocurve en de oriënterende waarde voor het groepsrisico het grootst is. De maximale waarde wordt berekend door de frequentie van de groepsrisico-curve te delen door de frequentie van de oriëntatiewaarde bij hetzelfde aantal slachtoffers. Een maximale waarde groter dan 1 betekent een overschrijding van de oriënterende waarde. Bij deze maximale overschrijdingsfactor wordt tevens het daarbij horende aantal slachtoffers vermeld.

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



3.2 Transport van gevaarlijke stoffen: wet- en regelgeving basisnet

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

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

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

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

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

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

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

Voor het berekenen van groepsrisico's dient uit te worden gegaan van de vervoercijfers uit de Rb. Die vervoercijfers zijn gebaseerd op een maximale benutting van de groeiruimte voor het toekomstig vervoer. Gemeenten moeten langs bepaalde wegen en spoorwegen rekening houden met de effecten van een ongeluk met zeer brandbare vloeistoffen. Bij een ongeval met een tankwagen of tankwagon met zeer brandbare vloeistoffen kan die uitstromen en in brand raken hetgeen kan leiden tot een brandende plas. Dat kan in een zone van 30 meter langs de weg of spoorweg tot slachtoffers leiden. De zone van 30 meter langs wegen waar veel zeer brandbare vloeistoffen vervoerd worden is daarom in de Rb aangeduid als plasbrandaandachtsgebied (PAG). De gemeente moet bij ruimtelijke ontwikkelingen in die gebieden verantwoorden waarom op deze locatie wordt gebouwd.

Bouwen binnen een PAG wordt dus een afweging die door de gemeente wordt gemaakt op basis van de lokale situatie en op basis van de regels van de artikelen 2.132 en 2.133 van het Bouwbesluit. Het gaat dan om nieuwe gebouwen waarin personen verblijven. Voor bestaande gebouwen geldt deze regelgeving niet. Naast de risicobenadering (PR-plafond en GR-plafond) wordt met dit nieuwe effectbeleid extra veiligheid gecreëerd.

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

3.3 Uitvoeringsovereenkomst tussen Rijk en Rotterdam

Voor de gebiedsontwikkeling Rotterdam Central District (RCD) is een structuurvisie en een milieueffectrapport (MER) gemaakt. Als onderdeel van het MER is een extern veiligheidsonderzoek verricht [2].

Het RCD behoort tot de Nationale Sleutelprojecten (NSP) van het Rijk. Dit zijn grote infrastructurele spoorprojecten in gebieden waar ook grote gebiedsontwikkelingen plaatsvinden. In de Uitvoeringsovereenkomst (UOK) van 31 maart 2006 is tussen het Rijk en Rotterdam een bestuurlijke afspraak gemaakt over de maximale hoogte van het groepsrisico. Afsproken is dat

het groepsrisico voor het RCD-gebied niet hoger zal zijn dan 5,4 maal de oriënterende waarde met een inspanningverplichting van 15% reductie. Tot dit gebied behoren de deelgebieden van het bestemmingsplan Schiekadeblok, bestemmingsplan Rotterdam Central District en het ontwikkelgebied Pompenburg.

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

Door het Ministerie van I & M is op 3 februari 2011 desgewenst aan Rotterdam schriftelijk medegedeeld dat indien Basisnet wettelijk wordt vastgelegd, het groepsrisico valt binnen de UOK afspraak.

3.4 Provinciaal groepsrisicobeleid

Beleidsplan externe veiligheid

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

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

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

Behalve ambities en doelen op korte termijn beschrijft het beleidsplan ambities op middel- en lange termijn op het gebied van externe veiligheid. Er is rekening gehouden met de veranderende verantwoordelijkheden en taken in wet- en regelgeving tussen de provincie, gemeenten en overige partners. De provinciale Beleidsvisie Duurzaamheid en Milieu (2013-2017) is gekoppeld aan de Zuid-Hollandse Omgevingsvisie en Omgevingsverordening die op 1 april 2019 in werking is getreden.

3.5 Gemeentelijk beleid Rotterdam

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

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

De algemene ambitie van Rotterdam met betrekking tot het groepsrisico is als volgt.

Rotterdam streeft voor stad en haven naar een situatie waarbij het groepsrisico voor alle nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen en/of uitbreidingen van risicovolle activiteiten zo laag mogelijk is, en waarbij tevens geldt dat, bij voorkeur, de oriëntatiewaarde niet overschrijdt. Uitgangspunt van het beleid is dat er voldoende ruimte is voor de ruimtelijke- en economische ambities

van de stad en de haven, maar dat initiatiefnemers het noodzakelijke doen om de risico's als gevolg van die ontwikkelingen zo laag mogelijk te houden. Het is niet de bedoeling om ruimtelijke ontwikkelingen of activiteiten van bedrijven op voorhand tegen te houden of te beperken. Rotterdam probeert deze ambitie in drie stappen te bereiken.

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

Inhoudelijke afweging groepsrisico

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

Bij de verantwoording groepsrisico worden drie categorieën onderscheiden: licht, middel en zwaar.

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

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

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

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

Tabel Categorie-indeling verantwoording

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

Groepsrisico gebiedsontwikkeling Rotterdam Centrum

Door het college van B&W is op 27 september 2011 een expliciet besluit genomen ten aanzien van het groepsrisico van de gehele gebiedsontwikkeling in de omgeving van het station Rotterdam Centraal (destijds het gebied RCD genoemd, niet te verwarren met het plangebied RCD waarvoor in maart 2021 door de Raad een bestemmingsplan heeft vastgesteld).

Het college heeft voor het plangebied RCD een groepsrisico van 5,2 maal de oriëntatiewaarde verantwoord. Plangebied Pompenburg maakt geen onderdeel uit van het RCD plangebied. Pompenburg maakt wel onderdeel uit van de gebiedsontwikkeling in de omgeving van station Rotterdam Centraal en moet daarom voldoen aan het maximale groepsrisico uit de uitvoering overeenkomst (UOK) van 5,4 maal de oriëntatiewaarde.

4 Onderzoek

4.1 Te onderzoeken situaties

Bij de toetsing van externe veiligheid wordt gekeken naar de referentiesituatie en de plansituatie. De referentiesituatie is de huidige situatie aangevuld met de ruimtelijke ontwikkelingen waarvoor reeds (ontwerp)besluiten zijn genomen. De plansituatie betreft de situatie waarbij de voorgenomen ontwikkeling wel is gerealiseerd. Ook bij de plansituatie worden toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen meegenomen, waarvoor reeds (ontwerp)besluiten zijn genomen. Uitgangspunt bij dit onderzoek is dat het bestemmingsplan Schiekadeblok eerder wordt vastgesteld (als ontwerp bestemmingsplan) dan het (ontwerp)bestemmingsplan Pompenburg. Daarom wordt in de referentiesituatie rekening gehouden met de ontwikkelingen binnen de bestemmingsplannen Rotterdam Central District en Schiekadeblok. Voor de plansituatie worden deze plannen aangevuld met de ontwikkelingen binnen Pompenburg. Daarnaast wordt in dit onderzoek een doorkijk gegeven naar de situatie waarbij ook de plannen ASR, The Rise en Lumiere zijn vastgesteld.

Situatie	Jaar	Meegenomen ontwikkelingen
Referentiesituatie	2022	Huidige populatie incl. ontwikkelingen RCD en Schiekadeblok
Plansituatie	2022	Referentiesituatie + ontwikkelingen Pompenburg
Doorkijk	2032	Plansituatie + ontwikkelingen ASR, The Rise en Lumiere

4.2 Bevolkingsgegevens

Ten behoeve van het onderzoek is gebruik gemaakt van het model dat door de gemeente Rotterdam op 21 december 2021 is aangeleverd. In dit model zijn reeds de plannen Rotterdam Central District en Schiekadeblok opgenomen. Dit model is als model voor de referentiesituatie gehanteerd.

Risicobronnen

Uit het EV-onderzoek blijkt dat rekening gehouden moet worden met de volgende risicobronnen

- Basisnetroute spoorweg Rotterdam CS – Rotterdam Lombardijen;
- Basisnetroute Rijksweg A20;
- Basisnetroute vaarweg Corridor Rotterdam – Duitsland;
- David Lloyd Sport & Health Club aan het Benthemplein 10 te Rotterdam

Alleen voor de spoorweg hoeven groepsrisicoberekeningen gemaakt te worden.

4.3 Rekenmethode

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het rekenprogramma RBMII v2.3. Deze rekenmethode is in de wet Basisnet voorgeschreven als de wettelijk verplichte rekenmethodiek voor risicoberekeningen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor. De kenmerken van de infrastructuur, het aantal transporten van gevaarlijke stoffen en de aanwezigheid van mensen in de omgeving en de ter plekke heersende meteorologische condities bepalen mede de uitkomsten. Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van het weerstation Rotterdam.

4.4 Rekenmodellen

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het model dat is opgesteld ten behoeve van het Schiekadeblok. Dit model representeert de referentiesituatie, omdat in het model reeds de plannen Schiekadeblok en Rotterdam Central District zijn opgenomen.

5 Resultaten

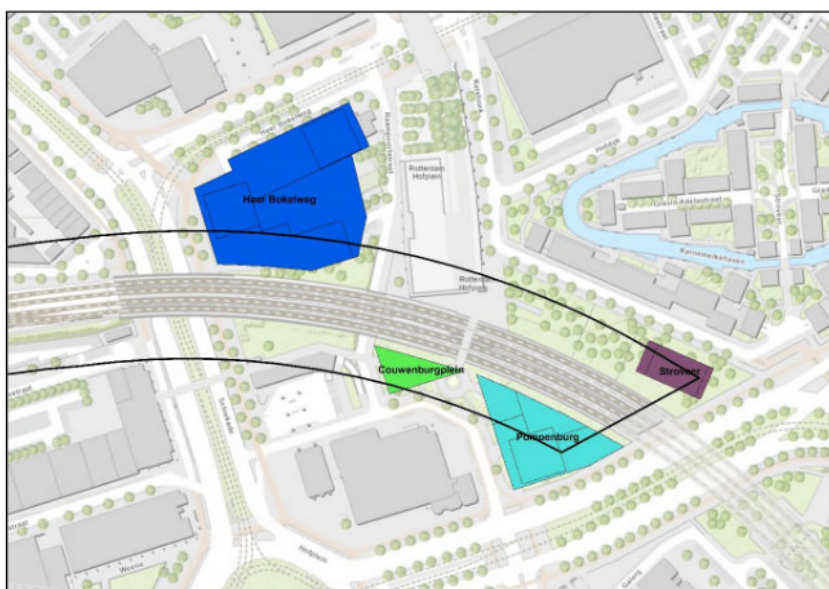
5.1 Plaatsgebonden risico

De ligging van de PR 10-6 contour verandert niet door het plan. De ligging van deze contour wordt niet beïnvloed door de populatiedichtheid, maar door de spoorlay-out, die ten gevolge van het plan niet wijzigt. De PR 10-6 contour ten gevolge van de spoorlijn Rotterdam CS – Rotterdam Lombardijen bedraagt maximaal 7 meter (gemeten vanaf het hart van de spoorbundel). De PR 10-6 contour ter hoogte van het plan is weergegeven in figuur 4.1 in het EV-rapport. Uit deze figuur blijkt dat de bebouwing buiten deze contour is gelegen. Daarom vormt het plaatsgebonden risico geen belemmering voor het plan.

5.2 Plasbrandaandachtsgebied

Het plasbrandaandachtsgebied (PAG) is het gebied binnen 30 meter van de buitenste spoorstaaf van het doorgaand spoor. In figuur 4.2 van het EV-rapport (zie hieronder) is het plasbrandaandachtsgebied ter hoogte van het plan weergegeven. Opgemerkt wordt dat het PAG is begrensd bij de tunnelmond, omdat de vloeistof ter plaatse van de tunnel niet verder rijkt dan de tunnelwand.

Uit figuur 4.2 blijkt dat het PAG is gelegen over een deel van de geplande bebouwing. Bij ruimtelijke plannen, die binnen het PAG zijn gelegen, gelden voor nieuwbouw van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aanvullende maatregelen (met betrekking tot brandwerendheid) die zijn opgenomen in paragraaf 2.3 van de Regeling bouwbesluit.



Figuur 4.2: Plasbrandaandachtsgebied (binnen zwarte lijn) geplande bebouwing

5.3 Zeer kwetsbare bestemmingen

De Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond (VRR) geeft op basis van hun beleid negatief advies als 'zeer' kwetsbare bestemmingen binnen de 100% letaliteitcontour van een BLEVE

(140 meter vanaf de rand van het spoor) zijn gelegen. Omdat het gehele plan Pompenburg binnen deze zone valt, legt dit een beperking op voor de voorziene functies binnen het plan.

5.4 Groepsrisico

Voor het groepsrisico (GR) is de kilometer met het hoogste GR maatgevend. Deze maatgevende kilometer ligt in zowel de referentiesituatie 2022, de plansituatie 2022 en Doorkijk 2032 tussen de noordelijke tunnelmond van de Willemsspoortunnel en de westzijde van het station. Het feit dat de kilometer met het hoogste groepsrisico op deze locatie is gelegen, komt doordat ter hoogte van het trajectdeel P een hoge snelheid wordt gereden. Dit in tegenstelling tot de overige trajectdelen waar met een lage snelheid wordt gereden,

Het groepsrisico in de referentiesituatie 2022, plansituatie 2022 en Doorkijk 2032 is weergegeven in de onderstaande tabel.

Situatie	Hoogste groepsrisico per km (factor tov oriëntatiewaarde)
Referentiesituatie 2022	1,33
Plansituatie 2022	4,76
Doorkijk 2032	4,79

5.5 Advies Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond

De Veiligheidsregio Rotterdam Rijnmond (VRR) heeft advies uitgebracht omtrent de aspecten hulpverlening, zelfredzaamheid en de bebouwing binnen het PAG.

De door de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond uitgebrachte adviezen bevatten de volgende maatregelen:

Omgevingsmaatregelen

1. De gemeente draagt zorg dat alle bluswatervoorzieningen in Pompenburg integraal worden ontworpen en afgestemd op andere voorzieningen.
2. De gemeente zorgt dat er overleg plaatsvindt met ProRail over de uitwerking en realisatie van brandputten bij het spoor. De gemeente draagt zorg voor de bereikbaarheid van de brandputten voor bestrijding en voor hulpverlening.
3. De VRR adviseert om binnen 140 meter vanuit het spoor een uitsluiting in het bestemmingsplan op te nemen van 'zeer' kwetsbare bestemmingen.
4. De VRR vindt het van belang dat in Pompenburg buiten het gebouw vluchtroutes zijn aangewezen die in voldoende mate aansluiten op de infrastructuur van de omgeving.

Bouwkundige maatregelen

5. Om de effecten van een plasbrand te beperken dienen gebouwen binnen een afstand van 30 meter (1% letaliteitcontour plasbrand) vanuit de rand van het spoor zodanig gerealiseerd te worden dat deze beschermd zijn tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO) conform die eisen die hiervoor gelden.
6. Het ontruimingsplan dient van (aanvullende) maatregelen te zijn voorzien om de gebruikers van de gebouwen op de gewenste wijze te laten vluchten tijdens een calamiteit, maar ook wanneer er een warme BLEVE en/of plasbrand dreigt te ontstaan.

Vluchtwegen worden van het spoor af gericht, zodat het effectgebied veilig kan worden ontvlucht.

Installatietechnische maatregelen

7. De gebouwen dienen zo te worden geconstrueerd dat personen hier enkele uren in kunnen schuilen. Ramen en deuren dienen afsluitbaar te zijn, er is een brandbeveiligingsinstallatie aanwezig en mechanische luchtverversingssystemen zijn uitschakelbaar en afsluitbaar en geplaatst aan de luwe zijde vanaf het spoor.
8. Kantoren en verblijfsfuncties (niet zijnde woningen) dienen te worden uitgerust met alarmeringssystemen met gesproken woord.

6 Conclusie, advies en verantwoording groepsrisico

Plaatsgebonden risico

De norm voor het 10-6 plaatsgebonden risico vormt geen beperking voor het bestemmingsplan omdat de contour binnen het spooreplacement ligt.

Plasbrandaandachtsgebied

Het plasbrandaandachtsgebied (PAG) is het gebied binnen 30 meter van de buitenste spoorstaaf van het doorgaand spoor. In paragraaf 5.2 is het plasbrandaandachtsgebied ter hoogte van het plan weergegeven. Opgemerkt wordt dat het PAG is begrensd bij de tunnelmond, omdat de vloeistof ter plaatse van de tunnel niet verder rijkt dan de tunnelwand.

Uit paragraaf 5.2 blijkt dat het PAG is gelegen over een deel van de geplande bebouwing. Bij ruimtelijke plannen, die binnen het PAG zijn gelegen, gelden voor nieuwbouw van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aanvullende maatregelen (met betrekking tot brandwerendheid) die zijn opgenomen in paragraaf 2.3 van de Regeling bouwbesluit.

Zeer kwetsbare bestemmingen

Volgens bestaand beleid van de veiligheids regio Rotterdam-Rijnmond mogen binnen 140 meter van de rand van het spoor geen nieuwe kwetsbare bestemmingen mogelijk gemaakt worden. Omdat het gehele plan Pompenburg binnen deze zone valt legt dit een beperking op voor alle bestaande en nieuwe gebouwen

Omgevingswet (1-1-2022)

Met de komst van de Omgevingswet gaat Externe Veiligheid op in het nieuwe kader voor Omgevingsveiligheid. Naast aandacht voor het ongevalsscenario brand (brandaandachtsgebied, is qua afstand gelijk aan het huidige plasbrandaandachtsgebied van 30 meter) moet er gekeken worden naar effecten als gevolg van het ongevalsscenario explosie (explosie aandachtsgebied, 200 meter) en het toxisch ongevalsscenario (toxisch aandachtsgebied, 1500 meter). Binnen deze aandachtsgebieden kan het bevoegd gezag (bouw-) voorschriftengebieden vaststellen. Het gehele plangebied valt binnen deze zones van 200 meter en 1500 meter. In het Bbl zijn voorschriften opgenomen voor bouwen binnen het brandaandachtsgebied en het explosie aandachtsgebied.

Geadviseerd wordt om te anticiperen op de eisen uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) en het Besluit bebouwde leefomgeving (Bbl). Bij het ontwerp van nieuwe gebouwen, of ingrijpend te wijzigen gebouwen, is het van belang dat de ontwikkelaar vroegtijdig advies aanvraagt bij de Veiligheidsregio Rotterdam Rijnmond (VRR).

Groepsrisico

Het groepsrisico bedraagt door de ontwikkeling van het bestemmingsplan Schiekade 1,33 maal de oriëntatiewaarde. Rekening houdend met de ontwikkelingen binnen het plangebied Pompenburg neemt het groepsrisico toe tot 4,76 maal de oriëntatiewaarde. Deze waarde voldoet aan de UOK afspraak (groepsrisico wordt niet hoger dan 5,4 maal de oriëntatiewaarde)

Verantwoording groepsrisico

Omdat het groepsrisico van het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor in de plansituatie toeneemt tot boven 1,0 maal (100% van) de oriëntatiewaarde, is een categorie 'zware' verantwoording aan de orde.

Het bestuur kan gelet op het grote sociaal-economische belang van de ontwikkeling van het plangebied en omdat het groepsrisico voldoet aan de uitvoeringsovereenkomst voor de gebiedsontwikkeling in de omgeving van het station Rotterdam Centraal een positief besluit nemen over de aanvaarding van het groepsrisico van 4,76 maal de oriëntatiewaarde

Locatie keuze

In Rotterdam zijn 50.000 nieuwe woningen nodig tot 2040. In het nieuwe coalitieakkoord staat dat de komende 4 jaar 3.500-4.000 woningen per jaar gebouwd moeten worden. De woningen in Pompenburg bevinden zich op loopafstand van het Centraal Station en metrohalte Stadhuis, een duurzame plek dus om verdichting toe te staan. Door de herontwikkeling met 1.100 nieuwe woningen kan een substantiële bijdrage worden geleverd aan het terugdringen van het Rotterdamse woningtekort. Door de herontwikkeling wordt de relatie tussen centrum en omliggende stadswijken versterkt. Ook de openbare ruimte krijgt een opwaardering. Het gebied wordt levendig door de toevoeging van horeca, maatschappelijke functies en detailhandel. Met de gebiedsontwikkeling wordt het rommelige gebied zoals dat is ontstaan na de Tweede Wereldoorlog weer een volwaardig onderdeel van de stad.

Maatregelen

Ten behoeve van de verantwoording is advies gegeven door de Veiligheidsregio Rotterdam Rijnmond (VRR) omtrent onder andere de aspecten hulpverlening en zelfredzaamheid. De geadviseerde maatregelen zijn in de onderstaande maatregelen opgenomen. Door zo vroeg mogelijk in het planproces de maatregelen te adviseren kunnen deze zo kosteneffectief mogelijk uitgevoerd worden.

De maatregelen zijn een samenvoeging van de geadviseerde maatregelen uit de MER RCD en de geadviseerde maatregelen in het kader van het bestemmingsplan Pompenburg.

1. De gemeente draagt zorg dat alle bluswatervoorzieningen in Pompenburg integraal worden ontworpen en afgestemd op andere voorzieningen.
2. Binnen de 140 meter vanuit het spoor zal de gemeente het niet mogelijk maken om 'zeer' kwetsbare bestemmingen binnen het plangebied te realiseren.
3. Nieuwe gebouwen binnen het plangebied moeten zodanig worden geconstrueerd dat personen hier enkele uren in kunnen schuilen ("safe haven" principe). Hiervoor dienen deuren en ramen afsluitbaar te zijn. Een nieuw gebouw zal conform de bouwregelgeving voorzien moeten zijn van een brandbeveiligingsinstallatie. Tevens moet het mechanische luchtverversingssysteem uitschakelbaar zijn. Voor nieuwe gebouwen zal de luchtinlaat van het ventilatiesysteem aan de luwe zijde (van het spoor af gericht) geplaatst worden en zal deze worden voorzien van een mogelijkheid om de inlaat in geval van nood te kunnen afsluiten. Bij de selectie van het te gebruiken ventilatiesysteem zal hiermee rekening worden gehouden. De gevels van toekomstige ontwikkelingen die gericht zijn naar het spoor worden gesloten uitgevoerd.
4. Een ongeluk met (zeer) brandbare vloeistoffen kan in een zone van 30 meter langs het spoor tot slachtoffers leiden. De gemeente zal bij ruimtelijke ontwikkelingen in dergelijke gebieden in het bestemmingsplan verantwoorden waarom binnen deze zone bouwen toch mogelijk wordt gemaakt.
5. Om de effecten van een plasbrand te beperken zullen bij de nieuwe gebouwen binnen het plangebied maatregelen worden getroffen aan de gevels die gericht zijn naar het spoor. Binnen een afstand van 30 meter (1% letaliteitcontour plasbrand) vanuit de rand van het spoor zullen de gebouwen zodanig gerealiseerd worden dat deze beschermd zijn tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO). Door de gevel te beschermen tegen WBDBO kunnen personen langer in een gebouw verblijven en hebben hierbij mee gelegenheid het gebouw veilig te ontluchten. Voor de gevels gericht naar het spoor kan gedacht worden aan blinde gevels of het beperken van het glasoppervlak. De gevels en of het glasoppervlak die gericht zijn naar het spoor behoren bestand te zijn tegen een warmtestralingsflux > 15 kW/m².

6. De gemeente zal ervoor zorgen dat er overleg plaatsvindt met ProRail over de uitwerking en de realisatie van brandputten bij het spoor door ProRail. Hierbij zal de gemeente ook zorgdragen voor de bereikbaarheid van de brandputten voor bestrijding en voor hulpverlening.
7. De gemeente zal er voor zorg dragen dat de alle bluswatervoorzieningen in het plangebied integraal worden ontworpen en afgestemd worden met andere voorzieningen.
8. Voor nieuwe gebouwen in het plangebied zal gelden dat buiten het gebouw voldoende vluchtroutes moeten zijn waarlangs snel en veilig het effectgebied kan worden ontvlucht en dat het ontruimingsplan (aanvullend) moet voorzien in maatregelen om de gebruikers van de gebouwen op de gewenste wijze te laten vluchten.
9. De gemeente zal alvorens een omgevingsvergunning te verlenen aan een nieuwe ontwikkeling verlangen dat de initiatiefnemer een rapport overlegt waarin wordt beschreven wat de mogelijke vluchtroutes zijn (van de risicobron af) tot een veilig verzamelpunt buiten het effectgebied van een warme BLEVE en of plasbrand. In dat rapport moet ook worden vermeld binnen hoeveel tijd na alarmering deze verzamelpunten zijn bereikt in geval van een calamiteit. Aan de hand van het rapport zal de gemeente beoordelen of de gebruikers van het nieuw te bouwen gebouw (waarvoor planologische medewerking is vereist) in staat moeten worden geacht om tijdig op een veilige afstand van de (dreigende) warme BLEVE en of plasbrand te geraken.
10. De gemeente zal met de planontwikkelaars overeenkomen dat het wettelijke voorgeschreven ontruimingsplan zal worden aangevuld/aangepast zodat het tevens voorziet in de situatie dat buiten het gebouw een warme BLEVE en/of plasbrand dreigt. Vluchtwegen worden van het spoor af gericht, zodat het effectgebied veilig kan worden ontvlucht.
11. Kantoren en verblijfsfuncties (niet zijnde woningen) dienen voorzien te zijn van minimaal een alarmeringssysteem met gesproken woord. Zodat bij een (dreigend) incident op het spoor verteld kan worden wat werknemers en/of bezoekers moeten doen ("schuilen" of "ontruimen").
12. De gemeente zal de gebruikers van bestaande gebouwen in het plangebied actief benaderen en advies en begeleiding aanbieden bij het opstellen van een aanvulling op een ontruimingsplan. Dat betekent dat de gemeente samen met deze gebruikers o.a. in kaart zal brengen welke vluchtroutes beschikbaar zijn, welke aanpassingen wenselijk zijn, wat veilige verzamelpunten zijn en op welke wijze een effectieve ontruiming in en buiten de gebouwen kan worden georganiseerd.