





Notitie verantwoording groepsrisico bestemmingsplan Rivium

1. Inleiding

Aan een bestemmingsplan moet een goede ruimtelijke onderbouwing ten grondslag liggen. Ook het thema externe veiligheid speelt hierbij een belangrijke rol. In en rond het plangebied liggen verschillende risicobronnen die conform de betreffende wet- en regelgeving op het gebied van externe veiligheid dienen te worden beschouwd (Besluit externe veiligheid inrichtingen, circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen).

In de procedure rond het bestemmingsplan Rivium is een bedrijveninventarisatie uitgevoerd en is onderzoek verricht door de DCMR Milieudienst Rijnmond naar het aspect externe veiligheid. De resultaten van dit onderzoek zijn opgenomen in de toelichting van het bestemmingsplan.

In de volgende paragraaf worden de verschillende risicobronnen met hun bijbehorend risiconiveau beschouwd, waarna aansluitend elementen worden aangedragen voor de verantwoording van het groepsrisico van de verschillende risicobronnen.

De Veiligheidsregio Rotterdam Rijnmond (**VRR**) is in de gelegenheid gesteld om advies uit te brengen (artikel 13 lid 3 Besluit externe veiligheid inrichtingen). In het kader van het vooroverleg over het bestemmingsplan is advies (4 juli 2012/veiligheidsadvies 3811/022) uitgebracht door de veiligheidsregio VRR (zie Bijlage I en II). Dit advies is in de voorliggende verantwoording verwerkt. In het advies wordt ingegaan op de aspecten plaatsgebonden risico, groepsrisico, zelfredzaamheid, beheersbaarheid en resteffect.

2. Populatie

In deze notitie is aangesloten bij de risico-inventarisatie (november 2012) die is opgesteld voor de gemeente Capelle aan den IJssel. Voor de berekening van het groepsrisico zijn de populatiegegevens aan de hand van de gegevens van de RVMK (Regionale Verkeers- en Milieukaart) van 2004 gebruikt.

3. Risicobronnen

LPG-tankstation Q8 Rivium

Aan de noordzijde van het plangebied ligt het LPG-tankstation Q8 Rivium. De vergunde doorzet van het bedrijf bedraagt maximaal 1000m³ LPG per jaar. In het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) is vastgelegd dat kwetsbare objecten niet zijn toegestaan binnen de PR 10-6-contour en beperkt kwetsbare objecten alleen onder zwaarwegende belangen. Tevens is groepsrisicoverantwoording verplicht wanneer binnen het invloedsgebied een ruimtelijke ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt middels een ruimtelijk besluit. In de huidige situatie is geen sprake van de ligging van (beperkt)kwetsbare objecten binnen de PR 10-6 contour. Ook is slechts beperkt sprake van aanwezigheid van bebouwing binnen het invloedsgebied. Het groepsrisico bedraagt in de huidige situatie 0,06 x oriëntatiewaarde. Aangezien er geen ontwikkelingen worden mogelijk gemaakt binnen het invloedsgebied wordt geen toename van het groepsrisico voorzien en behoeft het groepsrisico niet verantwoord te worden.

Rijksweg A16

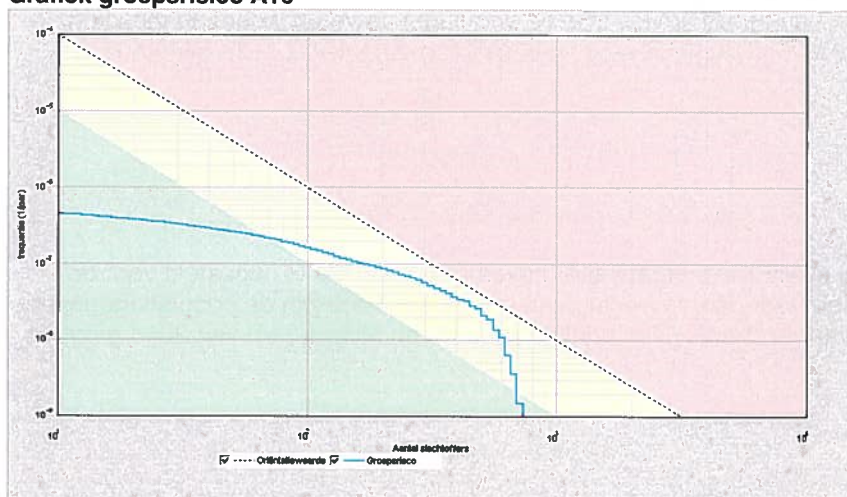
De A16 loopt ten westen van het plangebied. De afstand van de veiligheidszone van 58 meter valt voor een klein gedeelte over het plangebied. Ten aanzien van het plaatsgebonden risico levert de A16 echter geen knelpunten op, omdat hier geen bebouwing mogelijk wordt gemaakt.

Wegvak	Naamgeving	Veiligheidszone gemeten vanaf het midden van de weg	Vervoershoeveelheid GF3 voor het berekenen van het groepsrisico
Rijksweg A16			
Z54	A16: Knp. Terbregseplein – afrit 25 (Rotterdam Centrum)	38	11421
Z134	A16: afrit 25 (Rotterdam Centrum) – Knp. Ridderkerk Noord	58	16263

Voor beide wegvakken zal op basis van het basisnet een plasbrandaandachtsgebied (**PAG**) van 30m vanaf de 'rand' van de weg gaan gelden. Binnen het PAG zijn in het plangebied geen ontwikkelingen voorzien.

Het groepsrisico ter hoogte van het plangebied (blauwe contour) blijft onder de oriënterende waarde. Het plan is conserverend van aard, er is dus ook geen sprake van een toename van het groepsrisico. Onbeperkte toename van personendichtheden in de nabijheid van risicobronnen door functiewijziging binnen de geldende bestemmings- en gebruiksbepalingen is daarmee uitgesloten. Verantwoording van het groepsrisico is conform de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (**CRvgs**) daarom niet verplicht.

Grafiek groepsrisico A16



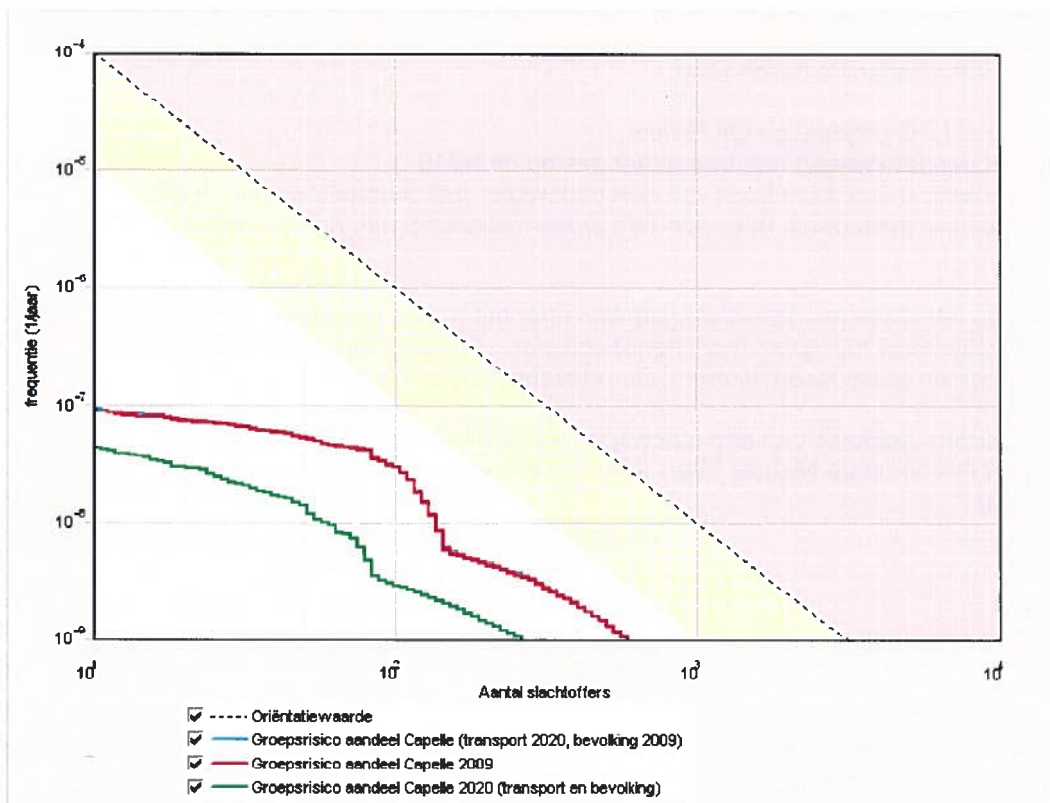
N210

De N210 loopt als oost-westparallel door het plangebied. Deze weg maakt onderdeel uit van de route gevaarlijke stoffen van de gemeente. Het aantal transporten op deze weg is beperkt, zodat er geen sprake is van een PR 10-6-contour. De berekeningen zijn uitgevoerd met onderstaande transportaantallen.

Transportaantallen N210, wegvak Z108 (bron: tellingen RWS)

Stofcategorie		Aantallen transport huidige situatie	Toename in %	Aantallen transport 2020
LF1	Brandbare vloeistof	1461	15	2218
LF2	Brandbare vloeistof	2547	15	2929
LT1	Toxische vloeistof	164	45	238
LT2	Toxische vloeistof	66	45	96
GF2	Brandbaar gas	33	45	48
GF3	Brandbaar gas	198	0	198

Er is geen sprake van een PR 10-6-contour langs de N210. Het groepsrisico ter hoogte van het plangebied ligt in zowel de huidige situatie als in 2020 onder de oriëntatiewaarde. Het plan is conserverend van aard, er is dus geen sprake van een toename van het groepsrisico. Verantwoording van het groepsrisico is conform de CRvgs daarom ook niet verplicht.



Nieuwe Maas

Het gedeelte van de Nieuwe Maas dat langs het plangebied loopt, is in het basisnet water gekarakteriseerd als een zwarte vaarweg. Dit betekent dat de PR10-6 contour op het water ligt. Er moet een PAG van 25 meter in acht worden genomen.

Realisatie van een kwetsbaar object in een PAG mag alleen plaatsvinden na zorgvuldige afweging, waarbij aandacht is geschonken aan mogelijke alternatieve locaties en de bestrijdbaarheid van een plasbrand (hulpverlening en zelfredzaamheid mede in relatie tot effectreducerende maatregelen of brandvertragende maatregelen aan het gebouw). Voor bestaande situaties heeft dit geen consequenties. Het groepsrisico ligt ruimschoots onder de oriëntatiewaarde. Een berekening is niet noodzakelijk. Wel moet het PAG voor een klein gedeelte van het plangebied worden vastgelegd op de verbeelding.

Windturbine

Het bestemmingsplan Rivium maakt de plaatsing van een grote windturbine mogelijk. In het Activiteitenbesluit zijn regels opgenomen over het plaatsgebonden risico (PR) ten gevolge van een windturbine en het daarbij behorende beschermingsniveau voor (beperkt) kwetsbare objecten. In de nabije omgeving vindt geen opslag van gevaarlijke stoffen plaats of is geen sprake van de aanwezigheid van hogedruk aardgasleidingen.

Door de initiatiefnemer is in de vorm van een ruimtelijke onderbouwing een aantal aspecten, waaronder externe veiligheid, onderzocht. Uit dit onderzoek komt naar voren dat de realisatie van een windturbine op de beoogde locatie inpasbaar is binnen het wettelijk kader op het gebied van externe veiligheid. Voor de toetsing van de effecten op het plaatsgebonden risico is gebruik gemaakt van het Activiteitenbesluit. Aan de normen uit het Activiteitenbesluit wordt voldaan.

4. Beschrijving van maatgevend scenario

Voor de relevante risicobronnen zijn door de VRR de worstcase- en meest geloofwaardige scenario's beschouwd. Voor het bepalen van het resteffect (inschatting van het aantal doden en gewonden) zijn de volgende worstcase scenario's beschouwd.

1. BLEVE bij het LPG tankstation Q8 Rivium.
2. BLEVE met een tankwagen met brandbaar gas op de N210
3. Toxisch scenario (instantaan falen van een tankwagen met ammoniak op de A16).
4. Toxisch scenario (instantaan falen van een binnenvaartschip met ammoniak op de Nieuwe Maas).

Daarnaast is voor de relevante risicobronnen gekeken naar het meest geloofwaardige scenario. Indien er binnen de 1% letaliteitscontour geen (voorzien) objecten aanwezig zijn, zullen hiervoor geen aanvullende maatregelen geadviseerd worden. De relevante scenario's zijn:

5. Toxisch scenario (lekkage van een tankwagen met ammoniak op de A16).
6. Plasbrandscenario op de Nieuwe Maas (lekkage van een binnenvaartschip met brandbare vloeistoffen)

Zelfredzaamheid

De zelfredzaamheid geeft aan in welke mate de aanwezigen in staat zijn om op eigen kracht zich in veiligheid te brengen.

Voor elk incidentscenario is de mogelijkheid van zelfredding verschillend. Zelfredding kan een zeer belangrijke bijdrage leveren aan het reduceren van het aantal slachtoffers, omdat de meeste slachtoffers vooral in de eerste minuten tot half uur van het ongeval vallen. Naast verschillen per scenario zijn er andere factoren die de mate van zelfredding beïnvloeden. Aanwezigheid van bijvoorbeeld vluchtwegen, mate van voorbereid zijn, het aantal mensen en hun fysieke condities en het al dan niet tijdig geven van duidelijke instructies, zijn belangrijke factoren.

Scenario 1/2: Voor het beschouwde scenario als gevolg van een BLEVE- incident met een tankwagen met vloeibaar gas geldt dat een potentieel incident zich opbouwt in de tijd en zich voor aanwezigen onverwacht kan voltrekken. De effectafstanden zijn groot. De BLEVE kan binnen 20 tot 30 minuten plaatsvinden. Mogelijkheden tot zelfredzaamheid zijn aanwezig, mits tijdig begonnen wordt met ontruiming en er geen beperkingen zijn ten aanzien van de zelfredzaamheid van aanwezigen en de infrastructuur in de omgeving op een juiste manier is ingericht.

Scenario 3/4/5: Voor het beschouwde scenario als gevolg van een incident met toxische stoffen, geldt dat een toxische wolk zich snel kan ontwikkelen en verplaatsen. Dit effect is vaak niet zichtbaar voor omwonenden. Zelfredzaamheid in dit scenario is alleen mogelijk als er tijdig alarmering plaatsvindt en gebouwen geschikt zijn om enkele uren te schuilen, denk hierbij aan het sluiten van ramen en deuren en voornamelijk het uitschakelen van (mechanische) ventilatiesystemen. Instructie met betrekking tot de juiste handelwijze in geval van een incident is noodzakelijk voor een effectieve zelfredzaamheid.

Scenario 6: Voor het beschouwde incidentscenario als gevolg van een plasbrand geldt dat de brand zich snel kan ontwikkelen. Dit effect is zichtbaar voor aanwezigen. Ontvluchting is mogelijk, mits er geen bijzondere beperkingen zijn ten aanzien van de zelfredzaamheid van aanwezigen en de infrastructuur in de omgeving op een juiste manier is ingericht.

Beheersbaarheid

Het criterium beheersbaarheid richt zich op de inzetbaarheid van de hulpverleningsdiensten en in hoeverre zij in staat zijn om hun taken goed uit te voeren en daarmee verder escalatie van het incident kunnen voorkomen. Voor een adequate inzet van de hulpverleningsdiensten zijn de volgende punten van belang:

- Bereikbaarheid.
- Opstelmogelijkheden.
- Inzetbaarheid van middelen (o.a. bluswatervoorziening).

De bluswatervoorziening binnen het plangebied is conform de richtlijnen van de Nederlandse Vereniging voor Brandweezorg en Rampenbestrijding met uitzondering van het deel van het gebouw van G4S en de Munt (hulpdiensten kunnen niet op het terrein komen). Voor de afwaterzuivering moeten nadere afspraken worden gemaakt over de bereikbaarheid.

5. Advies veiligheidsregio

De Veiligheidsregio Rotterdam Rijnmond adviseert de volgende maatregelen te treffen :

1. Met betrekking tot eventuele nieuwe ontwikkelingen (binnen een zone van 120 meter vanaf de rijksweg A16) geldt dat bij een toxische wolk de mogelijkheden tot zelfredzaamheid van personen verbeterd kunnen worden door gebouwen geschikt te maken om enkele uren in te schuilen. Hiervoor dienen deuren, ramen en ventilatieopeningen afsluitbaar te zijn en het luchtverversingssysteem uitgeschakeld te kunnen worden.
2. Eventuele ontwikkelingen binnen het Plasbrand aandachtsgebied van de Nieuwe Maas (25 meter van de oever) dienen zodanig gerealiseerd te zijn dat deze beschermd zijn tegen branddoorslag en overslag (WBDBO) als gevolg van een plasbrand. Hierdoor worden aanwezige personen in staat gesteld om het effectgebied sneller en veiliger te ontvluchten. Hierbij kan voor de gevels gericht naar de Nieuwe Maas gedacht worden aan blinde gevels of het beperken van het glasoppervlak. De gevels en/of het glasoppervlak welk gericht zijn naar deze risicobron, behoren bestand te zijn tegen een warmtestralingflux van $> 15 \text{ kW/m}^2$. Bij de omgevingsvergunning dient bij de brandpreventieve toets rekening te worden gehouden met de effecten van een plasbrand op de gevel.
3. Het plangebied laten voldoen aan de bereikbaarheid, ontsluiting en bluswatervoorziening zoals gesteld conform de richtlijnen van de Nederlandse Vereniging voor Brandweezorg en Rampenbestrijding (NVBR). Dit behoort ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de afdeling OI&P van de Regionale Brandweer Rotterdam-Rijnmond District Oost.
4. Draag zorg voor een goede voorlichting en instructie van de aanwezigen personen zodat men weet hoe te handelen tijdens een calamiteit door middel van de campagne "Goed voorbereid zijn heb je zelf in de hand".

Reactie advies veiligheidsregio:

Ad 1

Een effectieve maatregel bij het scenario vrijkomen van een toxische wolk is om bebouwing te voorzien van centraal afsluitbaar ventilatiesystemen. Dit is echter bij bestaande bebouwing niet of nauwelijks (meer) mogelijk. Eventuele nieuwe gebouwen die worden opgericht, zijn meer 'kierdicht' (wegens strengere bouwweisen voor onder meer energie efficiëntie) dan oudere gebouwen. Vanwege deze betere afsluitbaarheid bieden ze een hogere bescherming tegen toxisch gas.

Ad 2

De PAG voor de A16 en de Nieuwe Maas worden verwerkt op de verbeelding en in de planregels. Voor een groot gedeelte van het plangebied valt de PAG buiten het plangebied, alleen ter hoogte van De Zalmhuis valt binnen de PAG.

Voor de A16 heeft de veiligheidszone en de PAG geen consequenties, omdat in deze zone geen bebouwing aanwezig is.

Ad 3

De bereikbaarheid en bluswatervoorziening kan niet in het bestemmingsplan worden geregeld. Uit de beoordeling van de aanwezige bluswatervoorzieningen blijkt, dat het plangebied in voldoende mate voorzien is van primaire bluswatervoorzieningen. Bij eventuele nieuwe ontwikkelingen wordt het aspect bereikbaarheid meegenomen in de planvorming en voorgelegd aan de afdeling OI&P van de Regionale Brandweer Rotterdam-Rijnmond District Oost.

Ad 4

Communicatie is een belangrijk aspect om het bewustzijn te verhogen. In dit kader zullen de betrokken doelgroepen betrokken worden bij communicatie over de specifieke risico's in dit gebied. Het meest voor de hand liggend is om hiervoor de bedrijfsvereniging te benaderen.

6. Resteffect

De beschouwde risicobronnen kunnen in de voorziene plannen tot incidenten leiden die vallen in maatrampklassse I (toxisch scenario op de A16), II (toxisch scenario op de Nieuwe Maas) en IV (BLEVE scenario LPG tankstation Q8 en BLEVE op de N210).

De maatrampklasseschaal loopt op van I tot en met V, waarbij III beheersbaar wordt geacht door de hulpverleningsdiensten. Voor maatrampklassse IV zal hulp van omliggende (veiligheids)regio's ingeschakeld moeten worden. De genoemde maatregelen hebben nauwelijks tot geen kwantificeerbaar effect op het berekende aantal slachtoffers. Echter, de kans op het zich catastrofaal ontwikkelen van een incident neemt af en de effecten kunnen verder teruggedrongen worden.

7. Conclusie

Het bestuur van de gemeente heeft met de vermelding van de voorgaande aspecten bij de vaststelling van het bestemmingsplan het groepsrisico verantwoord. Het standpunt over de acceptatie van het groepsrisico is gebaseerd op de volgende overwegingen:

- Ten aanzien van de 4 genoemde adviespunten zal de gemeente Capelle aan den IJssel bij nieuwe ontwikkelingen de adviezen ten aanzien van de N210 opvolgen. Ook wordt op de verbeelding de veiligheidszone van de A16 en de PAG opgenomen. Verder worden voor de voorlichting (adviespunt 4) de nodige communicatieacties uitgezet door de gemeente.
- Het groepsrisico vanwege het LPG-tankstation Q8, rijksweg A16, N210 en de Nieuwe Maas blijft in de huidige situatie en toekomstige situatie onder de oriënterende waarde. Dit blijkt uit de inventarisatie van de DCMR. Wel ligt een deel van het plangebied in het invloeds- en/of effectgebied van de risicobronnen.
- Er is sprake van een hoofdzakelijk conserverend bestemmingsplan. Er zal geen dan ook geen sprake zijn van een toename van het groepsrisico vanwege de voornoemde risicobronnen.

Met in achtneming van hetgeen hiervoor is omschreven wordt het restrisico acceptabel geacht.