

Memo

datum	3 juni 2014	
aan	Chris Vleer	Gemeente Tilburg
van	Jeroen Eskens	Antea Group
	Roel Kouwen	Antea Group
project	Ontwikkelingen Veemarktkwartier	
projectnummer	266306	
betreft	Groepsrisicoberekening uitbreiding 013	

Inleiding

De gemeente Tilburg is voornemens een bestemmingsplan vast te gaan stellen voor het Veemarktkwartier. Dit bestemmingsplan moet de verbouwing c.q. uitbreiding van 013 Poppodium aan de Veemarktstraat mogelijk maken

Antea Group is gevraagd om aan de hand van een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) inzichtelijk te maken wat de invloed van deze wijziging is op het groepsrisico van de spoorlijn Tilburg - Breda waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

In deze memo worden de uitgangspunten en resultaten van de uitgevoerde QRA beschreven.

Uitgangspunten

Rekenprogramma

De risicoberekeningen zijn uitgevoerd met het RBMII-rekenpakket, versie 2.2.0 build 503. Het RBMII-rekenpakket is het wettelijk voorgeschreven rekenprogramma voor de evaluatie van de externe veiligheid ten gevolge van het transport van gevaarlijke stoffen over weg, water en spoor.

Vervoersaantallen

In de cRvgs zijn risicoplafonds vastgesteld voor het vervoer van gevaarlijke stoffen per spoor. Voor het trajectgedeelte van de spoorlijn Tilburg - Breda ter hoogte van het plangebied zijn de maximale vervoersaantallen weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Risicoplafond (conform ministeriele regeling Basisnet stcr-2013-314251)

Spoorlijn	A, brandbaar gas	B2, toxisch gas	B3, zeer toxisch gas	C3, zeer brandbare vloeistof	D3, toxische vloeistof	D4, zeer toxische vloeistof
Traject 12020	4.350	2.500	0	5.650	3.800	50

Overige uitgangspunten

De QRA is conform het concept Handleiding Risicoanalyse Transport uitgevoerd en is, wat uitgangspunten betreft, in lijn met de risicoberekeningen die zijn uitgevoerd ten behoeve van het bestemmingsplan Veemarktkwartier 2010 (QRA herziening BP spoorzone deelgebied Veemarktkwartier, projectnummer 234775 d.d. 13 oktober 2010). Overige uitgangspunten voor de uitgevoerde risicoberekeningen zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: overige uitgangspunten

Type spoortraject	hoge snelheid
Breedte	15 meter
Faalfrequentie	$6,07 \times 10^{-8}$ (1/vtg.km; traject met wissels)
Verhouding dag/nacht	33%/67% (standaard)
Verhouding werkweek/weekend	71,4%/28,6% (standaard)
Weerstation	Gilze-Rijen

Bevolking

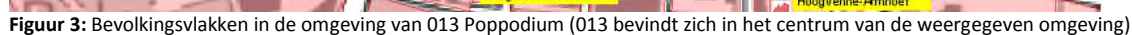
Om de invloed van de ontwikkeling op het groepsrisico van de spoorlijn inzichtelijk te maken is de huidige en toekomstige situatie berekend. Groepsrisicoberekeningen zijn conform de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico gebaseerd op bestemmingsplancapaciteit.

Voor de risicoberekeningen is het bevolkingsmodel gebruikt dat ten grondslag lag aan de risicoberekeningen ten behoeve van het bestemmingsplan Veemarktkwartier 2010 (QRA herziening BP spoorzone deelgebied Veemarktkwartier, projectnummer 234775 d.d. 13 oktober 2010). Voor 013 Poppodium zijn in dit model de data uit het Basisnet gebruikt.

De voorgenomen ontwikkeling van het poppodium voorziet in een verhoging van de capaciteit met een factor 1,5 (50 procent). In de toekomstige situatie is de personendichtheid voor 013 daarom verhoogd met een factor 1,5. De ligging van de bevolkingsvlakken in de toekomstige situatie is niet aangepast ten opzichte van de huidige situatie. Alle kenmerken van de aangepaste bevolkingsvlakken zijn weergegeven in tabel 3. Het bevolkingsmodel van de omgeving van de ontwikkelingslocatie is weergegeven in figuur 3.

Tabel 3: aangepaste bevolkingsvlakken

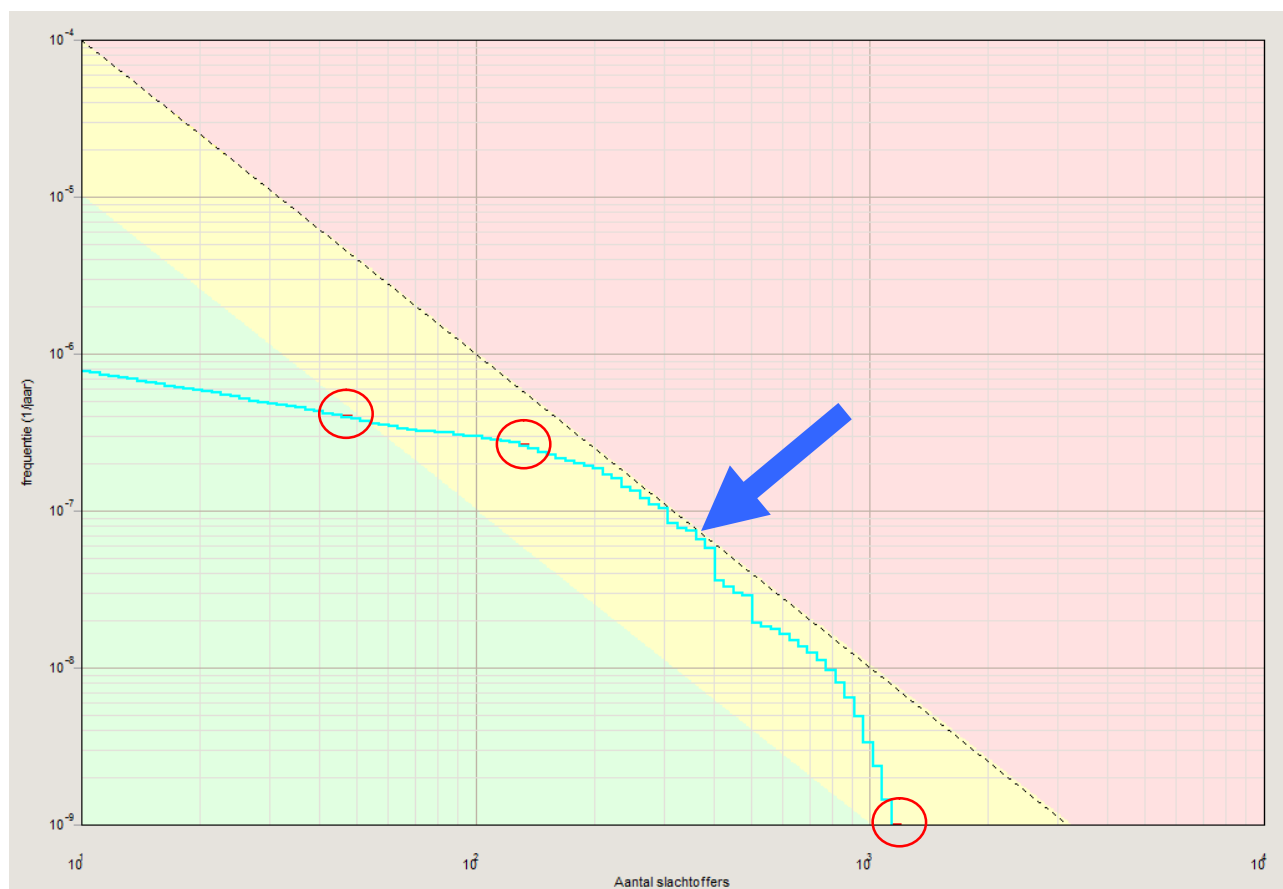
Bevolkingsvlak	Huidige situatie	Toekomstige situatie
013 Week Maandag t/m vrijdag	948 personen 12 uur per week (4 uur dag + 8 uur nacht) Fractie buiten (dag/nacht): 0,25/0,1	1422 personen 12 uur per week (4 uur dag + 8 uur nacht) Fractie buiten (dag/nacht): 0,25/0,1
013 Weekend Zaterdag en zondag	948 personen 12 uur per week (4 uur dag + 8 uur nacht) Fractie buiten (dag/nacht): 0,25/0,1	1422 personen 12 uur per week (4 uur dag + 8 uur nacht) Fractie buiten (dag/nacht): 0,25/0,1



Plaatsgebonden risico

Groepsrisico

blad 3 van 4



Figuur 3: Huidig (blauw) en toekomstig (rood) groepsrisico van de spoorlijn ten opzichte van de oriëntatiewaarde (grijs gestippelde lijn)

In figuur 3 is te zien dat het groepsrisico van de spoorlijn zich in zowel de huidige als de toekomstige situatie onder de oriëntatiewaarde bevindt. Door de geprojecteerde ontwikkeling neemt de maximale waarde van het groepsrisico niet toe (blauwe pijl), de maximale waarde van het groepsrisico bedraagt 0.985 keer de oriëntatiewaarde. Wel neemt de hoogte van het groepsrisico beperkt toe (aangegeven met rode cirkels).

Omdat sprake is van een marginale toename van het groepsrisico is verantwoording van het groepsrisico van de spoorlijn conform de cRvgs verplicht. Omdat het groepsrisico in zowel de huidige als in de toekomstige situatie hoger is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde is ook conform het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt), welke per 1 juli 2014 in werking treedt, (beperkte) verantwoording van het groepsrisico verplicht.