

MEMO

Aan : Cityplanning Advies
Van : José Hobert
Kopie : Carina Riga (DHV)
Dossier : A0944-01-001
Project : Transport gevaarlijke stoffen via de A67
Betreft : Definitieve notitie aangepaste QRA inzake externe veiligheidsrisico TrafficPort
vanwege vervoer gevaarlijke stoffen over de A67
Datum : 22 oktober 2010

1 AANLEIDING

In het kader van het bestemmingsplan TrafficPort is in 2007 een externe veiligheidsonderzoek uitgevoerd naar de externe veiligheidsrisico's vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen over de A67 en wat dit betekent voor het bestemmingsplan.¹ Hiervoor is een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) uitgevoerd die is getoetst aan de externe veiligheidsnormen die uit de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen 2004 (Circulaire RNVGS, 2004) volgen.

Per 1 januari 2010 is de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (Circulaire RNVGS, 2010) gewijzigd. Deze wijziging had als gevolg dat de uitgangspunten die waren gebruikt voor de QRA niet meer overeenkomen met de eisen die in de Circulaire RNVGS hieraan worden gesteld. Op verzoek van Cityplanning Advies heeft DHV de berekening geüpdate. De resultaten hiervan zijn in deze memo beschreven.

Daarnaast heeft Cityplanning Advies aan DHV gevraagd te berekenen wat het zou betekenen als er substantieel meer personen in het plangebied aanwezig zijn dan waarvan in de QRA van 2007 is van uitgegaan. Als stelpost is uitgegaan van de aanwezigheid van 500 personen per hectare gedurende de dag, wat voor TrafficPort overeenkomt met 10.000 personen gedurende de dag. De resultaten van deze (gevoeligheids)analyse zijn tevens in deze memo opgenomen.

Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen

Het vervoer van gevaarlijke stoffen brengt externe veiligheidsrisico's met zich mee. De groei van het vervoer van gevaarlijke stoffen in relatie tot ruimtelijke opgave die we in Nederland hebben, zorgen voor een spanningsveld. De minister van Verkeer en Waterstaat werkt aan het vaststellen van een Basisnet om dit spanningsveld op te lossen. Het basisnet houdt in dat het risico dat het vervoer van gevaarlijke stoffen veroorzaakt gemaximaliseerd wordt. Voor ruimtelijke plannen betekent dit dat rekening gehouden moet worden met deze gemaximaliseerde risico's.

Vooruitlopend op de vaststelling van het basisnet is de Circulaire RNVGS aangepast. De aanpassing houdt in dat voor basisnetwegen, zoals de A67, in principe niet meer gebouwd mag worden binnen de veiligheidscontour. Daarnaast wordt het groepsrisico berekend op basis van andere, in de Circulaire RNVGS vastgelegde vervoersaantallen.

¹ DHV, Transport gevaarlijke stoffen via de A67, Risicoberekening, december 2007

2 QRA CONFORM CIRCULAIRE RNVGS 2010

2.1 Uitgangspunten risicoberekening

Voor de risicoberekening zijn dezelfde uitgangspunten gehanteerd als voor de QRA waarvan de resultaten zijn beschreven in de rapportage van 2007, met uitzondering van twee aspecten:

Transportaantallen

Voor risicoberekeningen is uitgegaan van de transportintensiteiten zoals vermeld in de Circulaire RNVGS, 2010. Deze geeft voor de huidige en de toekomstige situatie aan dat er 5247 transportbewegingen van brandbare gassen (GF3) per jaar over de A67, wegvak Sevenum - knpt Zaarderheiken, het traject waarlangs TrafficPort is gelegen, plaatsvinden. Dit is bijna een verdubbeling van het aantal transportbewegingen waar in de QRA van 2007 rekening mee is gehouden (2.886 transportbewegingen GF3 per jaar).

Aanwezigheidsgegevens

In de QRA van 2007 is ten onrechte uitgegaan van jaargemiddelde aanwezigheid van personen. Dit geeft een onjuist beeld van het groepsrisico. Conform de richtlijnen die uit de Circulaire RNVGS, 2010 volgen, is uitgegaan van een niet gewogen aanwezigheid. Het rekenen met een niet gewogen aanwezigheid kan tot een hoger groepsrisico leiden. In onderstaande tabel zijn de gebruikte aanwezigheidsgegevens weergegeven. Voor de aanwezigheid in het plangebied is een aanwezigheid van 40 personen per hectare aangenomen, overeenkomstig de QRA van 2007.

Tabel 1 Aanwezigheid personen in het invloedsgebied.

Gebied/object	Personen aanwezig [per hectare]	Dag/nacht (%)	Personen aanwezig [per hectare] (dag / nacht)
Trade Port West	40	100/0	40/ 0
Woning/bedrijf, Siberië 5	5	100/100	5 / 5
Tomazon, Zonneveld 10	30 60	100/0 100/20	90 / 12
Fortaplan, Zonneveld 23	30 100	100/20 100/100	130 / 106
Westlandse Plantenkwekerij Grubbenvorst, Zonneveld 4	45	100/0	45 / 0
Hortus Regius B.V., Zonneveld 2	20	100/0	20 / 0

2.2 Resultaten

2.3 Plaatsgebonden risico per jaar

Uit de Circulaire RNVGS blijkt dat voor het deel van de A67 langs het plangebied een veiligheidszone van 26 meter vanaf het midden van de weg gegeven. De geplande bebouwing op TrafficPort is verder dan 26 meter van de as van de weg geprojecteerd en valt daarom buiten de veiligheidszone. De veiligheidszone is derhalve geen belemmering voor de realisatie van het plangebied.

In de QRA uit 2007 vormde het plaatsgebonden risico ook geen belemmering, aangezien de 10^{-6} per jaar plaatsgebonden risicocontour op de weg lag.

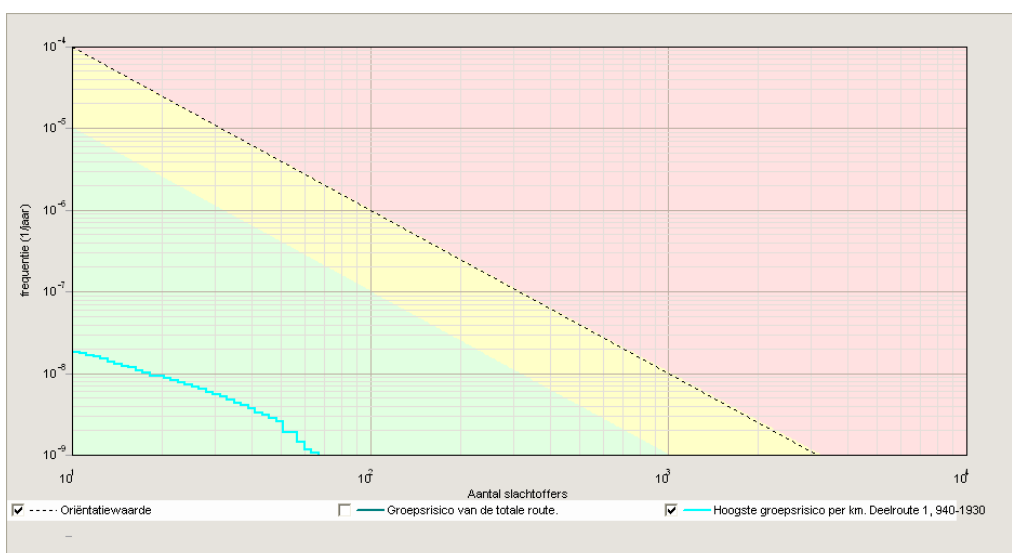
2.4 Groepsrisico

2.4.1 Huidige situatie

In onderstaande tabel en figuur zijn de rekenresultaten van de groepsrisicoberekening weergegeven voor de huidige situatie (zonder realisatie van het plangebied, dat wil zeggen: geen aanwezigheid van personen in het plangebied). Hieruit kan worden opgemaakt, dat de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico niet wordt overschreden. Het groepsrisico bedraagt maximaal 0,001 maal de oriëntatiewaarde. Dit is het geval bij 51 slachtoffers.

Tabel 2: rekenresultaten groepsrisicoberekening huidige situatie

Eigenschap	Waarde
Max. frequentie	1.8E-8 bij 11 slachtoffers
Max. aantal slachtoffers	67 bij een frequentie van 1,0E-9
Normwaarde GR	0,001 bij 51 slachtoffers



Afbeelding 1. FN-curve huidige situatie

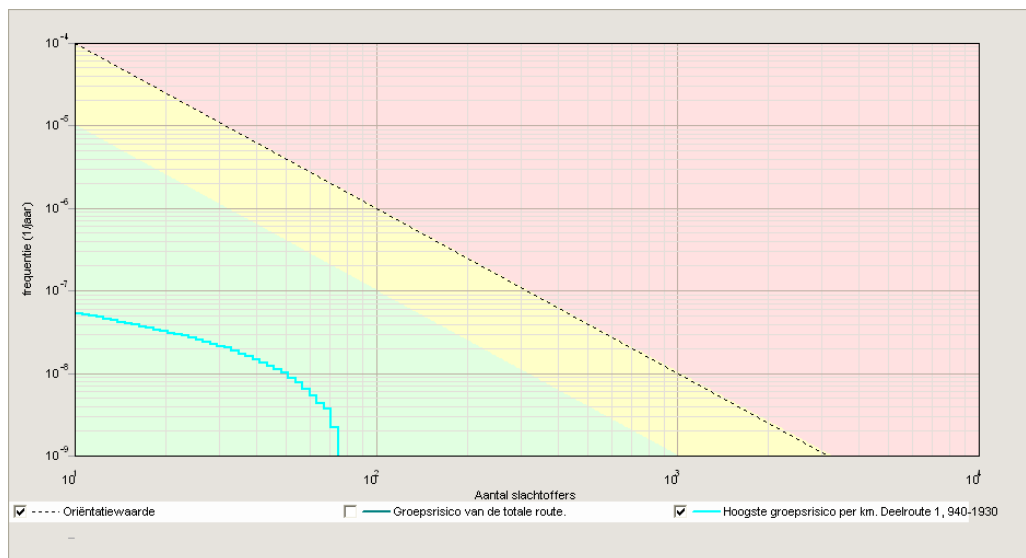
Uit een vergelijking met de QRA uit 2007 blijkt dat het groepsrisico beperkt is toegenomen: zowel het aantal slachtoffers, de kans, als de maximale waarde ten opzichte van de oriëntatiewaarde neemt toe. Ondanks deze toename van het groepsrisico, ligt het groepsrisico nog ruim onder de oriëntatiewaarde.

2.4.2 Toekomstige situatie

In onderstaande tabel en figuur zijn de rekenresultaten van de groepsrisicoberekening weergegeven voor de toekomstige situatie. Hieruit kan worden opgemaakt, dat de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico niet wordt overschreden. Het groepsrisico bedraagt maximaal 0,003 maal de oriëntatiewaarde.

Tabel 3: rekenresultaten groepsrisicoberekening situatie 2

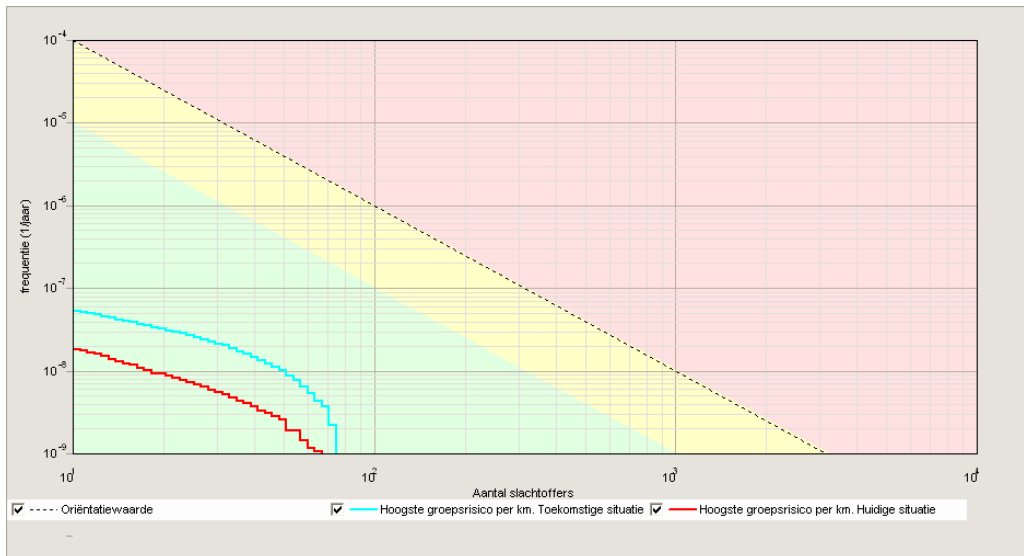
Eigenschap	Waarde
Max. frequentie	5.3E-8 bij 11 slachtoffers
Max. aantal slachtoffers	75 bij een frequentie van 2,2E-9
Normwaarde GR	0,003 bij 51 slachtoffers

**Afbeelding 2. FN-curve toekomstige situatie**

Bij vergelijking van de toekomstige situatie met de QRA uit 2007, blijkt dat het groepsrisico toeneemt. Zowel het aantal slachtoffers, de kans als de ligging ten opzichte van de oriëntatiewaarde is toegenomen. Desondanks ligt het groepsrisico nog ruim onder de oriëntatiewaarde van het groepsrisico.

2.5 Toename groepsrisico door realisatie van plangebied

In onderstaande afbeelding zijn beide FN-curves (huidige en toekomstige situatie) opgenomen. Hieruit blijkt dat het groepsrisico in de toekomstige situatie toeneemt als gevolg van de planontwikkeling. Een toename van het groepsrisico houdt in dat het groepsrisico moet worden verantwoord. Tevens dient de regionale brandweer/Veiligheidsrisico om advies te worden gevraagd. In het kader van het bestemmingsplan TrafficPort is reeds een advies van de brandweer aangevraagd. Aangezien het groepsrisico bij berekeningen, conform de Circulaire RNVGS, nog steeds ruim onder de oriëntatiewaarde ligt, wordt een nieuw advies van de regionale brandweer/veiligheidsregio niet noodzakelijk geacht.



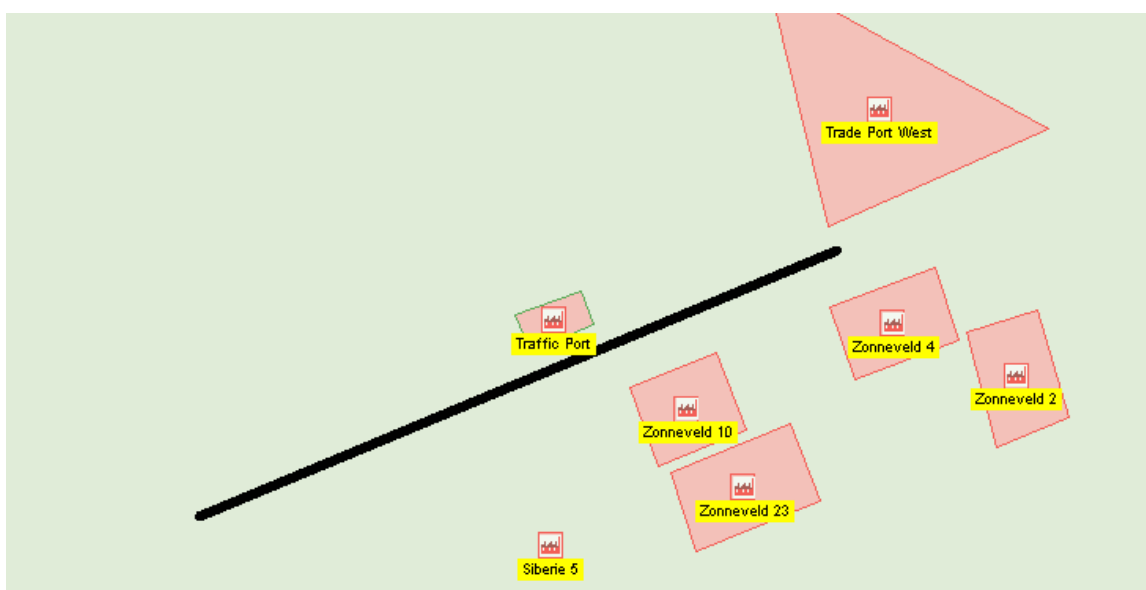
Afbeelding 3. Gecombineerde FN-Curve

3 PERSONENDICHTHEDEN IN PLANGEBIED

In de regels van het ontwerp-bestemmingsplan is een bepaling opgenomen waarin de personendichtheid in het plangebied wordt gemaximaliseerd tot 30 personen per hectare per dag. Dit aantal was gebaseerd op een aanname uit het uitgevoerde onderzoek in 2007, gebaseerd op het toenmalige Rijksbeleid en rekenmodel. Cityplanning Advies heeft DHV gevraagd een groepsrisicoberekening uit te voeren met 500 personen per hectare per dag in het plangebied. Dit om te bezien in hoeverre de desbetreffende regel in het bestemmingsplan nog steeds van toepassing is, rekening houdend met de Circulaire RNVGS, 2010. Daarvoor is een substantieel hogere personendichtheid aangenomen, zijde 500 personen per dag per hectare (stelpost). Dit zou overeenkomen met 10.000 personen per dag op TrafficPort (ruim 20 hectare groot): een aantal dat in de praktijk niet zal voorkomen. In dit hoofdstuk zijn de resultaten van deze berekening weergegeven.

3.1 Uitgangspunten

Onderstaande Groepsrisico (GR) berekening uitgaande van 500 personen aanwezig (ipv eerder aangenomen 107) in TrafficPort overdag)



Afbeelding 4: bevolkingsvlakken

De overige uitgangspunten zijn conform de hiervoor beschreven groepsrisicoberekeningen.

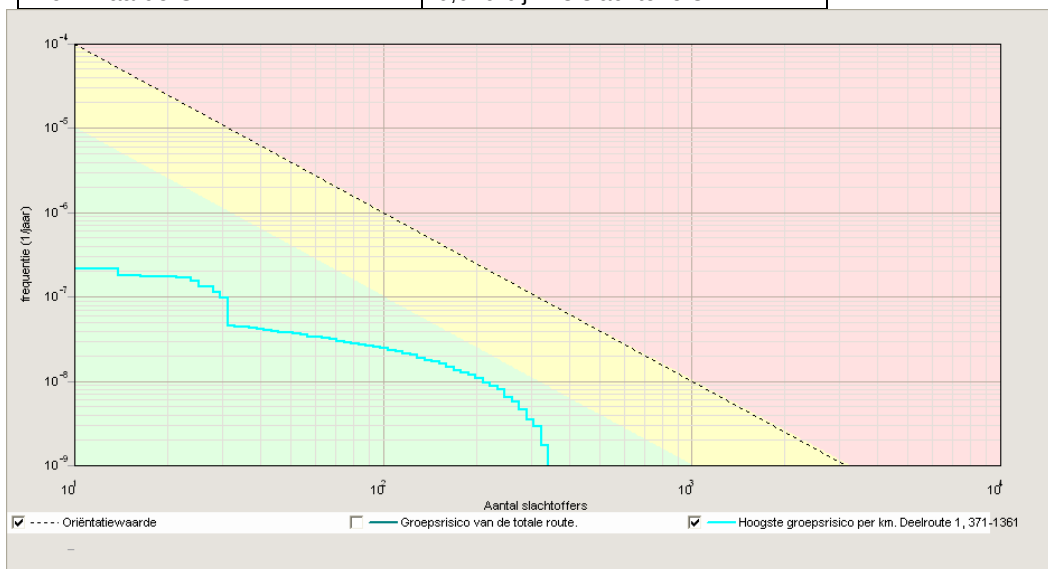
3.2 Resultaten

3.3 Toekomstig situatie groepsrisico(500 personen aanwezig in TrafficPort)

In onderstaande tabel en figuur zijn de rekenresultaten van de groepsrisicoberekening weergegeven voor de toekomstige situatie. Hieruit kan worden opgemaakt, dat de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico niet wordt overschreden. Het groepsrisico bedraagt maximaal 0,049 maal de oriëntatiewaarde. Dit is het geval bij 248 slachtoffers.

Tabel 4: rekenresultaten groepsrisicoberekening 500 pers aanwezig in TrafficPort

Eigenschap	Waarde
Max. frequentie	2.2E-7 bij 11 slachtoffers
Max. aantal slachtoffers	343 bij een frequentie van 1,7E-9
Normwaarde GR	0,049 bij 248 slachtoffers

**Afbeelding 5. FN-curve toekomstige situatie bij 500 personen overdag aanwezig in TrafficPort**

Uit bovenstaande figuur kan worden afgeleid dat het groepsrisico ook bij 500 personen per hectare nog ruim onder de oriëntatiewaarde blijft. Gezien dit beeld is de onderstaande planregel, artikel 3.5 sub b uit het ontwerp bestemmingsplan TrafficPort, ten aanzien van de personendichtheid, vanuit het oogpunt van externe veiligheid niet langer noodzakelijk en overbodig.

3.5 Specifieke gebruiksregels

- Tot een met de bestemming strijdig gebruik als bedoeld in artikel 7.10 Wet ruimtelijke ordening, wordt in ieder geval gerekend het gebruiken of laten gebruiken van de gronden, gebouwen en bouwwerken voor detailhandel, anders dan ondergeschikte, aan luchtvaart en verkeers- en logistiek educatiecentrum gerelateerde detailhandel;
- De personendichtheid als gevolg van het beoogde gebruik van gebouwen binnen het totale bestemmingsvlak niet meer bedragen dan 30 personen per hectare (groepsrisico externe veiligheid); de 10^{-6} -contour van het plaatsgebonden risico externe veiligheid dient binnen de inrichtingsgrens te blijven.

4 CONCLUSIES

- De QRA is aangepast conform de nu geldende Circulaire RNVGS, 2010.
- De hieruit volgende veiligheidszone levert geen beperking op voor het plangebied.
- Het groepsrisico neemt toe ten opzichte van het groepsrisico zoals dat in 2007 is berekend.
- Het groepsrisico blijft nog steeds ruim onder de oriëntatiewaarde.
- Bij een toename van de aanwezigheid tot 500 personen per hectare, ligt het groepsrisico nog steeds ruim onder de oriëntatiewaarde van het groepsrisico. Het is derhalve niet nodig en overbodig vanuit het oogpunt van externe veiligheid, een maximale personendichtheid van 30 personen per hectare in de planregels op te nemen.