

Risicoanalyse Externe Veiligheid

Smakkelaarsveld

Externe veiligheid Smakkelaarsveld

Inleiding

Het werken met, de opslag en het transport van gevaarlijke stoffen leidt tot veiligheidsrisico's voor omwonenden, bedrijven en passanten. Om deze risico's te beheersen worden in bestemmingsplannen de relaties tussen deze activiteiten en hun omgeving conform wet- en regelgeving verantwoord en vastgelegd.

In en direct rond het plangebied is een inventarisatie gedaan naar risicoveroorzakende activiteiten. Dit heeft het volgende overzicht opgeleverd:

- Vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoorwegen en water. Voor het plangebied is alleen het railverkeer relevant. Over gemeentelijke wegen in de nabijheid van Smakkelaarsveld vindt geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaats.
- Vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen. Door het plangebied lopen geen hogedruk aardgastransportleidingen.
- In de nabijheid van het plangebied bevinden zich geen bedrijven die risico's veroorzaken.

Op grond hiervan is alleen de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen relevant (Rnvgs, laatste herziening d.d. 31-7-2012). De circulaire geeft antwoord op vragen hoe om te gaan met ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van transportroutes en geeft de normering aan voor Plaatsgebonden Risico en Groepsrisico.

Het plaatsgebonden risico (PR) geeft aan hoe groot de overlijdenskans is indien een persoon zich permanent op een bepaalde plek bevindt. De wetgever beschouwt een overlijdenskans van eens in de miljoen jaar (aangeduid met 10^{-6}) voor nieuwe situaties als acceptabel. Voor de afstand tussen de risicoveroorzakende activiteiten en kwetsbare objecten is die norm een harde grenswaarde.

Het groepsrisico (GR) geeft de kans aan op het overlijden van een groep mensen tengevolge van een calamiteit.

De circulaire Rnvgs verplicht ertoe dat bij besluiten op grond van de Wet ruimtelijke ordening het groepsrisico wordt beschreven en gemotiveerd. Voor het toetsen van het GR wordt gebruik gemaakt van de zogenaamde oriëntatiewaarde. Voor transport bedraagt deze waarde 10^{-4} /jaar bij 10 doden, 10^{-6} /jaar bij 100 doden enz. Dit is geen harde wettelijke norm maar een houvast om te toetsen of het GR acceptabel is al dan niet in combinatie met maatregelen voor de bestrijding van ongevallen.

Er zijn twee manieren om het GR te verlagen. Het is mogelijk maatregelen te nemen bij de risicoveroorzakende activiteit of het is mogelijk maatregelen te nemen in de omgeving daarvan. De mogelijkheid om maatregelen te nemen bij transportroutes over weg, spoor en water zijn op lokaal niveau niet of nauwelijks aanwezig; gemeenten kunnen niet sturen op aantallen vervoersbewegingen.

Basisnet

Landelijk is een Basisnet voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoorwegen en vaarwegen vastgesteld. Het Basisnet beoogt zekerheid te geven over de te verwachten transportfrequenties en de daarbij behorende zonering. Voor wat betreft wegen heeft het Basisnet alleen gevolgen voor Rijkswegen. De transportfrequenties waarmee gemeenten bij risicoanalyses dienen te rekenen, zijn vastgelegd in de cRnvgs. Daarbij wordt een bovengrens gesteld aan de risico's die dit vervoer mag veroorzaken. Indien deze bovengrens dreigt te worden overschreden, dient de minister daarover aan de Kamer verantwoording af te leggen en maatregelen te treffen.

Railvervoer gevaarlijke stoffen

Huidige situatie bebouwing

In het kader van de risicoberekeningen voor het Basisnet heeft de gemeente Utrecht een inventarisatie uitgevoerd van de bestaande bebouwing en de geplande bebouwing. De gegevens die gebruikt zijn voor de vaststelling van het Basisnet komen hiermee overeen. Bij de risicoberekening voor de huidige situatie is uitgegaan van de bestaande bebouwing inclusief het toekomstige Stadskantoor, de Openbaar Vervoer-terminal en Nieuw Hoog Catharijne.

Toekomstige situatie bebouwing

Het bestemmingsplan voorziet in de ontwikkeling van een bibliotheek, filmhuis en woningen.

Deze uitbreiding vindt plaats vanaf ca. 47 meter afstand van het centrale spoor 10 voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.

Ondergronds komt een fietsenstalling voor 12.500 fietsen.

Huidige situatie transport (2011) opgave Prorail 24 mei 2012:

stofcategorie	beschrijving	Wagens per jaar
A	Brandbare gassen	4650 (99,5% bloktreinen)
B2	Giftige gassen	20
B3	Zeer giftige gassen	0
C3	Zeer brandbare vloeistoffen	100
D3	Acrylnitril	50
D4	Zeer giftige vloeistoffen	10

In 2011 was sprake van uitzonderlijk veel transport van brandbare gassen ten opzichte van voorgaande jaren (in 2010: 3850 wagons, 2009: 400 wagons, 2008: 2200 wagons; 2007: 1750 wagons). Dit vervoer betreft een tijdelijke situatie in het vervoer naar Noord-Duitsland, doordat baanvakken door Oost-Gelderland op dit moment niet gebruikt kunnen worden. Dit tijdelijke vervoer zal door de minister zo spoedig mogelijk worden beëindigd om te kunnen voldoen aan de afspraken van het Basisnet.

Volgens opgave van Prorail (2 september 2011) vond het vervoer van brandbare gassen vervoer voor 99,5% plaats in zogenaamde bloktreinen. Voor de situatie in 2012 wordt van dezelfde treinsamenstelling uitgegaan.

Toekomstige situatie transport

Voor het toekomstig transport wordt aangesloten bij het Basisnet.

stofcategorie	beschrijving	Wagens per jaar
A	Brandbare gassen	600 (bloktreinen)
B2	Giftige gassen	200 (bloktreinen)
B3	Zeer giftige gassen	0
C3	Zeer brandbare vloeistoffen	2750
D3	Acrylnitril	200
D4	Zeer giftige vloeistoffen	100

Situering Transport:

In het kader van de routing van het transport is het in het kader van de risicoanalyse de inschatting van belang over welke sporen de gevaarlijke stoffen vervoerd zullen worden.

De tabel Basisnet spoor geeft aan dat de contouren van de gebruikruimte zijn gesitueerd langs de baanvakcoördinaten die overeenkomen met spoor 10.

Risicoanalyse

Resultaten

Huidige situatie (huidig vervoer, huidige bebouwing):

Plaatsgebonden Risico: geen 10^{-6} contour aanwezig

Groepsrisico: 0,181 x OW

Nieuwe situatie (huidig vervoer, toekomstige bebouwing Smakkelaarsveld):

Plaatsgebonden Risico: geen 10^{-6} contour aanwezig

Groepsrisico: 0,198 x OW

Gezien het feit dat, behalve spoor 10, ook de meer oostelijke sporen kunnen worden gebruikt, is een worst case analyse uitgevoerd. Daarbij is gerekend dat al het vervoer over de meest oostelijke sporen plaatsvindt (ca. 24 m oostelijker).

Worst case situatie (huidig vervoer over oostelijke sporen, toekomstige bebouwing Smakkelaarsveld):

Plaatsgebonden Risico: geen 10^{-6} contour aanwezig

Groepsrisico: 0,226 x OW

Toekomstig vervoer Basisnet, toekomstige bebouwing Smakkelaarsveld:

Plaatsgebonden Risico: geen 10^{-6} contour aanwezig

Groepsrisico: 0,021 x OW

Uiteindelijke Risicosituatie na volledige bebouwing Stationsgebied Utrecht en Cartesiusweggebied

Rond het Stationsgebied zullen nog meer ontwikkelingen plaatsvinden. Alle toekomstige bouwplannen rond het spoor zijn opgenomen in de berekeningen voor het Basisnet. Volgens deze berekeningen zal uiteindelijk het groepsrisico maximaal op 0,5 maal de Oriëntatiewaarde liggen. Deze Groepsrisicowaarde betreft echter de geplande woningbouw aan de Cartesiusweg en 2^e Daalsedijk en is niet van toepassing op het Stationsgebied. Voor het Stationsgebied zelf, waarvan Smakkelaarsveld deel uitmaakt gezien de korte afstand tot de centrale bebouwing van het stationsgebied, zal het Groepsrisico, uiteindelijk 0,037 maal de Oriëntatiewaarde bedragen.

Toekomstig vervoer Basisnet, uiteindelijke bebouwing Stationsgebied:

Plaatsgebonden Risico: geen 10^{-6} contour aanwezig

Groepsrisico: 0,037 x OW

Verantwoording Groepsrisico Smakkelaarsveld

In het kader van het Basisnet heeft reeds een "gezamenlijke Verantwoording" door Rijk en Gemeente plaatsgevonden. Dit houdt in dat aan vervoerszijde zo veel als haalbaar werd geacht, is gedaan aan risicoreductie. Dit betreft voornamelijk het convenant van het ministerie van I&M met vervoerders dat het vervoer van brandbare gassen in bloktreinen zal plaatsvinden, hetgeen een zeer grote risicoreductie tot gevolg heeft. Daarnaast zal een vermindering van het aantal wissels de kansen op ongevallen verminderen. Daarnaast komt op alle plaatsen waar langzamer dan 40 km/uur wordt gereden het zogenaamde ATB-Vv systeem.

Van gemeentezijde is ten tijde van de planvorming van het Sleutelproject Stationsgebied Utrecht eveneens een grote reductie van het groepsrisico bereikt door, gegeven het uitgangspunt van verdichting rond het station, zo veel mogelijk niet-woonfuncties rond de vervoersas te situeren. Deze functies zijn niet of nauwelijks in gebruik tijdens de avond- en nachturen, wanneer het grootste deel van het transport plaatsvindt.

Ter hoogte van het Smakkelaarsveld kan in beperkte mate nog vervoer over spoor 5 plaatsvinden. Dit spoor ligt op ca. 26 m van de geprojecteerde bebouwing.

Dit betekent dat de bebouwing in het directe invloedsgebied van ongevallen met brandbare vloeistoffen (categorie C3) ligt. In het Basisnet geldt voor Utrecht geen zogenaamd Plasbrandaandachtsgebied (PAG). Een PAG geldt alleen voor trajecten waarover een grote vervoerstroom aan brandbare vloeistoffen plaatsvindt. Voor dergelijke PAG's kunnen bij gebouwen binnen 30 m afstand van het baanvak extra brandwerende voorzieningen geëist worden.

Gezien het feit dat de toekomstige bebouwing op ca. 47 m van het hoofdspoor (baanvak 10) is gelegen en er geen sprake is van een Plasbrandaandachtsgebied, kan de bebouwing gerealiseerd worden zonder bijzondere eisen.

Toekomstige aanpassingen zoals de realisering van een zogenaamd Doorstroomstation (DSSU) zijn mogelijk van invloed op de risicosituatie. Over de veranderingen in het risiconiveau die deze toekomstige aanpassingen met zich meebrengen, zal Prorail verantwoording moeten afleggen in het kader van een desbetreffend Tracé- of vervoersbesluit. Op dit toekomstig besluit kan in deze risicoanalyse niet worden vooruitgelopen.

Recent is een Algemene verantwoording Groepsrisico voor de ontwikkeling van het Stationsgebied opgesteld. Hierin wordt de Verantwoording van het Groepsrisico vanuit één basisrapportage vormgegeven. Deze Algemene Verantwoording geeft aan dat het Groepsrisico rond het Stationsgebied acceptabel is. Waar nodig kan, zoals voor het bestemmingsplan Smakkelaarsveld, per specifieke situatie een aanvullende Verantwoording op deze Algemene Verantwoording worden gegeven.

Conclusie:

Binnen het bestemmingsplan is geen Plaatsgebonden Risico 10^{-6} contour aanwezig.

Door de toegevoegde bebouwing stijgt bij het huidige vervoer het Groepsrisico met slechts 0,017 x OW tot een waarde die een factor 5 onder de Oriëntatiewaarde ligt.

In de toekomstige situatie volgens het Basisnet daalt het Groepsrisico tot ca. een factor 50 onder de oriëntatiewaarde.

Hiermee voldoet het bestemmingsplan Smakkelaarsveld aan de regelgeving voor Externe Veiligheid.