

Memo

memonummer	1
datum	26 februari 2015
aan	ProRail
van	J. Eskens
kopie	M. Mutsaers
project	Bestemmingsplan Roodeschool Eemshaven
projectnr.	268405
betreft	Notitie Externe veiligheid

Wettelijk kader

Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes. Op beide categorieën is verschillende wet- en regelgeving van toepassing. Het huidige beleid voor transportmodaliteiten staat beschreven in het Besluit externe veiligheid transportroutes dat vanaf 1 april 2015 van kracht is. Voor buisleidingen is dit het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en voor inrichtingen het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi).

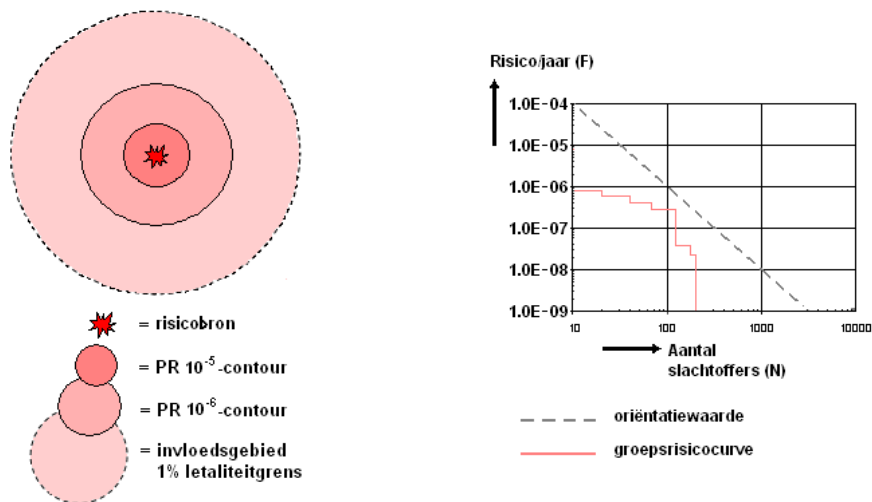
Bij het beoordelen van externe veiligheid moet gekeken worden wat de risicobronnen zijn en wat beschermd moet worden. Binnen het beleidskader voor externe veiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen, zijn er belangrijke verschillen. Hieronder worden beide begrippen verder uitgewerkt.

Plaatsgebonden Risico (PR)

Het plaatsgebonden risico (PR) geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de 10^{-6} /jaar contour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6} /jaar contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde. Zoals aangegeven betreft het project niet de realisatie van (beperkt)kwetsbare objecten, zodat deze wetgeving niet van toepassing is.

Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1% letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald): de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen. Het GR kan niet 'op de kaart' worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waar de kans (f) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers (N): de fN-curve.



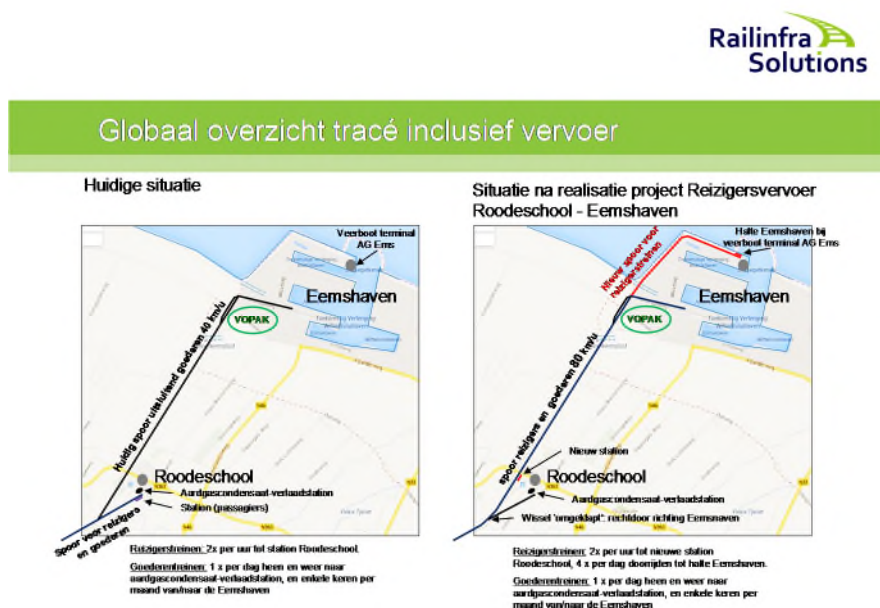
Figuur 1: Weergave plaatsgebonden risicocontouren, invloedsgebied en groepsrisicografiek met oriëntatiewaarde voor transport

Verantwoordingsplicht

In de externe veiligheidswetgeving is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Deze verantwoordingsplicht is voor de aanleg van de personenspoorlijn niet van toepassing. Vanuit het principe van een goede ruimtelijke ordening kan een bevoegd gezag evenwel besluiten om te verantwoorden en veiligheidsmaatregelen nader te beschouwen in het kader van het ruimtelijk besluit.

Onderzoek

Het ruimtelijk besluit heeft diverse kenmerken die relevant zijn bij de beoordeling van de externe veiligheid (ev). Het onderstaande figuur geeft deze kenmerken, waarna de ev-relevante aspecten worden toegelicht.



Figuur 2

Risico ten gevolge van de spoorlijn

In de bestaande situatie wordt het spoor tussen aansluiting Roodeschool en de Eemshaven alleen gebruikt voor goederenvervoer. Het spoor tussen Groningen en Roodeschool wordt gebruikt voor zowel reizigers- als goederenvervoer. Het goederenvervoer betreft vervoer van en naar de Eemshaven en de ontsluiting van het aardgascondensaat-verlaadstation bij Roodeschool. Het spoor van Sauwerd naar Roodeschool is opgenomen in het Basisnet-spoor en kent een risicoplaafond. Het spoor Roodeschool - Eemshaven is niet opgenomen in het Basisnet. Concreet betekent dit dat het vervoer van gevaarlijke stoffen voor dat traject geen 10^{-6} -contour kent. Er is bestaat voor de huidige situatie dus geen knelpunt ten aanzien van de normering van het plaatsgebonden risico (artikel 4 Bevt). In de nieuwe situatie is sprake van een snelheidsverhoging naar 60 km/uur. Deze snelheidsverhoging betekent een toename van het risico. Echter, deze toename is niet zodanig dat niet voldaan wordt aan artikel 4 Bevt. Het groepsrisico is nagenoeg nihil. Dit lage groepsrisico komt door de lage vervoersintensiteit (het spoor is niet opgenomen in het Basisnet) en de lage personendichtheden in de omgeving. Ten gevolge van de snelheidsverhoging neemt het groepsrisico marginaal toe. Omdat sprake is van een toename, is besloten om de elementen van de verantwoordingsplicht nader te beschouwen. Deze keuze komt voort uit het principe van een goede ruimtelijke ordening en is niet gebaseerd op het gestelde in artikel 8 van het Bevt. Opgemerkt wordt dat over het nieuw aan te leggen noordelijke tracé-deel geen goederenvervoer plaatsvindt.

Risicovolle inrichtingen

Direct ten oosten van de spoorlijn ligt ter hoogte van Eemshaven de Bevi-inrichting Vopak Terminal Eemshaven (figuur 13).



Figuur 3: Ligging terreingrens Vopak Terminal Eemshaven (rood) ten opzichte van de spoorlijn Roodeschool – Eemshaven (zwart)

De spoorlijn bevindt zich binnen de PR 10^{-6} -contour van het bedrijf. Het plaatsgebonden risico vormt echter geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling, aangezien de spoorlijn niet aangemerkt mag worden als een (beperkt) kwetsbaar object.

Wanneer de bijdrage van het personenvervoer aan het groepsrisico van Vopak vanuit een goede ruimtelijke ordening wordt beschouwd, moet worden geconcludeerd dat deze bijdrage zeer beperkt is. De bijdrage aan het groepsrisico is beperkt vanwege de geringe verblijfstijd van passagiers ter hoogte van het bedrijf en het beperkt aantal passages van personentreinen.

Vopak Terminal Eemshaven is een Brzo-bedrijf, voor de voorgenomen ontwikkeling wordt geen tracébesluit opgesteld. Daarom is een beschouwing van de externe veiligheidssituatie als bedoeld in artikel 5 zevende lid van het Bevi is derhalve niet van toepassing. Uit artikel 5 zevende lid van het Bevi volgt voor het bevoegd gezag de verplichting bij de vaststelling van een tracébesluit de gevolgen voor de externe veiligheid die worden veroorzaakt door een inrichting waarop het Besluit risico's zware ongevallen 1999 (Brzo) van toepassing is te betrekken...

Het emplacement Roodeschool is als risicovol emplacement aangewezen in de Regeling externe veiligheid inrichtingen. Dit emplacement maakt geen deel uit van het onderhavige bestemmingsplan. Het risico dat ten gevolge van dit emplacement aanwezig is, is niet relevant voor het onderhavige bestemmingsplan omdat dit plan niet voorziet in de realisatie van (beperkt) kwetsbare objecten.

Er is geen sprake van risicocumulatie en domino-effecten ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling.

Buisleidingen

Ten noordwesten van Roodeschool bevinden zich twee buisleidingen welke onder de werkingssfeer van het Bevb vallen. Het betreft een hogedruk aardgastransportleiding van de Gasunie welke in het verlengde van de Greedeweg de spoorlijn kruist en een K1-vloeistoffenleiding van Noordgastransport welke ter hoogte van Roodeschool parallel aan de spoorlijn is gelegen en eveneens ter hoogte van de Greedeweg de spoorlijn kruist (figuur 14).



Figuur 4: Ligging leidingen (rood) ten opzichte van de spoorlijn Roodeschool – Eemshaven (zwart)

Het plaatsgebonden risico van de leidingen vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling, aangezien het plan geen (beperkt) kwetsbare objecten mogelijk maakt (en er derhalve niet getoetst dient te worden aan de PR 10-6). Wanneer een deel van de leiding(en) vervangen dient te worden, bijvoorbeeld ten gevolge van aanpassingen aan het spoor, is artikel 6 tweede lid van het Bevb van toepassing. Hierin staat beschreven dat het plaatsgebonden risico van een buisleiding op een afstand van vijf meter niet hoger mag zijn dan 10^{-6} .

Alhoewel de spoorlijn binnen het invloedsgebied van de twee buisleidingen is gelegen, is de invloed van de ontwikkeling op de hoogte van het groepsrisico marginaal (vanwege de beperkte verblijfstijd en aantal treinen). Omdat de beschouwing van de externe veiligheidssituatie is opgesteld in het kader van een goede ruimtelijke ordening, is formele verantwoording van het groepsrisico conform het Bevb is niet van toepassing.

Er is geen sprake van risicocumulatie en domino-effecten ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling.

Vervoer gevaarlijke stoffen

In de nieuwe situatie kan het spoor tussen aansluiting Roodeschool en de Eemshaven ook gebruikt worden voor vervoer van gevaarlijke stoffen. Ten behoeve hiervan is het risiconiveau berekend zie rapport "Risicoberekening vervoer gevaarlijke stoffen, Antea Group, 22 januari 2015".

Conclusie

Er is geen sprake van risicocumulatie en domino-effecten ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling.

Verantwoording groepsrisico

Vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening wordt het groepsrisico verantwoord. Ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling neemt door de snelheidsverhoging het groepsrisico marginaal toe. Het vervoer van reizigers over de spoorlijn geeft geen verhoging van het groepsrisico in relatie tot de nabij gelegen risicobronnen. De aanpassing van de spoorlijn voor het geschikt maken van personenvervoer voorziet niet in het mogelijk maken van (beperkt) kwetsbare objecten.

Het risico van het vervoer van gevaarlijke stoffen per spoor is zeer beperkt, en de personendichtheden in de omgeving van het spoor zijn laag. Dit resulteert in een zeer laag groepsrisico. Omdat er in de nabijheid ook geen bestemmingen zijn opgenomen die voorzien in het toelaten van zeer kwetsbare groepen, wordt de zelfredzaamheid als voldoende beoordeeld.

Voor de bestrijdbaarheid van een eventueel incident met gevaarlijke stoffen beschikt de veiligheidsregio over speciale protocollen.

Zelfredzaamheidsplan

Een zelfredzaamheidsplan voor het personenvervoer over de spoorlijn Roodeschool - Eemshaven draagt bij aan het uitvoering geven aan het gewenste handelingsperspectief bij een incident met gevaarlijke stoffen bij een van de verschillende risicobronnen. Een operationeel zelfredzaamheidsplan voor de spoorlijn omvat instructies voor reizigers en personeel (in de trein, op het station in Eemshaven) per rampscenario.

Centraal afsluitbaar ventilatiesysteem

Onderdeel van de ontwikkeling zijn een twee treinstations (Roodeschool en Eemshaven nabij de ferryterminal). Met name voor de halte in Eemshaven is voor eventuele bebouwing aan te raden dat mechanische ventilatie kan worden uitgeschakeld wanneer de afstand tussen de halte en ferryterminal dusdanig is dat men enige tijd blootgesteld wordt aan giftige stoffen.

Het is een goedkope maatregel die bij een calamiteit met giftige stoffen zeer effectief kan zijn.

Alarmering

In geval van een calamiteit met toxische stoffen verloopt waarschuwing via het WAS (Waarschuwing en Alarmering Systeem) en NL-Alert. Personen worden dan gewaarschuwd naar binnen te gaan/binnen te blijven (en ramen en deuren te sluiten). Risicocommunicatie met en via de exploitant van de spoorlijn kan ertoe bijdragen dat alarmering en het uitvoering geven aan het gewenste handelingsperspectief beter verloopt.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling van het mogelijk maken van personenvervoer tussen Roodeschool en Eemshaven met de daaruit voortvloeiende aanpassingen voor de omgeving, voorziet niet in het mogelijk maken van (beperkt) kwetsbare objecten zoals gedefinieerd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen. Het plaatsgebonden risico en het groepsrisico van de verschillende risicobronnen in de omgeving van de spoorlijn zijn daarom beschouwd in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Daarnaast zijn enkele veiligheidsmaatregelen (zelfredzaamheidsplan, centraal afsluitbaar ventilatiesysteem en alarmering) aangedragen die kunnen bijdragen aan de optimalisatie van de veiligheidssituatie. Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.