

memo

aan: Ontwikkelingsbedrijf Waalfront CV
van: SAB
kenmerk: 170305.02
datum: 9 augustus 2018
betreft: Quick scan externe veiligheid Dijkkwartier Nijmegen

Inleiding

Het Ontwikkelingsbedrijf Waalfront is al enkele jaren bezig met de herontwikkeling van het Waalfront in Nijmegen. Einddoelstelling is om de industriële functies in te wisselen ten behoeve van woningbouw in combinatie met voorzieningen en werkfuncties. In 2008 is daar met het opstellen van een masterplan voor het Waalfront een concrete invulling aan gegeven. Als gevolg van de economische recessie zijn de planning en uitvoering van de ontwikkeling echter aangepast ten opzichte van het masterplan en wordt een meer gefaseerde herontwikkeling beoogd. Op deze wijze is allereerst de Handelskade gerealiseerd en is vervolgens gestart met de ontwikkeling van het Brugkwartier. Nu bestaat het voornemen om de derde fase van het Waalfront te starten: het Dijkkwartier. Om de gewenste invulling, passend bij de huidige wensen en eisen voor het gebied, van het Dijkkwartier te kunnen realiseren is een nieuw bestemmingsplan nodig. In het kader van de benodigde bestemmingsplanherziening moet worden aangetoond dat de voorgenomen ontwikkeling in lijn is met een goede ruimtelijke ordening. Eén van de aspecten die onderdeel uitmaakt van een goede ruimtelijke ordening is externe veiligheid. In voorliggende memo wordt dit haalbaarheidsaspect in relatie tot het voornemen nader beschouwd.

Algemeen

Het externe veiligheidsbeleid is gericht op de beperking en/of beheersing van de risico's voor de omgeving vanwege gevaarlijke stoffen binnen inrichtingen en het vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water of spoor. Het uitgangspunt van het beleid is dat burgers voor de veiligheid van hun omgeving mogen rekenen op een minimaal beschermingsniveau (plaatsgebonden risico). Daarnaast moet de kans op een groot ongeluk met meerdere slachtoffers (groepsrisico) worden afgewogen en verantwoord bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van een risicobron.

Voor (de omgeving van) de meest risicovolle bedrijven is het "Besluit externe veiligheid inrichtingen" (Bevi) van belang. Aanvullend zijn in het Vuurwerkbesluit en Activiteitenbesluit (Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer) veiligheidsafstanden genoemd die rond minder risicovolle inrichtingen moeten worden aangehouden. Daarnaast is het toetsingskader voor omgeving van transportassen en buisleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen vastgelegd in respectievelijk het "Besluit externe veiligheid transportroutes" (Bevt), "Besluit externe veiligheid buisleidingen" (Bevb) en het Basisnet.

Voor zowel de handelingen met gevaarlijke stoffen bij bedrijven als het transport van gevaarlijke stoffen zijn twee aspecten van belang, namelijk het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

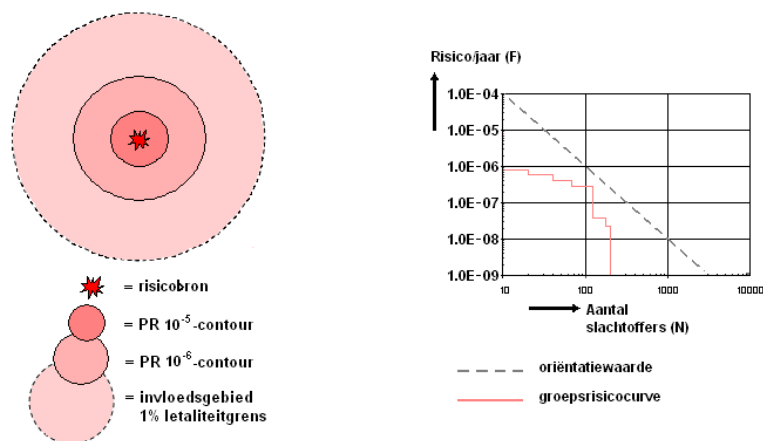
Plaatsgebonden Risico (PR)

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. Bij het beoordelen van gevaarlijke locaties wordt uitgegaan van een basisnorm: het risico om te overlijden aan een ongeluk met een gevaarlijke stof mag voor omwonenden niet hoger zijn dan 1 op de miljoen per jaar.

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.

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.



Weergave plaatsgebonden risicocontouren, invloedsgebied en groepsrisicografiek met oriëntatiewaarde voor transport

Het groepsrisico geeft aan waar zich mogelijk een ramp met veel slachtoffers kan voordoen en houdt daarbij rekening met de aard en dichtheid van de bebouwing in de nabijheid van de risicobron. Dit laatste geldt ook voor inrichtingen.

Het groepsrisico wordt weergegeven in een grafiek waarin op de verticale as de cumulatieve kans op het aantal doden per jaar en op de horizontale het aantal doden logaritmisch is weergegeven.

De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico bij inrichtingen is per inrichting gemeten en per jaar:

- 10-5 voor een ongeval met ten minste 10 dodelijke slachtoffers;
- 10-7 voor een ongeval met ten minste 100 dodelijke slachtoffers;
- 10-9 voor een ongeval met ten minste 1.000 dodelijke slachtoffers;
- enzovoort (een lijn door deze punten bepaalt de oriëntatiewaarde).

De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico bij het vervoer van gevaarlijke stoffen is per transportsegment (geldt ook voor buisleidingen) gemeten per kilometer en per jaar:

- 10-4 voor een ongeval met ten minste 10 dodelijke slachtoffers;
- 10-6 voor een ongeval met ten minste 100 dodelijke slachtoffers;
- 10-8 voor een ongeval met ten minste 1.000 dodelijke slachtoffers;
- enzovoort (een lijn door deze punten bepaalt de oriëntatiewaarde).

Bij de toetsing wordt gekeken of de kans per inrichting of per kilometer route of tracé op een bepaald aantal slachtoffers groter is dan bovengenoemde oriëntatiewaarden. Deze oriëntatiewaarden gelden in alle situaties.

In het Bevi, Bevt en het Bevb is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Deze verantwoordingsplicht houdt in dat iedere wijziging met betrekking tot planologische keuzes moet worden onderbouwd én verantwoord door het bevoegd gezag. Hierbij geeft het bevoegd gezag aan of het groepsrisico in de betreffende situatie aanvaardbaar wordt geacht. In het Bevi, Bevt en het Bevb zijn bepalingen opgenomen waaraan deze verantwoording dient te voldoen. Conform de Bevt dient bij een significante toename van het groepsrisico of een overschrijding van de oriëntatiewaarde het groepsrisico verantwoord te worden. De verantwoording van het groepsrisico is conform het Bevi van toepassing indien sprake is van een ruimtelijke ontwikkeling binnen het invloedsgebied van een Bevi-inrichting. In het Bevb is voor de verantwoordingsplicht een onderscheid gemaakt tussen het 100%-letaliteitsgebied en het 1%-letaliteitsgebied. Binnen eerstgenoemd gebied geldt een uitgebreide verantwoordingsplicht, in laatstgenoemd gebied dient alleen bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid beschouwd te worden.

Verplichte en onmisbare onderdelen:	
A	Ligging GR t.o.v. oriënterende waarde
B	Toename GR t.o.v. nulsituatie
C	De mogelijkheden van zelfredzaamheid van de bevolking
D	De mogelijkheden van hulpverlening
E	Nut en noodzaak van de ontwikkeling
F	Het tijdsaspect

Verplichte en onmisbare onderdelen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico

Voorgenomen ontwikkeling

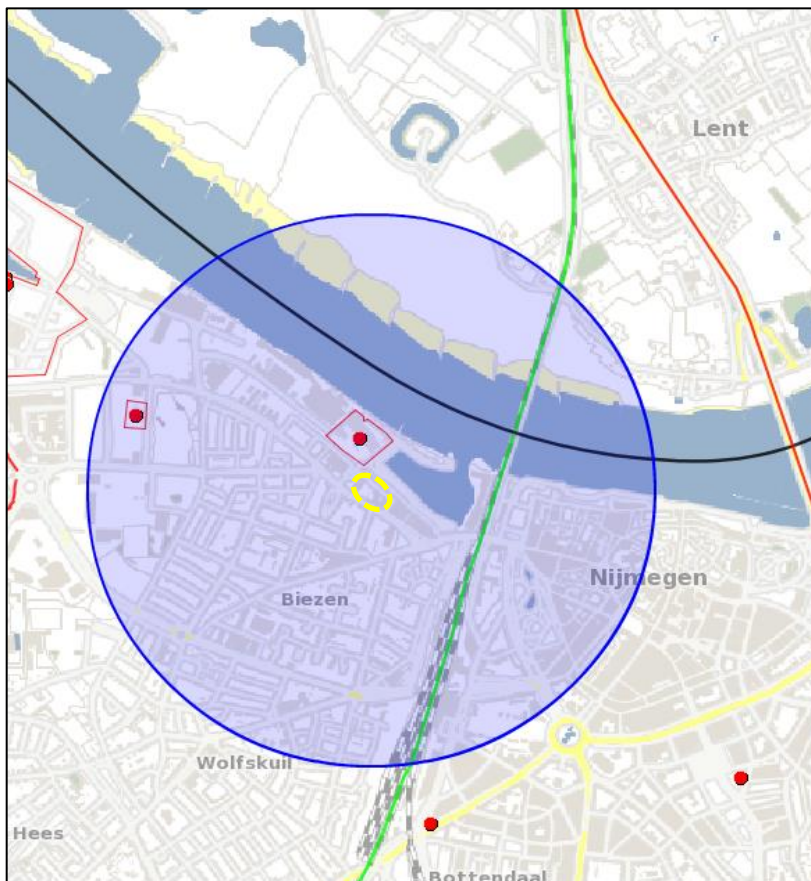
De voorgenomen ontwikkeling voorziet in de realisatie van woningbouw in combinatie van commerciële functies, zoals kantoren en dienstverlening. Daarmee worden ter plaatse nieuwe kwetsbare objecten gerealiseerd en dient beschouwd te worden of dit eventueel van invloed is op nabijgelegen risicobronnen. De ontwikkeling zelf voorziet niet in risicovolle activiteiten die van invloed kunnen zijn op het aspect externe veiligheid. Om de haalbaarheid van de ontwikkeling aan te kunnen tonen is onderzoek verricht naar de aanwezigheid van stationaire en mobiele risicobronnen in de omgeving van de ontwikkellocatie.

Risico-inventarisatie

Voor de ontwikkellocatie is een risico-inventarisatie uitgevoerd. Hierbij is binnen 1 km afstand van de locatie gekeken naar de volgende aspecten, die van invloed kunnen zijn op de voorgenomen ontwikkeling:

- risicovolle inrichtingen;
- transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen;
- transport van gevaarlijke stoffen over spoor, water en weg.

De navolgende afbeelding bevat een fragment van de risicokaart Nederland. De ligging van de ontwikkellocatie is globaal in geel aangeduid. De blauwe cirkel is de zone van circa 1 kilometer rondom het midden van de locatie.



Uitsnede uit risicokaart externe veiligheid met aanduiding ontwikkellocatie (Bron: www.risicokaart.nl)

Stationaire bronnen

Op minder dan 1 kilometer van de ontwikkellocatie bevinden zich twee stationaire risicobronnen. Het gaat om 'Slachthuis Nijmegen B.V.' aan de Havenweg 2 en om 'Galvanisch bedrijf Latour BV', gevestigd op het adres Mercuriusstraat 7.

Havenweg 2

Het Slachthuis Nijmegen B.V. staat op de risicokaart vermeld als Bevi-inrichting, vanwege de opslag van ammoniak. Inmiddels heeft het bedrijf haar activiteiten ter plaatse beëindigd waardoor dit adres geen risicobron meer betreft en ook geen belemmering vormt voor de beoogde ontwikkeling. De gemeente Nijmegen zal dit bedrijf van de risicokaart verwijderen.

Mercuriusstraat 7

Uit de gegevens van de risicokaart volgt dat het bedrijf aan de Mercuriusstraat 7 een risicobron betreft. Verder blijkt het geen Bevi-inrichting te zijn en heeft de risicobron geen plaatsgebonden risicocontour (PR 10^{-6}). Gelet op de ruime afstand (circa 700 meter) tussen de risicobron en het plangebied zal het plangebied zich niet binnen het invloedsgebied van de risicobron bevinden. Dit tezamen maakt dat deze risicobron geen belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling.

Mobiele bronnen

In de omgeving van de ontwikkellocatie kunnen verschillende mobiele bronnen voor vervoer van gevaarlijke stoffen aanwezig zijn. Hierbij gaat het om hogedrukaardgasleidingen en vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water en spoor.

Buisleidingen

Er bevinden zich geen buisleidingen in de omgeving van de ontwikkellocatie. Een nadere onderbouwing van dit type risicobron kan dan ook achterwege blijven.

Transport over spoor

Aan de hand van het Basisnet Spoor en de risicokaart zijn de omliggende spoorwegen verkend. Hierbij is tevens de Handreiking Risicoanalyse Transport (HART) (zie navolgende tabel) gebruikt om aan de hand van de aanwezige stofcategorieën te kunnen bepalen wat het invloedsgebied van iedere spoorlijn is.

Stofcategorie	Invloedsgebied (m)
A	460
B2	995
B3	>4.000
C3	35
D3	375
D4	>4.000

Invloedsgebied per stofcategorie voor de modaliteit spoor (Bron: Handreiking Risicoanalyse Transport).

Uit de risicokaart blijkt dat ten oosten van de ontwikkellocatie de spoorlijn Den Bosch Diezebrug aansl. - Ressen Noord ligt. De spoorlijn wordt tevens aangeduid met spoortrajectnummer 64. Conform de gegevens van de risicokaart en het Basisnet Spoor volgt dat de spoorlijn geen plaatsgevonden risicocontour (PR 10⁻⁶) en plasbrandaandachtsgebied heeft. De spoorlijn bevindt zich op circa 350 meter vanaf de ontwikkellocatie. In de navolgende tabel zijn de stofcategorieën die over de spoorlijn worden vervoerd met bijbehorend invloedsgebied beschreven. Tevens wordt per stofcategorie beoordeeld of de ontwikkellocatie binnen het invloedsgebied ligt.

Aanwezige stofcategorieën	Invloedsgebied (m)	Ontwikkellocatie binnen invloedsgebied? (350 m)
A	460	Ja
B2	995	Ja
C3	35	Nee
D3	375	Nee
D4	>4.000	Ja

Uit de voorgaande tabel blijkt dat het plangebied binnen het invloedsgebied van de stofcategorieën A, B2 en D4 ligt. Aangezien de ontwikkellocatie zich buiten de meest relevante zone van het groepsrisico (de 200 meter zone) bevindt, dient conform artikel 7 van het Besluit externe veiligheid transportroutes het groepsrisico enkel beperkt te worden verantwoord. Er moet worden ingegaan op de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid. Ook moet de Veiligheidsregio in de gelegenheid gesteld worden om een advies hierover uit brengen.

Transport over water

Aan de hand van het Basisnet Water en de risicokaart zijn de omliggende vaarwegen verkend. Hierbij is tevens de Handreiking Risicoanalyse Transport (HART) (zie navolgende tabel) gebruikt om aan de hand van de aanwezige stofcategorieën te kunnen bepalen wat het invloedsgebied van iedere vaarweg is.

Stofcategorie	Invloedsgebied (m)
LF1	35
LF2	35
LT1	600
LT2	880
LT3	n.v.t.
LT4	n.v.t.
GF1	n.v.t.
GF2	65
GF3	90
GT2	n.v.t.
GT3	1.070
GT4	n.v.t.
GT5	n.v.t.

Invloedsgebied per stofcategorie voor de modaliteit water (Bron: Handreiking Risicoanalyse Transport).

Op circa 360 meter ten noorden van de ontwikkellocatie bevindt zich de Waal. De Waal wordt volgens het Basisnet Water aangeduid als Corridor Rotterdam - Duitsland. Conform de gegevens van het Basisnet Water volgt dat deze risicobron geen plaatsgevonden risicocontour (PR 10^{-6}) heeft. Over deze binnenvaartroute worden de volgende stofcategorieën met bijbehorende richtafstanden vervoerd.

Aanwezige stofcategorieën	Invloedsgebied (m)	Ontwikkellocatie binnen invloedsgebied? (360 m)
LF1	35	Nee
LF2	35	Nee
LT1	600	Ja
GF3	90	Nee
GT3	1.070	Ja

De ontwikkellocatie bevindt zich, vanwege de stofcategorieën LT1 en GT3, binnen het invloedsgebied van de Waal. Aangezien de ontwikkellocatie zich buiten de meest relevante zone van het groepsrisico (de 200 meter zone) bevindt, dient conform artikel 7 van het Besluit externe veiligheid transportroutes het groepsrisico enkel beperkt te worden verantwoord. Er moet worden ingegaan op de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid. Ook moet de Veiligheidsregio in de gelegenheid gesteld worden om een advies hierover uit brengen.

Transport over weg

Aan de hand van het Basisnet Weg en de risicokaart zijn de omliggende wegen verkend. Hierbij is tevens de Handreiking Risicoanalyse Transport (HART) (zie navolgende tabel) gebruikt om aan de hand van de aanwezige stofcategorieën te kunnen bepalen wat het invloedsgebied van iedere weg is.

Stofcategorie	Invloedsgebied (m)
LF1	45
LF2	45
LT1	730
LT2	880
LT3	>4.000
LT4	n.v.t.
GF1	40
GF2	280
GF3	355
GT2	245
GT3	560
GT4	>4.000
GT5	>4.000

Invloedsgebied per stofcategorie voor de modaliteit weg (Bron: Handreiking Risicoanalyse Transport).

Volgens de risicokaart vindt er binnen een straal van 4 kilometer rondom de ontwikkellocatie ook transport van gevaarlijke stoffen over wegen plaats. Het gaat om de A325 Arnhem-Nijmegen. Uit gegevens van de risicokaart volgt dat deze weg geen plaatsgebonden risicocontour (PR 10^{-6}) heeft. De weg bevindt zich op circa 1.400 meter en vervoert de volgende stofcategorieën:

Aanwezige stofcategorieën	Invloedsgebied (m)	Ontwikkellocatie binnen invloedsgebied? (1.400 m)
LF1	45	Nee
LF2	45	Nee
LT2	880	Nee
GF3	560	Nee

De ontwikkellocatie bevindt zich buiten het invloedsgebied van deze weg. Nader onderzoek naar deze risicobron is dan ook niet noodzakelijk.

Conclusie

Uit het voorgaande blijkt dat de ontwikkellocatie niet binnen een plaatsgebonden risicocontour (PR 10^{-6}) en/of plasbrandaandachtsgebied van een risicobron ligt. Wel ligt de ontwikkellocatie binnen het invloedsgebied van de spoorlijn Den Bosch Diezebrug aansl. - Ressen Noord en rivier de Waal. De ontwikkellocatie bevindt zich ten aanzien van beide risicobronnen buiten de meest relevante zone van het groepsrisico (de 200 meter zone). Conform artikel 7 van het Besluit externe veiligheid transportroutes betekent dit dat het groepsrisico voor beide risicobronnen beperkt dient te worden verantwoord. Er moet worden ingegaan op de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid. Ook moet de Veiligheidsregio in de gelegenheid gesteld worden om een advies hierover uit brengen.