

## **Verantwoording externe veiligheid spoorzone, locatie Magazijnkwartier**

### Verantwoording

#### Beschrijving en ligging plan

Het bestemmingsplan Magazijnkwartier kan in meerdere gebiedsdelen worden uitgesplitst. Eén deel krijgt de functie centrum binnenstad met de aanduiding erf. Aan de zijde van de het spoor mag gebouwd worden tot 15 meter. In het binnengebied aan de westzijde van de Magazijnstraat wordt gestapelde woningbouw mogelijk gemaakt, terwijl aan de oostzijde de mogelijkheid komt middels een wijzigingsbevoegdheid voor centrumfuncties overeenkomstig de bestemming centrum Binnenstad. Het overige gebied behoudt de bestaande situatie. Het plan ligt tussen de Heuvelring, Telegraafstraat, Willem II-straat (meer exact: het KPN-gebouw) en de Spoorlaan. In het Magazijnkwartier zullen commerciële ruimten, studentenwoningen en starterswoningen worden gerealiseerd.

#### Begrippen externe veiligheid

Externe veiligheid heeft betrekking op de risico's die mensen lopen ten gevolge van mogelijke ongelukken met gevaarlijke stoffen bij bedrijven en transportverbindingen (wegen, spoorwegen, waterwegen en buisleidingen). Omdat de gevolgen van een ongeluk met gevaarlijke stoffen groot kunnen zijn, zijn de aanvaardbare risico's vastgelegd in diverse besluiten en regelingen. De belangrijkste zijn:

- Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) van 2004 (sindsdien enkele malen aangepast).
- Circulaire "Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen" (cRVGS) december 2009;
- Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb), 1 januari 2011;

Binnen de beleidskaders voor deze drie typen risicobronnen staan altijd twee kernbegrippen centraal; het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderling samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. In het gedeelte achtergrondinformatie worden de begrippen verder toegelicht.

#### Nut en noodzaak

Sedert enkele jaren werkt de gemeente aan de transformatie van de Spoorzone tot een nieuw centrum stedelijk gebied gelegen rond het NS-station als knooppunt van openbaar vervoer. Al in maart 2005 is hiertoe het structuurplan Spoorzone vastgesteld, gevolgd door het bestemmingsplan Spoorzone.

De herontwikkeling van de Spoorzone heeft als uitgangspunt ruimte te bieden aan een gemengd programma voor Centrum stedelijk wonen, kantoren, cultuur en onderwijsfuncties in een hoog stedelijke dichtheid.

Doorkiesnummer

013 542 88 08

Faxnummer

013 542 87 44

*Beleidsontwikkeling*

Ruimte en Economie

Milieu

Maatschappelijke

Ontwikkeling

Onderwijs en Jeugd

## Geschiedenis

In het bestemmingsplan Spoorzone omvat het plangebied Magazijnkwartier een nader uit te werken locatie bestemd voor detailhandel, kantoren, horeca, binnenrecreatie, wonen, verkeersvoorzieningen, etc. In de toelichting onder externe veiligheid staan een aantal uitgangspunten genoemd waaronder:

- het niet toestaan van nieuwe risicobronnen in de spoorzone
- geen nieuwe maatschappelijke instellingen bedoeld voor niet-zelfredzame personen
- vluchtroutes haaks op het spoor
- de bereikbaarheid van het spoor door hulpverlening gegarandeerd

Bij de planvorming dient rekening gehouden te worden met nieuwe inzichten ten aanzien van:

- vervoer gevaarlijke stoffen over het spoor
- de vaststelling van het plaatsgebonden risico en de doorwerking hiervan in het uitwerkingsplan
- consequenties uitwerkingsplan op de hoogte van het groepsrisico
- invulling verantwoording groepsrisico
- welke maatregelen de gemeente Tilburg neemt om de hoogte van het groepsrisico te beperken en de zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid te bevorderen
- advies van de regionale brandweer

## Proces

Externe veiligheid speelt in dit plangebied een belangrijke rol. Het gebied ligt tussen de 100m en 200m van het spoor. Het spoor maakt onderdeel uit van het zogenaamde Brabantroute waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Tijdens het ontwikkelproces heeft de regionale brandweer deelgenomen en gestuurd op passende maatregelen om de veiligheid in dit gebied te bevorderen en bouwstenen aan te dragen voor de verantwoording.

De brandweer heeft advies uitgebracht over het plan.

## Uitgangspunten verantwoording

Bij de verantwoording van het groepsrisico is de keuze gemaakt om deze te baseren op de berekening van AVIV in het basisnet spoor. De memo die inzicht geeft in de hoogte van het groepsrisico bij de totale ontwikkeling van het spoor is als bijlage gevoegd. Het groepsrisico zal na het realiseren van de plannen in de spoorzone een overschrijding teweeg brengen van het groepsrisico van 5,3. Dit is vooralsnog het uitgangspunt bij de afspraken met betrekking tot het Basisnet.

Het basisnet is een project dat het ministerie van Verkeer en Waterstaat samen met onder andere het ministerie van I&M, gemeenten, provincies en bedrijfsleven uitvoert. Dit project is gestart omdat er steeds meer ontwikkelingen zijn nabij spoorzones die zorgen voor een spanningsveld tussen het vervoer van gevaarlijke stoffen en de ruimtelijke ontwikkelingen. In de discussies rondom het basisnet speelt veiligheid een grote rol.

Door het nemen van maatregelen en het sturen op vervoer van gevaarlijke stoffen over de Betuweroute wordt de veiligheid over de Brabantroute vergroot. Hier blijft voor nu en in de toekomst wel sprake van een vervoersas waar transporten met gevaarlijke stoffen blijven plaatsvinden. Ondanks dat de veiligheid drastisch zal

verbeteren als de huidige plannen uitvoering krijgen zal er aandacht moeten zijn en blijven voor het spoor en het vervoer van gevaarlijke stoffen dat hier overheen gaat.

De voorliggende verantwoording voor het Magazijnkwartier is gebaseerd op de risico's overeenkomstig de memo, waar de uitkomsten van de berekening in staan beschreven en die is uitgevoerd door AVIV in opdracht van het ministerie I&M. Doordat er bij het basisnet wordt uitgegaan van meerdere stoffen dan bij de prognosecijfers uit 2003 (door bestuurlijke afspraken werden deze als uitgangspunt genomen) vindt de verantwoording plaats over alle mogelijk scenario's die zich op het spoor kunnen voordoen.

### Plaatsgebonden Risico

In het referentieontwerp Spoorzone Tilburg is externe veiligheid in relatie tot ontwikkeling van de spoorzone doorgerekend (Oranjewoud, projectnr. 169489, revisie 01, maart 2007). Uit de berekening blijkt dat de PR contour op het spoor ligt. Bij deze berekening is uitgegaan van de prognosecijfers van 2003. In Koersen op veilig en in de ontwerp-omgevingsvisie externe veiligheid is vastgelegd dat het beleid uit Koersen op veilig zal worden gehandhaafd ten aanzien van de PR contour rondom het spoor. Deze bedraagt 29 m vanuit het hart van de buitenste spoorlijn. Dit zal worden gehandhaafd tot het moment dat er landelijk beleid is vastgelegd. Dan zal de wettelijke norm gaan gelden.

### Groepsrisico

Uit het referentieontwerp Spoorzone Tilburg waar de ontwikkeling van de spoorzone in is doorgerekend mbt externe veiligheid (Oranjewoud, projectnr. 169489, revisie 01, maart 2007) blijkt een overschrijding van de oriëntatiewaarde met een factor 2 tot 6. Uit de memo van de berekening van Aviv in opdracht van het ministerie, waarin de ontwikkelplannen zijn meegenomen volgt een overschrijding van het groepsrisico van 5,3. Met de ontwikkeling Magazijnkwartier is sprake van een toename van het aantal mensen in de spoorzone waarmee het groepsrisico toeneemt en er invulling moet worden gegeven aan de verantwoordingsplicht.

### Mogelijke alternatieven

Bij het onderzoeken van mogelijke alternatieven is gekeken naar

- realisatie van een separaat goederenspoor
- verlagen van de personendichtheid in het gebied richting spoor
- afstand creëren tussen de bron en de ontvangers
- grote concentraties personen (hoogteaccenten) op grote afstand van het spoor.

Deze maatregelen zijn onderzocht in het bestemmingsplan en er is invulling gegeven door bouwhoogten op korte afstand tot het spoor te beperken, de afstand van 29m uit het hart van het spoor vast te leggen en daarmee tevens afstand te creëren tussen bron en ontvanger. Hoogteaccenten zijn toegestaan op enige afstand van het spoor. De realisatie van een separaat goederenspoor vormt een optie om de veiligheidsrisico's te verlagen maar is niet verder uitgewerkt.

In overleg met de ontwikkelaar is verder gekeken naar mogelijkheden om de veiligheid van de toekomstige bewoners te optimaliseren. Hierbij is gekeken naar:

- ruimtelijke inrichting
- bouwkundige aspecten
- zelfredzaamheid
- hulpverlening
- organisatorische mogelijkheden

## Zelfredzaamheid

De doelgroep die in de gebouwen aanwezig zijn (studenten, starters en winkelend publiek) is over het algemeen zelfredzaam. Om personen te informeren over een calamiteit is het van belang tijdig geïnformeerd te zijn over de situatie. In de commerciële ruimten en in de studentenhuisvesting zal dan ook een omroepinstallatie aanwezig zijn waardoor de aanwezigen goed geïnformeerd worden en op een juiste wijze kunnen reageren.

Om de zelfredzaamheid te bevorderen is in het overleg vastgelegd dat ontruiming van het gebouw op een veilige wijze moet plaatsvinden, het gebouw is zodanig gedimensioneerd dat alle aanwezigen binnen 15 minuten op 200m afstand van het spoor kunnen zijn, waarbij de uitgang zodanig kan worden gekozen dat er afscherming plaatsvindt door het gebouw.

Bij calamiteiten met toxische wolken, is het van belang dat personen veilig in het gebouw kunnen verblijven. Om een veilig verblijf in de gebouwen te bewerkstelligen is het van belang dat de mechanische ventilatie kan worden uitgezet, zodat verblijf gedurende enige uren in de gebouwen mogelijk is. Deze mogelijkheid wordt voor de studentenhuisvesting, starterswoningen en commerciële ruimten in overleg met de brandweer centraal aangebracht. Hierbij kan gedacht worden aan een brandmeldpaneel waarmee de luchtcirculatie kan worden uitgezet door brandweer, BHV en huismeester. Voor de starterswoningen aan een knop in de meterkast waarmee de ventilatie kan worden uitgezet.

De WAS-palen (Waarschuwings Alarmerings Systeem) zijn in dit gebied hoorbaar.

In het bestemmingsplan is het gebied tot 200m aangeduid met een veiligheidsgebied. In een veiligheidsgebied worden geen functies mogelijk gemaakt voor mensen die niet-zelfredzame zijn. Onder niet zelfredzame personen wordt verstaan, mensen die door een fysieke of geestelijke beperking niet in staat zijn zichzelf in veiligheid te brengen bij een calamiteit.

## Beheersbaarheid/bestrijdbaarheid

Gezien de afstand tot aan het spoor reikt een plasbrand niet tot aan de bebouwing van het Magazijnkwartier.

De bereikbaarheid van de panden voor de studenten is niet optimaal. Door de ligging op een achterterrein en de smalle wegen er naar toe kan de brandweer de panden uitsluitend benaderen via de Magazijnstraat en de Telegraafstraat. Om te kunnen voorzien in blusmogelijkheden is een opstelplaats bepaald die bereikbaar is voor hulpvoertuigen. Hier zullen ook de aansluitingen worden geplaatst voor de middeldruk droge blusleidingen.

De opkomsttijd voor de brandweer bedraagt 5 minuten. Dit is een onderschrijding van de norm.

## Communicatie

De brandweer adviseert ter bevordering van de zelfredzaamheid van de aanwezige personen om goed te communiceren.

Binnen de gemeente Tilburg vindt beperkt risicocommunicatie plaats. Vanuit de afdeling Milieu is de beleidsvisie Externe Veiligheid vastgesteld. Hierin is een communicatietraject opgenomen om de zelfredzaamheid te vergroten van de personen die binnen een externe veiligheidscontour wonen. Er is besloten om uitsluitend op verzoek aan risicocommunicatie te doen.

## Restrisico

De transporten van gevaarlijke stoffen over het spoor zullen nu en in de toekomst blijven plaatsvinden. Dergelijke transporten brengen risico's met zich mee, deze zijn niet volledig uit te sluiten.

## Conclusie

- De verantwoording is gebaseerd op een overschrijding van de oriëntatiewaarde met een 5,3.
- Door de bouwinitiatieven neemt het groepsrisico toe.
- Er zijn voor dit plan maatregelen genomen om de zelfredzaamheid van de toekomstig aanwezige personen te optimaliseren, hierbij is gekeken naar vluchtmogelijkheden, wordt er een omroepinstallatie aangebracht, mogelijkheid gecreëerd voor het uitzetten van het mechanisch ventilatiesysteem.
- De blusvoorzieningen zijn voldoende aanwezig.
- De bereikbaarheid is niet goed, de gebouwen kunnen niet overal eenvoudig bereikt worden. Ten aanzien van blusmogelijkheden wordt voor de slechte bereikbaarheid van de gebouwen een oplossing gezocht.
- Er zijn geen functies in het plangebied bedacht voor niet-zelfredzame personen

Het college erkent de risico's en staat achter de genomen randvoorwaarden.

## **Achtergrondinformatie**

### Begrippen externe veiligheid

#### Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is de kans dat iemand die zich op een bepaalde plaats bevindt, komt te overlijden ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risico wordt weergegeven door een lijn op een kaart die de punten met een gelijk risico met elkaar verbindt (zogenoemde risicocontour). Het rijk heeft als maatgevende risicocontour de kans op overlijden van  $10^{-6}$  per jaar gegeven (indien een persoon zich gedurende een jaar binnen deze contour bevindt is de kans op overlijden groter dan één op een miljoen jaar).

Ruimtelijke ontwikkelingen moeten worden getoetst aan het plaatsgebonden risico  $10^{-6}$ . Het plaatsgebonden risico  $10^{-6}$  is voor ruimtelijke besluiten vertaald naar grenswaarden en richtwaarden.

De wetgeving is erop gericht om voor bestaande situaties geen personen in kwetsbare objecten (zoals woningen, scholen,

ziekenhuizen en grote kantoren) en zo min mogelijk personen in beperkt kwetsbare objecten (zoals kleine kantoren en sportcomplexen) bloot te stellen aan een plaatsgebonden risico dat hoger is dan  $10^{-6}$  per jaar.

Nieuwe ontwikkelingen van kwetsbare objecten binnen de risicocontour van  $10^{-6}$  per jaar zijn niet toegestaan. Nieuwe ontwikkelingen van beperkt kwetsbare objecten zijn ongewenst, maar wel toegestaan indien gemotiveerd kan worden waarom dit noodzakelijk is. Daarnaast dient aangetoond te worden dat afdoende maatregelen worden genomen om de risico's en de gevolgen van een eventueel ongeval te beperken.

### Groepsrisico

Het groepsrisico is een maat voor de kans dat een bepaald aantal mensen overlijdt als direct gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. De hoogte van het groepsrisico hangt af van:

1. de kans op een ongeval;
2. het effect van het ongeval;
3. het aantal personen dat in de omgeving van de bron (inrichting of transportroute) verblijft;
4. de mate waarin de personen in de omgeving beschermd zijn tegen de gevolgen van een ongeluk.

Het groepsrisico wordt weergegeven in een grafiek met op de horizontale as het aantal dodelijke slachtoffers en op de verticale as de kans per jaar op tenminste dat aantal slachtoffers. Welke kans nog acceptabel geacht wordt, is afhankelijk van de omvang van de calamiteit.

Het groepsrisico laat zich niet in de vorm van een risicocontour op een kaart weergeven, maar kan wel worden vertaald in een dichtheid van personen per hectare. Hoe meer personen per hectare in het invloedsgebied van een hier bedoeld ongeval aanwezig zijn, hoe groter het aantal (potentiële) slachtoffers is. Het ijkpunt, waarbinnen gezocht moet worden naar maatschappelijk aanvaardbare grenzen, voor het groepsrisico is vastgelegd in een oriëntatiewaarde. Langs transportverbindingen zijn de oriëntatiewaarden  $10^{-4}$  per jaar voor 10 slachtoffers,  $10^{-6}$  per jaar voor 100 slachtoffers,  $10^{-8}$  per jaar voor 1000 slachtoffers etc.

Op grond van artikel 13 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) is het vereist invulling te geven aan de Verantwoordingsplicht bij het opstellen van een bestemmingsplan als het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van een risicobron. Voor het groepsrisico ten gevolge van transportbronnen is de Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen gepubliceerd. Ook deze circulaire kent het principe van de verantwoordingsplicht.

Locatie opstelplaats

