


Memo

Datum : 1 oktober 2015

Bestemd voor : Aannemersbedrijf J.A. van Gisbergen B.V.

Van : M.H. van der Wielen Paraaf : 

Projectnummer : 20150138

Betreft : Concept verantwoording groepsrisico Ringbaan Oost 180 te Tilburg

▪ Inleiding

Aannemersbedrijf J.A. van Gisbergen B.V. is voornemens 15 woningen te realiseren binnen het plangebied Ringbaan Oost 180 te Tilburg. Woningen zijn kwetsbare objecten als bedoeld in het Besluit externe veiligheid inrichtingen. Om die reden dient bij de ruimtelijke procedure afgewogen te worden in hoeverre sprake is van een acceptabele (externe) veiligheidssituatie.



Afbeelding 1: Ligging plangebied t.o.v. risicobron spoorweg Tilburg-Eindhoven

Op circa 125 meter ten noorden van het plangebied is de spoorlijn Tilburg – Eindhoven gelegen. Over dit traject vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Voor deze risicobron is door AGEL adviseurs een QRA opgesteld.¹

Daarnaast ligt het plangebied binnen het invloedsgebied van andere risicobronnen. Op grond van het landelijke beleid dient een verantwoording van het groepsrisico te worden opgesteld.

▪ **Wettelijk kader**

In het kader van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) gelezen in samenhang met de regels omtrent externe veiligheid moet worden onderzocht of er sprake is van de aanwezigheid van risicobronnen in de nabijheid van de locatie waarop het Wro besluit betrekking heeft en dienen het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR), en de eventuele toename hiervan, berekend te worden.

Het PR is de kans per jaar dat een persoon op een bepaalde plaats overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen, indien hij onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting of langs een vervoersas. De normstelling heeft de status van een grenswaarde die niet overschreden mag worden. Voor kwetsbare objecten wordt in zowel bestaande als nieuwe situaties het niveau van 10^{-6} per jaar als grenswaarde gehanteerd. Nieuwe beperkt kwetsbare objecten zijn alleen toegestaan onder een gewichtige motivering. Bestaande beperkt kwetsbare objecten zijn toegestaan binnen de PR 10^{-6} contour.

Het GR kan worden beschouwd als de maat van maatschappelijke ontwrichting in geval van een calamiteit (en drukt dus de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal 10 personen overlijdt als rechtstreeks gevolg van een calamiteit). De normstelling heeft de status van een oriëntatiewaarde. Deze waarde is geen vastgestelde wettelijke norm, maar kan aangemerkt worden als een ijkpunt voor het bevoegd gezag voor haar verantwoording van het groepsrisico.

Regelgeving transport van gevaarlijke stoffen over wegen, water en spoor

De regelgeving met betrekking tot het transport van gevaarlijke stoffen over openbare wegen, water en spoorwegen is neergelegd in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt).

Het Bevt is naar analogie van het Bevi ingevuld, maar kent haar eigen karakteristieke aspecten per modaliteit. Specifieke aspecten per modaliteit zijn onder andere de grootte van de zones en de aanwijzing van routes. Aspecten die van toepassing zijn op alle modaliteiten zijn ondermeer de normstelling PR, de typering van objecten, de adviesrol van de veiligheidsregio en de verantwoording van het groepsrisico. Een belangrijk aspect in het Bevt is de zonering rond transportroutes. In het Bevt spelen de volgende zones een rol:

- Veiligheidszone: dit is een maximale PR 10^{-6} -contour die volgt uit de volledige benutting van de gebruiksruimte voor het vervoer van gevaarlijke stoffen;
- Plasbrandaandachtsgebied: binnen het plasbrandaandachtsgebied geldt voor realisatie van nieuwe objecten een verantwoordingsplicht vanwege de effecten van een plasbrand.

Beleidsvisie gemeente Tilburg

De gemeente Tilburg heeft een eigen beleidsvisie externe veiligheid² opgesteld. Daarin wordt onderscheid gemaakt in 4 deelgebieden. Het gaat om:

- Intensieve gebieden;
- Gemengde gebieden;
- Transportasgebieden;
- Luwe gebieden.

¹ AGEL adviseurs, groepsrisicoberekening Tilburg-Eindhoven, Ringbaan Oost 180 te Tilburg, 20150393, september 2015

² Beleidsvisie extern veiligheid, gemeente Tilburg, januari 2010

Het plangebied is gelegen binnen 200 meter van de spoorlijn Tilburg-Eindhoven en behoort derhalve tot het deelgebied Transportasgebied. Hiervoor gelden de volgende restricties:

- Kwetsbare objecten zijn onder voorwaarden mogelijk. Het gaat daarbij om een afweging waarbij ingegaan wordt op zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid;
- Combinatie met gemengd of intensief gebied is mogelijk;
- Niet geschikt voor bijzonder kwetsbare functies;
- Beheersbaarheid spoor en gemeentelijke wegen op orde.

Afgewogen ontwikkelen in transportasgebieden is een ambitie met betrekking tot risico's op de omgang van ruimtelijke ontwikkelingen nabij grote transportassen.

De woningen zijn niet specifiek bestemd voor beperkt of niet zelfredzame personen en zijn derhalve geen bijzonder kwetsbare objecten. Voor de aanwezige personen geldt dat er zich uit oogpunt van zelfredzaamheid geen belemmeringen voordoen. Een verantwoording van het groepsrisico waarbij ingegaan wordt op de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid is verderop gegeven. Derhalve wordt voldaan aan het gemeentelijke beleid.

▪ **Onderzoek**

De ontwikkeling betreft de realisatie van kwetsbare objecten. Bepaald dient te worden in hoeverre de invloedsgebieden van de volgende risicobronnen het plangebied overlapt:

- Het transport van gevaarlijke stoffen over de spoortraject Tilburg-Eindhoven en Tilburg-Vught;
- Het transport van gevaarlijke stoffen over het Wilhelminakanaal;
- Het transport van gevaarlijke stoffen over de A58, A65 en Burgemeester Bechtweg (N261).

Ten noorden van het plangebied is aan de Ringbaan-Oost een tweetal tankstations gesitueerd, welke LPG opslaan. Ten oosten is een hogedruk aardgasleiding gelegen op een afstand van ruim 650 meter. De invloedsgebieden van deze risicobronnen reiken bij voorbaat niet tot het plangebied en zijn derhalve niet relevant voor deze ontwikkeling.

In afbeelding 2 is een uitsnede van de provinciale risicokaart gegeven.



Afbeelding 2: Uitsnede provinciale risicokaart

Spoortrajecten Tilburg-Eindhoven en Tilburg-Vught

Over de spoortrajecten Tilburg-Eindhoven en Tilburg-Vught worden gevaarlijke stoffen vervoerd. Het plangebied is gelegen buiten de veiligheidszone van maximaal 8 meter en het plasbrandaandachtsgebied van 30 meter.

Over het spoortraject Tilburg-Eindhoven worden de volgende intensiteiten ter hoogte van het plangebied vervoerd. Over het traject Tilburg-Vught worden dezelfde stofgroepen vervoerd, alleen in kleinere aantallen. In het vervolg wordt daarom het spoortraject Tilburg-Eindhoven beschouwd, omdat dit traject enerzijds grotere jaarintensiteiten kent en anderzijds dichter bij het plangebied gelegen is.

Stofgroep	Omschrijving	Jaarintensiteit	Invloedsgebied (m)
A	Brandbare gassen	4.350	460
B2	Toxische gassen	2.500	995
C3	Zeer brandbare vloeistoffen	5.650	35
D3	Toxische vloeistoffen	3.800	375
D4	Zeer toxische vloeistoffen	50	> 4.000

Tabel 1: Jaarintensiteiten op het traject Tilburg-Eindhoven

Het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van alle stofgroepen met uitzondering van zeer brandbare vloeistoffen. Het invloedsgebied als gevolg van zeer brandbare vloeistoffen (plasbrand) reikt derhalve niet tot het plangebied. Daarom wordt dit scenario niet verder beschouwd in de verantwoording.

Omdat het plangebied is gelegen binnen 200 meter van de spoorlijn, is op grond van het Bevt een verantwoording van het groepsrisico benodigd, waarbij tevens wordt ingegaan op de waarde van het groepsrisico. Om te berekenen wat de waarde van het groepsrisico voor de bestaande en nieuwe situatie is, is een QRA opgesteld.³

Wilhelminakanaal

Het Wilhelminakanaal is een transportroute voor gevaarlijke stoffen. De afstand tot het Wilhelminakanaal bedraagt meer dan 200 meter. Derhalve is op grond van het Besluit externe veiligheid transportroutes geen QRA benodigd. Het Wilhelminakanaal is op basis van het Basisnet Water een binnenvaartcorridor zonder toetsafstand (lichtste regime), waardoor nader onderzoek niet benodigd is.

In de gemeentelijke beleidsvisie is opgenomen dat de externe veiligheidsrisico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het Wilhelminakanaal verwaarloosbaar klein zijn en geen aandacht behoeven bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. Er gelden derhalve geen belemmeringen voor de ontwikkeling vanuit deze risicobron.

Rijksweg A58 en A65 en provinciale weg N261

Over deze transportroutes vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. De afstand van het plangebied tot deze transportroutes bedraagt ten minste 1,6 kilometer. Derhalve kan gesteld worden dat het plangebied is gelegen buiten de relevante veiligheidszones (PR 10⁻⁶ contour) en plasbrandaandachtsgebieden.

³ AGEL adviseurs, groepsrisicoberekening Tilburg-Eindhoven, Ringbaan Oost 180 te Tilburg, 20150393, september 2015

Het invloedsgebied van deze risicobronnen is afhankelijk van de vervoerde stoffen. Voor elke stofgroep geldt een ander incident en reikwijdte daarvan. Voor de A58 en A65 zijn jaarintensiteiten bekend op basis van het Basisnet Weg. Voor de N261 (Burgemeester Bechtweg) is in de gemeentelijke beleidsvisie per stofgroep aangegeven of vervoer ervan plaatsvindt.

In onderstaand schema is een overzicht weergegeven van de jaarintensiteiten.

Stof-groep	Omschrijving	Jaarintensiteit			Invloedsgebied (m)
		A58	A65	N261	
LF1	Brandbare vloeistoffen	10.307	3.259	Ja	45
LF2	Zeer brandbare vloeistoffen	12.367	3.902	Ja	45
GF3	Brandbare gassen	4.140	1.500	Ja	355
LT1	Toxische vloeistoffen	510	15	Ja	730
LT2	Zeer toxische vloeistoffen	1.598	116	Ja	880
GT3	Zeer toxische gassen	0	0	Ja	560
GT4	Zeer toxische gassen	34	0	Nee	> 4.000

Omdat over de A58 gevaarlijke stoffen in de stofgroep GT4 worden vervoerd, bedraagt het invloedsgebied voor deze transportroute 4.000 meter. De invloedsgebieden van de overige stofgroepen reiken niet tot het plangebied. Derhalve behoeft in de verantwoording enkel rekening te worden gehouden met een incident met zeer toxische gassen op de A58.

Het invloedsgebied van de A65 wordt bepaald door de stofgroep zeer toxische vloeistoffen (LT2) en bedraagt 880 meter. Omdat het plangebied is gelegen op circa 1,7 kilometer van de A65, is deze transportroute niet relevant voor de ontwikkeling.

Over de N261 worden eveneens zeer toxische vloeistoffen (LT2) vervoerd. Het invloedsgebied van deze transportroute bedraagt daarom 880 meter. Omdat het plangebied op bijna 2 kilometer afstand verwijderd is van deze weg is deze risicobron niet relevant voor de verantwoording.

▪ **Verantwoording van het groepsrisico**

In deze verantwoording wordt ingegaan op:

- A. Een incident met brandbare gassen, toxische gassen en vloeistoffen op het spoortraject Tilburg-Eindhoven;
- B. Bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid als gevolg van een incident met zeer toxische gassen (GT4) op de A58.

Op grond van artikel 7 en 8 van het Bevt dient de verantwoording in te gaan op de volgende onderdelen, indien het plangebied is gelegen binnen 200 meter van een transportroute:

- a) De dichtheid van personen in het invloedsgebied in de bestaande en nieuwe situatie;
- b) De waarde van het groepsrisico in de bestaande en nieuwe situatie;
- c) De mogelijkheden tot bestrijding en beperking van een ramp;
- d) De mogelijkheden voor zelfredzaamheid.
- e) De maatregelen ter beperking van het groepsrisico;
- f) De mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan.

Op de onderdelen a, b, e en f hoeft niet ingegaan te worden indien sprake is van een toename die kleiner is dan 10%, mits de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden. Uit de QRA is gebleken dat de oriëntatiewaarde wordt overschreden. In het onderstaande wordt daarom ook ingegaan op de onderdelen a, b, e en f.

De dichtheid van personen in het invloedsgebied

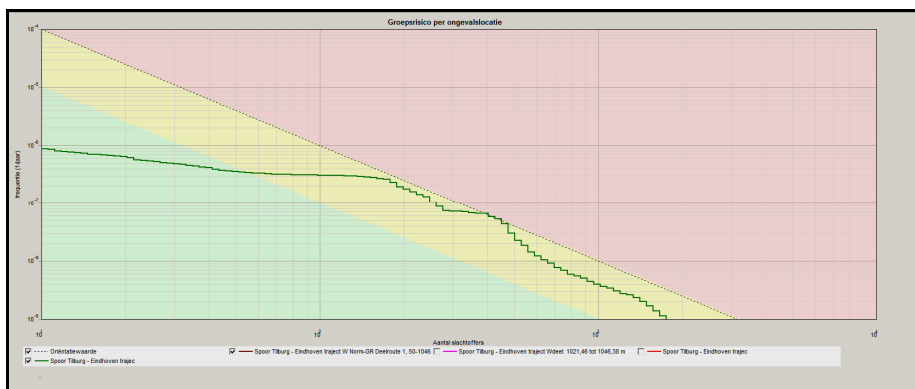
Voor de dichtheid van het aantal personen wordt verwezen naar de uitgevoerde QRA.

Voor de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling is voor de realisatie van 15 woningen sprake 18 (15 x 1,2) personen in de dagperiode en 36 (15 x 2,4) in de nachtperiode. Afgezet tegen de bestaande situatie is als gevolg van de nieuwe ontwikkeling sprake van een toename van 0 personen in de dagperiode en 10 personen in de nachtperiode.

De waarde van het groepsrisico

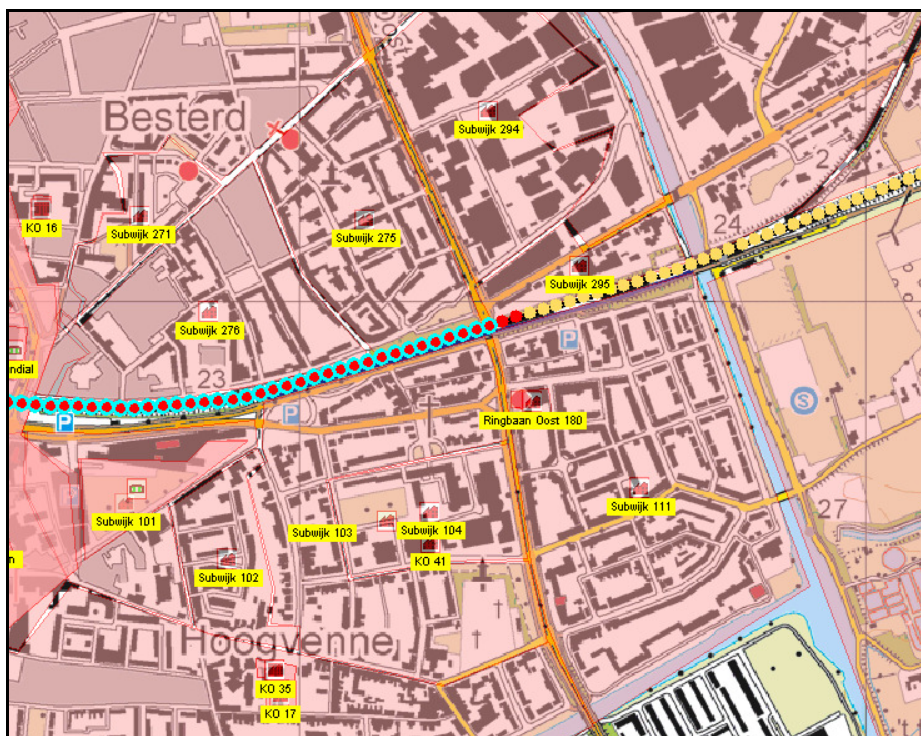
De waarde van het groepsrisico is berekend middels een QRA. Voor zowel de autonome situatie als de nieuwe situatie is er sprake van een groepsrisico van 1,176 x OW. Ter hoogte van het plangebied bedraagt de overschrijdingsfactor 1,075 x OW.

In afbeelding 3 zijn de FN-curves weergegeven voor het traject ter hoogte van het plangebied voor de bestaande en nieuwe situatie en in afbeelding 4 is het traject van de maatgevende kilometer voor de hoogte van het groepsrisico weergegeven. Uit deze ligging blijkt dat dit traject ten westen van de ontwikkelingslocatie is gelegen.



Afbeelding 3: Vergelijking FN-curves ter hoogte van het plangebied, overschrijdingsfactor 1,075 x OW

De groene curve betreft de hoogte van het groepsrisico voor de nieuwe situatie en is volledig gelegen over de curve voor de autonome situatie. Er is derhalve sprake van een niet waarneembare toename van het groepsrisico.



Afbeelding 4: Traject maatgevende kilometer groepsrisico

De punten met een blauwgroene omranding geven het traject aan van de maatgevende kilometer en de gele punten het deel waar sprake is van een lager groepsrisico.

Relevante scenario's

Het maatgevende scenario op het spoortraject is een BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion) van een treinwagon. Een BLEVE bestaat uit een vuurbal en een drukgolf. Slachtoffers vallen door de warmtestraling en de drukgolf, alsmede door rondvliegende brokstukken en glasscherven die zware schade kunnen aanbrengen aan personen en gebouwen. Een warme BLEVE treedt op bij een externe brand, een koude BLEVE treedt op wanneer de tank/wagon bezwijkt door een mechanische oorzaak. Het optredende effect en het moment van exploderen is afhankelijk van de inhoud van de wagon. Het invloedsgebied van een dergelijke incident reikt tot 460 meter.

Het meest geloofwaardige scenario is een plasbrand op het spoortraject. Een plasbrand kan optreden bij een incident met brandbare vloeistoffen (LF1 en LF2). Voor een dergelijk incident geldt een invloedsgebied van 35 meter. Dit invloedsgebied reikt niet tot het plangebied. Derhalve behoeft geen rekening te worden gehouden met dit scenario. Het incident met de grootste reikwijdte is een toxisch scenario.

Op de A58 is een relevant scenario een incident met toxische gassen.

De mogelijkheden tot bestrijdbaarheid

BLEVE op het spoortraject

Bestrijding van een dreigende BLEVE vereist een goede bereikbaarheid en veel bluswater bedoeld voor het koelen van de wagon. Bij voldoende koeling zal een BLEVE worden voorkomen. Hiervoor wordt (vanwege de snelheid die is geboden) gebruik gemaakt van primaire bluswatervoorzieningen (in het voertuig aanwezige water en brandkranen op het openbaar waterleidingnet).

Noodzakelijk voor het voorkomen van een BLEVE is.

- Tijdige aankomst brandweer;
- Tijdige bereikbaarheid tankwagons of ketelwagons;
- Tijdige beschikbaarheid bluswater.
- Inzet waterkanonnen voor tweezijdige koeling ketelwagons.

Indien de BLEVE niet voorkomen kan worden, is het relevant dat er voldoende bluswatervoorzieningen zijn en dat het gebied tweezijdig toegankelijk is.

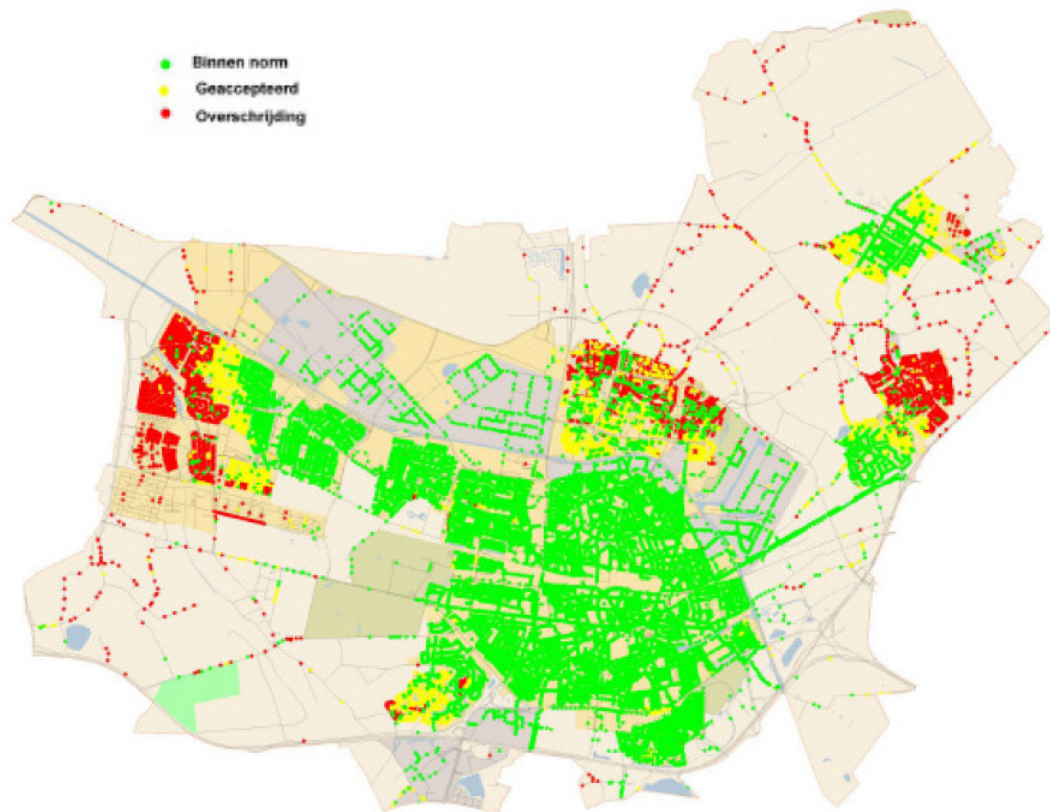
Toxisch scenario op het spoortraject of A58

Bronbestrijding is bij een toxische vloeistof mogelijk door de vloeistof af te dekken. Hierdoor wordt de verdamping verminderd. Voor toxische gassen kan alleen aan bronbestrijding worden gedaan indien het om een lekkage gaat. De brandweer kan dan proberen om het gat te dichten. Effectbestrijding is tevens mogelijk door de concentratie te verdunnen, bijvoorbeeld met behulp van een waterscherm. Dit is alleen mogelijk als de brandweer tijdig aanwezig is. Bij een toxisch incident is het belangrijk dat de bestrijding plaatsvindt vanaf bovenwinds gebied (daar waar de wind vandaan komt). Het is daarom belangrijk dat de bron tweezijdig bereikbaar is.

Bij het ineens vrijkomen van de gehele inhoud van de wagon/tank, zal deze effectbestrijding lastig te realiseren zijn. De mogelijkheden voor slachtofferreductie worden bepaald op basis van de mogelijkheden om de vergiftiging te behandelen. Slachtofferreductie is ook mogelijk door snelle ontruiming/evacuatie. Het niet of korter blootstellen aan een toxische stof zal het aantal slachtoffers verminderen.

In het kader van de Beleidsvisie is door de gemeente geïnventariseerd in hoeverre de bluswatervoorzieningen voldoende zijn. Voor het plangebied en omgeving gelden geen knelpunten.

Voor de Brandweer is de uiterste opkomsttijd voor een incident 8 minuten. Uit afbeelding 5 kan worden opgemaakt dat de opkomsttijd voor het plangebied binnen de norm valt (groen gemarkeerd).



Afbeelding 5: Opkomsttijden brandweer (bron: Beleidsvisie externe veiligheid gemeente Tilburg)

De veiligheidsregio Midden- en West-Brabant wordt in het kader van de ruimtelijke procedure om advies gevraagd.

De mogelijkheden voor zelfredzaamheid

BLEVE op het spoortraject

Bij het scenario van een koude BLEVE zal er geen tijd beschikbaar zijn voor zelfredding. Bij een warme BLEVE is er mogelijk beperkte vluchttijd. Gezien deze korte tijd zijn er geen mogelijkheden tot evacuatie. Daarom zullen de personen op eigen kracht het gebied moeten ontvluchten in geval van een incident. De maatregelen ter bevordering van de zelfredzaamheid zullen daarom in de planologische, organisatorische en bouwkundige sfeer moeten worden gezocht. Maatregelen aan de bron liggen niet binnen het bereik van dit bestemmingsplan.

Het plangebied is gelegen op circa 125 meter van de spoorlijn. Personen binnen dit gebied zijn (ook in gebouwen) onvoldoende beschermd tegen de gevolgen van een BLEVE. Ontvluchten is de beste manier om een dergelijke calamiteit te overleven. Wegen die leiden in zuidelijke richting zijn geschikte vluchtroutes. Hierbij kan gedacht worden aan de Loudonstraat of Ringbaan Oost.

Maatregelen die de zelfredzaamheid vergroten, zijn:

- Inpandige vluchtwegen van de risicobron africhten;
- Woningen uitrusten met een drukbestendige gevel;
- Het glasoppervlak aan de zijde van de risicobron te beperken;

- Het gebruik van brandwerende materialen;
- Het borgen van bluswatervoorzieningen;
- Risicocommunicatie en voorbereiding.

Toxisch scenario

Bij een toxische wolk kunnen mensen komen te overlijden als gevolg van blootstelling aan de toxische stof. Of mensen daadwerkelijk komen te overlijden, is afhankelijk van de dosis, die bestaat uit de blootstellingsduur en de concentratie waaraan de persoon is blootgesteld. Het beste advies bij het vrijkomen van een toxische wolk als gevolg van een incident op het spoortraject Tilburg-Breda en A58 is te schuilen, mits ramen, deuren en ventilatie gesloten kunnen worden (safe-haven-principe).

Indien dit niet mogelijk is, kan ervoor gekozen worden om te vluchten. Bij een toxische wolk dient gevlucht te worden haaks op de wolk. Ten aanzien van het spoortraject is het plangebied relatief gunstig gelegen ten opzichte van de meest voorkomende windrichting (uit het zuidwesten) in Nederland.

Maatregelen die de zelfredzaamheid verder vergroten zijn risicocommunicatie om risicobewustzijn te vergroten.

De veiligheidsregio wordt in het kader van het vooroverleg om advies gevraagd.

De maatregelen ter beperking van het groepsrisico

Het plan draagt niet bij aan de waarde van het groepsrisico. Maatregelen aan de bron (transport van gevaarlijke stoffen) zullen het meest effectief zijn om het groepsrisico te verlagen. Deze maatregelen vallen echter buiten de reikwijdte van dit plan. Bij de invoering van het Basisnet worden overigens wel risicobeperkende maatregelen ingevoerd zoals het veilig samenstellen van treinen die brandbare gassen vervoeren.

In het ontwerp van het plan wordt op de volgende punten rekening gehouden met externe veiligheid:

- Voor vrijwel alle woningen geldt dat rekening is gehouden met minimaal 2 vluchtroutes, met uitzondering van 2 woningen in het kerkgebouw. De 3 woningen, ter plaatse van het kerkgebouw hebben een entree/uitgang aan de westzijde van het gebouw en 1 woning beschikt over een uitgang aan de oostzijde. De westelijke entree van het gebouw is georiënteerd op de Ringbaan Oost, welke in zuidelijke richting een geschikte vluchtroute van de risicobron af is. Een vluchtroute in het gebouw van de risicobron af, is met behoud van de karakteristieke elementen niet realiseerbaar. De grondgebonden woningen beschikken allen over een voordeur en achteruitgang.
- Het plan betreft woningen. De gebouwen zijn daarom bestemd voor een groep die niet in de categorie "beperkt zelfredzaam" gerekend dienen worden.
- Het terrein is (voor langzaam verkeer) toegankelijk vanaf de Loudonstraat en Ringbaan Oost. Via beide wegen kan daarom relatief eenvoudig gevlucht worden.

De mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voordelen daarvan.

Omdat het groepsrisico niet zichtbaar toeneemt als gevolg van de ontwikkeling, zal een andere ruimtelijke ontwikkeling ook niet gunstiger zijn voor de waarde van het groepsrisico.

▪ **Resteffect**

Na het treffen van maatregelen resteert een resteffect. Dit betreft een inschatting van het aantal doden, gewonden en materiële schade bij de representatieve scenario's ondanks de getroffen maatregelen. Het resteffect van een BLEVE is moeilijk concreet in te schatten. Er zijn maatregelen beschreven die de kans op dodelijke slachtoffers in het plangebied verkleinen. Over het aantal gewonden kan geen concrete voorspelling worden gedaan. De genoemde maatregelen zullen zorgen voor een daling van het aantal gewonden en schade in het plangebied. De mate van daling is afhankelijk van meerdere factoren, zoals de vullingsgraad van de tank, de hoeveelheid vrijgekomen gevaarlijke stoffen, weersinvloeden e.d. De schade die resteert zal bestaan uit brand veroorzaakt door

de hitte van de BLEVE (secundaire brand) en materiële schade aan gebouwen en inventaris door de drukeffecten.

▪ **Conclusie**

Met het plan worden 15 woningen gerealiseerd. Op circa 125 meter afstand is het spoortraject Tilburg-Eindhoven gelegen. Over dit traject vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Tevens worden over de A58 toxische gassen vervoerd, die bij een incident een reikwijdte hebben van meer dan 4 kilometer.

Het plangebied is gelegen buiten de veiligheidszone/ PR 10^{-6} contour van 8 meter. Derhalve voldoet het plan aan de geldende grenswaarde. Omdat het plan is gelegen binnen 200 meter van het spoor is een verantwoording van het groepsrisico opgesteld.

Het plan past binnen de kaders van de gemeentelijke beleidsvisie. De woningen betreffen geen object voor bijzonder kwetsbare functies en een afweging heeft plaatsgevonden. In het gebied is sprake van een overschrijding van de oriëntatiewaarde, maar de ontwikkeling draagt hier niet aan bij. Er kunnen derhalve in het plangebied geen maatregelen worden genomen, die het groepsrisico doen verlagen. Het bevoegd gezag dient kennis te nemen van het groepsrisico en verantwoording hiervoor af te nemen.

De veiligheidsregio Midden- en West-Brabant wordt in het kader van de ruimtelijke procedure om advies gevraagd.