



College van B&W gemeente Maastricht
t.a.v. mevr. A.S. Lemmens
Postbus 1992
6201 BZ MAASTRICHT

Zürichstraat 10
6135 LP Sittard
Postbus 35
6269 ZG Margraten
Telefoon 088-4507450
Bankrelatie: BNG
Ibannr. NL86BNGH0285025546
BTWnr. NL 008442460B01

Datum 5 februari 2018
Kenmerk 2018.1081.0008
Bijlagen 2
Onderwerp Advies externe veiligheid Tillystraat

Behandeld door M. Ponjé
Doorkiesnummer 06-43581773
Uw mail van 1 december 2017

Gemeente Maastricht

Ingek.: - 8 FEB 2018

Reg. nr 2018-04981

Geachte College,

Het verzoek is binnengekomen te adviseren op voorontwerpbestemmingsplan "Tillystraat".
Onderstaand vindt u het advies dat gebaseerd is op het volgende stuk: Toelichting
voorontwerpbestemmingsplan Tillystraat.

Advies

Om de effecten van mogelijke incidenten (qua externe veiligheid) zoveel mogelijk te beperken, adviseren wij u de onder "beheersmaatregelen" genoemde maatregelen te treffen of middels de planregels mogelijk te maken.

Voor de brandweer relevante veranderingen binnen het plan

De sloop van 75 woningen en het terugbouwen van 87 woningen.

Risicobronnen in het gebied of van invloed op het gebied

Vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg A2 (op 500m afstand tot het plangebied), Terblijerweg (150 tot 310 meter), het LPG-tankstation (190 tot 330 meter) en het spoor (>500 meter).

Inventariseren scenario's

Als gevolg van het vervoeren van gevaarlijke stoffen over de weg en de aanwezigheid van het LPG-tankstation kunnen meerdere scenario's plaatsvinden. De scenario's met invloed op de nieuw te ontwikkelen locaties zijn: een giftige wolk (A2 en spoor) en een BLEVE (weg en tankstation).

Beleidsvisie Externe Veiligheid Maastricht

Uit de beleidsvisie volgt voor het plangebied Tillystraat voor deze scenario's verantwoordingsniveau 3 (zie bijlage 1). Voor plannen in zone 3 volstaat veelal een standaardverantwoording. In een standaardverantwoording kan een vaststaande onderbouwing worden opgenomen in de toelichting van het ruimtelijk plan.

Beheersmaatregelen

Het risico kan door de genoemde beheersmaatregelen verkleind worden door de kans op bovenstaande ongevallen te verkleinen en/of door het verlagen van het potentieel aantal slachtoffers. De maatregelen gericht op de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid en beperking van de omvang van de ramp hebben een positief invloed op het effect van bovenstaande ongevallen.

De veiligheid voor de bewoners in het BP Tillystraat kan worden verbeterd door het toepassen van beheersmaatregelen (voor een uitwerking zie bijlage 2). De keuze van het toepassen van deze maatregelen ligt bij het bevoegd gezag.

1. De te bouwen woningen uitvoeren met een afsluitbare ventilatie die centraal kan worden gestuurd. De ventilatieopeningen (aanzuiging) dienen niet aan de zijde van de risicobron te worden aangebracht;
2. Brandoverslag naar woningen voorkomen: brandwerende materialen en gevel toepassen (zie tabel 1 in de bijlage). De afstand van de wijk tot het tankstation is tussen de 190-330 meter. Op 190 meter is de warmtestraling ongeveer 40 kW/m² en op 280 meter 15 kW/m² (vanaf 15 kW/m² wordt verwacht dat er geen brandoverslag meer plaatsvindt);
3. Risicocommunicatie om risicobewustzijn te vergroten;
4. (Nood)uitgangen en vluchtroutes van de risicobronnen af projecteren;

Ondanks alle te nemen maatregelen zal er altijd een kans op een ongeval blijven bestaan met een 10 tot 100-tal dodelijke slachtoffers. Hoewel het uitvoeren van maatregelen een positief effect zal hebben op de veiligheid, valt daarmee niet uit te sluiten dat zich een incident voor zal doen. Het is aan het bevoegd gezag dit 'restrisico' expliciet te accepteren en in het besluit te verantwoorden binnen de verantwoordingsplicht voor het groepsrisico.

Mocht u nog vragen hebben naar aanleiding van deze brief dan kunt u contact opnemen met de behandelend medewerker via bovenstaand telefoonnummer.

Hoogachtend,

Commandant Brandweer Zuid-Limburg
Namens deze:



R.J.G. van den Bergh Mba
Teamleider Risicomanagement

Bijlage 1 uit Beleidsvisie Externe Veiligheid gemeente Maastricht (10-4-12)

Toxisch scenario (A2 en spoor)

Mogelijkheden tot beperking van het groepsrisico

De mogelijkheid tot beperking van het groepsrisico door het beïnvloeden van de personendichtheid is op deze grote afstand tot de risicobron geen item. Zoals gesteld heeft op deze afstand een toe- of afname van personendichtheid geen invloed op het groepsrisico. Daarnaast is de kans te overlijden als gevolg van een incident met gevaarlijke stoffen in deze gebieden vele malen kleiner dan 1/1.000.000.

Veiligheidsmaatregelen aan de bron zijn daarom niet realistisch.

De bestrijdbaarheid van de omvang van een ramp of zwaar ongeval

Ook het bestrijdbaarheid vraagstuk speelt op deze afstand van de risicobron niet. Bestrijding vindt plaats bij de bron.

Mogelijkheden tot zelfredzaamheid

Blootstelling aan een toxisch gas is het bepalende scenario. In geval van een calamiteit dienen personen te schuilen. De mate waarin deze bouwwerken afsluitbaar zijn tegen de indringing van toxisch gas en de tijdsduur dat deze bouwwerken worden blootgesteld zijn hierbij parameters.

Nieuwe bouwwerken zijn goed geïsoleerd, waardoor ze een goede bescherming bieden tegen het binnendringen van het toxisch gas. Belangrijk is wel dat luchtbehandelinginstallaties met één druk op de knop uit te schakelen zijn.

Daarnaast dient in geval van een calamiteit tijdig gewaarschuwd te worden. Dit gebeurt door het in werking stellen van het WAS als onderdeel van de algemene Rampenbestrijding.

Deze verantwoording dient gelezen te worden in combinatie met de beleidsvisie externe veiligheid Maastricht en de daarin gemaakte keuzes.

BLEVE scenario (vervoergevaarlijke stoffen Terblijterweg)

Het plangebied en de geprojecteerde ontwikkeling bevindt zich binnen het invloedsgebied van een provinciale weg waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd.

Het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg en het daarmee gepaard gaande externe veiligheidsrisico over de weg is relatief laag. De weg wordt gebruikt ter bevoorrading van langs de weg gelegen risicovolle inrichtingen. Vervoerde stoffen zijn voornamelijk brandbare vloeistoffen (LF1/2) met een invloedsgebied van 30 meter.

BLEVE scenario (LPG-tankstation)

Zone 3: 150 meter - 400 meter

Het wettelijk vastgestelde invloedsgebied van LPG tankstations is 150 meter. De effecten van een incident manifesteren zich echter over een ruimere afstand (tot 300 meter). De gemeente Maastricht heeft er daarom voor gekozen tussen 150 en 300 meter voor zeer kwetsbare objecten verantwoordingsniveau 1 toe te passen. Voor (beperkt) kwetsbare objecten kan in deze zone worden volstaan met verantwoordingsniveau 3.

De 2 standaardteksten zijn niet toegesneden op de aanwezigheid van een LPG-tankstation. Bij een LPG-tankstation zijn een 4-tal scenario's mogelijk waarvan de koude en warme BLEVE effectafstanden hebben die reiken tot een deel van het plangebied. Een warme BLEVE heeft tijd nodig om zich te ontwikkelen, hierbij bestaat de mogelijkheid om te vluchten (indien gewaarschuwd). Een koude BLEVE vindt instantaan plaats. Hierbij is de genoemde maatregel nodig om het effect te verkleinen.

BIJLAGE 2: Mogelijke beheersmaatregelen

1. De te bouwen woningen uitvoeren met een afsluitbare ventilatie die centraal kan worden gestuurd. De ventilatieopeningen (aanzuiging) dienen niet aan de zijde van de risicobron te worden aangebracht;
2. Brandoverslag naar woningen voorkomen: brandwerende materialen en gevel toepassen (zie tabel 1 in de bijlage). De afstand van de wijk tot het tankstation is tussen de 190-330 meter. Op 190 meter is de warmtestraling ongeveer 40 kW/m² en op 280 meter 15 kW/m² (vanaf 15 kW/m² wordt verwacht dat er geen brandoverslag meer plaatsvindt);
3. Risicocommunicatie om risicobewustzijn te vergroten;
4. (Nood)uitgangen en vluchtroutes van de risicobronnen af projecteren.

Toepassing van deze beheersmaatregelen leidt bij een ongeval tot:

Ad. 1 een vertraging van de stijging van de concentratie toxisch gas in de woningen, waardoor de woningen gedurende enige tijd bescherming bieden voor de aanwezige personen om te schuilen bij het vrijkomen van toxisch gas.

Ad. 2 reductie van het effect. Bij een BLEVE kunnen tot op ruime afstand personen direct overlijden of overlijden doordat het gebouw waarin zij verblijven bezwijkt. Op korte afstand zijn constructieve maatregelen tegen de piekoverdruk niet te treffen vanwege de hoogte van die druk. Evenzeer bestaan er redelijkerwijs maatregelen welke bescherming bieden tegen de piek in de warmtestraling. Echter naar gelang de incidentafstand toeneemt, kunnen bouwtechnische maatregelen aanvullende bescherming bieden. Voor de nieuw te bouwen woningen gelden afstanden tot het tankstation van 190 tot 330 meter en tot de Terblijterweg van 150 tot 310 meter. Om brandoverslag bij een BLEVE te voorkomen, kunnen de maatregelen uit de bijgevoegde tabel overwogen worden. Zowel qua binnenspouwblad als soort glas.

Ad. 3 en 4 een verbetering van de zelfredzaamheid van personen betrokken bij het ongeval.

Tabel 1: Keuze wijzer bouwkundige maatregelen irt verminderen nadelige gevolgen BLEVE

BLEVE	afstand tot bron (m)	50	100	150	200	250	300	350	400	Beveiligingsafstand (m)
glas										10 m
1-keel glas < 10 mm										20 m
1-keel glas < 10 mm dik 4 mm										1,0 m
1-keel glas < 10 mm dik 4 mm										4 m
1-keel glas < 10 mm dik 6 mm										3 m
2-keel glas < 10 mm dik 4 mm										1,0 m
2-keel glas < 10 mm dik 4 mm										2 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										3 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										2 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										3 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										2 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										1,5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										2 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										1,5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										2 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										1,5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										2 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										1,5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										2 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										1,5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										2 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										1,5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										2 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										1,5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										2 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										1,5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										2 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										1,5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										2 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										1,5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										2 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										1,5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										2 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										1,5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										2 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										1,5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										2 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										1,5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										2 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										1,5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										2 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										1,5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										2 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										1,5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										2 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										1,5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										2 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										1,5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										2 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										1,5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										2 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										1,5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										2 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										1,5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										2 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										1,5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										2 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										1,5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										2 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										1,5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										2 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										1,5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										2 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										1,5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										2 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										1,5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										2 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										1,5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										2 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										1,5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										2 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										1,5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										2 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										1,5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										2 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										1,5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										2 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										1,5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										2 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										1,5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										2 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										1,5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										2 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										1,5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										2 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										1,5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										2 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										1,5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										2 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										1,5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										2 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										1,5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										2 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										1,5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										5 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										2 m
2-keel glas < 10 mm dik 6 mm										1,