

BRANDWEER

Gemeente Oosterhout
College van Burgemeester en wethouders
Postbus 10150
4900 GB OOSTERHOUT

Afd. Pro-actie & Preventie

Tramsingel 71
4814 AC Breda
Postbus 3208
5003 DE Tilburg
Telefoon (076) 529 66 00
Fax (076) 520 24 09

Datum	20 juni 2008	Behandeld door	H. Killaars
Onze referentie		Telefoon	076-5296778
Uw referentie	Dhr. R. Janssen	E-mail	h.killaars@brandweermwb.nl
Uw brief van	5 juni 2008	Onderwerp	Ruimtelijk besluit Nieuwbouw De Vliert

Geacht College,

Naar aanleiding van de ontvangen aanvraag d.d. 5 juni treft u hierbij aan het advies van Brandweer Midden- en West-Brabant in het kader van art 4.3 van de Circulaire Risico Normering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (RNVGS).

Inleiding

- Het advies heeft betrekking op het ruimtelijk besluit tot het wijzigen van een bestemming, hierbij zal de personendichtheid langs de spoorlijn Breda-Tilburg toenemen.

Samenvatting advies

Brandweer Midden- en West-Brabant geeft het advies om onderstaande maatregelen op te nemen in het ruimtelijk besluit:

1. De omgeving zodanig inrichten c.q. te ontwikkelen, dat de bewoners binnen 15 minuten op een veilige plaats kunnen zijn.
2. Geen functies te bestemmen en toe te staan voor "zeer" kwetsbare objecten zoals zorg,-verpleeg, bejaarden,- ziekenhuizen en kinderdagverblijven binnen de 100 m¹ van het spoor.
3. De bouwplannen dienen in zake brandpreventie te voldoen aan het Bouwbesluit en aan de in dit advies genoemde bouwkundige maatregelen.
4. Zorg te dragen dat wordt voldaan aan de in dit advies genoemde eisen met betrekking tot bereikbaarheid van het openbare wegennet en de bluswatervoorzieningen.
5. Het groepsrisico voor baanvakken is berekend over een lengten van 1.000 m¹ en hierbij dient in de risicoanalyse de aangrenzende baanvakken over 500 m¹ te worden betrokken. De populatie dient binnen de 324 meter met een celgrootte van 50 m¹ x 50 m¹ te worden opgenomen en daar buiten tot minimaal het invloedsgebied van 4.904 m¹ bij het meest ongunstigste scenario en weertype. Op basis van de aangeleverde informatie wordt naar onze mening niet voldaan aan de criteria met betrekking tot de baanlengten, de nauwkeurigheid binnen de PR 10⁻⁰⁸ met een celgrootte van 50 x 50 m¹ x m¹ en niet door middel van de personendichtheid per ha, zoals in de door u overlegde QRA het geval is. De door u gepresenteerde resultaten zijn hierdoor positiever, dan wanneer de rekenregels in acht zouden zijn genomen.

BRANDWEER

Wettelijke normen

- Art 4.3 van de Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen.

Plaatsgebonden risico

- De grenswaarden en plaatsgebonden risico voor (beperkt) kwetsbare objecten zijn afhankelijk van de uitkomsten uit de risicoanalyses van het Cauwberg-Huygen d.d. 21 april 2008.
- Uit het genoemde rapporten blijkt dat de grenswaarden van het plaatsgebonden risico niet worden overschreden.

Groepsrisico van het spoor:

Het groepsrisico is bepaald voor verschillende transportsituaties met;

- Realisatie 2006;
- Beleidsvrije marktprognoses;

In onderstaande tabel staan de getransporteerde hoeveelheden gevaarlijke stoffen:

Transportsituatie	Stofcategorieën				
	Brandbaar gas (Klasse A)	Giftig gas (Klasse B2)	Zeer brandbare vloeistof (Klasse C3)	Giftige vloeistof (Klasse D3)	Zeer giftige vloeistof (Klasse D4)
Realisatie 2006	12550	900	12900	2300	800
Beleidsvrije marktprognoses	4400	0	0	1150	300

Het invloedsgebied is op basis van RBM II versie 1.2.1 voor:

- stofcategorie A (Brandbaar gas) 315 m¹;
- stofcategorie D3 (Giftige vloeistof) 374 m¹;
- stofcategorie D4 (Zeer giftige vloeistof) 4.904 m¹.

Het groepsrisico voor baanvakken is berekend over een lengten van meer dan 1.000 m¹ en hierbij dient in de risicoanalyse de aangrenzende baanvakken over 500 m¹ te worden betrokken. De populatie dient binnen de 324 meter met een celgrootte van 50 m¹ x 50 m¹ te worden opgenomen en daar buiten tot minimaal het invloedsgebied van 4.901 m¹ bij het meest ongunstigste scenario en weertype. Op basis van de aangeleverde informatie wordt naar onze mening niet voldaan aan de criteria met betrekking tot de baanlengten, de nauwkeurigheid binnen de PR 10⁻⁰⁸ met een celgrootte van 50 x 50 m¹ x m¹ en niet door middel van de personendichtheid per ha, zoals in de door u overlegde QRA het geval is. De door u gepresenteerde resultaten zijn hierdoor positiever, dan wanneer de rekenregels in acht zouden zijn genomen.

Mogelijke scenario's

Door Brandweer Midden- en West-Brabant worden de navolgende scenario's als realistisch beschouwd, hierbij gaan we voor de rampbestrijding in het algemeen uit van weertype D5 (overdag het meest voorkomende weertype):

- Vrijkomen van toxische vloeistoffen;
- Explosie van brandbare gassen Spoor en LPG tankauto;

Bij het vrijkomen van een toxische stoffen D3 bij een bronsterkte van 4.0 kg/sec. De vloeistof stroomt uit de tank en vormt een vloeistofplas van 750 m², die vervolgens in 1800 s uitdampt.

Binnen 100 m¹ is er sprake van 100% letaliteit en binnen een afstand van ca. 650 m¹ is er sprake van 1% letaliteit. Indien de bronsterkte en/of de toxiciteit van de vrijgekomen gevaarlijke stof bij een incident groter is zal er sprake van een veel groter invloedsgebied zijn. Dit houdt in dat bewoners, binnen de woningen (ramen, deuren en ventilatiesystemen uit) de beste overlevingskansen hebben.

Bij het aanstralen van een tank LPG of propaan dient rekening te worden gehouden dat de brandbare vloeistof na een ongeval wordt ontstoken en een grote vuurbal met grote hittestraling tot gevolg zal hebben. Tot op 140 m¹ is de vuurbal 100 % lethaal en op ca. 315 m¹ is dit in de buitenlucht 1% lethaal.

BRANDWEER

Maatregelen ter verbetering van de veiligheid spoorweg Breda-Tilburg

Vanuit de gedachte dat een risico bestaat uit de kans maal het effect wordt het risico gereduceerd door de kans te verkleinen en/of de effecten te verkleinen. In deze paragraaf wordt aandacht besteed aan de mogelijkheden voor het verkleinen van de kans en aan de mogelijkheden voor het verkleinen van de effecten.

Verkleinen kans

De risico's worden gevormd door de transportmodaliteiten (spoorweg) en hier is binnen wettelijke kaders iets aan de doen indien de grenswaarden van het plaatsgebonden risico hiervoor aanleiding geven.

Indien woningen op korte afstand van de spoorweg worden gebouwd ontstaat een groter groepsrisico dan de afstand op 85-140 meter. Brandweer Midden- en West-Brabant adviseert voor kwetsbare objecten een minimale bouwafstand van 85 meter van het hart van de spoorweg aan te houden waardoor het groepsrisico wordt verkleind. De eerste woningen liggen op ca. 30 m¹ van het hart van het spoor en is het realistisch de gevels van de woningen binnen 50 m¹ van de snelweg voorzien van gevels met een brandwerendheid van minimaal 60 minuten conform NEN 6068.

Daarnaast adviseert Brandweer Midden- en West-Brabant geen functies toe te staan voor "zeer" kwetsbare objecten zoals zorg,-verpleeg, bejaarden,- ziekenhuizen en kinderdagverblijven binnen de 100 m¹.

Verkleinen effecten

De effecten van de (mogelijke) ramp of zwaar ongeval op het spoor kunnen worden beperkt wanneer het transportvolume wordt beperkt. Dit is echter niet of nauwelijks te organiseren vanwege de ADR overeenkomst. Alle landen die deze overeenkomst (ADR) met elkaar zijn aangaan, waaronder Nederland, zijn met elkaar overeengekomen dat het internationale vervoer over de weg van gevaarlijke stoffen over hun grondgebied geheel plaatsvindt overeenkomstig de in de ADR vervatte regels. Dit geldt ook voor incidenten die kleiner van omvang zijn dat de genoemde scenario's. Genoemd zijn de maatregelen waar het bevoegd gezag invloed op kan uitoefenen.

1. hoge eisen aan de luchtdichtheid (door aanpassing art. 5.8 lid 1 Bouwbesluit) dat ventilatie als gevolg van tocht niet kan plaatsvinden;
2. De gevels van de woningen binnen 50 m¹ van de spoorweg voorzien van gevels met een brandwerendheid van minimaal 60 minuten conform NEN 6068;
3. Centrale afzetmogelijkheid van ventilatie- en aircosystemen;

De omgeving zodanig inrichten c.q. te ontwikkelen, zodanig dat de bewoners binnen 15 minuten op een veilige plaats kunnen zijn.

Bereikbaarheid via het openbare wegennet

De aangelegde wegen dienen aan het volgende te voldoen:

- De voertuigen van de Brandweer Midden en West Brabant hebben een maximale asbelasting van 100Kn en een maximaal gewicht van 22.880kg;
- De minimale vrije doorgangshoogte moet 4.20 m¹ zijn;
- De wegen dienen minimaal 3.5 m¹ breed te zijn;
- Alle bochten dienen te voldoen aan de draaicirkel van het redvoertuig (r = 9.050mm), wat inhoudt dat de bochten door alle voertuigen van de Brandweer Midden en west Brabant te nemen zijn;
- Woongebouwen hoger dan 20 meter dienen te worden voorzien van droge blusleidingen en de opstelplaats, met afmeting 4,0 x 10 m¹, voor brandweervoertuigen dient in dat geval minimaal 15 m¹ vanaf de entree woongebouw aanwezig te zijn;
- Hulpdiensten (Politie, Brandweer en ambulances) worden aangestuurd op straatnamen en huisnummers. Dit houdt in dat de ingangen van woongebouwen op minder dan 15 m¹ dienen te zijn gelegen van de openbare weg die geschikt is voor de eerstelijns hulpverleningsvoertuigen.

BRANDWEER

Directe medische hulp

Doordat het gebied wordt gebruikt als woongebied is het noodzakelijk dat in situaties dat directe medische hulp noodzakelijk is de woningen en wegen in het gebied door middel van duidelijke straatnamen en huisnummers worden benoemd. De hulpdiensten beschikken over navigatieapparatuur op straatnaam en huisnummer te bereiken..

Beschikbaarheid bluswatervoorziening

Het beschikbaar hebben van voldoende bluswater is voor het bestrijden van de brandrisico's van bijzonder belang. De benodigde hoeveelheid bluswater is afhankelijk van het risico en het mogelijke scenario. Voor nieuwbouwwijken, gebouwd na 2003, gelden de eisen uit het nieuwe Bouwbesluit. Voor de bluswatervoorziening maakt men onderscheid in een primaire- en een secundaire bluswatervoorziening. Onderstaand vindt u de eisen waaraan beide bluswatervoorzieningen moeten voldoen:

Primaire bluswatervoorziening:

Een primaire bluswatervoorziening is een bluswatervoorziening die:

- de mogelijkheid biedt om middels een verbinding met de bluswatervoorziening, binnen drie minuten na aankomst, een tankautospuit van bluswater te voorzien;
- na aansluiting direct en onafgebroken voldoende water uit de bluswatervoorziening kan leveren.

De benodigde bluswatercapaciteit voor de primaire bluswatervoorziening in het plangebied bedraagt minimaal 30 m³/h in combinatie met brandkranen van minimaal 60 m³/h op 80 meter. Voor de situering van de brandkranen worden dekkingscirkels van 40 meter rond de brandkraan gehanteerd, dit houdt in dat de onderlinge afstand tussen de brandkranen maximaal 80 meter bedraagt. Tevens dienen de brandkranen maximaal 15 meter van de toegang van de gebouwen te worden aangelegd. Rondom de brandkranen moet altijd een obstakelvrije ruimte aanwezig zijn met een diameter van 1,8 meter. Brandkranen in trottoirs moeten, indien langsparkeren wordt toegepast, ten minste 0,35 meter van de trottoirband liggen. Bij gestoken parkeren moet die afstand 0,75 meter zijn.

Secundaire bluswatervoorziening:

Secundaire bluswatervoorziening is een bluswatervoorziening die:

- Een brandweereenheid de mogelijkheid bied om binnen vijftien minuten na aankomst, met een lage druk watertransport, water op de brandhaard te hebben.
- Geen grotere afstand tot de (te verwachten) brandhaard mag hebben dan 2x160 meter.

De benodigde bluswatercapaciteit voor de secundaire bluswatervoorziening in het plangebied bedraagt minimaal 90 m³/h. De secundaire bluswatervoorziening moet op minimaal 225 meter van het (te verwachten) brandbare object geplaatst zijn. Voorbeelden van secundaire bluswatervoorzieningen zijn, geboorde putten, vijvers en bluswaterriolen. Bij een brand op of nabij het spoor dient secundaire bluswater op een afstand tot 225 meter aanwezig. Om een brand adequaat te kunnen bestrijden zijn derhalve geboorde putten noodzakelijk.

Bereikbaarheid

Het plangebied is via De Gors, Vijftig Bunderweg en de Vliert te bereiken.

Inzichtelijk maken effecten

In het Concept definitief IPO 08 zijn een aantal standaard scenario's uitgewerkt en is een rekentool opgenomen om een indicatie te geven van de mogelijke dodelijke slachtoffers en het aantal gewonden. Opgemerkt wordt dat de effectafstanden groter kunnen zijn. Dit is afhankelijk van de windklasse en de aard van het incident. Uit de risicoanalyses blijkt dat de LC01 afstand ca. 4.904 m¹ kan bedragen. In dit geval is het slachtofferaantal bij het vrijkomen van een zeer giftige vloeistof (stofcategorie D4) ook vele malen groter.

Explosie van brandbare gassen Spoor en LPG tankauto

Slachtoffers	Buitenshuis				Binnenshuis			
	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3
overdag	39	16	37	14	43	47	107	425
nacht	6	2	5	2	46	50	114	453

BRANDWEER

Vrijkomen van toxische vloeistoffen

Aantal slachtoffers		Buitenshuis				Binnenshuis			
blootstellingstijd	Triage	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3
< 2 uur	overdag	6	3	7	12	8	0	4	0
< 2 uur	nacht	1	0	1	2	9	21	53	114
2 uur < tijd < 4 uur	overdag	32	16	37	60	40	1	19	0
2 uur < tijd < 4 uur	nacht	5	2	5	9	43	103	263	571
> 4 uur	overdag	64	32	74	121	81	2	37	0
> 4 uur	nacht	9	5	11	17	86	206	525	1143

T4 zijn dodelijke slachtoffers, T1 dienen binnen één uur in een ziekenhuis behandeld te worden, T2 dienen binnen 6 uur in een ziekenhuis behandeld te worden, T3 slachtoffers die behandeld kunnen worden door EHBO'ers en huisartsen.

Gezien het aantal aanwezige personen in het invloedsgebied en effectgebied in de directe omgeving van het spoor worden bovenstaande scenario's door de Brandweer Midden- en West-Brabant als realistisch beschouwd. Dit betekent dat ten tijde van een groot incident op het spoor rekening moet worden gehouden met bovenstaand slachtofferbeeld. Opgemerkt wordt dat indien de genomen maatregelen ter verbetering van de veiligheid zijn getroffen op een sterke reductie van de slachtoffers kan worden gerekend.

Bij een ongeval met toxische stoffen of een brand waarbij toxische verbrandingsproducten vrijkomen is het noodzakelijk dat de dosis wordt gereduceerd. Dit houdt in of bij het langdurig vrijkomen van toxische stoffen ontruimen van de openbare ruimte tot op 1.200 meter noodzakelijk is en bij een korte duur van het vrijkomen van toxische stoffen naar binnen te gaan, ramen, deuren en ventilatiesystemen te sluiten.

Zelfredzaamheid

De zelfredzaamheid geeft aan in welke mate de aanwezigen in staat zijn om zich op eigen kracht in veiligheid te brengen. Bij een ongeval met het vrijkomen van toxische producten komt het neer op zo snel mogelijk op veilige afstand verwijderd raken en hiermee de blootstellingsduur en dosis gevaarlijke stoffen te verminderen en/of weg te nemen. Wanneer vooraf voldoende aandacht wordt besteed aan risicocommunicatie kan worden bewerkstelligd dat aanwezigen in de directe omgeving van het incident afstand houden (een veilige afstand is in dit geval circa 1.200 meter vanaf het incident). Bij een explosie van propaan dient vooraf voldoende aandacht te worden besteed aan risicocommunicatie hiermee kan worden bewerkstelligd dat aanwezigen in de directe omgeving van het spoor afstand houden (een veilige afstand is in dit geval circa 700 meter vanaf het incident).

Minder zelfredzame burgers (kinderen, ouderen en gehandicapten) dienen hierbij actief te worden begeleid en bijvoorkeur vooraf op maat te worden geïnformeerd.

De zelfredzaamheid geeft aan in welke mate de aanwezigen in staat zijn om zich op eigen kracht en initiatief in veiligheid te brengen. Onder zelfredzaamheid wordt verstaan dat personen, op eigen gelegenheid en initiatief, het gebied kunnen verlaten.

Bij het bepalen van de mate van zelfredzaamheid spelen de volgende afwegingscriteria een rol:

1. Fysieke gesteldheid bewoners:

- Kunnen de bewoners zich tijdig voortbewegen en zelfstandig in veiligheid brengen?

De bewoners zijn fysiek in staat zicht tijdig en zelfstandig in veiligheid te brengen.

2. Zelfstandigheid bewoners:

- Kunnen de bewoners zelfstandig een gevaarinschatting maken en zich zelfstandig in veiligheid brengen?

De bewoners zijn voldoende mate zelfstandig.

BRANDWEER

3. Alarmeringsmogelijkheden aanwezig:
 - Kunnen de bewoners tijdig worden gealarmeerd?Alarmering is alleen mogelijk door SMS melding of de WAS installatie.
4. Vluchtmogelijkheden gebouw & omgeving:
 - Heeft het plangebied voldoende vluchtmogelijkheden?De woningen dienen te voldoen aan het Bouwbesluit.
Zijn er voldoende mogelijkheden om het gebied te ontvluchten?
De wegenstructuur in de directe omgeving is afdoende ingericht om tijdig het mogelijke schadegebied te ontvluchten.
5. Mogelijkheden tot gevaarinschatting van scenario:
 - Laat het ongeval zich tijdig aankondigen?De tijd/tempo factoren zijn niet optimaal, binnen ca. 15 minuten dient een veilige ruimte te zijn bereikt.
 - Is de dreiging duidelijk herkenbaar?Nee, alleen door deskundigen kan worden bepaald of een gevaarlijke situatie voldoende veilig is.

Mogelijkheden van hulpverlening

Om effectief en efficiënt hulp te kunnen verlenen ten tijde van een brand of een incident op het spoor dienen de hulpverleningsdiensten voldoende bluswater capaciteit beschikbaar te hebben om alle effecten binnen een kort tijdbestek te kunnen bestrijden. Op deze locatie zijn nog niet voldoende primaire bluswaterpunten aanwezig. Open water is niet op minder dan 225 m¹ aanwezig.

De gemeente Oosterhout en de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant zijn voor de brandweer technisch ingericht om tijdig de hulpverleningscapaciteit van de beschreven situatie te leveren en zijn voldoende toegerust op deze hulpvraag. Alleen met buiten regionale en/of internationale ondersteuning kan worden voorzien in adequate medisch hulpverlening.

Hoogachtend,

Namens het dagelijks bestuur van de Veiligheidsregio Midden en West Brabant,
namens dezen de portefeuillehouder Pro-actie & Preventie

M.H.H. Hudepohl

cc. Cmdt. Brandweer Oosterhout