



gemeente Eindhoven

Visie Externe Veiligheid

Risico's de maat genomen

Divisie Stadsontwikkeling
Sector Openbare Ruimte, Verkeer & Milieu

Mei 2009, definitieve versie

Colofon

Uitgave

Gemeente Eindhoven
Sector Openbare Ruimte, Verkeer & Milieu

Datum

Mei 2009

Inhoudsopgave

	Inhoudsopgave.....	3
1	Inleiding	4
1.1	Wat is externe veiligheid?	4
1.2	Binnen welk kader speelt externe veiligheid zich af?	4
1.3	Wat is het doel van deze visie?	5
1.4	Begrippenkader externe veiligheid	6
2	Huidige situatie en autonome ontwikkelingen	10
2.1	Risicobronnen en risiconiveau	10
2.1.1	<i>Vervoer gevaarlijke stoffen</i>	12
2.1.2	<i>Vliegveld Eindhoven.</i>	14
2.1.3	<i>Overige risicobronnen</i>	14
2.1.4	<i>Risico inzichten in ontwikkeling</i>	14
2.2	Fysieke omgeving	15
2.2.1	<i>Een terugblik op de belangrijkste ruimtelijke ontwikkelingen</i>	15
2.2.2	<i>Ruimtelijke ontwikkelingen in relatie tot externe veiligheid</i>	15
2.3	Beheersbaarheid	17
2.4	De organisatie van externe veiligheid	19
2.5	De belangrijkste opgaven samengevat	20
3	Doelstelling en ambities	22
3.1	De doelstelling: Het werken aan een veilige stad in balans	22
3.2	De Kernpunten	23
3.3	Sturingsmechanismen	24
3.4	De sturingsgebieden	25
3.4.1	<i>Risicobronnen</i>	25
3.4.2	<i>Ruimtegebruik nabij risicobronnen</i>	30
3.4.3	<i>Beheersbaarheid</i>	35
3.4.4	<i>Organisatie</i>	36
3.5	Financiën	37
4	Ten slotte	40
	Bijlage 1: Verklarende woordenlijst	41
	Bijlage 2: Organisatie veiligheid in de gemeente Eindhoven	48
	Bijlage 3: Beleidskader	49
	Bijlage 4: Verankering van veiligheidsmaatregelen	51
	Bijlage 5: Gebiedsgerichte risicoprofielen	55
	Bijlage 6: Verantwoordingskader Groepsrisico	61

I Inleiding

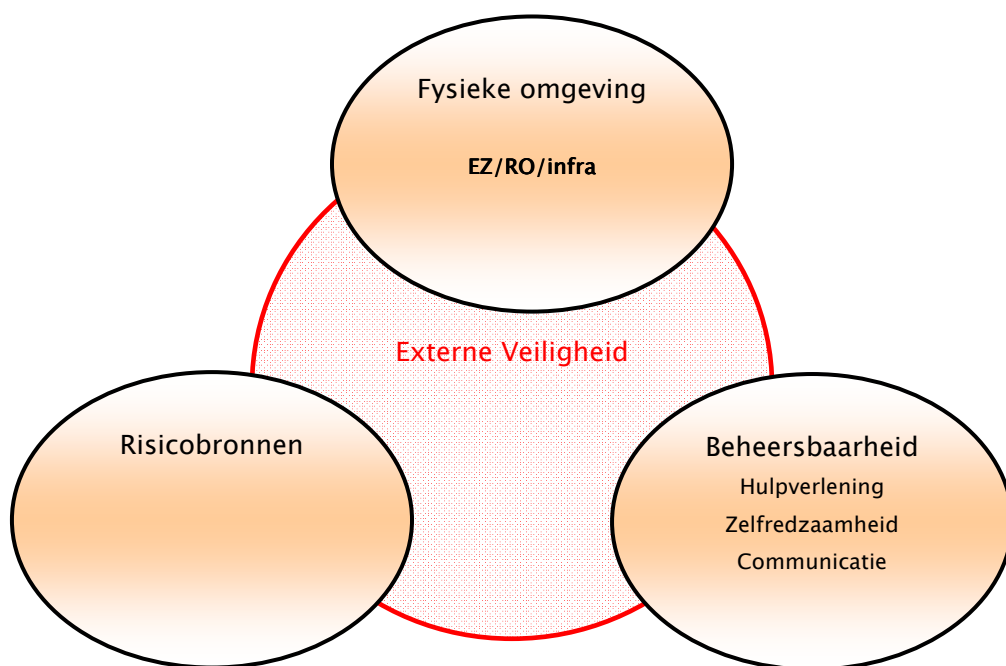
I.1 Wat is externe veiligheid?

Externe veiligheid (EV) gaat over risico's die burgers lopen vanwege het gebruik en transport van gevaarlijke stoffen in hun omgeving. Naast ongevallen met gevaarlijke stoffen vallen ook de risico's die samenhangen met het gebruik van luchthavens onder het begrip externe veiligheid. De gemeente Eindhoven heeft te maken met diverse externe veiligheidsrisico's. Het gaat hierbij onder andere om risico's die samenhangen met het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor, de wegen (vooral de A2, A 58 en A67) of hoge druk aardgasleidingen en het gebruik van de luchthaven, LPG-tankstations, gasopslagen, industriële bedrijven en onderzoeksinstellingen. Een groot gedeelte van de gemeente Eindhoven ligt binnen het invloedsgebied van één of meerdere van deze risicobronnen. Veel personen binnen de gemeente Eindhoven staan dus in meer of mindere mate bloot aan de gevaren van risico's als het gevolg van handelingen met en vervoer van gevaarlijke stoffen. Dit maakt externe veiligheid een belangrijk onderwerp bij besluiten over het gebruik en de inrichting van de "schaarse" Eindhovense ruimte.

Om individuele burgers tegen de risico's van het gebruik en het transport van gevaarlijke stoffen te beschermen geldt er een wettelijk basisbeschermingsniveau. Deze is vervat in het plaatsgeboden risico (PR) waarbij als grenswaarde geldt dat de kans dat iemand op een bepaalde plek overlijdt door een ongeval met een gevaarlijke stof niet groter mag zijn dan één op de miljoen per jaar. Naast de bescherming van het individu geldt er een ook verantwoordingsplicht voor activiteiten met gevaarlijke stoffen waarbij een groep mensen kan overlijden; het groepsrisico (GR). Per risicobron wordt een invloedsgebied vastgesteld waarbinnen het groepsrisico verantwoord moet worden. Het groepsrisico kan ook gezien worden als een maat voor de maatschappelijke ontwrichting door een ongeval met een gevaarlijke stof.

I.2 Binnen welk kader speelt externe veiligheid zich af?

Externe veiligheid is geen op zich zelf staand thema. Het verbindt de domeinen fysieke omgeving, risicobronnen en mogelijkheden tot beheersbaarheid. Bij te maken afwegingen over het gebruik van de ruimte gaat het om een goede balans tussen deze domeinen. In het algemeen geldt dat naarmate de afstand tussen een risicobron en de bebouwde omgeving groter is, het risico lager is. Afstand houden is daarom zinvol, maar binnen de Eindhovense context erg lastig; de stad is immers behoorlijk vol gebouwd en de vraag naar ontwikkelingsruimte is groot.



Figuur 1. Externe Veiligheid als verbinding tussen de drie domeinen.

1.3 Wat is het doel van deze visie?

Eindhoven is ruimtelijk en economisch al geruime tijd volop in ontwikkeling, hetgeen door de Brainport ambitie versterkt wordt. Diverse activiteiten in en aan de rand van de stad brengen externe veiligheid risico's met zich mee. Met het oog op de nagestreefde duurzame en veilige ontwikkeling van de stad is het van belang die risico's zo veel mogelijk te beperken en te beheersen. Met deze visie wordt vanuit een integrale benadering of en hoe vanuit het thema externe veiligheid een bijdrage kan worden geleverd aan de gewenste ontwikkeling van Eindhoven.

Eindhoven ligt nagenoeg geheel binnen het invloedsgebied van één of meerdere risicobronnen. Anders gezegd is het thema externe veiligheid bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen altijd aan de orde. Dit vergt in de voorbereiding van te nemen ruimtelijke besluiten veel inzet. In de visie is de verantwoordingsplicht externe veiligheid voor grote delen van Eindhoven impliciet geregeld.

Met de visie geeft Eindhoven concreet richting en uitwerking aan een verantwoord veilige, integrale invulling van duurzame ruimtelijke ontwikkeling passend binnen de Brainportontwikkelingen en het Programma Brabant veiliger. In de visie wordt duidelijk gemaakt waar ruimte bestaat voor nieuwe risicovolle bedrijvigheid (domein fysieke stad) en onder welke veiligheidsverhogende condities (domein risicobron) dat mogelijk is. Duidelijk wordt gemaakt waar in de stad geïnvesteerd dient te worden in een beter niveau van beheersbaarheid (domein beheersbaarheid). Tegelijkertijd wordt helder gemaakt waar de veiligheid in de bestaande woonomgeving door het 'aanpakken' van bestaande knelpunten kan worden verbeterd.

De visie Externe Veiligheid heeft geen wettelijke basis, maar wordt wel door de gemeenteraad van Eindhoven vastgesteld, waardoor het een kaderstellend beleidsstuk wordt. In het Bevi (Besluit externe veiligheid inrichtingen) is aangegeven dat gemeenten die over een structuurplan met aandacht voor externe veiligheid beschikken tot een lichtere invulling van de verantwoordingsplicht kunnen komen. Belangrijke afwegingen zijn dan immers in de visie Externe Veiligheid gemaakt. De visie gaat niet boven de landelijke wetgeving. Wél is de visie gelijk te stellen met andere gemeentelijke beleidsdocumenten en verordeningen, en kunnen lokale ruimtelijke besluiten en milieubeheervergunningen vanuit de visie Externe Veiligheid worden gemotiveerd.

1.4 Begrippenkader externe veiligheid

Het werkveld "Externe veiligheid" is complex en veelomvattend. In deze paragraaf wordt kort op enkele kernbegrippen van externe veiligheid ingegaan. In bijlage 1 is een verklarende woordenlijst opgenomen.

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans per jaar op overlijden van een onbeschermd individu op een bepaalde locatie naar aanleiding van een incident met gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risico geeft een bepaalde basisveiligheid op plaatsen dichtbij risicovolle activiteiten. Dit is met een risicocontour ruimtelijk weer te geven.

Er valt hierbij onderscheid te maken tussen:

- Gebied binnen PR 10^{-6} /jaar contour
- Gebied binnen PR 10^{-5} /jaar contour

In figuur 3 zijn deze gebieden schematisch weergegeven. De wetgeving verbindt harde juridische gevolgen aan de aanwezigheid van deze contouren indien deze (beperkt) kwetsbare objecten (onder andere woningen) overlappen. In de wet is gespecificeerd welke objecten kwetsbaar of beperkt kwetsbaar zijn. Deze opsomming is niet limitatief.

Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) is de cumulatieve kans per jaar dat tenminste een aantal mensen het slachtoffer worden van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het GR is niet ruimtelijk weer te geven, maar wordt uitgedrukt in een grafiek waarin het aantal slachtoffers wordt uitgezet tegen de cumulatieve kans dat een groep personen slachtoffer wordt van een ongeval met gevaarlijke stoffen: de fN-curve. In deze grafiek wordt het berekende GR vergeleken met de oriëntatiewaarde. De oriëntatiewaarde is geen grenswaarde maar dient als richtwaarde in de verantwoordingsplicht meegenomen te worden. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit.

Verantwoordingsplicht

In het 'Besluit externe veiligheid inrichtingen', de 'Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen' en de nog vast stellen nieuwe wetgeving voor hoge druk aardgas-transportleidingen en het vervoer van gevaarlijke stoffen¹ is de verantwoordingsplicht opgenomen. Deze verantwoordingsplicht houdt in dat, conform de in de wetgeving gespecificeerde kaders het groepsrisico moet worden onderbouwd én verantwoord door het bevoegd gezag.

De essentie van de verantwoordingsplicht is dat het bevoegd gezag zich uitspreekt over de aanvaardbaarheid van het restrisico. Daartoe moet in de afweging van het bevoegd gezag, naast de rekenkundige hoogte van het GR (en de ontwikkeling ten opzichte van de oriëntatiewaarde), tevens rekening gehouden worden met een aantal kwalitatieve aspecten. Hiertoe behoren vooral de aspecten 'zelfredzaamheid' en 'bestrijdbaarheid' (hulpverlening). Met de verantwoordingsplicht wordt beoogd een situatie te creëren waarbij zoveel als mogelijk de risico's integraal zijn afgewogen en is geanticipeerd op de mogelijke gevolgen van een incident. De beoordeling is bewust kwalitatief en niet kwantitatief. Beoordeeld wordt per afzonderlijk criterium. Het onderling verrekenen van de beoordelingen past niet binnen deze systematiek omdat de criteria onderling niet of moeilijk met elkaar te vergelijken zijn. De beoordeling geschiedt door voor 'rood' te kiezen bij een negatieve beoordeling, voor groen als het aspect zeer positief scoort, of evenredig daartussen. Voor de weergave van de conclusies kan het onderstaande schema worden gebruikt

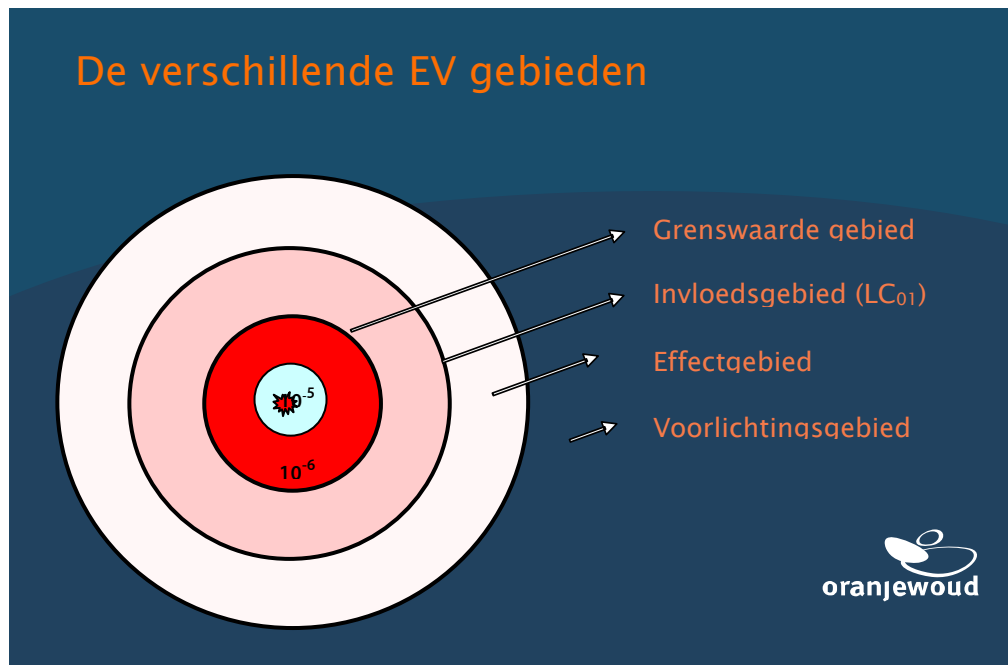
A		Ligging GR t.o.v. oriëntatiewaarde
B		Toename GR t.o.v. nulsituatie
C		Mogelijkheden van de zelfredzaamheid
D		Mogelijkheden van de hulpverlening
E		Nut en noodzaak van de ontwikkeling
F		Tijdsaspect

Figuur 2. Afwegingsschema groepsrisico. Bron: Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico.

¹ In het concept 'Besluit externe veiligheid transport' (Btev) is de verantwoordingsplicht integraal opgenomen.

Gebieden in externe veiligheid

Bij externe veiligheid zijn vier gebieden te onderscheiden:



Figuur 3. Uitleg verschillende gebieden in de externe veiligheid.

- Het **grenswaarde gebied** ofwel plaatsgebonden risicogebied. Het gebied buiten de risicobron tot de 10^{-6} /jaar contour. Hierbinnen gelden harde juridische normen voor het plaatsgebonden risico, die beperkend zijn aan de ruimtelijke ontwikkelingen.
- Het **invloedsgebied LC01**. Dit begint bij de risicobron en eindigt op een afstand waar nog 1% van de blootgestelden komt te overlijden. Binnen dit gebied is de verantwoordingsplicht van het groepsrisico van toepassing.
- Het **effectgebied**. Dit gebied loopt vanaf de risicobron en eindigt daar waar geen ernstige gevolgen meer optreden.
- Het **voorlichtingsgebied**. Dit beslaat het hele grondgebied van de gemeente Eindhoven. Dus ook het gebied waarin geen effect meer van een calamiteit met milieugevaarlijke stoffen is waar te nemen. Mensen moeten zich overal bewust zijn dat 100% veiligheid niet kan worden geboden. Door mensen te informeren over hun handelingsperspectief, worden mensen bewust van wat ze in geval van een calamiteit moeten doen.

Bij de omgang met de fysieke veiligheid en risico's is het belangrijk te onderscheiden over welk gebied het gaat. Voor de brandweer en andere hulpdiensten is het totale gebied van de bron tot aan de buitengrens van het effectgebied relevant.

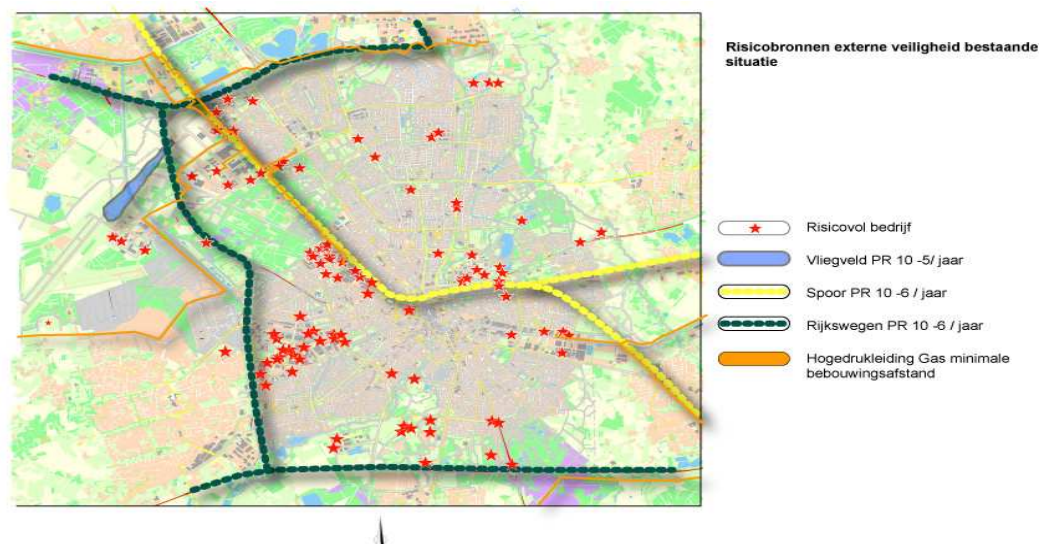
Voor de risicobeoordeling van bestemmingsplannen en milieubeheervergunningen mag de beoordeling beperkt worden tot het invloedsgebied. In algemene zin geldt dat hoe dichterbij de bron hoe hoger het risico en hoe groter de noodzaak tot aanvullende veiligheidsverhogende maatregelen.

2 Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

In dit hoofdstuk wordt de bestaande en de geplande toekomstige situatie beschreven. Hierbij is onderscheid gemaakt in risicobronnen, de fysieke omgeving en beheersbaarheid. Aan het einde van de beschrijving van de drie domeinen worden de belangrijkste opgaven en aandachtspunten voor het externe veiligheidsbeleid samengevat.

2.1 Risicobronnen en risiconiveau

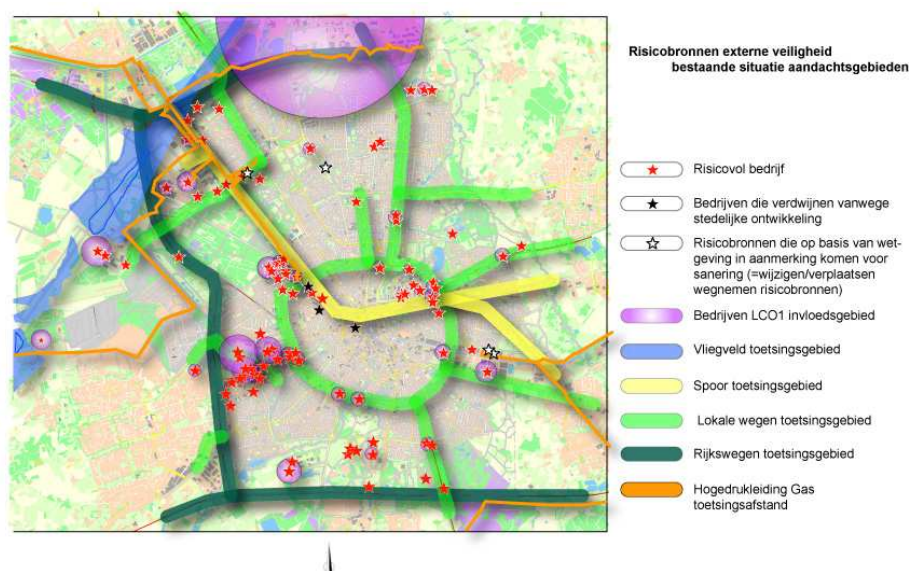
In Eindhoven hebben we te maken met verschillende risicobronnen. Die zijn niet allemaal even risicovol; de omvang van het plaatsgebonden risicogebied (10^{-6} /jaar) verschilt. Het plaatsgebonden risicogebied (10^{-6} /jaar) van het spoor, de rijkswegen, de luchthaven en enkele bedrijven reikt tot buiten de infrastructuur c.q. het eigen bedrijfsperceel. Bij de lokale wegen waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt is dit niet het geval. De gemeente spant zich in om de plaatsgebonden risicogebieden (10^{-6} /jaar) zo klein mogelijk te maken/houden en te vrijwaren van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen voor kwetsbare functies. Figuur 4 geeft een overzicht van de risicobronnen (kaartbeeld juli 2008).



Figuur 4. Risicobronnen in Eindhoven

Effecten van risicobronnen kunnen ver reiken. Het invloedsgebied kan enkele kilometers groot zijn. Wanneer in dat geval het gehele invloedsgebied wordt weergegeven, bedekt dit nagenoeg het hele grondgebied van de gemeente.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen in de nabijheid van risicobronnen is een expliciete risicoafweging nodig: verantwoording van het groepsrisico². Deze verantwoording vindt plaats op het moment dat een ontwikkeling plaatsvindt in het zogenaamde aandachtsgebied. In figuur 5 zijn de aandachtsgebieden weergegeven.



Figuur 5. Aandachtsgebied externe veiligheid gemeente Eindhoven³

Bij het definiëren van de aandachtsgebieden is geanticipeerd op aanstaande regelgeving voor buisleidingen, de luchthaven, en bepaalde risicovolle bedrijven. Ook zijn de risicobronnen van buurgemeenten weergegeven waarvan het invloedsged (voor een deel) over de gemeente Eindhoven ligt. In dit kader is vooral het bedrijf Van den Anker in de gemeente Son en Breugel van belang.

In de figuur zijn eveneens de risicobronnen opgenomen die vanwege wetgeving of een al geplande ruimtelijke ontwikkeling verplaatst dan wel beëindigd worden. Ten slotte is er een categorie risicobronnen, die niet in figuur 5 staan, waarvan op een later moment zal worden vastgesteld op basis van diverse criteria, of zij vanwege wetgeving of gemeentelijke wensen voor sanering in aanmerking komen.

De gemeente is niet voor alle risicobronnen bevoegd gezag. Het transport van gevaarlijke stoffen over de weg en het spoor valt onder de bevoegdheid van het ministerie van Verkeer en Waterstaat. Voor de luchthaven is het ministerie van Defensie bevoegd gezag.

2 Over de impact van externe veiligheid op de ruimtelijke ordening geeft de 'circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen' aan dat externe veiligheid buiten de 200 meter van de transportroute **geen beperkingen** kan opleggen aan het **ruimtegebruik**. Wel kunnen aanvullende veiligheidsverhogende maatregelen vereist worden bij de ontwikkeling van het plangebied.

3 De gegevens op de toetsingskaart komen uit Geogids van Eindhoven (digitaal informatie-systeem). De informatie wordt conform een vastgesteld Service Level Agreement actueel gehouden.

Tot slot liggen er binnen de gemeente Eindhoven enkele risicovolle bedrijven waarvoor de provincie Noord-Brabant het bevoegd gezag is. Dit geeft aan dat de gemeente Eindhoven bij de invulling van haar externe veiligheidsbeleid naast haar eigen rol, ook afhankelijk is van andere overheden.

De omvang van het aandachtsgebied zegt niet of er sprake is van overschrijding van de wettelijke norm of oriënterende waarde (de hoogte van de risico's). In alle gevallen wordt daaraan voldaan behoudens ten aanzien van enkele LPG tankstations en het spoor in het centrum van de stad (binnen de ring). Ten aanzien van LPG tankstations heeft het rijk een saneringsaanpak in voorbereiding die ertoe moet gaan leiden dat in 2010 geen sprake meer is van overschrijding.

Voor ruimtelijke ontwikkelingen in het gedeelte van het invloedsgebied buiten het aandachtsgebied van spoor, wegen en vliegveld is overeenkomstig de wetgeving een Verantwoordingskader Groepsrisico gemaakt (zie bijlage 6). In dat gebied volstaan wettelijke bouw-, brandveiligheidseisen en rampenaanpak voor een adequaat niveau van zelfredzaamheid.

2.1.1 Vervoer gevaarlijke stoffen

Huidige situatie

Het grootste ruimtelijke beslag vanuit externe veiligheid (invloedsgebied) wordt veroorzaakt door bovenlokale transportassen (rijkswegen, spoor, luchthaven) waarvoor de bevoegdheid in handen is van het rijk (VROM, V&W/ProRail, Defensie). Eindhoven is gelegen aan een landelijk transitoknooppunt (wegen, spoor) waarover grote hoeveelheden gevaarlijke stoffen vanuit de havens aan de westkust naar het Europese achterland worden vervoerd. Slechts een relatief klein gedeelte dat voorbij komt gaat de stad in naar de daar gevestigde risicovolle bedrijven. Vooral het spoor drukt een zwaar stempel op de ruimtelijke ontwikkelingen binnen de gemeente. Dit wordt vooral veroorzaakt door de (steeds verder toenemende) omvang van het transitotransport van gevaarlijke stoffen; de wijze waarop die vervoerd worden en de dicht bevolkte omgeving van het spoor. Als gevolg hiervan wordt de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico langs het spoor in met name het Centrumgebied ruimschoots overschreden. Dit blijkt uit verrichte risicostudies ten behoeve van het Basisnet en voor te ontwikkelen gebieden zoals Strijp S en Stationslocatie Zuidoost. Daarnaast vergt de verhoogde ligging van het spoor vanuit de beheersbaarheid van ongevallen aanvullende aandacht en is de bereikbaarheid en de bluswatervoorzieningen langs het spoor op dit moment voor de hulpdiensten onvoldoende.

Het transport van gevaarlijke stoffen over de (rand)weg legt minder beperkingen op aan het ruimtegebruik. De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico wordt nu en (volgens de prognosecijfers over de groei van het transport van gevaarlijke stoffen over de weg) in de toekomst niet overschreden. Daarnaast neemt de kans op calamiteiten af door de reconstructie van de randweg waarbij bestemmings- en transitoverkeer gescheiden wordt waardoor het aantal kruisende bewegingen afneemt.

Toekomstige situatie

De toekomstige EV-situatie in Eindhoven wordt in belangrijke mate bepaald door de ontwikkeling van het (doorgaande) vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg en het spoor. Het rijk investeert volop in het behouden van de toonaangevende rol van Nederland als de transportnatie bij uitstek binnen Europa. Het landelijke beleid omtrent het transport van gevaarlijke stoffen moet nog worden vastgesteld in het Basisnet (water, weg, spoor). De opgave voor het Basisnet is de risico's verbonden aan het vervoer van gevaarlijke stoffen te beperken en meer ruimte te maken voor transport en voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. Zoals het nu uitziet zullen in het Basisnet risicoplafonds en (van ruimtelijke verdichting te vrijwaren) risico afstanden worden vastgelegd die gerespecteerd moeten worden.

Het Basisnet zal door de ministers van VROM en Verkeer & Waterstaat ter vaststelling worden voorgelegd aan de Tweede Kamer. De wettelijke verankering zal plaatsvinden in het Besluit Transport Externe Veiligheid (BTEV). Het ontwerp voor het Basisnet wordt al geruime tijd voorbereid in samenwerking tussen het rijk, de provincies, gemeenten en het bedrijfsleven (producenten, vervoerders, infrabeheerders). Eind 2008 zijn voor het Basisnet weg en water eindconcepten beschikbaar gekomen. Het eindvoorstel voor het Basisnet spoor wordt verwacht eind 2009.

Omdat de belangen van gemeenten en provincies in Zuid Nederland in het ontwerpen van het Basisnet sterk overeenkomen trekken de grotere gemeenten aan de Brabantroute, de drie provincies en de ministeries al geruime tijd samen op. Die samenwerking is geconcretiseerd in de door de minister van Verkeer & Waterstaat ingestelde Bestuurlijke Taskforce Brabant Route. Er vindt periodiek afstemming plaats over de wensen en inzichten rondom het reduceren van risico's aan de Brabant route en het ontwerpen van het Basisnet.

Ten aanzien van LPG (-achtige stoffen) wordt door de Bestuurlijke Taskforce Brabant Route aangestuurd op routing zo veel mogelijk via de Betuweroute en regulering ten aanzien van treinsamenstelling, snelheid en tijdsvensters.

Ten aanzien van ammoniak wordt aangestuurd op het voorkomen van het transport en waar dat niet mogelijk blijkt het over het water te gaan vervoeren. Een wettelijk verankerd Basisnet op rijksniveau is te verwachten binnen enkele jaren na het vaststellen van deze visie Externe Veiligheid. De consequenties daarvan dienen betrokken te worden bij de eerste evaluatie van de visie Externe Veiligheid of indien noodzakelijk eerder.

Eindhoven spant zich, samen met aan de Brabant Route gelegen gemeenten en provincies, al geruime tijd in om het veiligheidsperspectief van het Kabinetsstandpunt Ketenstudies van december 2003 (Chloor, LPG en Ammoniak) voor het spoor gerealiseerd te krijgen. Daarin wordt de stroom van gevaarlijke stoffen voor een belangrijk deel van de Brabant Route omgeleid naar de Betuweroute en of vervoer per water (via de rivieren). Het perspectief van die ambitie is dat het groepsrisico substantieel afneemt tot onder de zogenaamde oriënterende waarde.

Omdat het nog niet zeker is dat de ambitie volledig gerealiseerd gaat worden en er altijd stromen gevaarlijke stoffen door Eindhoven afgewikkeld zullen worden, is en blijft het van belang om preventieve maatregelen te treffen om een calamiteit te voorkomen dan wel de gevolgen zoveel mogelijk te beperken.

2.1.2 Vliegveld Eindhoven.

Voor het vliegveld Eindhoven is in figuur 5 de 10^{-6} /jaar contour voor het plaatsgebonden risico weergegeven. Ten aanzien van het groepsrisico is er eind 2007 op initiatief van de provincie Noord-Brabant een werkgroep interimbeleid risico's externe veiligheid luchthaven aan de slag gegaan om criteria te formuleren waaraan ruimtelijke plannen binnen het invloedsgebied moeten voldoen. Als eerste stap heeft de werkgroep het groepsrisico (op basis van de vergunde hoeveelheid vluchten) bepaald. Als tweede stap zullen de gevolgen voor het groepsrisico worden bepaald van de binnen het invloedsgebied van de luchthaven te ontwikkelen gebieden (voortvloeiend uit de regionale structuurvisie).

2.1.3 Overige risicobronnen

Huidige situatie

Van de overige risicobronnen heeft het in de gemeente Son en Breugel gelegen risicovol bedrijf Van den Anker het grootste invloedsgebied binnen de gemeente Eindhoven. In Eindhoven zelf zijn circa 100 grotere en kleinere risicovolle bedrijven gelegen waarvoor de gemeente en in sommige gevallen de provincie het bevoegd gezag is. Het gaat hier onder andere om LPG-tankstations en 'kleinere' opslagen van gevaarlijke stoffen.

Toekomstige situatie

De ontwikkeling in Eindhoven richt zich op specifieke economische branches: ICT, automotive, high tech, biomedical passend binnen het ontwikkelingsperspectief uit de Structuurvisie stad en het regionale Brainportprofiel. Dit type bedrijvigheid kan alleen tot volle bloei worden gebracht als de gelegenheid geboden wordt om bepaalde gevaarlijke stoffen te kunnen gebruiken.

Daarnaast is ook een groeimogelijkheid nodig voor bedrijven die voorzieningen bevoorraden/in stand houden die nodig zijn voor het functioneren van de stad zoals ziekenhuizen, onderzoeksinstituten, recreatieve voorzieningen (zwembad, ijsbaan) e.d. In deze gevallen kan (afhankelijk van de stof en de hoeveelheid) sprake zijn van een zogenaamd 'risicovol bedrijf'.

2.1.4 Risico inzichten in ontwikkeling

Het beeld van de, in Eindhoven gelegen, risicobronnen is ver gevorderd en sluit aan bij hetgeen landelijk bekend is, maar is nog niet compleet. Zo vindt op landelijk/provinciaal niveau nog nader onderzoek plaats naar de risico's van buisleidingen, de luchthaven en het transport van gevaarlijke stoffen via het spoor en weg. Daarnaast is er sprake van continue voortschrijdende inzichten in de risicomodellering, waardoor de hoogte van eerder bepaalde risico's kan veranderen.

Dit is onder andere het geval bij het spoor waar de risico's van het doorgaande verkeer en de verkeersbewegingen op het emplacement nu apart bepaald en beoordeeld worden terwijl die in werkelijkheid van invloed op elkaar kunnen zijn.

Ontwikkelingen worden op de voet gevolgd en de inzichten worden zo snel als mogelijk aangevuld. In te maken ruimtelijke afwegingen wordt bij dergelijke situaties zo veel mogelijk uitgegaan van overschatting van risico's, met het doel nieuwe ruimtelijke weeffouten te voorkomen.

2.2 Fysieke omgeving

2.2.1 Een terugblik op de belangrijkste ruimtelijke ontwikkelingen

In Eindhoven wordt in het kader van het Groot Stedenbeleid al geruime tijd integraal en planmatig gewerkt aan vernieuwing van de stad. De basis voor de thans in voorbereiding en uitvoering zijnde plannen is medio '90-er jaren vastgesteld in de Stadsvisie 2010. Omdat er voor gekozen is de groene rand vanwege de ecologische waarde te behouden en te versterken, beschikt Eindhoven niet over "uitleggebieden" aan de rand van de stad. De groei ambities van Eindhoven zullen vooral binnen de bebouwde kom/het bestaand stedelijk gebied gerealiseerd moeten worden. Gesterkt door het ruimtelijk beleid van het Rijk in de 90-er jaren, betekent dit een bewuste keuze voor verdichting en stapeling van functies. Voor externe veiligheid betekent dit dat een scheiding van risicovolle activiteiten en kwetsbare functies zoals wonen, werken en recreëren niet altijd mogelijk is.

In de Stadsvisie 2010 zijn drie prioritaire zones vastgesteld waarvan het centrumgebied en de westcorridor (verbinding tussen centrum en luchthaven) vanwege de stedelijke verdichting opgave in de omgeving van risicovolle activiteiten vanuit externe veiligheid het meest relevant zijn.

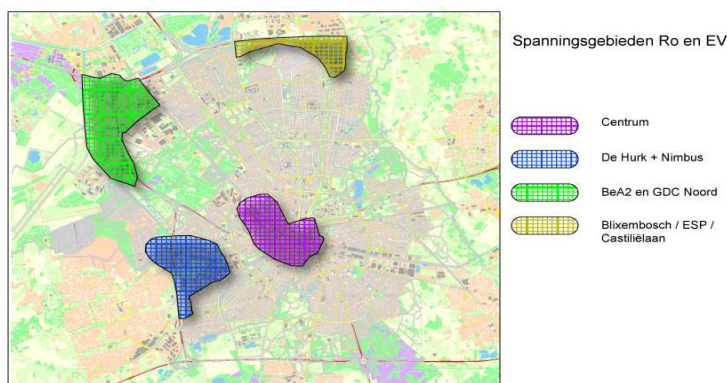
2.2.2 Ruimtelijke ontwikkelingen in relatie tot externe veiligheid

Ten tijde van het vaststellen van de Stadsvisie 2010 en de daarin opgenomen stedelijke verdichtingsplannen was het huidige wettelijke en beleidskader voor externe veiligheid nog volop in ontwikkeling. Op het moment dat dit kader voor de omgeving van risicovolle bedrijven, wegen en spoorwegen (Bevi en de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen) beschikbaar kwam, waren de plannen vanuit de Stadsvisie 2010 al gereed, vergevorderd of er waren verplichtingen en/of samenwerkingsovereenkomsten aangegaan.

Er bleek sprake van zogenaamde '**pijplijn**' projecten, die niet konden worden teruggedraaid. In figuur 6 zijn de spanningen tussen externe veiligheid en de , in de Stadsvisie 2010 vastgelegde ruimtelijke ontwikkeling, inzichtelijk gemaakt. Het gaat hierbij onder andere om de gebieden:

- Centrumgebied: Stadionkwartier, Strijp S, Stationslocatie Zuid-oost in het centrum van de stad nabij het spoor
- West Corridor: Industriegebieden De Hurk, High Tech Campus en GDC Acht nabij de A2/A67

- Omgeving luchthaven: bedrijventerrein BeA2 en GDC Acht Noord
- Blixembosch / Esp / Castiliëlaan.



Figuur 6. Spanningsgebieden ruimtelijke ontwikkelingen en externe veiligheid

Voor deze plannen is beoordeeld waar en hoe door middel van functiebijstellingen, reductie van risicobronnen en/of verbetering van beheersbaarheid de plannen, vanuit externe veiligheid gezien, acceptabel gemaakt konden worden. Naarmate dit vroeger in het proces kon, bleek dat beter te kunnen.

Parallel daaraan is (en wordt) met actieve participatie van Eindhoven bij landelijke/regionale beleidskaders gezien hoe de risico's beperkt kunnen worden door:

- routing en regulering van het transport van gevaarlijke stoffen over spoor, weg en water (Basisnet, Brabant Route, Randweg)
- een verantwoorde ruimtelijke verdichting aan de noordzijde van de luchthaven (interim werkgroep risico's EV luchthaventerrein Eindhoven).

Ten aanzien van de omgeving van de luchthaven ontbreekt op dit moment nog steeds een wettelijk regiem. Vanaf 2007 wordt met alle betrokken overheden ambtelijk inzicht opgebouwd over de wijze waarop met ruimtelijke verdichting rondom de luchthaven omgegaan kan worden.

De grote druk op de schaarse Eindhovense ruimte en het feit dat het landelijke externe veiligheid beleidskader nog relatief jong is, heeft er toe geleid dat de belangen van externe veiligheid in het verleden niet altijd optimaal zijn meegenomen in de besluitvorming rondom de bestemming en inrichting van de ruimte met als gevolg dat:

- voor een aantal risicobronnen geldt dat er in de bestaande stad een aantal knelpunten ("ruimtelijke weeffouten") bestaan dan wel kunnen ontstaan, waarbij het basisbeschermingsniveau voor het plaatsgebonden risico (PR 10^{-6} /jr) wordt overschreden. Dit is vooral aan de orde bij een aantal LPG tankstations. Het gaat hier om niet urgente saneringsgevallen die uiterlijk in 2010 verholpen moeten zijn;

- bij het realiseren van nieuwe kwetsbare objecten (bijvoorbeeld huizen) er geen of onvoldoende rekening wordt gehouden met het basisbeschermingsniveau voor het plaatsgebonden risico omdat dit nog niet in alle bestemmingsplannen is afgedekt;
- ruimtelijk beslag van een aantal bestaande risicovolle bedrijven zodanig tot buiten het eigen perceel reikt dat naastgelegen percelen daardoor niet of beperkt gebruikt kunnen worden. Dat is vanuit economisch en duurzaam ruimtelijk perspectief ongewenst.

2.3 Beheersbaarheid

De gemeente Eindhoven staat niet alleen in de hulpverleningsketen. De gemeente maakt onderdeel uit van de Veiligheidsregio Zuidoost-Brabant. Bij een incident dat de capaciteit van de regio overstijgt, kan vervolgens weer een beroep worden gedaan op capaciteit in de rest van Nederland of het buitenland⁴. De komst van de Veiligheidsregio biedt meer mogelijkheid tot optimale regionale en regio overstijgende samenwerking. Eindhoven participeert actief in deze samenwerking.

Volgens de methodiek van de leidraden Maatramp en Operationele Prestaties zou de Veiligheidsregio Zuidoost-Brabant zich moeten prepareren op (maatramp)niveau 4. Bij benadering wordt niveau 3 gehaald.

In het Regionaal Beheersplan Rampenbestrijding 2003-2007 wordt door het algemeen bestuur van de Veiligheidsregio Zuidoost-Brabant geconcludeerd dat: "mits voldaan wordt aan de norm- en basisvoorzieningen van de operationele diensten, het bestaande zorgniveau voldoende is en dat het bijbehorende restrisico wordt geaccepteerd. Substantiële uitbreiding van het hulpverleningspotentieel is financieel, maatschappelijk en operationeel niet realistisch. Rendementsverbetering moet worden gezocht in de versterking van preparatie, de coördinatie en in de samenwerking met andere diensten. De gemeente Eindhoven heeft dit standpunt onderschreven. Volgens de systematiek van deze Leidraad Maatramp kan de Veiligheidsregio Zuidoost-Brabant maatramp 3 faciliteren.

Dit maatrampniveau is afgestemd op de meest voorkomende incidenten⁵. De capaciteit van de hulpdiensten om te faciliteren bij een incident met gevaarlijke stoffen dient steeds in een tijdsperspectief te worden gezien. Bij ongevallen met LPG, zie onderstaande tabel, is dit de capaciteit gedurende de eerste uren na het incident.

Tabel 1. Maatramp ongevallen met LPG (brandbare explosieve stof in open lucht).

-
- | | |
|---|--|
| 4 | Bij de cafébrand in Volendam was de Nederlandse capaciteit in brandwondencentra onvoldoende, zodat slachtoffers in het buitenland behandeld moesten worden. Een belangrijk beoordelingscriterium bij opschaling is tijd. Binnen hoeveel tijd is (boven)regionale capaciteit beschikbaar. |
| 5 | Bijvoorbeeld de regio Rijnmond kan een hoger niveau faciliteren. Hoe beter de hulpdiensten gefaciliteerd zijn, hoe lager het restrisico wordt. Het opschalen van de inzetbaarheid van hulpdiensten kent echter veel praktische en financiële aspecten. Ook moet de omvang van het restrisico worden gezien ten opzichte van de kans dat dit restrisico optreedt. |

Groote Maatramp	I	II	III	IV	V
Aantal te faciliteren slachtoffers (doden en gewonden)	tot 10	tot 30	tot 100	tot 300	tot 700

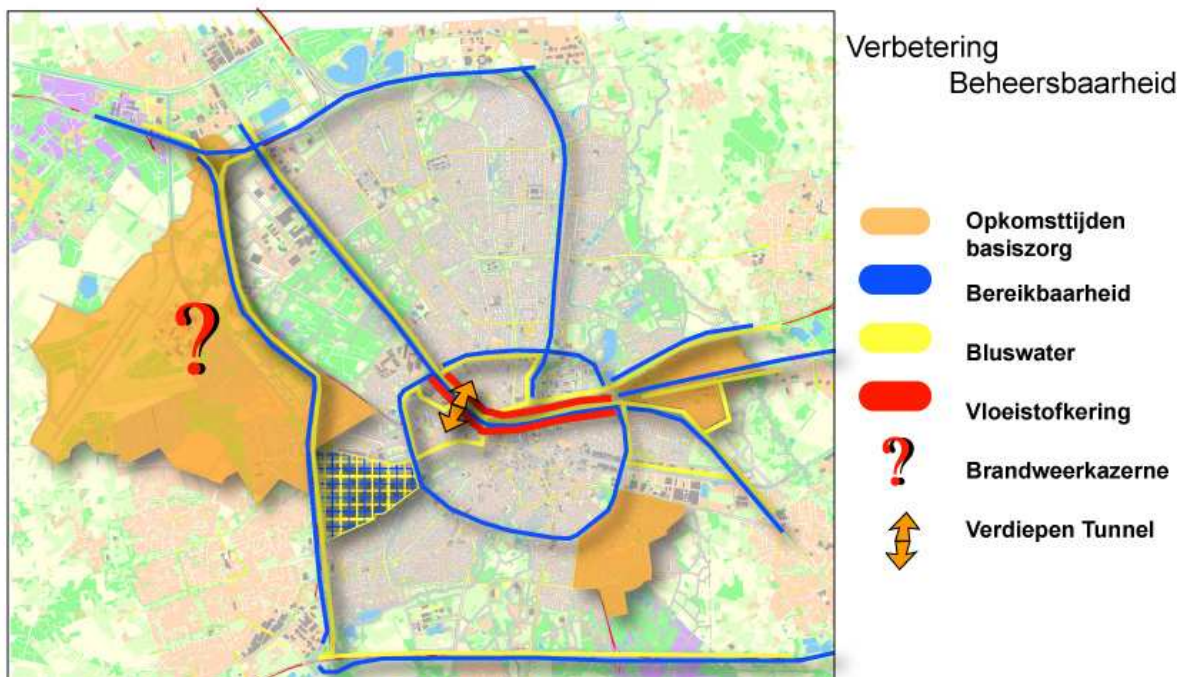
Maatrampniveau 3 in de regio Zuidoost Brabant betekent dat bij een ongeval met een LPG-tankwagen de hulpverlening zich heeft voorbereid op maximaal 100 slachtoffers (doden en gewonden)⁶. Een incident waarbij meer slachtoffers vallen, kan de eerste uren niet gefaciliteerd worden. De in regioverband gemaakte afspraken over het 'adequaat niveau' worden binnen deze visie Externe Veiligheid als basisgegeven beschouwd.

Het maatrampniveau zegt iets over de maximale capaciteit die hulpverleningsdiensten in de eerste uren na een calamiteit kunnen bieden. De effectiviteit waarmee deze hulpverlening ingezet kan worden, is van meer factoren dan alleen de capaciteit afhankelijk. De belangrijkste hiervan zijn de bereikbaarheid en de bluswatervoorzieningen. Het bestrijden van calamiteiten met gevaarlijke stoffen vergt grote hoeveelheden water. Dit betekent dat in de omgeving voldoende bluswater aanwezig moet zijn. Naast brandkranen kan hierbij gedacht worden aan geboorde putten of vijvers. Belangrijk is eveneens de termijn waarbinnen deze secundaire bluswatervoorziening aangesproken kan worden.

In de beleidsnota Beleidsregels Bluswatervoorzieningen en Bereikbaarheid (juni 2005) zijn de beleidsregels voor de factoren bereikbaarheid en bluswatervoorziening vastgelegd. In figuur 7 is aan de hand van de eisen uit deze beleidsnota een globaal beeld gegeven van de belangrijkste knelpunten in de hulpverlening binnen de gemeente. Dit beeld is gebaseerd op de opkomsttijd basiszorg, de bereikbaarheid van de risicobronnen en de bluswatervoorzieningen.

Uit figuur 7 blijkt dat in het overgrote deel van de stad (niet gemarkeerd deel), en vooral in de woongebieden, het hulpverleningsniveau op peil is. Dat geldt niet voor het industriegebied De Hurk waar de bereikbaarheid voor hulpverleningsdiensten en de bluswatervoorziening onvoldoende geborgd is. Voor het transport van gevaarlijke stoffen geldt dat de bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen langs grote delen van het spoor, de rijkswegen, de ringweg, de Eisenhowerlaan en de Kennedylaan niet op peil zijn. Dit wordt vooral veroorzaakt doordat de hoeveelheid verkeer een snelle bereikbaarheid van de ongevallocatie in de weg staat.

6 Het betreft hier de slachtoffers binnen de 1% letaliteitszone (straal van circa 300 meter).



Figuur 7. Onderzoeksgebied verbetering beheersbaarheid.

Ook kunnen fysieke barrières (bijvoorbeeld geluidschermen) ongevallocaties niet of slecht van buitenaf bereikbaar maken. Met het oog op de verkeersdoorstroming vormt vooral het viaduct van de Glaslaan onder de spoorlijn een knelpunt. Uit figuur 7 blijkt verder dat voor de woonwijken Lievendaal, 't Hofke/Muschberg, Tivoli en Meerhoven dat de opkomsttijden voor de brandweer zoals vastgelegd in het basiszorgniveau niet worden gehaald.

2.4 De organisatie van externe veiligheid

Er is vanuit de diensten Stedelijke Ontwikkeling en Beheer, Milieudienst, Brandweer, Bouw- en woningtoezicht, Veiligheidshuis, een goed functionerend ambtelijk Platform externe veiligheid ingesteld waarmee de integrale aanpak en professionalisering van uitvoering van externe veiligheid taken vorm en inhoud krijgen (Het organisatieschema is opgenomen in bijlage 2).

Het platform is ten aanzien van het uitvoeringsprogramma externe veiligheid (opmaken, voortgang, evaluatie) gekoppeld aan de bestuurlijke Staf Integrale veiligheid. Dit biedt een goede basis om de EV taken, overeenkomstig de doelstelling van het programma Brabant Veiliger, uiterlijk in 2010 over de volle breedte adequaat uit te voeren.

Binnen de gemeente is al veel praktijkkennis en ervaring opgedaan met externe veiligheid en in relatie daarmee te maken ruimtelijke afwegingen. Dit heeft ertoe geleid dat de bestuurlijke en ambtelijke organisatie en afstemming rondom externe veiligheid in belangrijke mate goed is georganiseerd waardoor goede omstandigheden zijn geboden om de gewenste verbetering te realiseren.

Daarnaast is de kennis en het draagvlak voor externe veiligheid zowel in de ambtelijke organisatie als bij het bestuur ruimschoots aanwezig zijn.

Een belangrijk aandachtspunt bij het verder professionaliseren van de organisatie rondom externe veiligheid is het borgen van externe veiligheid in procedures en werkprocessen. Op dit moment is het onderwerp nog te veel afhankelijk van de inbreng van bepaalde personen. Daarnaast wordt het externe veiligheid belang nog niet in alle gevallen (en in het bijzonder bij evenementen) op tijd onderkend en is het integrale afwegingsproces (waar externe veiligheid onderdeel van uitmaakt) nog onvoldoende geborgd.

Naast de binnengemeentelijke samenwerking is samenwerking met andere overheden noodzakelijk om tot uitwerking van het veiligheidsbeleid te komen. Deze samenwerking wordt op verschillende niveaus ingevuld. Enerzijds als adviseur bij milieubeheervergunningen waar de gemeente Eindhoven niet het bevoegd gezag is, anderzijds als partner binnen de Veiligheidsregio of als participant bij landelijke beleidsontwikkelingen (Basisnet spoor, Interimbeleid RO rondom de luchthaven).

2.5 De belangrijkste opgaven samengevat

In het volgende tekstblok zijn de belangrijkste opgaven voor externe veiligheid vanuit de analyse van de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen samengevat.

Belangrijkste externe veiligheid opgaven vanuit de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen

- Het spoor dient als meest dominante risicobron veiliger gemaakt te worden. Daarvoor bestaan goede kansen die in het te realiseren Basisnet verzilverd moeten worden. Maar ook dient de beheersbaarheid rondom het emplacement en het hoog gelegen spoor in het centrum van de stad te worden verbeterd. Daarmee nemen de risico's niet alleen af voor de bestaande stad, maar ontstaan ook betere mogelijkheden om de nagestreefde stedelijke ontwikkelingen nabij het spoor (zoals Stationsgebied e.d.) met het oog op de veiligheid van toekomstige gebruikers verantwoord te realiseren.
- Knelpunten (niet urgente saneringsgevallen) waarbij het basisbeschermingsniveau voor het plaatsgebonden risico (PR 10^{-6} /jaar) overschreden wordt, dienen (uiterlijk voor 2010) weggenomen te worden.
- Nieuwe knelpunten die kunnen ontstaan omdat de risico's van externe veiligheid in bestemmingsplannen nog onvoldoende zijn ingeperkt dienen te worden voorkomen door de bestemmingsplannen hierop aan te passen.
- Om invulling te geven aan de regionale en gemeentelijke ontwikkelingsambitie dient (veiligheids)ruimte voor de uitbreiding van of vestiging van bestaande en nieuwe (risicovolle) bedrijvigheid geboden te worden.
- Het transport van gevaarlijke stoffen door de stad dient zoveel mogelijk te worden beperkt / teruggedrongen.
- Solitaire risicobronnen in/nabij woonwijken die (op die plek) niet noodzakelijk zijn voor het functioneren van de stad dienen zoveel mogelijk te worden weggenomen waardoor de veiligheid lokaal verbetert en het aantal doorsnijdingen van de stad als gevolg van de aan- en afvoer van gevaarlijke stoffen wordt verminderd.
- Voor situaties waarbij de scheiding van kwetsbare functies en risicovolle activiteiten niet mogelijk is (met name langs het spoor), is een ruimtelijke afwegingskader vereist.
- Inefficiënt gebruik van bedrijfsterrein vanwege de ligging van de PR 10^{-6} /jaar contour over naastgelegen percelen dient zoveel mogelijk te worden voorkomen en teruggedrongen.
- Het verder institutionaliseren en professionaliseren van de externe veiligheid in de gemeentelijke organisatie en de werkprocessen. Impliciet moet expliciet gemaakt worden.
- Er dient een stadsdekkend basisniveau voor beheersbaarheid (bereikbaarheid, zelfredzaamheid en bluswatervoorziening) gerealiseerd te worden in gebieden met een verhoogd externe veiligheid risico.
- Het beleid ten aanzien van het aanspreken van risicoveroorzakers (bedrijven, projectontwikkelaars, burgers) op hun eigen verantwoordelijk inzake externe veiligheid dient te worden voortgezet en verder te worden verstevigd.
- De samenwerking met andere overheden op het gebied van externe veiligheid (en met name in relatie tot het transport over het spoor en de luchthaven) dient te worden voortgezet en verder te worden verstevigd.

3 Doelstelling en ambities

3.1 De doelstelling: Het werken aan een veilige stad in balans

Uit de inventarisatie van de huidige situatie blijkt dat Eindhoven een groot aantal risicovolle activiteiten kent die van invloed zijn op het huidige en toekomstige ruimtegebruik binnen de stad. Tegelijkertijd is er behoefte aan uitbreiding- of vestigingsmogelijkheden van bestaande en nieuwe risicovolle activiteiten. De doelstelling "**Het werken aan een veilige stad in balans**" impliceert dat ruimte voor risicovolle activiteiten alleen mogelijk is wanneer dit in balans is met de domeinen fysieke omgeving en beheersbaarheid.

Voor de domeinen betekent dit dat voor de:

- *fysieke omgeving* duidelijk moet zijn waar welke ontwikkelingen wel/niet mogelijk zijn. De gewenste duurzame ontwikkeling van de stad kan qua risico's externe veiligheid alleen tot zijn recht komen als richtinggevende keuzes worden gemaakt over de locatie waar risicovolle bedrijven zich kunnen vestigen en/of uitbreiden, nieuwe woningbouwlocaties kunnen worden uitgewerkt en welke condities daarop van toepassing zijn.
- *risicobronnen* duidelijk moet zijn onder welke 'veilige' condities gevaarlijke stoffen gebruikt mogen worden. Wat moet worden toegestaan en wat uitgesloten?
Een duurzame ontwikkeling van de stad en regio vergt dat risico's van nieuwe risicovolle bedrijven zo klein mogelijk en goed beheersbaar zijn, alsmede dat de mogelijkheden tot gebruik van aangrenzende percelen niet belemmerd worden. Daarvoor is het nodig de best bestaande risico-reducerende technieken toe te passen en de Plaatsgebonden risicocontour (10-6/jr) van nieuwe of gewijzigde risicobronnen binnen het eigen bedrijfsperceel te houden. Daarnaast is het ter beperking van de hoogte van het groepsrisico en bevordering van beheersbaarheid van bulkopslag van brandbare, tot vloeistof verdichte gassen (zoals LPG) ondergronds te laten plaatsvinden. Door deze maatregelen wordt bewerkstelligd dat een beginnende calamiteit niet snel escaleert, de hulpdiensten tijd hebben om op te treden, en kunnen mogelijke effecten (eventuele gevolgen voor woon-omgeving, domino effecten) worden beperkt.
- *beheersbaarheid (hulpverlening en zelfredzaamheid)* duidelijk moet zijn in hoeverre burgers zichzelf in veiligheid kunnen brengen en de hulpdiensten (in goed samenspel met de bronhouder) adequaat op kunnen treden zodat wordt voorkomen dat een calamiteit optreedt dan wel (maximaal) escaleert.

3.2 De Kernpunten

De kernpunten bij het werken aan een duurzame en veilige balans tussen de domeinen risicobronnen, fysieke omgeving en beheersbaarheid zijn:

- het saneren van bestaande knelpunten;
- het ontstaan van nieuwe knelpunten voorkomen;
- het scheppen van (veiligheids)ruimte voor de uitbreiding of vestiging van risicovolle bedrijvigheid;
- het sturen op duurzaam gebruik van industriegrond;
- het stimuleren van gedeelde verantwoordelijkheid bij risicoveroorzakers;
- het realiseren van een basisniveau beheersbaarheid in gebieden met een verhoogd externe veiligheid risico.

Het saneren van bestaande knelpunten

Binnen de gemeente Eindhoven bestaan geen urgente saneringsgevallen in het kader van het Bevi of de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen. Zoals al eerder aangegeven bestaat er wel een aantal knelpunten of kunnen deze ontstaan, waarbij het basisbeschermingsniveau voor het plaatsgebonden risico (PR 10^{-6} /jaar) wordt overschreden. Dit is vooral aan de orde bij een aantal LPG tankstations. Het gaat hier om niet urgente saneringsgevallen die uiterlijk in 2010 verholpen moeten zijn.

Het ontstaan van nieuwe knelpunten voorkomen

Nieuwe knelpunten dienen te worden voorkomen door externe veiligheid vroegtijdig in het planproces rondom ruimtelijke ontwikkelingen en de uitbreiding of vestiging van risicovolle activiteiten te betrekken en externe veiligheid een volwaardige plek te geven in de besluitvorming. Daarnaast dient externe veiligheid te worden verankerd in bestemmingsplannen waardoor er geen knelpunten tussen risicovolle activiteiten en kwetsbare functies kunnen ontstaan. Ten slotte moeten ontwikkelingen binnen het wettelijk kader nauwlettend worden gevolgd en daar waar mogelijk dient hier al vroegtijdig op worden geanticipeerd.

Het bieden van ruimte voor de uitbreiding of vestiging van risicovolle bedrijvigheid

Om de groeiambities zoals onder andere vastgelegd in de Structuurvisie Stad en het regionale brainportprofiel te realiseren, dienen er gelegenheden te worden geboden om gevaarlijke stoffen te gebruiken. Daarnaast is er ook groeimogelijkheid nodig voor bedrijven die voorzieningen bevoorraden/in stand houden die nodig zijn voor het functioneren van de stad zoals ziekenhuizen, onderzoeksinstellingen en recreatieve voorzieningen (zoals een zwembad of ijsbaan). Het toepassen van de Best Beschikbare Technieken dient daarbij als uitgangspunt.

Het sturen op duurzaam gebruik van industriegrond

Risicocontouren die over naastgelegen percelen liggen, kunnen beperkingen opleggen aan het gebruik van deze percelen. Door het voeren van een actief

vergunningen-, handhavings- en toezichtbeleid wordt inefficiënt gebruik van schaarse (veiligheids)ruimte op bedrijventerreinen voorkomen.

Het stimuleren van gedeelde verantwoordelijkheid bij risicoveroorzakers

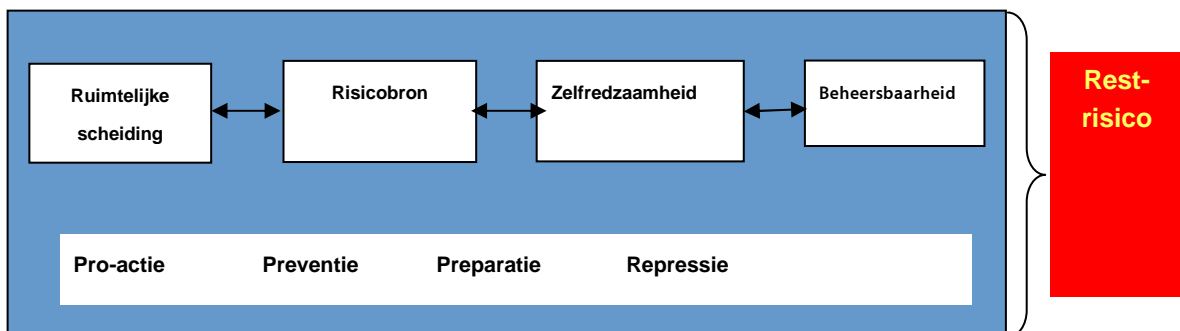
De nagestreefde risicoreductie of veiligheidsverbetering kan alleen worden bereikt in een goed samenspel met eigenaren van risicobronnen en de gebruikers van de omgeving. Dit geldt zowel voor de bestaande stad als nieuwe ontwikkelingen. Elke partij (overheid, broneigenaar, bewoners en naburige bedrijven) dient zijn verantwoordelijkheid te nemen om de noodzakelijke maatwerkoplossingen mogelijk te maken. Dit vanuit de principes de risicobronnen zo klein en goed mogelijk beheersbaar te maken en in de ontwikkelingen voldoende beschermingsniveau te brengen. De gemeente kan en wil dit niet alleen doen mede gelet op de ligging van de regio/gemeente in het landelijke vervoersnet en het feit dat andere (semi) overheden bevoegd zijn voor een groot aantal risicobronnen. Per type risicobron is een maatwerk aanpak nodig: coalities op maat met de juiste (semi) overheden. Het primaat voor beperking en beheersing van risico's ligt bij de eigenaren van risicobronnen en initiatiefnemers (projectontwikkelaars) voor ruimtelijke ontwikkelingen.

Het realiseren van een basisniveau beheersbaarheid in gebieden met een verhoogd risico (zie figuur 7)

Het bieden van de basisvoorziening voor beheersbaarheid (bereikbaarheid, aanrijdtijd, bluswater) in een gebied van 200 m rondom risicobronnen, aangevuld met noodzakelijk geachte extra veiligheidsmaatregelen.

3.3 Sturingsmechanismen

De doelstelling en kernpunten van deze visie vergen een integrale aanpak van externe veiligheid waarbij externe veiligheid vroegtijdig in de plan- en besluitvorming rondom de drie domeinen betrokken wordt. Om dit te borgen wordt binnen de gemeente Eindhoven **de Veiligheidsketen** als integraal afwegingsmechanisme voor externe veiligheid toegepast. De risico afweging wordt gemaakt op basis van de optelsom van hetgeen in de schakels van de keten wordt bereikt.



Figuur 8. Veiligheidsketen.

De Veiligheidsketen heeft bewezen prima geschikt te zijn om tot een genuanceerde aanpak en afweging voor nieuwe ontwikkelingen te komen.

Daarmee kan helder worden gemaakt wat er moet gebeuren om tot een veilige nieuwe ontwikkeling te komen.

Naast de veiligheidsketen vormt de **veiligheidsladder** (RCSM) een belangrijk ordeningskader bij het bestemmen en het inrichten van de ruimte. In afnemende voorkeursvolgorde kent de veiligheidsladder de volgende stappen:

- het reduceren van risico's;
- het clusteren van risicovolle activiteiten;
- het scheiden van kwetsbare en niet-kwetsbare bestemmingen;
- het treffen van maatregelen.

3.4 De sturingsgebieden

Om richting te geven aan een veilige stad in balans worden de volgende vier (grotendeels aan de domeinen gekoppelde) sturingsgebieden onderscheiden die ieder een eigen ambitie kennen:

1. risicobronnen;
2. ruimtegebruik nabij risicobronnen;
3. beheersbaarheid;
4. organisatie.

Per sturingsgebied is een ambitie vastgesteld. In de volgende paragrafen wordt dieper ingegaan op de sturingsgebieden, de ambities en de maatregelen om de ambities te verwezenlijken.

3.4.1 Risicobronnen

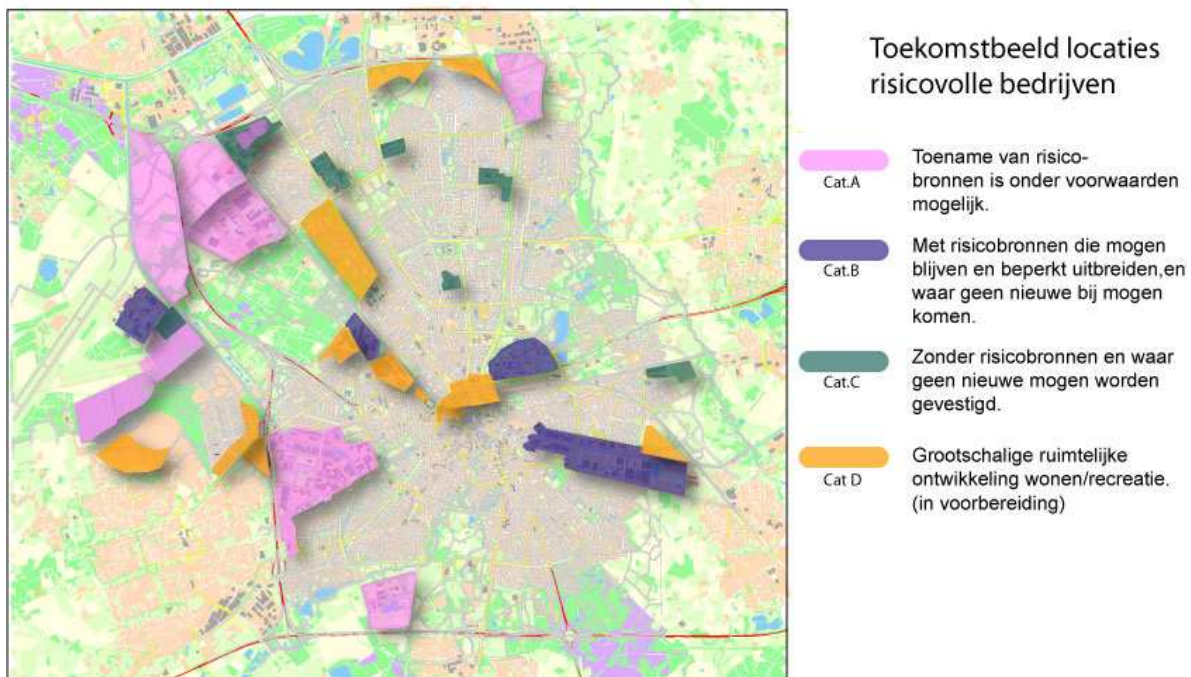
De ambitie voor het sturingsgebied risicobronnen luidt:

De risico's van het gebruik, opslag (overslag e.d.) of transport van gevaarlijke stoffen zo veel mogelijk voorkomen dan wel beperken

Aan deze ambitie wordt invulling gegeven door in te zetten op een selectief locatiebeleid voor risicovolle bedrijven en het zoveel mogelijk reduceren van de risico's bij bedrijven en bij het transport van gevaarlijke stoffen

Locatiebeleid bedrijven

Bij het locatiebeleid van risicovolle activiteiten wordt invulling gegeven aan de ambitie om de risico's zoveel mogelijk te voorkomen en te beperken door:



Figuur 9. Ruimtelijke ambities ten aanzien van externe veiligheid in beeld gebracht.

- **Het voeren van een gebiedsgericht locatiebeleid externe veiligheid**

Bij de keuze van een locatie voor grootschalige woningbouw, de vestiging van een risicovol bedrijf of de ontwikkeling van een bedrijventerrein is het belangrijkste uitgangspunt dat nieuwe externe veiligheidsknelpunten moeten worden vermeden. Dit maakt het voeren van een gebiedsgericht locatiebeleid voor nieuwe en bestaande risicovolle activiteiten waarbij de beschikbare risicoruimte afhankelijk is van de kwetsbaarheid van de omgeving onontbeerlijk.

In figuur 9 is het gebiedsgerichte locatiebeleid uitgewerkt waarbij vijf gebiedscategorieën zijn onderscheiden.

In tabel 2 zijn de gebiedscategorieën beschreven en is aangegeven om welke gebieden het gaat. In bijlage 5 zijn de ambities van de verschillende gebiedscategorieën op hoofdlijnen uitgewerkt. In het uitvoeringsprogramma is een actie opgenomen om de gebiedsprofielen verder uit te werken en in ruimtelijke plannen te vertalen. Bij het gebiedsbeleid is gewerkt conform de veiligheidsladder (RCSM). Nieuwe risicovolle bedrijven worden geclusterd op daartoe aangewezen bedrijventerreinen (categorie A). Deze zijn zoveel mogelijk gesitueerd aan de randweg en gescheiden van kwetsbare woon-/werkgebieden die zo min mogelijk belast worden met het transport van gevaarlijke stoffen.

Tabel 2. Overzicht externe veiligheid gebiedstypen en -ambities

Gebied	Ambitie voor EV karakteristiek	gebiedsgericht risicoprofiel
A	<ul style="list-style-type: none"> risicovolle bedrijven aanwezig uitbreiding bestaande risicovolle bedrijven toegestaan*¹ nieuwe vestiging risicovolle bedrijven toegestaan op basis van bestemmingsplan 	De Hurk & Croy, GDC Acht Noord, GDC Acht Zuid, HTC* ² , Parkforum (oost en west), BEA2* ² , Esp, Kapelbeemd* ¹ , Flightforum (m.u.v. kantorencluster)
	<ul style="list-style-type: none"> Perceeloverschrijdende bestaande risicocontouren PR-10⁻⁶/jaar krimpen tot binnen perceelsgrens en binnen deze contouren geen kwetsbare objecten Geen nieuwe en geen uitbreiding van bestaande perceeloverschrijdende risicocontouren PR-10⁻⁶/jaar 	
B	<ul style="list-style-type: none"> geen nieuwe vestiging risicovolle bedrijven uitbreiding bestaande risicovolle bedrijven toegestaan op bestaand perceel 	de Kade (Zuid en Noord) Eindhoven Airport (Welschap) Zwaanstraat (Strijp T), TU terrein Kapelbeemd* ¹
	<ul style="list-style-type: none"> Geen nieuwe risicocontouren PR-10⁻⁶/jaar Bestaande perceeloverschrijdende risicocontouren PR-10⁻⁶/jaar krimpen tot binnen perceelsgrens en binnen deze contouren geen kwetsbare objecten Geen uitbreiding van bestaande perceeloverschrijdende risicocontouren PR-10⁻⁶/jaar 	
C	<ul style="list-style-type: none"> geen bestaande of nieuwe risicovolle bedrijven geen grootschalige ruimtelijke ontwikkelingen voorzien 	Heizoom (Achtse Barier), Bedrijventerrein Woensel = autoboulevard, Woensel Noord, Parkforum Zuid* ³ , Flightforum (kantorencluster)
D	<ul style="list-style-type: none"> gebieden met grootschalige ruimtelijke ontwikkelingen van woningen en kantoren binnen invloedsgebieden hoofdtransportassen 	Voorbeelden zijn: Spoorzone (Strijp S, Strijp R, Stadionkwartier, Tongelresche Akkers, Stationsgebied), I-park, Grote Beek, Centrum, Blixembos Noord, Castilielaan
*1	Kapelbeemd zoneren in een deel profiel A en een deel profiel C binnen dit bedrijventerrein.	
*2	Mogelijkheden van parkmanagement voor externe veiligheid onderzoeken.	
*3	Nu is nieuwe vestiging risicovolle bedrijven toegestaan op basis van bestemmingsplan. Actie is het bestemmingsplan te wijzigen en vestiging nieuwe risicovolle bedrijven uit te sluiten, uitgezonderd nieuwe vestiging van openbare voorzieningen met een risicovolle activiteit, zoals nutsbedrijven, brandweer, ziekenhuis en recreatieve functies, zoals zwembaden en ijsbanen	

• **Het toepassen van een restrictief uitbreidingsbeleid voor solitaire risicobronnen**

Uitbreiding van bestaande risicovolle bedrijven in de binnenstad en woonwijken (categorie E in figuur 9) wordt alleen toegestaan onder veiligheidsverhogende maatregelen en indien dit (op die plek) van belang is voor het functioneren van het centrum en/of de woonwijken en niet leidt tot een hoger risico (bedrijf en transport).

Reductie van risico's bij bedrijven

De tweede peiler bij het beperken van de risico's van het gebruik, opslag of transport van gevaarlijke stoffen is het reduceren van de risico's bij bedrijven door:

- **Het inperken van de PR 10^{-6} /jaar contour tot de perceelgrens**
Het streven is de huidige (vergunde) risicoruimte van bestaande (en nieuwe) risicovolle bedrijven zo veel mogelijk te beperken en daarmee inefficiënte ruimtegebruik tegen te gaan. De eventuele beperkingen voor het gebruik van buurpercelen die veroorzaakt worden door de PR 10^{-6} /jaar contour van het naastgelegen risicovolle bedrijf worden hiermee opgeheven. Dit kan onder andere gebeuren door een gerichte inzet van het instrument *Wet milieubeheer* (toepassing van de Best Beschikbare Technieken) waarbij de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} /jaar (zoveel mogelijk) terug gebracht wordt binnen de eigen perceelgrenzen. Vervolgens zal deze verandering van risicoruimte ook worden verankerd in het instrument *bestemmingsplan*.
- **Het stimuleren en faciliteren van bedrijven om een veiligheidsbeheerssysteem op te zetten**
Het minimaliseren van de kans op het ontstaan van een calamiteit bij een risicobron is van groot belang. In vergunningen (*Wet milieubeheer*, *Bouwvergunning*, *Gebruiksvergunning*) wordt door de overheid, in op veiligheidsverhogende voorzieningen gerichte voorschriften, concreet uitgewerkt waaraan voldaan moet worden. Naleving ervan wordt steekproefsgewijs gecontroleerd. Veiligheid is echter een primaire verantwoordelijkheid voor het bedrijf zelf waar het hele jaar door aandacht voor moet zijn. Het is van belang dat medewerkers zich daarvan bewust zijn en weten hoe te handelen om een dreigende calamiteit tegen te gaan. Daarbij is het van belang dat die bedrijven hun medewerkers en burens (in het invloedsgebied) informeren over de risico's die bestaan, en hoe ze moeten handelen bij een calamiteit.
Om het risicobewustzijn en het eigen verantwoordelijkheidsbesef bij bedrijven te laten groeien, wil de gemeente het bestaande beleid met betrekking tot het stimuleren en faciliteren van bedrijven om een veiligheidsbeheerssysteem op te stellen voortzetten. In uitgevoerde pilots is immers gebleken dat het begeleiden van bedrijven bij het opstellen van Veiligheidsbeheerssystemen goed aanslaat.
- **Het organiseren van externe veiligheid op bedrijventerreinen**
Het stimuleren en faciliteren van de samenwerking tussen beheerders van risicovolle bedrijven in de vorm van parkmanagement om de veiligheidssituatie op en rond een bedrijventerrein (m.n. High tech campus en BEA2) te optimaliseren. Hierbij kan gedacht worden aan het realiseren van collectieve (opslag)voorzieningen voor gevaarlijke stoffen of voor kwetsbare functies (bijvoorbeeld kinderopvang), het intern zoneren van het bedrijventerrein of het gezamenlijk organiseren van de hulpverlening en zelfredzaamheid (door middel van zelfredzaamheidsplannen en oefeningen).

- ***Het werken conform de Kwaliteitsmaatlat vergunningverlening, handhaving en toezicht***
Ten aanzien van VTH aspecten (Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving) is in het Besluit Risico's en Zware Ongevallen expliciet samenwerking en afstemming voorgeschreven met de brandweer en de Arbeidsinspectie. In Eindhoven gaat het om vier bedrijven. Om een goede, blijvende, uitvoering van VTH taken bij deze bedrijven te waarborgen is een kwaliteitsmaatlat gemaakt. Eindhoven zal de kwaliteitsmaatlat als standaard hanteren. Het één en ander is uitgewerkt in de adviesnota Inspectieprogramma periode 2007-2011 in het kader van het Besluit risico's zware ongevallen 1999 die door de raad is vastgesteld. Deze nota bevat een meerjarenplanning voor de betreffende bedrijven.
- ***Bulkopslagen vloeistof verdichte brandbare gassen ondergronds***
Door permanente (langer dan 2 jaar op hetzelfde perceel) bulkopslag (groter dan 1 m³) van tot vloeistof verdichte brandbare gassen (zoals propaan en LPG) alleen ondergronds toe te staan, kan het externe veiligheidsrisico (en met name het groepsrisico) aanmerkelijk teruggebracht worden. Voor bestaande situaties die vanwege hun ligging nu en in de toekomst geen risico vormen kan een uitzondering gemaakt worden.

Reductie van risico's bij transport van gevaarlijke stoffen

De risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen worden vooral veroorzaakt door het transport over het spoor. Het zoveel mogelijk beperken van deze risico's gebeurt door:

- ***Het werken aan de realisering van het kabinetsstandpunt ketenstudies***
Door samen met de aan de Brabant Route gelegen gemeenten en provincies bij het Rijk aan te blijven dringen op het realiseren van het veiligheidsperspectief van het Kabinetsstandpunt Ketenstudies voor het transport van gevaarlijke stoffen (chloor, ammoniak en LPG) door Eindhoven zal het groepsrisico langs het spoor substantieel afnemen. In het kabinetsstandpunt wordt de stroom van gevaarlijke stoffen voor een belangrijk deel van de Brabant Route omgeleid naar de Betuweroute en over het water (via de rivieren) vervoerd.
- ***Het aanspreken van risicoveroorzakers op hun eigen verantwoordelijkheid***
Externe veiligheid langs het spoor is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van de gemeenten (en de gebruikers/ontwikkelaars van de omgeving van het spoor), de transporteurs en de infrabeheerder. De gemeente zal de infrabeheerder en (via de landelijke discussie rondom het Basisnet ook) de transporteurs aanspreken op hun verantwoordelijkheid om de risico's zoveel mogelijk te beperken door een andere wijze van vervoeren (met name gericht op LPG-transport waardoor het BLEVE-scenario uitgesloten wordt) of het treffen van maatregelen op of aan het spoor.

- **Het treffen van maatregelen aan het spoor**
Bij het treffen van maatregelen aan het spoor kan gedacht worden aan:
 - het implementeren van een TIM (Trein Incidenten Managementsysteem op regionaal niveau), door het opstellen/bijstellen van rampenbestrijdingsplannen inclusief het houden van rampenoefeningen;
 - bij het Rijk en de infrabeheerder aan sturen op het toepassen van het ATB^{vv} systeem voor de vanuit externe veiligheid meest kwetsbare plekken waarvoor botsingen tussen treinen met lage snelheden worden voorkomen;
 - in het kader van het Basisnet voor LPG aan te sturen op een transportwijze waarbij een warme BLEVE uitgesloten is en het transport 's nachts plaatsvindt.

- **Het transport over de weg door de stad beperken**
Door in het locatiebeleid voor risicovolle bedrijven zoveel mogelijk rekening te houden met de risico's van het transport van gevaarlijke stoffen van en naar deze bedrijven voor de omgeving door:
 - het wegnemen van enkele, veelal solitaire in/nabij woonwijken gelegen, risicobronnen die (op die plek) niet noodzakelijk zijn voor het functioneren van de stad;
 - het clusteren van risicovolle bedrijven aan de randweg waardoor woonwijken zo min mogelijk belast worden door het transport van gevaarlijke stoffen.

- **Buisleidingen**
De risico's van het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen zal op soortgelijke wijze als andere risicobronnen, met toetsings- en vrijwaringsafstanden inzichtelijk gemaakt worden. VROM heeft daartoe met RIVM het initiatief genomen. De Circulaire Buisleidingen (1984) wordt momenteel herzien. Vooruitlopende op de herziening van de circulaire zal de gemeente op basis van de reeds beschikbare informatie met betrekking tot de leidingen en het toetsingskader voor de ruimtelijke ontwikkelingsgebieden die in de omgeving van buisleidingen liggen de consequenties voor de ruimtelijke ontwikkelingen in beeld brengen.

3.4.2 Ruimtegebruik nabij risicobronnen

De ambitie voor het sturingsgebied ruimtegebruik nabij risicobronnen luidt:

Het maken van verantwoorde keuzes vanuit externe veiligheid bij de bestemming en inrichting van de omgeving van risicovolle activiteiten

Aan deze ambitie wordt invulling gegeven door:

- **Het toepassen van de verantwoordingsystematiek voor een ruimere groep risicobronnen dan benoemd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen**
Naast de risicovolle bedrijven die expliciet in het Bevi zijn benoemd zijn er in de stad andere risicobronnen waar een veiligheidscontour buiten de inrichting / het perceel reikt als gevolg van andere regelgeving binnen de Wet milieubeheer. Voorbeelden hiervan zijn de transportaders (wetgeving is in voorbereiding), gasreducerstations, opslag van vuurwerk en gevaarlijke stoffen, buisleidingen en vliegveld. Voor het inpassen van deze veiligheidsafstanden wordt hetzelfde afwegingskader als bij Bevi-inrichtingen toegepast. Dit ter voorkoming van mogelijke toekomstige ruimtelijke weeffouten als gevolg van een verruiming van het wettelijke kader.
- **Het "wegnemen" van enkele in/nabij woonwijken gelegen risicobronnen**
Door het wegnemen van enkele bestaande veelal solitair in of nabij woonwijken gelegen risicobronnen die bovendien (op die plek) niet noodzakelijk zijn, wordt ook in de bestaande situatie uitwerking gegeven aan maximale scheiding tussen risicobron en ontvangers. Het gaat vooral om beëindiging van bv. LPG-verkoop-punten en mogelijke verplaatsing van enkele andere bedrijven.
- **Het toepassen van ruimtelijk maatwerk langs transportassen**
Het is een gegeven dat in het Basisnet een nieuwe risicomat wordt geïntroduceerd. Het gaat dan om het maximale plaatsgebonden risico (KOV) waarbij rekening wordt gehouden met een bepaalde groei van het vervoer van gevaarlijke stoffen per spoor en over de weg. Dit noopt tot ruimtelijk maatwerk langs deze tracés. Ruimtelijke scheiding is vooral langs het spoor niet of slechts in beperkte mate te realiseren. Voor de eerste circa 200 meter van het invloedsgebied is bij de bestemming en inrichting van de ruimte maatwerk vereist.

In het tekstblok "Zonering invloedsgebied langs transportassen" is een beeld geschetst van risicoafstanden voor de verschillende getransporteerde stoffen over de weg met daarbij een nuancering voor de relatief grote invloedsgebieden van toxische vloeistoffen en - gassen.

Zonering invloedsgebied langs transportassen

In de *Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen* wordt aangegeven dat externe veiligheid buiten 200 meter van de transportroute geen beperkingen kan opleggen aan het ruimtegebruik. Dit impliceert echter niet dat geen aanvullende veiligheidsverhogende maatregelen vereist kunnen worden bij ruimtelijke ontwikkelingen, door bijvoorbeeld een plaatselijke verordening.

Bij een calamiteit als het gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de A2, de A67 of het spoor is het scenario van een BLEVE (als gevolg van het transport van brandbare gassen) met een invloedsgebied van 200 meter het maatgevend scenario.

Buiten deze 200 meter zijn vooral de invloedsgebieden van toxische vloeistoffen/- gassen maatgevend. Een belangrijk effect van het transport van toxische vloeistoffen/- gassen is dat de effecten zeer afhankelijk zijn van de heersende weersomstandigheden; op circa 500 is bij een calamiteit met toxische gassen en een gemiddeld weertype (D5) de kans op veel dodelijke slachtoffers zeer gering. Dit heeft te maken met het gegeven dat naast de weersomstandigheden (verdunding van het gas) de meeste woningen tegenwoordig beschikken over een goede isolatie, waardoor het gas niet gemakkelijk door kieren binnenshuis kan komen. Daarnaast is het van eminent belang dat de waarschuwingssirenes (WAS) snel geactiveerd worden waardoor mensen ramen en deuren sluiten.

- **Een algemeen verantwoordingskader groepsrisico voor ruimtelijke ontwikkelingen**

In bijlage 6 van deze visie is het verantwoordingskader van het groepsrisico voor de verschillende zones binnen het invloedsgebied langs transportassen uitgewerkt. Dit verantwoordingskader dient bij de besluitvorming van ruimtelijke ontwikkelingen binnen het invloedsgebied betrokken te worden. Naast aanwijzingen over de gewenstheid van functies in een bepaalde zone wordt er ook ingegaan op de eisen die er binnen de verschillende zones gesteld worden aan de inrichting van het gebied en de preventieve maatregelen die vanuit externe veiligheid getroffen kunnen/moeten worden.

Voor ruimtelijke ontwikkelingen op grotere afstand (200 m) van risicobronnen is in bijlage 6 van deze visie een algemene verantwoording opgenomen. Dit leidt tot minder werk en is acceptabel omdat er ten opzichte van de algemene aanpak voor Rampenbestrijding, geen aanvullende externe veiligheid compenserende eisen hoeven te worden gesteld;

- **In bestemmingsplannen de personendichtheid op indirecte wijze vastleggen**

Binnen zone 1 en 2 (zie bijlage 6) worden de personendichtheden in principe op indirecte wijze vastgelegd door in bestemmingsplannen nadrukkelijk bouwblokken op te nemen en bouwhoogtes vast te leggen. De personendichtheid is dan te bepalen in combinatie met hoofdstuk 16 van de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico (VROM, november 2007 met te verwachten actualisatie in 2009)

- **Het reguleren van externe veiligheid via bestemmingsplannen**

Via bestemmingsplannen, projectbesluiten enz, wordt het gebruik van de ruimte vastgelegd. De komst van de veiligheidswetgeving maakt duidelijk dat er nieuwe inzichten moeten worden toegepast bij het opstellen van deze plannen. Door in nieuwe ruimtelijke besluiten een heldere scheiding tussen gebieden voor kwetsbare objecten en gebieden met een menging van risicobronnen⁷ met beperkt kwetsbare objecten aan te houden, wordt helder invulling gegeven aan de milieuwetgeving en is de 'beschermingsstatus' van een bestemming goed te herleiden. Ruimtelijke weeffouten moeten worden hersteld.

7 Transportassen/leidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen, Bevi bedrijven en activiteiten met een 10-6-contour buiten de perceelsgrens.

Voorkomen moet worden dat kwetsbare objecten zich mogen vestigen binnen de risicocontouren PR-10⁻⁶/jaar van risicovolle activiteiten, zodat nieuwe saneringssituaties ontstaan.

Het toepassen van nieuwe inzichten in de ruimtelijke plannen betekent ook dat alle bestaande mogelijkheden om deze inzichten te verankeren moeten worden aangewend en zonodig de grens van de juridische mogelijkheden moeten worden onderzocht. Het gaat hierbij o.a. om de toepassing van nadere eisen (art. 15.3 WRO), het inbouwen van externe veiligheidscriteria in de bouwverordening / verordeningen en het toepassen van financiële garantstelling bij ruimtelijke besluiten. In bijlage 4 wordt uitgebreider ingegaan op het ruimtelijk verankeren van externe veiligheid.

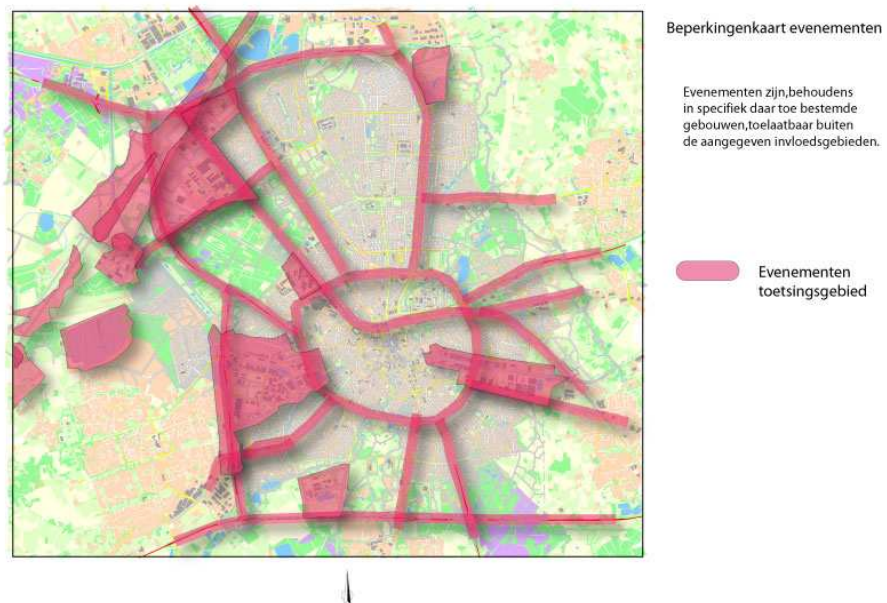
- **Het voeren van een locatiebeleid voor evenementen**

Regelmatig worden in de stad evenementen georganiseerd waarbij sprake kan zijn van een grote concentratie van personen. De evenementen⁸ die in dit kader relevant zijn, zijn de grote evenementen (meer dan 250 personen) die vergunningplichtig zijn op grond van de Algemene plaatselijke verordening en/of waarvoor een WRO-besluit noodzakelijk is. Deze evenementen zijn niet gewenst in de directe omgeving van risicobronnen tenzij:

- die evenementen worden gehouden in gebouwen die daarvoor expliciet zijn ingericht en ook als zodanig in het bestemmingsplan zijn opgenomen;
- het evenement (incidentele bedrijfsactiviteit) plaatsvindt binnen een bedrijf waarvoor de Wet milieubeheer van toepassing is en indien daarvoor, met goedkeuring van de regionale brandweer, met het oog op een adequaat veiligheidsniveau (maatwerk)voorschriften worden vastgesteld.

Een andere uitzondering betreft evenementen die zich uitstrekken over een groter gebied in de stad, mits de locaties met verhoogde personendichtheid (bijvoorbeeld start/finish, tenten, tribunes) zich niet in beperkingengebied bevinden.

8 Voor de definitie van een evenement wordt verwezen naar bijlage 1



Figuur 10. Locatiebeleid vergunningplichtige evenementen

In figuur 10 is dit beperkingengebied aangegeven dat vanwege verhoogde risico's vrij moet blijven van evenementen. Het beperkingengebied is gelegen naast transportassen (wegen/spoor) en op/nabij industriegebieden met risicovolle bedrijvigheid. Uit evaluatie blijkt dat het merendeel van de jaarlijks in de stad gehouden evenementen buiten het evenementen toetsingsgebied plaatsvindt.

- **Het opstellen van interimbeleid externe veiligheid voor de luchthaven**
Vanuit de werkgroep 'Interimbeleid risico's externe veiligheid luchthaven', waar de gemeente Eindhoven deel van uitmaakt, wordt er hard gewerkt aan een interim beleidskader externe veiligheid voor de (omgeving van de) luchthaven. Als onderdeel van deze visie Externe Veiligheid wordt de invloed van de zes, in de regionale beleidsvisie vastgestelde, ontwikkelingsgebieden op het groepsrisico bepaald. Op deze manier wordt inzicht verkregen in de ontwikkelingsmogelijkheden binnen het invloedsgebied van de luchthaven en worden mogelijke toekomstige ruimtelijke knelpunten voorkomen.
- **Het actueel houden van de kaart met risicobronnen**
Hierbij zullen de ontwikkelingen in het kader van buisleidingen prioriteit krijgen.
- **Het aanspreken van projectontwikkelaars op hun eigen verantwoordelijkheid**
Het aanspreken van projectontwikkelaars op hun eigen verantwoordelijkheid met betrekking tot de veiligheid bij ontwikkelingen in de omgeving van risicovolle activiteiten. Deze verantwoordelijkheid wordt groter naarmate er dichter bij een risicovolle activiteit gebouwd wordt.

3.4.3 Beheersbaarheid

De ambitie voor het sturingsgebied beheersbaarheid luidt:

De hulpverlening en zelfredzaamheid integreren bij de inrichting van de ruimte en het realiseren van een basis beheersbaarheidniveau in gebieden met een verhoogd externe veiligheid risico

Het belang van een goede beheersbaarheid is groot omdat een groot deel van de ruimtelijke ontwikkelingen binnen de stad binnen een zone van 200 meter van transportassen voor gevaarlijke stoffen (en vooral het spoor) gelegen is. Een belangrijke voorwaarde voor deze ruimtelijke ontwikkelingen is dat het basisniveau voor beheersbaarheid tenminste gerealiseerd is en zelfredzaamheid voldoende en zo veel mogelijk 'intrinsiek veilig' gewaarborgd wordt.

Aan de ambitie voor beheersbaarheid wordt invulling gegeven door:

- **De optimalisatie van de hulpverlening - realisatie basis beheersbaarheidniveau**
In de gebieden met verhoogde risico's externe veiligheid (spoorzone; wijken, hoofd- en rijkswegen) worden aanvullende maatregelen getroffen om het stadsdekkend basisniveau voor beheersbaarheid (bereikbaarheid, zelfredzaamheid, bluswater) te kunnen waarborgen. Onderzoek in 2008/2009 zal uitwijzen welke maatregelen noodzakelijk zijn. Gedacht kan worden aan:
 - het zo effectief mogelijk aanwenden van de beschikbare capaciteit van de hulpdiensten
 - het wegnemen van fysieke knelpunten in de opkomsttijden en bluswatervoorzieningen. Het in 2007 genomen besluit van de gemeente om over te gaan op het schuimblusmiddel OneSeven is een voorbeeld van een maatregel die de slagkracht van de brandweer aanzienlijk vergroot.
 - het vroegtijdig betrekken van de brandweer bij nieuwe ontwikkelingen in de stad.
 - samenwerking met hulpdiensten van zwaardere risicovolle bedrijven/bronnen (zoals de BRZO bedrijven, de luchthaven en ProRail).

- **Het uitwerken van een "gebiedsgericht" beoordelingskader voor zelfredzaamheid op maat**
Zelfredzaamheid moet in het kader van de verantwoordingsplicht omtrent het groepsrisico bij milieu- en ruimtelijke afwegingen expliciet worden beoordeeld. Er bestaat hiervoor geen generiek toepasbaar beoordelingskader omdat de uitwerking van dit aspect sterk bepaald wordt door het calamiteiten scenario dat zich kan voordoen in combinatie met locatiespecifieke elementen. Het calamiteitenscenario wordt bepaald door de aard (en combinatie) van de gebruikte stoffen. Per calamiteitenscenario kan globaal de effectafstand aangegeven worden en kan bepaald worden welke maatregelen de zelfredzaamheid kunnen verhogen.
Door het uitwerken van een gebiedsgericht beoordelingskader zelfredzaamheid

voor de meest prioritaire (ontwikkelings)gebieden kan er gericht invulling gegeven worden aan de optimalisatie van de zelfredzaamheid. Vanuit mogelijke calamiteitenscenario's kan immers beter bezien worden welke aanvullende veiligheidsverhogende maatregelen in/aan gebouwen/het plangebied in de ontwikkelingsgebieden in de directe omgeving van risicovolle activiteiten relevant en nodig zijn.

- **Centrale mogelijkheid voor afgrenzing luchtcirculatiesysteem in nieuwe gebouwen voor grote groepen**

Om de schuilmogelijkheden in geval van een toxisch gas te vergroten, wordt het mechanisch luchtcirculatiesysteem voorzien van een centrale afgrenselingsmogelijkheid, in nieuwe (en zo mogelijk ook bestaande) gebouwen voor verblijf van grote groepen personen (zoals een wooncomplex, verzorgingstehuis, kinderdagverblijf, scholen, ziekenhuis, zaal, bioscoop etc.). De luchtinlaat van een luchtcirculatiesysteem wordt zo hoog mogelijk aangebracht.

- **Actieve risicocommunicatie naar de burgers**

Door actieve risicocommunicatie op maat (in relatie tot de eigen omgeving) kan het handelingsperspectief van burgers vergroot worden. Aan dit punt wordt invulling gegeven door:

- risicovolle bedrijven te stimuleren (en zonodig te faciliteren) om de omgeving in te lichten over de mogelijke gevaren en hoe te handelen in geval van een calamiteit
- in de lijn van de landelijke campagne "Denk vooruit" invulling te geven aan een risico communicatieplan/traject voor de hele gemeente over de wijze van alarmering en het wenselijke gedrag bij calamiteiten op te stellen. Naast de algemene voorlichting dient de communicatie zich specifiek te richten op de gebieden waar de risico's voor externe veiligheid het grootst zijn.

3.4.4 Organisatie

De ambitie voor het sturingsgebied organisatie luidt:

Externe veiligheid een integraal onderdeel maken van de besluitvorming over het gebruik van de ruimte

Uitgangspunten voor de organisatie van de externe veiligheidstaken zijn:

- **Samen verantwoordelijkheid nemen en bijdragen leveren**

Veroorzakers (zowel eigenaren van risicobronnen als gebiedsontwikkelaars) worden mede verantwoordelijk gemaakt voor het reduceren van risico's en het treffen van veiligheidsverhogende maatregelen. Dit vanuit de "Drie-domeinen" benadering van de gezamenlijke raden voor Verkeer en Vervoer en de VROM raad (2004): veiligheid kan alleen optimaal gemaakt worden als elke partij zijn verantwoordelijkheid neemt en zijn bijdrage levert.

- **Coalitievorming en bovenlokale belangenafweging**
Per risicobron wordt de juiste samenwerking op het juiste schaalniveau gezocht, om de gewenste invloed/het gewenste resultaat te bereiken. Dit vergt het vormen van coalities en een integrale en ook bovenlokale belangenbenadering en afweging. Het beïnvloeden van het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor en de weg kan niet alleen vanuit lokaal perspectief worden bewerkstelligd. Dat kan alleen vanuit een netwerkbenadering op rijksniveau zoals bij de ontwikkeling van het Basisnet gebeurt.
- **Vroegtijdige integrale afweging van EZ, milieu, RO en beheersbaarheid**
De integrale afweging tussen EZ, RO, Milieu en Beheersbaarheid vindt in een vroeg stadium van het ontwikkelingsproces plaats. Daarbij vindt geen afwenteling plaats van negatieve effecten op andere (milieu) compartimenten. Het ambtelijke Platform Externe Veiligheid en het bestuurlijke Overleg Integrale Veiligheid spelen hier een belangrijke rol in en dienen in stand te worden gehouden.
- **Professionalisering van de gemeentelijke externe veiligheid organisatie**
Professionalisering van de organisatie van de externe veiligheidstaken door:
 - het vaststellen van een heldere wijze van afwegen van nieuwe ruimtelijke initiatieven in het kader van externe veiligheid, waarbij de brandweer vanaf het begin betrokken is bij het (voorlopige) ontwerp. Als onderdeel van deze afweging dienen eerst alle noodzakelijke inzichten worden verzameld (vanuit milieu, RO, Bouwen en Wonen, Crisisbeheersing) alvorens een advies over de acceptatie van verbetermaatregelen en restrisico's aan het bevoegd gezag (college van B&W) wordt voorgelegd;
 - het afwegingskader te vertalen in een proces-/stappenschema en dit breed uit te dragen binnen de organisatie waardoor de te maken wijze van afwegen onafhankelijk wordt gemaakt van individuen;
 - het on line en up-to-date beschikbaar zijn van het instrumentarium voor de te maken afwegingen (formats, checklisten, digitale risicokaart etc.);
 - een goed beheer van de Externe Veiligheidsinstrumenten (risico databank, Risicokaart Geogids e.d.);
 - bovenlokale ontwikkelingen ten aanzien van regelgeving en (groei van) risicobronnen actief goed te volgen;
 - de kennis over externe veiligheid actief op peil te houden.De privaatrechtelijke verankering van externe veiligheidsmaatregelen verdient specifiek aandacht omdat dit buiten de reguliere instrumenten en processen omgaat en daarmee moeilijker te borgen en te monitoren is. Het is van belang om dit op projectleiderniveau inhoudelijk en organisatorisch goed te borgen.

3.5 Financiën

Risico's en veiligheid zijn niet alleen inhoudelijk of organisatorisch aan elkaar verbonden, maar ook financieel.

De vraag welke risico's we willen accepteren hangt immers samen met wat we over hebben voor het aanbrengen van voldoende veiligheidsverhogende maatregelen (kosten-baten analyse). De mate waarin de in deze visie verwoorde ambities gerealiseerd kunnen worden is niet alleen afhankelijk van voldoende inzet van ambtelijke en bestuurlijke capaciteit en instrumenten.

In de gekozen aanpak wordt tot 2010, met subsidie van de provincie (Brabant Veiliger) extra capaciteit ingezet om bestaande "organisatorische" achterstanden weg te werken en de taakuitvoering te professionaliseren.

Financiering organisatorisch proces

Voor de uitvoering van de gemeentelijke taken zijn vooralsnog voldoende middelen beschikbaar via het milieuprogramma en de subsidiegelden voor Externe Veiligheid vanuit Brabant Veiliger provincie Noord-Brabant.

Financiering risicoreductie bij risicovolle bedrijven

Het actief aansturen op risicoreductie bij risicovolle bedrijven heeft diverse voordelen. Zo wordt inefficiënt ruimtegebruik tegengegaan, wordt het voor burgers veiliger bij het wegnemen van solitair gelegen bedrijven in de woonomgeving en stelt het de hulpdiensten in staat om adequater op te treden bij een incident. Jurisprudentie wijst uit dat het mogelijk is om bij bedrijven de Best Beschikbare Technieken (BBT) op te leggen via milieu-, bouw- en gebruiksvergunningen. Vereiste maatregelen kunnen zonodig handhavend worden afgedwongen. De kosten voor deze maatregelen liggen bij de eigenaar van de risicobron.

Indien het voor de gemeente gewenst is dat de risicovolle activiteit wordt verplaatst / beëindigd / gewijzigd dan kunnen de activiteiten en de benodigde financiële middelen om dit mogelijk te maken, worden opgenomen in het bij het bestemmingsplan op te stellen exploitatieplan.

In bijzondere gevallen kan voor het wegnemen of aanpassen van de risicobron van een landelijke financieringsregeling gebruik worden gemaakt.

Financiering verbetering beheersbaarheid in de bestaande stad

Teneinde de risico's voor de bestaande stad zo veel mogelijk te beperken dient de beheersbaarheid te worden verbeterd. Het gaat met name om de gebieden Spoorzone, de randweg, de Hurk e.d. (zie figuur 7).

Er dient rekening te worden gehouden met substantiële investeringen die ten laste zullen komen van de gemeente als het gaat om verbeteringen in de bestaande stad waar op afzienbare tijd geen belangrijke ruimtelijke ontwikkelingen zijn voorzien (o.a. de Hurk, de randweg, Meerhoven, spoorzone e.d.). Natuurlijk zal worden nagegaan of en waar vanuit verschillende programma's werk met werk kan worden gemaakt (b.v. verdiept aanleggen van de spoorweg onderdoorgang aan de Glaslaan koppelen aan het onderhoudsprogramma riolering).

Bij de voorziene ruimtelijke ontwikkelingen in gebieden waar de beheersbaarheid nog moet worden verbeterd zullen de maatregelen eerder ten laste komen bij de initiatiefnemer dan wel kunnen worden gefinancierd via het nog op te stellen fonds

Grote Werken of een ter plaatse bij het bestemmingsplan op te stellen exploitatieplan.

Mogelijk kan de financiering van de verbetering van de beheersbaarheid aan de Spoorzone worden gekoppeld aan de uitwerking van het landelijke Basisnet, dat vanuit het Rijk "knelpuntvrij" zal worden opgeleverd. De gemeente doet er goed aan (met de regionale Brandweer en ProRail) in kaart te brengen wat daarvoor dient te gebeuren en welke kosten dat met zich meebrengt.

In de voorjaarsnota voor 2009 is voor dit onderzoek budget aangevraagd (100.000,-) om studies te verrichten nabij het spoor, de A2/A67 en de Hurk.

Financiering toepassen aanvullende veiligheidsverhogende maatregelen bij ruimtelijke ontwikkelingen

In de dicht bebouwde stad dienen bij ruimtelijk-economische ontwikkelingen vrijwel altijd veiligheidsverhogende maatregelen te worden getroffen die expliciete kosten met zich meebrengen. De kosten voor alle veiligheidsverhogende maatregelen binnen het plangebied (aan gebouwen en voor beheersbaarheid) liggen bij de initiatiefnemer/projectontwikkelaar dan wel kunnen worden gefinancierd via het nog op te stellen fonds Grote Werken of een ter plaatse bij het bestemmingsplan op te stellen exploitatieplan.

Naarmate de ontwikkeling dichterbij de risicobron ligt, is de kans groter dat met meer extra kosten rekening moet worden gehouden omdat het aantal relevante rampenscenario's toeneemt.

Financiering invoering Basisnetten

De maximale omvang (bestaande omvang inclusief een groeifactor) van het vervoer van gevaarlijke stoffen per spoor en over de weg gaat op landelijk niveau worden vastgelegd in Basisnet weg en Basisnet spoor. De intentie is dat deze basisnetten knelpuntvrij zullen worden opgeleverd rekening houdend met een groeiprognose. De kosten voor het oplossen van deze knelpunten komen ten laste van het Ministerie Verkeer en Waterstaat uitgaande van bestaande (situatie 2008) ontwikkelingsplannen.

4 Ten slotte

Deze visie Externe Veiligheid vormt het basisdocument voor de gemeente Eindhoven voor de omgang met externe veiligheid. De wettelijke kaders zijn ingevuld. Er wordt aangegeven waar en onder welke condities ruimtelijk-economisch gewenste ontwikkelingen externe veiligheid bestendig ontwikkeld kunnen worden. Ook is de lokale verantwoordelijkheid uitgewerkt. Deze uitwerking resulteert in een groot aantal actiepunten. Over vijf jaar zal een evaluatie volgen van de visie Externe Veiligheid.

Door uitvoering van het voorliggende plan vindt beheersing plaats van de risico's. De risico's kunnen uiteraard nooit voor 100% worden weggenomen. De risicoloze maatschappij bestaat niet.

De rapportage van de visie Externe Veiligheid vormt het tastbare resultaat van de beleidsontwikkeling binnen de gemeente Eindhoven. Eén van de landelijke doelstellingen van het veiligheidsbeleid is om de vakgebieden ruimtelijke ordening, milieu en brandweer/ brandveiligheid meer integraal en intensiever te laten samenwerken.

Deze visie Externe Veiligheid is, als 'niet tastbaar' deel van het proces, tot stand gekomen in een intensieve samenwerking tussen die vakgebieden. Samenwerking die onmisbaar blijft bij het uitwerken van toekomstige ruimtelijke besluiten en besluitvorming op milieuvergunningen.

Bijlage 1: Verklarende woordenlijst

In deze bijlage worden de veel gebruikte begrippen en definities verklaard.

Aandachtsgebied	<p>Het gebied waar bij ruimtelijke ontwikkelingen in de nabijheid van risicobronnen een risicoafweging plaatsvindt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aandachtsgebied bedrijven = invloedsgebied • Aandachtsgebied waterschap = PR-10⁻⁶/jaar contour • Aandachtsgebied spoor, rijkswegen en lokale wegen = zie verantwoordingskader in bijlage 6 • Aandachtsgebied gasleidingen = risicomaten uit circulaire afhankelijk van druk en diameter
Basisniveau van beheersbaarheid	<p>Een 'basisniveau van beheersbaarheid' wordt bereikt als iedere plek, object of functie voldoet aan de betreffende eisen/richtlijnen op het gebied van bereikbaarheid, bluswatervoorziening en opkomsttijd zoals neergelegd in de NVBR brancherichtlijn, de gemeentelijke beleidsregels "Bluswatervoorziening en bereikbaarheid gemeente Eindhoven" en de landelijke zorgnormen.</p> <p>Bovendien dient het hulpverleningspotentieel (mensen, materieel, etc.) afgestemd te zijn op het risicoprofiel en de maatgevende hulpvraag.</p> <p>Hieromtrent zijn regionale afspraken gemaakt die bestuurlijk zijn vastgelegd in het Regionaal Beheersplan Rampenbestrijding 2007-2010. Het gaat hierbij om grootschalige rampen en crises, waarbij niet heel specifiek is gekeken naar de (EV) risico's.</p>
Beperkt kwetsbaar object	<p>In artikel 1 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen is een definitie opgenomen van een beperkt kwetsbaar object.</p> <p>Beperkt kwetsbare objecten zijn bijvoorbeeld (kleine) kantoorgebouwen, (kleine) winkels, sporthallen etc.</p> <p>Zie verder bij: 'kwetsbaar object'.</p>
Bevoegd gezag	<p>Het bevoegd gezag is de overheidsorganisatie die verantwoordelijk is voor de naleving van bepaalde wetgeving. In de regel is de gemeente of de provincie het bevoegd gezag, maar een waterschap, of een ministerie kan ook bevoegd gezag zijn.</p> <p>Deze verantwoordelijkheid kan bestaan uit het afgeven van vergunningen, maar ook uit handhaving en het vaststellen van een bestemmingsplan. Dat is zorgen dat de regels worden nageleefd. Beheerders van (water)wegen, concessiehouders van buisleidingen en bedrijven zijn echter op de eerste plaats zelf verantwoordelijk voor de veiligheid en het naleven van de regels.</p>
Bevi	Besluit externe veiligheid inrichtingen
BLEVE	boiling liquid expanding vapour explosion = kokende vloeistof-gasexpansie-explosie
Btev	(concept) Besluit transport externe veiligheid

Buisleiding	Transport van gevaarlijke stoffen kan ook plaatsvinden door buisleidingen (pijpleidingen). Voorbeelden zijn: hoge- en middendruk aardgasleidingen (regionale en (inter)nationale aardgasleidingen) en leidingen voor transport van chemische – soms ook giftige – vloeistoffen of gassen. Meestal gaat het om ondergrondse leidingen, maar bovengrondse komen ook voor.
Drie domeinen	Omschrijving overgenomen van de in 2003 door de gezamenlijke VROM raad en de Raad voor Verkeer en Waterstaat in het rapport "Verantwoorde risico's, Veilige ruimte" geïntroduceerde domeinen waarover samenhangend regie nodig is: Domein 1: Bronnen in ketens Domein 2: Transport in netwerken Domein 3: Veiligheid op lokatie
Effect	De effecten ten gevolge van: explosie: het ontstaan van een drukgolf en/of warmtestraling brand toxisch: gevaar van vergiftiging door giftige gassen of dampen.
Effectgebied	Het effectgebied van een risicobron geeft aan tot op welke afstand er directe gezondheidseffecten kunnen zijn als er een ernstig ongeval bij de risicobron plaatsvindt. De kans dat een ongeluk gebeurt, is in het effectgebied niet verrekend. Dat is het belangrijkste verschil met risicocontouren.
Evenement	Definitie is afkomstig uit artikel 2.2.1 Algemene Plaatselijke Verordening (APV) van de gemeente Eindhoven (2008), met alleen afwijking onder 1.b 1. In deze visie wordt onder evenement verstaan elke voor publiek toegankelijke verrichting van vermaak met uitzondering van: <ul style="list-style-type: none"> a. bioscoopvoorstellingen als bedoeld in de Wet op de filmvertoningen; b. voorstellingen/wedstrijden/incidentele bedrijfsactiviteiten die plaatsvinden in een inrichting als bedoeld in de Wet milieubeheer en waarvoor, ten behoeve van zelfredzaamheid en beheersbaarheid en met goedkeuring van de regionale brandweer, voorschriften zijn gesteld in de vergunning dan wel maatwerkvoorschriften zijn vastgesteld; c. voetbalwedstrijden, zoals bedoeld in artikel 2.2.5 t/m 2.2.7 APV; d. markten als bedoeld in artikel 160, eerste lid, onder h van de Gemeentewet; e. kansspelen als bedoeld in de Wet op de kansspelen; f. het in een inrichting in de zin van de Drank- en Horecawet gelegenheid geven tot dansen; g. betogingen, samenkomsten en vergaderingen als bedoeld in de Wet openbare manifestaties; h. activiteiten als bedoeld in artikel 2.3.3.1 van de APV. Voor deze activiteiten geldt de in de AOV opgenomen aparte regeling;

	<ul style="list-style-type: none"> i. sportwedstrijden, georganiseerd door een bij de NOC*NSF aangesloten of voor het college erkende instelling, die volgens door die instelling vastgestelde regels worden gehouden of gespeeld en worden gespeeld of gehouden in of op accommodaties waarover de organisator permanent de beschikking heeft; <p>2. Onder evenement wordt mede verstaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. een herdenkingsplechtigheid; b. een braderie/snuffelmarkt; c. een optocht niet zijnde een betoging als bedoeld in artikel 2.1.2.2 van de APV; d. een feest, muziek of wedstrijd op of aan de weg; e. een circus of kermis.
Gevaarlijke stoffen	<p>Gevaarlijke stoffen zijn stoffen waarvan het gebruik, het transport of de opslag (overslag e.d.), risico's met zich meebrengt. Het kan gaan om explosiegevaar, brand, giftigheid of radioactiviteit.</p> <p>De gevaren zijn vaak de keerzijde van nuttige eigenschappen van die stoffen. Het zijn vaak brandstoffen, of grondstoffen voor nuttige producten zoals medicijnen, kunststoffen en kunstmest of hulpstoffen die voor allerlei doeleinden worden gebruikt, bijvoorbeeld voor koelen, reinigen, chemische processen of conserveren.</p>
Gewichtige redenen	<p>In Bevi wordt hieronder verstaan: redenen om af te wijken van de wettelijke richtwaarden, zoals bij extensief gebruikte gebouwen/terreinen, bij het opvullen van kleine open gaten in bestaand stedelijk gebied of bij vervangende nieuwbouw. Een bestaande situatie (in dit geval bestaand bedrijf met bestaand beperkt kwetsbaar object binnen risicocontour PR-10⁶/jaar) kan een gewichtige reden zijn.</p> <p>Onder extensief gebruikte gebouwen wordt verstaan magazijnen, loodsen e.d.</p>
Grenswaarde	<p>Milieukwaliteitseis (Wet milieubeheer) die het bevoegd gezag bij beslissingen over kwetsbare objecten in acht moet nemen. (De term 'in acht nemen' betekent dat die waarde niet mag worden overschreden.)</p>
Groepsrisico (GR)	<p>Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans, dat door een ramp bij een activiteit met gevaarlijke stoffen of met een vliegtuig, een (grote) groep mensen, die niet rechtstreeks bij de activiteit betrokken is, tegelijkertijd omkomt. Met het groepsrisico wordt een maat gegeven voor de maatschappelijke ontwrichting bij een ramp.</p> <p>Het GR kan toenemen door uitbreiding van risicovolle activiteiten enerzijds en door het verhogen van de personendichtheid (bijvoorbeeld door woningbouw) anderzijds.</p> <p>Voor het groepsrisico zijn geen harde normen vastgelegd, alleen een oriënterende waarde. Bij de verantwoordingsplicht is de oriëntatie waarde niet meer dan een ijkpunt in een totale afweging.</p>
Hoofdtransportassen	<p>Spoorlijn, A2, A67 en A58</p>

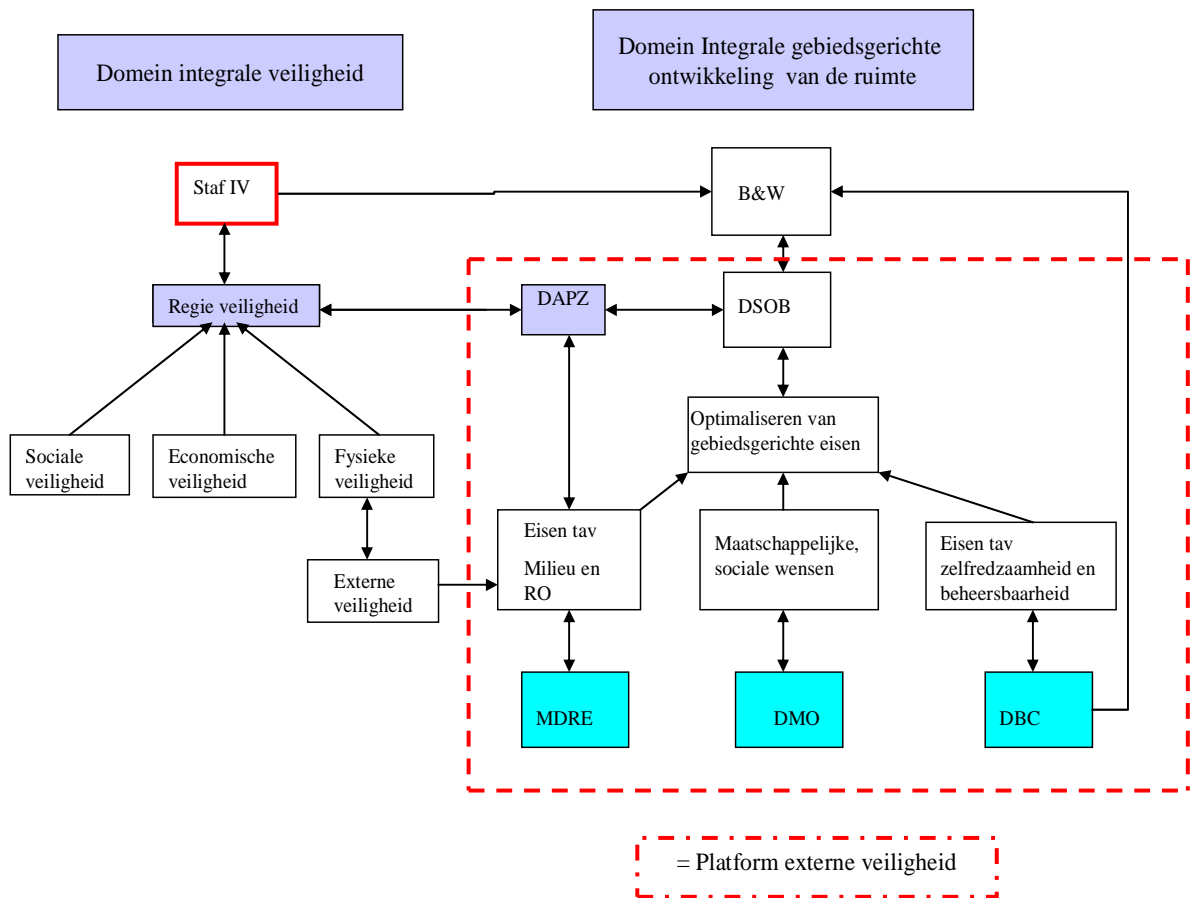
Inrichting	Elke door de mens bedrijfsmatig of alsof zij bedrijfsmatig was, ondernomen bedrijvigheid die binnen een zekere begrenzing pleegt te worden verricht. In de praktijk wordt in plaats van 'inrichting' vaak gesproken van 'bedrijf'.
Intrinsiek veilig	Hier wordt bedoeld "in zichzelf veilig". Dat wil zeggen dat in het vroegst mogelijke stadium van het ontwerpproces de veiligheid in de beschouwing wordt betrokken. In het ontwerpproces vinden afwegingen plaats tussen veiligheid, kosten en inpasbaarheid. Maatregelen die zo min mogelijk afhankelijk zijn van organisatorische aspecten en weinig onderhoud vergen hebben daarbij de voorkeur. Dat wil dus ook zeggen dat primair de kans op een ongeval wordt verkleind en pas in tweede instantie de gevolgen van een ongeval worden beperkt. Door vooraf dus over mogelijk voorkomende onveilige situaties na te denken ontstaat een "intrinsiek veilig" ontwerp.
Invloedsgebied	Gebied waarin volgens bij regeling van de minister vast te stellen regels personen worden meegeteld voor de berekening van het groepsrisico. De grens van het invloedsgebied is gelijk aan de 1% letaliteitsgrens, bepaald bij weertype F 1.5, tenzij in de bij het Bevi behorende uitvoeringsregeling voor een specifieke stof of activiteit een ander invloedsgebied is gedefinieerd. NB Weerklasse F1,5 betreft een weertype met zeer stabiele meteorologische omstandigheden. Bij dit weertype vindt meestal minder verdunning plaats zodat op grotere afstand hoge concentraties en effecten mogelijk zijn
Kans	De kans dat iemand overlijdt door een ongeval met die stoffen (als deze persoon tenminste een jaar lang permanent op die plaats zou verblijft). Zie verder bij plaatsgebonden risico en bij risicocontour.
KOV	Kwetsbaar objectvrije zone = maximale plaatsgebonden risico (10^{-6} /jaar)
Kwetsbaar object	In artikel 1 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen is een definitie opgenomen van een kwetsbaar object. Het onderscheid tussen kwetsbare objecten en beperkt kwetsbare objecten is gebaseerd op een aantal overwegingen die zijn ontleend aan de maatschappelijke opvattingen over de groepen mensen in de samenleving die in het bijzonder moeten worden beschermd. In de eerste plaats behoren objecten waar mensen doorgaans dag en nacht verblijven bijzondere bescherming te genieten (woningen). Daarnaast verdienen bepaalde groepen mensen uit hoofde van fysieke of psychische gesteldheid een bijzondere bescherming (kinderen, ouderen, zieken of psychisch kwetsbare personen). Naast de genoemde maatschappelijke opvattingen in het onderscheid tussen kwetsbare objecten en beperkt kwetsbare objecten gebaseerd op het aantal en de verblijftijd van groepen mensen en op de aanwezigheid van adequate vluchtwegen. Kwetsbare objecten zijn bijv. woningen, kinderdagverblijven, ziekenhuizen etc.)
Letaal	Dodelijk
Milieuvergunning	Vergunning ingevolge de Wet milieubeheer voor een inrichting.
Nieuwe situatie	Een verandering van situatie vanaf de dag na vaststelling van de Visie Externe Veiligheid door de gemeenteraad.

Oriëntatiewaarde	Waarde uit het Bevi of de Circulaire vervoer gevaarlijke stoffen waaraan de kans op een calamiteit met een bepaald aantal slachtoffers wordt getoetst. Het is een waarde waarvan het bevoegd gezag gemotiveerd kan afwijken. Het is geen 'harde norm' ; het is bij de verantwoordingsplicht van het groepsrisico niet meer dan een ijkpunt in de totale afweging
PAG	Plasbrandaandachtgebied
Personendichtheid	De dichtheid van het aantal personen in een gebied. De wijze van bepaling van deze dichtheid is vastgelegd bij ministeriële regeling. Bij brandbaar gas wordt doorgaans geïnventariseerd met een raster van 25 bij 25 meter. Bij toxische stoffen met een raster van 100 bij 100 m. Bij een juridisch correcte bepaling van de personendichtheid geldt het bestemmingsplan als uitgangspunt.
Plaatsgebonden Risico (PR)	Het plaatsgebonden risico is de berekende kans per jaar, dat een persoon overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval bij een risicobron, aangenomen dat hij op die plaats permanent en onbeschermd verblijft. In het plaatsgebonden risico zijn twee verschillende kansen verwerkt: <ul style="list-style-type: none"> • de kans dat een ramp, zoals het ontsnappen van een gevaarlijke stof, plaatsvindt; • de kans dat een persoon daadwerkelijk overlijdt als gevolg daarvan.
Restrisico	Door het nemen van een aantal veiligheidsmaatregelen kan een acceptabel veiligheidsniveau worden gecreëerd. Er blijft echter altijd een restkans (hoe klein dan ook) op een ongeval of een calamiteit waarvan de schaal onbeheersbaar is: het restrisico. De essentie van de verantwoordingsplicht is dat het bevoegd gezag zich bij de ruimtelijke besluitvorming uitspreekt over de aanvaardbaarheid van het restrisico dat na alle maatregelen resteert. De 'Handreiking verantwoordingsplicht Groepsrisico (VROM, november 2007)' geeft aan dat er een afweging dient te worden gemaakt ten aanzien van dit te accepteren restrisico. Het betreft dus de bestuurlijk of maatschappelijk te accepteren onveiligheid.
Richtwaarde	Milieukwaliteitseis (Wet milieubeheer) waarmee het bevoegd gezag bij beslissingen over beperkt kwetsbare objecten rekening dient te houden. De richtwaarde heeft een juridische status. Slechts om gewichtige redenen mag hiervan worden afgeweken.
Risicovolle inrichting	<ol style="list-style-type: none"> 1. inrichtingen bij welke ingevolge het Besluit externe veiligheid inrichtingen een grenswaarde, richtwaarde voor het risico c.q. een risico-afstand moet worden aangehouden bij het in het bestemmingsplan toelaten van kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten en/of 2. inrichtingen waar opslag, overslag en/of het gebruik van gevaarlijke stoffen plaatsvindt én die behoren tot een categorie van inrichtingen als bedoeld in bijlage 1 van het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer én waarvan het invloedsgebied tot over de perceelsgrens reikt en/of

	<p>3. inrichtingen waarvoor, krachtens artikel 3.12, 3.17, 3.18, 3.28, 4.1, 4.3, 4.4, 4.5, 4.7 of 4.81 van het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer, regels gelden bij de opslag, overslag en/ of het gebruik van gevaarlijke stoffen met betrekking tot minimaal aan te houden afstanden ten aanzien van (beperkt) kwetsbare objecten en/of</p> <p>4. een inrichting waarin meer dan 1.000 kilogram consumentenvuurwerk als bedoeld in het Vuurwerkbesluit of waarin professioneel vuurwerk als bedoeld in het Vuurwerkbesluit wordt opgeslagen of bewerkt of</p> <p>5. inrichtingen die niet onder 1 tot en met 4 vallen en waarvan de 10⁻⁶/jaar contour voor het plaatsgebonden risico is gelegen buiten de bouwperceelsgrens.</p>
Veiligheidsverhogende maatregelen	'Veiligheidsverhogende maatregelen ' zijn die maatregelen aan de bron, in het overdrachtsgebied, aan het object en op organisatorisch gebied die passend zijn bij het maatgevend ongevalscenario en redelijkerwijs van partijen mag worden gevraagd.
Zelfredzaamheid	<p>Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. Dit kan door schuilen en indien nog mogelijk, vluchten uit het bedreigde gebied.</p> <p>De zelfredzaamheid van burgers is in het algemeen beperkt als men kijkt naar het alert omgaan met risico's. De zelfredzaamheid van personen kan positief worden beïnvloed door instructie, oefening en goede vluchtaanduiding en bedrijfshulpverlening.</p>
Zelfredzame personen	<p><i>Zelfredzame personen:</i> Personen die in staat zijn zonder begeleiding een onveilige zone te verlaten.</p> <p><i>Verminderd zelfredzame personen:</i> Personen die alleen met individuele begeleiding een onveilige zone kunnen verlaten.</p> <p><i>Niet zelfredzame personen:</i> Personen die alleen met begeleiding van meerdere hulpverleners een onveilige zone kunnen verlaten.</p> <p>Voorbeelden van functies voor verminderd/niet zelfredzame personen zijn: Kinderdagverblijf, basisschool, bejaardenhuis, verpleeghuis, ziekenhuis.</p>
Zwaarwegende redenen	Er is sprake van zwaarwegende redenen als de maatschappelijke baten van een risicovolle activiteit groter zijn dan de maatschappelijke kosten. Bij maatschappelijke baten gaat het onder meer om de bijdrage van de activiteit aan de Nederlandse/regionale/gemeentelijke economie. Bij maatschappelijke kosten gaat het om kosten van indirect ruimtegebruik, de maatregelen die de overheid moet nemen om dat ruimtegebruik te minimaliseren en de mate waarin de gevolgen van een ramp voldoende kunnen worden voorkomen of verminderd. Bij de afweging van de maatschappelijke baten en kosten van de risicovolle activiteit of ruimtelijke ontwikkeling moet ook worden betrokken of er toepasbare veiligere

	alternatieven beschikbaar zijn en gerealiseerd kunnen worden om dezelfde maatschappelijke baten te realiseren.
--	--

Bijlage 2: Organisatie veiligheid in de gemeente Eindhoven



Bijlage 3: Beleidskader

Het beleid dat met deze visie Externe Veiligheid wordt uitgedragen is ontstaan binnen de kaders van landelijke wetgeving en als aanvulling op al bestaand lokaal beleid. Voor het landelijke en provinciale beleid wordt korthedshalve verwezen naar de desbetreffende beleidsdocumenten. In dit hoofdstuk wordt een korte samenvatting van het al bestaande beleid van de gemeente Eindhoven.

Gemeentelijk kader en beleid

Vastgesteld gemeentelijk beleid

De gemeenteraad van Eindhoven heeft verschillende richtinggevende en uitvoeringsgerichte beleidsstukken vastgesteld waarin doelstellingen op het gebied van (integrale) veiligheid zijn vastgelegd. Bij het opstellen van deze visie Externe Veiligheid is rekening gehouden met deze beleidsstukken:

- 'Aangenaam kennis maken' Ruimtelijke visie Eindhoven 2030;
- Milieuvisie gemeente Eindhoven, Ambitie 2030 (feb. 2005);
- Milieuprogramma 2006-2009;
- Nota Externe Veiligheid gemeente Eindhoven (feb 2006);
- Toetsingsformat externe veiligheid;
- Position paper Externe veiligheid (dec 2004);
- Transport gevaarlijke stoffen door de gemeente Eindhoven (2006).

Vastgesteld beleid vanuit de veiligheidsregio dat van invloed is op deze visie Externe Veiligheid:

- Beleidsplan Brandweer Eindhoven;
- Regionaal beheersplan Rampbestrijding;
- "Bouwkundige eisen" bereikbaarheid;
- GRIP (Gecoördineerde Regionale Incidentenbestrijdings Procedure).

Beleidsmatige afstemming

In de 'Ruimtelijke visie Eindhoven 2030' zijn de ontwikkelingsrichtingen voor Eindhoven tot en met 2030 geschetst. Gekoppeld aan deze Ruimtelijke visie is de Milieuvisie Eindhoven. De Milieuvisie bestaat uit een document met de (milieu) Ambities tot 2030 en het Milieuprogramma 2006-2009. Het in deze visie Externe Veiligheid gepresenteerde beleid sluit aan bij de Ruimtelijke visie en de Milieuvisie.

Beleidsmatige opgaven van de gemeente

De toekomstige opgaven voor externe veiligheid uit de Milieuvisie 2030 en het Programma Milieu 2006-2009

Milieuvisie 2030:

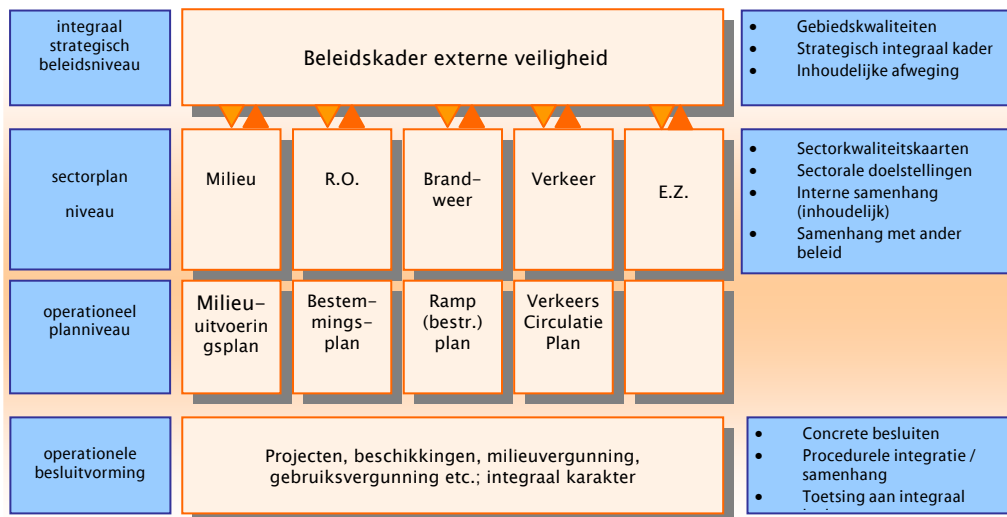
- A. Door selectief vestigingsbeleid en zonodig ruimtelijke scheiding zijn de effecten van risicolocaties beheerst. Externe veiligheid is verankerd in het ruimtelijke ordeningsbeleid.
- B. Bij bedrijven is sprake van preventieve voorzieningen die risico's zoveel mogelijk moeten voorkomen. Alle bedrijfsactiviteiten voldoen aan (landelijk) maatschappelijk gestelde risiconormen.
- C. Transport van gevaarlijke stoffen vindt primair plaats via het spoor en de hoofdwegen. Het wegvervoer van gevaarlijke stoffen is gereguleerd via aangewezen vaste routes. De risico's van transport over spoor worden beperkt door maatregelen aan de bron, zoals het minimaliseren van het vervoer van gevaarlijke stoffen, het verlagen van de snelheid en doordat rangeren met gevaarlijke stoffen in Eindhoven niet plaats vindt.
- D. De zelfredzaamheid van burgers is verbeterd, onder meer door een duidelijke informatieverstrekking

Programma Milieu 2006-2009

- Verminderen aantal risicoknelpunten in Eindhoven tot minder dan 5
- Inzichtelijk maken risico's bedrijven en transport gevaarlijke stoffen
- Doorgaand verkeer gevaarlijke stoffen uitsluitend over hoofdwegen

Plaats van de Structuurvisie externe veiligheid in het gemeentelijk beleid

De Structuurvisie externe veiligheid geeft de weerslag van integratie met andere beleidsterreinen. De samenhang is in het onderstaande schema weergegeven.



Figuur 11. Plaats beleidskader externe veiligheid in het gemeentelijk beleid.

Bijlage 4: Verankering van veiligheidsmaatregelen

Het uitvoeren van het veiligheidsbeleid is een verantwoordelijkheid van alle betrokkenen en kan op veel verschillende manieren tot stand komen. In deze bijlage wordt nader ingegaan op de verankering van veiligheidsmaatregelen in ruimtelijke besluiten, zoals het bestemmingsplan. Het niet deugdelijk in het ruimtelijk plan verankeren van de kwaliteit van het veiligheidsniveau waarop dat plan gebaseerd is, kan leiden tot vernietiging van dat plan⁹.

Veiligheidsmaatregelen: discrepantie tussen willen en kunnen afdwingen?

Het is bij het voorbereiden van een ruimtelijk besluit van groot belang om duidelijkheid te hebben hoe vereiste veiligheidsverhogende maatregelen bindend vastgelegd kunnen worden, opdat ze in de fase van bouwvergunning/oplevering ook daadwerkelijk gerealiseerd zijn. Het gaat om maatregelen die de kwaliteit van het veiligheidsniveau moeten garanderen. Er bestaat onduidelijkheid over de wijze waarop een pakket van dergelijke maatregelen bindend zou kunnen worden geregeld.

Bestuursrechtelijk

Er is voor de afdwingbaarheid van te treffen veiligheidsverhogende maatregelen een voorkeur voor bestuursrechtelijke verankering. Bestuursrechtelijk lijkt er meer mogelijk dan nu wordt toegepast.

In milieubeheervergunningen mag toepassing van de Best Beschikbare Technieken (BBT) worden voorgeschreven.

Over de vraag tot in welke mate bouwkundige en infrastructurele maatregelen ter verbetering van zelfredzaamheid en beheersbaarheid in een bestemmingsplan bindend kunnen worden opgenomen bestaat onduidelijkheid.

Duidelijk is dat fysieke (bouwkundige) maatregelen (boven het niveau van het Bouwbesluit) kunnen bijdragen aan het creëren van een acceptabele veiligheids-situatie als de afstand tussen de risicobron en te beschermen object beperkt is.

Fysieke (bouwkundige) maatregelen, maar ook bouwwerken als een aarden wal of een vloeistofkerende wand, kunnen dus zeer zeker planologisch relevant zijn: immers, als die maatregelen niet getroffen zouden worden dan zou de afstand te klein zijn om een voldoende acceptabel niveau voor zelfredzaamheid en beheersbaarheid te bereiken. Er bestaat hieromtrent nog geen jurisprudentie, wel is de juistheid van deze visie bevestigd door RO-recht deskundigen van de Universiteit van Tilburg en Utrecht.

9 Zie bijvoorbeeld de uitspraak van de Raad van State van 11 februari 2004, 200301673/1 en Voorlopige voorziening Rechtbank Maastricht, 26 oktober 2005.

Maatregelen boven het niveau van het Bouwbesluit kunnen alleen worden afgedwongen als daartoe in de bouwverordening een mogelijkheid is opgenomen. Dit vraagt echter om aanpassing van de gemeentelijke bouwverordening.

Een financiële garantstelling bij vaststelling van het bestemmingsplan kan bevorderen dat noodzakelijke EV maatregelen daadwerkelijk worden gerealiseerd.

Privaatrechtelijk

De privaatrechtelijke weg biedt (in de vorm van overeenkomsten, intenties met een kettingbeding) ook mogelijkheden maar is omslachtig. Er dient in elk geval in het begin van het ontwikkelingsproces te worden zeker gesteld dat realisatie van de maatregelen ook financieel houdbaar is geregeld (zekerheidsstelling). Immers, bij een onverhoopt faillissement halverwege de realisatie van een ontwikkeling kunnen niet wettelijk vereiste maatregelen niet worden afgedwongen. In dat geval zitten de toekomstige gebruikers van objecten met een veiligheidsniveau dat onder de afgesproken niveau is.

Verankeren via verschillende planniveaus

Hierna wordt aangegeven wat in elk geval mogelijk en nuttig is om tot besluiten te komen die EV bestendig zijn.

De inhoud van deze bijlage is geschreven vanuit de optiek van de 'oude' WRO en anticipeert op de 'nieuwe' Wro. In deze bijlage wordt bondig ingegaan op de kernpunten van het ruimtelijk verankeren. Deze bijlage dient als leidraad bij het opstellen van nieuwe ruimtelijke plannen. Het opstellen van een gemeentelijke handleiding is in de actielijst opgenomen.

Binnen de ruimtelijke besluitvorming zijn diverse planniveaus te onderscheiden:

1. Het beleidskader
2. Het bestemmingsplan of een projectprocedure (Wro)
3. De bouwvergunning

Daarnaast is sprake van de beheersfase (4) van een ruimtelijk plan.

1. Beleidskader

In de onderhavige visie Externe Veiligheid is het ruimtelijk kader vastgelegd voor de ordening met risicobronnen en te beschermen objecten. De visie Externe Veiligheid vormt daardoor mede basis voor het toedelen van bestemmingen in ruimtelijke plannen. De visie Externe Veiligheid is een document dat uiteindelijk door de Raad wordt vastgesteld, maar heeft ten aanzien van ruimtelijke besluiten geen bindende status. Uiteraard zal een eventuele afwijking van de visie Externe Veiligheid in het ruimtelijk besluit gemotiveerd dienen te worden.

2. Bestemmingsplan of projectprocedure

Via deze ruimtelijke planvormen wordt het beoogde gebruik van de ruimte juridisch bindend vastgelegd. Voorwaarde hierbij is dat hetgeen wordt vastgelegd, ruimtelijk relevant is.

Omdat Eindhoven vrijwel geheel wordt overlapt door invloedsgebieden, maakt het invullen van de verantwoordingsplicht onderdeel uit van de ruimtelijke besluiten. De visie Externe Veiligheid geeft hierbij, naast de wetgeving, het kader.

De **nieuw vast te stellen ruimtelijke plannen**, zijn EV bestendig als ze de volgende kenmerken hebben:

- Het uitsluiten van risicovolle activiteiten bij bedrijven, tenzij in deze visie Externe Veiligheid de ruimte is aangewezen voor dit soort activiteiten/bedrijven.
- Risicovolle bedrijven zijn gedefinieerd zoals opgenomen in de verklarende woordenlijst (bijlage 1).
- Leidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen worden in het bestemmingsplan aangegeven inclusief de PR 10^{-6} /jaar contour (indien aanwezig).
- De bestemmingstoedeling geeft (via een aanduiding) duidelijkheid of binnen die bestemming kwetsbare objecten zijn toegestaan, dan wel dat hooguit beperkt kwetsbare objecten zijn toegestaan.
- De bestemming "verkeersdoeleinden of gelijkwaardig" geldt niet als een bestemming waarvan de status gelijk is te stellen met een (beperkt) kwetsbaar object.
- Binnen zone 1 en 2 (zie bijlage 6) worden de personendichtheden in principe op indirecte wijze vastgelegd door nadrukkelijk bouwblokken op te nemen en bouwhoogtes vast te leggen. De personendichtheid is dan te bepalen in combinatie met hoofdstuk 16 van de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico (VROM, november 2007).
- In de Begripsbepalingen worden tenminste de volgende elementen toegelicht en gedefinieerd:
 - Plaatsgebonden risico
 - Groepsrisico
 - Invloedsgebied:
 - (beperkt) kwetsbare objecten
- De invulling van de verantwoordingsplicht wordt gemotiveerd als aparte paragraaf in het ruimtelijk besluit, onder verwijzing naar deze visie Externe Veiligheid (bijlage 6) voor het gebied dat verder dan 200 m van een risicovolle transportas ligt.
- In ruimtelijke plannen binnen zone 1 en 2 en gebieden waar risicovolle activiteiten zijn toegestaan wordt de mogelijkheid tot het stellen van nadere eisen (locatie eisen op basis van artikel 6 Wro) opgenomen. De nadere eis zal ter bevordering van zelfredzaamheid en beheersbaarheid (beheersing van de blootstelling aan giftige stoffen en uitpandige vluchtroutes), tenminste de volgende elementen bevatten:
 - de situering van bouwwerken;
 - de inrichting van terreinen;
 - de wijze van afsluitbaarheid van mechanische ventilatiesystemen;
 - Veiligheidsverhogende maatregelen:
 - waarmee een niveau van zelfredzaamheid van gebruikers van gebouwen wordt veilig gesteld dat tenminste gelijkwaardig is aan het niveau ingevolge het Bouwbesluit;

- ten behoeve van het effectief kunnen bestrijden van een calamiteit door de brandweer gericht op bereikbaarheid, bluswater(opvang) e.d.
- het nadelige effect van een situering te dicht bij een risicobron zoveel mogelijk worden weggenomen.

Bestaande ruimtelijke plannen, die de nieuwvestiging van risicovolle activiteiten toestaan in gebieden waar dit volgens de visie Externe Veiligheid niet gewenst is, worden via een paraplu- WRO besluit (bestemmingsplan aanpassing) gerepareerd. Risicovolle activiteiten worden hier uitgesloten of de gronden in het bestemmingsplan worden aangeduid als bestemmingen die kwetsbare objecten toestaan.

3. Bouwvergunningen

Zolang de externe veiligheidwetgeving niet is aangewezen als een besluit zoals bedoeld in artikel 44 lid 3 van de Woningwet en het betreffende bestemmingsplan het niet uitsluit, mag de bouwvergunning voor kwetsbare objecten binnen PR 10⁻⁶/jaar contouren niet worden geweigerd. (zie ook vorige paragraaf inzake reparatie bestaande besluiten).

Toetsing van aanvragen om bouwvergunningen vindt o.a. plaats aan:

- Bouwbesluit
- Bouwverordening
- De Beleidsregels Bluswatervoorzieningen en Bereikbaarheid
- Bestemmingsplan

De noodzaak tot een 'Verordening bouwkundige eisen externe veiligheid' zal nader worden onderzocht. Indien in het bestemmingsplan de mogelijkheid tot het stellen van nadere eisen is opgenomen, zal de noodzaak tot het toepassen hiervan mede beoordeeld worden vanuit de optiek van de visie Externe Veiligheid.

4. Beheerfase

Vanuit de Wet ruimtelijke ordening mogen gronden niet gebruikt worden in strijd met hun bestemming. Ook mogen vergunningsplichtige veranderingen aan bouwwerken niet worden uitgevoerd zonder bouwvergunning. Ook is het verboden om gebouwen te gebruiken in strijd met de gebruiksvergunning of het Gebruiksbesluit. De verplichting om, de via nadere eisen voorgeschreven, dan wel anderszins overeengekomen, veiligheidsvoorzieningen in stand te houden, bestaat echter niet.

De gemeente Eindhoven beschouwd het in stand laten van veiligheidsvoorzieningen primair als een verantwoordelijkheid van de eigenaar/exploitant/ gebruiker van een gebouw. In uiterst geval dient herstel ervan juridisch afgedwongen te kunnen worden. Of het bestaande instrumentarium daarvoor volstaat moet nader worden onderzocht.

Bijlage 5: Gebiedsgerichte risicoprofielen

De gebiedsgerichte risicoprofielen gelden als uitgangspunt bij de bestemmingstoedeling in nieuwe ruimtelijke plannen en als beleidskader bij de toetsing van milieubeheervergunningen.

Gebied	(On)mogelijkheden vanwege risico's externe veiligheid	Gebied/terrein/wijk
A Bedrijven-terrein	<ul style="list-style-type: none"> uitbreiding bestaande risicovolle bedrijven toegestaan nieuwe vestiging risicovolle bedrijven toegestaan 	<i>De Hurk & Croy, GDC Acht Noord, GDC Acht Zuid, HTC, Parkforum (oost en west), BEA2, Esp, Kapelbeemd (kern), Flightforum (m.u.v. kantorencluster)</i>
	<p>Voorwaarden</p> <ul style="list-style-type: none"> Bestaande situaties: Plaatsgebonden risicocontour PR-10⁻⁶/jaar zo klein mogelijk (Best Beschikbare Technieken (BBT) Nieuwe situaties: <ul style="list-style-type: none"> PR-10⁻⁶/jaar zo klein mogelijk (BBT) en maximaal tot aan perceelsgrens Permanente (langer 2 jaar op zelfde perceel) bulkopslag van meer dan 1 m³ van tot vloeistof verdicht, brandbaar gas ondergronds (zoals LPG, propaan e.d.) BeA2 en HTC: mogelijkheden onderzoeken voor gezamenlijke opslag van gevaarlijke stoffen 	
B Bedrijven-terrein	<ul style="list-style-type: none"> geen nieuwe vestiging risicovolle bedrijven uitbreiding bestaande risicovolle bedrijven toegestaan op bestaand perceel 	<i>De Kade (Zuid en Noord) Eindhoven Airport (Welschap), Zwaanstraat (Strijp T), TU/e, Kapelbeemd (rand)</i>
	<p>Voorwaarden</p> <ul style="list-style-type: none"> Bestaande situaties: PR-10⁻⁶/jaar zo klein mogelijk (Best Beschikbare Technieken (BBT)) Nieuwe situaties bij bestaande risicovolle bedrijven: <ul style="list-style-type: none"> PR-10⁻⁶/jaar zo klein mogelijk (BBT) en maximaal tot aan perceelsgrens Permanente (langer 2 jaar op zelfde perceel) bulkopslag meer dan 1 m³ van brandbaar tot vloeistof verdicht gas ondergronds (zoals LPG, propaan e.d.) 	
C Bedrijven-terrein	<ul style="list-style-type: none"> geen risicovolle bedrijven toegestaan 	Heizoom (Achtse Barier), Bedrijventerrein Woensel, Woensel Noord, Parkforum Zuid, Flightforum (kantorencluster)
D Woon gebied nabij hoofdtransportassen	<ul style="list-style-type: none"> geen risicovolle bedrijven toegestaan gebieden met grootschalige ruimtelijke ontwikkelingen van woningen en kantoren 	<i>Spoorzone Strijp S, Strijp R, Stadionkwartier, Tongelresche Akkers, Stationsgebied, Ipark, Grote Beek, Centrum, Blixembos Noord, Castilielaan</i>
	<p>Voorwaarden</p> <ul style="list-style-type: none"> kwetsbare objecten > 30 m uit transportas functies voor beperkt zelfredzame groepen > 200 uit transportas evenementen > 200 m uit transportas (met uitzondering van daartoe bestemde gebouwen/ruimtes) 	
A t/m D	<ul style="list-style-type: none"> Zelfredzaamheid en beheersbaarheid worden op peil gebracht en restrisico's worden door het college van B&W acceptabel bevonden. <i>Rood cursief aangeduide bestemmingsplannen moeten worden geactualiseerd.</i> 	

Ambitieprofiel voor risico's in gebied A

Bedrijventerreinen opengesteld voor nieuwe risicobronnen	
Kenmerk gebied	<ul style="list-style-type: none"> Risicovolle bedrijven zijn aanwezig Bestemmingsplan staat uitbreiding en nieuwe risicovolle bedrijven toe
Ruimtelijke ambitie	<ul style="list-style-type: none"> Nieuwe risicovolle activiteiten gecontroleerd mogelijk maken indien ontwikkeling ook vanuit zelfredzaamheid en hulpverlening aanvaardbaar is
Ambities vanuit algemeen milieubeleid	<ul style="list-style-type: none"> Milieu-beschermingsniveau bij bedrijven moet conform landelijke wetgeving voldoen aan BBT (Best Beschikbare Technieken)/ VBS
Huidige risicosituatie	<ul style="list-style-type: none"> Er wordt voldaan aan eisen voor basisveiligheid (geen sanering op grond PR noodzakelijk, latente sanering op grond bestemmingsplan nog onderzoeken) PR-contouren liggen soms buiten de perceelsgrens.
Ambitie externe veiligheid	<ul style="list-style-type: none"> Groepsrisico ligt onder oriëntatiewaarde Omgeving: Beperkte bedrage aan groepsrisico door transportfuncties
	<p>PR</p> <ul style="list-style-type: none"> Perceeloverschrijdende risicocontour PR-10⁻⁶/jaar krimpt tot binnen perceelsgrens #1/#2 Geen nieuwe risicocontour PR-10⁻⁶/jaar buiten perceelsgrens #1/#2 <p>Binnen perceeloverschrijdende risicocontour PR-10⁻⁶/jaar :</p> <ul style="list-style-type: none"> (geprojecteerde) kwetsbare objecten niet toegestaan (geprojecteerde) beperkt kwetsbare objecten in principe niet toegestaan tenzij adequate veiligheidsverhogende maatregelen worden toegepast en gewichtige redenen aanwezig zijn Gebouwen met functies voor beperkt zelfredzame personen niet toegestaan binnen risicocontour PR-10⁻⁶/jaar
	<p>GR</p> <p>De toelaatbaarheid van een activiteit wordt bepaald op grond van alle aspecten van de verantwoordingsplicht. In elk geval geldt dat permanente (langer dan 2 jaar op zelfde perceel) opslag van tot vloeistof verdichte brandbare gassen (LPG, propaan e.d.) in bulk > 1 m³ ondergronds moet plaatsvinden.</p> <p><i>Gebiedseigen beïnvloeding:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Het groepsrisico mag toenemen door uitbreiding bestaande of nieuwe risicobronnen. Het invloedsgebied van (nieuwe) risicovolle bedrijven mag niet reiken buiten de, in het bestemmingsplan nader aan te geven, veiligheidszone tenzij het op basis van het groepsrisico verantwoord wordt geacht. #3 De personendichtheid in het invloedsgebied mag toenemen mits zelfredzaamheid, bereikbaarheid en bestrijdbaarheid op orde zijn. <p><i>Omgevingsbeïnvloeding:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Een toename van het groepsrisico door ruimtelijke ontwikkelingen buiten het industrieterrein is toelaatbaar mits zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid op orde zijn. Gebouwen met functies voor beperkt zelfredzame personen zijn niet toegestaan binnen invloedsgebied van risicovolle bedrijven en hoofdtransportassen tenzij er zwaarwegende redenen aanwezig zijn. De personendichtheid mag niet toenemen als gevolg van een evenement waarvoor een vergunning in kader van de Algemene plaatselijke verordening en/of een WRO-besluit noodzakelijk is met uitzondering van <ul style="list-style-type: none"> evenementen die plaatsvinden in gebouwen die hiertoe expliciet zijn bestemd en waarvoor een (Wm) vergunning is afgegeven evenementen binnen inrichtingen indien daarvoor, met instemming van de regionale brandweer adequate veiligheidsbevorderende (maatwerk)voorschriften worden gesteld op basis van de Wet milieubeheer evenementen die zich uitstrekken over een groter gebied van de stad, mits de locaties met verhoogde personendichtheid (start/finish, tenten, tribunes) zich niet op het industrieterrein bevinden <p><i>Zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Het huidige niveau van hulpverlening geldt als uitgangspunt. Optimalisering zelfredzaamheid onderdeel maken van ruimtelijke inrichting Zelfredzaamheidsplan industrieterrein opstellen Op de HTC en BEA2 oprichting 'parkmanagement' onderzoeken Onderzoeken mogelijkheden optimale bestrijdbaarheid binnen huidig beschermingsniveau: <ul style="list-style-type: none"> Optimale bereikbaarheid om basiszorg en daarmee passende inzet te kunnen leveren Optimale primaire, secundaire en tertiaire blusvoorziening, afgestemd op gebruik van gebied en functies
#1	Risicocontour PR-10 ⁻⁶ /jaar mag reiken over infrastructuur, water en/of openbaar groen Risicocontour PR-10 ⁻⁶ /jaar mag reiken over perceelsgrens van derden waarbij binnen de contour alleen (geprojecteerde) beperkt kwetsbare objecten onder gewichtige redenen toelaatbaar zijn.
#2	Bij risicovolle bedrijven gevestigd op meerdere percelen wordt maatwerk geleverd in het betreffende bestemmingsplan
#3	De veiligheidszone zal zoveel mogelijk overeenkomen met de begrenzing van het bedrijventerrein dan wel direct daarbuiten kunnen reiken over infrastructuur, water en/of openbaar groen. Per bestemmingsplan wordt maatwerk geleverd.

Ambitieprofiel voor risico's in gebied B

Industrieterreinen mogelijkheid beperkte groei bestaande bedrijven	
Kenmerk gebied	<ul style="list-style-type: none"> • Meerdere risicovolle bedrijven aanwezig • Vestiging nieuwe (risicovolle) bedrijven niet toegestaan, uitbreiding bestaande wel toegestaan • Deel van deze gebieden is ingeklemd tussen woongebieden
Ambities vanuit structuurplan	<ul style="list-style-type: none"> • Zie structuurplan.
Ambities vanuit algemeen milieubeleid	<ul style="list-style-type: none"> • Milieu-beschermingsniveau bij bedrijven moet conform landelijke wetgeving voldoen aan BBT (Best Beschikbare Technieken)/ VBS • Actieve beperking risicoruimte in vergunningen • Door de mogelijkheid van uitbreiding bestaande risicovolle bedrijven worden beperkingen aan toename personendichtheden gesteld
Huidige risicosituatie	PR <ul style="list-style-type: none"> • Er wordt voldaan aan eisen voor basisveiligheid (geen sanering op grond PR noodzakelijk, latente sanering op grond bestemmingsplan nog onderzoeken) • PR-contouren liggen soms buiten de perceelsgrens.
	GR <ul style="list-style-type: none"> • Groepsrisico ligt onder oriëntatiewaarde • Omgeving: Beperkte bedrage aan groepsrisico door transportfuncties
Ambitie externe veiligheid	PR <ul style="list-style-type: none"> • Perceeloverschrijdende contouren krimpen tot binnen perceelsgrens #1/#2 • Geen nieuwe risicovolle bedrijven <p>Binnen perceeloverschrijdende risicocontour PR-10⁻⁶/jaar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (geprojecteerde) kwetsbare objecten niet toegestaan • (geprojecteerde) bestaande beperkt kwetsbare objecten toelaatbaar indien gewichtige redenen aanwezig zijn • Nieuwe beperkt kwetsbare objecten in principe niet toegestaan tenzij gewichtige redenen aanwezig zijn • Gebouwen met functies voor beperkt zelfredzame personen niet toegestaan binnen risicocontour PR-10⁻⁶/jaar
	GR <p>De toelaatbaarheid van een activiteit wordt bepaald op grond van alle aspecten van de verantwoordingsplicht. In elk geval geldt dat permanente (langer dan 2 jaar op zelfde perceel) opslag van tot vloeistof verdichte brandbare gassen (LPG, propaan e.d.) in bulk > 1 m³ ondergronds moet plaatsvinden.</p> <p><i>Gebiedseigen beïnvloeding:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Het groepsrisico mag toenemen door uitbreiding bestaande risicobronnen op het industrieterrein. • Het invloedsgebied van (nieuwe) risicovolle bedrijven mag niet reiken buiten de, in het bestemmingsplan nader aan te geven, veiligheidszone tenzij het op basis van het groepsrisico verantwoord wordt geacht. #3 • De personendichtheid in het invloedsgebied mag toenemen mits zelfredzaamheid, bereikbaarheid en bestrijdbaarheid op orde zijn. <p><i>Omgevingsbeïnvloeding:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Een toename van het groepsrisico door ruimtelijke ontwikkelingen buiten het industrieterrein is toelaatbaar mits zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid op orde zijn. • Gebouwen met functies voor beperkt zelfredzame personen zijn niet toegestaan binnen invloedsgebied van risicovolle bedrijven en hoofdtransportassen tenzij er zwaarwegende redenen aanwezig zijn. • De personendichtheid mag niet toenemen als gevolg van een evenement waarvoor een vergunning in kader van de Algemene plaatselijke verordening en/of een WRO-besluit noodzakelijk is met uitzondering van <ul style="list-style-type: none"> • evenementen die plaatsvinden in gebouwen die hiertoe expliciet zijn bestemd en waarvoor een (Wm) vergunning is afgegeven • evenementen binnen inrichtingen indien daarvoor, met instemming van de regionale brandweer adequate veiligheidsbevorderende (maatwerk)voorschriften worden gesteld op basis van de Wet milieubeheer • evenementen die zich uitstrekken over een groter gebied van de stad, mits de locaties met verhoogde personendichtheid (start/finish, tenten, tribunes) zich niet op het industrieterrein bevinden <p><i>Zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Het huidige niveau van hulpverlening geldt als uitgangspunt. • Optimalisering zelfredzaamheid onderdeel maken van ruimtelijke inrichting • Zelfredzaamheidsplan industrieterrein opstellen • Onderzoeken mogelijkheden optimale bestrijdbaarheid binnen huidig beschermingsniveau: <ul style="list-style-type: none"> ○ Optimale bereikbaarheid om basiszorg en daarmee passende inzet te kunnen leveren ○ Optimale primaire, secundaire en tertiaire blusvoorziening, afgestemd op gebruik van gebied en functies
#1	Risicocontour PR-10 ⁻⁸ /jaar mag reiken over infrastructuur, water en/of openbaar groen Risicocontour PR-10 ⁻⁶ /jaar mag reiken over perceelsgrens van derden waarbij binnen de contour alleen beperkt kwetsbare objecten onder gewichtige redenen toelaatbaar zijn.
#2	Bij risicovolle bedrijven gevestigd op meerdere percelen wordt maatwerk geleverd in het betreffende bestemmingsplan
#3	De veiligheidszone zal zoveel mogelijk overeenkomen met de begrenzing van het bedrijventerrein dan wel direct daarbuiten kunnen reiken over infrastructuur, water en/of openbaar groen. Per bestemmingsplan wordt maatwerk geleverd.

Ambitieprofiel voor risico's in gebied C

Industrieterrein stand-still en daardoor uitstervend		
Kenmerk gebied		<ul style="list-style-type: none"> • Geen risicovolle bedrijven aanwezig • Geen nieuwe risicovolle bedrijven toegestaan • In directe omgeving zijn geen grootschalige ruimtelijke ontwikkelingen voorzien
Ambities vanuit structuurplan		<ul style="list-style-type: none"> • Zie structuurplan
Ambities vanuit algemeen milieubeleid		<ul style="list-style-type: none"> • Milieu-beschermingsniveau bij bedrijven moet conform landelijke wetgeving voldoen aan BBT (Best Beschikbare Technieken)/ VBS • Actieve beperking risicoruimte in vergunningen
Huidige risicosituatie	PR	<ul style="list-style-type: none"> • Geen sanering PR noodzakelijk
	GR	<ul style="list-style-type: none"> • Groepsrisico niet aanwezig
Ambitie externe veiligheid	PR	<ul style="list-style-type: none"> • Geen nieuwe risicocontour PR-10⁻⁶/jaar
	GR	<ul style="list-style-type: none"> ○ Groepsrisico niet aanwezig

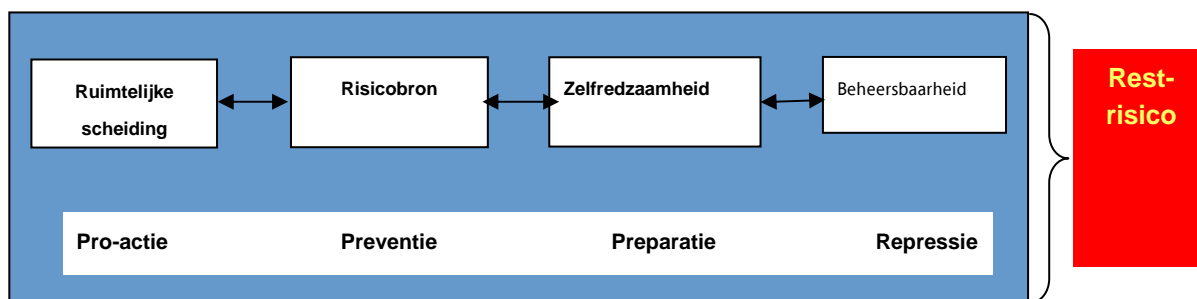
Ambitieprofiel voor risico's in gebied D

Gebieden met grote ruimtelijke ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van hoofdtransportassen (spoorlijn en A2/A67/A58)	
Kenmerk	<ul style="list-style-type: none"> Gebieden aangewezen voor ruimtelijke verdichting door woon-, en vooral kantoorfuncties Gebieden liggen direct langs hoofdtransportassen van de doorgaande snelwegen en het spoor. Transportassen worden intensief gebruikt voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.
Ambities vanuit structuurplan	<ul style="list-style-type: none"> Ruimtelijke verdichting voor wonen en kantoor zoals de stationslocatie en Striip
Ambities vanuit algemeen milieubeleid	Duurzame ruimtelijke ontwikkelingen: risico's zo klein mogelijk en zo goed mogelijk beheersbaar
Huidige risicosituatie	PR <ul style="list-style-type: none"> Werken met landelijke beleidsregels; wetgeving nog in voorbereiding. Uitgaande van beleidsregels: geen sanering op grond PR noodzakelijk, latente sanering op grond bestemmingsplan nog onderzoeken. Toekomst: bij vaststelling basisnetten invoering aanvullende risicomaten KOV (kwetsbaar objectenvrije zone) en PAG (plasbrandaandachtsgebied)
	GR <ul style="list-style-type: none"> Grote invloed doorgaande transportfuncties (snelwegen), groepsrisico langs spoor overschrijdt de oriëntatiewaarde Beperkte bijdrage aan groepsrisico ten gevolge van bedrijven Beperkte bijdrage aan groepsrisico door lokale transportfuncties
Ambitie externe veiligheid	PR <ul style="list-style-type: none"> Vaststelling contour op basis van uitkomsten Basisnet. Uitgangspunt voor het ontwerpen van het Basisnet is het realiseren van het (risicoperspectief van het) Kabinetstandpunt Ketenstudies (december 2003). Het Basisnet wordt conform afspraak knelpuntvrij opgeleverd. Kwetsbare objecten niet toegestaan binnen risicocontour PR-10⁻⁶/jaar en KOV-zone Bestaande beperkt kwetsbare objecten binnen PR-10⁻⁶/jaar contour en toelaatbaar indien gewichtige redenen aanwezig zijn Nieuwe beperkt kwetsbare objecten niet toelaatbaar binnen PR-10⁻⁶/jaar-contouren tenzij er gewichtige redenen aanwezig zijn Toepassen aanvullende veiligheidsverhogende maatregelen aan (beperkt) kwetsbare objecten in PAG. Actieve participatie in ontwikkeling Basisnetten/ketenstudies
	GR <ul style="list-style-type: none"> Vaststelling contour op basis van uitkomsten Basisnet. Uitgangspunt voor het ontwerpen van het Basisnet is het realiseren van het (risicoperspectief van het) Kabinetstandpunt Ketenstudies (december 2003). Het Basisnet wordt conform afspraak knelpuntvrij opgeleverd. <p><i>Omgevingsbeïnvloeding:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Het groepsrisico door ruimtelijke ontwikkelingen (toename personendichtheden) mag toenemen mits zelfredzaamheid, bereikbaarheid en bestrijdbaarheid op orde zijn. Het groepsrisico mag toenemen tengevolge van ontwikkeling Basisnetten, waarbij de verantwoording en compenserende maatregelen voor rekening van de minister dienen te komen zodat zelfredzaamheid, bereikbaarheid en bestrijdbaarheid op orde zijn Gebouwen met functies voor beperkt zelfredzame personen zijn niet toegestaan binnen invloedsgebied van hoofdtransportassen tenzij er zwaarwegende redenen aanwezig zijn. <p><i>Zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Het huidige niveau van hulpverlening geldt als uitgangspunt. Optimalisering zelfredzaamheid onderdeel maken van ruimtelijke inrichting; per project aandacht schenken aan communicatie Onderzoeken mogelijkheden optimale bestrijdbaarheid binnen huidig beschermingsniveau: <ul style="list-style-type: none"> Optimale bereikbaarheid om basiszorg en daarmee passende inzet te kunnen leveren Optimale primaire, secundaire en tertiaire blusvoorziening, afgestemd op gebruik van gebied en functies

Bijlage 6: Verantwoordingskader Groepsrisico

Omgang met oriëntatiewaarde

De gemeente hanteert als uitgangspunt dat de risico's zo laag mogelijk en zo goed mogelijk beheersbaar moeten zijn/worden gemaakt (toepassing van Best Beschikbare Technieken (BBT)). De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico is niet leidend bij de bepaling van de toelaatbaarheid van een (ruimtelijke) ontwikkeling. In de verantwoording van het groepsrisico ligt de nadruk op een integrale weging van wat is/kan worden bereikt in de vier schakels uit de Veiligheidsketen en de omvang van de restrisico's.



Figuur 1. Veiligheidsketen.

De gemeente Eindhoven sluit aan bij de principes van het Beleidskader groepsrisico¹⁰ en past de verantwoordingsplicht groepsrisico toe bij de ontwikkeling van ruimtelijke plannen binnen invloedsgebieden. Daarnaast wordt de verantwoordingsplicht, conform het 'Besluit externe veiligheid inrichtingen' toegepast bij de verlening van milieubeheervergunningen.

Gemeentelijk kader voor de verantwoordingsplicht

Ten aanzien van risicovolle bedrijven is in het Bevi expliciet voorgeschreven hoe het groepsrisico dient te worden verantwoord. Voor transportassen geldt (vooral nog)¹¹ een minder vergaande regeling, die lokaal nader kan worden ingevuld.

De verantwoordingsplicht geldt voor het invloedsgebied waarbinnen 1% van de bevolking nog dodelijk kan worden getroffen¹², dan wel wettelijk vastgestelde afstanden.

10 Beleidskader groepsrisico, minister van VROM, BzK en V&W, oktober 2006.

11 Het concept van het Btev (Besluit transport externe veiligheid) geeft aan dat de verantwoording overeenkomstig artikel 13 van het Bevi zal moeten plaatsvinden. Hierbij ligt het accent van de verantwoordingsplicht op de eerste 200 meter, daarbuiten geldt dan een vereenvoudigde verantwoordingsplicht. In deze Structuurvisie externe veiligheid is al invulling gegeven aan deze aspecten.

12 Het zogenaamde LC01 Invloedsgebied. De omvang van dit gebied wordt bepaald door de soort stof en de wijze waarop die kan vrijkomen. Uitgegaan wordt van weerklassen F 1.5

Niet in alle delen van de stad is een vergaande invulling van de verantwoordingsplicht noodzakelijk. Uit de opgebouwde uitvoeringspraktijk en risico inzichten is gebleken dat verder van risicobronnen kan worden volstaan met algemeen geldende wettelijke eisen (het Bouwbesluit, de Brandbeveiligingsverordening) en de standaard aanpak vanuit de rampenbestrijding (Denk Vooruit). Dichter bij de risicobronnen is een meer expliciete afweging en aanvullend beschermingskader nodig. Deze afweging is het meest intensief bij ruimtelijke plannen nabij de hoofdtransportassen en Bevi bedrijven, en kan minder intensief zijn bij lokale wegen waar het vervoer van gevaarlijke stoffen een lage frequentie kent.

Wanneer de landelijke wetgeving ten aanzien van hoge druk aardgas transportleidingen is vastgesteld, zal ook deze wetgeving worden geïntegreerd in het gemeentelijke beleid en het verantwoordingskader.

In onderstaand schema is het gemeentelijke indelingskader voor de verantwoordingsplicht van het groepsrisico weergegeven. Dit sluit aan bij het ontwerp van het Basisnet en de wettelijke toekomstige verankering hiervan.

Verantwoording rondom Bevi-bedrijven

De invloedsgebieden rondom Bevi-bedrijven zijn vastgelegd in het Revi dan wel bepaald via een risico-analyse. Gelet op het beperkt aantal plekken waarbij het invloedsgebied over de woonomgeving gaat en het feit dat Bevi expliciet aangeeft dat verantwoording dient plaats te vinden in dat gebied, wordt rondom Bevi-bedrijven maatwerk gehanteerd ten aanzien van de toepassing van de verantwoordingsplicht. Het gestelde in de visie Externe Veiligheid geldt, naast het gestelde in de wetgeving, als beoordelingskader bij het invullen van de verantwoordingsplicht.

Verantwoording groepsrisico voor lokale wegen

Op de lokale vervoersaders door de stad vinden ook transporten plaats van gevaarlijke stoffen. Op basis van de gebleken zeer beperkte risico's als gevolg van transport over de lokale wegen¹³ kan het afwegingskader rondom de lokale wegen vereenvoudigd worden toegepast.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen van beperkte omvang langs deze wegen is onderstaand standaard beleidskader van toepassing voor de verantwoording van het groepsrisico in een zone van 0 tot 200 m. Hieronder wordt verstaan de uitbreiding, verbouwing of nieuwbouw van minder dan 50 woningen waarbij deze woningen niet bedoeld zijn voor een specifieke hulpbehoevende of minderjarige doelgroep. In deze laatste gevallen dient per ruimtelijk besluit het groepsrisico te worden verantwoord waarbij rekening wordt gehouden met de specifieke eigenschappen van de locatie.

13 Onderzoek naar de externe veiligheidsrisico's van bulktransport over gemeentelijke wegen binnen Eindhoven; rapport Transport Gevaarlijke Stoffen door de gemeente Eindhoven d.d. 6 oktober 2006, Haskoning.

Verantwoording groepsrisico bij 50 of meer woningen en/of bij functies bestemd voor specifieke hulpbehoevende of minderjarige doelgroep (niet/beperkt zelfredzame personen) langs lokale wegen in de zone van 0 tot 200 m:
Voor deze ontwikkelingen wordt steeds maatwerk gehanteerd ten aanzien van de toepassing van de verantwoordingsplicht.

Standaard verantwoording groepsrisico bij minder dan 50 woningen langs lokale wegen in de zone van 0 tot 200 m:
Binnen zone van 0 tot 200 m zijn de blootstelling aan brandbare gassen (BLEVE) en toxisch gassen de bepalende scenario's. Uitgaande van de diverse elementen van de verantwoordingsplicht leidt dit tot het volgende standaard externe veiligheidsadvies:

- De "Beleidsregels bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid gemeente Eindhoven" zijn van toepassing.
- De ontvluchtingsrichting vanuit het bouwwerk moet van de risicobron af gericht zijn.
- Eigenaren van bouwwerken moeten, indien van toepassing, ontruimingsafspraken maken met de gebruikers daarvan.
- Er is geen specifiek verzoek om advies van de Regionale brandweer noodzakelijk. Wel moet een kopie van het advies naar de Regionale brandweer worden toegezonden.

Ontwikkeling groepsrisico

Indien een ruimtelijk plan buiten de zone van 200 m tot toename van de personendichtheid leidt, betekent dit dat het groepsrisico niet significant zal toenemen vanwege:

- de afstand tot de plaats van het mogelijke incident;
- de aard van incident (blootstelling aan toxisch gas);
- de hoge personendichtheden binnen de gemeente Eindhoven.

Mogelijkheden tot beperking van het groepsrisico

De mogelijkheden tot beperking van het groepsrisico in de zone van 0 tot 200 m door maatregelen zijn beschreven in deze visie Externe Veiligheid. Dit is een gezamenlijke inspanningsverplichting voor de 3 domeinen.

De mogelijkheid tot beperking van het groepsrisico door het beïnvloeden van de personendichtheid is in de zone na 200 m geen item.

- Toename van de personendichtheid heeft geen significant effect op het groepsrisico.
- De kans op overlijden ten gevolge van een incident met gevaarlijke stoffen is in deze gebieden bijzonder klein¹⁴.

De bestrijdbaarheid van de omvang van een ramp of zwaar ongeval

In de zone na 200 m speelt het bestrijdbaarheidsvraagstuk niet. De bestrijding vindt plaats bij de bron, op afstand van deze zone. Ten aanzien van de algemene

¹⁴ De kans is aanzienlijk kleiner dan de norm voor het plaatsgebonden risico.

mogelijkheden van de bestrijdbaarheid wordt verwezen naar desbetreffende onderdelen van deze visie Externe Veiligheid.

Mogelijkheden tot zelfredzaamheid

Omdat blootstelling aan een toxisch gas het bepalende scenario is, biedt 'schuilen' de beste wijze van zelfredzaamheid. Schuilen vindt plaats binnen bouwwerken. De mate waarin deze bouwwerken afsluitbaar zijn tegen de indringing van toxisch gas en de tijdsduur dat deze bouwwerken worden blootgesteld zijn hierbij parameters.

Zone III wordt veelal alleen blootgesteld bij 'optimale' weersomstandigheden (bijvoorbeeld pasquillklasse F1.5: weinig vermenging met schone lucht), die gedurende het jaar procentueel weinig voorkomen.

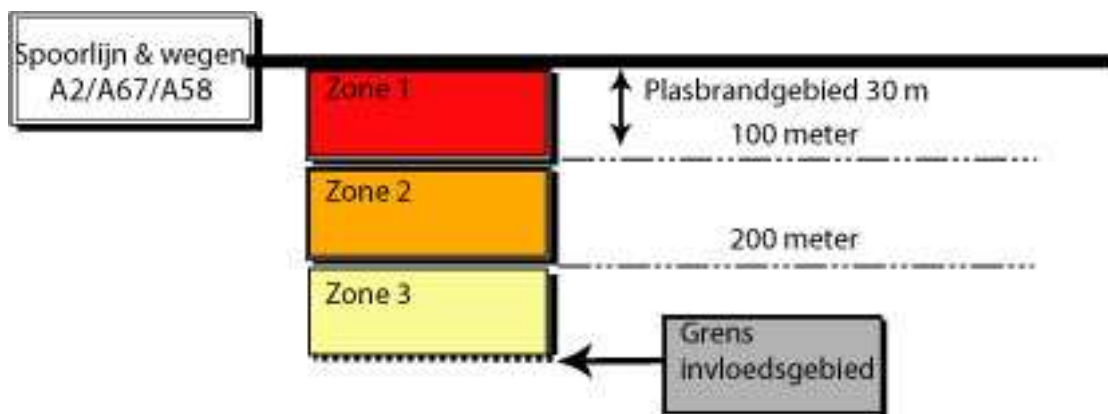
Bij bestaande bouwwerken (uitgezonderd bij uitbreiding van bestaande gebouwen of bij functiewijziging) worden geen aanvullende maatregelen getroffen om mogelijke indringing van toxisch gas te verminderen. Aanpassing van bijvoorbeeld oude woningen op dit punt is ingrijpend en kostbaar. Bij nieuwe bouwwerken is sprake van een steeds betere isolatie, welke zorgt voor een goede bescherming tegen het binnendringen van het toxische gas. Nieuwe gebouwen die voorzien zijn van een luchtbehandelinginstallatie, waardoor het toxisch gas naar binnen kan worden gezogen dienen voorzien te zijn van mogelijkheden om dit systeem met één druk op de knop uit te schakelen.

Van belang is dat bewoners tijdig worden gewaarschuwd. Dit gebeurt door het in werking stellen van het WAS¹⁵ als onderdeel van de algemene Rampenbestrijding. De zone III gebieden in de bebouwde kom van Eindhoven vallen geheel binnen het dekkingsgebied van het WAS.

15 Waarschuwings- en AlarmeringsSysteem.

Verantwoording groepsrisico hoofdtransportassen (spoorlijn en A2/A67/A58)

In volgend figuur 2 is het gemeentelijke indelingskader voor de verantwoordingsplicht van het groepsrisico langs de hoofdtransportassen weergegeven. Dit sluit aan bij het ontwerp van het Basisnet en de wettelijke toekomstige verankering hiervan.



Figuur 2: zone-indeling toepassing verantwoordingsplicht hoofdtransportassen

Effecten

Figuur 2 is gebaseerd op de volgende incidenten en effectafstanden:

- 0 tot circa 30 meter, blootstelling aan intensieve warmte ten gevolge van plasbrand na lekkage van tanks met brandbare vloeistof.
- 0 tot circa 200 meter, blootstelling aan intensieve warmte en drukgolf vanwege explosie (Bleve) ten gevolge van bezwijken van een tank met brandbaar gas.
- 0 tot grens invloedsgebied, blootstelling aan giftig gas ten gevolge van lekken tank.

In figuur 3 zijn per zone de beleidskaders opgenomen.

Zone-indeling voor de bestemming en inrichting van de omgeving van de hoofdtransportassen (spoorlijn en A2/A67/A58).

Zone	Grootte (vanaf rand transportas)	Omschrijving / Wijze van verantwoording
I	0-100 meter <i>In de toekomst: PAG = 0-30 m KOV = 0-variabel</i>	<p>Binnen deze zone moet rekening worden gehouden met extra veiligheidsverhogende maatregelen (kosten) om zelfredzaamheid en beheersbaarheid te garanderen (bovenwettelijke plusmaatregelen en beter dan het basisbeschermingsniveau). Binnen deze zone geldt het volgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Een kwetsbaar objectvrije zone (KOV): een zone langs de transportaders (weg en spoor) waar geen kwetsbare objecten aanwezig mogen zijn. Deze zone wordt vastgesteld in het Basisnet. • Een plasbrand aandachtsgebied (PAG) van 30 meter waarbinnen geen kwetsbare objecten aanwezig mogen zijn en uitsluitend functies met een relatief lage personendichtheid. Deze zone hangt samen met het invloedsgebied van brandbare vloeistoffen en wordt vastgesteld in het Basisnet. Indien sprake is van omstandigheden waardoor de reikwijdte van een plasbrand groter kan zijn (bijvoorbeeld de verhoogde ligging van het spoor) dient het aandachtsgebied overeenkomstig deze afstand te worden verruimd. • Uitsluitend functies met een hoge mate van zelfredzaamheid zijn toegestaan. • Nieuwe functies en uitbreiding bestaande functies met een beperkte zelfredzaamheid (zoals kinderdagverblijven, ziekenhuizen, basisscholen en peuterspeelzalen) zijn niet toegestaan. • Het basisniveau voor beheersbaarheid is/wordt gerealiseerd en de zelfredzaamheid is voldoende (zo veel mogelijk "intrinsiek veilig" gewaarborgd). • Evenementen waarvoor een vergunning in kader van de Algemene plaatselijke verordening en/of een Wro-besluit noodzakelijk is, zijn niet toelaatbaar. Hiervan zijn uitgezonderd evenementen: <ul style="list-style-type: none"> ○ in gebouwen die hiertoe expliciet zijn bestemd en waarvoor een (Wm) vergunning is afgegeven; ○ die zich uitstrekken over een groter gebied van de stad, mits de locaties met verhoogde personendichtheid (start/finish, tenten, tribunes) zich niet in deze zone bevinden.
II	100-200 meter	<p>Deze zone hangt samen met het invloedsgebied van brandbare gassen (BLEVE) en toxische gassen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Functies met een beperkte zelfredzaamheid (zoals kinderdagverblijven, ziekenhuizen, basisscholen en peuterspeelzalen) en/of met een hoge personendichtheid zijn niet toegestaan. • Evenementen waarvoor een vergunning in kader van de Algemene plaatselijke verordening en/of een WRO-besluit noodzakelijk is, zijn niet toelaatbaar. Hiervan zijn uitgezonderd: <ul style="list-style-type: none"> ○ evenementen die plaatsvinden in gebouwen die hiertoe expliciet zijn bestemd en waarvoor een (Wm) vergunning is afgegeven.; ○ evenementen die zich uitstrekken over een groter gebied van de stad, mits de locaties met verhoogde personendichtheid (start/finish, tenten, tribunes) zich niet in deze zone bevinden. • Er dient rekening te worden gehouden met maatregelen die voorkomen dat toxische gassen bij calamiteiten naar binnen worden gehaald/binnen kunnen dringen.
III	200 meter - einde invloedsgebied	<p>Deze zone hangt samen met het invloedsgebied voor toxische gassen.</p> <p>Zone waarbinnen in principe geen beperkingen gelden voor het gebruik. Bij de verantwoording kan volstaan worden met de standaard eisen en een algemene ramp bestrijdingsaanpak. In dit gebied is geen nader advies van de brandweer nodig.</p>

Figuur 3: Matrix met zone-indeling voor de bestemming en inrichting van de omgeving van de hoofdtransportassen.

Verantwoording groepsrisico in zone I en II langs hoofdtransportassen:

Voor ontwikkelingen in deze zones wordt steeds maatwerk gehanteerd ten aanzien van de toepassing van de verantwoordingsplicht. De beleidskaders zijn opgenomen in bovenstaand figuur 3.

Standaard verantwoording groepsrisico zone III langs hoofdtransportassen

Binnen zone III is blootstelling aan toxisch gas het bepalende scenario. Uitgaande van de diverse elementen van de verantwoordingsplicht leidt dit tot het volgende kader:

Ontwikkeling groepsrisico

Indien een ruimtelijk plan in zone III tot toename van de personendichtheid leidt, betekent dit dat:

- vanwege de afstand tot de plaats van het mogelijke incident,
 - de aard van incident (blootstelling aan toxisch gas),
 - de hoge personendichtheden binnen de gemeente Eindhoven,
- het groepsrisico niet significant zal toenemen.

Mogelijkheden tot beperking van het groepsrisico

De mogelijkheden tot beperking van het groepsrisico door maatregelen bij de risicobron zijn beschreven in deze visie Externe Veiligheid. Dit is een gezamenlijke inspanningsverplichting voor de 3 domeinen.

De mogelijkheid tot beperking van het groepsrisico door het beïnvloeden van de personendichtheid is binnen zone III geen item.

- Toename van de personendichtheid heeft geen significant effect op het groepsrisico.
- De kans op overlijden ten gevolge van een incident met gevaarlijke stoffen is in deze gebieden bijzonder klein¹⁶.

De bestrijdbaarheid van de omvang van een ramp of zwaar ongeval

Binnen zone III speelt het bestrijdbaarheidsvraagstuk niet. De bestrijding vindt plaats bij de bron, op afstand van zone III. Ten aanzien van de algemene mogelijkheden van de bestrijdbaarheid wordt verwezen naar desbetreffende onderdelen van de visie Externe Veiligheid.

Mogelijkheden tot zelfredzaamheid

Omdat blootstelling aan een toxisch gas het bepalende scenario is, biedt 'schuilen' de beste wijze van zelfredzaamheid. Schuilen vindt plaats binnen bouwwerken. De mate waarin deze bouwwerken afsluitbaar zijn tegen de indringing van toxisch gas en de tijdsduur dat deze bouwwerken worden blootgesteld zijn hierbij parameters.

Zone III wordt veelal alleen blootgesteld bij 'optimale' weersomstandigheden (bijvoorbeeld pasquillklasse F1.5: weinig vermenging met schone lucht), die gedurende het jaar procentueel weinig voorkomen.

16 De kans is aanzienlijk kleiner dan de norm voor het plaatsgebonden risico.

Bij bestaande bouwwerken worden geen aanvullende maatregelen getroffen om mogelijke indringing van toxisch gas te verminderen. Aanpassing van bijvoorbeeld oude woningen op dit punt is ingrijpend en kostbaar. Bij nieuwe bouwwerken is sprake van een steeds betere isolatie, welke zorgt voor een goede bescherming tegen het binnendringen van het toxische gas. Nieuwe gebouwen die voorzien zijn van een luchtbehandelinginstallatie, waardoor het toxisch gas naar binnen kan worden gezogen dienen voorzien te zijn van mogelijkheden om dit systeem met één druk op de knop uit te schakelen.

Van belang is dat bewoners tijdig gewaarschuwd worden. Dit gebeurt door het in werking stellen van het WAS¹⁷ als onderdeel van de algemene Rampenbestrijding.

¹⁷ Waarschuwings- en AlarmeringsSysteem.