



Notitie

Afdeling Milieu gemeente Apeldoorn, Team Vergunningen,
t.a.v. Ineke Baan

Door

Hansjürgen Heinen

Gezien door

Liesbeth Spoelma

Onderwerp

Risicobeschouwing en EV paragraaf revitalisering winkelcentrum
Anklaar te Apeldoorn (24838)

Dossier

24838

Datum

30 maart 2009

kenmerk

1. Inleiding

Gemeente Apeldoorn heeft het projectbureau Externe Veiligheid van de Regio Stedendriehoek gevraagd advies uit te brengen voor wat betreft het aspect externe veiligheid voor de herziening van het bestemmingsplan Anklaar. Afdeling milieu van de gemeente Apeldoorn heeft reeds een Planadvies uitgebracht ten aanzien van de milieuaspecten, waaronder externe veiligheid, voor het plangebied (Milieuadvies d.d. 18-09-2008 project 22197).

Het advies dat gemeente Apeldoorn vraagt aan het Projectbureau EV heeft betrekking op de volgende vragen:

- Opstellen van een beoordeling Externe Veiligheid;
- Berekenen en verantwoorden van het groepsrisico ten gevolge van het transport van gevaarlijke stoffen over de laan van Zevenhuizen.

Dit advies is gebaseerd op de aangeleverde gegevens vanuit de gemeente Apeldoorn:

- het aanvraagformulier advies Externe Veiligheid Regio Stedendriehoek d.d. 25 februari 2009;
- Planadvies afd. Milieu ten behoeve van de revitalisering en uitbreiding van het winkelcentrum Anklaar te Apeldoorn' d.d. 10 september 2008;
- Aanvraagformulier advies milieu, 9 juni 2008;
- Stedenbouwkundig ontwerp winkelcentrum Anklaar.

Bij dit advies is verder gebruik gemaakt van de invoer van het risicoregister gevaarlijke stoffen (RRGS) aangaande risicobronnen in de gemeente Apeldoorn, buisleidinggegevens van de Gasunie, luchtfoto's (bron: Google Earth), PGS1 deel 6 en PGS3 deel 2.

2. Resultaten

Het risico ten gevolge van het transport van gevaarlijke stoffen over de laan van Zevenhuizen wordt bepaald door het transport van benzine en diesel voor de bevoorrading van een tweetal tankstations in de omgeving van winkelcentrum Anklaar;

- Firezone, Laan van Zevenhuizen 336;
- Shell express, Anklaarseweg 396.

Beide tankstations hebben geen LPG in het assortiment. Het transport van LPG over de laan van Zevenhuizen is zeer onwaarschijnlijk omdat de LPG tankstations binnen de gemeente Apeldoorn een



goede aansluiting hebben op de omliggende rijkswegen.

Het projectbureau externe veiligheid heeft een algemene adviesnotitie opgesteld aangaande het transport van benzine en diesel binnen de bebouwde kom. Er zijn berekeningen uitgevoerd aan worst-case situaties. Uit deze berekeningen komt naar voren dat het transport van benzine en diesel binnen de bebouwde kom nooit zal leiden tot een groepsrisico (notitie 25256 Indicatieve risicoberekening transport van benzine en diesel en LPG d.d. 30 maart 2009 (bijlage 2).

Dit houdt in dat evenmin sprake is van het verantwoorden van het groepsrisico in het geval dat de personendichtheid toeneemt. Een verantwoording van het groepsrisico is dientengevolge achterwege gelaten.

De beoordeling voor het aspect externe veiligheid is als bijlage 1 bij deze notitie gevoegd.

3. Conclusies

Het projectbureau externe veiligheid van de Regio Stedendriehoek heeft de externe veiligheid voor de bestemmingsplanherziening Anklaar beschouwd. Er is geen sprake van een groepsrisico ten gevolge van het transport van gevaarlijke stoffen over de laan van Zevenhuizen.

Het bestemmingsplan voldoet hiermee onder meer aan de eisen die gesteld worden vanuit het Besluit externe veiligheid inrichtingen.

Met vriendelijke groet,

Liesbeth Spoelma.
Projectbureau externe veiligheid Regio Stedendriehoek.

Bijlagen:

1. EV bestemmingsplanherziening Anklaar-Sprenkelaar.
2. notitie 25256 Indicatieve risicoberekening transport van benzine en diesel en LPG d.d. 30 maart 2009



Bijlage 1: EV Bestemmingsplan.

Externe veiligheid

a. Toetsingskader

Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het verminderen en beheersen van risico's van zware ongevallen met gevaarlijke stoffen in inrichtingen en tijdens het transport. Op basis van de criteria zoals onder andere gesteld in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) worden bedrijven en activiteiten geselecteerd die een extern risico met zich mee (kunnen) brengen. Daarbij gaat het vooral om de grote chemische bedrijven. Ook kleinere bedrijven als LPG-tankstations en opslagen van bestrijdingsmiddelen zijn als potentiële gevarenbron aangemerkt.

Met het Bevi zijn risiconormen voor externe veiligheid met betrekking tot bedrijven met gevaarlijke stoffen wettelijk vastgelegd. Het Bevi heeft tot doel zowel individuele burgers als groepen burgers een minimum beschermingsniveau te bieden tegen een ongeval met gevaarlijke stoffen. Om dit doel te bereiken verplicht het Bevi gemeenten en provincies bij besluitvorming in het kader van de Wet milieubeheer en de Wet op de ruimtelijke ordening afstand te houden tussen gevoelige objecten (zoals woningen) en risicovolle bedrijven. Het Bevi regelt hoe gemeenten moeten omgaan met risico's voor mensen buiten een bedrijf als gevolg van de aanwezigheid van gevaarlijke stoffen in een bedrijf. Afstanden die aangehouden moeten worden bepaald door het plaatsgebonden risico van een risicovolle activiteit. Het ijkpunt voor het groepsrisico wordt bepaald door een oriënterende waarde.

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is de kans dat een persoon die zich gedurende een jaar onafgebroken en onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt, overlijdt als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Dit risico wordt per risicobron vastgelegd in contouren. Er geldt een contour waarbinnen deze kans 10^{-6} (één op 1.000.000) per jaar bedraagt. Deze contour is wettelijk vastgesteld als grens- of richtwaarde. Kwetsbare objecten zoals bijvoorbeeld woningen, ziekenhuizen, verpleeghuizen, grote (kantoor)gebouwen en grotere recreatieterreinen zijn niet toegestaan binnen deze 10^{-6} contour

Groepsrisico

Het groepsrisico is een berekening van de kans dat een groep personen binnen een bepaald gebied overlijdt tengevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. De oriënterende waarde geeft hierbij de indicatie van een aanvaardbaar groepsrisico.

Het groepsrisico is gedefinieerd als de cumulatieve kansen per jaar dat ten minste 10, 100 of 1000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting, transportroute gevaarlijke stoffen of buisleiding en als gevolg van een ongewoon voorval in dit invloedsgebied waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.

Het *invloedsgebied* is het gebied waarin personen nog worden meegeteld voor de berekening van het groepsrisico. Dit gebied wordt bepaald door de berekening van het grootst mogelijke ongeval waar nog bij 1% van de blootgestelde personen dodelijk letsel optreedt.

Het groepsrisico legt een relatie tussen de kans op een ramp en het aantal mogelijke slachtoffers. Het groepsrisico geeft aan hoe groot de kans is dat bij een ongeval bij een risicolocatie 10, 100 of 1000 slachtoffers tegelijk vallen. Bij transportrisico's geldt dat de oriënterende waarde voor het groepsrisico overeen komt met de kans op 10 slachtoffers gelijk aan één op de tienduizend (10^{-4}). De kans op 100 slachtoffers gelijk aan één op de miljoen (10^{-6}) enzovoorts. Bij stationaire risicobronnen geldt dat de oriënterende waarde voor het groepsrisico een factor 10 lager ligt.

De oriënterende waarde voor het groepsrisico is geen wettelijke norm, het is bedoeld als een ijkpunt. Er kunnen redenen zijn dat een gemeente meer of juist minder risico's accepteert. De gemeente is verplicht om voor iedere situatie een belangenafweging te maken (verantwoording groepsrisico). Daarbij spelen onder anderen de zelfredzaamheid van bewoners, vluchtwegen, economische en maatschappelijke belangen een rol.

Indien een ontwikkeling is gepland in de nabijheid van een risicobron geldt een verantwoordingsplicht



voor de gemeente voor de toename van het groepsrisico vanwege de verhoogde personendichtheid. Indien een risicobron is gepland geldt een verantwoordingsplicht voor de gemeente voor de toename van het groepsrisico.

Risicobedrijven

De normen voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico zijn voor risicobedrijven vastgelegd in het Besluit externe veiligheid Inrichtingen (Bevi) en de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi).

Transportroutes

Momenteel is het toetsingskader voor transportroutes vastgelegd in de nota Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen en de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen. Er wordt gewerkt aan nieuwe wet- en regelgeving (Besluit transportroutes externe veiligheid), met als uitvloeisel het zogeheten Basisnet, voor de beoordeling van de risico's vanwege transport van gevaarlijke stoffen.

Buisleidingen

Voor aardgastransportleidingen dient de externe veiligheid beoordeeld te worden aan de hand van afstanden in de Circulaire "Regels inzake de zonering langs hogedrukaardgastransportleidingen" uit 1984. Echter deze circulaire wordt vervangen door een AMvB (Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen). De veiligheidsafstanden voor hogedruk aardgasleidingen zijn herzien, maar nog niet formeel beschikbaar. Bij Gasunie kunnen de afstanden voor het PR worden opgevraagd. Tevens kan Gasunie het groepsrisico voor een specifieke situatie berekenen. De uitgangspunten voor groepsrisicoberekeningen heeft de Gasunie vastgelegd in haar brief van december 2008 'Eisen Gasunie omgevingsdata in kader van groepsrisicoberekeningen bij ruimtelijke ontwikkeling'.

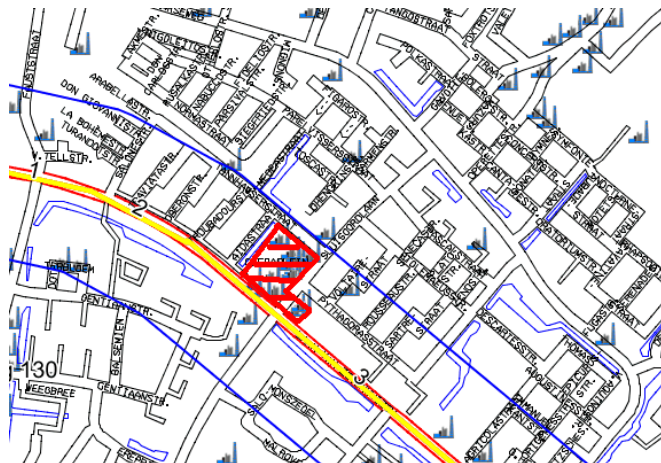
Beleidsvisie Externe Veiligheid Apeldoorn

De Apeldoornse gemeenteraad heeft op 10 juli 2008 de Beleidsvisie externe veiligheid Apeldoorn vastgesteld. Hierin is een additioneel toetsingskader vastgelegd. Vastgelegd is onder andere dat er buiten de grote industrieterreinen geen nieuwe Bevi-bedrijven gerealiseerd mogen worden. Binnen het invloedsgebied van de huidige risicobronnen die buiten de aangewezen industrieterreinen zijn gelegen mag de oriënterende waarde voor het groepsrisico, mits verantwoord, opgevuld worden tot de oriënterende waarde.

b Risicobronnen

In onderstaand figuur zijn de risicobronnen die nabij het plangebied zijn gelegen en die invloed hebben op het plangebied weergegeven.

In onderstaand figuur zijn de risicocontouren van de verschillende risicobronnen weergegeven.



Figuur 1 risicocontouren binnen plangebied (blauw = invloedsgebied, rood = plangebied)



Aanwezige risicobronnen:

- Risicobedrijven/Inrichtingen met gebruik van gevaarlijke stoffen;
In en in de directe omgeving van het plangebied zijn geen risicovolle objecten aanwezig die onder de werkingssfeer van het BEVI, Vuurwerkbesluit of BRZO valt. De meest nabij gelegen locatie waar risicobedrijven zich kunnen vestigen is gelegen op meer dan 500 meter afstand van het plangebied.
- Transportroutes gevaarlijke stoffen;

Transport over de weg

Transport van gevaarlijke stoffen vindt plaats over de laan van Zevenhuizen. Het gaat hier voornamelijk om transport van benzine en diesel ten behoeve van de bevoorrading van nabijgelegen tankstations aan de Anklaarseweg 195 en Laan van Zevenhuizen 396. Incidenteel kunnen ook andere gevaarlijke stoffen vervoerd worden. Echter dit transport wordt als niet relevant beschouwd.

Transport over het water

Binnen de gemeente Apeldoorn zijn geen vaarwegen aanwezig.

Transport per spoor

In de nabijheid van het plangebied is geen spoorlijn gelegen.

- Buisleidingen voor het transport van gevaarlijke stoffen;
In de nabijheid van het plangebied bevinden zich geen hogedrukaardgasleidingen en geen buisleidingen voor het transport van brandbare vloeistoffen. De meest nabijgelegen buisleiding is op circa 1500 meter van de planlocatie gelegen.

c. Toetsing externe veiligheid vanwege het transport over de weg

Laan van Zevenhuizen

Over de laan van Zevenhuizen wordt diesel en benzine vervoerd voor de bevoorrading van nabijgelegen tankstations. Het projectbureau externe veiligheid van de regio Stedendriehoek heeft een notitie opgesteld aangaande de risico's van transport van benzine en diesel door de bebouwde omgeving (notitie 25256 Indicatieve risicoberekening transport van benzine en diesel en LPG d.d. 30 maart 2009). Deze notitie is als bijlage toegevoegd.

Uit deze notitie blijkt dat het vervoer van benzine en diesel binnen de bebouwde omgeving in worst-case benadering nimmer leidt tot het veroorzaken van een groepsrisico.

Dit houdt in dat door de ontwikkeling van dit plangebied het aantal personen binnen het gebied weliswaar zal toenemen, maar dat dit niet leidt tot een toename in het groepsrisico. Derhalve is een verantwoording van het groepsrisico niet noodzakelijk.

Plasbrandaandachtsgebied

In het concept-Btev wordt gesproken over plasbrandaandachtsgebieden. Gemeenten langs bepaalde wegen moeten rekening gaan houden met de effecten van een ongeluk met brandbare vloeistoffen. Bij een ongeluk met een tankwagen met brandbare vloeistoffen kan zo'n stof uitstromen en in brand vliegen (plasbrand). Een plasbrandaandachtsgebied geldt voor intensief gebruikte transportroutes voor gevaarlijke stoffen zoals de drukke provinciale wegen. Provincie Gelderland kent slechts 1 provinciale weg met een plasbrandaandachtsgebied te weten de N18. Voor onderhavige situatie is het derhalve niet noodzakelijk om rekening te houden met het voorkomen van een plasbrand.



e. Conclusie

In de nabijheid van het plangebied bevinden zich geen risicobronnen die van invloed zijn op de ontwikkeling van het plangebied.

Het plan voldoet hiermee aan de eisen die gesteld worden op het gebied van externe veiligheid.

Bijlage: notitie 25256 Indicatieve risicoberekening transport van benzine en diesel en LPG d.d. 30 maart 2009



Notitie

Deelonderbouwing voor de Uitvoeringsnotitie verantwoording
Groepsrisico

Door

Hansjürgen Heinen

Gezien door

Liesbeth Spoelma

Onderwerp

Indicatieve risicoberekeningen transport van benzine en diesel en
LPG (25256).

Dossier

25256

Datum

30 maart 2009

1. Inleiding

Binnen de bebouwde kom van de meeste gemeenten bevinden zich tankstations. Deze tankstations moeten worden bevoorrad met in ieder geval benzine en diesel. Omdat binnen veel plaatsen meerdere tankstations aanwezig zijn worden de verschillende tankstations met één tankwagen bevoorrad, waarbij de rijroute door de bebouwde kom plaatsvindt. Het transport van deze gevaarlijke stoffen brengt een externe veiligheidsrisico met zich mee.

Om de risico's van het transport over de weg te kunnen beoordelen kan een indicatieve afweging gemaakt worden aan de hand van de PGS 3 deel 2. Hierin zijn drempelwaarden voor transportaantallen en personendichtheden gegeven waar de oriënterende waarde voor het groepsrisico zeker niet zal worden overschreden. Echter de drempelwaarden uit de PGS 3 geven een aantal problemen:

- er wordt gerekend tot een maximale personendichtheid van 100 personen per hectare terwijl binnen de bebouwde kom hogere personendichtheden voorkomen;
- de inzichten waarop de PGS 3 zijn gebaseerd zijn verouderd. Inmiddels is het duidelijk dat de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen veelal lager liggen dan eerder aangenomen. De vuistregels uit de PGS 3 zijn daarom ook in revisie (AVIV, 2009). Wanneer deze beschikbaar komen is echter niet duidelijk.

Momenteel is de praktijk dat er een risicoberekening zal moeten worden uitgevoerd, wanneer de personendichtheid rond de transportas boven de 100 personen per hectare uitkomt ongeacht het aantal transportbewegingen met gevaarlijke stoffen. Dit is een kostenintensieve aangelegenheid waarbij de uitkomst op voorhand veelal vast staat en dat is dat de oriënterende waarde voor het groepsrisico niet zal worden overschreden.

Derhalve is besloten de risico's van een transportas in worst-case benadering in kaart te brengen.

2. Situatiebeschrijving

Er zijn een tweetal situaties doorgerekend:

- 1 situatie worst-case vervoer van benzine en diesel door de bebouwde kom;
- 2 situatie worst-case vervoer van benzine en diesel door de bebouwde kom inclusief bevoorrading van één LPG tankstation met een doorzet van maximaal 1000 m³ per jaar.



Ad 1

De situatie die is doorgerekend heeft de volgende kenmerken:

- standaard weg binnen de bebouwde kom;
- tweezijdige bebouwing tot op 5 meter vanaf de wegas;
- transport van 3500 tankwagens benzine en 3500 tankwagens diesel per jaar;
- personendichtheid per hectare van 1200 personen 's nachts en 1200 personen overdag;

Ad 2

De situatie die is doorgerekend heeft de volgende kenmerken:

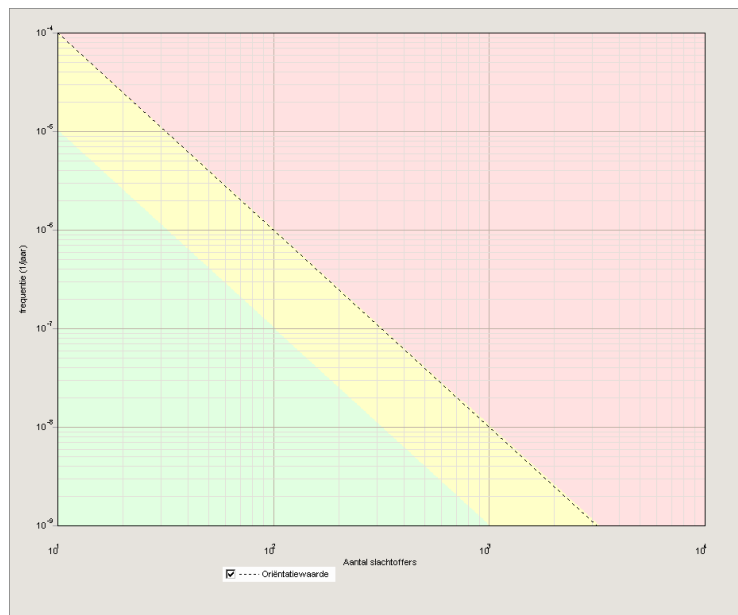
- standaard weg binnen de bebouwde kom;
- tweezijdige bebouwing tot op 10 meter vanaf de wegas;
- transport van 3500 tankwagens benzine en 3500 tankwagens diesel per jaar;
- transport van 140 tankwagens LPG per jaar;
- personendichtheid per hectare van 200 personen 's nachts en 140 personen overdag;

Deze tweede situatie is niet geheel worst-case benaderd. In deze situatie is uitgezocht bij welke bevolkingsdichtheid de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden. Dit geeft een verruiming ten opzichte van de drempelwaarden zoals die in de PGS 3 deel 2 zijn weergegeven.

3. Resultaten

Situatie 1

De grafiek voor het groepsrisico ten gevolge van het transport van diesel en benzine binnen de bebouwde kom is hieronder weergegeven.



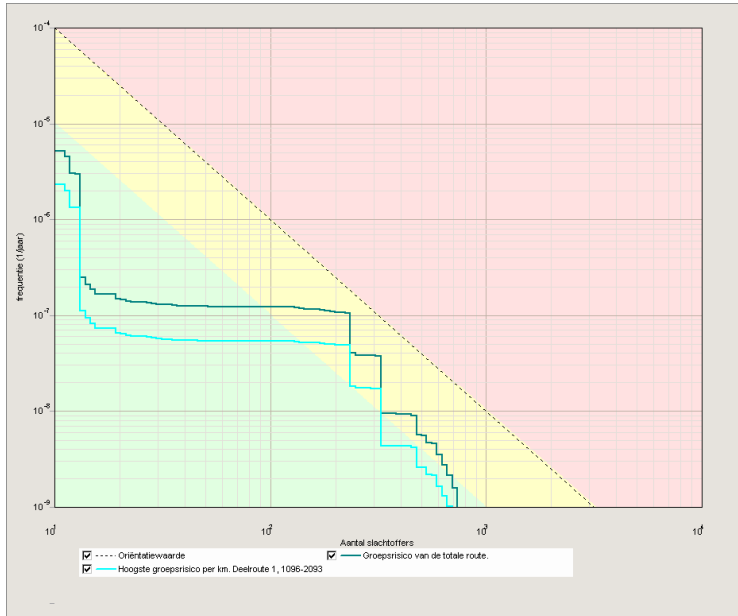
Figuur 1 F_n curve voor transport benzine en diesel

Uit bovenstaande grafiek blijkt dat voor het transport van benzine en diesel door de bebouwde kom geen groepsrisico wordt berekend. De rapportage voor de risicoberekening is als bijlage 1 toegevoegd.



Situatie 2

De grafiek voor het groepsrisico ten gevolge van het transport van diesel, benzine en LPG ten behoeve van 1 tankstation met een doorzet van 1000 m³ per jaar binnen de bebouwde kom is hieronder weergegeven.



Figuur 2 Fn curve voor transport van benzine, diesel en LPG

De rapportage voor de risicoberekening is als bijlage 2 toegevoegd.

4. Bespreking van de resultaten

Situatie 1

Figuur 1 laat zien dat vanwege het transport van diesel en benzine binnen de bebouwde kom onder extreme omstandigheden geen groepsrisico aanwezig is. Ten aanzien van het aantal personen per hectare zijn zeer hoge personendichtheden gehanteerd. Slechts bij de aanwezigheid van meerdere hoge flats of een zeer groot winkelcentrum (meer dan 36.000 m²) zal een dergelijke personendichtheid kunnen worden benaderd.

Wanneer een risicoberekening geen groepsrisico laat zien dan kan door een ontwikkeling binnen een gebied ook geen toename van het groepsrisico plaats vinden. Dit betekent dat bij een ontwikkeling binnen het plangebied ook geen verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk is.

Situatie 2

Figuur 2 laat zien dat onder de beschreven condities het transport van diesel en benzine en LPG binnen de bebouwde kom de oriënterende waarde voor het groepsrisico niet wordt overschreden.

Een vereiste voor de verantwoording van het groepsrisico is dat het groepsrisico in kaart wordt gebracht in relatie tot de oriënterende waarde. Indien de oriënterende waarde als grenswaarde wordt aangemerkt in de lokale beleidsvisie dan is het voor situaties waarbij het aantal LPG transporten gelijk of lager is gelegen dan het aantal uit situatie 2 niet noodzakelijk om een groepsrisicoberekening uit te voeren.



laten voeren. Dit geldt uiteraard niet wanneer de bebouwing dicht bij de weg is gelegen dan 10 meter of de personendichtheid hoger is dan 140 personen per hectare.

5. Conclusies

Het groepsrisico ten gevolge van het transport van diesel en benzine door de bebouwde kom is in een worst-case situatie in kaart gebracht. Hieruit blijkt dat ten gevolge van het transport van deze stoffen geen groepsrisico aanwezig is. Verantwoording van het groepsrisico bij een toename van het aantal personen binnen het invloedsgebied van een transportas waarover benzine en diesel wordt getransporteerd is dientengevolge niet noodzakelijk.

Het groepsrisico ten gevolge van het transport van diesel, benzine en LPG voor de toelevering van 1 lpg tankstation met een doorzet van maximaal 1000 m³ per jaar is in kaart gebracht. Het transport van LPG door de bebouwde kom leidt niet tot overschrijding van de oriënterende waarde indien de personendichtheid langs de transportas lager blijft dan 140 personen per hectare (bij tweezijdige bebouwing) en een bouwafstand van groter dan 10 meter. Berekening van het groepsrisico is niet noodzakelijk bij ontwikkelingen langs transportassen die aan deze criteria voldoen. Een verantwoording van het groepsrisico is niet noodzakelijk indien de toename van de personendichtheid kleiner is dan 10% van de aanwezige personendichtheid. Dit conform de systematiek zoals die is opgenomen in het concept Besluit transportroutes externe veiligheid (Btev).

6. Aanbeveling

Bij nieuwe bouwplannen binnen 30 meter langs een weg, waarover per jaar relatief veel transport van brandbare vloeistoffen (benzine en diesel) plaatsvindt, moet het bevoegde gezag een verantwoording afleggen. Die verantwoording lijkt op hetgeen bij het groepsrisico vereist is. In de verantwoording moet onder meer aangegeven worden of er een alternatieve locatie voorhanden is, welke maatregelen te nemen zijn om de effecten van een plasbrand tegen te gaan, hoe rekening gehouden is met de mogelijkheden voor de hulpverlening om bij een ongeval in te grijpen en hoe rekening is gehouden met de zelfredzaamheid van de mensen die in die gebouwen komen te wonen of te werken. In het (concept) Btev is beschreven aan welke voorwaarden het bouwen in een plasbrandaandachtsgebied (PAG) moet voldoen.

Voor wat betreft de vraag wanneer er nu sprake is van veel transport van brandbare vloeistoffen zou aangesloten kunnen worden bij het voorstel basisnet weg. Hier wordt (zie paragraaf 4.4, pagina 40) een richtwaarde van 7000 LF-transporten (benzine en diesel) per jaar genoemd.

Het verdient aanbeveling om bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen aandacht te besteden aan het PAG. Aangezien er geen beleid is op dit gebied wordt aanbevolen om 7000 transporten als richtwaarde aan te houden. Op lokale wegen binnen de bebouwde kom betekent dit dat nimmer sprake zal zijn van een PAG.