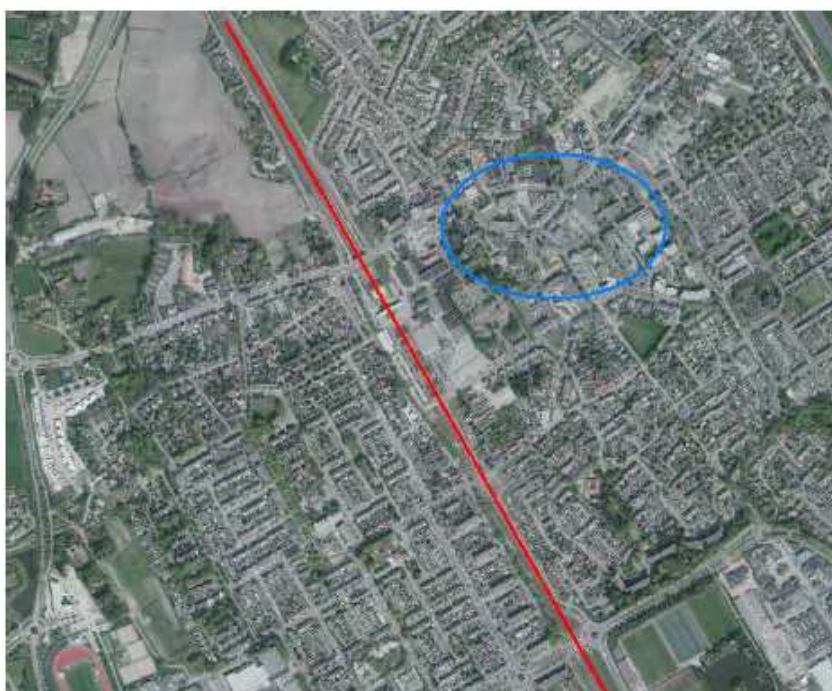


# Verantwoording Groepsrisico bestemmingsplan Centrum.

## 1. Inleiding

Gemeente Best is voornemens een nieuw bestemmingsplan voor het centrum en stationsgebied vast te stellen. Het bestemmingsplan is voornamelijk conserverend en beoogt alleen nieuwe ontwikkelingen in het centrumgebied (ontwikkeling Fase I).

Voor de vaststelling van het bestemmingsplan dient externe veiligheid beschouwd te worden. Het gaat hierbij om de risicobronnen binnen dit ruimtelijke plan en in de omgeving. Door Oranjewoud is een externe veiligheidsrapportage uitgevoerd, met projectnr. 246827 d.d. 28 november 2012. Hieruit blijkt dat twee risicobronnen, de spoorlijn Eindhoven - Boxtel en het LPG tankstation Autofood, van belang zijn voor deze ruimtelijke ontwikkeling.



Ligging spoorlijn Boxtel- Eindhoven (rood) t.o.v. de centrumontwikkeling (blauw)

Voor het opstellen van de verantwoording van het groepsrisico is de Veiligheidsregio om advies gevraagd. Deze heeft haar preadvies, met kenmerk 12.U.04443 d.d. 5 sept. 2012 uitgebracht. Het advies van de Veiligheidsregio is hieronder opgenomen.

## **Advies Veiligheidsregio Brabant Zuidoost**

### **Advies met kenmerk 12.U.04443 d.d. 5 sept. 2012:**

Hieronder staan de adviespunten van de Veiligheidsregio met daaraan toegevoegd (cursief gedrukt) wat met het advies punt is gedaan.

Wij kunnen instemmen met het bestemmingsplan 'Centrum, stationsgebied e.o.'. Niettemin adviseren we u:

1. in samenspraak met de brandweer Best nader onderzoek te doen naar de veiligheidsgevolgen van grootschalige evenementen in het daarvoor aangeduide deel van het plangebied (met inbegrip van het jaarlijkse evenement bij het café in het stationsgebouw);

*Evenementen op het tunneldek zullen verder onderzocht gaan worden omdat deze ook in strijd zijn met de gemeentelijke beleidsvisie Externe Veiligheid. Dit onderzoek is nog lopende en de uitkomsten zullen bij de volgende besluitvorming van dit bestemmingsplan ter inzage worden gelegd.*

2. en de bevindingen ervan op te nemen in de plantoelichting en betrekken bij de verantwoording van het groepsrisico (niet in de laatste plaats om te komen tot 'een goede ruimtelijke onderbouwing');

*Indien dit onderzoek is afgerond zullen de uitkomsten geborgd gaan worden in de regels en de toelichting van het plan.*

3. de in de Quickscan EV aangekondigde kwantitatieve risicoanalyse van het groepsrisico van het LPG tankstation daadwerkelijk uit te (laten) voeren en ook deze uitkomsten te betrekken bij de uiteindelijke verantwoording van het groepsrisico;

*De rapportage (quickscan) van Oranjewoud is aangevuld met de risicoberekening van het tankstation Autofood.*

4. de Quickscan EV aan te (laten) vullen met alle nadere informatie die bovengenoemde adviespunten oplevert.

*De rapportage (quickscan) van Oranjewoud is aangevuld met genoemde punten.*

## **Gemeentelijk beleid externe veiligheid**

De gemeente Best heeft in 2009 een beleidsvisie externe veiligheid opgesteld. Hierin zijn de gemeentelijke ambities op het gebied van externe veiligheid geformuleerd. Voor wat betreft het plaatsgebonden risicobeleid wordt aangesloten bij bestaande wet- en regelgeving. Ten aanzien van het groepsrisicobeleid wordt een hoger ambitieniveau gehanteerd dan de wet- en regelgeving voorschrijft.

### Ambitieniveau 'risicoluw' m.b.t. plaatsgebonden risico

- Beperkt kwetsbare objecten, waarvoor richtwaarden gelden in plaats van grenswaarden, mogen in nieuwe situaties nergens binnen de PR  $10^{-6}$ -contour van een bedrijf of transportas liggen.
- Voor bestaande situaties wordt ernaar gestreefd de risico's voor beperkt kwetsbare objecten liggend binnen de PR  $10^{-6}$ -contour zoveel als mogelijk te beperken.

### Ambitieniveau 'risicoluw' m.b.t. groepsrisico

- Het groepsrisico mag niet toenemen. In uitzonderlijke gevallen mag die aangevuld worden tot aan de OWI. Overschrijding van de OWI is niet toegestaan. In geval van gewichtige<sup>1</sup> redenen mag die aangevuld worden tot aan de OWI.

## Inrichtingen

### LPG-tankstation Autofood

Binnen het plangebied ligt het LPG-tankstation Autofood Gebr. van der Sande. De doorzet van LPG in deze inrichting is gelimiteerd op 999 m<sup>3</sup> per jaar.

#### Plaatsgebonden risico

Voor het LPG tankstation gelden de plaatsgebonden risico contouren 10-6 /jaar zoals weergegeven in onderstaande tabel

Doorzet (m <sup>3</sup> /jaar)	Afstand (m) vanaf vulpunt	Afstand (m) vanaf ondergronds reservoir	Afstand (m) vanaf afleverzuil
< 1.000	45	25	15

Binnen de 10-6/jaar plaatsgebonden risicocontouren liggen geen omliggende bestemmingen die (beperkt) kwetsbare objecten mogelijk maken. Dit geldt zowel voor bestemmingen volgens het vigerende bestemmingsplan als volgens de nieuwe ontwikkelingen. Aan de norm en richtwaarde voor het plaatsgebonden risico wordt voldaan.

Het groepsrisico van het LPG tankstation is berekend met de LPG tool, zoals opgenomen in het externe veiligheidsrapport Oranjewoud met projectnr. 246827 d.d. 28 november 2012. In deze rapportage is te zien dat het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde ligt. Omdat het plangebied binnen het invloedsgebied van het LPG tankstation ligt is conform het Bevi verantwoording van het groepsrisico verplicht.

### LPG-tankstation Ramaekers Fa. Bandencentrale

Het LPG-tankstation Ramaekers Fa. Bandencentrale ligt buiten het bestemmingsplan op een afstand van 380 meter van het bestemmingsplan. Het invloedsgebied van een LPG-tankstation is 150 meter. De inrichting is niet relevant voor het te nemen ruimtelijke besluit. In de nabijheid van het plangebied bevinden zich verder geen risicovolle inrichtingen welke een belemmering kunnen opleveren voor het plangebied.

## Transport van gevaarlijke stoffen

### Spoorlijn Eindhoven - Boxtel

Binnen het bestemmingsplan ligt de spoorlijn Eindhoven - Boxtel. Over deze spoorlijn worden gevaarlijke stoffen vervoerd. Het invloedsgebied van de vervoerde gevaarlijke stoffen ligt over het plangebied. Naar het risico moet onderzoek uitgevoerd worden door middel van een QRA. Deze berekening is weergegeven in hoofdstuk 4 van de rapportage van Oranjewoud.

<sup>1</sup> Afwijking van een richtwaarde is bij beperkt kwetsbare objecten uitsluitend mogelijk vanwege zwaarwegende belangen op het gebied van vervoer, ruimtelijke ordening en economie (verder te noemen: **gewichtige redenen**). Afwijking is tevens toegestaan bij het opvullen van kleine open gaten in bestaand bebouwd gebied of vervangende nieuwbouw in het kader van de herstructurering van bebouwd gebied.

## Plaatsgebonden risico

In de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen zijn per spoorlijn vaste PR 10-6 contouren opgenomen. Voor het spoortraject ter hoogte van het plangebied is dit maximaal 6 meter. Binnen deze 6 meter bevinden zich geen kwetsbare objecten. Dit betekent dat plaatsgebonden risico geen belemmering vormt voor het mogelijk maken van de nieuwe ontwikkelingen. Binnen de PR contour bevindt wel een beperkt kwetsbaar object, Café Het Knooppunt.

### *Groepsrisico*

Uit groepsrisicoberekeningen (rapportage Oranjewoud projectnr. 246827 d.d. 28 november 2012) blijkt dat zowel in de huidige situatie als de toekomstige situatie het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde ligt. Vergelijking van de scenario's laat zien dat, door de ontwikkeling van Fase 1 in het centrum van Best, het groepsrisico niet zichtbaar toeneemt. De verklaring hiervoor is dat de nieuwe ontwikkelingsmogelijkheden op het perceel (door de ruimtelijke procedure) op een zodanige afstand liggen van de spoorlijn dat geen toename van het GR wordt berekend. Het groepsrisico's blijft onder de oriëntatiewaarde. De verantwoordingsplicht is niet van toepassing.

### **Rijksweg A2**

Op een afstand van ongeveer 50 meter van het plangebied ligt de Rijksweg A2. Over de A2 worden gevaarlijke stoffen vervoerd. Het invloedsgebied van de vervoerde gevaarlijke stoffen overlapt het plangebied (tellocatie B62).

Risicoberekeningen moeten conform de cRnvgs uitgevoerd worden met (alleen) de stofcategorie GF3 (LPG). Deze stofcategorie kent een invloedsgebied van 355 meter en valt dus over het plangebied. Het bestemmingsplan is grotendeels conserverend. De nieuwe ontwikkeling is voorzien op een afstand van 580 meter van het spoor. Deze ontwikkeling ligt daarmee buiten het invloedsgebied van GF3. Het ruimtelijke besluit leidt dus niet tot een toename van het groepsrisico. Ten aanzien van de verantwoordingsplicht, geeft de circulaire Rnvgs aan dat de verantwoording van het groepsrisico alleen ingevuld moet worden indien sprake is van toename van het groepsrisico en/of overschrijding van de oriëntatiewaarde.

Ten behoeve van het Basisnet1 zijn groepsrisico berekeningen uitgevoerd voor rijkswegen, waaronder de A2 ter hoogte van het plangebied. Uit deze berekeningen blijkt dat het groepsrisico ter hoogte van het plangebied (ook op termijn) onder 0,1 maal de oriëntatiewaarde ligt. Uit deze informatie volgt dat door de ontwikkeling van het plangebied geen sprake is van toename van het groepsrisico en geen sprake is van overschrijding van de oriëntatiewaarde. De verantwoordingsplicht van het groepsrisico hoeft dan ook niet ingevuld te worden.

### **Overige wegen**

De gemeente Best kent geen routing voor het transport van gevaarlijke stoffen in haar gemeente. Ondanks dat het vervoer van een kleine hoeveelheid gevaarlijke stoffen over deze overige wegen niet uitgesloten kan worden, zal deze hoeveelheid geen belemmeringen opleveren voor het plangebied in het kader van externe veiligheid.

### **Buisleidingen**

In of nabij het plangebied lopen geen risicorelevante buisleidingen.

### **Conclusie**

Uit bovenstaande blijkt dat een risicobron van belang zijn voor deze ruimtelijke ontwikkeling. Dit betreft het LPG-tankstation Autofood Gebr. van der Sande. Hiervoor dient de verantwoording van het groepsrisico verplicht opgesteld te worden. Omdat verantwoord en ook als vorm van goede ruimtelijke ordening wordt gezien en toch al voor het LPG-station verantwoord moet worden, wordt de spoorlijn ook betrokken bij de verantwoording

## Verantwoording van het groepsrisico

De verantwoordingsplicht draait kort gezegd om de vraag in hoeverre risico's, als gevolg van een ruimtelijke ontwikkeling, worden geaccepteerd en indien noodzakelijk welke veiligheidsverhogende maatregelen daarmee gepaard gaan. De verantwoording wordt hieronder toegelicht.

### De mogelijkheden tot bestrijding en beperking van rampen

Het plangebied bestaat uit een woonwijk welke valt binnen de typering "risicoluw gebied" conform de beleidsvisie externe veiligheid. Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van een risicobron en een risicovolle transportstroom. Beide met verschillende maatgevende scenario's. Bij het LPG-tankstation is dit een ongeval met brandbare gassen waarbij een BLEVE kan ontstaan. Bij de spoorlijn kan naast een BLEVE ook een plasbrand of een toxisch scenario plaatsvinden. De gevolgen van de scenario's zijn verschillend:

- **BLEVE scenario**  
Een BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion) is een explosie van een met vloeibaar gas gevulde tank. Er bestaat onderscheid tussen een warme en koude BLEVE. Een warme BLEVE is een explosie van een via een externe bron opgewarmde tank met vloeibaar gas. Wanneer een tank door bijvoorbeeld een brand wordt opgewarmd kan het gas gaan koken en loopt de druk in de tank zo hoog op die explodeert. Een koude BLEVE ontstaat door instantaan falen van de tank, bijvoorbeeld door corrosie of beschadiging door een aanrijding. Door de snelle drukverlaging in de tank gaat het gas koken en ontploft de tank. De gevolgen van een BLEVE kunnen desastreus zijn.
- **Plasbrand scenario**  
Bij een calamiteit met brandbare vloeistoffen kan een plasbrand ontstaan (een plas van brandende vloeistof). Het gevolg is een korte maar extreme hittestraling. De omvang van het effect wordt bepaald door de oppervlakte van de plas. Uitgaande van een calamiteit waarbij een gehele tankinhoud vrijkomt, is het invloedsgebied van een plasbrand ongeveer 30 meter.
- **Toxisch scenario**  
Een toxisch scenario ontstaat wanneer een tank lek raakt door bijvoorbeeld een aanrijding. Toxische vloeistoffen kunnen verdampen waardoor een gaswolk ontstaat die over de omgeving uit kan waaien. De omvang, verplaatsingsrichting en verstrooiing van de gaswolk is mede afhankelijk van de weersgesteldheid op dat moment. Het invloedsgebied kan vier kilometer zijn.

### Basissituatie groepsrisico

De omvang van het groepsrisico is reeds per risicobron behandeld. Hieruit bleek dat bij geen enkele risicobron het groepsrisico stijgt en de oriëntatiewaarde overschrijdt. Hiermee voldoet het bestemmingsplan inclusief de ontwikkeling aan de gemeentelijke beleidsvisie externe veiligheid.

### Bestrijdbaarheid

De bestrijdbaarheid van een calamiteit kan op twee aspecten worden beoordeeld:

1. Is het rampscenario te bestrijden? Voor de diverse scenario's luidt dit als volgt:
  - **BLEVE scenario**  
Een warme BLEVE kan bestreden worden door de hittebron (brand) die de tank opwarmt te bestrijden en/of de tank af te laten koelen. De BLEVE kan na 8 tot 20 minuten optreden. Dat is dus de tijd die de brandweer heeft om de brand te blussen en de tank te koelen. De brandweer heeft hier gedurende langere periode voldoende bluswatercapaciteit voor nodig (primaire, secundaire en eventueel tertiaire bluswatervoorziening). Het ontstaan van een koude BLEVE is niet te bestrijden, omdat de tank meteen explodeert. De branden die door de explosie ontstaan moeten wel bestreden worden. De gevolgen van een BLEVE kunnen desastreus zijn. Het invloedsgebied van een BLEVE bij het spoor is 300 meter.

Wanneer een BLEVE in een tunnel plaatsvindt, zal de druk van de explosie gedeeltelijk door de tunnel worden opgevangen waardoor het effect op de omgeving minder is. Echter, de kans is groot dat niet één tankwagon explodeert, maar dat er een kettingreactie met meerdere BLEVE's plaatsvindt. Het temperende effect van de tunnel gaat voor de tweede en daaropvolgende BLEVE's niet meer op omdat de tunnel mogelijk is opgeblazen door de eerste BLEVE.

- **Plasbrand scenario**

Een plasbrand is goed te bestrijden wanneer de brandweer snel ter plaatse is. Hierdoor kan voorkomen worden dat het vuur snel kan uitbreiden en overslaan op gebouwen, of op een andere tank met brandbare gassen of vloeistoffen. Omdat de spoorlijn ter hoogte van het plangebied in een tunnel ligt zal een plasbrand geen invloed hebben op de omgeving. De vloeistof die vrijkomt zal direct afstromen naar het diepste punt van de tunnel en vervolgens via het regenwaterafvoersysteem uit de tunnel worden verwijderd. Mocht er onverhoopt toch een vloeistofbrand ontstaan, dan zullen de wanden en het dak van de tunnel het plangebied afschermen tegen blootstelling.

- **Toxisch scenario**

Bij een ongeval met toxische gassen en vloeistoffen kan de brandweer, afhankelijk van de stofintensiteit en het groeiscenario, optreden door de gaswolk neer te slaan of te verdunnen/op te nemen met water. Bij een ongeval in de spoortunnel, kunnen de toxische gassen zich alleen verspreiden via de tunnelmonden en het ventilatiesysteem. De mate waarin het plangebied getroffen wordt blijft afhankelijk van weersomstandigheden. De tunnel heeft op afstand geen invloed op de effecten van een toxisch scenario.

2. Is de omgeving voldoende ingericht om bestrijding te faciliteren? Het plangebied is voldoende bereikbaar voor de hulpdiensten. Primaire waterwinning is aanwezig en voldoet aan het gemeentelijk beleid "Bluswatervoorziening en Bereikbaarheid". Op een locatie waar fase 1 van de ontwikkeling gepland is dient conform dit beleid bij ontwikkeling nog een extra brandkraan gerealiseerd te worden. Secundaire en tertiare bluswatervoorziening is niet direct voorhanden in het plangebied. Hiervoor moet uitgeweken worden naar het Wilhelminakanaal of de visvijver nabij sportpark Leemkuilen. De spoortunnel zelf is voorzien van een eigen bluswatervoorziening waardoor calamiteiten in de spoortunnel met deze bluswatervoorziening betreden kunnen worden.

## Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is de mate waarin personen zich tijdig in veiligheid kunnen brengen zonder hulp van buitenaf. De mogelijkheden tot zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen of ontvluchten, het rampscenario bepaalt welke variant de voorkeur heeft. Zelfredzaamheid is afhankelijk van het maatgevende rampscenario en van de fysieke eigenschappen van zowel het gebied als van de personen daarbinnen. In dit hoofdstuk wordt de zelfredzaamheid per scenario beschouwd.

- **Zelfredzaamheid bij een BLEVE**

Een BLEVE kan plaatsvinden bij het spoor of bij het LPG tankstations. Het invloedsgebied van een BLEVE is bij het LPG tankstations 150 meter, bij het spoor 300 meter. Hierbinnen zijn personen (ook in gebouwen) onvoldoende beschermd tegen de gevolgen van een BLEVE. Bij een 'warme' BLEVE zit tussen de aanleiding van de calamiteit en de daadwerkelijke ontploffing van de tank een tijdsbestek van ongeveer 8 tot 20 minuten. Dit is de tijd die de tank nodig heeft om dusdanig op te warmen dat hij ontploft. Binnen deze tijd hebben personen de kans het rampgebied te ontvluchten.

Door preventieve risicocommunicatie en tijdige alarmering kan de overlevingskans van personen in het rampgebied worden vergoot. In het geval van een 'koude' BLEVE is er geen tijd om te vluchten en zullen alle blootgestelde personen in het plangebied binnen het invloedsgebied letsel oplopen. Ook schuilen is geen optie omdat een koude BLEVE geen voortekenen kent. Na afloop van de BLEVE dient het gebied ontvlucht te worden om effecten door de secundaire branden te vermijden. In het plangebied kan een BLEVE plaatsvinden bij het LPG tankstation en de spoorlijn.

In het geval van een explosie met brandbare gassen (BLEVE) bij het LPG-tankstation Autofood aan de Nieuwstraat, zullen de woningen binnen het invloedsgebied (150 meter) licht niet bestand zijn tegen de krachten van een dergelijke explosie. Alle personen binnen dit gedeelte van het plangebied zullen slachtoffer worden, omdat er geen tijd meer is om te vluchten. Buiten de 150 meter is, in het geval van een BLEVE binnen een woning in beginsel de beste manier om de calamiteit te overleven. Daarvoor is het zaak op een veilige plek binnen de woning aanwezig te zijn buiten het bereik van rondvliegend glas (zoals een toilet of badkamer). Na afloop van de BLEVE dient het gebied ontvlucht te worden om effecten door de secundaire branden te vermijden. Bij een BLEVE in de spoortunnel zal de constructie van de spoortunnel de eerste BLEVE opvangen. Hierdoor zal mogelijk de schade aan de omgeving minder zijn.

De zelfredzaamheid van personen binnen het invloedsgebied van het LPG tankstation en de spoorlijn is normaal en de mogelijkheid is aanwezig om van het incident af te vluchten. In het plangebied zijn ook groepen minder zelfredzame personen aanwezig. Bejaardentehuis Nazereth, verzorgingstehuis De Kanidas en appartementencomplex Op 't Heerbeek. Deze zijn allen gelegen buiten het invloedsgebied van deze risicobronnen waardoor vluchten in eerste instantie niet altijd noodzakelijk is.

o **Zelfredzaamheid bij een plasbrand**

Bij een ongeval met brandbare vloeistoffen kan een plasbrand ontstaan met een invloedsgebied van 30 meter. De spoorlijn is de enige risicobron binnen dit plangebied waarbij een plasbrand kan ontstaan. Zoals eerder aangegeven ligt de spoorlijn in een tunnel. Deze tunnel biedt bescherming tegen een plasbrand voor de omgeving. Het café Het Knooppunt ondervindt geen bescherming van de tunnel omdat deze inrichting deel uitmaakt van het stationsgebouw. In de tunnel kunnen ook beperkt zelfredzame reizigers aanwezig zijn. NS heeft landelijke trajecten opgestart om bij een treinontruiming aandacht te vragen voor deze reizigers. De overige reizigers worden geacht deze groep mensen mee te nemen in de ontruiming.

o **Zelfredzaamheid bij een toxisch scenario**

Bij een calamiteit met toxische gassen kunnen, afhankelijk van de windsnelheid, personen binnen vier kilometer van het spoor gevaar lopen. Voor personen in het plangebied is schuilen het beste handelingsperspectief om letsel te voorkomen. Preventieve risicocommunicatie en tijdige alarmering kan de overlevingskans van personen in het rampgebied vergoten.

## **Veiligheidsverhogende maatregelen**

Bij het nemen van een ruimtelijk besluit kunnen maatregelen genomen worden om de veiligheid in het plangebied te verbeteren. Maatregelen aan de bron zijn veelal het meest effectief om het groepsrisico te bepreken maar kunnen door de gemeente vaak niet genomen worden. Bronmaatregelen aan het spoor worden in het kader van het Basisnet Spoor doorgevoerd.

In deze paragraaf worden verschillende soorten maatregelen genoemd:

- ruimtelijke maatregelen;
- niet ruimtelijke maatregelen;
- maatregelen ter verbetering van bestrijdbaarheid;
- toekomstige maatregelen.

### **Ruimtelijke maatregelen**

Omdat het grotendeels een conserverend plan is, zorgt het treffen van ruimtelijke maatregelen niet direct voor een veiligheidswinst. De ruimtelijke ontwikkeling ligt ook verder van de risicobronnen af.

### **Niet ruimtelijke maatregelen**

Niet ruimtelijke maatregelen kunnen vaak niet worden afgedwongen in het kader van de bestemmingsplanprocedure. Dergelijke maatregelen kunnen wel door de gemeente worden



opgenomen als voorwaarde voor het verlenen van medewerking aan de ruimtelijke procedure of ter informatie worden opgenomen in de ruimtelijke onderbouwing.

- Indien in de nieuwbouw een mechanische ventilatiesysteem komt dan dient dit systeem centraal afgesloten te kunnen worden. Ingeval van een toxisch scenario zal door het centraal afsluiten van het ventilatiesysteem hierdoor geen of nauwelijks giftige gassen naar binnenkomen.

Bovenstaande maatregel zou een veiligheidswinst opleveren. Deze maatregel zal besproken worden in de verdere uitwerking van de ontwikkeling van het centrumplan.

### **Bronmaatregelen**

Maatregelen aan de bron zijn veelal het meest effectief om het groepsrisico te beperken maar zijn vaak kostbaar en niet juridisch af te dwingen in de bestemmingsplanprocedure. Maatregelen aan het spoor worden niet genoemd omdat deze de ruimtelijke procedure te boven gaan. Wel zijn enkele redelijk goed uit te voeren bronmaatregelen te treffen bij het LPG tankstation.

### **LPG-tankstations**

Veiligheidsmaatregelen om het risico van de LPG tankstations te beperken zijn:

- Het limiteren van de jaarlijkse LPG-doorzet; deze maatregel is reeds doorgevoerd bij het LPG station Autofood aan de Nieuwstraat. Deze is gelimiteerd op 999 m<sup>3</sup>/j. Verdere beperking van de doorzet is vanuit de aanwezige risicocontouren niet verplicht.

### **Maatregelen ten aanzien van de zelfredzaamheid**

Maatregelen ter verbetering van de zelfredzaamheid zijn veelal niet toe te passen bij een grotendeels conserverend bestemmingsplan. Voor de ontwikkeling die hier mogelijk wordt gemaakt hoeven geen aanvullende maatregelen getroffen te worden om de zelfredzaamheid te verbeteren.

### **Maatregelen ten aanzien van de bestrijdbaarheid**

Bluswatervoorziening is aanwezig in het plangebied. Op enkele plaatsen voldoet het niet geheel aan de beleidsregels "Bluswatervoorziening en bereikbaarheid". Omdat we hier te maken hebben met een conserverend plan zal bij reconstructies aandacht gegeven worden om de primaire bluswatervoorziening in lijn te brengen met het gestelde beleid. Bij het realiseren van de ontwikkeling zal voldaan moeten worden aan de beleidsregels.

### **Toekomstige maatregelen**

In de nabije toekomst worden mogelijk een tweetal maatregelen genomen die het groepsrisico in het plangebied sterk kunnen reduceren. Deze maatregelen hebben betrekking op het vervoer van gevaarlijke over weg en spoor.

### **Basisnet spoor**

Evenals bij vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, wordt voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor een risicoplafond opgesteld. Hierdoor zal ook het groepsrisico van de spoorlijn niet verder stijgen door vervoerstoename. In het kader van het Basisnet spoor zullen ook enkele veiligheidsmaatregelen aan de bron worden genomen die het groepsrisico sterk reduceren. De belangrijkste veiligheidsmaatregel is het warme BLEVE-vrij rijden. Door het uitsluiten van bepaalde vervoerscombinatie wordt de kans op een warme BLEVE nihil. Het groepsrisico wordt hierdoor significant lager. Daarnaast zal het vervoer van gevaarlijke stoffen afnemen door een intensiever gebruik van de Betuweroute.

### **LPG-convenant**

De LPG-branche heeft in 2005 krachtens een convenant met VROM afgesproken om technische maatregelen te nemen voor de omgang met gevaarlijke stoffen bij LPGtankstations. Het gaat hierbij om de volgende extramaatregelen:

- Het hanteren van de verbeterde vulslang. Dit is een maatregel uit het convenant tussen VROM en de LPG-branche<sup>2</sup>. Deze maatregel is al landelijk doorgevoerd.



- Hittewerend voorziening. Het aanbrengen van hittewerende voorziening op alle LPGautogastankauto's.

Dit is een maatregel uit het convenant tussen VROM en de LPG branche, en worden door de LPG-branche doorgevoerd. Door deze maatregelen wordt de kans op een BLEVE veroorzaakt door een (externe) brand 95% lager. De voorgestelde maatregelen zijn nog niet geheel geïmplementeerd. Hierdoor wordt het groepsrisico aanzienlijk gereduceerd. Met deze maatregelen is reeds rekening gehouden in de berekening.

### **Ruimtelijke zonering**

Zoals is gebleken bestaan er wettelijk afstandseisen die in het bestemmingsplan door moeten werken (1). Ook zijn er afstandseisen die in acht kunnen worden genomen om te anticiperen op toekomstige wetgeving (2) en om knelpunten in de toekomst te voorkomen (3). Deze afstanden en de vertaling in het bestemmingsplan zijn:

1. binnen de variërende veiligheidsafstanden langs het spoor (max. 18 meter) zijn geen kwetsbare objecten toegestaan, ook geen bestaande. Momenteel is er geen bebouwing toegestaan binnen deze contouren.
2. door een strook van 30 meter langs de snelwegen en spoorlijn vrij te houden van nieuwe bebouwing wordt het groepsrisico beperkt en wordt geanticipeerd op het toekomstige Btev. Ook wordt hiermee voldaan aan eisen t.a.v. het plaatsgebonden risico (zie ook punt 1).
3. het vulpunt en de tank van het LPG tankstation Autofood kan worden vastgelegd op de Plankaart.

### **6.2 Risicobronnen uitsluiten**

Door risicobronnen zoals Bevi bedrijven in het plangebied uit te sluiten kan voorkomen worden dat het groepsrisico in de toekomst hierdoor stijgt. Dit is ook onderdeel van de beleidsvisie externe veiligheid. In het bestemmingsplan is deze maatregel overgenomen.

### **Conclusie verantwoording groepsrisico**

Vanwege het opstellen van het bestemmingsplan Centrum binnen twee invloedsgebieden van risicobronnen is invulling gegeven aan de verantwoording van het groepsrisico.

De ontwikkeling welke met dit bestemmingsplan mogelijk wordt gemaakt heeft geen invloed op de hoogte van het groepsrisico. Ook blijft het groepsrisico onder de oriënterende waarde. Het maatschappelijk belang is ermee gediend om in Best een bruisend dorpshart te creëren met deze ontwikkeling.

In het kader van de verantwoording van het groepsrisico geconstateerd is dat de bestrijdbaarheidsaspecten (o.a. tijdige en goede bereikbaarheid van het plangebied en risicobronnen door de brandweer) in en rond en het plangebied op orde zijn. De zelfredzaamheid van de personen binnen het plangebied is normaal.

Feit blijft dat personen binnen invloedsgebieden van risicobronnen meer risico lopen dan personen daarbuiten.

Hiermee zijn de risico's welke dit plan met zich meebrengt in beeld gebracht en acceptabel geacht.