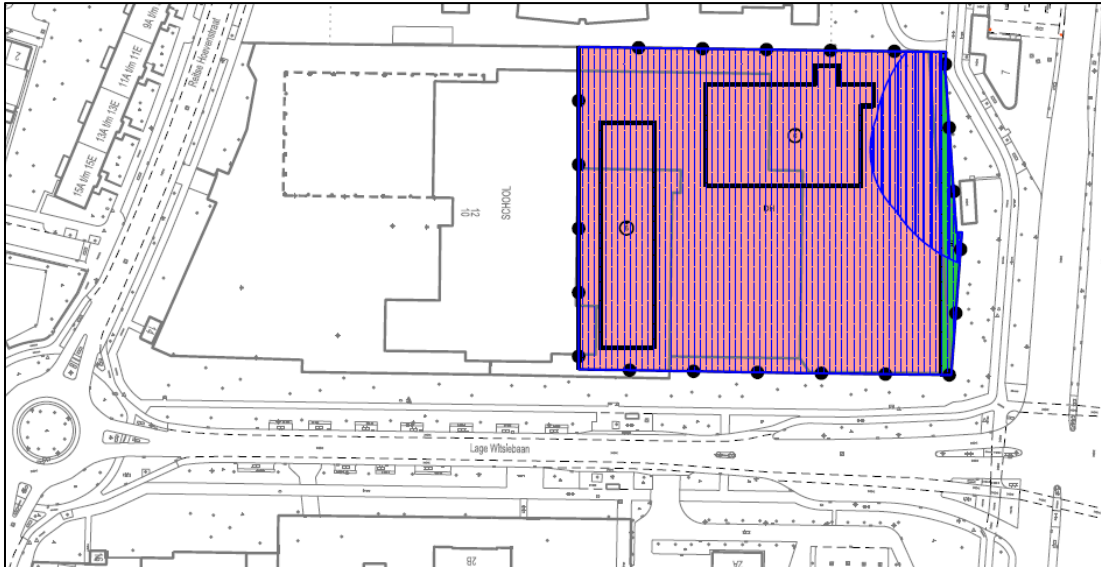


Inventarisatie van risicobronnen en verantwoording groepsrisico - Zand 2008

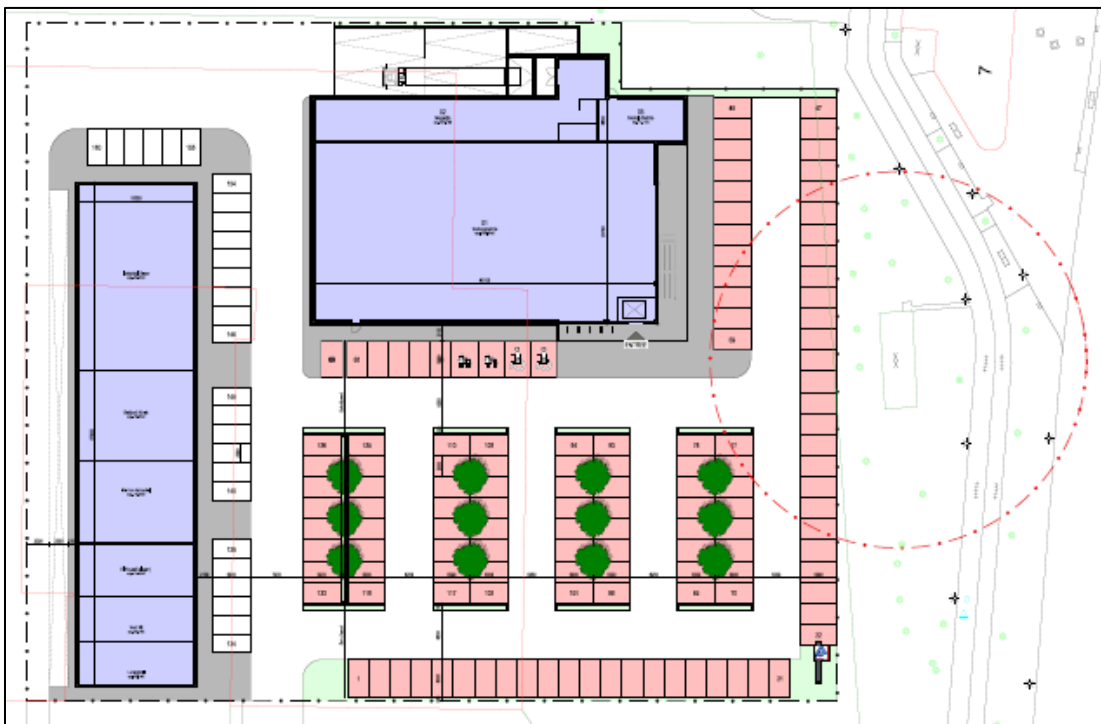
4^e herziening - Aldi + winkels - Lage Witsiebaan

1. Inleiding

Het initiatief ligt voor om de bestaande winkelplint aan het Bernardusplein te verplaatsen naar een grotere locatie aan de Lage Witsiebaan in het noorden van Tilburg. Tot voor kort was deze locatie in gebruik als school. De school wordt echter verplaatst zodat hier nieuwbouw plaats kan vinden.



Figuur 1: planverbeelding bestemmingsplan



Figuur 2: uitwerking planverbeelding

Het plangebied ligt op korte afstand van het LPG-tankstation TOTAL aan de Ringbaan West in Tilburg. In het kader van de ruimtelijke procedure moet conform wettelijke regels onderzocht worden of voldaan wordt aan de in deze besluiten opgenomen normen. Daarnaast dient het initiatief te voldoen aan de ambities van de Beleidsvisie externe veiligheid van de gemeente Tilburg. Beide kaders kunnen leiden tot de noodzaak voor de verantwoording van het groepsrisico.

2. Wettelijk kader

a. Algemeen

Externe veiligheid beschrijft de risico's die kunnen ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit heeft betrekking op inrichtingen (bedrijven), transportroutes en buisleidingen. Omdat de gevolgen bij een calamiteit groot kunnen zijn, is in wetgeving bepaald wanneer risico's overwogen moeten worden. Deze zogenoemde verantwoordingsplicht betekent dat in de ruimtelijke procedure de keuzes moeten worden onderbouwd én verantwoord door het bevoegd gezag.

b. Wettelijk kader

De volgende besluiten zijn van belang bij ruimtelijke procedures:

1. Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) van 2004 (sindsdien enkele keren aangepast);
2. Besluit transportroutes externe veiligheid (Bevt) van 1 april 2015;
3. Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) van 1 januari 2011.

De gemeente Tilburg heeft naast bovengenoemde wettelijke toetsingskaders ook een gemeentelijk toetsingskader vastgesteld, namelijk een beleidsvisie externe veiligheid getiteld: "Veilig en verantwoord ontwikkelen".

Binnen de beleidskaders voor deze drie typen risicobronnen staan vier kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico, het groepsrisico, het plasbrandaandachtsgebied en de verantwoording. Een nadere toelichting voor deze begrippen zijn beschreven in de laatste paragraaf van dit document, onder het kopje begrippenkader.

3. Inventarisatie risicobronnen

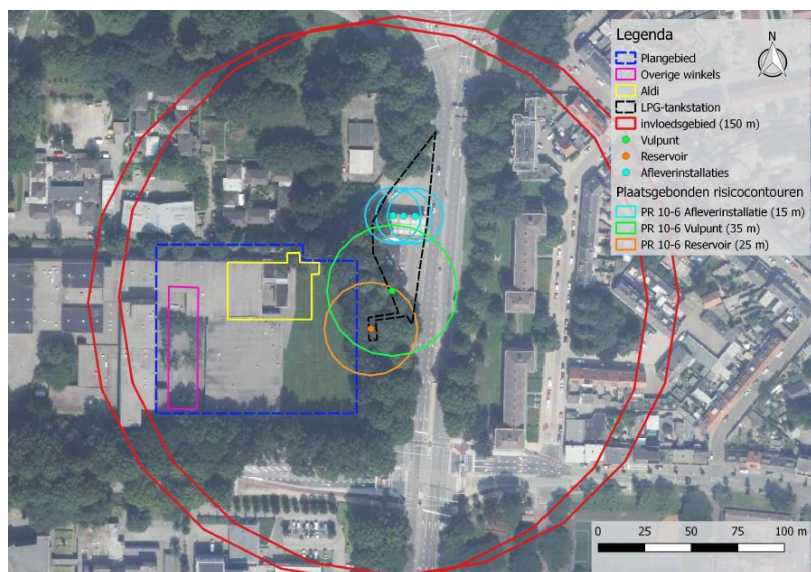
Hieronder volgt de inventarisatie van de risicobronnen die in de omgeving van het plangebied aanwezig zijn. Elke ontwikkeling die ligt binnen het invloedsgebied van een risicobron moet worden verantwoord. Per risicobron wordt beoordeeld of het plangebied binnen het invloedsgebied ligt en deze relevant is voor de verantwoording.

Inrichtingen (bedrijven)

In de onderstaande tabel zijn de aangetroffen risicovolle inrichtingen opgenomen met de afstand van het invloedsgebied en de afstand van de inrichting tot het plangebied.

Naam	Adres	Opslag + verkoop	Invloedsgebied	Afstand tot plangebied
TOTAL	Ringbaan West 7, Tilburg	LPG	150 m	50 m

Het invloedsgebied van deze risicovolle inrichting valt over het plangebied. Deze inrichting is derhalve relevant voor de verantwoording van het groepsrisico. Zie figuur 3 voor ligging van PR-contouren en invloedsgebieden.



Figuur 3: contouren van Plaatsgebonden Risico en invloedsgebied van Total LPG tankstation.

Hogedruk aardgasleidingen en K1,K2,K3-vloeistofleidingen

In het Besluit externe veiligheid buisleidingen worden de veiligheidsaspecten geregeld van hogedruk buisleidingen. Er ligt geen invloedsgebied van een hogedruk aardgasleiding of K1,K2,K3-vloeistofleiding over het plangebied.

Transport gevaarlijke stoffen

Het invloedsgebied van de transportassen over de weg en het spoor met gevaarlijke stoffen verschilt per transportas. In onderstaande tabel is een overzicht van de wegen en sporen met de stofcategorie die zorgt voor het grootste invloedsgebied.

Transportas	Bepalende stof invloedsgebied		Invloedsgebied	Afstand tot plangebied
	Stof (code)	Naam (typering van de stof)		
Rijksweg A58	GT4	Vloeistof verdicht gas	> 4.000 m	3.910 m
Route gevaarlijke stoffen	GF3	Brandbaar gas	355 m	2.340 m
Spoor Breda - Tilburg	D4	Zeër toxische vloeistof	> 4.000 m	1.150 m
Spoor Tilburg - Vught	D4	Zeër toxische vloeistof	> 4.000 m	3.480 m
Spoor Tilburg - Boxtel	B2	Toxisch gas	995 m	3.510 m
Rijksweg A65/N65	LT2	Toxische vloeistoffen	880 m	4.770 m

De invloedsgebieden van de A58 en de spoortrajecten Breda - Tilburg en Tilburg - Vught liggen over het plangebied.

Plasbrandaandachtsgebieden (PAG)

Vanaf het moment dat het Bevt in werking is getreden moet voor bepaalde (spoor)wegen rekening worden gehouden met de zogenaamde plasbrandaandachtsgebieden. Het gaat hier om (spoor)wegen waarover veel transport van brandbare vloeistoffen plaatsvindt zoals benzine. Voor Tilburg is dit het spoor Breda-Tilburg-Boxtel en de A58. Het spoor vanaf de splitsing richting Vught en de A65 kent geen plasbrandaandachtsgebied. Het plasbrandaandachtsgebied is een gebied van 30 meter uit de rand van een rijstrook van een weg dan wel 30 meter van de buitenste spoorstaaf op het spoor. Binnen plasbrandaandachtsgebieden moeten de effecten van een plasbrand meegenomen worden in de verantwoording. Daarnaast gelden aanvullende bouwvoorschriften voor nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten. Het bouwvlak voor de geprojecteerde Aldi en winkelstrook liggen buiten het PAG, vanuit het bouwbesluit gelden dan ook geen aanvullende voorwaarden.

Plaatsgebonden risico (PR)

Bij het beoordelen van ruimtelijke plannen moet gekeken worden naar de ligging van de PR 10^{-6} -contour. Nieuwe kwetsbare objecten mogen niet binnen deze 10^{-6} -contour worden bestemd. De geplande bouw ligt buiten de contour PR 10^{-6} van zowel het LPG-tankstation als de genoemde vervoersassen voor vervoer van gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering voor het plangebied.

Groepsrisico (GR)

Gezien de ligging van het plangebied binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation is er een groepsrisicoberekening uitgevoerd door Peutz met de titel 'LPG Tankstation Lage Witsiebaan te Tilburg Kwantitatieve risicoanalyse (QRA) in het kader van de planologische inpassing van detailhandel', rapportnummer O 15811-1-RA-004 d.d. 31 juli 2017.

Uit de rekenresultaten van het onderzoek blijkt dat in de toekomstige situatie (inclusief beoogde ontwikkeling) het groepsrisico afneemt ten opzichte van de huidige situatie (exclusief beoogde ontwikkeling). Het groepsrisico bedraagt in de huidige situatie 55% van de oriëntatiewaarde en na realisatie van de beoogde ontwikkeling neemt dit af naar 40% van de oriëntatiewaarde. Het maximum slachtofferaantal blijft gelijk op 300 slachtoffers. De hoogte van het groepsrisico wordt in beide situaties voornamelijk bepaald door het instantaan falen van het LPG-reservoir. Het groepsrisico neemt dus af en de oriëntatiewaarde wordt niet overschreden. Desondanks dient het groepsrisico bij ruimtelijke ontwikkelingen, conform artikel 13 van het Bevi, wel verantwoord te worden.

Conclusies

Plasbrandaandachtsgebieden (PAG)

De afstand van het plangebied tot vervoersassen voor vervoer van gevaarlijke stoffen is zodanig groot dat het plasbrandaandachtsgebied geen belemmering oplevert.

Plaatsgebonden risico

Geen van de aanwezige risicobronnen heeft een PR 10^{-6} -contour die tot en over het plangebied reikt. Het plaatsgebonden risico vormt geen belemmering.

Groepsrisico

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van de inrichting TOTAL LPG tankstation aan de Ringbaan West, het spoortraject Breda - Tilburg, Tilburg - Vught en de A58. Gezien de ligging binnen het invloedsgebied van deze risicobronnen moet invulling worden gegeven aan de verantwoording van het groepsrisico.

4. Beleidsvisie externe veiligheid

In de beleidsvisie externe veiligheid wordt het plangebied 'Zand 2008 4e herziening - Aldi + winkels - Lage Witsiebaan' aangemerkt als een 'luw' gebied. Binnen een luw gebied gelden de volgende voorwaarden:

- Kwetsbare objecten zijn overal mogelijk.
- Geschikt voor bijzonder kwetsbare functies/objecten
- Bestaande risicovolle inrichtingen (LPG tankstations en propaantanks groter dan 18 m^3) en in de directe omgeving gelegen kwetsbare objecten zijn onder voorwaarden mogelijk
- Bevi-inrichtingen zijn niet mogelijk.
- Beheersbaarheid gericht op effecten van mogelijke calamiteiten is op orde

Aan bovengenoemde randvoorwaarden wordt voldaan. De ruimtelijke ontwikkeling is niet strijdig met het gemeentelijke externe veiligheidsbeleid.

Verantwoording groepsrisico Zand 2008 4^e herziening - Aldi + winkels - Lage Witsiebaan

Onderstaand wordt invulling gegeven aan de verantwoording van het groepsrisico conform geldende regelgeving. Gezien de afstand tot het plangebied en de mogelijke effecten wordt deze verantwoording ten aanzien van het LPG tankstation gegeven.

Toepasselijke scenario's voor het plangebied

Voor het plangebied zijn de volgende scenario's van toepassing, bij een incident met gevaarlijke stoffen.

Explosie (LPG tankstation)

Een explosie kan optreden bij een LPG-tankstation, bij een inrichting of transport van onder druk vervoerd gas (weg, water en/of spoor). Door het instantaan falen, bijvoorbeeld als gevolg van een ongeluk, komt de inhoud spontaan en explosief vrij. De stof zal waarschijnlijk ontbranden hetgeen eveneens voor schade zorgt. Het 'worstcase scenario' is dat de tank door een externe brand wordt opgewarmd, waardoor deze door de oplopende interne druk faalt. Hierdoor komt de inhoud onder zeer grote druk explosief vrij en ontbrandt direct, hetgeen een warme BLEVE ("boiling liquid expanding vapour explosion" (kokende vloeistof-gasexpansie-explosie) wordt genoemd. De warmtestraling bij een dergelijk warme BLEVE is in de omgeving direct dodelijk zowel binnen als buiten. Op grotere afstand zullen aanwezigen brandwonden oplopen. Verder zal er veel schade aan gebouwen zijn als gevolg van de druk.

Toxische wolk (vervoer gevaarlijke stoffen over weg en spoor)

Er komt een wolk met giftige stoffen vrij die zich verspreid in de omgeving. Deze kan ontstaan als gevolg van het lek raken van een container/tankwagen met gevaarlijke stoffen (door uitdamping verspreiding in de omgeving). Aanwezigen in het plangebied die worden blootgesteld aan de toxische wolk kunnen ernstige gezondheidsschade oplopen en kwetsbare groepen (longpatiënten) kunnen in de 'worstcase scenario' overlijden. Overige gevolgen zijn last van de luchtwegen en branderige ogen.

Verantwoording groepsrisico ten aanzien van het LPG tankstation

a. De dichtheid van personen in het invloedsgebied.

In de uitgevoerde QRA door Peutz (2017) is de personendichtheid uitvoerig beschreven. Voor de populatie gegevens wordt uitgegaan van het door Aviv opgestelde rapport 'Groepsrisico LPG-tankstation Total Ringbaan West in Tilburg' met kenmerk: 163115 d.d. 04 mei 2016. In voornoemd rapport zijn de populatiegegevens verstrekt door gemeente Tilburg. Als gevolg van de beoogde ontwikkeling verandert de populatie binnen het invloedsgebied. Aan de hand van de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico (2007) van het VROM zijn de populatiegegevens bepaald. Voor de beoogde Aldi betreft dit 48,5 personen in de dagperiode en 48,5 personen in de nachtperiode (tot 20.00). Voor de overige winkels betreft het 36,1 personen in de dagperiode en 0 personen in de nachtperiode.

b. De hoogte van het groepsrisico

Uit de rekenresultaten van het onderzoek blijkt dat in de toekomstige situatie (inclusief beoogde ontwikkeling) het groepsrisico afneemt ten opzichte van de huidige situatie (exclusief beoogde ontwikkeling). Het groepsrisico bedraagt in de huidige situatie 55% van de oriëntatiewaarde en na realisatie van de beoogde ontwikkeling neemt dit af naar 40% van de oriëntatiewaarde. Het maximum slachtofferaantal blijft gelijk op 300 slachtoffers. De hoogte van het groepsrisico wordt in beide situaties voornamelijk bepaald door het instantaan falen van het LPG-reservoir.

c. indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die worden toegepast door degene die de inrichting drijft, die dat risico mede veroorzaakt en, indien van toepassing, de voorschriften die zijn of worden verbonden aan de voor die inrichting geldende omgevingsvergunning, bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht;

Voor dit LPG-tankstation zijn reeds de volgende maatregelen van kracht:

- Er is sprake van een ondergronds reservoir (de tank) van 40 m³. Deze tank wordt voor maximaal 45% gevuld, het volume van LPG in deze tank is begrensd op 18 m³.

- De LPG-doorzet is begrensd tot maximaal 1.000 m³/jaar. Dit betekent dat circa 70 lossingen per jaar plaatsvinden die een half uur duren.
- Er is sprake van venstertijden waarbij geen LPG mag worden verladen. Dit geldt tijdens de reguliere openingstijden van de school aan de Reitse Hoevenstraat, te weten tussen 8:00 uur en 17:00 uur van maandag tot en met vrijdag. Deze venstertijden blijven gehandhaafd.
- In de vergunning is opgenomen dat de benzinetankauto nooit gelijktijdig aanwezig mag zijn met de LPG-tankauto.
- Er is sprake van een "opstelplaats van de tankauto op een (wegrij)strook, toegestane snelheid 70 km/uur of minder".

d. indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die in dat besluit zijn opgenomen;

Stedenbouwkundige opzet

De Aldi wordt centraal in het gebied gerealiseerd. De entree van de Aldi bevindt zich aan de zijde van het tankstation. De gevel aan de zijde van het tankstation is transparant, dus met glas, uitgevoerd. De winkel kent twee nooduitgangen aan de westzijde van het pand (waarvan één via het magazijn). Dit biedt de mogelijkheid om van de bron af te vluchten. Deze zijde van het pand bevat weinig glas, zodat het pand hier een veilige afscherming biedt. De brandweer heeft aangegeven dat de nooduitgangen van de supermarkt voldoen aan de uitgangspunten voor bouwwerken. Een vluchtroute door een magazijn is niet ongebruikelijk. Bovendien is deze uitgang van de bron af gelegen. Eventueel is het mogelijk dat tussen Traverse en de Aldi een hek komt waardoor één vluchtroute vervalt. Desalniettemin kunnen personen alsnog via het parkeerterrein van de bron af vluchten.

De winkelstrip komt aan de westzijde van het gebied, op maximale afstand tot het tankstation. De entree bevindt zich aan de oostzijde (de kant van het tankstation). De winkels hebben aan de westzijde een deur voor bevoorrading. Via deze deur kan van de bron af gevlucht worden richting de bevoorradingsweg aan de westzijde van de winkelstrip. Deze vluchtroute zal niet door hekken worden belemmerd.

Inrichting openbare ruimte

Tussen de Aldi / de winkelstrip en het tankstation komt een parkeerterrein. Dit is ruim van opzet en daardoor goed toegankelijk voor hulpdiensten. Er zijn voldoende plekken, bijvoorbeeld bij de entree van de Aldi en bij de laad- en loszone, waar ruimte is voor hulpvoertuigen.

Het gebied krijgt twee entrees op de Lage Witsiebaan, op ruime afstand van het tankstation. Het is mogelijk om hier van de bron af te vluchten. De brandweer heeft aangegeven dat bezoekers in principe binnen een kwartier weg kunnen zijn. Daarnaast zal ontvluchting worden geborgd in de omgevingsvergunning voor bouwen waarbij het bouwwerk getoetst zal worden aan het Bouwbesluit. In dit besluit staan specifieke eisen over ontvluchting.

Bouwkundige maatregelen

In de glazen gevel van de Aldi zal gelaagd veiligheidsglas toegepast. Echter slechts als blijkt dat aanwezigen niet binnen 90 minuten kunnen hebben vluchten in geval van een dreigende explosie vanuit een Bleve-resistent tankwagen bij het LPG-tankstation. Dit is conform advies van de brandweer.

e. de voorschriften ter beperking van het groepsrisico die het bevoegd gezag voornemens is te verbinden aan de voor een inrichting, die behoort tot een categorie van inrichtingen ten behoeve waarvan dat besluit wordt vastgesteld, te verlenen omgevingsvergunning, bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht;

De gemeente is niet voornemens aanvullende voorschriften op te nemen dan de huidige onder punt c. genoemde voorschriften.

f. de voor- en nadelen van andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico;

De voorliggende ruimtelijke ontwikkeling heeft reeds een lager groepsrisico tot gevolg in vergelijking met de huidige situatie.

g. de mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst

De gemeente is niet voornemens in de nabije toekomst aanvullende maatregelen te treffen.

h. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp in de inrichting die het groepsrisico veroorzaakt of mede veroorzaakt, waarvan de gevolgen zich uitstrekken buiten die inrichting.

De bestrijdbaarheid is afhankelijk van de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten, in hoeverre zij in staat zijn hun taken goed uit te kunnen voeren en om daarmee verdere escalatie van een incident te voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan het voldoende/ adequaat aanwezig zijn van aanvalswegen en bluswatervoorzieningen, maar ook de brandweezorgnorm wordt hier onder geschaard. Ten aanzien van de aspecten bereikbaarheid en bluswatervoorziening hanteert de regionale brandweer de richtlijnen zoals beschreven in de NVBR publicatie "Handleiding bluswatervoorziening en bereikbaarheid".

Uit bovengenoemde handreiking volgt het advies dat het plangebied goed bereikbaar moet zijn voor de hulpverleningsdiensten via twee van elkaar onafhankelijke aanvalswegen, waardoor in geval van werkzaamheden of calamiteiten het plangebied goed bereikbaar is. Het plangebied wordt ontsloten door de Lage Witsiebaan, welke aan de oostzijde is aangesloten op Ringbaan West en aan de westzijde op de Reitse Hoevenstraat. Via de Lage Witsiebaan kan daarom via zowel het oosten als westen het plangebied bereikt worden door hulpdiensten en kan van de bron af gevlucht worden. Indien nodig kunnen hulpdiensten ook via het noordelijk gelegen perceel het plangebied bereiken.

In de directe nabijheid van de risicobron en in het plangebied dienen voldoende effectieve bluswatervoorziening aanwezig te zijn. Rondom het hele terrein (Lage Witsiebaan, Ringbaan-West, Rueckertbaan, Reitse Hoevenstraat) liggen om de 80 meter brandkranen met voldoende capaciteit (1.400 liter per minuut). Ook bij het LPG-tankstation ligt een brandkraan met een capaciteit van 80 m3 per uur.

Er zal worden voldaan aan de gestelde eisen aangaande primaire bluswatervoorziening en secundaire bluswatervoorziening.

- Een primaire bluswatervoorziening kan binnen 3 minuten worden opgebouwd en operationeel zijn. De brandweer beschikt over materieel en middelen om de bluswatervoorziening in stand te houden, zodat continuïteit van blussing gegarandeerd is voor tenminste 1 uur. Bluswater wordt geleverd door brandkranen of alternatieve voorzieningen. In deze filosofie kan een tankwagen of tankautospuiter ook als primaire bluswatervoorziening beschouwd worden. Er moet dan wel gezorgd worden voor aanvulling van de watervoorraad, zodat continuïteit van blussing voor tenminste 1 uur gegarandeerd wordt.
- Een secundaire bluswatervoorziening kan binnen een half uur worden opgebouwd en operationeel zijn. De brandweer beschikt over materieel en middelen om de bluswatervoorziening in stand te houden, zodat continuïteit van blussing gegarandeerd is voor tenminste 4 uur. De minimale bluswatercapaciteit die uit de bluswatervoorziening te onttrekken is, bedraagt 90 kubieke meter per uur, oftewel 1500 liter per minuut.

De opkomsttijd van de brandweer is circa 6.3 minuten. Hiermee wordt voldaan aan de zorgnorm voor nieuwbouw.

i. de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de inrichting die het groepsrisico veroorzaakt of mede veroorzaakt, om zich in veiligheid te brengen indien zich in die inrichting een ramp voordoet.

De populatie aanwezige mensen binnen het plangebied bestaat hoofdzakelijk uit zelfredzame personen. De ontwikkeling voorziet ook niet in functies die bedoeld zijn voor verminderd zelfredzame personen. Aanwezige kinderen, ouderen en gehandicapten worden wel beschouwd als verminderd zelfredzame personen. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat de ouders, verzorgers en personeel de verminderd zelfredzame personen kunnen begeleiden.

In het kader van effectieve zelfredzaamheid dienen de gebruikers van de objecten door risicocommunicatie te worden geïnstrueerd over de risico's en de mogelijke maatregelen die zij kunnen nemen. Dit valt onder de

informatieplicht van de gemeente en de veiligheidsregio en daar wordt door de gemeente op toegezien. Bij grotere calamiteiten zal gebruik gemaakt worden van de WAS-sirenes en een NL-alert om bezoekers te alarmeren.

Nadruk zal moeten liggen op organisatorische maatregelen: bij een Bleve-resistent tankwagen is er 90 minuten tijd voor een explosie, er is dus tijd voor een evacuatie. Mensen moeten het gebied verlaten (liefst zonder auto), vluchtwegen situeren afzijdig van de risicobron.

Het personeel van Aldi krijgt regelmatig trainingen (BHV, EHBO). Daardoor kunnen zij mensen instrueren en helpen indien zich een calamiteit voordoet. Zij kunnen bezoekers verwijzen naar de vluchtroutes in de winkel. Daarnaast wordt door middel van duidelijk zichtbare vluchtrouteaanduidingen de zelfredzaamheid van de aanwezigen bevorderd.

Gezien de open indeling van het terrein en de inritten aan de Lage Witsiebaan kunnen bezoekers van de locatie op eigen gelegenheid van de bron af vluchten.

Conclusies

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van de inrichting TOTAL LPG tankstation aan de Ringbaan West, het spoortraject Breda - Tilburg, Tilburg - Vught en de A58. Personen in het plangebied worden aan een externe veiligheidsrisico blootgesteld, ook na maatregelen. Vanwege de ligging van het bestemmingsplan binnen het invloedsgebied van deze risicobronnen is de verantwoordingsplicht ingevuld. Bij het opstellen van de verantwoording is gebruik gemaakt van het advies (d.d. 31 augustus 2017) van de brandweer Midden -en West Brabant. De relevante onderdelen uit het advies zijn verwerkt in de verantwoording.

Uit het bovenstaande worden de volgende relevante conclusies getrokken:

- De ruimtelijke ontwikkeling is niet strijdig met het gemeentelijke externe veiligheidsbeleid.
- De plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar van risicobronnen in de omgeving van het plangebied vormt geen belemmering voor het initiatief.
- Het plangebied ligt buiten het plasbrandaandachtsgebied van de vervoersassen.
- De ontwikkeling leidt tot een afname van het groepsrisico en blijft onder de oriënterende waarde van het groepsrisico.
- In de vergunning voor het LPG-tankstation zijn voorschriften opgenomen ten behoeve van de veiligheid van de omgeving.
- De nooduitgangen van de supermarkt voldoen aan de uitgangspunten voor bouwwerken. Deze uitgangen zijn van de bron af gelegen. Nooduitgangen van de winkelstrip zijn eveneens afzijdig van de bron af gelegen.
- Op het geprojecteerde parkeerterrein is voldoende ruimte voor opstelplaatsen voor hulpdiensten.
- Bezoekers kunnen binnen een kwartier tot op 200 meter van de bron komen. Daarnaast zal ontvluchting worden geborgd in de omgevingsvergunning voor bouwen waarbij het bouwwerk getoetst zal worden aan het Bouwbesluit. In dit besluit staan specifieke eisen over ontvluchting.
- In de glazen gevel van de Aldi zal gelaagd veiligheidsglas toegepast. Echter slechts als blijkt dat aanwezigen niet binnen 90 minuten kunnen hebben vluchten in geval van een dreigende explosie vanuit een Bleve-resistent tankwagen bij het LPG-tankstation.
- In de directe nabijheid van de risicobron en in het plangebied zijn voldoende effectieve bluswatervoorziening aanwezig.
- De opkomsttijd van de brandweer is circa 6.3 minuten. Hiermee wordt voldaan aan de zorgnorm voor nieuwbouw.
- De populatie aanwezige mensen binnen het plangebied bestaat hoofdzakelijk uit zelfredzame personen.
- Het personeel van Aldi krijgt regelmatig trainingen (BHV, EHBO). Daardoor kunnen zij mensen instrueren en helpen indien zich een calamiteit voordoet. Zij kunnen bezoekers verwijzen naar de vluchtroutes in de winkel.
- Daarnaast wordt door middel van duidelijk zichtbare vluchtrouteaanduidingen de zelfredzaamheid van de aanwezigen bevorderd.
- WAS-sirenes en NL-alert zullen worden gebruikt om bezoekers te alarmeren.

Het bevoegd gezag accepteert de externe veiligheidsrisico's en neemt de verantwoording voor het groepsrisico.

Begrippenkader

Plaatsgebonden risico (PR)

Het plaatsgebonden risico geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden als gevolg van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Het PR kan worden weergegeven met zogeheten risicocontouren; lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de 10⁻⁶ contour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10⁻⁶ contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde.

Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting. Het GR kan niet op de kaart worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waarbij de kans (f) wordt afgezet tegen het aantal slachtoffers (N), de fN-curve. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt doorgaans begrensd door de 1% letaliteitsgrens (tenzij wettelijk anders geregeld), ofwel door de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen.

Plasbrandaandachtsgebieden

In de regeling Basisnet zijn rijkswegen en spoordelen aangewezen waar rekening gehouden moet worden met de zogenaamde plasbrandaandachtsgebieden. Voor Tilburg is dit het spoor Breda-Tilburg- Eindhoven en de A58. Het spoor vanaf de splitsing richting Den Bosch en de A65 kent geen plasbrandaandachtsgebied. Het plasbrandaandachtsgebied is een gebied van 30 meter uit de rand van een rijstrook van een weg dan wel 30 meter van de buitenste spoorstaaf op het spoor. Binnen plasbrandaandachtsgebieden moeten de effecten van een plasbrand meegenomen worden in de verantwoording. Daarnaast gelden aanvullende bouwvoorschriften voor nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten.

Verantwoordingsplicht

In de wetgeving (Bevi, Bevt en Bevb) is een verplichting opgenomen het groepsrisico te verantwoorden. Deze verantwoording houdt in dat iedere wijziging met betrekking tot planologische keuzes moet worden onderbouwd én verantwoord door het bevoegd gezag. Hierbij geeft het bevoegd gezag aan of het groepsrisico in de betreffende situatie aanvaardbaar wordt geacht. In de wetgeving zijn bepalingen opgenomen waaraan deze verantwoording moet voldoen.

(beperkt) Kwetsbaar object/ Bijzonder kwetsbaar object

De (beperkt) kwetsbaarheid van objecten is vastgelegd in wet en regelgeving. Bijzonder Kwetsbaar is geen definitie uit de regelgeving, bijzonder kwetsbaar is gedefinieerd in de beleidsvisie externe veiligheid "Veilig en verantwoord ontwikkelen".

Een kwetsbaar object is vastgelegd in regelgeving;

- woningen, woonschepen en woonwagens, met een dichtheid van meer dan 2 per hectare
- gebouwen bestemd voor het verblijf, al dan niet gedurende een gedeelte van de dag, van minderjarigen, ouderen, zieken of gehandicapten zoals:
 - o Ziekenhuizen, bejaardenhuizen en verpleeghuizen;
 - o Scholen;
 - o Gebouwen of een gedeelte daarvan, bestemd voor dagopvang van minderjarigen;
- Gebouwen waarin doorgaans grote aantallen personen gedurende een groot deel van de dag aanwezig zijn, waartoe in ieder geval behoren;
 - o Kantoorgebouwen en hotels met een bruto vloeroppervlak van meer dan 1500 m² per object;
 - o Complexen, waarin meer dan vijf winkels zijn gevestigd en waarvan het gezamenlijk bruto vloeroppervlak meer dan 1000 m² bedraagt en winkels met een totaal bruto vloeroppervlak van meer dan 2000 m² per winkel, voor zover in die complexen of die winkels een supermarkt, hypermarkt of warenhuis is gevestigd;
- Kampeer- en andere recreatieterreinen bestemd voor het verblijf van meer dan 50 personen gedurende meerdere aaneengesloten dagen van het jaar;

Beperkt kwetsbaar object

- o Verspreid liggende woningen, woonschepen en woonwagens van derden met een dichtheid van maximaal twee woningen, woonschepen of woonwagens per hectare;
- o Dienst -en bedrijfswoningen van derden
- Kantoorgebouwen, voor zover zij er geen sprake is van een kwetsbaar object;
- Winkels, voor zover er geen sprake is van een kwetsbaar object;
- Sporthallen sportterreinen en speeltuinen
- Kampeerterreinen en andere terreinen bestemd voor recreatieve doeleinde, voor zover er geen sprake is van een kwetsbaar object
- Bedrijfsgebouwen, voor zover er geen sprake is van een kwetsbaar object;
- Objecten die gelijkgesteld kunnen worden met de hierboven genoemde objecten gezien de gemiddelde tijd per dag gedurende welke personen daar verblijven, het aantal personen dat daarin doorgaans aanwezig is en de mogelijkheden voor zelfredzaamheid bij een ongeval tenzij er sprake is van een kwetsbaar object.
- Objecten met een hoge infrastructurele waarde, zoals een telefoon- of elektriciteitscentrale of een gebouw met vluchtleidingsapparatuur, voor zover die objecten wegens de aard van de gevaarlijke stoffen die bij een ongeval kunnen vrijkomen, bescherming verdienen tegen de gevolgen van dat ongeval.

Bijzonder kwetsbaar object

Er zijn mensen, die zichzelf niet goed in veiligheid kunnen brengen, bijvoorbeeld door een geestelijke of lichamelijke beperking of een zeer jonge leeftijd. Het is niet wenselijk dat deze niet-zelfredzame mensen nabij risicovolle activiteiten wonen of verblijven. We definiëren de objecten waarin dergelijke mensen wonen of verblijven als bijzonder kwetsbare objecten