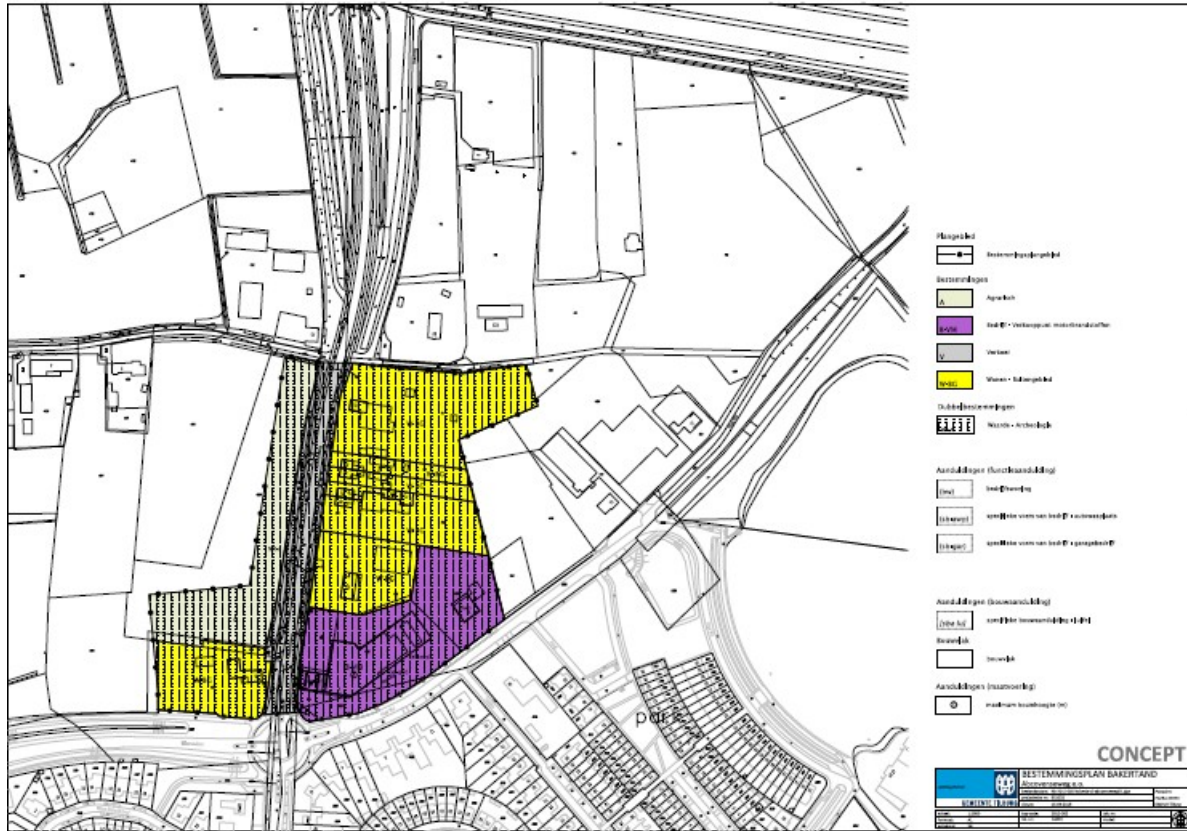


## Inventarisatie van risicobronnen en verantwoording Abcovenseweg

### Inleiding

Het voorgaande bestemmingsplan gaf de mogelijkheid voor een nader uit te werken bedrijventerrein. Dit bestemmingsplan bestemd de woningen en het tankstation ten zuiden van Bakertand-Abcovenseweg positief.



Planverbeelding Abcovenseweg

### 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 externe veiligheid transportroutes (Bevt) van 1 april 2015
3. Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) van 1 januari 2011.

Daarnaast heeft de gemeente Tilburg een beleidsvisie externe veiligheid vastgesteld met de titel "Veilig en verantwoord ontwikkelen".

Binnen de beleidskaders voor deze drie typen risicobronnen staan altijd drie kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico, het groepsrisico en de verantwoordingplicht. In de laatste paragraaf worden de begrippen nader toegelicht, aangevuld met begrippen (beperkt) kwetsbaarobject en bijzonder kwetsbaar object.

### Inventarisatie risicobronnen

#### Inrichtingen (bedrijven)

Binnen 1500m van het plangebied liggen de volgende risicovolle inrichtingen:

Naam	Adres	Afstand tot plangebied	Opslag	Invoedsgebied
Primagaz Nederland B.V.	Abcovenseweg 57	0m	Opslag propaan in twee tanks; één van 150 m <sup>3</sup> en één van 140 m <sup>3</sup>	Conform veiligheidsadvies 425m.

Het invloedsgebied van Primagaz ligt over het plangebied.

### **Transport gevaarlijke stoffen**

Het invloedsgebied van de transportassen over de weg en het spoor met gevaarlijke stoffen verschilt per transportas. Hieronder een overzicht van de wegen en sporen met de stof die zorgt voor het grootste invloedsgebied.

transportas	Bepalende stof invloedsgebied		Invloedsgebied afstand in meters
	Stof (code)	naam	
Weg A58	GT4	Vloeistof verdicht gas	>4000m
Weg A65	LT2	Toxische vloeistoffen	880m
Spoor Breda-Tilburg	D4	Zeer toxische vloeistof	>4000m
Spoor Tilburg-Vught	D4	Zeer toxische vloeistof	>4000m
Spoor Tilburg Boxtel	B2	Toxisch gas	995m

Het invloedsgebied van zowel het spoor Breda-Tilburg als de A58 ligt over het plangebied.

#### **Plaatsgebonden risico (PR)**

Bij het beoordelen van ruimtelijke plannen moet gekeken worden naar de ligging van de 10-6 contour. Nieuwe kwetsbare objecten mogen niet binnen deze 10-6 contour worden geplaatst. Uit de in de regeling Basisnet Spoor opgenomen PR contouren blijkt dat deze ter hoogte van dit plangebied ligt op 1 tot 8m. Het plangebied ligt buiten de PR 10-6 contour.

#### **Groepsrisico (GR)**

Het groepsrisico komt ter hoogte van dit plangebied niet boven de oriëntatiewaarde. De oriëntatiewaarde is een ijkpunt waarboven (bij een calamiteit) sprake is van maatschappelijke ontwrichting. Aangezien de afstand van de A58 tot aan het plangebied meer is dan 200m, neemt het groepsrisico door dit plan niet toe. Bovendien is hier sprake van een bestaande situatie

#### **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 plangebied ligt buiten het plasbrandaandachtsgebied.

#### **Beleidsvisie externe veiligheid**

De spoorlijn Breda-Tilburg-'s-Hertogenbosch, de Burgemeester Letschertweg /Burgemeester Bechtweg en de A58 zijn aangewezen als transportasgebieden waar binnen 200m geen nieuwe bijzonder kwetsbare objecten gerealiseerd mogen worden. (Onder bijzonder kwetsbare objecten wordt onder andere verstaan; grote zorgcomplexen, ziekenhuizen, basisscholen, peuterspeelzalen en kinderdagverblijven).

De afstand van het plangebied tot aan de spoorlijn bedraagt meer dan 200m. Er ligt geen veiligheidszone over het plangebied.

#### **Hogedruk aardgasleidingen en K1,K2,K3-vloeistofleidingen**

In het Besluit externe veiligheid buisleidingen is bepaald dat een ontwikkeling binnen het invloedsgebied moet worden verantwoord. Het gaat hier over leidingen waar onder hoge druk gevaarlijke stoffen worden getransporteerd. Er ligt geen invloedsgebied van een buisleiding over het plangebied.

#### **Conclusies**

Het plangebied ligt in het invloedsgebied van de spoorlijn Breda-Tilburg, de A58 en Primagaz. Deze risicobronnen zijn relevant voor de verantwoording.

#### **Beleidsvisie externe veiligheid**

Het plangebied ligt volgens de beleidsvisie externe veiligheid in toekomstig industriegebied. Hiervoor zijn geen randvoorwaarden in de beleidsvisie opgenomen. Hiervoor zijn geen voorwaarden opgenomen in de beleidsvisie.

## **Verantwoording groepsrisico Abcovenseweg**

Het bestemmingsplan Abcovenseweg beoogt de bestaande situatie te herbestemmen ten zuiden van Bakertand-Abcovenseweg.

### ***De dichtheid van personen in het invloedsgebied***

Er is vanwege het gegeven dat het hier gaat om de feitelijke situatie geen sprake van een toename van het groepsrisico. Dit plan vergroot niet de hoogte van het groepsrisico.

### ***De mogelijkheden tot bestrijding van een ramp***

Relevante scenario's.

#### BLEVE scenario

Het effect dat optreedt bij een ongeval met een wagon/tankauto gevuld met brandbaar gas is een zogenaamde BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion). Onderscheid wordt gemaakt in het optreden van een zogenaamde 'warme' BLEVE en 'koude' BLEVE. Een BLEVE bestaat uit een vuurbal en een drukgolf. Slachtoffers vallen door de warmtestraling en de drukgolf, alsmede door rondvliegende brokstukken en glasscherven die zware schade kunnen aanbrengen aan personen en gebouwen.

Bij een calamiteit met enkele brandbare gassen is sprake van een zogenaamde 'koude' BLEVE. Dit houdt in dat een tot vloeistof verdicht gas bij instantaan (onmiddellijk) falen onder druk expandeert tot een dampwolk. Indien sprake is van een zogenaamde 'koude' BLEVE, dan vindt een ontsteking van de dampwolk plaats. Er ontstaat dan een vuurbal. De BLEVE geeft zowel een drukgolf als een intense warmtestraling en treedt meteen op bij een calamiteit met een wagon/tankwagen gevuld met brandbare gassen.

#### Bestrijding

Bestrijding van een dreigende BLEVE vereist een goede bereikbaarheid en veel bluswater bedoeld voor het koelen van de wagon/tank. Bij voldoende koeling zal een BLEVE worden voorkomen. Hiervoor wordt (vanwege de snelheid die is geboden) gebruik gemaakt van primaire bluswatervoorzieningen (in het voertuig aanwezige water en brandkranen op het openbaar waterleidingnet).

#### Toxisch scenario

Bij (zeer) toxische vloeistoffen is het scenario dat ten gevolge van een ongeval; de tankwagen/tankwagon lek raakt en een vloeistofplas vormt. Vervolgens verdampen deze toxische vloeistoffen waardoor een gaswolk ontstaat (met dezelfde gevolgen als een gaswolk van toxisch gas). Bij een ongeval met een toxisch gas ontstaat direct een toxische gaswolk. Bij de toxische scenario's zit er enige tijd tussen het ontstaan van het ongeval en het optreden van letsel bij aanwezigen. Daarbij is ook de duur van de blootstelling van invloed op de ernst van het letsel. De omvang, verplaatsingsrichting en verstrooiing van de gaswolk is mede afhankelijk van de weersgesteldheid op dat moment.

#### Bestrijding

Bronbestrijding is bij een toxische vloeistof mogelijk door de vloeistof af te dekken. Hierdoor wordt de verdamping verminderd. Voor toxische gassen kan alleen aan bronbestrijding worden gedaan indien het om een lekkage gaat. De brandweer kan dan proberen om het gat te dichten. Effectbestrijding is tevens mogelijk door de concentratie te verdunnen, bijvoorbeeld met behulp van een waterscherm. Dit is alleen mogelijk als de brandweer tijdig aanwezig is.

Bij het ineens vrijkomen van de gehele inhoud van de tank, zal deze effectbestrijding lastig te realiseren zijn. De mogelijkheden voor slachtofferreductie worden bepaald op basis van de mogelijkheden om de vergiftiging te behandelen. Slachtofferreductie is ook mogelijk door snelle ontruiming/evacuatie. Het niet of korter blootstellen aan een toxische stof zal het aantal slachtoffers verminderen.

### ***De mogelijkheden voor zelfredzaamheid***

Bij het scenario van een koude BLEVE zal er geen tijd beschikbaar zijn voor zelfredding. Bij een warme BLEVE is er mogelijk beperkte vluchtijd. Gezien deze korte tijd zijn er geen mogelijkheden voor evacuatie. Daarom zullen de personen op eigen kracht het gebied moeten ontvluchten in geval van een incident. Aangezien het hier gaat om bestaande bouw is er geen mogelijkheid om maatregelen te nemen ter bevordering van de zelfredzaamheid in de inrichting van het gebouw en de openbare ruimte.

Bij het toxisch scenario kunnen mensen komen te overlijden als gevolg van blootstelling van de toxische stof. Of mensen daadwerkelijk overlijden is afhankelijk van de dosis, de blootstellingsduur en de concentratie. Bij blootstelling aan een toxisch gas (één dan de scenario's) is 'schuilen' vaak 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. Bij mechanische ventilatie heeft het de voorkeur dat deze centraal kan worden uitgezet. Hiermee is langdurig verblijf in pandig bij een toxische wolk mogelijk. Ook hier geldt dat het gaat om bestaande bouw.

#### Zelfredzaamheid

De zelfredzaamheid van bewoners van woningen is over het algemeen redelijk tot goed te noemen.

#### Vluchtwegen

Er zijn voldoende vluchtwegen om het gebied snel en efficiënt te kunnen verlaten.

#### Bereikbaarheid/blusvoorzieningen

Op dit moment is er onvoldoende bluswater voorhanden om een dreigende BLEVE te bestrijden bij het BRZO bedrijf (Primagaz). Bij een dreigende BLEVE zal dan ook het gebied moeten worden ontruimd. Naast de primaire en secundaire bluswatervoorzieningen dient het BRZO bedrijf tweezijdig benaderd te kunnen worden. Verwacht wordt dat op termijn voldoende blusvoorzieningen en een mogelijkheid om het BRZO bedrijf tweezijdig te kunnen benaderen voorhanden zijn. De bereikbaarheid van de A58 is goed. Hierover worden afspraken gemaakt met Primagaz. De bereikbaarheid van het spoor ligt op grote afstand van dit plangebied en is voor dit plangebied dan ook niet direct relevant. Het plangebied is goed bereikbaar.

#### WAS-palen

Van belang is dat bewoners tijdig gewaarschuwd worden. Dit gebeurt door het in werking stellen van het WAS (Waarschuwing- en Alarmering Systeem) als onderdeel van de algemene Rampenbestrijding. Het gebied ligt binnen het dekingsgebied van een WAS-installatie. Aanvullend kan gedacht worden aan SMS of NL-alert.

#### Risicocommunicatie

Door actief te communiceren over risico's zal de zelfredzaamheid namelijk worden vergroot. De brandweer Midden -en West Brabant adviseert daarom ook om een communicatieplan op te stellen met deskundigen op dit gebied. In dit plan kan dan worden vastgelegd met wie, op welke wijze en met welke frequentie over de risico's wordt gecommuniceerd. Op dit moment vindt communicatie plaats via de RISicokaart, en de risicocommunicatie-campagne Denk Vooruit. Daarnaast vindt op verzoek gebiedsgerichte risicocommunicatie plaats.

#### Opkomsttijd brandweer

De opkomsttijd van de brandweer voldoet aan de zorgnorm die geldt voor deze bestaande woningen.

#### ***Maatregelen ter beperking van het groepsrisico***

Er zijn geen aanvullende maatregelen ter beperking van het groepsrisico. Het gaat hier namelijk om bestaande bouw.

#### ***Mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor -en nadelen daarvan***

Aangezien hier sprake is van een bestaand situatie, is er niet naar mogelijkheden gezocht om het groepsrisico te verlagen.

#### **Conclusies**

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van de spoorlijn Breda - Tilburg, de A58 en Primagaz. Personen in het plangebied worden aan externe veiligheidsrisico's blootgesteld, ook na maatregelen.

Vanwege de ligging van het bestemmingsplan binnen het invloedsgebied van deze risicobronnen is de verantwoordingsplicht ingevuld. De brandweer Midden -en West Brabant heeft d.d. 15-12-2015 advies uitgebracht. De relevante onderdelen uit het advies zijn verwerkt in de verantwoording.

Uit het bovenstaande worden de volgende relevante conclusies getrokken:

- Het groepsrisico niet toeneemt,
- De zelfredzaamheid van de gebruikers is over het algemeen redelijk tot goed te noemen.

- De bereikbaarheid van het plangebied is goed.
- Goede communicatie kan een bijdrage leveren aan de zelfredzaamheid van personen. In Tilburg vindt communicatie plaats via de RISicokaart, en de risicocommunicatie-campagne Denk Vooruit.
- Het plangebied ligt in het dekkingsgebied van de WAS-installatie (Waarschuwingssysteem), dit biedt de mogelijkheid de bewoners tijdig te waarschuwen.
- De aanwezigen kunnen het plangebied goed ontvluchten.
- Aangezien er sprake is van bestaande bouw zijn er geen aanvullende bouwtechnische maatregelen opgenomen ter verbetering van de zelfredzaamheid.
- De opkomsttijd van de brandweer voldoet aan de zorgnorm voor bestaande woningen.
- Op termijn zullen de blusvoorzieningen en bereikbaarheid van Primagaz op orde zijn, dit is nu nog niet het geval.

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.

#### *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 m<sup>2</sup> per object;
  - o Complexen, waarin meer dan vijf winkels zijn gevestigd en waarvan het gezamenlijk bruto vloeroppervlak meer dan 1000 m<sup>2</sup> bedraagt en winkels met een totaal bruto vloeroppervlak

van meer dan 2000 m<sup>2</sup> 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
- Kampeerterrainen 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

### **Aanvullende verantwoording groepsrisico Primagaz**

#### Inleiding

De Raad van State heeft bepaald dat het raadsbesluit, betreffende het gedeelte van de plangrens tussen de Abcovenseweg 57 en Abcovenseweg 57a (Primagaz), voor zover het betrekking heeft op het aspect externe veiligheid, ontoereikend is gemotiveerd.

Uit onderstaande motivering blijken de gevolgen van het gasdistributiecentrum Primagaz voor de externe veiligheid ter plaatse van het perceel Abcovenseweg 57 aanvaardbaar zijn en dat er geen aanleiding is om de plangrens aan te passen. Deze aanvullende motivering is gebaseerd op een concept-Qra en bevat de op grond van artikel 13, eerste lid, van het BEVI vereiste informatie.

De concept-Qra is opgesteld in opdracht van Primagaz door Tebodin met de titel Kwantitatieve risicoanalyse (Qra) Primagaz Nederland B.V. Depot Tilburg d.d. 23 juni 2017.

De concept-Qra is gecontroleerd door de OMWB (Omgevingsdienst Midden -en West Brabant). Zij beschikken over de benodigde expertise in deze materie. De Qra is niet akkoord bevonden door de OMWB. Het belangrijkste knelpunt is dat de risicocontour PR10-6 over een naastgelegen kwetsbaar object ligt, zijnde de woning Abcovenseweg 59. Dit is in strijd met de eerder gemaakte afspraken met Primagaz waarbij de gemeente als nadrukkelijke voorwaarde heeft gesteld dat de PR10-6 contour niet over de woning Abcovenseweg 59 en uiteraard ook niet over andere bestaande kwetsbare objecten mag vallen. Dit is aan Primagaz medegedeeld.

Tevens is de concept-Qra samen met de conceptverantwoording voorgelegd aan de brandweer Midden en West Brabant. Zij hebben via de mail d.d. 27-6 2017 hun reactie

gegeven. Deze mail is onderaan deze verantwoording opgenomen.

### **Aanvullende verantwoording perceel Abcovenseweg 57.**

Deze verantwoording van het groepsrisico is een aanvulling op de verantwoording van het groepsrisico die is opgenomen in het bestemmingsplan 'Bakertand, Abcovenseweg e.o. 2015' en richt zich specifiek op het perceel Abcovenseweg 57 inclusief woning en de nabijgelegen plangrens.

Worst case scenario bij een LPG depot bij Primagaz:

#### **BLEVE<sup>1</sup> scenario**

Onderscheid wordt gemaakt in twee typen BLEVE.

1. Een koude BLEVE wordt veroorzaakt door een externe beschadiging bijvoorbeeld door een botsing. Hierdoor scheurt een reservoir of tankwagen open. Het brandbaar gas komt vrij en ontsteekt direct. Er ontstaat een vuurbal en een drukgolf.
2. Een warme BLEVE wordt veroorzaakt doordat een aanwezige brand de druk in het reservoir of de tankwagen doet oplopen. Hierdoor verzwakt en bezwijkt de tankwand. Het brandbaar gas komt vrij en ontsteekt. Er ontstaat een vuurbal en een drukgolf.

#### **Bestrijding**

Een koude BLEVE kan niet worden voorkomen. Tijd om het incident te bestrijden is er niet.

Bestrijding van een dreigende warme BLEVE vereist een goede bereikbaarheid en veel bluswater bedoeld voor het koelen van de tankauto/reservoir. Bij voldoende koeling zal een warme BLEVE worden voorkomen.

#### **PR-contour**

Uit de concept-Qra opgesteld in opdracht van Primagaz door Tebodin met de titel Kwantitatieve risicoanalyse (Qra) Primagaz Nederland B.V. Depot Tilburg d.d. 23 juni 2017 blijkt dat de PR 10-6 contour niet ligt over de woning Abcovenseweg 57, wel ligt de PR 10-6 contour net over de rand van het perceel Abcovenseweg 57. Hiermee wordt voldaan aan de uitgangspunten van het Bevi (Besluit externe veiligheid inrichtingen), die stelt dat een PR 10-6 contour niet over een kwetsbaar object mag liggen.

Daarbij kan worden opgemerkt dat het hier om een concept Qra gaat waarbij de verwachting is dat met het verkleinen van de PR 10-6 (noodzakelijk vanwege de ligging over de woning Abcovenseweg 59), deze ook niet meer over de rand van het perceel Abcovenseweg 57 zal komen te liggen.

#### **Artikel 13.1**

##### **a. Dichtheid binnen het invloedsgebied**

De aanwezige personen zijn geïnventariseerd binnen een straal van 500m van Primagaz. Het aantal personen is gebaseerd op de populatiegegevens van Tilburg. In het bestemmingsplan 'Bakertand, Abcovenseweg e.o. 2015' (7 woningen en een tankstation met bedrijfswoning) is in de concept-Qra uitgegaan van 31 personen.

Voor het invloedsgebied dat ligt over de wijken 'De Hoge Wal' en 'De Groote Akkers' van de gemeente Goirle is de dichtheid bepaald op basis van bevolkingsgegevens Goirle die vermeld staan op de site Oozo.nl. Dit komt neer op een dichtheid van 75,6 personen/hectare voor 'De Hoge Wal' en op een waarde van 53 personen per hectare voor 'De Groote Akkers'.

---

<sup>1</sup> BLEVE is de afkorting voor "boiling liquid expanding vapour explosion"(kokende vloeistof gasexpansie explosie)

In de concept-Qra is uitgegaan van de feitelijke situatie (agrarisch omgeving en bestaande woonwijken van Tilburg en Goirle) en niet van de planologische situatie (bedrijventerrein). In de definitieve Qra zal naast de huidige (feitelijke) situatie ook een berekening worden toegevoegd met de planologische situatie.

Het is realistisch om nu uit te gaan van de feitelijke situatie aangezien realisatie van het bedrijventerrein voornamelijk economisch niet haalbaar is. Ook bij een andere invulling, waaronder woningbouw, zal altijd rekening gehouden moeten worden met de risico's afkomstig van Primagaz.

De overschrijding oriëntatiewaarde nemen we dan ook niet mee in deze verantwoording.

b. Hoogte van het groepsrisico

Uit de feitelijke situatie blijkt dat het maximale groepsrisico wordt gevonden bij 20 slachtoffers met een kans van  $4,6 \cdot 10^{-8}$  per jaar. Dit betekent dat het groepsrisico ruim onder de 10% van de oriëntatiewaarde ligt. Het maximale aantal slachtoffers bedraagt ongeveer 55 personen.

Het is niet realistisch om uit te gaan van de planologische situatie omdat de realisatie van een bedrijventerrein economisch niet haalbaar is. Verwacht wordt wel dat de planologische situatie een groepsrisico boven de oriëntatiewaarde teweeg brengt.

Aangezien het hier gaat om een bestaande situatie wijzigt het groepsrisico niet.

c/d/e. Maatregelen ter beperking van het groepsrisico en voorschriften ter beperking van het groepsrisico

Primagaz moet voldoen aan PGS 18 (publicatiereeks gevaarlijke stoffen). In PGS 18 staan maatregelen en voorschriften die ertoe leiden dat de veiligheid verbetert bij het bedrijf en voor de omgeving.

f/g. De voor- en nadelen van andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen en mogelijkheden tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst

Het doel van het bestemmingsplan 'Bakertand, Abcovenseweg e.o. 2015' is het positief bestemmen van de bestaande woningen. Het opkopen van de woningen (ter verlaging van het groepsrisico) is op voorhand financieel niet haalbaar geacht. Het voldoen aan de voorwaarden die voortkomen uit PGS 18 en het nemen van aanvullende maatregelen ter verkleining van de PR 10-6 contour verbeteren de veiligheidssituatie ten opzichte huidige situatie.

h. De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp

De aanpassingen voortvloeiend uit PGS 18 omvat een tweede ontsluiting van het perceel aan de noordelijke zijde aan de Hoge Wal. Hiermee wordt het mogelijk om het perceel tweezijdig te benaderen met hulpdiensten. Daarnaast wordt er voorzien in aanvullende blusvoorzieningen. De mogelijkheid voor het bestrijden en beperken van een ramp wordt hierdoor verbeterd.

i. De mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen  
Zelfredzaamheid

De zelfredzaamheid van bewoners van woningen en aanwezigen bij het tankstation kan over het algemeen redelijk tot goed genoemd worden. Ditzelfde geldt voor de bewoners van Abcovenseweg 57.



### Vluchtwegen

Er zijn voldoende vluchtwegen om het gebied snel en efficiënt te kunnen verlaten.

### Bereikbaarheid/blusvoorzieningen

De bereikbaarheid wordt in de nieuwe situatie verbeterd door een tweede ontsluitingsmogelijkheid bij het bedrijf Primagaz. De blusvoorzieningen worden eveneens uitgebreid zodat ook bij een andere windrichting er een bluswatervoorziening te gebruiken is. Hiermee wordt invulling gegeven op de operationele voorbereiding op het BLEVE-scenario. Bij een dreigende BLEVE zal, indien dit uit veiligheidsoverwegingen noodzakelijk is, het gebied moeten worden ontruimd.

### WAS-palen

Van belang is dat bewoners tijdig gewaarschuwd worden. Dit gebeurt door het in werking stellen van het WAS (Waarschuwing- en Alarmering Systeem) als onderdeel van de algemene Rampenbestrijding. Het gebied ligt aan de rand van het dekkingsgebied van een WAS-installatie. Een goede aanvulling is het NL-alert-systeem voor mobiele telefoons.

### Risicocommunicatie

Door actief te communiceren over risico's zal de zelfredzaamheid namelijk worden vergroot. De brandweer Midden -en West Brabant adviseert daarom ook om een communicatieplan op te stellen met deskundigen op dit gebied. In dit plan kan dan worden vastgelegd met wie, op welke wijze en met welke frequentie over de risico's wordt gecommuniceerd. Op dit moment vindt communicatie plaats via de RISicokaart, en de risicocommunicatie-campagne Denk Vooruit. Nieuw is de campagne die op 23 september 2017 van start gaat Vooropletters, bedoeld om mensen zelfredzamer en bewuster te maken op veiligheid in hun woon -en leefomgeving. Daarnaast vindt op verzoek gebiedsgerichte risicocommunicatie plaats.

### Opkomsttijd brandweer

De opkomsttijd vanuit de kazerne Goirle voldoet aan de zorgnorm voor bestaande woningen.

### **Conclusies:**

Uit het bovenstaande worden de volgende relevante conclusies getrokken:

- Er ligt geen PR 10-6 contour over een (beperkt)kwetsbaar object (woning Abcovenseweg 57), wel ligt de PR 10-6 contour volgens de huidige concept-Qra net over de rand van het perceel Abcovenseweg 57. Naar verwachting zal de PR 10-6 bij de definitieve berekening niet langer over het perceel Abcovenseweg 57 liggen.
- Zowel in de feitelijke situatie als in de planologische situatie wijzigt het groepsrisico niet.
- De hoogte van het maximale groepsrisico in de huidige/feitelijke situatie bedraagt 20 personen bij een kans van  $4,6 * 10^{-8}$ /jaar, het maximale aantal slachtoffers bedraagt ongeveer 55 personen bij een kans van  $1 * 10^{-9}$ .
- Naar verwachting zal een berekening van de planologische situatie een overschrijding van de oriëntatiewaarde laten zien, aangezien de realisatie van het bedrijventerrein voorsnog economisch niet haalbaar wordt geacht is de hoogte van dit (planologische) groepsrisico niet relevant.

- De zelfredzaamheid van de gebruikers (waaronder de bewoners van het pand Abcovenseweg 57) is over het algemeen redelijk tot goed te noemen.
- De bereikbaarheid van het plangebied en het perceel Abcovenseweg 57 is goed.
- Op dit moment vindt communicatie plaats via de RISicokaart, en de risicocommunicatie-campagne Denk Vooruit. Nieuw is de campagne die op 23 september 2017 van start gaat Vooropletters, bedoeld om mensen zelfredzamer en bewuster te maken op veiligheid in hun woon -en leefomgeving.

Het plangebied ligt in het dekingsgebied van de WAS-installatie (Waarschuwing - en alarmeringssysteem). Dit biedt de mogelijkheid de bewoners tijdig te waarschuwen. Een goede aanvulling is het NL-alert-systeem voor mobiele telefoons.

- De aanwezigen kunnen het plangebied goed ontvluchten.
- De opkomsttijd van de brandweer voldoet aan de zorgnorm voor bestaande woningen. Derhalve ook voor het pand Abcovenseweg 57.
- Primagaz gaat voldoen aan PGS 18, hiermee wordt de veiligheid verbeterd.

Het bevoegd gezag accepteert, op basis van de concept QRA, de externe veiligheidsrisico's en neemt de verantwoording voor het groepsrisico.

#### **Mail d.d. 27-6 2017 van de Brandweer Midden- en West Brabant**

Aan: gemeente Tilburg, Chris Vleer

Vanuit het Bevi geven wij advies op ruimtelijke besluiten.

Voor het bestemmingsplan Bakertand/Abcovenseweg , heeft de Veiligheidsregio op 15 december 2015 advies uitgebracht.

Het feit dat dit ruimtelijk besluit nu nader wordt onderbouwd lijkt mij geen reden tot een nieuw maatwerkadvies.

Aanvullende vragen of opmerkingen zijn natuurlijk mogelijk.

Voor wat betreft de opkomsttijd heb ik nog een aanvulling:

De opkomsttijd bestaat uit de verwerkingstijd van de alarmering, de uitruktijd en de rijtijd van de kazerne naar de plaats van het incident.

Volgens het (theoretische) model bedraagt de opkomsttijd (zoals vermeld in het EV-advies uit 2015) ongeveer 8.04 minuten.

In dit model wordt geen rekening gehouden met bijvoorbeeld het verkeerslichtenbeïnvloedingsysteem op de Noordhoekring, Hart van Brabantlaan en Ringbaan-West. Hierdoor zal de opkomsttijd in de praktijk lager uitkomen. De werkelijk gemeten opkomsttijden voor de meest recente alarmeringen bij Primagaz fluctueert rond de 7 minuut en 12 seconden.

Met deze informatie in het achterhoofd wordt een opkomsttijd van 8.04 minuut bij een zorgnorm van 8 minuten voor bestaande bouw, in dit geval niet als zorgwekkend beschouwd.

Met vriendelijke groet,

.....

Adviseur Risicobeheersing

Brandweer Midden- en West-Brabant | Postbus 3208, 5003 DE Tilburg | Fabriekstraat 34 Tilburg

telefoon: 088 - 225 0100

e-mail: .....@[brandweermwb.nl](mailto:.....@brandweermwb.nl)

Brandweer Midden- en West-Brabant maakt onderdeel uit van de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant