

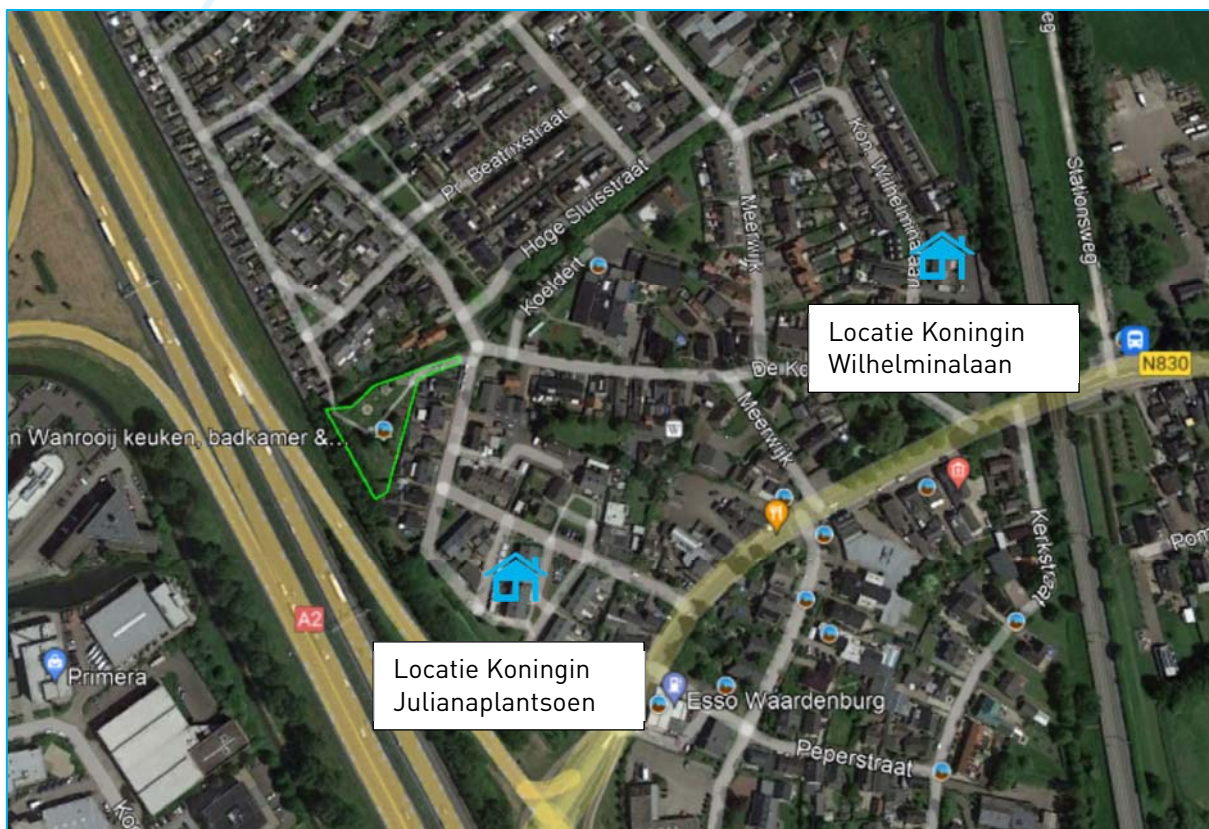
aan: Sander van Keulen (Legalexion)
van: Johan van der Burg
datum: 17 februari 2023
betreft: Beperkte verantwoording groepsrisico 2 woningbouwplannen in Waardenburg
project: 21127

Inleiding

Op twee locaties in de kern van Waardenburg is woningbouw gepland.

- Locatie Koningin Julianaplantsoen. De bestaande 24 woningen worden vervangen door 26 woningen.
- Locatie Koningin Wilhelminalaan. De bestaande 4 woningen worden vervangen door 5 woningen.

In de onderstaande figuur zijn de twee locaties gemarkeerd:



Figuur 1: Globale ligging van de twee locaties

Voor de ontwikkeling wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. De externe veiligheidssituatie alsmede de voorwaarden voor de ruimtelijke invulling. Externe veiligheid richt zich op het beheersen van activiteiten, die een risico voor de omgeving kunnen opleveren zoals risico's die kunnen optreden bij de productie, het gebruik en de opslag van gevaarlijke stoffen binnen inrichtingen, maar ook het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het water, het spoor of door ondergrondse leidingen.

Wettelijk kader

Weg, spoor, water

Het beleid voor vervoer van gevaarlijke stoffen via weg, binnenvaart en spoorweg is opgenomen in het Basisnet. Het Basisnet beoogt voor de lange termijn (2020, met uitloop naar 2040) aan de gemeenten duidelijkheid te bieden over de maximale risico's die het transport van gevaarlijke stoffen mag veroorzaken. Die maximaal toelaatbare risico's worden met de bijbehorende risicozones voor alle relevante spoor-, weg- en vaarwegtrajecten in tabellen vastgelegd. Het Basisnet bestaat uit drie onderdelen: Basisnet spoor, Basisnet weg en Basisnet water. Het Basisnet is in de wet- en regelgeving verankerd door o.a. een wijziging van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen, het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en de Regeling Basisnet, welke op 1 april 2015 in werking zijn getreden.

Overeenkomstig het Bevt (artikel 8, lid 1) en de HART (paragraaf 2.1) hoeven geen beperkingen aan het ruimtegebruik van een plan te worden gesteld in het gebied dat op meer dan 200 meter van een route of tracé ligt. Indien de risicobron op meer dan 200 meter afstand van het plangebied is gelegen, hoeft geen berekening plaats te vinden van de ligging van de plaatsgebonden risicocontouren of de (toename van) de hoogte van het groepsrisico.

Buisleidingen

Bij de realisatie van (beperkt) kwetsbare objecten dient tevens rekening te worden gehouden met het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen waarvoor bepaalde aan te houden risicoafstanden gelden. Per 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) in werking getreden. Dit besluit sluit aan bij de risiconormering uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi).

Eventuele risico's van buisleidingen zijn pas relevant indien de effecten van een ongeval de plangrens kan overschrijden. Om inzicht te krijgen in de bandbreedte van het invloedsgebied van buisleidingen wordt tabel 1 'Diameter en druk afhankelijke afstand ter inventarisatie bebouwing bij een bepaald tracé' gehanteerd die opgenomen is in de notitie 'Eisen omgevingsdata in het kader van groepsrisicoberekeningen bij ruimtelijke ontwikkeling, revisie 4' van de N.V. Nederlandse Gasunie. Hieruit blijkt dat de grootst mogelijke inventarisatieafstand van een buisleiding 580 meter bedraagt.

Inrichtingen

Voor risicovolle activiteiten en/of risicovolle installaties bij inrichtingen worden ten aanzien van het milieuhygiënische aspect externe veiligheid regels gesteld in het Activiteitenbesluit milieubeheer. In het Activiteitenbesluit milieubeheer wordt aangesloten op de van toepassing zijnde publicatierreeks Gevaarlijke Stoffen (PGS). Daarnaast is een aantal rechtstreeks geldende besluiten van belang waarin te respecteren veiligheidsafstanden en/of risicocontouren zijn opgenomen. Hierbij kan gedacht worden aan het Besluit risico's zware ongevallen (Brzo 1999), het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), de Circulaire opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik en het Vuurwerkbesluit.

Risicobronnen

Wegen

De locatie Julianaplantsoen ligt in de directe nabijheid van de A2 (ongeveer 50 meter). Uit bijlage I van de Regeling basisnet blijkt dat op het weggedeelte van de A2 een PR 10-6-risicocontour geldt van 0 meter. De PR 10-6-risicocontour reikt derhalve niet tot aan het plangebied. Tevens blijkt uit de regeling basisnet dat voor dit weggedeelte geen sprake is van een plasbrandaandachtsgebied. Over deze weg vinden transporten plaats van brandbare vloeistoffen (LF1, LF2), brandbare gassen (GF2 en GF3) en toxische stoffen (LT1, LT2 en GT3). De invloedsgebieden van de brandbare gassen en de toxische stoffen reiken tot over het plangebied. Het effect van deze stoffen op de planvorming dient nader te worden beschouwd.

Spoorwegen

In locatie Koning Wilhelminalaan ligt in de directe nabijheid het Spoortraject Meteren-Den Bosch (ongeveer 35 meter). Volgens de Regeling basisnet bij het Bevt hoeft op het traject Meteren-Den Bosch in de huidige situatie geen rekening gehouden te worden met structureel vervoer van gevaarlijke stoffen. Er bestaat echter een reële kans dat in de toekomst het traject Meteren - Den Bosch wordt aangewezen als basisnetroute voor het structureel vervoer van gevaarlijke stoffen (bron: Beleidsvisie externe veiligheid West Betuwe 2019 – 2023¹).

In de Beleidsvisie externe veiligheid West Betuwe 2019-2023 is hierover het volgende vermeld: De meest relevante zone voor een verantwoording van het groepsrisico (GR) reikt tot 200 m. Uitgaande van het Bevt is een GR-berekening en uitgebreide verantwoording alleen nodig bij ruimtelijke plannen binnen 200 m vanaf de buitenrand van een transportroute, waarbij het GR groter is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde én de toename groter is dan 10% dan wel de oriëntatiewaarde wordt overschreden. Op grond van het "Besluit externe veiligheid transportroutes" zal ook een beperkte GR-verantwoording moeten plaatsvinden binnen het invloedsgebied (995 meter, i.v.m. transport van stofcategorie B2, z.g. toxische gassen) van de spoorlijn.

Een specifiek verantwoording m.b.t. de mogelijke gevolgen van een ongeval met brandbare vloeistoffen is nodig bij het toelaten van nieuwe kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten in een plasbrandaandachtsgebied (met een breedte van 30 meter aan weerszijden van het spoor).

Het plangebied ligt op ongeveer 275 meter van de spoorlijn. Geconcludeerd wordt dat het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van het spoortraject Meteren-Den Bosch. Het effect van de toxische gassen (B2) op de planvorming dient nader te worden beschouwd in een beperkte verantwoording.

Op grote afstand van het plangebied (± 3000 m) ligt de Betuweroute. Over deze spoorlijn worden o.a. D4 en B3 stoffen vervoerd, welke een invloedsgebied hebben van $\rightarrow 4000$ meter. Het effect van deze stoffen op de planvorming dient nader te worden beschouwd in een beperkte verantwoording.

Waterwegen

In de nabijheid van het plangebied (zoekstraal: grootst mogelijk invloedsgebied, zijnde 1.070 meter) is géén waterweg aanwezig. Het transport van gevaarlijke stoffen over het water vormt dan ook géén aandachtspunt bij de planvorming.

¹ Beleidsvisie externe veiligheid West Betuwe 2019 – 2023, vastgesteld door de gemeenteraad van West-Betuwe

Buisleidingen

In de nabijheid van het plangebied (zoekstraal: grootst mogelijk invloedsgebied, zijnde 580 meter) zijn twee buisleiding aanwezig.

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van deze aardgastransport-leidingen met invloedsgebied en afstand tot (de grens van) het plangebied.

Gegevens van de aardgastransportleiding						
Buisleiding	Diameter in inch	Druk in bar	Inventarisatie afstand in meters	Afstand tot ontwikkeling		Ontwikkeling binnen inventarisatie-afstand
				Koningin Juliana-plantsoen	Koningin Wilhelmina-laan	
W-531-01	6,61	40	70	270	70	Ja
W-531-06	12,76	40	140	270	70	Ja

Tabel 1: Overzicht van de aardgastransportleiding

De ontwikkeling Koningin Wilhelminalaan ligt binnen de inventarisatieafstanden van de buisleidingen. Het transport van gevaarlijke stoffen over door buisleidingen vormt dan ook een aandachtspunt bij de planvorming.

Inrichtingen

Volgens de Risicokaart ligt in de directe omgeving (in een straal van 500 m) van het projectgebied één relevante risicovolle inrichting, te weten een LPG-tankstation met een jaardoorzet van groter dan 1.000 m³ bij het bedrijf LPG-Willemsen aan de Dorpsstraat 8 te Waardenburg.

De ontwikkellocaties ligt niet binnen de PR-contour 10-6/jr van deze risicovolle inrichting. De huidige en nieuwe woningen van de locatie Koningin Julianaplantsoen liggen binnen het invloedsgebied voor groepsrisico (contour van 150 meter) gelegen. Hierdoor dient de invloed van deze risicobron op de planvorming van de locatie Koningin Julianaplantsoen nader te worden beschouwd.

De nieuwe woningen van de locatie Koningin Wilhelminalaan liggen wel buiten het invloedsgebied van het LPG-tankstation. Deze locatie hoeft dan ook niet nader worden beschouwd.

Invloed planontwikkeling op de aanwezige risico's

Op de twee locaties worden de bestaande woningen gesloopt. Op de ontstane ruimte worden nieuwe woningen gerealiseerd.

Locatie Koningin Julianaplantsoen

De bestaande 24 woningen worden vervangen door 26 woningen. Op deze locatie is er sprake van een beperkte toename van het aantal (2) woningen. Deze toename is dusdanig beperkt dat het aantal personen nabij de risicobronnen niet significant toeneemt.

De nieuwe woningen hebben ongeveer dezelfde afstand tot de A2 dan in de huidige situatie. Hierdoor zal er geen sprake zijn van verandering van de groepsrisicocurve van de A2. De realisatie van de nieuwe woningen heeft dan ook een verwaarloosbare bijdrage op de hoogte van het groepsrisico.

Ten opzichte van het LPG tankstation is het effect van de verplaatsing eveneens verwaarloosbaar. Bij de berekening van de risico's wordt gebruik gemaakt van de LPG-rekentool waarbij de invloed van de personendichtheden worden verdeeld over 3 schillen rondom het vulpunt en de ondergrondse tank. De nieuwe woningen liggen hierbij zowel in de bestaande als in de toekomstige situatie binnen 0-100 meter schil.

Gebleken is dat het kwantitatief beschouwen van de bijdrage van de planvorming op de hoogte van het groepsrisico als gevolg van de A12 en het nabijgelegen LPG tankstation weinig zinvol is. Op basis van 'expert judgement' mag verondersteld worden dat de hoogte van het groepsrisico voor en na de planvorming gelijk blijft.

Locatie Koningin Wilhelminalaan

De bestaande 4 woningen worden vervangen door maximaal 5 woningen.

Op deze locatie is er sprake van een beperkte toename van één woning. Deze toename is dusdanig beperkt dat het aantal personen nabij de risicobronnen niet significant toeneemt.

De nieuwe woningen hebben ongeveer dezelfde afstand tot de Spoortraject Meteren-Den Bosch dan in de huidige situatie. Hierdoor zal er geen sprake zijn van verandering van de groepsrisicocurve van de Spoortraject Meteren-Den Bosch. De realisatie van de nieuwe woningen heeft dan ook een verwaarloosbare bijdrage op de hoogte van het groepsrisico.

Ten opzichte van de gasleidingen is het effect van de verplaatsing eveneens verwaarloosbaar. De nieuwe woningen worden op dezelfde afstand gerealiseerd als de huidige woningen. Hierdoor zal er geen sprake zijn van verandering van de groepsrisicocurve van de A2. De realisatie van de nieuwe woningen heeft dan ook een verwaarloosbare bijdrage op de hoogte van het groepsrisico.

Gebleken is dat het kwantitatief beschouwen van de bijdrage van de planvorming op de hoogte van het groepsrisico als gevolg van de A12 en het gasleiding weinig zinvol is. Op basis van 'expert judgement' mag verondersteld worden dat de hoogte van het groepsrisico voor en na de planvorming gelijk blijft.

Hoogte groepsrisico

Het groepsrisico van de A2 wordt bepaald door het transport van stofcategorie GF3 (brandbaar gas). Een deel van de A2 loopt echter langs het woongebied van Waardenburg, waarbij aan de westzijde van de A2 een bedrijventerrein en aan de oostzijde woonwijken zijn gelegen. Op grond van de toegelaten bestemmingen aan weerszijde van de A2 en "Vuieregels externe risico's transport gevaarlijke stoffen" van de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART) mag worden aangenomen dat de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden.

Parallel langs de spoorlijn het Spoortraject Meteren-Den Bosch lopen twee gasleidingen door de kern van Waardenburg. Aan beide zijden van de spoorlijn zijn woonwijken gelegen. Op grond van de toegelaten bestemmingen aan weerszijde van de spoorlijn mag worden aangenomen dat de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden afkomstig van de gasleidingen.

Binnen de kern van Waardenburg bevinden zich geen situaties waar in de huidige of de geprojecteerde situatie rond Bevi-inrichtingen de oriëntatiewaarde wordt overschreden.

Uit voorgaande kan geconcludeerd worden dat ter plaatse van het plangebied de oriëntatiewaarde van de hoogte van het groepsrisico voor de A2, gasleidingen en het lpg tankstation aan de Dorpsstraat 8 niet wordt overschreden. Aangezien de planvorming een verwaarloosbare bijdrage op de hoogte van het groepsrisico heeft, geldt deze conclusie eveneens voor de toekomstige situatie

Omvang verantwoordingsplicht

Het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) verplicht het bevoegd gezag om een beoordeling en afweging van de externe veiligheid mee te nemen bij ruimtelijke plannen die in de directe nabijheid zijn gelegen van een risicobron.

Het Bevt en het Bevi geven een opsomming van onderdelen die in ieder geval in de verantwoording van het groepsrisico dienen te worden opgenomen

Onderdelen die in de verantwoording moeten zijn opgenomen, betreffen:

1. Aanwezige dichtheid van personen in het invloedsgebied van de betrokken risicobron (Bevt/Bevi).
2. De omvang van het groepsrisico (Bevt/Bevi).
3. De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico bij de betrokken inrichting(en) en/of transportroute (Bevt)
4. De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in het ruimtelijke besluit (Bevt)
5. De mogelijkheden tot voorbereiding op en bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval (Bevt/Bevi).
6. De mogelijkheden van personen die zich in het invloedsgebied van de risicobron bevinden om zichzelf in veiligheid te brengen (Bevt/Bevi).
7. De voor- en nadelen van andere mogelijkheden tot ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico (Bevt).
8. De mogelijkheden en voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst (Bevt/Bevi).

Ten aanzien van transportassen waarover transporten met gevaarlijke stoffen plaatsvinden wordt bij deze verantwoordingsplicht groepsrisico onderscheid gemaakt tussen een volledige verantwoording en een beperkte verantwoording. Op grond van het Bevt is een uitgebreide verantwoording alleen nodig bij ruimtelijke plannen binnen 200 m vanaf de buitenrand van een transportroute, waarbij het GR groter is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde én de toename groter is dan 10% dan wel de oriëntatiewaarde wordt overschreden.

Bij een beperkte verantwoordingsplicht kan volstaan worden met een beschouwing van de mogelijkheden tot voorbereiding op bestrijding en beperking van de omvang van een ramp en de mogelijkheden van zelfredzaamheid. Een beperkte verantwoording is altijd minimaal aan de orde bij het toelaten van een (beperkt) kwetsbaar object binnen het invloedsgebied van een transportroute.

Verantwoording hoogte van het groepsrisico

Met het invullen van de verantwoordingsplicht wordt antwoord gegeven op de vraag in hoeverre externe veiligheidsrisico's in het plangebied worden geaccepteerd en welke maatregelen getroffen zijn om het risico zoveel mogelijk te beperken. Het invullen van de verantwoordingsplicht is een taak van het bevoegd gezag. Door de verantwoordingsplicht worden gemeenten verplicht het externe veiligheidsaspect mee te laten wegen bij het maken van ruimtelijke keuzes. Deze verantwoording is kwalitatief en bevat verschillende onderdelen die aan bod kunnen of moeten komen. Ook bestaat de verplichting om de Veiligheidsregio in de gelegenheid te stellen advies uit te brengen.

Het Bevi en het Bevt geeft de regionale brandweer / de veiligheidsregio een wettelijke adviestaak bij het invullen van de verantwoordingsplicht. Het advies van de regionale brandweer/ veiligheidsregio gaat vooral over het groepsrisico en mogelijkheden om een ramp of zwaar ongeval te voorkomen of de omvang ervan te beperken en de zelfredzaamheid van personen te vergroten.

Voor zover mogelijk wordt onderstaand invulling gegeven aan de verantwoordingsplicht. Voor de onderdelen bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid dient het bevoegd gezag deze verantwoording (wettelijk) verplicht ter advisering aan de Veiligheidsregio Gelderland Zuid, voor te leggen.

Bevt - Wegtransport en spoorweg

Het plangebied is gelegen binnen de 200 meter zone vanaf de A2. Aangetoond is echter dat de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden en daarnaast de planvorming een verwaarloosbare bijdrage levert op de hoogte van het groepsrisico. Hiermee kan bij de besluitvorming worden volstaan met een beperkte verantwoording van de risico's van de A2.

Voor de spoortrajecten Meteren-Den Bosch en de Betuweroute kan op grond van de ruimtelijke scheiding tussen het plangebied en de transportas eveneens volstaan worden met een beperkte verantwoording van de risico's.

In een beperkte verantwoording worden de volgende aspecten beschouwd:

- bestrijdbaarheid;
- zelfredzaamheid.

Als gevolg van het vervoeren van gevaarlijke stoffen over de wegen A2, het spoortraject Meteren- Den Bosch en de Betuweroute ligt de projectlocatie binnen het invloedsgebied van de volgende stoffen:

- A2: brandbare gassen GF2 en GF3, toxische stoffen LT1, LT2 en GT3.
- Spoortraject Meteren-Den Bosch: toxische stoffen B2
- Betuweroute: toxische stoffen D4 en B3

Bestrijdbaarheid

Beheersbaarheid

De beheersbaarheid is afhankelijk van de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten. De brandweer moet in staat zijn om haar taken goed uit te kunnen voeren om daarmee verdere escalatie van en 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. Hierbij hanteert de regionale brandweer richtlijnen zoals beschreven in de NVBR publicatie "Handleiding bluswatervoorziening en bereikbaarheid".

Opgemerkt wordt dat de planvorming geen wijziging van de bereikbaarheid of de benodigde bluswatercapaciteit tot gevolg heeft. Daarnaast heeft de planvorming geen wijziging van de infrastructuur tot gevolg.

Bereikbaarheid

Uit bovengenoemde handleiding volgt het advies dat het plangebied goed bereikbaar moet zijn voor de hulpverleningsdiensten via twee van elkaar onafhankelijke aanvalswegen, waardoor in geval van calamiteiten het plangebied bereikbaar is.

Bluswatervoorziening

Voor het voorkomen van een warme BLEVE² dient een aangestraalde tankwagen tijdig (afhankelijk van vullingsgraad en omgevingstemperatuur binnen circa 15 minuten) te worden gekoeld en de brandhaard te worden geblust. De brandweer heeft hiervoor voldoende bluswatercapaciteit nodig. Een koude BLEVE is niet te bestrijden omdat de tank meteen explodeert.

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.

Zorgnorm

De brandweezorgnorm is een aanbevolen opkomsttijd die afhankelijk is van het soort object en de risico's voor de aanwezige personen. De opkomsttijd bestaat uit een optelsom van de uitruktijd en de aanrijdtijd. De uitruktijd betreft de tijd die men heeft vanaf het alarmeren totdat men gereed is om te vertrekken naar het plaats van het incident. De uitruktijd voor een beroepskorps ligt lager dan die van een vrijwillig korps, omdat de beroepsmedewerkers zich in de directe nabijheid van de kazerne bevinden.

Zelfredzaamheid

De zelfredzaamheid geeft aan in welke mate de aanwezigen in het plangebied in staat zijn zich op eigen kracht in veiligheid te brengen door te vluchten of te schuilen in een gebouw. Van belang hierbij is onder andere:

- mogelijkheden voor ontvluchting van gebied
- mogelijkheden voor ontvluchting van gebouwen (en interne logistiek);
- schuilmogelijkheden in gebouwen;
- de mobiliteit van de aanwezigen;
- communicatie en informatie / alarmering.

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontvluchting. Het zelfredzame vermogen van personen in de buurt van een risicovolle bron is een belangrijke voorwaarde om grote effecten bij een incident te voorkomen.

Het plangebied bevindt zich binnen het invloedsgebied van de A2 en de spoorlijnen. De personen binnen het plangebied kunnen zich bij een eventuele dreigende situatie op eigen kracht goed in veiligheid brengen.

De functie-indeling, de infrastructuur en nieuw te realiseren bebouwing kan op verschillende manieren op de zelfredzaamheid inspelen:

- de woning zodanig inrichten dat de vluchtwegen van de risicobronnen aflopen;
- Het toepassen van zo min mogelijk glas aan de risicozijde;
- De woning dusdanig ontwerpen zodat niet-verblijf ruimten als berging, keuken, wc en trappenhuis aan de gevaarszijde zijn geplaatst.
- Om personen goed te kunnen beschermen tegen de effecten van een giftige gaswolk dienen ramen en deuren goed gesloten te kunnen worden.

Voor zover de genoemde maatregelen niet kunnen worden geborgd in het voorliggende bestemmingsplan zullen deze in volgende fasen (ontwerp, uitvoering) nadrukkelijk aan de orde moeten komen.

Daarnaast dient aandacht te zijn voor risicocommunicatie (zie volgende pagina).

Risicocommunicatie

In zijn algemeenheid kan worden gesteld dat de zelfredzaamheid kan worden verbeterd door maatregelen zoals een waarschuwings- en alarmeringsinstallatie en risico-communicatie (hoe te handelen bij een incident, gebaseerd op eerder genoemde scenario's (toxisch en BLEVE). In geval van

een calamiteit is een vroegtijdige alarmering van levensbelang om ervoor te zorgen dat de aanwezigen veilig kunnen vluchten.

Ook zal de invulling van de risicocommunicatie door de gemeente moeten worden uitgevoerd in het kader van de gemeentelijke informatieplicht over de voorbereiding op en alarmering bij rampen.

Bevb - Transport door buisleidingen

Het maatgevende ongevalsscenario voor een hoge druk aardgasleiding is een fakkelbrand, die na een beschadiging van een buisleiding ontstaat als gevolg van een ontsteking.

In artikel 12 lid 3 van het Besluit externe veiligheid buisleidingen juncto artikel 8 van de Regeling externe veiligheid buisleidingen is opgenomen wanneer sprake is van het verantwoord van het groepsrisico. In onderhavige situatie is sprake van een beperkte verantwoordingsplicht voor de buisleiding, waarbij de verantwoording dient in te gaan op de volgende onderdelen:

- a. Aanwezige en de te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken;
- b. Het groepsrisico per kilometer buisleiding op het tijdstip waarop het besluit wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de lijn die de kans weergeeft op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10-4 per jaar en de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10-6 per jaar;
- c. Indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die worden toegepast door de exploitant van de buisleiding die dat risico veroorzaakt;
- d. Andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan;
- e. De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst;
- f. De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval;
- g. De mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken, om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet.

Ad a.

Het ontwikkeling Wilhelminalaan is gelegen in de bebouwde kom van Waardenburg, waardoor de huidige personendichtheid relatief hoog is. Als gevolg van de planontwikkeling neemt het aantal personen binnen de ontwikkeling beperkt toe, aangezien het aantal woningen toeneemt van 4 naar 5 woningen.

Ad b.

De externe veiligheidsrisico's van de buisleiding zijn kwantitatief beschouwd in deze notitie. Nabij de locatie Wilhelminalaan is in het kader van de ontwikkeling van een supermarkt met appartementen een groepsrisico-berekening³ uitgevoerd. Uit deze berekening blijkt dat het groepsrisico in de huidige situatie (situatie na realisatie van de supermarkt) van beide gasleidingen (W53101 en W531-06) ruim onder de oriëntatiewaarde ligt. Het groepsrisico voor leiding W-531-01 en W-531-06 is huidige situatie meer dan 1000 keer kleiner dan de oriëntatiewaarde. De toevoeging van 1 woning langs de gasleidingen blijft het groepsrisico lager dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde blijft en het groepsrisico minder dan 10% toeneemt, het blijft immers gelijk, kan worden volstaan met een beperkte verantwoording.

Ad c.

Voor de bestrijding van een calamiteit is de inrichting van het gebied van belang. Bij een dreigende breuk van een hogedruk aardgasleiding richt de brandweer zich op het veilig stellen van het effectgebied en het voorkomen van een ontsteking. Als uitstroming plaats vindt, zal de Gasunie de leiding inblokken. Afhankelijk van het systeem en de afstand tot de breuk kan het enkele uren duren voor de leiding is leeg gelopen. In geval van een directe ontsteking kunnen hulpdiensten door de

³ Technische rapportage Externe veiligheid aardgasleiding Waardenburg, gemeente Neerijnen, opgesteld door Aviv, behorend bij het bestemmingsplan "Waardenburg, Steenweg 57"

enorme hittestraling de fakkel beperkt benaderen om gewonden te helpen. De fakkel zelf kan niet door de brandweer worden geblust. Er dient te worden gewacht tot het ingeblokke leidingdeel leeg is gelopen. Naast het tijdig aanwezig zijn met voldoende materieel is tevens de bereikbaarheid in algemene zin en de specifieke risicolocatie cruciaal. De aspecten 'bereikbaarheid calamiteit' en de '(primaire en secundaire) bluswatervoorziening' speelt hierin een rol.

Ad d.

Het maatgevende scenario voor ongevallen met aardgastransportleidingen is fakkelbrand. Slachtoffers kunnen vallen door de warmtestraling en een drukgolf. Alle aanwezigen die door de vuurbal worden getroffen komen te overlijden. Hiernaast kunnen rondvliegende brokstukken en glasscherven plaatselijk zware schade aanbrengen aan personen en gebouwen. De mogelijkheden om zelfredzaamheid te vergroten Het risico op een incident met een hoge druk aardgasleiding wordt voornamelijk bepaald door het risico van schade aan de leiding door (graaf)werkzaamheden nabij de leiding. Een belangrijkste bronmaatregel om het risico te verkleinen is het opnemen van een aanlegvergunningstelsel voor een strook aan weerszijden van de aardgastransportleiding. Daarnaast dient in het bestemmingsplan te worden opgenomen dat binnen de belemmeringsstrook (4 meter aan weerszijden van de leiding) een bouwverbod geldt. Tot slot wordt geadviseerd om grondwerkzaamheden, zoals heien, op minder dan 20 meter van de buisleiding onder toezicht van de leidingbeheerder te laten uitvoeren. Door deze maatregelen wordt het groepsrisico verder gereduceerd.

Ad e.

PM: Advies Veiligheidsregio/Gasunie.

Ad f.

Voor de bestrijding van een calamiteit is de inrichting van het gebied van belang. Bij een dreigende breuk van een hogedruk aardgasleiding richt de brandweer zich op het veilig stellen van het effectgebied en het voorkomen van een ontsteking. Als uitstroming plaats vindt, zal de Gasunie de leiding inblokken. Afhankelijk van het systeem en de afstand tot de breuk kan het enkele uren duren voor de leiding is leeg gelopen. In geval van een directe ontsteking kunnen hulpdiensten door de enorme hittestraling de fakkel beperkt benaderen om gewonden te helpen. De fakkel zelf kan niet door de brandweer worden geblust. Er dient te worden gewacht tot het ingeblokke leidingdeel leeg is gelopen.

Naast het tijdig aanwezig zijn met voldoende materieel is tevens de bereikbaarheid in algemene zin en de specifieke risicolocatie cruciaal. De aspecten 'bereikbaarheid calamiteit' en de '(primaire en secundaire) bluswatervoorziening' speelt hierin een rol.

Beheersbaarheid

De beheersbaarheid is afhankelijk van de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten. De brandweer moet in staat zijn om haar taken goed uit te kunnen voeren 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. Hierbij hanteert de regionale brandweer richtlijnen zoals beschreven in de publicatie "Handreiking bluswatervoorziening en bereikbaarheid" van brandweer Nederland.

Bereikbaarheid en bluswatervoorziening

Uit voornoemde handreiking volgt het advies dat het plangebied en de risicobronnen goed bereikbaar moeten zijn voor de hulpverleningsdiensten via twee van elkaar onafhankelijke aanvalswegen, waardoor in geval van calamiteiten het plangebied bereikbaar is. Zorgnorm De brandweezorgnorm is een aanbevolen opkomsttijd die afhankelijk is van het soort object en de risico's voor de aanwezige personen. De opkomsttijd bestaat uit een optelsom van de uitruktijd en de aanrijdtijd. De uitruktijd betreft de tijd die men heeft vanaf het alarmeren totdat men gereed is om te vertrekken naar het plaats van het incident. De uitruktijd voor een beroepskorps ligt lager dan die van een vrijwillig korps, omdat de beroepsmedewerkers zich in de directe nabijheid van de kazerne bevinden.

Zorgnorm

De brandweezorgnorm is een aanbevolen opkomsttijd die afhankelijk is van het soort object en de risico's voor de aanwezige personen. De opkomsttijd bestaat uit een optelsom van de uitruktijd en de aanrijdtijd. De uitruktijd betreft de tijd die men heeft vanaf het alarmeren totdat men gereed is om te vertrekken naar het plaats van het incident. De uitruktijd voor een beroepskorps ligt lager dan die van een vrijwillig korps, omdat de beroepsmedewerkers zich in de directe nabijheid van de kazerne bevinden.

Ad g)

Het maatgevende scenario voor ongevallen met aardgastransportleidingen is fakkelbrand. Slachtoffers kunnen vallen door de warmtestraling en een drukgolf. Alle aanwezigen die door de vuurbal worden getroffen komen te overlijden. Hiernaast kunnen rondvliegende brokstukken en glasscherven plaatselijk zware schade aanbrengen aan personen en gebouwen.

Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontluchten.

Mobiliteit van de aanwezigen

Binnen het plangebied zijn geen functies voorzien die specifiek bedoeld zijn voor minder zelfredzame personen. Dit betekent dat personen zich bij een eventuele dreigende situatie over het algemeen op eigen kracht goed in veiligheid kunnen brengen.

Mogelijkheden voor ontluchting/schuilen

Binnen het invloedsgebied van de aardgastransportleiding is vluchten de beste optie. Wat betreft een fakkelbrand na leidingbreuk geldt dat het zich snel kan ontwikkelen. Afhankelijk van de afstand van aanwezigen tot de aardgasleiding, zijn er scenario's waarbij vluchten niet of nauwelijks mogelijk is. De hittestraling is daarvoor te groot. Personen die aanwezig zijn binnen de 100% letaliteitsgrens komen te overlijden. Indien het incident op grotere afstand van het plangebied plaatsvindt zijn de mogelijkheden voor zelfredzaamheid, voor het gebied dat buiten de 100% letaliteitsgrens valt, groter. De beste manier van vluchten is buiten het 'zicht' van de fakkel. Aangezien de aanwezigen zich vrijwel allemaal buiten bevinden is vluchten buiten het 'zicht' van de fakkel veelal niet mogelijk. Voor gebouwen die binnen het plangebied worden gerealiseerd is het raadzaam rekening te houden met het verhogen van de brandwerendheid van de gevels aan de zijde van de aardgasleiding en het realiseren van veilige vluchtroutes. Hierdoor worden de gevolgen van hittebestraling beperkt.

Vluchtroutes moeten personen direct van de calamiteit weggeleiden. Bij de inrichting van het plangebied dienen voldoende vluchtwegen aanwezig te zijn om het plangebied in geval van calamiteit te ontluchten. De vluchtwegen dienen van de leiding af gericht te zijn.

Risicocommunicatie

In zijn algemeenheid kan worden gesteld dat de zelfredzaamheid kan worden verbeterd door maatregelen zoals een waarschuwings- en alarmeringssysteem en risicocommunicatie (hoe te handelen bij een incident, gebaseerd op de relevante scenario's). In geval van een calamiteit is een snelle alarmering van aanwezige personen binnen het effectgebied essentieel voor een goede zelfredzaamheid.

De invulling van de risicocommunicatie dient conform de Wet veiligheidsregio's door het bestuur van de Veiligheidsregio's uitgevoerd te worden. De veiligheidsregio ondersteunt en adviseert de gemeenten hierin in voorbereiding op een alarmering bij rampen.

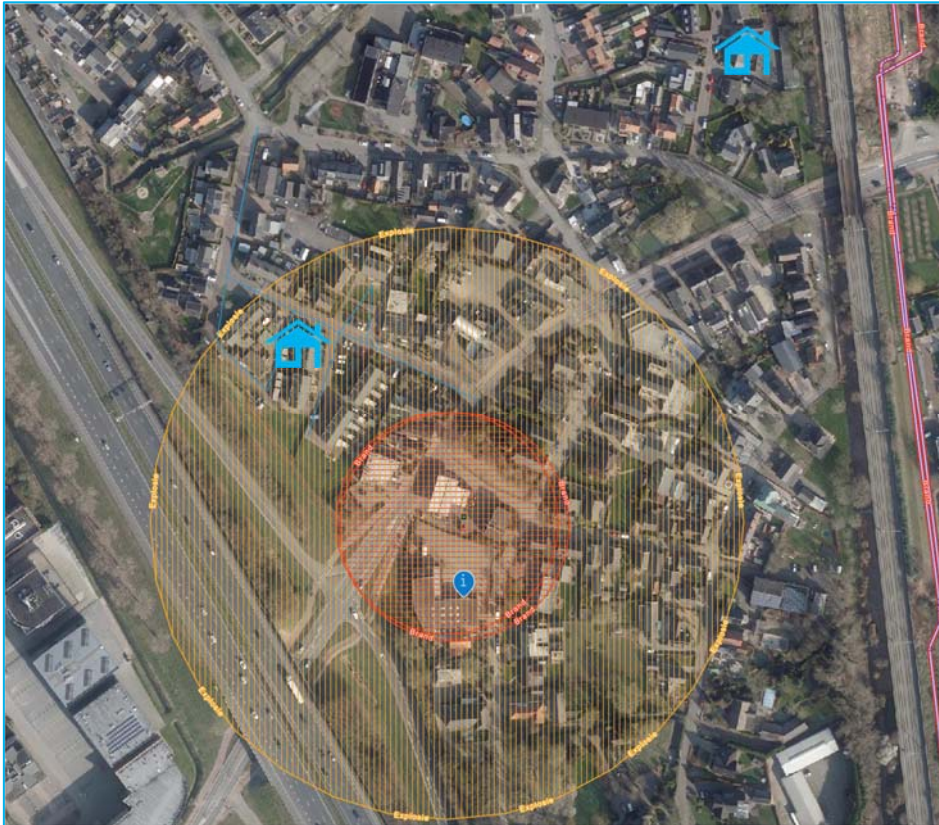
Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations voor besluiten met gevolgen voor de effecten van een ongeval

De 'Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations voor besluiten met gevolgen voor de effecten van een ongeval' is gericht aan het bevoegd gezag dat te maken heeft met de ruimtelijke ordening en de vergunningverlening voor milieu in relatie tot LPG-tankstations. Met deze circulaire wordt een handreiking gegeven ten behoeve van de beoordeling van externe veiligheid van LPG1-tankstations. Daarbij staat het rekening houden met effectafstanden centraal en wordt aangesloten bij hetgeen geregeld is in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi). De circulaire beoogt de toename van de veiligheid als gevolg van maatregelen van de sector ook in de omgeving van de LPG-tankstations te verzilveren. Om die reden is de circulaire van toepassing op een nieuw bestemmingsplan op grond waarvan kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten nabij een LPG-tankstation gerealiseerd kunnen worden.

In deze circulaire wordt het bevoegd gezag verzocht om naast het toepassen van het Bevi en de Revi aanvullend effectgericht beleid te voeren, waarmee voor belangrijke ongevalsscenario's de gevolgen van een ongeval bij een LPG-tankstation worden beperkt. Met de effectgerichte benadering wordt aangesloten bij de modernisering van het omgevingsveiligheidsbeleid, waarbij de effecten van ongevallen een rol zullen innemen naast de nu in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) gehanteerde risicobenadering. In deze circulaire wordt het bevoegd gezag voor LPG-tankstations gevraagd om naast het hanteren van de risicoafstanden uit de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) rekening te houden met de effectafstanden uit deze circulaire.

Het bevoegd gezag wordt verzocht om rekening te houden met een effectafstand van 60 meter tot (beperkt) kwetsbare objecten. Dit wil zeggen dat deze afstand in beginsel aangehouden moet worden, maar dat gemotiveerd afwijken is toegestaan door het treffen van veiligheidsmaatregelen. Daarnaast wordt verzocht om rekening te houden met een effectafstand van 160 meter tot zeer kwetsbare objecten.

In onderstaande figuur zijn de 60 meter en 160 meter vanaf het vulpunt weergegeven, zie <https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten> .



Figuur 2: Globale ligging van de nieuwe woningen t.o.v. 60 meter en 160 meter contour

Zoals in figuur 2 is te zien ligt er geen nieuwe ontwikkeling binnen de 60 meter contour. Binnen de 160 meter contour ligt alleen de locatie Koningin Julianaplantsoen. De bestaande 24 woningen worden vervangen door 26 woningen.

Conform de toelichting in punt 4.5 van de circulaire zijn (beperkt) kwetsbare objecten toegestaan binnen de 160 meter contour en buiten de 60 meter contour. Woningen worden in het Bevi als kwetsbare objecten gezien. Het extra realiseren van de twee woningen bij de locatie Koningin Julianaplantsoen is dus toegestaan.

Bevi - LPG-tankstation

Het bevoegde gezag dient bij de besluitvorming omtrent de planontwikkeling de hoogte van het groepsrisico te verantwoorden aan de hand van de onderdelen uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) artikel 13.

Het aantal personen in het invloedsgebied (Bevi, artikel 13, lid 1a)

De omgeving van het LPG-tankstation wordt in noordelijke en oostelijke richting in hoofdzaak bepaald door een woningbouw en bedrijven.

Binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation zijn in de dagperiode 309 personen aanwezig en gedurende de nacht 360⁴.

Het groepsrisico (Bevi, artikel 13, lid 1b)

Uit de Beleidsvisie externe veiligheid West Betuwe 2019-2023 blijkt dat binnen de gemeente West Betuwe zich geen situaties bevinden waar in de huidige of de geprojecteerde situatie rond Bevi-inrichtingen de oriëntatiewaarde wordt overschreden.

⁴ Bron : Bestemmingsplan "Kern Waardenburg"

Mogelijkheden tot risicovermindering (Bevi, artikel 13, lid 1 c, d, e en g)

De installatie voor het afleveren van LPG valt onder de werkingssfeer van het Besluit LPG-tankstation. Ingevolge dit besluit zijn diverse veiligheidsmaatregelen voorgeschreven om risico's te voorkomen en te beheersen. Zo dient het beheer van een LPG-afleverinstallatie te worden uitgevoerd door ter zake geïnstrueerde personen. De met het toezicht belaste persoon moet over voldoende deskundigheid beschikken, zowel ten aanzien van de bij normaal bedrijf in acht te nemen veiligheidsvoorschriften, als ten aanzien van de in geval van een gaslekage of brand noodzakelijk te verrichten handelingen. Daarnaast dient een noodplan te zijn uitgewerkt. Het bedienend personeel moet op de hoogte zijn van de inhoud van het noodplan en de werkbaarheid van de vastgestelde noodprocedure moet regelmatig in de praktijk worden beproefd. Tevens zijn voorschriften opgenomen ten aanzien van blusmiddelen.

Alternatieven (Bevi, artikel 13 lid 1 f)

Binnen de huidige projectlocatie en de daar aanwezige bebouwing is geen andere mogelijkheid voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico. Daarbij wordt opgemerkt dat de planontwikkeling een verwaarloosbare bijdrage heeft op de hoogte van het groepsrisico.

De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp (Bevi, art. 13 lid h)

Opgemerkt wordt dat de planvorming geen wijziging van de bereikbaarheid of de benodigde bluswatercapaciteit tot gevolg heeft. Daarnaast leidt de planvorming niet tot een wijziging van de infrastructuur.

Beheersbaarheid

De beheersbaarheid is afhankelijk van de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten. De brandweer moet in staat zijn om haar taken goed uit te kunnen voeren 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. Hierbij hanteert de regionale brandweer richtlijnen zoals beschreven in de NVBR publicatie "Handleiding bluswatervoorziening en bereikbaarheid".

Bereikbaarheid

Uit bovengenoemde handleiding volgt het advies dat het plangebied goed bereikbaar moet zijn voor de hulpverleningsdiensten via twee van elkaar onafhankelijke aanvalswegen, waardoor in geval van calamiteiten het plangebied bereikbaar is.

Bluswatervoorziening

Voor het voorkomen van een warme BLEVE⁵ dient een aangestraalde tankwagen tijdig (afhankelijk van vullingsgraad en omgevingstemperatuur binnen circa 15 minuten) te worden gekoeld en de brandhaard te worden geblust. De brandweer heeft hiervoor voldoende bluswatercapaciteit nodig. Een koude BLEVE is niet te bestrijden omdat de tank meteen explodeert.

De mogelijkheden tot zelfredzaamheid (Bevi, art 13, lid i)

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontluchten.

Binnen de nieuwe ontwikkeling zijn uitsluitend zelfredzame personen aanwezig binnen een laagbouw object.

Het maatgevende scenario bij een LPG tankstation is een BLEVE (vuurbal en drukgolf). Slachtoffers kunnen vallen door de warmtetrilling en een drukgolf. Alle aanwezigen die door de vuurbal worden getroffen komen te overlijden. Hiernaast kunnen rondvliegende brokstukken en glasscherven plaatselijk zware schade aanbrengen aan personen en gebouwen. Tegen de warmtetrilling en overdruk-effecten van een BLEVE zijn binnen het invloedsgebied van 150 meter van het LPG-tankstation geen maatregelen te nemen. Bij een calamiteit met een volle tankwagen, het maximale calamiteitsscenario, hebben bewoners geen enkele overlevingskans binnen de 150 meter. Bij calamiteiten met een gedeeltelijk gevulde tankwagen, reikt de calamiteitsgrens minder ver.

⁵

BLEVE: Boiling liquid expanding vapour explosion

Buiten het invloedsgebied, van 150 meter, is in het geval van een BLEVE schuilen in een gebouw of woning in beginsel de beste manier om de calamiteit te overleven. Verder is het zaak een veilige plek op te zoeken buiten het bereik van rondvliegend glas. Na afloop van de BLEVE dient het gebied ontlucht te worden om effecten door de secundaire branden te vermijden.

Wanneer een incident dreigt met LPG (explosiescenario: BLEVE) is vluchten het uitgangspunt, aangezien schuilen niet effectief is. In geval van een calamiteit is een vroegtijdige alarmering van de omwonende van levensbelang om ervoor te zorgen dat zij veilig kunnen vluchten. Tevens is het van belang dat de omwonende kunnen vluchten van de risicobron af.

Bovengenoemde punten ten aanzien van bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid dienen voor advies te worden voorgelegd aan de regionale Brandweer dan wel de Veiligheidsregio. De aanvullende adviezen van de brandweer of veiligheidsregio dient de gemeente West Betuwe mee te wegen in haar besluitvorming.