

Notitie 20140463-04
KFC Middenweg te Sittard
Aanzet tot verantwoording groepsrisico

K.v.K 58792562
IBAN NL71 RABO 0112 075584

Datum	Referentie	Uw referentie	Behandeld door
16 juni 2014	20140463-04	-	P. Coenen-Stalman/LSC

1 Inleiding

In opdracht van Rialto Vastgoedontwikkeling B.V. is door ons bureau een onderzoek externe veiligheid uitgevoerd in het kader van het voornemen om een Kentucky Fried Chicken te realiseren aan de Middenweg te Sittard. Van dit onderzoek is verslag gedaan in onze rapportage 'KFC Middenweg te Sittard, Onderzoek externe veiligheid', met referentie 20140463-02.

Uit het bovengenoemde onderzoek is gebleken dat het plangebied grenst aan een LPG-tankstation en is het binnen 200 m van de spoorlijn Maastricht-Eindhoven gelegen. Hierdoor valt het binnen het invloedsgebied van de spoorlijn Heerlen-Sittard aansluiting. Daarnaast is in de nabijheid van het plangebied een leidingenstrook aanwezig van buizen waar transport van gevaarlijke stoffen door plaatsvindt. Het plangebied valt deels binnen het invloedsgebied van deze leidingen. Ten slotte ligt het plangebied binnen het invloedsgebied van bedrijventerrein Chemelot en het spoorwegemplacement.

2 Beschrijving plangebied

Het plan omvat de realisatie van restaurant voor een Kentucky Fried Chicken, met bijbehorende parkeergelegenheden, gelegen aan de Middenweg te Sittard. Het totale plangebied omvat circa 3.100 m². Het bruto vloeroppervlak van het restaurant bedraagt circa 560 m². Op basis van door de opdrachtgever aangeleverde informatie blijkt dat het restaurant piekmomenten kent, waarbij in een kort tijdsbestek relatief veel mensen aanwezig zijn. Tevens blijkt dat dagen in het weekend drukker bezocht zijn dan weekdays. Voor de gehanteerde personenaantallen wordt naar de voornoemde rapportage verwezen.

3 Aanwezig risico

Op grond van het eerder uitgevoerde onderzoek, worden de aanwezige risicobronnen kort omschreven.

Transport van gevaarlijke stoffen over de weg

Het plangebied grenst aan de N276 en op circa 1 km noordelijk van het plangebied is de N294 gelegen. Conform de vastgestelde routing voor transport van gevaarlijke stoffen vindt over de N276 en N294 in de nabijheid van het plan formeel geen transport gevaarlijke stoffen plaats. Enkel bestemmingsverkeer voor de bevoorrading van het aanwezige LPG-tankstation aan de Middenweg. Omdat er maar beperkt sprake is van transport van gevaarlijke stoffen over deze weg, wordt er van uitgegaan dat er geen sprake zal zijn van een relevant groepsrisico. Voor beide wegen is geen PR 10^{-6} -contour aanwezig.

Daarnaast is op een afstand van circa 4,2 km is de A2 gelegen. De afstand tot aan de A2 is voor het plangebied dusdanig groot dat, hoewel formeel gezien binnen het invloedsgebied, er geen sprake zal zijn van een relevante bijdrage aan het groepsrisico.

Transport van gevaarlijke stoffen over het spoor

Het plangebied is op circa 600 m van het traject 'Heerlen-Sittard aansluiting' gelegen. Op grond van de circulaire betekent dit dat er geen beperkingen aan ruimtelijke ontwikkelingen worden gesteld. Echter, het plangebied is wel binnen het invloedsgebied van deze risicobron gelegen. Ter hoogte van het plangebied bedraagt, conform het definitief Basisnet spoor, het groepsrisico 0,3 maal de oriëntatiewaarde.

Het plangebied is op 180 m van het traject 'Maastricht - Eindhoven' gesitueerd. Op basis van de gepubliceerde tabel Basisnet spoor blijkt voor het traject Maastricht - Eindhoven dat conform deze tabel geen veiligheidszone geldt. Het plaatsgebonden risico levert derhalve geen belemmeringen voor het plangebied. Voor dit traject geldt verder dat het groepsrisico groter is dan 0,3 maal de oriëntatiewaarde (echter $\leq OW$).

Gezien de afstand van 180 m tot de spoorlijn, alsmede het aantal personen binnen het plangebied, kan een toename van het groepsrisico niet worden uitgesloten. Een overschrijding wordt in de toekomstige situatie echter niet verwacht. Gezien het voornoemde is de Veiligheidsvisie Spoorzone van toepassing.

Buisleidingen

Op ruim 300 m van het plangebied is een buisleidingenstrook gelegen. Binnen deze buisleidingenstrook zijn vijf hogedruk gasleidingen gelegen. Op basis van de risicokaart, alsmede navraag bij de Gasunie, blijkt dat geen van de leidingen een PR 10^{-6} -contour heeft. Het plangebied ligt op basis van afstanden buiten de 100% letaliteitsgrens. Wel ligt het binnen het invloedsgebied van diverse leidingen.

Aangezien het plangebied van de KFC binnen het invloedsgebied is gelegen, kan een stijging van het groepsrisico niet uitgesloten worden. Echter gezien het feit dat de bijdrage aan de hoogte van het groepsrisico buiten de 100%-letaliteitsgrens beperkt is (personen die binnen verblijven, dragen in deze zone niet meer bij aan het groepsrisico), zal ook de bijdrage van het plangebied aan het groepsrisico beperkt zijn. Een overschrijding van het GR wordt derhalve uitgesloten.

Op basis van afstand levert ook de Structuurvisie buisleidingen geen belemmeringen op voor het plan. Het plangebied is op ruim 300 meter van de in de Structuurvisie vastgestelde beschermingszone gelegen.

Risicovolle bedrijven

Emplacement Sittard

In een onderzoek voor Bedrijvenstad Fortuna is het risico ten gevolge van het spoorwegemplacement onderzocht. Het voorliggende plangebied ligt op circa 2 km afstand van deze bron en daarmee binnen het invloedsgebied maar ruim buiten de 10^{-8} plaatsgebonden risicocontour van deze inrichting.

Tevens is uit het onderzoek gebleken dat sprake is van een overschrijding van het groepsrisico. De ontwikkeling binnen het bedrijventerrein heeft echter geen rekenkundig zichtbare invloed op de hoogte van dit groepsrisico. Gezien dit plangebied op grotere afstand is gesitueerd dan het bedrijventerrein wordt geconcludeerd dat ook dit plangebied geen relevante bijdrage levert aan het groepsrisico van deze inrichting.

Zoals reeds genoemd is het plangebied binnen het invloedsgebied van het emplacement gelegen. Hiermee is ook hier de Veiligheidsvisie Spoorzone van toepassing.

Bedrijventerrein Chemelot

Het plangebied ligt op circa 2 km van het bedrijventerrein. Hiermee ligt het binnen het invloedsgebied, echter buiten de 10^{-8} PR-contour van de inrichting. Tevens ligt het plangebied buiten het groepsrisico relevante gebied zoals weergegeven in de Beleidsvisie Chemelot. De bijdrage van de ontwikkeling aan het groepsrisico zal derhalve niet relevant zijn.

LPG-tankstation (BP Station de Middenweg)

Naast het plangebied is een LPG tankstation gelegen. Het plangebied ligt binnen de PR 10^{-6} -contour van het vulpunt. Het te realiseren gebouw ligt echter buiten deze contour. Derhalve levert het plaatsgebonden risico geen beperkingen op voor de ontwikkeling van het plan. Wel dient rekening gehouden te worden met de situering van het terras. Aan de oostelijke zijde van het gebouw is de PR 10^{-6} -contour gelegen. Het terras mag niet binnen deze contour liggen.

Gezien de korte afstand tot het tankstation ligt het plan binnen het invloedsgebied van deze inrichting. Derhalve zijn kwantitatieve risicoberekeningen uitgevoerd ter bepaling van de hoogte van het groepsrisico. Bij de berekeningen zijn variantberekeningen gemaakt waarbij is gerekend met en zonder gecoate tankwagens en verbeterde vulslang (cf. LPG-convenant).

Ten aanzien van het groepsrisico blijkt uit de berekeningen dat de oriëntatiewaarde, zowel in de huidige als in de toekomstige situatie, overschreden wordt. Voor allebei de situaties bedraagt het GR 13^*OW , indien niet wordt uitgegaan van het LPG-convenant. Wordt wel uitgegaan van een leverancier die levert conform het LPG-convenant, is ook dan sprake van een overschrijding, te weten $1,14^*OW$ voor de huidige situatie en $2,45^*OW$ voor de toekomstige situatie. Uitgangspunt hierbij is de vigerende milieuvergunning.

Wordt de doorzet minder dan $500 \text{ m}^3/\text{jaar}$ en worden venstertijden toegepast (cf. ontwerpbesluit), zal het groepsrisico dalen tot onder de oriënterende waarde ($0,84^*OW$), indien gebruik wordt gemaakt van een gecoate tankwagens en verbeterde vulslang.

Uit de berekeningen is gebleken dat in een situatie waarbij geleverd wordt volgens het LPG-convenant, dit grote invloed heeft op de hoogte van het groepsrisico.

4 Maatregelen ter beperking van het groepsrisico

Ter beperking van het groepsrisico kunnen diverse maatregelen getroffen worden.

Ten aanzien van het risico als gevolg van het spoor heeft de gemeente Sittard-Geleen een beleidsvisie vastgesteld: de Veiligheidsvisie Spoorzone Sittard-Geleen, d.d. 13 september 2012. Deze veiligheidsvisie biedt het kader om binnen de wettelijke ruimte te komen tot verantwoorde keuzes die leiden tot een goede balans tussen ruimtelijke/economische ontwikkelingen en externe veiligheid.

In de veiligheidsvisie wordt het beleid vastgelegd waarmee beoogd wordt een positieve bijdrage te leveren aan de oriëntatiewaarde van het groepsrisico. Het beleid richt zich onder andere op een bebouwingsvrije ruimte van 50 meter bij nieuwe ontwikkelingen (gemeten vanuit het hart van het buitenste spoor). En zijn nog twee aanvullende zones (50-200 meter en 200 meter-grens invloedsgebied) gedefinieerd, waarbinnen het uitgangspunt is dat aanvullende maatregelen getroffen dienen te worden.

5 Maatregelen in relatie tot hulpverlening en zelfredzaamheid

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de mogelijkheid tot en afweging van het treffen van risico-reducerende maatregelen in relatie tot hulpverlening en zelfredzaamheid. In dit kader is advies ingewonnen bij de Brandweer Zuid-Limburg.

Opgemerkt wordt dat bij het advies van de brandweer uitsluitend een beoordeling plaatsvindt op basis van het effect van een mogelijk incident. Er is dus sprake van effectbenadering. Bij de verantwoording van het groepsrisico dient het bevoegd gezag echter een belangenafweging te maken, die is gebaseerd op het aanwezige risico, dus de kans dat een ramp zich voordoet en het effect dat de ramp met zich meebrengt. Deze belangenafweging reikt bovendien daarbij verder dan alleen het aspect veiligheid. Naast veiligheid spelen niet alleen andere milieubelangen een rol, maar bijvoorbeeld ook economische, sociale en ruimtelijke belangen. In de onderstaande paragrafen wordt een afweging gemaakt omtrent de mogelijk te treffen maatregelen.

5.1 Brandweeradvies

De Brandweer Zuid-Limburg heeft op 20 mei j.l. een advies uitgebracht. Dit advies is in bijlage I bijgevoegd. Op basis van de aanwezige risicobronnen en bijbehorende relevante ongevalsscenario's geeft zij onderstaande adviezen.

- *Scenario toxische wolk (Chemelot/emplacement/spoor)*

Ten aanzien van de zelfredzaamheid worden de volgende maatregelen geadviseerd:

- Risicocommunicatie om risicobewustzijn te vergroten;
- Mogelijkheden tot snel en juist waarschuwen en instrueren bij vrijkomen toxische dampen in het object en mensen op de parkeerplaats;
- Mogelijkheden tot snel schuilen bij vrijkomen toxische dampen door eenvoudig/centraal uitschaken van ventilatie in het object;
- Bedrijfsnoodplan en BHV van KFC inrichten en oefenen met toxisch scenario.

- *Scenario fakkelbrand (buisleidingen)*

Ten aanzien van de zelfredzaamheid worden de volgende maatregelen geadviseerd:

- WION, casuïstiek en aanvullende maatregelen per leidingeigenaar;
- Ondergrondse afdekking met waarschuwingsslint, betonplaten of beide;
- Vergaande restricties, graven/boren verboden of strikte begeleiding t.a.v. de buisleidingen;
- Fysieke barrières op maaiveld (hek, zandlichaam, etc.);
- Strengere supervisie of camerabewaking;
- Maatregelen tegen corrosie door leidingeigenaar;
- Alternatieve locaties object onderzoeken;
- Alternatieve indeling gebied onderzoeken;
- Vergroten afstand buisleiding-object;
- Alternatieve indeling object onderzoeken;
- Personendichtheid verminderen;
- Brandoverslag naar object voorkomen (maximale omvang fakkelbrand beperken, brandwerende materialen toepassen);
- Bereikbaarheid plangebied borgen;
- Bereikbaarheid object/blusleidingen borgen (invullen door primaire bluswatervoorzieningen);
- Inbloeimechanisme versnellen en/of automatiseren;
- Inbloeiklengte verkleinen;
- Rekening houden met verminderd zelfredzame personen bij KFC;
- (Nood)Uitgang en vluchtroute van buisleidingen af richten;
- Bedrijfsnoodplan en BHV inrichten en oefenen met scenario fakkelbrand;
- Verzamelplaats kiezen en inrichten op scenario fakkelbrand.

- *Scenario BLEVE (LPG-tankstation/spoor)*

Ten aanzien van de zelfredzaamheid worden de volgende maatregelen geadviseerd:

- Mogelijkheden tot snel en juist waarschuwen bij (aanstaande) BLEVE in KFC-gebouw;
- Effecten en gewonden beperken: drukbestendige gevel (met name beperken glasoppervlak) KFC-gebouw (bestand tegen een druk van +/- 0,06 bar gezien de afstand);
- Brandoverslag naar object voorkomen: brandwerende materialen en gevel KFC-gebouw;
- Bereikbaarheid plangebied borgen;
- Bereikbaarheid KFC-gebouw borgen;
- Bluswatervoorzieningen KFC-gebouw borgen (invullen door primaire bluswatervoorzieningen);
- Risicocommunicatie om risicobewustzijn te vergroten;
- Rekening houden met verminderd zelfredzame personen KFC-gebouw;
- (Nood)Uitgang en vluchtroute van buisleidingen af richten;
- Bedrijfsnoodplan en BHV inrichten en oefenen met scenario (aanstaande) BLEVE;
- Verzamelplaats kiezen en inrichten op scenario (aanstaande) BLEVE;
- Benodigdheden bronbestrijding aanstaande BLEVE (tijdige aankomst brandweer, tijdige bereikbaarheid tankwagens, tijdige beschikking bluswater);
- Inzet waterkanonnen voor tweezijdige koeling tankwagens.

5.2 Planologische en organisatorische maatregelen

Planologische mogelijkheden

Het grootste effect wordt behaald door het vergroten van de afstand tussen de risicobron en het plangebied. Door de opdrachtgever zijn alternatieve locaties bekeken, echter de gekozen locatie heeft de voorkeur in verband met de commerciële waarde. In de verdere uitwerking van het plan zal bij de indeling van het gebouw en het gebied zoveel als mogelijk rekening gehouden worden met het beperken van het risico op slachtoffers.

Bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid hulpdiensten

In de eerder genoemde Veiligheidsvisie Spoorzone zijn de volgende basisvoorzieningen in het kader van bluswater en bereikbaarheid omschreven:

- Bereikbaarheid via tweezijdige ontsluiting plangebied en geen doodlopende straten langer dan 40 meter;
- Doodlopende straten tot 40 meter voorzien van een keerlus;
- Aanwezigheid van primaire bluswatervoorzieningen met de volgende randvoorwaarden: debiet minimaal 60 m³/uur, onbeperkte levertijd, 80 meter onderlinge afstand, voorziening tot op 15 meter benaderbaar voor brandweer en te allen tijde te gebruiken (bijv. geen parkeerplaats bovenop).

Realisatie van bovengenoemde primaire bluswatervoorzieningen is een taak van de gemeente. In het gebied zijn wellicht niet voldoende brandkranen aanwezig (zie bluswaterkaart bij bijlage II). De brandweer geeft in haar advies aan dat de snelheid van beschikbaarheid van bluswater van doorslaggevende importantie is.

Opgemerkt wordt dat dergelijke voorzieningen eveneens vereist zijn op grond van de bouwregelgeving. Geadviseerd om dit item bij de verdere uitwerking van het plan met de brandweer nader af te stemmen.

Aanvullend wordt door de brandweer aangegeven dat voor de bestrijdbaarheid van een aanstaande BLEVE, waterkanonnen (secundaire bluswatervoorziening) ingezet dienen te worden in verband met koeling van de tankwagons. Deze maatregel valt echter buiten de scope van het onderzoekslocatie.

Gezien de ligging van infrastructurele voorzieningen, is het voor hulpdiensten mogelijk de diverse bronnen via diverse zijden te benaderen.

Vluchtwegen

Met betrekking tot vluchtwegen adviseert de brandweer dat vluchtroutes van de buisleidingen, het spoor en het LPG-tankstation af gericht dienen te zijn. Op basis van de infrastructurele voorzieningen, kan bij een incident van een van de bovengenoemde risicobronnen afzijdig van de bron gevlucht worden.

Ten aanzien van de (nood)uitgangen zal in de verdere uitwerking gekozen worden voor uitgangen, afzijdig van de risicobron.

Mogelijkheden tot snel en juist waarschuwen en instrueren

De brandweer geeft aan dat een tijdige alarmering en het vooraf geven van risicocommunicatie om het risicobewustzijn te verhogen, noodzakelijk is om het vluchten of schuilen goed mogelijk te maken.

Ten aanzien van een incident op het spoor is door de gemeente in de eerder genoemde Veiligheidsvisie Spoorzone aangegeven dat zij zich verplicht om zorg te dragen voor een goede voorlichting op het gebied van rampbestrijding.

De brandweer geeft aan dat het voorkomen van een warme BLEVE kan, door de tijdspanne van ontdekken en bestrijden niet meer dan 20 minuten te laten zijn. Verder adviseert zij derhalve dat een maatregelen pakket aanwezig dient te zijn voor detectie, alarmering en bereikbaarheid en aanwezigheid van voldoende bluswater.

Opgemerkt wordt dat op het traject Sittard-Heerlen vooralsnog geen combinaties van stoffen voorkomen, die een warme BLEVE mogelijk maken. Bovendien is het in het kader van het Basisnet Spoor (en convenant) uitgesloten.

Bij verdere uitwerking van het plan zal met name de dekking van het alarmeringssysteem (WAS) nader beschouwd moeten worden. Indien noodzakelijk dient dit op peil gebracht te worden.

BHV-organisatie

De brandweer adviseert om de benodigde BHV organisatie te instrueren hoe te handelen bij een incident, gebaseerd op het scenario dat in het plangebied kan optreden. Dit item wordt bij opstellen van het BHV-/ontruimingsplan meegenomen, welke voor ingebruikname wordt opgesteld in het kader van ARBO-regelgeving. Hierbij dient in ieder geval voldoende aandacht besteed te worden aan de volgende aspecten:

- Hoe in geval van een incident omgegaan wordt met de verminderde zelfredzaamheid van de personen;
- Schuilen in geval van toxisch scenario in combinatie met uitschakelen ventilatievoorzieningen (zie paragraaf 5.3, onder kopje 'ventilatievoorzieningen');
- Ontvluchting in geval van hittescenario (incident buisleiding/spoorlijn) afgestemd op locatie incident (zie hierboven onder kopje 'vluchtwegen');
- Verzamelplaats kiezen en inrichten op de incidenten die in het plangebied kunnen optreden.

Bronmaatregelen t.a.v. buisleidingen

Het scenario 'fakkelbrand' zal met name ontstaan bij grondroerderswerkzaamheden. Voor werkzaamheden binnen de belemmeringenstrook (5 meter aan weerszijden van de buisleiding), die conform Bevb aangemerkt dient te worden, geldt derhalve een vergunningstelsel voor het werken of werkzaamheden die van invloed kunnen zijn op de integriteit en werking van de buisleiding.

Omdat het plangebied in de nabijheid ligt van een leidingenstrook, geeft de brandweer in haar advies aan dat werkzaamheden aan vergaande restricties onderhevig zijn. Boren en graven is derhalve verboden of mag slechts onder strikte begeleiding uitgevoerd worden.

De brandweer adviseert diverse maatregelen voor de leidingeigenaar. Inmiddels zijn de risico's tot een acceptabel minimum gebracht, door onder andere op de meest preciaire leiding, leiding A520, platen aan te brengen en onder strikte begeleiding werkzaamheden uit te voeren. Het naleven van dit brandweeradvies valt buiten de scope van dit onderzoek.

Tevens adviseert de brandweer het aanleggen van hekken, zandlichamen of andere barrières, voor het opvangen van hittestraling bij een incident met de buisleidingen. Afhankelijk van de locatie van het incident, zal het plangebied voor een groot deel afgeschermd worden door het ziekenhuis. Bij nadere uitwerking van het plan dient onderzocht te worden in hoeverre de fysieke barrières meegenomen kunnen worden.

5.3 Bouwkundige/installatietechnische maatregelen

Ventilatievoorzieningen (toxisch scenario)

Conform de vigerende bouwregelgeving (Bouwbesluit) dienen gebouwen voorzien te zijn van ventilatieluchttoe- en afvoer. De wijze waarop deze wordt uitgevoerd kan natuurlijk of mechanisch zijn. Er dient echter voor gezorgd te worden dat bij een incident de luchttoevoer van het gekozen ventilatiesysteem met één handeling afgesloten kan worden. Toxische gassen kunnen zo het gebouw niet binnendringen. De voornoemde voorziening zal in het ontwerp moeten worden meegenomen.

Bouwkundige maatregelen in relatie tot hittescenario (spoorlijn/buisleidingen/LPG-tankstation)

Conform de Veiligheidsvisie Spoorzone schrijft de gemeente Sittard-Geleen het treffen van adequate bouwkundige maatregelen aan nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten voor, binnen een zone van 200 meter vanaf het spoor.

Behalve het risico als gevolg van de spoorlijn, grenst het plangebied aan een LPG-tankstation. Voor het BLEVE-scenario, als gevolg van een incident op het spoor of het tankstation, worden drukbestendige gevels (beperken glasoppervlak/bestand tegen druk +/- 0,06 bar) geadviseerd. In de verdere uitwerking van het plan zal worden onderzocht of de gevels met de gekozen bouwwijze bestand zijn tegen deze druk.

Daarnaast adviseert de brandweer brandwerende materialen/gevels, ter voorkoming van secundaire brand als gevolg van hittestraling. Ook deze voorzieningen zullen zo veel als mogelijk meegenomen worden in de verdere planuitwerking.

6 Restriscio

Het restriscio is het risico dat overblijft na het treffen van de diverse risicoreducerende maatregelen. De brandweer geeft aan dat ondanks het treffen van de geadviseerde maatregelen een incident met grote aantallen gewonden cq. doden, die tevens buiten de plangebiedkaders van het voorliggende plan vallen, niet uitgesloten kan worden. Dit soort incidenten zijn door hulpdiensten per definitie niet bestrijdbaar.

Hoewel een restriscio blijft bestaan, wordt gezien de zeer lage kans op de beschreven incidenten en indien de noodzakelijke voorzieningen in een later stadium zoveel als mogelijk worden meegenomen, het restriscio als acceptabel en voldoende verantwoord geacht.

7 Samenvatting

Middels deze notitie is een aanzet tot verantwoording groepsrisico gegeven voor het plan "Kentucky Fried Chicken Middenweg te Sittard". Samen met het opnemen van voorschriften in het bestemmingsplan, resulteert dit in een verantwoorde situatie voor de hoogte van het groepsrisico.

DPA Cauberg-Huygen B.V.



ing. P.E.M. Coenen-Stalman
Projectleider

Bijlage I Advies Veiligheidsregio

College van Burgemeester en Wethouders gemeente Sittard-Geleen
t.a.v. dhr. E. Pirson
Postbus 18
6130 AA Sittard

Postbus 35
6269 ZG Margraten
Tel: (088) 4507205,
Fax : (088) 4507202

Datum 20 mei 2014
Kenmerk 2014.1000.
Bijlagen 1

Behandeld door Maarten Ponjé
Doorkiesnummer 06-50203421

Onderwerp Brandweeradvies bestemmingsplan

Geachte heer Pirson,

De brandweer is gevraagd om advies uit te brengen over de voorgenomen bestemmingsplanherziening om een KFC-vestiging nabij de kruising Westelijke Randweg – Middenweg te Sittard-Geleen te realiseren. Onderstaand advies is gebaseerd op de mail met bijlage 'bestemmingsplan Westelijke Randweg Middenweg gemeente Sittard-Geleen van 13 mei 2014, regels, toelichting en verbeelding en het conceptrapport – KFC Middenweg te Sittard Onderzoek externe veiligheid 13 mei 2014 die wij van u op 14 mei 2014 hebben ontvangen.

Situatieschets

Realisatie van een vestiging van KFC nabij de kruising Westelijke Randweg – Middenweg te Sittard-Geleen.

Risicobronnen

- Het plangebied valt binnen het invloedsgebied van chemieconcern Chemelot;
- Het plangebied valt binnen het invloedsgebied van het spoorwegemplacement Sittard;
- Het plangebied ligt op 180 meter van de spoorlijn tussen Maastricht en Sittard, tevens valt het plangebied binnen het invloedsgebied van het traject Heerlen - Sittard;
- Het plangebied valt binnen het 1% letaliteitsgebied van meerdere buisleidingen.
- Het plangebied valt ligt binnen het 100% letaliteitsgebied van het LPG-tankstation, het gebouw net erbuiten.

Scenario's

De onderstaande scenario's zijn in de uitwerking van het advies gebruikt.

1. Toxische wolk: Chemelot, emplacement en spoor;
2. Fakkelfeitel: buisleidingen;
3. BLEVE: LPG-tankstation en spoor.

Advies

Onderstaand vindt u een samenvatting van ons advies met betrekking tot de te nemen maatregelen ter verbetering van de beheersbaarheid van een incident en de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied.

Aanbevolen wordt de volgende maatregelen te nemen:

Scenario 1. Toxische wolk

- Risicocommunicatie om risicobewustzijn te vergroten;
- Mogelijkheden tot snel en juist waarschuwen en instrueren bij vrijkomen toxische dampen in het object en mensen op de parkeerplaats;
- Mogelijkheden tot snel schuilen bij vrijkomen toxische dampen door eenvoudig/centraal uitschakelen van ventilatie in het object;
- Bedrijfsnoodplan en BHV van KFC inrichten en oefenen met toxische scenario.

Scenario 2. Hittestralingsscenario: fakkelbrand

Bronmaatregelen

- Voorzieningen treffen aan de bron, kans op ongeval verlagen door:
 - o WION (grondroerdersregeling), casuïstiek en aanvullende maatregelen per leidingeigenaar;
 - o Ondergrondse afdekking met waarschuwings-lint, betonplaten of beide;
 - o Beperkingen graafwerkzaamheden grondeigenaar: vergaande restricties, verbod of beheermaatregelen;
 - o Fysieke barrières op maaiveld: hek, zandlichaam of andere barriere;
 - o Overige maatregelen zoals strenge supervisie of camerabewaking;
 - o Maatregelen tegen corrosie door leidingeigenaar
- Planologische mogelijkheden verkennen:
 - o Alternatieve locaties object onderzoeken;
 - o Alternatieve indeling gebied onderzoeken;
 - o Vergroten afstand buisleiding en object;
 - o Alternatieve indeling object onderzoeken;
 - o Personendichtheden verminderen.

Effect maatregelen

- Brandoverslag naar object voorkomen:
 - o Maximale omvang fakkelbrand beperken;
 - o Brandwerende materialen en gevel KFC-gebouw;*
- Bereikbaarheid plangebied borgen;
- Bereikbaarheid object/buisleiding borgen;
- Bluswatervoorzieningen object/buisleiding borgen (invullen door primaire bluswatervoorzieningen);
- Inblokmechanisme versnellen en/of automatiseren;
- Inblok lengte verkleinen.

Zelfredzaamheid

- Rekening houden met verminderd zelfredzame personen bij KFC;
- (Nood)Uitgang en vluchtroute van buisleiding af richten;
- Bedrijfsnoodplan en BHV inrichten en oefenen met scenario fakkelbrand;
- Verzamelplaats kiezen en inrichten op scenario fakkelbrand.

* afhankelijk van de locatie van een incident met een buisleiding zal het KFC-gebouw grotendeels door het ziekenhuis beschermd worden. Er zijn echter locaties mogelijk waar dit niet zo is. Tevens kan een fakkel zeer grote hoogtes bereiken. De te verwachten warmtestraling zal +/- 22,5 kW/m² bedragen gezien de afstand van de buisleidingen tot het KFC-gebouw.

Scenario 3. Hittestralingsscenario: BLEVE

Effectmaatregelen

- Mogelijkheden tot snel en juist waarschuwen bij (aanstaande) BLEVE in KFC-gebouw;
- Effecten en gewonden beperken: drukbestendige gevel (met name beperken glasoppervlak) KFC-gebouw (bestand tegen een druk van +/- 0,06 bar gezien de afstand);
- Brandoverslag naar object voorkomen: brandwerende materialen en gevel KFC-gebouw;
- Bereikbaarheid plangebied borgen;
- Bereikbaarheid KFC-gebouw borgen;
- Bluswatervoorzieningen KFC-gebouw borgen (invullen door primaire bluswatervoorzieningen).

Zelfredzaamheidsmaatregelen

- Risicocommunicatie om risicobewustzijn te vergroten;
- Rekening houden met verminderd zelfredzame personen KFC-gebouw;
- (Nood)Uitgang en vluchtroute van LPG-tankstation af richten KFC gebouw;
- Bedrijfsnoodplan en BHV inrichten en oefenen met (aanstaand) BLEVE scenario;
- Verzamelplaats kiezen en inrichten op scenario met (aanstaand) BLEVE scenario

Bestrijdbaarheid BLEVE

- Benodigheden bronbestrijding aanstaande BLEVE (zie bijlage):
 - o Tijdige aankomst brandweer
 - o Tijdige bereikbaarheid tankwagen
 - o Tijdige beschikbaarheid bluswater
- Inzet waterkanonnen voor tweezijdige koeling tankwagen.

Dit betekent dat het plangebied voorzien dient te zijn van primaire en secundaire bluswatervoorzieningen. Gezien de ligging van het LPG-tankstation ten opzichte van zijn omgeving is een secundaire bluswatervoorziening in de huidige situatie reeds gewenst.

Restrisico

Ondanks dat er maatregelen getroffen kunnen worden, kan een incident niet uitgesloten worden. Het daadwerkelijk optreden van een incident beschreven in de scenario's, kan leiden tot grote aantallen gewonden en doden, welke tevens buiten de plangebiedkaders van het voorliggende bestemmingsplan vallen. Dit soort incidenten zijn voor de hulpdiensten (brandweer, politie en ambulance) per definitie niet bestrijdbaar.

Indien u nog vragen of opmerkingen heeft, kunt u contact opnemen met Maarten Ponjé van de Brandweer Zuid Limburg op telefoonnummer 088 - 450 7119 of per e-mail m.ponje@brwzl.nl.

Hoogachtend,

Commandant Brandweer Zuid-Limburg
Namens deze:

R.J.G. van den Bergh Mba
Districtshoofd Westelijke Mijnstreek

Bijlage

Scenario voorkomen BLEVE

Een ander scenario wordt gevormd door brand met aanstraling van een tankwagen. Bij dit scenario is er bij aanstraling van de tankwagen door een forse brand (bijvoorbeeld brand van de lading van een vrachtwagen) kans op een BLEVE van die tankwagen. Hierin kunnen twee situaties worden onderscheiden, namelijk wanneer de tankwagen wel of niet is voorzien van een BLEVE-resistente coating (BR). In Nederland worden sinds kort tankwagens met LPG/autogas voorzien van een BR-coating.

Treedt brand op nabij een BR-gecoate tankwagen, dan kan men volstaan met blussing van de brand. Hiervoor dient 1000-2000 liter per minuut beschikbaar te zijn, voor inzet met lage druk ($4 \times LD = 1000$ l/min), eventueel gecombineerd met een waterkanon ($2 \times LD = 500$ l/min en $1 \times WK = 1500$ l/min).

De BR-coating heeft een brandwerendheid van ruim een uur. Is de verwachting dat de brand niet binnen dat uur bestreden kan zijn (wat bijna ondenkbaar is), dan dient tevens watervoorziening voor koeling van de tankwagen (zie hieronder) opgebouwd te worden.

In de andere situatie beschikt de tankwagen daarentegen niet over een BR coating. Dit is het geval voor het overgrote deel van de (buitenlandse) tankwagens. Alle buitenlandse LPG/ autogas-tankwagens en alle tankwagens met propaan, beschikken niet over een BR-coating. Men dient dan zo snel mogelijk te beginnen met zowel het blussen van de brand, als met het koelen van de aangestraalde tankwagen. Voor blussen is 1000-2000 liter per minuut nodig om een inzet met lagedruk ($4 \times LD = 1000$ l/min), eventueel gecombineerd met een waterkanon ($2 \times LD = 500$ l/min en $1 \times WK = 1500$ l/min) mogelijk te maken. Voor koeling is benodigd 10 liter water per vierkante meter tankoppervlak per minuut, in het geval van een tot vloeistof verdicht gas. Dit komt neer op een capaciteit van 1000 liter per minuut. In totaal (blussing + koeling) komt men uit op 2000-3000 liter per minuut.

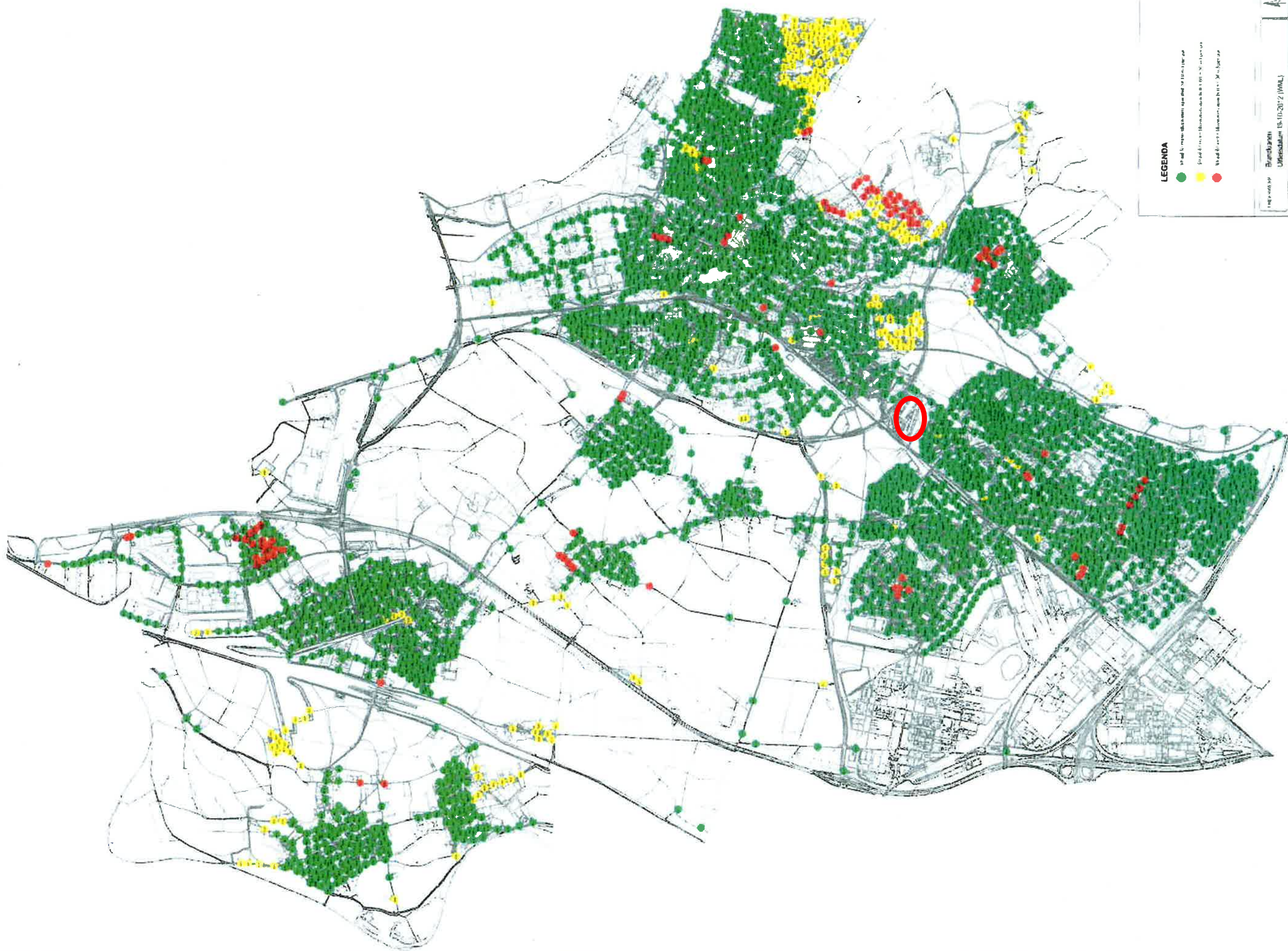
Wanneer men uitsluitend onbemand wil blussen en koelen dienen 2 waterkanonnen te worden ingezet. Hiervoor is dan een capaciteit van 3000 liter per minuut benodigd ($2 \times WK$; 1500 l/min).

Mede met het oog op het risico van een BLEVE verdient het aanbeveling om zo snel mogelijk voor ruim voldoende bluswater te zorgen. Gezien de benodigde hoeveelheden is het raadzaam direct met een schuimblusvoertuig of tankwagen uit te rukken. Vervolgens dient zo snel mogelijk aanvullende bluswatervoorziening uit secundaire of tertiaire voorzieningen opgebouwd te worden om continuïteit van blussing en koeling te garanderen.

Overigens geldt ook hier dat in geval van uitbreiding van de brand naar de omgeving er bluswater beschikbaar moet zijn voor blussing. De benodigde bluswatercapaciteit is afhankelijk van de aard van de omgeving en de grootte van het effectgebied. De al geraamde bluswatercapaciteit zou moeten kunnen volstaan voor bescherming van de omgeving.

Het betreft hier een tankwagen met als inhoud tot vloeistof verdicht gas (zoals bijvoorbeeld LPG/autogas of propaan). LPG/autogas tankwagens hebben doorgaans een inhoud van 50 m³ en tankwagens met propaan meestal van 20 m³.

Bijlage II Bluswaterkaart



LEGENDA

- Verde: Zona Verde
- Amarelo: Zona Amarela
- Vermelho: Zona Vermelha



Curitiba
Município de Curitiba

Projeto: Plano Diretor
Data: 20/03/2012
Versão: 1.0.00
Elaborado por: A. B. B.

Assessoria: A. B. B.

Curitiba, 20 de Março de 2012

Assinatura: _____
Carimbo: _____