



Notitie

Project : Jumbo Sittard
Projectnummer : 18 441 EV

Datum : 15 februari 2019
Betreft : Externe veiligheid – verantwoording groepsrisico
Behandeld door : Linda Gelissen

1 Inleiding

Stadion Omgeving BV is voornemens aan de Lissabonlaan te Sittard een nieuwe supermarkt te realiseren. Aangezien het plan niet binnen de huidige bestemming past dient een ruimtelijke procedure te worden doorlopen waarbij het aspect externe veiligheid nader moet worden beschouwd.

Door adviesbureau Kragten is reeds een inventarisatie uitgevoerd van de relevante risicobronnen in de omgeving. Uit dit onderzoek blijkt dat het plangebied binnen het invloedsgebied van diverse risicobronnen is gelegen

Voor bovengenoemde risicobronnen dient een verantwoording van het groepsrisico te worden opgesteld. Bij deze verantwoording is tevens rekening gehouden met de Veiligheidsvisie Spoorzone Sittard-Geleen en de beleidsvisie Chemelot.

2 Beschrijving plangebied

In figuur 1 is de situatie van het plangebied weergegeven. In de huidige situatie is sprake van een braakliggend terrein welke is bestemd als bedrijventerrein. In bijlage A is een weergave van het plangebied opgenomen.

In de toekomstige situatie zal het terrein worden gebruikt als supermarkt met bijbehorend parkeerterrein. De nieuw te realiseren supermarkt krijgt een winkelvloeroppervlakte (wvo) van 1.361 m² en een bruto (bvo) van circa 1.790 m². Op basis hiervan blijkt sprake van een beperkt kwetsbaar object. In basis wordt uitgegaan van de aanwezigheid van zelfredzame personen.

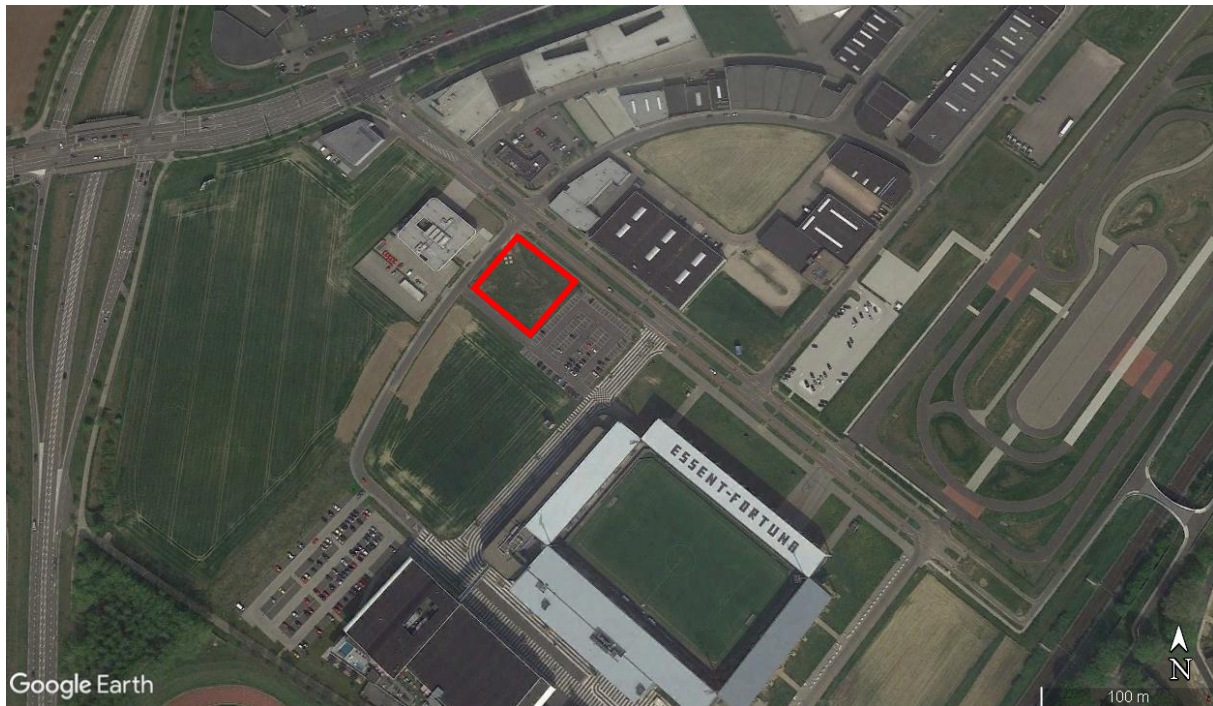
In de directe nabijheid van de betreffende ontwikkeling is reeds een XL-supermarkt vergund met een oppervlakte van 3.500 wvo. In plaats van deze supermarkt wordt nu uitgegaan van de vestiging van twee supermarkten (waarvan een reeds vergund). Het wvo van deze twee supermarkt bedraagt gezamenlijk minder dan 2.500 wvo. Ten opzichte van de vergunde situatie zal in het totale gebied derhalve sprake zijn van een afname van het aantal personen.

VERLEEND o.v.

Behoort bij besluit van
Burgemeester en Wethouders

Zaaknummer : Om19.0073
Documentnummer : 19ink01561
Datum besluit : 21 januari 2020





Figuur 1: Situatie te realiseren supermarkt

3 Aanwezig groepsrisico

Door adviesbureau Kragten zijn de risicobronnen zoals aanwezig in de omgeving geïnventariseerd. Hieruit is gebleken dat het plangebied binnen het invloedsgebied van de rijksweg A2, de spoorlijn Maastricht Sittard (traject 50), een viertal hogedrukgasleidingen, het Bedrijventerrein Chemelot en het Spoorwegemplacement Sittard.

Voor de volledige risicoanalyse wordt verwezen naar de betreffende rapportage: 'Quickscan externe veiligheid Jumbo Sittard, projectnummer GBB003-0001 d.d. 10 januari 2019'.

Op basis van dit onderzoek is geconcludeerd dat een beperkte verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk is voor de diverse aanwezige risicobronnen.

4 Maatregelen ter beperking van het groepsrisico

Gelet op de conclusies van de uitgevoerde quickscan zijn maatregelen ter beperking van het groepsrisico in basis niet noodzakelijk (beperkte verantwoording). Dit aangezien de invloed van het plangebied op het groepsrisico van deze diverse bronnen niet relevant zal zijn.

Als positief punt kan desondanks worden vermeld dat ten opzichte van de vergunde situatie binnen het gebied deze ontwikkeling tot een afname van de personendichtheid zal leiden. Immers ten opzichte van de eerder vergunde XL-supermarkt is sprake van een afname van het wvo en derhalve tevens bvo (zie paragraaf 2 voor nadere toelichting).

5 Maatregelen in relatie tot hulpverlening en zelfredzaamheid

5.1 Advies brandweer

Door brandweer Zuid-Limburg is op basis van de uitgevoerde quickscan een advies uitgebracht, dit advies is in bijlage B toegevoegd.

In het betreffende advies zijn enkele bouwkundige/installatietechnische maatregelen geadviseerd. Tevens is geadviseerd om de scenario's fakkelbrand/gifwolk en BLEVE in het bedrijfsnoodplan op te nemen. Op deze maatregelen wordt in de navolgende paragraaf nader ingegaan.

Ten aanzien van de bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen blijkt uit het advies van de brandweer dat geen nadere maatregelen noodzakelijk zijn. Het plangebied is bereikbaar via twee onafhankelijke routes en er is reeds sprake van voldoende bluswatervoorzieningen in het gebied.

5.2 Maatregelen

Vluchtmogelijkheden

Vanuit het gebouw kan gevlucht worden via de Zurichstraat of de Lissabonlaan. Door de brandweer is geadviseerd om aan deze zijden in het gebouw nooduitgangen te voorzien, zodat afhankelijk van het scenario telkens van de risicobron afgevlucht kan worden.

In het ontwerp van het gebouw is momenteel voorzien in meerdere nooduitgangen, zowel aan de Lissabonlaan, Zurichstraat als het parkeerterrein. Hierdoor kan het gebouw te allen tijde ontvlucht worden aan de risicoluwe zijde (afhankelijk van locatie incident).

Ventilatievoorzieningen (in relatie tot toxisch scenario)

De brandweer adviseert uit te gaan van ventilatiesystemen die centraal afsluitbaar zijn. Het gebouw zal worden voorzien van mechanische ventilatie. Bij het ontwerp van deze installatie dient de installateur rekening te houden met de mogelijkheid om deze middels één centrale knop af te kunnen sluiten.

De aanwezige BHV-organisatie dient bovendien te worden geïnstrueerd zodat op voorhand duidelijk is wie en wanneer de luchttoevoer afgesloten dient te worden (zie ook onder kopje BHV-organisatie).

Bouwkundige maatregelen gevels

Door de brandweer wordt geadviseerd om aan de zijde van de buisleidingen gevelmaterialen toe te passen die weerstand kunnen bieden een warmtestraling van 25 kW/m². Aan deze zijde van het gebouw wordt met name glas toegepast, aangezien dit de toegangszijde van de winkel betreft.

Conform de 'Catalogus bouwkundige maatregelen externe veiligheid' biedt standaard beglazing reeds een bepaalde mate van bescherming tegen warmtestraling. Dubbel glas kan 25 kW/m² weerstaan zonder te breken. Hiermee wordt dus invulling gegeven aan het advies van de brandweer.

BHV-organisatie

Door de brandweer is geadviseerd om de scenario's fakkelbrand, gifwolk en BLEVE in het bedrijfsnoodplan op te nemen.

In het kader van ARBO-regelgeving dient voor ingebruikname een BHV-/ontruimingsplan te worden opgesteld, waarin deze aspecten dienen te worden opgenomen en specifieke instructies per soort incident opgesteld moeten worden.

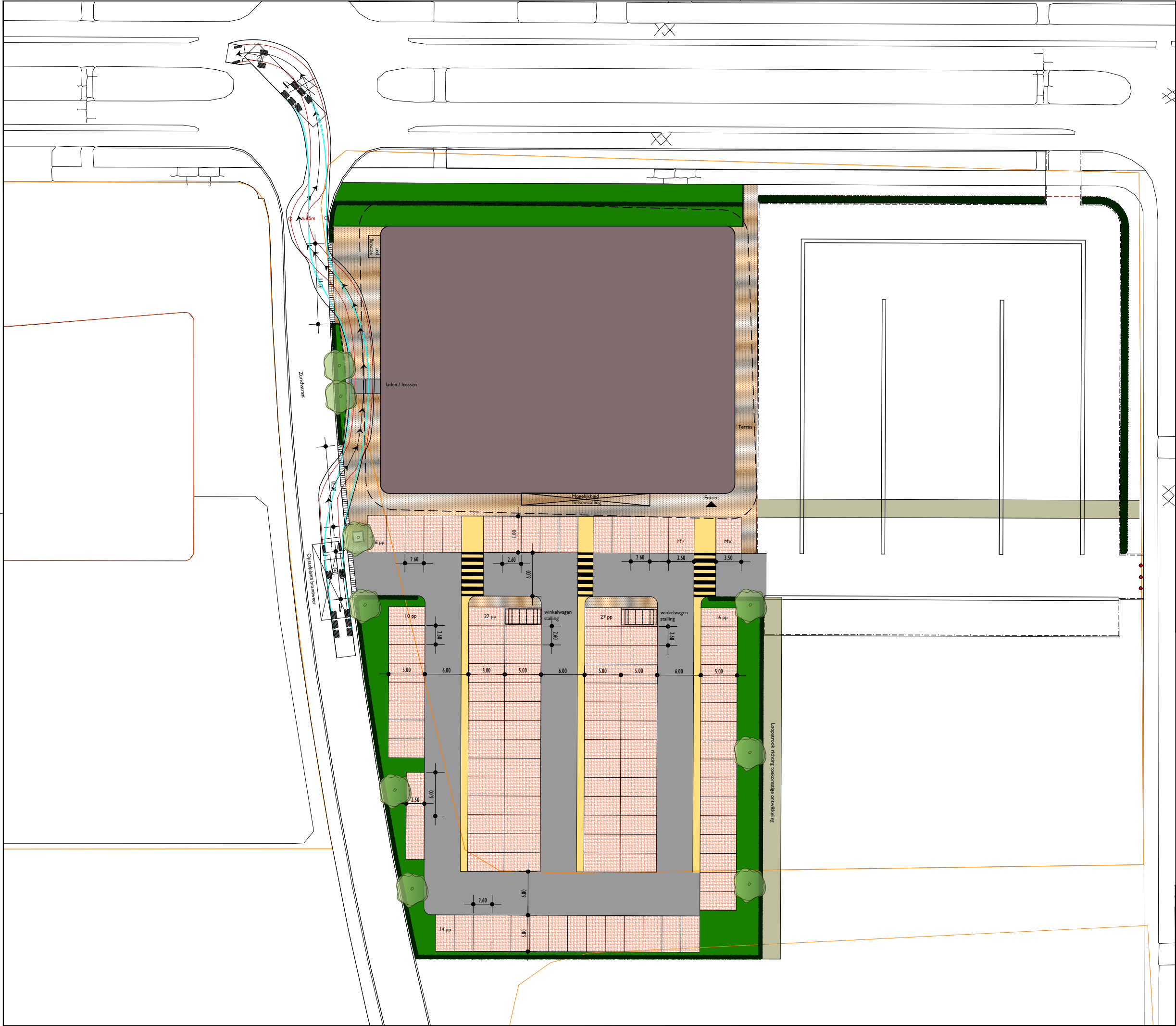
6 Restrisico

Het restrisico is het risico dat overblijft na het treffen van de diverse risico reducerende maatregelen. De beschouwde risicobronnen kunnen leiden tot ongevallen met grote gevolgen voor de omgeving.

Door het treffen van bovengenoemde maatregelen worden de effecten van een ongeval zoveel als mogelijk gereduceerd tot een omvang die beter beheersbaar wordt geacht door de hulpverleningsdiensten.

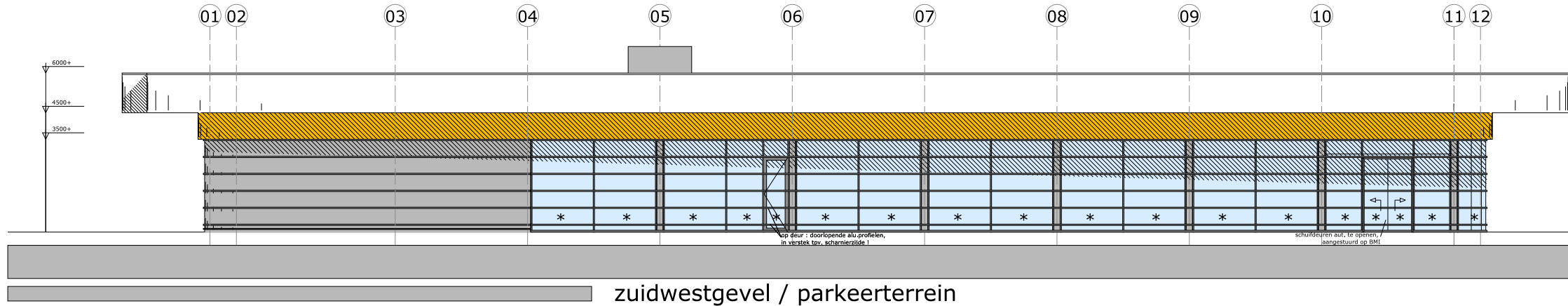
Gezien bovendien sprake is van een zeer lage kans op een dergelijk incident wordt het restrisico voldoende acceptabel geacht. Bevoegd gezag dient dit restrisico desondanks nog expliciet te accepteren.

Bijlage A Weergave plangebied

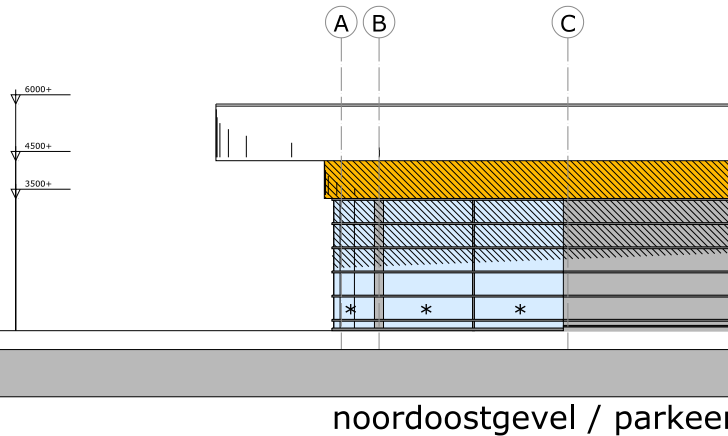


- LEGENDA
- Rijweg: asfaltverharding
 - Parkeervakken: betonstraatstenen keiformaat
 - Voetpaden: betonstraatstenen keiformaat
 - Laad/losplaats: Stelconplaten 2,00 x 2,00 m
 - Trottoirband
 - Groenstroken: Lonicera nitida 'Maigrün'
 - Nieuwe haag soort Fagus sylvatica
 - Nieuwe bomen soort overeenkomstig bestaande bomen Zurichstraat

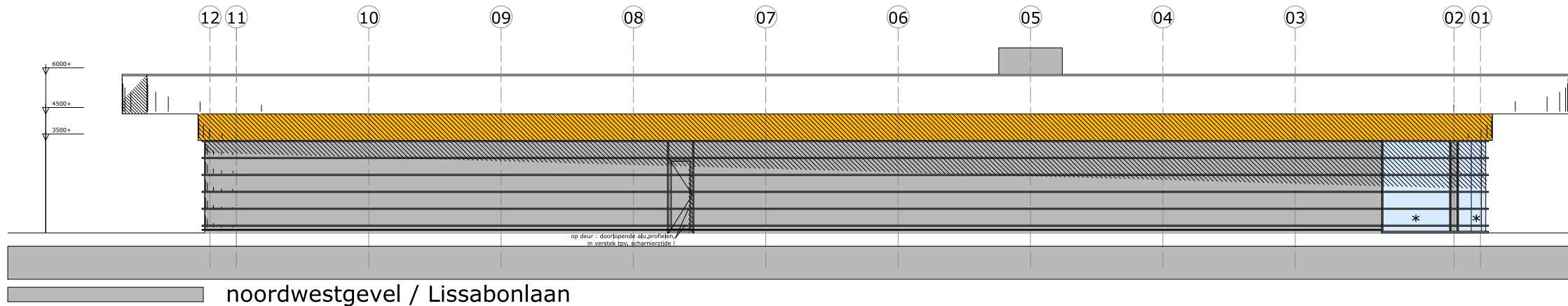
Wijziging: B	Diverse wijzigingen	Get.	S.Pleijers	14-02-2019
Wijziging: A	Parkeerplaats verschoven	Get.	S.Pleijers	11-02-2019
Project:				
Nieuwbouw Jumbo Bedrijvenstad Fortuna				
Opdrachtgever:		Getekend	S. Pleijers	
Stadionomgeving BV		Gecontroleerd	M. Mulders	
Ondertekent:		Datum	07-02-2019	
Principeontwerp verhardingsplan		Projectnummer	2019-SIT061	
Planburo B b.v.		Tekeningnummer	2019-SIT061-01	
info@planburob.nl		Besteknummer	-	
www.planburob.nl		Bestandsnaam	2019-SIT061.dwg	
Provincialeweg Nrd 9		Schaal	1:250	
6438 AA Oirsbeek		Status	Concept	
+31 (0)46 426 33 16		Formaat	A1	



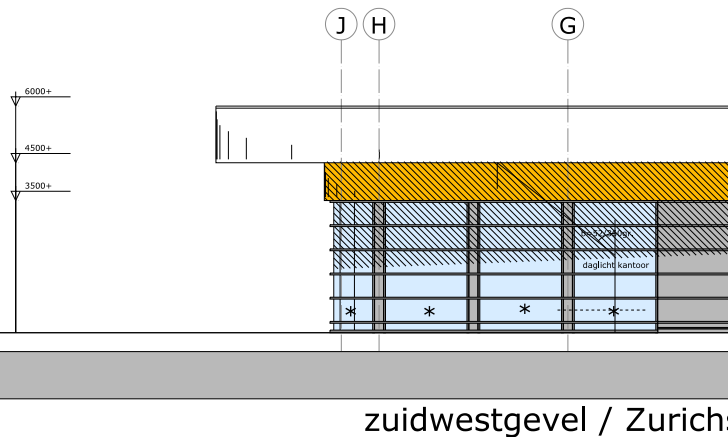
zuidwestgevel / parkeerterrein



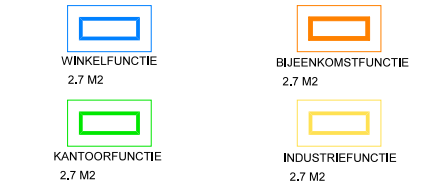
noordoostgevel / parkeerterrein



noordwestgevel / Lissabonlaan



zuidwestgevel / Zurichlaan



daglichtberekening

daglichttoetreding winkelfunctie > n.v.t.
daglichttoetreding kantoorfunctie > 2,5% vloeropp. / min 0,5 m2
daglichttoetreding bijeenkomstfunctie > n.v.t.
daglichttoetreding industrie functie > n.v.t.

verlet: $2,5\% \times 7,3m^2 = 0,18m^2$ met een min. van 0,5m2
aangewzig kozijn opp=6,5m2
 $A_d = A_d \times C_b \times C_u \times C_{ba} = 6,6 \times 0,6 \times 1 \times 0,6 = 2,37m^2 > \text{voldoet}$.

ventilatieberekening

gehele gebouw: mechanische balansventilatie type D met WTW
mechanische toevoer / mechanische afvoer > in balans
overstroom dmv, spleet van 20mm, netto, onder de deur.

luchtovervoer winkelfunctie verlijfsruimte > min 4,0 dm3/s per persoon
luchtovervoer kantoorfunctie verlijfsruimte > min 6,5 dm3/s per persoon
luchtovervoer bijeenkomstfunctie verlijfsruimte > min 4,0 dm3/s per persoon
luchtovervoer industrie functie verlijfsruimte > min 6,5 dm3/s per persoon

	antal personen	antal ruimten	antal m2	ex. BS	luchtovervoer	luchtafvoer
winkel						
D4 winkel						
D6 normaal						

Bijlage B Advies brandweer

BRANDWEER

Gemeente Sittard-Geleen
T.a.v. dhr. E. Pirson
Postbus 18
6130 AA SITTARD

INGEKOMEN - 5 FEB 2019
OMGEVEEL TRO
BEHANDELD DOOR
UITERLIJK AF 4-3-2019
REGISTRATIENUMMER 2337397

Zürichstraat 10
6135 LP Sittard
Postbus 35
6269 ZG Margraten
Telefoon 088-4507450
Bankrelatie: BNG
Ibanr. NL86BNGH0285025546
BTWnr. NL 008442460B01

VERZONDEN 4 FEB 2019

Datum 1 februari 2019
Kenmerk 2019.1081.0008
Bijlagen Effectafstanden hittestraling en overdruk BLEVE spoor,
effectafstanden fakkelbrand buisleidingen,
bluswatervoorziening spooreplacement Sittard
Onderwerp Advies nieuwbouw Jumbo supermarkt Sittard

Behandeld door M. van den Nieuwenhuizen
Doorkiesnummer 06-38150080
Collegiaal getoetst door M. Ponjé

Geacht College,

Op grond van art.13 lid 3 Bevi dient het bestuur van de Veiligheidsregio in de gelegenheid te worden gesteld om in verband met het groepsrisico advies uit te brengen over de bestrijding en beperking van de omvang van een ramp en over de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied van een risicobron. De Brandweer Zuid-Limburg, als onderdeel van de Veiligheidsregio Zuid-Limburg, geeft invulling aan deze bevoegdheid.

Situatie

De ontwikkeling betreft de realisatie van een Jumbo supermarkt aan de Lissabonlaan te Sittard.

Risicobronnen en scenario's

De ontwikkeling valt binnen de effectafstand van de volgende risicobronnen:

- **Rijksweg A2**
Vervoer van stofcategorie LT3 (toxische vloeistof)
Relevant scenario: gifwolk
1%-letaliteitsgrens = >4000 meter*
Afstand tot plangebied = 3700 meter
- **Spoortraject Maastricht-Sittard**
Vervoer van stofcategorie A (brandbaar gas), B2 (toxisch gas) en D3 (toxische vloeistof)
Relevante scenario's: koude BLEVE en gifwolk
1%-letaliteitsgrens per categorie:
A = 460 meter
B2 = 995 meter
D3 = 375 meter*
Afstand tot plangebied = 360 meter

- **Buisleidingen**

Nummer	Omvang	Stofnaam	Scenario	1%-letaliteitsgrens	Afstand tot plangebied
A-521	36 inch 66,2 bar	Methaan	Fakkelbrand	430 meter	420 meter
A-578	42 inch 66,2 bar	Methaan	Fakkelbrand	490 meter	440 meter
A-630	48 inch 66,2 bar	Methaan	Fakkelbrand	540 meter	455 meter
A-665	48 inch 80 bar	Methaan	Fakkelbrand	580 meter	470 meter

Advies

De brandweer adviseert om bij de realisatie van de supermarkt enkele bouwkundige/installatietechnische maatregelen te nemen om de effecten van genoemde scenario's te minimaliseren en/of de zelfredzaamheid van aanwezigen te vergroten:

- Zorg dat toegepaste ventilatiesystemen centraal kunnen worden uitgeschakeld;
- Realiseer nooduitgangen/vluchtroutes aan de zijde Zurichstraat/Lissabonlaan om, afhankelijk van het scenario bij de buisleidingen of het spoor, van de risicobron af te kunnen vluchten;
- Pas aan de zijde van de buisleidingen gevelmaterialen toe die weerstand kunnen bieden aan een hittestraling van 25 KW/m².

Daarnaast worden de volgende organisatorische maatregelen geadviseerd:

- Neem de scenario's fakkelbrand, gifwolk en BLEVE op in het bedrijfsnoodplan en instrueer BHV-ers hoe te handelen.
Fakkelbrand: Binnen blijven tot de fakkel opgebrand is. Het onbeschermd buiten aanwezig zijn kan leiden tot brandwonden.

Gifwolk: Binnen blijven tot de lekkage is gestopt en metingen van de hulpdiensten uitwijzen dat de luchtwaardes veilig zijn. Voorwaarde is dat de luchttoevoer van buitenaf volledig kan worden afgesloten en ramen en deuren gesloten blijven.

BLEVE = Binnen blijven tot de explosie voorbij is, gezien de afstand tot het object zijn de effecten namelijk zodanig afgezwakt dat een gebouw voldoende bescherming biedt.

Uiteraard geldt in alle gevallen dat instructies van de hulpdiensten moeten worden opgevolgd.

Bereikbaarheid en bluswatervoorziening

Voor de bereikbaarheid geldt dat het plangebied via twee zijden ontsloten dient te worden. Een willekeurig adres moet namelijk via een tweede onafhankelijke route bereikbaar zijn. Gezien de ligging van het plangebied voldoet de huidige situatie hier reeds aan.

Ten aanzien van bluswatervoorzieningen in de omgeving van het plangebied is er de beschikbaarheid over primaire bluswatervoorzieningen (brandkranen). De capaciteit ligt rond de 60 m³ per uur. Dit is voldoende voor een eerste brandweerinzet bij het object. Daarnaast is ten aanzien van het spoor in het verleden reeds geïnvesteerd in een aanvullende bluswatervoorziening parallel aan de spoorbaan (zie bijlage 2). Deze voorziening beslaat tevens het deel van het spoor ter hoogte van het plangebied.

Indien u nog vragen of opmerkingen heeft, kunt u contact opnemen met Mara van den Nieuwenhuizen van de Brandweer Zuid-Limburg via telefoonnummer 06 – 38 15 00 80 of per e-mail m.van.den.nieuwenhuizen@brwzl.nl.

Met vriendelijke groet,
Brandweer Zuid-Limburg,
Namens deze,



R. van den Bergh
Teamleider Risicomanagement

Bijlage 1. Effectafstanden hittestraling en overdruk BLEVE spoor

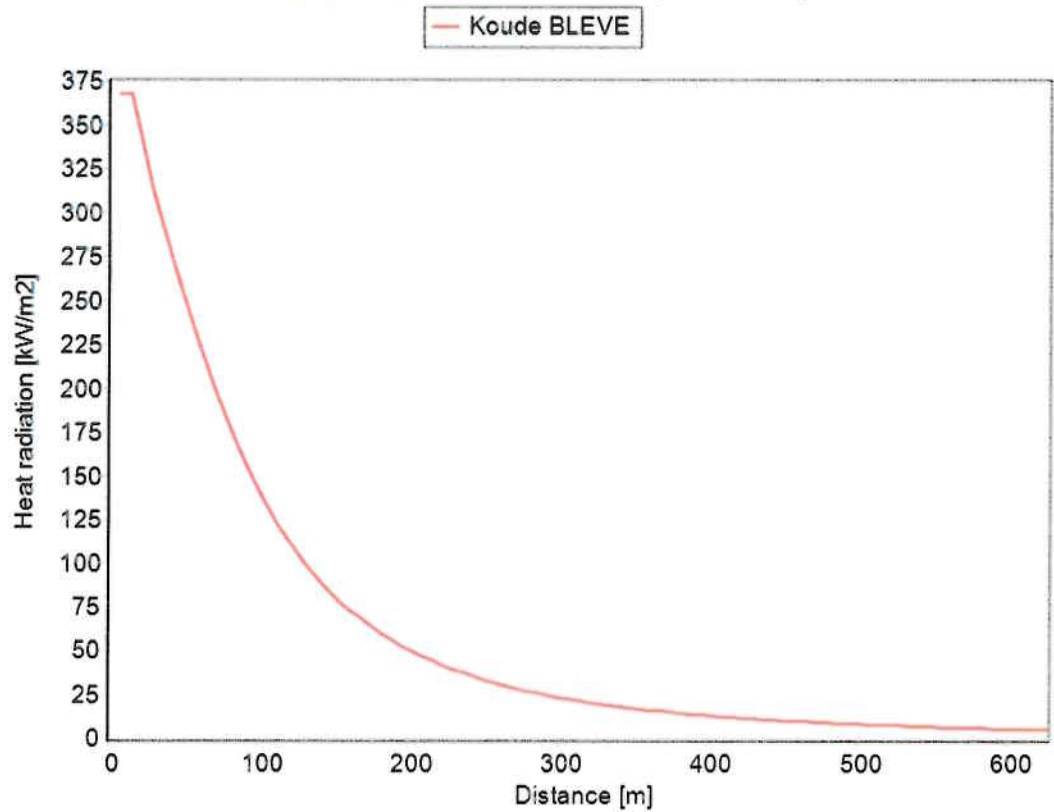
Tabel effectafstanden en gevolgen

	Effectafstand (meter)	Hittestraling (kW/m2)	Slachtoffers buiten (0 % bescherming)				Slachtoffers buiten zomerkleding (40 % bescherming)				Slachtoffers buiten winterkleding (85 % bescherming)			
			f	T1	T2	T3	f	T1	T2	T3	f	T1	T2	T3
1e ring	≤ 115	≥ 110	100	0	0	0	100	0	0	0	81	19	0	0
Grens 1e ring: 99% letaal	115	110	99	1	0	0	100	0	0	0	15	64	1	0
2e ring	115 tot 290	110 tot 25	34	11	0	53	22	22	0	53	5	29	11	53
Grens 2e ring: 1% letaal	290	25	1	1	0	86	1	1	0	86	0	1	1	86
3e ring	290 tot 450	25 tot 10	0	0	0	27	0	0	0	27	0	0	0	27
Grens 3e ring: 1% 1e grd brw	450	10	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1

	Effectafstand (meter)	Hittestraling (kW/m2)	Schade aan objecten	Slachtoffers binnen (0% bescherming)			
				f	T1	T2	T3
1e ring	≤ 115	≥ 110	<u>Opmerkelijke schade</u> Alle brandbare materialen gaan branden	34	7	0	10
Grens 1e ring	115	110		14	9	0	29
2e ring	115 tot 290	110 tot 25	<u>Gemiddelde schade</u> Brandhaarden, vervorming van hout en kunststof Breuk dubbelglas tot 265 meter	2	1	0	19
Grens 2e ring	290	25		0	0	0	0
3e ring	290 tot 450	25 tot 10	<u>Lichte schade</u> Geen branden, afbladderen verf en ernstige verkleuringen Breuk enkel glas tot 265 meter	0	0	0	0
Grens 3e ring	450	10		0	0	0	0

Grafiek hittestraling vs afstand

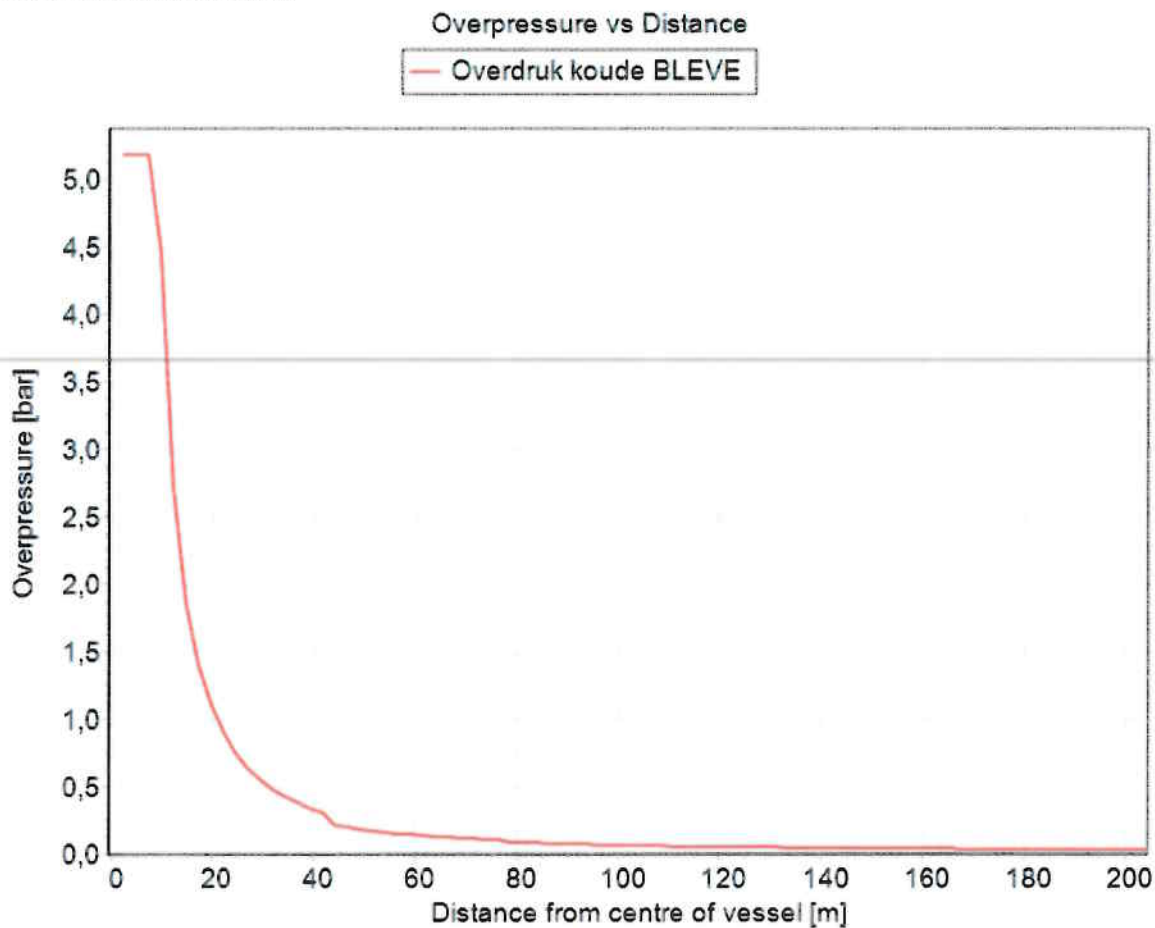
Max. Heat radiation vs. distance (DYN BLEVE)



Tabel overdruk

	Effectafstand (meter) *	Overdruk (bar) **	Schade aan objecten
Zone A	≤ 20	≥ 0,80	<u>Totale vernietiging</u> Volledige instorting van gebouwen. Meer dan 75% van alle buitenmuren zijn ingestort.
Grens zone A	20	0,80	
Zone B	20 tot 40	0,80 tot 0,35	<u>Zware schade</u> Onherstelbare schade. 50% - 70% van de buitenmuren zijn zwaar beschadigd. De overige muren zijn onbetrouwbaar geworden.
Grens zone B	40	0,35	
Zone C	40 tot 50	0,35 tot 0,17	<u>Gemiddelde schade</u> Beschadigde daken, ernstige beschadigingen aan draagconstructies, ontzette muren, scheuren in gevels.
Grens zone C	50	0,17	
Zone D	50 tot 200	0,17 tot 0,03	<u>Lichte schade</u> Ruïtbreuk en schade aan deurposten (0,15 bar, tot 60 m). Bewoonbaar na kleine reparaties. Herstelbare schade.
Grens zone D	200	0,03	

Grafiek overdruk vs. Afstand

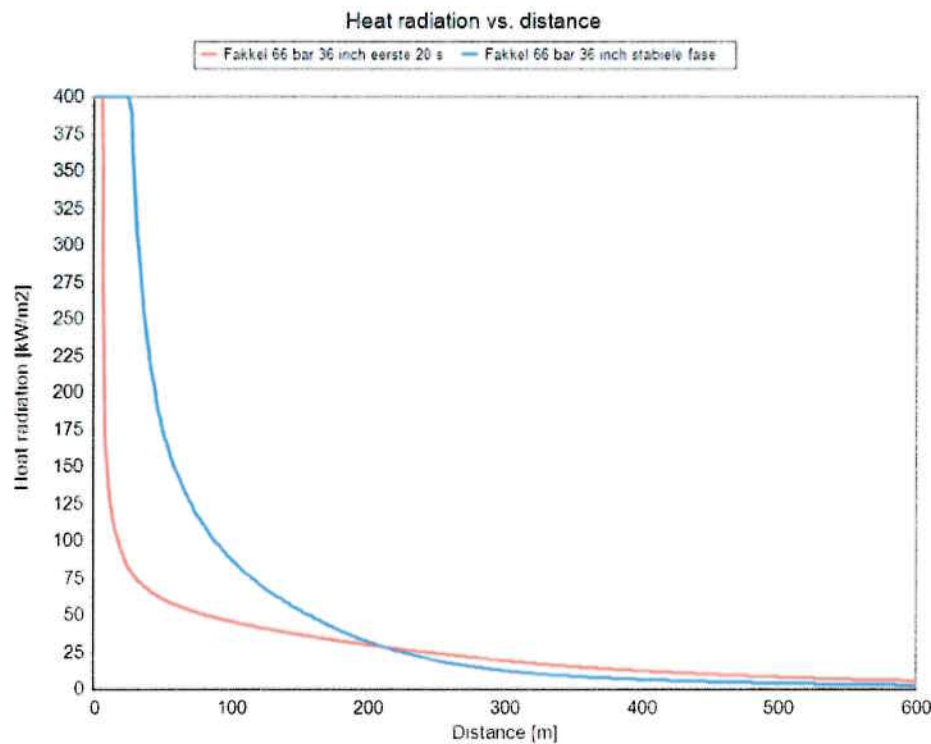


Bijlage 2. Effectafstanden fakkelbrand buisleidingen

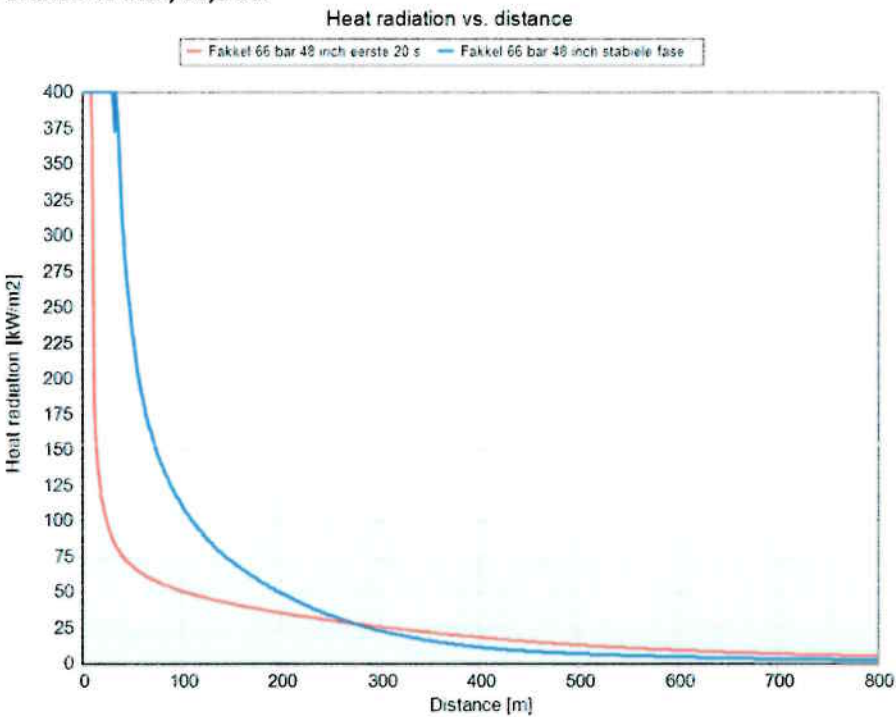
	Effectafstand (meter)	Hittestraling (kW/m2)	Slachtoffers buiten (%)				Schade aan objecten
			†	T1	T2	T3	
1e ring	Zie onderstaande tabel	≥ 35	99-100	0-1	0-1	0-1	Onherstelbare schade Alle brandbare materialen gaan branden
Grens 1e ring: 99% leetaal		35	99	0-1	0-1	0-1	
2e ring		35 tot 10	1-99	0-99	0-99	0-99	Gemiddelde schade Brandhaarden, vervorming van kunststof
Grens 2e ring: 1% leetaal		10	1	0-99	0-99	0-99	
3e ring		10 tot 4	0-1	?	?	?	Lichte schade Geen branden, afbladderen verf en ernstige verkleuringen
Grens 3e ring: 1% 1e grd brw		4	0	?	?	?	

Diameter		Afstand bij 40 bar (m)			Afstand bij 66 bar (m)			Afstand bij 80 bar (m)		
inch	mm	1e ring	2e ring	3e ring	1e ring	2e ring	3e ring	1e ring	2e ring	3e ring
8	203	50	100	150	nvt					
12	324	70	140	210						
16	406	80	190	280						
30	762	nvt			140	380	590	150	410	640
36	914				170	450	700	170	480	750
48	1219				210	580	900	220	620	980

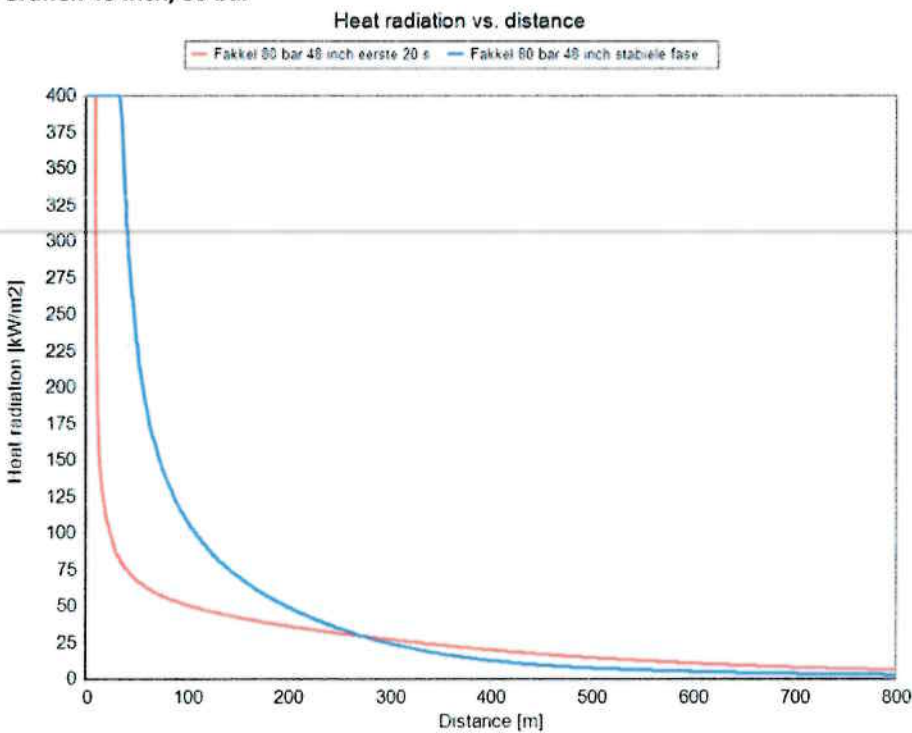
Grafiek 36 inch, 66,2 bar



Grafiek 48 inch, 66,2 bar



Grafiek 48 inch, 80 bar



Bijlage 3. Bluswatervoorziening spooremlacement Sittard

