

Gemeente Kerkrade
Stedelijke Ontwikkeling en Beheer
De heer T. van der Velden
Postbus 600
6460 AP KERKRADE



Gescand nummer: 17i0008051

Afdeling Specialismen
Zaaknummer 2017-200458
Ons kenmerk 308697

Behandeld mevrouw R.H.W. Damoiseaux
Telefoon
E-mail
Maastricht 13 april 2017
Verzonden 13 APR. 2017

Uw kenmerk -
Bijlage(n) 1

Onderwerp

Onderzoek externe veiligheid Bestemmingsplan Julia Kerkrade

Geachte heer Van der Velden,

Op 24 januari 2017 hebben wij uw verzoek voor het uitbrengen van een advies ontvangen inzake de externe veiligheidsrisico's ten behoeve van het nieuwe bestemmingsplan bedrijventerrein Julia te Kerkrade.

Uw verzoek is bij ons geregistreerd onder zaaknummer 2017-200458. Wij verzoeken u bij een eventuele vervolgcorrespondentie het zaaknummer te vermelden.

Als bijlage treft u de definitieve versie van ons onderzoek aan. In bijlage I van het onderzoek is de verantwoordingsplicht van het groepsrisico opgenomen. Ten aanzien van de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid dient de Veiligheidsregio Zuid-Limburg nog advies te geven.

Voor vragen of nadere informatie kunt u desgewenst contact opnemen met de behandelend ambtenaar zoals genoemd in het briefhoofd van de brief.

Met vriendelijke groet,

C.M.P.A. Faarts,
Afdelingshoofd Specialismen a.i.
RUD Zuid-Limburg

Onderzoek externe veiligheid ten behoeve van het Bestemmingsplan Julia te Kerkrade

Zaaknummer: 2017-200458

Opgesteld door: Rachel Damoiseaux

Collegiale toets: Pascal Jacobs

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Aanpak	4
2	Wet- en regelgeving	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Risiconormen	5
2.3	Kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten	6
3	Buisleidingen	7
3.1	Inleiding	7
3.2	Wettelijk kader	7
3.3	Onderzoek buisleidingen	7
4	Transportassen	10
4.1	Inleiding	10
4.2	Wettelijk kader	10
4.3	Transport over waterwegen	11
4.4	Transport over wegen	11
4.5	Transport over het spoor	12
5	Inrichtingen	14
5.1	Inleiding	14
5.2	Wettelijk kader	14
5.3	Onderzoek inrichtingen	14
6	Conclusies	17
6.1	Conclusies	17
6.2	Verantwoordingsplicht groepsrisico	18

BIJLAGEN

I	Concept verantwoordingsplicht groepsrisico
---	--

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van gemeente Kerkrade is door de RUD Zuid-Limburg een extern veiligheidsonderzoek uitgevoerd naar de externe veiligheidsrisico's ten behoeve van het nieuwe bestemmingsplan bedrijventerrein Julia te Kerkrade. Het bestemmingsplan is gelegen in het noordoostelijke deel van Kerkrade, tussen de buurt Eygelshoven, de gemeentegrens met Landgraaf en de landgrens met Duitsland, die wordt gevormd door de rivier de Worm. De begrenzing van het plangebied wordt verder globaal gevormd door de spoorlijn Sittard aansl. – Herzogenrath (D), de Rimburgerweg en de Worm. Het betreft een conserverend bestemmingsplan. In figuur 1 worden de grenzen (rood gestippeld) van het plangebied weergegeven.



Figuur 1: Begrenzing plangebied.

Voor het bedrijventerrein Julia gelden in de huidige situatie nog een drietal bestemmingsplannen uit de periode 1972/1985. Daarin is, op enkele groenstroken na, voor het gehele bedrijventerrein voorzien in een bestemming 'industrie'. In de huidige bestemmingsplannen is geen zonering toegepast en risicovolle inrichtingen zijn niet expliciet uitgesloten. Bedrijfswoningen zijn niet toegestaan.

In het plan zijn in het noordwestelijke deel enkele woonwagens gelegen aan de Hermanstraat 17, 21, 23, 25 en 27. Daarnaast zijn een aantal woningen gelegen aan de Rimburgerweg (nrs. 1, 3, 5, 26, 28, 30, 32, 34 en 36). Op het adres Rimburgerweg 12 is een bedrijfswoning gelegen. In het zuidelijk deel is nog een bedrijfswoning gelegen aan de Wijngaardsberg 32.

In het kader van de ruimtelijke procedure dienen de externe veiligheidsrisico's ten gevolge van activiteiten in de directe omgeving te worden geïnventariseerd. Externe veiligheidsrisico's kunnen ontstaan door:

- het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen;

- het transport van gevaarlijke stoffen over transportroutes (weg, spoor en water), en;
- het gebruik en/of opslag van gevaarlijke stoffen bij inrichtingen.

1.2 Aanpak

Op basis van de aangeleverde gegevens van de gemeente Kerkrade en de risicokaart is geïnventariseerd welke risicobronnen aanwezig zijn in en rond het plan. Vervolgens wordt ingegaan op de ligging van de plaatsgebonden 10^{-6} risicocontour (PR) van de verschillende bronnen en volgt een toets aan de grenswaarde en richtwaarde voor het PR. Ook wordt de hoogte van het groepsrisico (GR) ten opzichte van de oriëntatiewaarde beschreven. Tenslotte wordt beschreven op welke manier binnen het bestemmingsplan rekening gehouden moet worden met de externe veiligheidsaspecten.

In hoofdstuk 2 is het wettelijke kader beschreven en wordt kort enkele termen omschreven. In de hoofdstukken 3, 4 en 5 worden de risicobronnen beschreven en nader uitgewerkt wat de invloed van de risicobron is op het plangebied. In hoofdstuk 6 is een samenvatting gegeven en de conclusie van het onderzoek. Tevens is hier een aanbeveling opgenomen voor het verantwoorden van het groepsrisico.

In bijlage I treft u een concept verantwoording groepsrisico aan die gebruikt kan worden bij het opstellen van het bestemmingsplan.

2 Wet- en regelgeving

2.1 Algemeen

De regelgeving op het gebied van externe veiligheid heeft als doel om de risico's waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld door activiteiten met gevaarlijke stoffen tot een aanvaardbaar minimum te beperken. De regelgeving is vervat in onder andere het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). In de volgende hoofdstukken wordt nader ingegaan op de relevante besluiten.

2.2 Risiconormen

Bij onderzoek naar externe veiligheid worden twee grootheden onderscheiden: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

2.2.1 Plaatsgebonden risico

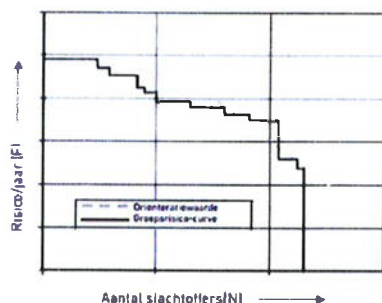
Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op een plaats langs een transportroute verblijft, komt te overlijden als gevolg van een ongeluk met gevaarlijke stoffen bij een inrichting, buisleiding of transportas.

Voor het PR geldt een 'harde' grenswaarde van 10^{-6} /jaar ($PR10^{-6}$) die op kaart kan worden aangeduid met een contour. Binnen deze contour mogen geen kwetsbare objecten zoals woningen of scholen liggen. Hieraan zal in alle gevallen moeten worden voldaan bij het vaststellen van Wabo besluiten en bestemmingsplannen. Er is in dit geval geen sprake van beleidsruimte voor het gemeentebestuur.

Voor beperkt kwetsbare objecten, zoals verspreid liggende woningen of kleine kantoren, geldt het PR niet als grenswaarde, maar als richtwaarde. Dit betekent dat op grond van zwaarwegende motieven van de norm mag worden afgeweken.

2.2.2 Groepsrisico

De hoogte van het groepsrisico (GR) representeert de kans per jaar, dat een groep van 10 of meer personen overlijdt, als direct gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1% letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald): de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving direct overlijdt bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen. Het GR kan niet 'op de kaart' worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waarde kans (F) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers (N): de fN-curve.



Figuur 2: Voorbeeld van een groepsrisicocurve (fN-curve).

Het gemeentebestuur heeft beleidsruimte bij het toepassen van de hoogte van het groepsrisico bij ruimtelijke ontwikkelingen. Echter voor het groepsrisico geldt wel een verantwoordingsplicht. Het bevoegd gezag dient binnen het invloedsgebied een afweging te maken tussen het belang van de ruimtelijke ontwikkeling ten opzichte van het risico dat een groep mensen komt te overlijden als gevolg van een ramp of ongeval met gevaarlijke stoffen. Ook eventueel te nemen maatregelen en risico's dienen in de verantwoording opgenomen te worden. Voorafgaand aan de verantwoording van het groepsrisico moet een plan of vergunning ter advisering aan de veiligheidsregio worden voorgelegd.

2.3 Kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten

De wetgeving verdeelt gevoelige objecten in beperkt kwetsbare en kwetsbare objecten. Deze verdeling is gemaakt om bepaalde groepen mensen in het bijzonder te beschermen. Dit onderscheid resulteert in een aantal criteria en anderzijds in met naam genoemde objecten. Onderstaand volgt een korte omschrijving van beide objecten.

2.3.1 Kwetsbare objecten

Woningen zijn kwetsbare objecten. Verder worden gebouwen, waarin (of waarbij) groepen van minimaal 50 personen verblijven gedurende een aaneengesloten periode als kwetsbaar aangemerkt. Ook sommige gebouwen waarin/waarbij kleinere groepen verblijven, worden als kwetsbaar object gezien, wanneer die personen verminderd zelfredzaam zijn (bv. ziekenhuizen, bejaardenhuizen, kinderdagverblijven, etc.).

2.3.2 Beperkt kwetsbare objecten

Beperkt kwetsbare objecten zijn onder andere verspreid liggende woningen. Verder worden bedrijven, waarin/waarbij groepen van minder dan 50 personen gedurende langere aaneengesloten tijd verblijven, als beperkt kwetsbaar aangemerkt.

In het Bevi (artikel 1) wordt meer gedetailleerd beschreven wat onder (beperkt) kwetsbare objecten wordt verstaan. Belangrijk is hierbij dat de opsomming in het Bevi niet limitatief is, zodat in verdere uitwerking van het beleid nog enige vrijheid rest.

3 Buisleidingen

3.1 Inleiding

Voor buisleidingen gelden bepaalde aan te houden risicoafstanden naar (beperkt) kwetsbare objecten. Deze afstanden zijn onder andere afhankelijk van de aard van de stof en specifieke leidingkenmerken (o.a. druk, diepteligging, diameter, wanddikte). Ten aanzien van externe veiligheid gaat het met name om de risico's in het geval er iets fout gaat met een hogedruk aardgastransportleiding.

3.2 Wettelijk kader

Met ingang van 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de bijbehorende Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb) in werking getreden. Op basis van het Bevb moet bij de vaststelling van een bestemmingsplan worden getoetst aan de normen voor het plaatsgebonden risico.

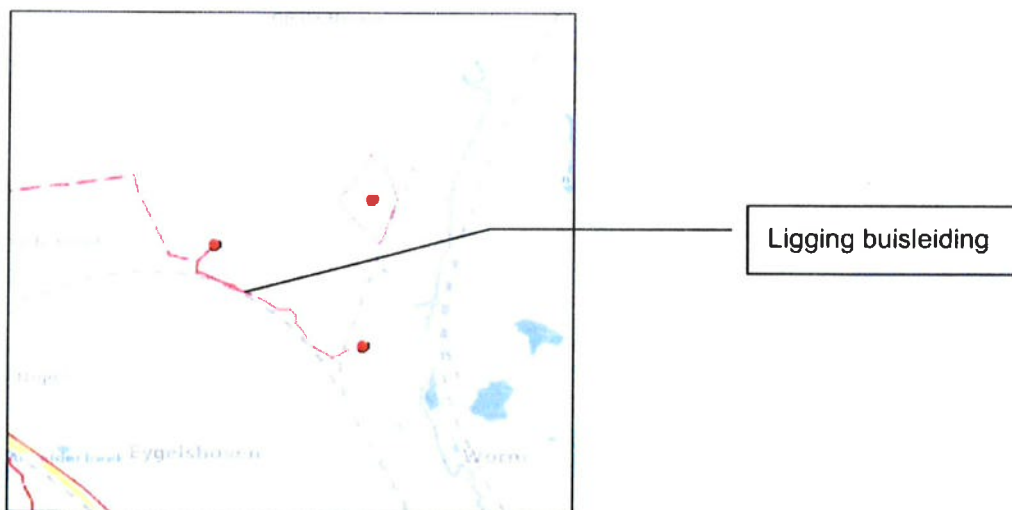
Tevens moet het groepsrisico in het invloedsgebied van de buisleiding worden verantwoord. Een deel van de verantwoording groepsrisico (i.c. onderzoek naar maatregelen ter beperking van het groepsrisico) kan achterwege worden gelaten indien:

- het groepsrisico niet hoger is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde, of;
- de toename van het groepsrisico bij verwezenlijking van het bestemmingsplan niet hoger is dan 10% en de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden.

Voorafgaand aan de vaststelling van het bestemmingsplan, stelt het bevoegd gezag het bestuur van de veiligheidsregio in de gelegenheid om in verband met het groepsrisico advies uit te brengen over de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of een zwaar ongeval en over de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied van de buisleiding.

3.3 Onderzoek buisleidingen

Eventuele risico's van buisleidingen zijn pas relevant indien de effecten van een ongeval de plangrens kan overschrijden. Op basis van de risicokaart is geconstateerd dat aan de westzijde van het plangebied een hoge druk aardgasleiding is gelegen. In figuur 3 is de ligging van de buisleiding weergegeven.



Figuur 3: ligging buisleiding.

Het betreft hier de leiding zoals is weergegeven in onderstaande tabel.

Eigenaar	Leidingnaam	Diameter (inch)	Druk (bar)	100% letaliteit (m)	1% letaliteit (m)
N.V. Nederlandse Gasunie	Z-503-10	4,49	40	30	45

Tabel 1: Gegevens relevante aardgastransportleiding.

Door Adviesgroep AVIV B.V. is voor gemeente Kerkrade een invloedsgebiedenkaart opgesteld, met projectnummer 142686 van 26 november 2014. In dit rapport is onderzoek uitgevoerd naar de externe veiligheidsrisico's van de hogedruk aardgasleidingen.

3.3.1 Plaatsgebonden risico

Uit het AVIV-rapport blijkt dat voor de genoemde buisleiding geen plaatsgebonden 10^{-6} risicocontour wordt berekend. Dit betekent dat er geen (beperkt) kwetsbare objecten binnen de 10^{-6} contour zijn gelegen. Zodoende wordt voor deze leiding voldaan aan de grens- en richtwaarde voor het plaatsgebonden risico.

3.3.2 Groepsrisico

Voor het groepsrisico zijn de afstanden van 100%- en 1%-letaliteit relevant. Binnen de afstand van 100%-letaliteit dragen de aanwezige personen bij aan de hoogte van het groepsrisico en tot de afstand voor 1%-letaliteit zijn altijd de aspecten hulpverlening en zelfredzaamheid relevant in relatie tot de verantwoording van het groepsrisico. Het plangebied valt binnen de inventarisatieafstand (=1% letaliteitsafstand van 45 m) van de aardgastransportleiding.

Uit het AVIV-rapport blijkt dat voor alle hogedruk aardgasleidingen binnen het grondgebied van gemeente Kerkrade het groepsrisico kleiner is dan 0,1 x de oriëntatiewaarde.

3.3.3 Belemmerde strook

Voor de buisleiding geldt, in geval de druk ≤ 40 bar, een belemmeringenstrook van 4 meter aan weerszijden van de leiding, gerekend vanuit het hart van de leiding. Deze belemmeringenstrook moet, conform het Bevb worden opgenomen op de plankaart, voor zover gelegen in het plangebied.

3.3.4 Consequenties voor verantwoording groepsrisico in bestemmingsplan

Het groepsrisico is kleiner dan 0,1 x de oriëntatiewaarde. Het plan is conserverend, zodat er geen verandering optreedt ten aanzien van de bestemmingen en daarmee de personendichtheden binnen het invloedgebied van de leiding gelijk blijft. Dat betekent dat er geen toename van het groepsrisico zal optreden als gevolg van het bestemmingsplan.

Gezien het groepsrisico niet hoger is dan 0,1 maal (10% van) de oriëntatiewaarde kan conform artikel 8 Revb volstaan worden met een beperkte verantwoording. Dit houdt in dat invulling moet worden gegeven aan de artikel 12 lid 1, onderdeel a, b, f en g van het Bevb (zie ook bijlage I).

4 Transportassen

4.1 Inleiding

Bepaald dient te worden of het vervoer van gevaarlijke stoffen consequenties kan hebben voor de planlocatie.

4.2 Wettelijk kader

De regelgeving rond de risico's van het transport van gevaarlijke stoffen volgt uit de Wet vervoer gevaarlijke stoffen (WVGS). In de WVGS en het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) worden normwaarden gegeven voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. In de bijlagen van de Regeling Basisnet is opgenomen voor welke transportroutes de externe veiligheidsrisico's bepaald moeten worden. In de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART) is vastgelegd hoe de risico's van transport van gevaarlijke stoffen berekend en geanalyseerd moeten worden.

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.

Een (beperkte) verantwoordingsplicht voor de hoogte van het groepsrisico is aan de orde indien een plangebied zich bevindt binnen het invloedsgebied van een risicobron. Het invloedsgebied wordt bepaald door de 1% letaliteitsafstand van de stofcategorieën die getransporteerd worden. In de HART zijn per stofcategorie en per modaliteit vaste afstanden opgenomen voor de begrenzing van het invloedsgebied. De ligging van het invloedsgebied per modaliteit is in navolgende tabel 2 weergegeven.

Stofcategorie		Invloedsgebied 1%-letaliteitsafstand (m)		
Weg, water	Spoor	Spoor	Weg	Water
LF1			45	35
LF2	C3	35	45	35
LT1	D3	375	730	600
LT2			880	880
LT3	D4	>4000	>4000	n.v.t.
LT4			n.v.t.	n.v.t.
GF1			40	n.v.t.
GF2			280	65
GF3	A	460	355	90
GT2			245	n.v.t.
GT3	B2	995	560	1070
GT4	B3	>4000	>4000	n.v.t.
GT5	B3	>4000	>4000	n.v.t.

Tabel 2: Invloedsgebied per stofcategorie en modaliteit.

4.3 Transport over waterwegen

Ten aanzien van de veiligheidsrisico's in het plangebied als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het water zijn uitsluitend waterwegen van belang waar vervoer van gevaarlijke stoffen in bulkvervoer is toegestaan. Afhankelijk van de soort stoffen die worden getransporteerd reikt het invloedsgebied voor de modaliteit water van 35 meter tot maximaal 1.070 meter (zie tabel 2). Binnen een afstand van 1.070 meter zijn geen waterwegen gelegen waarover vervoer van gevaarlijke stoffen in bulkvervoer plaatsvindt. Het plangebied valt daarmee niet binnen het invloedsgebied van een waterweg; de risico's als gevolg van het transport over het water vormen derhalve geen aandachtspunt voor de planlocatie.

In de ruimtelijke onderbouwing hoeven geen bepalingen te worden opgenomen met betrekking tot externe veiligheidsrisico's bij transport over het water vanwege de grote ruimtelijke scheiding.

4.4 Transport over wegen

Ten aanzien van de veiligheidsrisico's in het plangebied als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg zijn uitsluitend de transportassen van belang waar structureel vervoer van gevaarlijke stoffen in bulkvervoer is toegestaan. Dit zijn A- en N-wegen.

Op meer dan 1 km van het plangebied is de provinciale weg N299 voor vervoer van gevaarlijke stoffen gelegen.

De N299 is niet aangewezen als Basisnetroute. Conform de tellingen die zijn gepubliceerd door de Dienst Verkeer en Scheepvaart van Rijkswaterstaat vindt geen structureel vervoer van gevaarlijke stoffen plaats over de weg. In 2010 is een onderzoek uitgevoerd door de Provincie Limburg naar de externe veiligheid

op de provinciale wegen. Hieruit is eveneens gebleken dat de N299 geen relevante transportas is voor gevaarlijke stoffen. Dit blijkt ook uit het eerder genoemde AVIV-rapport.

Geconcludeerd wordt dat de externe veiligheidsrisico's als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de N299 geen beperking oplevert voor het plan en dit risico verder geen aandacht behoeft.

In de ruimtelijke onderbouwing hoeven geen bepalingen te worden opgenomen met betrekking tot externe veiligheidsrisico's als gevolg van transport over wegen.

4.5 Transport over het spoor

De spoorlijn Sittard aansl. – Herzogenrath (D) grenst aan het plangebied. Deze spoorlijn is opgenomen in het Basisnet spoor (bijlage II Regeling Basisnet).

Uit bijlage II tabel Basisnet Spoor blijkt dat rekening wordt gehouden met de risicoplafond zoals deze ontstaan bij de volgende vervoershoeveelheden over het spoortraject Sittard aansl. – Herzogenrath (D) (route 380).

Spoorlijn	Categorie						100% letaliteit (m)	1% letaliteit (m)
	A	B2	B3	C3	D3	D4		
Route 380, Sittard aansl. – Herzogenrath (D)	2.670	0	0	0	0	0	100*	460

Tabel 3: Vervoershoeveelden spoor – bijlage II Tabel Basisnet Spoor.

*Dit is de afstand tot 100%-letaliteit voor een koude BLEVE (door mechanische impact). Over het baanvak vindt enkel transport van brandbaar gas plaats. Een warme BLEVE (door verhitting of warmtestraling) wordt dan uitgesloten.

In het AVIV-rapport is eveneens onderzoek uitgevoerd naar de externe veiligheidsrisico's van het spoor.

4.5.1 Plaatsgebonden risico

Uit bijlage II (tabel basisnet spoor) van de Regeling basisnet blijkt voor het spoortraject Sittard aansl. – Herzogenrath (D) de PR 10^{-6} binnen het spoortracé blijft. Naast het plaatsgebonden risico geldt langs spoorlijnen waarover veel zeer brandbare vloeistoffen vervoerd (kunnen) worden (meer dan 3.500 ketelwagenequivalenten brandbare vloeistoffen (stofcategorie C3)) een vast plasbrandaandachtsgebied (PAG) tot 30 meter ter weerszijden van de spoorbaan. Voor het spoortraject Sittard aansl. – Herzogenrath (D) geldt geen PAG.

Geconcludeerd wordt dat zowel het plaatsgebonden risico als het PAG als gevolg van het spoortraject Sittard aansl. – Herzogenrath (D) geen belemmeringen opleveren voor de planlocatie.

4.5.2 Groepsrisico

Het plangebied valt binnen het invloedsgebied (=1% letaliteitsafstand van 460 m) van de spoorlijn.

Uit het AVIV-rapport blijkt dat het groepsrisico veroorzaakt door het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor nergens hoger is dan de oriëntatiewaarde.

4.5.3 Consequenties voor verantwoording groepsrisico in bestemmingsplan

Het groepsrisico is kleiner dan de oriëntatiewaarde. Het plan is conserverend, zodat er geen verandering optreedt ten aanzien van de bestemmingen en daarmee de personendichtheden binnen het invloedsgebied van het spoor gelijk blijft. Dat betekent dat er geen toename van het groepsrisico zal optreden als gevolg van het bestemmingsplan.

Aangezien geen overschrijding van de oriëntatiewaarde is geconstateerd is ingevolge de artikelen 7 en 8 van het Bevt enkel een beperkte verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk.

Opgemerkt wordt dat binnen het plangebied een stamlijn aanwezig is ter ontsluiting van het bedrijventerrein Julia. Deze stamlijn is geen onderdeel van het doorgaande spoor en is enkel bedoeld ter bevoorrading van het bedrijventerrein. Gezien de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico voor het doorgaande spoor nergens wordt overschreden zal ter plaatse van deze stamlijn het groepsrisico nog kleiner zijn en behoeft de stamlijn daarmee verder geen aandacht.

5 Inrichtingen

5.1 Inleiding

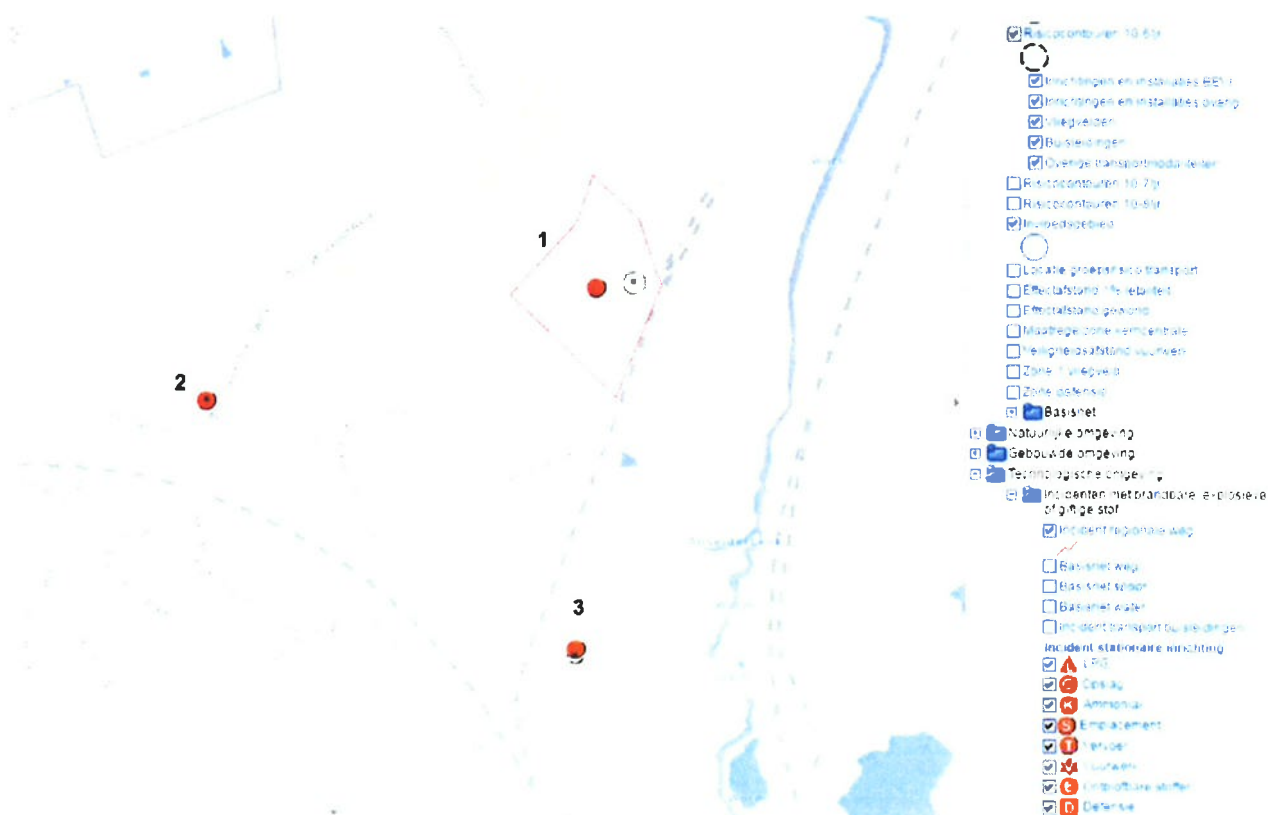
Bepaald dient te worden of eventueel aanwezige risicovolle inrichtingen belemmeringen kunnen vormen voor het bestemmingsplan.

5.2 Wettelijk kader

Voor risicovolle activiteiten en/of risicovolle installaties bij inrichtingen worden ten aanzien van het milieuhygiënische aspect externe veiligheid regels gesteld in het Activiteitenbesluit milieubeheer dan wel in de omgevingsvergunning ingevolge de Wabo. Daarbij wordt aangesloten op de van toepassing zijnde Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen (PGS) en is tevens 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 2015), het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), de Circulaire opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik en het Vuurwerkbesluit.

5.3 Onderzoek inrichtingen

Met behulp van de risicokaart is bepaald dat zich binnen en nabij het bestemmingsplan een aantal risicovolle activiteiten en/of risicovolle installaties bevinden. In figuur 3 is de ligging van de inrichtingen weergegeven.



Figuur 3: Ligging inrichtingen

Het gaat hierbij om de volgende inrichtingen:

1. Laura Metaal B.V., Rimbürgerweg 40;
2. Nederlandse Gasunie Boomgaardskuilweg, Boomgaardskuilweg ong;
3. Gasdrukregel en meetstation GOS-Z264, Wolfsweg 75.

5.3.1 Laura Metaal B.V., Rimbürgerweg 40

Binnen de inrichtingsgrenzen van Laura Metaal B.V. is een bovengrondse opslagtank van 8 m³ met propaan¹ gelegen. Propaantanks met een inhoud kleiner dan 13 m³ vallen onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit milieubeheer (verder Activiteitenbesluit).

In het Activiteitenbesluit zijn aan te houden afstanden opgenomen van de opslagtank, het vulpunt en de opstelplaats van de tankwagen tot buiten de inrichting gelegen (beperkt) kwetsbare objecten (art. 3.28 Activiteitenbesluit).

Inhoud tank	Bevoorrading ≤ 5 x/jaar	Bevoorrading >5 x/jaar	Gebouw voor minderjarigen, ouderen, zieken of grote aantallen
> 5 m ³ - ≤ 13 m ³	15 m	25 m	50 m

Tabel 4: Veiligheidsafstanden Activiteitenbesluit.

*Als bij het (beperkt)kwetsbare object zelf een propaan of propeen tank aanwezig is, is de afstand minimaal de helft van de afstand in bovenstaande tabel.

Niet bekend is of bevoorrading van propaan meer of minder dan 5 maal per jaar plaatsvindt. Geadviseerd wordt uit te gaan van de worst-case situatie dat bevoorrading van propaan meer dan 5 maal per jaar plaatsvindt en binnen het bestemmingsplan de veiligheidsafstand van 25 m (gemeten vanaf het vulpunt) in acht dient te worden genomen tot een (beperkt) kwetsbaar object. De veiligheidsafstand van 25 m ligt binnen de inrichtingsgrens van Laura Metaal B.V. en vormt daarmee geen belemmeringen voor het plan.

5.3.2 Nederlandse Gasunie Boomgaardskuilweg, Boomgaardskuilweg ong.

In het plangebied, ter plaatse van Boomgaardskuilweg ongenummerd, bevindt zich een gasdrukregel en meetstation. In figuur 3 is de ligging van het regel- en meetstation weergegeven.

Voor gasdrukregel- en meetstations wordt onderscheid gemaakt in categorie A, B en C stations. Op basis van de risicokaart is op te maken dat sprake is van een categorie C station tot en met 40.000 m³/ uur aardgas.

In het Activiteitenbesluit zijn aan te houden afstanden opgenomen met betrekking tot de opstelplaats van het station ten opzichte van buiten de inrichting gelegen kwetsbare en beperkte kwetsbare objecten (art. 3.12 Activiteitenbesluit).

Categorie-indeling	Opstellingswijze	Kwetsbare objecten	Beperkt kwetsbare objecten
--------------------	------------------	-----------------------	-------------------------------

¹ Op basis van de gegevens van de Risicokaart is sprake een propaantank met een inhoud van 3 m³. Blijkend uit een milieucontrole op 16 september 2016 door de RUD Zuid-Limburg is sprake van een propaantank met een inhoud van 8 m³. Deze wijziging zal door de RUD-ZL worden aangepast in het Register Risicosituaties Gevaarlijke Stoffen (RRGS).

C	Alle stations t/m 40.000 normaal kubieke meter per uur aardgas	15 m	4 m
	Alle stations boven 40.000 normaal kubieke meter per uur aardgas	25 m	4 m

Tabel 5: Veiligheidsafstanden Activiteitenbesluit.

*Bovengenoemde afstanden mogen worden gehalveerd indien gasvoerende deel geheel ondergronds ligt.

Op basis hiervan dient binnen het bestemmingsplan de veiligheidsafstand van 15 m in acht te worden genomen tot kwetsbare objecten. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt een zone van 4 m. In de huidige situatie zijn geen objecten gelegen binnen de 4 m respectievelijk 15 m van het gasstation. Gezien het een conserverend plan betreft, en dus geen nieuwe ontwikkelingen worden toegelaten, vormen deze afstanden geen belemmeringen voor het plan.

5.3.3 Gasdrukregel en meetstation GOS-Z264, Wolfsweg 75

In het plangebied, ter plaatse van Wolfsweg 75, bevindt zich een gasdrukregel en meetstation. In figuur 3 is de ligging van het regel- en meetstation weergegeven.

In voorliggende paragraaf is reeds onderscheid gemaakt in het verschil tussen een categorie A, B of C station. Op basis van de risicokaart is op te maken dat hier sprake is van een categorie C station tot en met 40.000 m³/ uur aardgas. Op basis hiervan dient binnen het bestemmingsplan de veiligheidsafstand van 15 m in acht te worden genomen tot kwetsbaar objecten. De veiligheidsafstand van 15 m ligt binnen de inrichtingsgrens van het bedrijf Wormdal Vastgoed B.V.. Het bedrijf wordt niet als een (beperkt) kwetsbaar object beschouwd en als zodanig vormt de veiligheidsafstand van 15 m geen belemmering voor het plan.

5.3.4 Consequenties voor verantwoording groepsrisico in bestemmingsplan

Anders dan in het Bevi worden voornoemde afstanden niet gekoppeld aan een ruimtelijke verankering. Geadviseerd wordt om toch deze afstanden op te nemen in het bestemmingsplan.

Een groepsrisicoverantwoording voor de voornoemde inrichtingen is eveneens niet aan de orde omdat de drie inrichtingen niet onder de werkingssfeer van het Bevi vallen.

6 Conclusies

6.1 Conclusies

In verband met het opstellen van het (conserverende) bestemmingsplan bedrijventerrein Julia te Kerkrade heeft de RUD Zuid-Limburg op verzoek van gemeente Kerkrade een onderzoek uitgevoerd naar de externe veiligheidsrisico's. Geïnventariseerd is welke risicobronnen aanwezig zijn in en rond het plangebied. Vervolgens is ingegaan op de ligging van de plaatsgebonden risicocontour (PR) van de verschillende bronnen. Gevolgd door een toets aan de grens- en richtwaarde voor het PR. Ook is de hoogte van het groepsrisico (GR) ten opzichte van de oriënterendewaarde beschreven. Tenslotte wordt ingegaan op welke manier er binnen het bestemmingsplan rekening gehouden moet worden met de externe veiligheidsaspecten.

In dit hoofdstuk staan de conclusies van dit onderzoek beschreven.

Wegtransport

Geconcludeerd wordt dat het plangebied niet is gelegen binnen een invloedsgebied van een voor externe veiligheid relevante weg. Als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg gelden geen beperkingen voor het plan en is de verantwoordingsplicht niet van toepassing. In de ruimtelijke onderbouwing hoeven geen bepalingen te worden opgenomen met betrekking tot externe veiligheidsrisico's als gevolg van transport over wegen.

Watertransport

Gelet op de grote ruimtelijke scheiding tussen het plangebied en de vaarroutes wordt geconcludeerd dat het aspect externe veiligheid als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het water geen belemmering vormt voor het plan. In de ruimtelijke onderbouwing hoeven geen bepalingen te worden opgenomen met betrekking tot externe veiligheidsrisico's als gevolg van transport over water.

Spoortransport

Grenzend aan het plangebied is de spoorlijn Sittard aansl. – Herzogenrath (D) gelegen. Aangezien het plaatsgebonden risico (PR 10^{-6}) als gevolg van de spoorlijn binnen het spoortracé blijft en daarnaast geen PAG geldt voor het spoortraject, leveren deze veiligheidsafstanden geen belemmering op voor het plan.

Wel ligt het plangebied binnen het invloedsgebied van de spoorlijn waardoor voor de risico's als gevolg van het transport spoor een beperkte verantwoordingsplicht groepsrisico geldt. In bijlage I is hiervoor een voorzet gemaakt.

Buisleidingen

Grenzend aan het plangebied is de hoge druk aardgasleiding Z-503-10 gelegen. Voor deze buisleiding is geen plaatsgebonden risico (PR 10^{-6}) aanwezig. Wel ligt het plangebied binnen het invloedsgebied van de buisleiding waardoor een beperkte verantwoordingsplicht groepsrisico geldt. In bijlage I is hiervoor een voorzet gemaakt.

Voor de buisleiding geldt een belemmeringenstrook van 4 meter aan weerszijden van de leiding, gerekend vanuit het hart van de leiding. Deze belemmeringenstrook moet conform het Bevb worden opgenomen op de plankaart, voor zover gelegen in het plangebied.

Inrichtingen

In het plangebied zijn een drietal inrichting gelegen waarvoor veiligheidsafstanden gelden op basis van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Voor de propaantank van het bedrijf Laura Metaal B.V., gelegen aan de Rimbürgerweg 40, ligt de veiligheidsafstand van 20 m binnen de inrichtingsgrens en vormt daarmee geen belemmeringen voor het plan. Voor het gasstation GOS-Z264, gelegen aan de Wolfsweg 75, geldt eveneens dat de veiligheidsafstand van 15 m binnen de inrichtingsgrens ligt van het bedrijf Wormdal Vastgoed B.V. en zodanig geen belemmeringen vormt voor het plangebied.

Voor het gasstation aan de Boomgaardskuilweg ongenummerd geldt eveneens een veiligheidsafstand van 15 m. Binnen deze afstand zijn geen (beperkt)kwetsbare objecten gelegen.

Anders dan in het Bevi worden voornoemde afstanden niet gekoppeld aan een ruimtelijke verankering. Geadviseerd wordt om deze afstanden toch op te nemen in het bestemmingsplan.

6.2 Verantwoordingsplicht groepsrisico

Conform het Betv en Bevb is een beperkte verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk met betrekking tot de risico's ten aanzien van het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor en door buisleidingen. De verantwoording van het groepsrisico kan beperkt blijven tot de thema's beheersbaarheid en zelfredzaamheid. Voor een beperkte verantwoording van het groepsrisico moet door het bevoegd gezag advies worden gevraagd bij de regionale brandweer/veiligheidsregio. Het advies kan verwerkt worden in de voorzet voor verantwoording dat in bijlage I is opgenomen.

BIJLAGE I

Concept Verantwoordingsplicht groepsrisico

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 wettelijke taak van het college van burgemeester en wethouder van de gemeente Kerkrade. Door de verantwoordingsplicht wordt het externe veiligheidsaspect meegewogen bij het maken van ruimtelijke keuzes.

Het Besluit transportroutes externe veiligheid (Bevt) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) geeft de veiligheidsregio een wettelijke adviestaak bij het invullen van de verantwoordingsplicht. Het advies van de 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 brandweer/veiligheidsregio voor te leggen.

Inhoud verantwoordingsplicht

Ten aanzien van de verantwoordingsplicht groepsrisico wordt onderscheid gemaakt tussen een volledige verantwoording en een beperkte verantwoordingsplicht van het groepsrisico. Een volledige verantwoording bij spoor kan achterwege blijven indien kan worden aangetoond dat:

- a. Het groepsrisico, niet hoger is dan 0,1 maal de oriënterendewaarde voor het groepsrisico, OF
- b. Het groepsrisico, gelet op de redelijkerwijs te verachten verandering van de dichtheid van personen, met niet meer dan 10% toeneemt EN;
- c. De oriëntatiewaarde, gelet op de dichtheid van personen, niet wordt overschreden.

Voor buisleidingen is een beperkte verantwoording aan de orde indien:

- a. Een bestemmingsplan betrekking heeft op een gebied waarbinnen de letaliteit van personen binnen het invloedsgebied minder dan 100% of bij toxische stoffen waarbij het plaatsgebonden risico kleiner dan 10^{-8} per jaar is OF
- b. Het groepsrisico of de toename van het groepsrisico bij verwezenlijking van het bestemmingsplan niet hoger is dan een bij regeling van Onze Minister gestelde waarde, welke waarde voor verschillende categorieën van buisleidingen verschillend kan worden vastgesteld.

Voor het bestemmingsplan bedrijventerrein Julia kan voor het spoortraject Sittard aansl. – Herzogenrath (D) alsmede voor de buisleiding Z-503-10 volstaan worden met een beperkte verantwoordingsplicht aangezien:

- voor het spoor de oriëntatiewaarde van het groepsrisico, gelet op de dichtheid van personen, niet wordt overschreden;
- voor de buisleiding het groepsrisico niet hoger is dan 0,1 maal de oriënterendewaarde.

Het Bevt en Bevb geeft een opsomming van onderdelen die in ieder geval in de verantwoording van het groepsrisico dienen te worden genomen. In geval van een beperkte verantwoording worden de volgende aspecten beschouwd:

- mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval;
- zelfredzaamheid ten aanzien van nog niet gerealiseerde (beperkt) kwetsbare objecten.

Maatgevende scenario's

Conform het Basisnet vinden over het spoortraject Sittard aansl.-Herzogenrath (D) (route 380) transporten plaats met Categorie A stoffen. Dit betreffen transporten met brandbare gassen, zoals LPG. Bij een ongeval met een spoorketelwagon gevuld met LPG moet de hulpverlening rekening houden met de scenario's BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion) en wolkbrand.

Voor ondergrondse hogedruk aardgasleidingen wordt één representatief scenario voorgeschreven: leidingbreuk en daarna fakkelbrand.

In onderstaande tabel zijn de relevante scenario's weergegeven.

	Risicobron	Ongeval	Aard van de stof	Scenario en effecten
1	Spoor	Ketelwagon LPG	Tot vloeistof verdicht gas	• BLEVE (hittestraling, druk) • Wolkbrand (hittestraling)
2	Buisleiding	Breuk van hogedruk aardgasleiding	Brandbaar gas	• Fakkelbrand (hittestraling)

Tabel 1: Overzicht van de ongevalmogelijkheden en daaruit voortvloeiende relevante scenario's.

Scenario BLEVE

Er wordt onderscheid gemaakt tussen een warme en een koude BLEVE. Een warme BLEVE wordt veroorzaakt doordat een al aanwezige brand de druk in de LPG ketelwagon doet oplopen, waardoor de ketelwagon bezwijkt. Het LPG stroomt dan onder hoge druk massaal uit en ontsteekt. Dit veroorzaakt een drukgolf en een vuurbal die een vernietigend effect heeft op mens en omgeving.

Een koude BLEVE ontstaat wanneer de ketelwagon gevuld met LPG door de mechanische impact van bijvoorbeeld een botsing direct openscheurt. Er ontstaat een explosie doordat het LPG onmiddellijk gaat koken en vrij komt. Het LPG kan worden ontstoken wat leidt tot een grote vuurbal.

De effecten van een BLEVE zijn hittestraling en overdruk. De gevolgen van hittestraling en overdruk zijn slachtoffers, schade aan objecten en branden in de omgeving. Hittestraling is bepalend voor het slachtofferbeeld en het schadebeeld. Deze effecten zijn groot; tot circa 310 meter kunnen personen buiten licht gewond raken (1^e graad brandwonden). Door de ligging van het spoor ten opzichte van het plangebied zal een deel van het gebied worden getroffen door de effecten van een BLEVE.

Scenario Wolkbrand

Een wolkbrand kan ontstaan als bij een ongeval met een spoorketelwagon met LPG de ketel lek raakt en er grote hoeveelheden LPG uitstromen. Er vormt zich dan een wolk LPG die zich over de grond verspreidt en eenvoudig kan ontsteken. Het ontsteken van de gaswolk leidt tot een vuurzee en drukeffecten.

De gevolge van een wolkbrand zijn hittestraling. De effecten die hierbij optreden zijn slachtoffers, schade aan objecten en branden in de omgeving. Deze effecten zijn groot en kunnen tot 200 meter bereiken. De omvang van de schade wordt voornamelijk bepaald door de hittestraling en de blootstellingstijd. Door de ligging van het spoor ten opzichte van het plangebied kan het gebied gedeeltelijk getroffen worden door de effecten van een wolkbrand. In het effectgebied kunnen personen die zich buiten bevinden brandwonden oplopen.

Scenario Fakkelfbrand

Een breuk in een hogedruk aardgasleiding kan ontstaan bijvoorbeeld bij (graaf)werkzaamheden of door grondverzakkingen. Bij een leidingbreuk stroomt het aardgas onder hoge druk continu uit. Vervolgens ontsteekt het brandbare gas waardoor een fakkelfbrand optreedt. De fakkelfbrand blijft branden totdat de leiding is afgesloten en de druk afneemt. De fakkelfbrand is hevig en veroorzaakt branden in de omgeving.

Het effect van een fakkelfbrand is hittestraling en het gevolg hiervan zijn slachtoffers, schade aan objecten en branden in de omgeving. Door de ligging van de hogedruk aardgasleiding ten opzichte van het plangebied kan het plangebied worden getroffen door effecten.

Bestrijdbaarheid

Bestrijdbaarheid is de mate waarin een rampscenario door de brandweer te bestrijden is. De mate waarin uitvoering aan een aanvalsstrategie kan worden gegeven hangt af van de capaciteit van de brandweer (opkomsttijd en beschikbare blusmiddelen) en de bereikbaarheid van het plangebied (opstelplaatsen).

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 brandweertzorgnorm wordt hier onder geschaard. Hierbij hanteert de regionale brandweer richtlijnen zoals beschreven in de NVBR publicatie "Handleiding bluswatervoorziening en bereikbaarheid".

Bereikbaarheid

Uit bovengenoemde handreiking volgt het advies dat het plangebied goed bereikbaar moet zijn voor de hulpverleningsdiensten via twee van elkaar onafhankelijke aanvalswegen, waardoor in geval van calamiteiten het plangebied bereikbaar is. Het plan wordt in noordelijke richting ontsloten door de Rimburcherweg. Op diverse plekken is het bedrijventerrein toegankelijk via de Rimburcherweg. Het zuidelijk deel is toegankelijk via de Wolfsweg en de Grenzstrasse. Via de Wolfsweg zijn bedrijven toegankelijk via de Nievensteenstraat en Wijngaardsberg.

Het plan is vanuit verschillende zijden goed bereikbaar. Het bestemmingsplan bedrijventerrein Julia heeft een consoliderend karakter en worden binnen het invloedsgebied geen ontwikkelingen mogelijk gemaakt, die leiden tot een hogere bevolkingsdichtheid of een verandering van de bereikbaarheid.

Bluswatervoorziening

Voor de bestrijding van een brand dienen voldoende bluswatervoorzieningen beschikbaar te zijn.

Zelfredzaamheid

De zelfredzaamheid geeft aan in welke mate de aanwezigen in het plangebied in staat zijn zicht op eigen kracht (zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten) in veiligheid te brengen door te vluchten of te schuilen in een gebouw. Van belang is onder andere:

- mogelijkheden voor ontluchting van gebied;
- mogelijkheden voor ontluchting van gebouwen;
- schuilmogelijkheden in gebouwen;
- de mobiliteit van de aanwezigen;
- communicatie en informatie/alarmering.

Mogelijkheden voor vluchten of schuilen

Een BLEVE-scenario heeft een korte ontwikkeltijd. In het geval van een BLEVE is schuilen in een gebouw of een woning in beginsel de beste manier om de calamiteit te overleven. Hierbij dient een veilige plek binnen een gebouw te worden opgezocht buiten het bereik van rondvliegend glas. Na afloop van de BLEVE dient het gebied ontvlucht te worden om effecten door de secundaire branden te vermijden. De zelfredzaamheid kan bevorderd worden door (de aanleg van) een goede infrastructuur met onbelemmerde vluchtroutes van de risicobron af en door risicocommunicatie.

Ook een gaswolk is een snel scenario. Aanwezige personen binnen het effectgebied zullen zichzelf in veiligheid moeten brengen. Het is dan ook van belang dat aanwezige personen zich bewust zijn van de gevaren, deze kunnen herkennen en weten wat zij vervolgens moeten doen. Expliciete communicatie vooraf en noodplannen vergroten de zelfredzaamheid. De gebouwen dienen enige bescherming tegen de effecten van een volkbrand.

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. Zodoende is de aanbeveling om bij werkzaamheden aan of bij (graaf)werkzaamheden alleen onder strikte voorwaarden toe te staan.

Mobiliteit aanwezigen

Voor het plangebied kan er vanuit worden gegaan dat de personen binnen het plangebied zichzelf in veiligheid kunnen brengen, mits tijdig gewaarschuwd, zonder hulp van hulpverleningsdiensten. Het bestemmingsplan maakt geen nieuwe functies mogelijk, welke minder zelfredzame personen betrekken.

Risicocommunicatie

In zijn algemeenheid kan worden gesteld dat de zelfredzaamheid kan worden verbeterd door maatregelen zoals een waarschuwings- en alarmeringsinstallatie en risicocommunicatie (hoe te handelen bij een incident, gebaseerd op eerder genoemde scenario's). In geval van een calamiteit is het van levensbelang dat de bevolking tijdig gewaarschuwd wordt. 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.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat er vanuit externe veiligheidsoogpunt geen belemmeringen voor de herziening van het Bestemmingsplan Bedrijventerrein Julia bestaan. Wel bestaat er een restrisico veroorzaakt door een BLEVE-scenario, een volkbrandsscenario op het spoortraject Sittard aansl.-Herzogenrath (D) (Route 380) en een fakkelbrandsscenario door de hoge druk aardgasleiding Z-503-10. Het bevoegd gezag dient dit restrisico expliciet te accepteren.

De Veiligheidsregio Zuid-Limburg dient aanvullend een uitspraak te doen over de bestrijdbaarheid van een incident door de hulpverleningsdiensten en over de zelfredzaamheid van de mensen in het invloedsgebied van het spoor en de buisleiding.