



**Nieuwbouwplan van self-service bouwmarkt Bauhaus
aan de L.J. Costerstraat te Venlo
Onderzoek externe veiligheid vanwege
het transport gevaarlijke stoffen over de N271
(Nijmeegseweg) en
verantwoordingsplicht groepsrisico**

Projectnr. HARO_2013_2101_v.07

3 juli 2013

Auteur:	G. Haandrikman
Opdrachtgever:	Stedebouwkundig bureau Witpaard te Kampen
Contactpersoon:	Johan Drenth

Inhoud	Blz.
Samenvatting en conclusies	4
Plaatsgebonden risico (PR)	4
Groepsrisico (GR)	4
Verantwoordingsplicht	5
1. Inleiding	6
2. Beleidskader	9
2.1 Plaatsgebonden Risico	9
2.2 Groepsrisico	9
2.3 Basisnet voor het vervoer van gevaarlijke stoffen	10
2.4 Plasbrandaandachtsgebied	10
2.5 Hogedruk aardgasleidingen en K1-, K2- en K3 vloeistofleidingen	11
2.6 Verantwoordingsplicht	11
3. Inventarisatie risicobronnen	13
3.1 Risicovolle inrichtingen	13
3.1.1 LPG-tankstation De Veegtes aan de L.J. Costerstraat 3 in Venlo	14
3.1.2 LPG tankstation Shell Zwarte Water aan de Europaweg 25 (Rijksweg A67) in Venlo	14
3.1.3 Venlo Ideal Standard Group	14
3.1.4 Brinkman Agro BV.	14
3.1.5 Bodycote Hardingscentrum BV.	15
3.1.6 Vossen Hendrickx Lastechniek BV.	15
3.2 Vervoer van gevaarlijke stoffen	16
3.2.1 Vervoer over de weg	16
3.2.1.1 Rijksweg A67	16
3.2.1.2 Weselseweg	16
3.2.1.3 Provinciale weg N271 (Nijmeegseweg)	16
3.2.2 Vervoer per spoor	16
3.2.3 Buisleidingen	17
3.3 Plasbrandaandachtsgebied	17
4. Uitgangspunten risicoberekeningen vervoer g.s. N271	18
4.1 Transportintensiteit	18
4.2 Reikwijdte onderzoeksgebied en andere uitgangspunten	19
4.3 Inventarisatie van de personendichtheden	19
4.3.1 Huidige situatie	20
4.3.2 Toekomstige situatie (inclusief nieuwbouw Bauhaus)	21
4.4 Resultaten risicoberekeningen en conclusies	21
4.4.1 Plaatsgebonden risico (PR)	21
4.4.2 Groepsrisico (GR)	22
4.5 Conclusie	24
5. Toepassing beleidskader verantwoordingsplicht	25
5.1 Algemeen	25
5.2 Maatregelen ter beperking van het groepsrisico	25

5.3	Bronmaatregelen aan het wegtransport van gevaarlijke stoffen	26
5.4	Bestrijding en beperking van een ramp of zwaar ongeval	26
5.5	De mogelijkheden van personen om zichzelf in veiligheid te brengen	28
5.6	Mogelijkheden te nemen maatregelen (maatgevende) risico scenario's	28
5.7	Beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst	29
5.8	Advies Veiligheidsregio Limburg-Noord	29
5.9	Restrisico	29
Bijlagen		30
1.	Situatietekening	30
2.	Impressie van de geplande bouwmarkt en omgeving	31
3.	Uitwerking criteria verantwoordingsplicht	32
4.	RBM II berekening toekomstige situatie inclusief bouwmarkt [2020]	36
5.	Advies Veiligheidsregio Limburg-Noord bestemmingsplan Bauhaus	37

Samenvatting en conclusies

In opdracht van het stedenbouwkundig bureau Witpaard zijn risicoberekeningen uitgevoerd in het kader van de nieuwbouwplannen van de self-service bouwmarkt Bauhaus aan de L.J. Costerstraat te Venlo. Voor het nieuwbouwplan met een totale oppervlakte van circa 4 hectare is aanpassing van het bestemmingsplan Veegtes nodig.

De self service bouwmarkt wordt conform het huidige externe veiligheidsbeleid (Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI) en de circulaire 'Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen' (cRvgs)) als een kwetsbaar object beschouwd. Het betreft een gebouw met een totaal bruto vloeroppervlak van meer dan 2.000 m² waarin doorgaans grote aantallen personen gedurende een groot gedeelte van de dag aanwezig zijn.

Initiatiefnemer heeft laten onderzoeken wat de effecten zijn van de ontwikkeling van het plangebied op de externe veiligheid tengevolge van het transport van gevaarlijke stoffen over de N271. Het plangebied ligt binnen 200 meter van deze transportroute.

Plaatsgebonden risico (PR)

LPG tankstation Texaco De Veegtes aan de L.J. Costerstraat 3

Het LPG tankstation gaat geen deel uitmaken van de nieuwbouwplannen en wordt ontmanteld. In de koopovereenkomst is de voorwaarde opgenomen dat de milieuvergunning voor de exploitatie en verkoop van LPG zal worden ingetrokken.

N271 (Nijmeegseweg)

Uit de risicoberekening voor de N271 blijkt dat deze weg geen $PR=10^{-6}$ per jaar kent. Deze contour vormt daarmee geen belemmering voor de ontwikkeling van het plangebied.

Groepsrisico (GR)

LPG-tankstation Texaco De Veegtes aan de L.J. Costerstraat 3

Het LPG tankstation maakt geen deel uit van de nieuwbouwplannen en wordt ontmanteld. Voor het uitvoeren van groepsrisicoberekeningen is om die reden afgezien.

Transport van gevaarlijke stoffen over de N271 (Nijmeegseweg)

Op basis van de risicoberekeningen, uitgevoerd met het RBM II-rekenpakket v.2.2 van het transport van gevaarlijke stoffen over de N271 blijkt dat de absolute grootte van het groepsrisico zowel voor de huidige bestaande situatie als voor de toekomstige situatie onder de oriënterende waarde van de fN-curve blijft.

Door de vestiging van een bouwmarkt met relatief veel bezoekers over een groot deel van de dag ontwikkeling neemt het groepsrisico licht toe ten opzichte van een bedrijventerrein met een gemiddelde personendichtheid.

De provinciale weg N271 maakt geen deel uit van het wegennet genoemd in het Basisnet¹ en kent formeel dan ook geen plasbrandaandachtsgebied (PAG). De geprojecteerde nieuwbouw komt overigens op meer dan 30 meter van de N271 te liggen.

Verantwoordingsplicht

Om de nieuwbouw mogelijk te maken moet het bestemmingplan dat het gebied bestrijkt van de bouwplannen, worden aangepast. Hiervoor dient vanuit de BEVI en de cRvgs de verantwoordingsplicht te worden ingevuld. De verantwoording van het externe veiligheidsrisico voor de ontwikkeling van het bestemmingsplan dient door de raad van de gemeente Venlo ingevuld te worden. In het onderhavige onderzoek worden elementen aangereikt die toegepast kunnen worden bij het invullen van deze verantwoording. Op grond van het (nog niet in werking getreden) Besluit Transportroutes Externe Veiligheid is er sprake van een beperkte verantwoording, daar het plangebied buiten de 100% letaliteitscontour ligt, het berekende groepsrisico kleiner is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde en het groepsrisico niet meer dan 10% toeneemt.

In hoofdstuk 5 zijn veiligheid verhogende maatregelen aangedragen. Er zijn daarnaast mogelijkheden om de veiligheid voor het plangebied effectief te verhogen. Het is aan het bevoegd gezag om te oordelen of deze maatregelen realistisch zijn. Hierbij geeft het bevoegd gezag aan of het groepsrisico in de betreffende situatie aanvaardbaar wordt geacht en of het restrisico wordt verantwoord.

¹ EINDRAPPORTAGE BASISNET WEG HOOFDRAPPORT BASISNET WERKGROEP WEG VERSIE 1.0, oktober 2009, kenmerk 141223/EA9/001/000494/sfo

1. Inleiding

Het bouwmarktenconcern Bauhaus wil een self service bouwmarkt ontwikkelen gericht op de 'doe-het-zelf' markt en kleine ondernemingen en goederen in de segmenten bouw, hobby, vrijetijdsbesteding, huis en tuin op een bedrijfsterrein aan de L.J. Costerstraat 3 te Venlo.

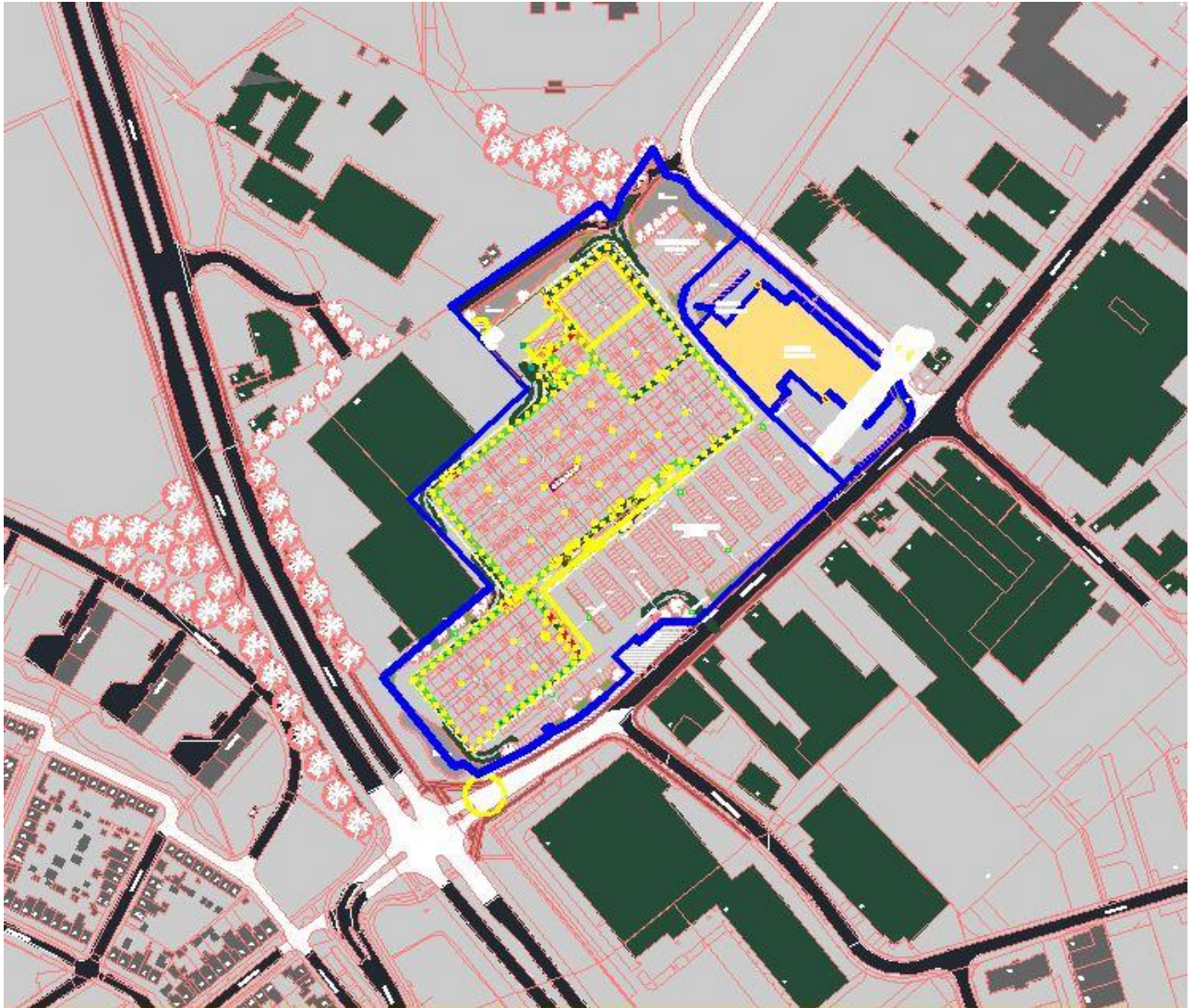
Om de locatie te kunnen ontwikkelen moet het bestemmingsplan worden gewijzigd. In het kader van de ruimtelijke onderbouwing moet voor deze wijziging de externe veiligheid onderzocht worden.

Deze nieuwe ontwikkeling ligt binnen het invloedsgebied van de N271 (Nijmeegseweg), een route voor vervoer met gevaarlijke stoffen.

Het thans nog gevestigde LPG tankstation Texaco De Veegtes op het te ontwikkelen bedrijfsterrein gaat geen deel uitmaken van de nieuwbouwplannen en wordt ontmanteld. In de koopovereenkomst is de voorwaarde opgenomen dat de milieuvergunning voor de exploitatie en verkoop van LPG zal worden ingetrokken.

Als gevolg van het wegvervoer van gevaarlijke stoffen over de N271 bestaan er risico's voor de omgeving. De ontwikkeling zelf levert geen (externe veiligheids-) risico's op voor de omgeving.

Het plangebied bevindt zich ten oosten van de Nijmeegseweg en aan de noordzijde van de L.J. Costerstraat op het bedrijventerrein De Veegtes. In figuur 1 is de ligging van het plangebied weergegeven en in bijlage 1 een situatietekening en bijlage 2 bevat een impressie van het project en de omgeving.



Figuur 1: Locatie L.J. Costerstraat 3 voor de vestiging van Bauhaus

De personendichtheid binnen het invloedsgebied van de N271 neemt door de bouw van de bouwmarkt naar verwachting toe. Er wordt rekening gehouden met een bezoekersaantal van ongeveer 5.000 personen op een topdag. Daarnaast wordt rekening gehouden met een personeelsbestand van totaal 150 personen. Naar verwachting zullen steeds 75 werknemers permanent dagelijks aanwezig op de locatie. Ten opzichte van een bedrijventerrein met een gemiddelde personendichtheid van 40 personen per ha. neemt de populatie toe tot maximaal 140 personen per ha. in de bouwmarkt, ervan uitgaande dat de bezoekers gemiddeld een uur op het terrein van de bouwmarkt verblijven.

De openingstijden zijn naar verwachting van 8 uur tot 22 uur.

In het onderhavige kwantitatieve risicoanalyse (QRA) worden bovendien elementen aangedragen die de gemeente kan gebruiken voor het invullen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico en voor het overleg met de (regionale) brandweer.

In hoofdstuk 2 van deze rapportage wordt het beleidskader voor externe veiligheid besproken. In hoofdstuk 3 zijn de risicobronnen in en in de omgeving van het plangebied geïnventariseerd. Hoofdstuk 4 bevat de weergave van het RBM II onderzoek van het transport van gevaarlijke stoffen over de N271. In hoofdstuk 5 wordt een aanzet gegeven die de gemeente kan gebruiken voor het invullen van de verantwoording van het groepsrisico.

2. Beleidskader

Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes. Op beide categorieën is verschillende wet- en regelgeving van toepassing. Het huidige beleid voor inrichtingen (bedrijven) is afkomstig uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), welke 27 oktober 2004 van kracht is geworden. Het externe veiligheidsbeleid voor transport van gevaarlijke stoffen staat in de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (de cRvgs of de "Circulaire"). Op 22 december 2009 is een nieuwe circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (cRvgs) gepubliceerd ten aanzien van de omgang met externe veiligheid langs Rijks- en N-wegen en waterwegen. De wijziging van deze circulaire loopt vooruit op het voorgenomen Basisnet. De circulaire zal op termijn, naar verwachting in 2013 worden vervangen door het "Besluit transportroutes externe veiligheid [BTEV]".

Binnen het beleidskader voor externe veiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

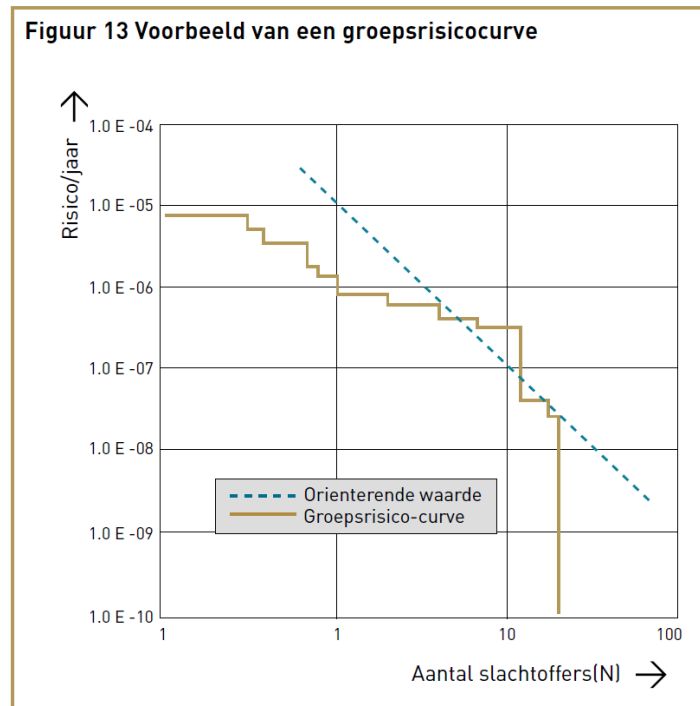
In zowel de BEVI als de cRvgs is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen wanneer het groepsrisico boven de oriëntatiewaarde ligt of wanneer het groepsrisico (significant) toeneemt. Ten gevolge van het nieuwe bestemmingsplan neemt het groepsrisico licht toe en is mogelijk de verantwoordingsplicht van toepassing.

2.1 Plaatsgebonden Risico

Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans per jaar op het overlijden van een onbeschermd individu naar aanleiding van ongewenste gebeurtenissen met een bepaalde activiteit. Het PR wordt weergegeven met contouren. Voor het PR zijn ten behoeve van de beoordeling getalsnormen vastgesteld. Voor nieuwe situaties is de maximale toelaatbare overlijdenskans van een persoon 1 op 1.000.000 (1 op een miljoen). Dit betekent dat bij nieuwe situaties de grenswaarde wordt overschreden als zich woningen of andere kwetsbare objecten tussen de 10^{-6} risicocontour en de inrichting of transportroute bevinden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6} contour als richtlijn. Dit betekent dat bij voorkeur geen nieuwe beperkt kwetsbare objecten binnen deze contour opgericht worden maar dat een gemeente indien gemotiveerd hiervan af mag wijken.

2.2 Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) is de cumulatieve kans per jaar dat tenminste een aantal mensen het slachtoffer wordt van een ongeval. Het GR is niet ruimtelijk weer te geven met contouren maar wordt uitgedrukt in een grafiek waarin de groepsgrootte van aantallen slachtoffers wordt uitgezet tegen de cumulatieve kans dat een dergelijke groep slachtoffer wordt van een ongeval: de fN-curve (zie onderstaande figuur). Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit gebied wordt begrensd door de 1% letaliteitsgrens, ofwel door de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden.



Op de horizontale as wordt het berekende aantal slachtoffers en op de verticale as de cumulatieve frequentie daarvan is weergegeven. Het ijkpunt voor het groepsrisico wordt aangeduid als oriënterende waarde. De oriënterende waarde van het groepsrisico voor bedrijven is $10^{-3}/N^2$ met N het aantal slachtoffers.

2.3 Basisnet voor het vervoer van gevaarlijke stoffen

Het vervoer van gevaarlijke stoffen vindt sinds jaar en dag plaats via het spoor, over de weg en het water. Knelpunt hierbij is dat er geen plafond bestaat voor de omvang en samenstelling van dit vervoer. Theoretisch kan het vervoer ongelimiteerd toenemen, met dan eveneens ongelimiteerde gevolgen voor de ruimtelijke ordening. Het beleid achter het landelijke Basisnet is dat een plafond vastgesteld wordt voor dit vervoer van gevaarlijke stoffen. Ook worden randvoorwaarden aan de ruimtelijke ordening gesteld. Omdat het ontwikkelen van instrumenten voor dit beleid bijzonder complex is, en de gevolgen voor vervoerders en de ruimtelijke ordening ingrijpend kunnen zijn, vindt nog veel discussie plaats en loopt de vaststelling van het Basisnet achter op schema. Binnen het onderhavige project is voor zover mogelijk geanticipeerd op de komst van het Basisnet.

2.4 Plasbrandaandachtsgebied

Met de komst van het Basisnet en het 'Besluit transportroutes externe veiligheid' wordt ook een nieuw toetsingselement toegevoegd: het plasbrandaandachtsgebied. Uitgaande van deze nieuwe wetgeving betreft dit een strook van 30 meter, gemeten vanaf de buitenzijde van het buitenste spoor of wegvak. Het plasbrandaandachtsgebied wordt geen zone waarbinnen verboden gaan gelden zoals bij het plaatsgebonden risico. Binnen dit gebied moet echter onderzocht worden hoe schade en letsel ten gevolge van de warmte van een plasbrand beheerst kan worden.

2.5 Hogedruk aardgasleidingen en K1-, K2- en K3 vloeistofleidingen

Het externe veiligheidsbeleid voor transport van gevaarlijke stoffen (hoge druk aardgasleidingen en K1-, K2-, K3- vloeistofleidingen) door buisleidingen is omschreven in de Circulaire "Zonering langs hoge druk aardgasleidingen" uit 1984 en de circulaire "bekendmaking van voorschriften ten behoeve van zonering langs transportleidingen voor brandbare vloeistoffen van de K1, K2, en K3 categorie" uit 1991. In deze circulaire staan toetsingsafstanden en bebouwingsafstanden beschreven die gelden voor verschillende ruimtelijke objecten.

Op dit moment is het beleid voor hogedruk aardgasleidingen en K1, K2, K3- vloeistofleidingen sterk in beweging. Het Besluit externe veiligheid buisleidingen (BEVB) is in 2011 in werking getreden.

2.6 Verantwoordingsplicht

Het GR kent geen vaste norm, maar een oriëntatiewaarde. In het 'Besluit externe veiligheid inrichtingen', dat in oktober 2004 van kracht is geworden, en de 'Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen' is de verantwoordingsplicht opgenomen. Aandacht aan de verantwoording dient te worden gegeven wanneer het groepsrisico boven de oriëntatiewaarde ligt of wanneer het groepsrisico (significant) toeneemt. Deze verantwoordingsplicht houdt in dat iedere wijziging met betrekking tot planologische keuzes moet worden onderbouwd en verantwoord door het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag geeft aan of het groepsrisico in de betreffende situatie aanvaardbaar wordt geacht. De verantwoordingsplicht van het groepsrisico dient naast de rekenkundige hoogte van het groepsrisico, dat berekend wordt door middel van een kwantitatieve risicoanalyse (QRA), tevens rekening te houden met een aantal kwalitatieve aspecten, zoals hieronder in tabel 1 is weergegeven. Dit geldt ook wanneer het resultaat van een risicoberekening onder de oriëntatiewaarde blijft. De verantwoordingsplicht voor transportsituaties is verbonden aan de "Circulaire Rvgs".

Tabel 1: Criteria verantwoordingsplicht

Onderdeel
1. Aanwezige dichtheid van personen in het invloedsgebied van de betrokken risicobron. - Functie-indeling - Gemiddelde personendichtheid (totaal en per functie/locatie) - Verblijfsduurcorrecties - Verschil tussen bestaande en nieuwe situatie.
2. De omvang van het groepsrisico - De omvang voor het van kracht worden van het besluit; - De omvang na het van kracht worden van het besluit; - De verandering van het groepsrisico ten gevolge van het besluit; - De ligging van de groepsrisicocurve ten opzichte van de oriëntatiewaarde.
3. De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico bij de betrokken inrichting(en) en/of transportroute.
4. De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in het ruimtelijke besluit.
5. De mogelijkheden tot voorbereiding op en bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval. - Pro-actie - Preventie - Preparatie - Repressie

6. De mogelijkheden van personen die zich in het invloedsgebied van de risicobron bevinden om zichzelf in veiligheid te brengen.
7. De voor- en nadelen van andere mogelijkheden tot ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico.
8. De mogelijkheden en voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst.

3. Inventarisatie risicobronnen

In de volgende paragrafen wordt ingegaan op de risicobronnen rond het plangebied. Daarbij is gekeken naar de aanwezigheid van de volgende risicovolle activiteiten:

1. Inrichtingen, welke onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen vallen.
2. Transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en het water.
3. Hogedruk aardgasleidingen en K1-, K2- en K3-vloeistofleidingen.

In onderstaande figuur 2 zijn de risicobronnen en bijbehorende veiligheidszones volgens de provinciale risicokaart weergegeven.

Figuur 2: Risicobronnen bedrijvengebied De Veegtes Venlo



3.1 Risicovolle inrichtingen

Ten aanzien van het plan Bauhaus zijn de volgende bedrijven vanuit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en vanuit de Leidraad risicovolle objecten (LRI-GS) risico optiek mogelijk van belang.

3.1.1 LPG-tankstation De Veegtes aan de L.J. Costerstraat 3 in Venlo

In het onderzoek van Oranjewoud van april 2010² zijn het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR) en de bijbehorende consequenties van het Texaco LPG tankstation nader toegelicht. Het thans nog gevestigde LPG tankstation De Veegtes op het te ontwikkelen bedrijfsterrein gaat geen deel uitmaken van de nieuwbouwplannen en wordt ontmanteld. In de koopovereenkomst is de voorwaarde opgenomen dat de milieuvergunning voor de exploitatie en verkoop van LPG zal worden ingetrokken. Nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten zijn uitgesloten op grond van het nieuwe bestemmingsplan De Veegtes. Het LPG tankstation is in de risicoberekeningen niet meegenomen.

3.1.2 LPG tankstation Shell Zwarte Water aan de Europaweg 25 (Rijksweg A67) in Venlo

Het plangebied is op ongeveer 650 meter afstand gelegen van dit LPG tankstation. Het plangebied ligt buiten het invloedsgebied en ook buiten het effectgebied van dit LPG tankstation. De LPG doorzet is in de vergunning gelimiteerd op 500 m³ / jaar. Dit LPG-tankstation wordt verder niet in de beschouwingen meegenomen.

3.1.3 Venlo Ideal Standard Group

Binnen deze inrichting wordt gebruik gemaakt van een 1,5 m³ propaantank. In het Barim (Activiteitenbesluit) zijn veiligheidsafstanden opgenomen voor propaantanks met een inhoud tot en met 13 m³. De veiligheidsafstand van onderhavige propaantank bedraagt maximaal 20 meter. Deze veiligheidsafstand valt niet over kwetsbare bestemmingen. Deze inrichting levert geen belemmeringen op voor de nieuwbouwplannen van Bauhaus.

3.1.4 Brinkman Agro BV.

Brinkman Agro BV. bevindt zich op ongeveer 400 meter afstand van het plangebied. Ter plaatse worden meststoffen, ADR klasse 8 stoffen en gewasbeschermingsmiddelen³ opgeslagen. Volgens de provinciale risicokaart is de ministeriële regeling op de inrichting van toepassing. Er zijn volgens de risicokaart 6 opslaglocaties voor ADR geklasseerde stoffen aanwezig binnen de inrichting, allen inpandig. Volgens de vigerende vergunning is 20 ton ADR klasse 8 stoffen vergund.

Gezien de omvang van de opslag van de meststoffen (< 100 ton) valt de inrichting niet onder de werkingssfeer van het Revi en is daarmee niet relevant voor de planontwikkeling.

² Onderzoek Oranjewoud Onderbouwing externe veiligheid Bestemmingsplan bedrijventerrein Veegtes te Venlo, projectnr. 170037, april 2010, rev. 03.

³ Opslag meststoffen vergund 20.000 kg ADR klasse 5.1 stoffen, waarvan 19 ton nitraathoudend ingedeeld als klasse 1c volgens de PGS 7 bij een oppervlakte van 0-100 m² met beschermingsniveau 3 en gewasbeschermingsmiddelen en overige gevaarlijke stoffen (maximaal 2 x 2.500 kg). Verder gaat het om 2 vergunde opslagplaatsen voor ADR klasse 8 stoffen met beide maximaal 10 ton opslag.

Op grond van art.2 lid 1 onderdeel h van het Bevi wordt de opslag van nitraathoudende meststoffen aangewezen als een categoriale inrichting. Conform art 1c van de Regeling externe veiligheid inrichtingen worden inrichtingen aangewezen met een opslagcapaciteit van meer dan 100.000 kg (oxiderende) meststoffen.

3.1.5 Bodycote Hardingscentrum BV.

Bodycote Hardingscentrum bevindt zich op circa 550 meter afstand van het plangebied. Er worden bij het bedrijf diverse soorten gevaarlijke stoffen opgeslagen en gebruikt. De inrichting beschikt over twee ammoniaktanks, die ieder een opslaghoeveelheid hebben van 448 liter NH_3 en blijft daarmee beneden de drempelwaarde van 1.500 liter van het Bevi.

Tevens beschikt het bedrijf over een opslagkluis voor gevaarlijke stoffen tot 10 ton en een dubbelwandige ondergrondse tank met methanol van 30.000 liter, volgens de risicokaart en 25.000 liter volgens de vigerende vergunning. De methanoltank komt niet boven de drempelwaarde voor brandbare vloeistof uit, maar overschrijdt wel de drempelwaarde voor giftige vloeistof. Een zogenaamd insluitsysteem (ondergronds en/of bovengronds) met meer dan 1.000 liter giftige stof valt onder het Bevi en het Revi, art. 1b. De veiligheidscontour van de methanoltank wordt bepaald door het scenario van een plasbrand in de vulpunt-opvangbak. De afstand van de ondergrondse methanoltank tot Bauhaus bedraagt circa 625 m.

In de praktijk hebben veiligheidscontouren van ondergrondse tanks met methanol met een inhoud tot circa 100.000 liter een straal van 0 tot 1 m. De veiligheidscontour van de methanoltank komt dus niet buiten de grens van de inrichting. Het invloedsgebied behorend bij de methanoltank heeft geen consequenties voor Bauhaus en het GR levert geen belemmeringen op voor de nieuwbouwplannen van Bauhaus.

3.1.6 Vossen Hendrickx Lastechniek BV.

Vossen Hendrickx Lastechniek BV. ligt op circa 400 meter afstand van het plangebied. Het is een bedrijf dat zich bezig houdt met opslag, overslag, verkoop en distributie van industriële en medische gassen. Op het terrein staat een propaantank met een inhoud van 3 m³ opgesteld. Binnen de inrichting zijn de volgende potentieel risicovolle activiteiten te benoemen:

- Het aanvoeren en vullen van propaan ten behoeven van de bulk tank;
- Het vullen van propaan in gasflessen.

Voor de inrichting van Vossen Hendrickx is in 2003 een kwantitatief risico-onderzoek⁴ uitgevoerd.

Uit deze QRA blijkt dat het bedrijf een plaatsgebonden risicocontour $\text{PR}=10^{-6}$ /jaar heeft van 50 meter. De PR-contour van 10^{-8} /jaar valt niet over het onderhavige plangebied. Deze inrichting levert geen belemmeringen op voor de nieuwbouwplannen van Bauhaus.

⁴ Kwantitatieve risicoanalyse betreffende een opslag van gevaarlijke stoffen op het bedrijfsterrein van Vossen Hendrickx Lastechniek BV aan de Noorderpoort 8 te Venlo, Caubergh Huygen, DZa/20030022-13/CVr, 22 augustus 2003.

3.2 Vervoer van gevaarlijke stoffen

3.2.1 Vervoer over de weg

3.2.1.1 Rijksweg A67

Rijksweg A67 is een weg die genoemd staat in bijlage 5 van de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (cRvgs). In het onderzoeksrapport van Oranjewoud van april 2010⁵ is risicoberekening opgenomen van het PR en GR voor deze weg. Uit het onderzoek blijkt dat de $PR=10^{-6}$ /jaar contour 29 meter bedraagt. Het plaatsgebonden risico levert geen problemen op voor de ontwikkeling van het plangebied.

Het nieuwbouwplan ligt buiten het invloedsgebied van 200 meter van de A67. Bij de risicoberekeningen in het kader van het nieuwbouwplan behoeft het transport van gevaarlijke stoffen niet te worden meegenomen. Uit de door Oranjewoud uitgevoerde berekening van het groepsrisico blijkt deze onder de oriënterende waarde van de fN-curve te liggen.

3.2.1.2 Weselseweg

Ook over de Weselseweg, die zich ten zuiden van het plangebied bevindt, worden gevaarlijke stoffen getransporteerd. Uit de berekeningen in het risicoberekeningsmodel RBM II volgt dat het vervoer van gevaarlijke stoffen over de Weselseweg geen PR van 10^{-6} /jaar oplevert. In het eerder genoemde Oranjewoud E.V. onderzoek bestemmingsplan bedrijventerrein De Veegtes zijn de vervoerscijfers in kaart gebracht. Het plaatsgebonden risico levert geen problemen op voor het plangebied. Uit de berekening van het groepsrisico voor de Weselseweg blijkt dat het groepsrisico onder de oriënterende waarde ligt. Het plangebied ligt op ruim 1.000 meter van deze weg, dus buiten het invloedsgebied van 200 meter. Deze weg wordt verder niet betrokken in de RBM II berekeningen voor bepaling van het groepsrisico.

3.2.1.3 Provinciale weg N271 (Nijmeegseweg)

Het plangebied ligt binnen de 200 meter invloedszone van de N271. Op grond van het Besluit transportroutes externe veiligheid moet een QRA worden uitgevoerd met het software model RBM II en in principe een verantwoordingsplicht worden opgenomen. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de relevantie ervan voor het plangebied.

3.2.2 Vervoer per spoor

In de gemeente Venlo lopen de spoortrajecten Venlo-Eindhoven op een afstand van ten minste 2.100 meter en het traject Venlo-Duitse grens op 2.400 meter van het plangebied. In bijlage 3 van het Oranjewoud onderzoek in 2010 zijn tabellen opgenomen van welke stoffen over de spoortrajecten en het aantal wagonladingen vervoerd worden. Uit de berekening van het plaatsgebonden risico voor het bestemmingsplan 't Ven⁶ blijkt dat de $PR=10^{-6}$ /jaar op 120 meter

⁵ Onderzoek Oranjewoud Onderbouwing externe veiligheid Bestemmingsplan bedrijventerrein Veegtes te Venlo, projectnr. 170037, april 2010, rev. 03.

⁶ Onderbouwing externe veiligheid, Bestemmingsplan 't Ven te Venlo, Oranjewoud (2010), rev. 01

afstand en de maximale $PR=10^{-8}$ /jaar op 570 meter afstand ligt van het traject Venlo – Duitse grens. Buiten deze afstand leidt een toename van de personendichtheid niet tot een toename van het groepsrisico. Omdat de afstand tot het bestemmingsplan meer dan 2.000 meter bedraagt is het niet zinvol het vervoer per spoor in de risicoberekeningen mee te nemen.

3.2.3 Buisleidingen

Op 655 meter afstand van het plangebied ligt een hogedruk aardgasleiding van de Gasunie met een diameter van 8 inch en een druk van 40 bar. Uit een door de Gasunie uitgevoerde Pipesafe berekening blijkt dat deze leiding geen $PR=10^{-6}$ /jaar contour kent. Het invloedsgebied van deze 8 inch leiding is 95 meter. Gelet op de afstand tot het plangebied is deze buisleiding niet relevant voor de plannen.

Verder liggen op ten minste 1.000 meter twee buisleidingen van de Rotterdam Rijn Pijpleiding (RRP), resp. van de Defensie Pijpleiding Organisatie (DPO) voor het transport van K1- en K2 vloeistoffen. Voor de verschillende leidingen gelden effectafstanden (1% letaliteit) van 36, 43 en 32 meter. De RRP- en de DPO-buisleidingen zijn daarmee niet van invloed op het plangebied. In het eerder aangehaalde Oranjewoud onderzoek van april 2010 worden deze zaken verder toegelicht.

3.3 Plasbrandaandachtsgebied

Met de komst van het Basisnet en het 'Besluit transportroutes externe veiligheid' wordt ook een nieuw toetsingselement toegevoegd: het plasbrandaandachtsgebied. Uitgaande van deze komende wetgeving betreft dit een strook van 30 meter, gemeten vanaf de buitenzijde van het buitenste wegvak.

De provinciale weg N271 maakt geen deel uit van het wegennet genoemd in het basisnet en heeft dan ook geen PAG. Bovendien blijkt in de onderhavige situatie de afstand van de westgevel van het geplande gebouw (Drive-in Arena) tot de N271 ongeveer 40 meter te bedragen. Dit levert derhalve geen belemmeringen op.

4. Uitgangspunten risicoberekeningen vervoer g.s. N271

In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten betreffende de externe veiligheidsberekening ten gevolge van het vervoer van gevaarlijke stoffen gegeven over de N271. Deze bestaan uit een toelichting op de inventarisatie van de vervoersintensiteit, het onderzochte wegtraject, de reikwijdte van het onderzoeksgebied en de inventarisatie van de personendichtheden.

Het doel van dit onderzoek is het inzichtelijk maken van een eventuele toename van de externe veiligheidsrisico's als gevolg van de nieuwe ontwikkeling. Daartoe zijn de volgende berekeningen uitgevoerd:

- Situatie 1: huidige situatie (2013) (exclusief de ontwikkeling van het plangebied) met transportprognose 2020;
- Situatie 2: toekomstige situatie (inclusief de ontwikkeling van het plangebied) met transportprognose 2020.

De berekeningen zijn uitgevoerd met het RBM II-rekenpakket, versie 2.2 van augustus 2012.

4.1 Transportintensiteit

Voor de N271 zijn door afdeling AVV (Bouwdienst/RWS) verkeerstellingen uitgevoerd, welke als input dienen voor het berekenen van de risico's als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen. In onderstaande tabel 1 zijn de transportstromen over de onderzochte route weergegeven. Ten aanzien van het vervoer van gevaarlijke stoffen geldt dat gekeken dient te worden naar de toekomstige omvang van het vervoer van gevaarlijke stoffen in 2020. De omvang van het vervoer van gevaarlijke stoffen wordt voor de weg bepaald aan de hand van het huidige vervoer van gevaarlijke stoffen vermeerderd met een groeipercentage. In de 'Toekomstverkenning vervoer gevaarlijk stoffen' (2007) is het groeipercentage weergegeven, waarbij het scenario GE (Global Economy) is gehanteerd. Dit scenario kent voor de verschillende stofcategorieën de onderstaande groeipercentages.

Tabel 1: Vervoersgegevens gevaarlijke stoffen N271, tellocatie L12

Stofcategorieg	Aantal transporten per jaar in 2007	Tellocatie L12*		Invloedsgebied in meters**
		Groei (%)	Aantal wagens per jaar in 2020	
LF1	452	15	519	58
LF2	369	15	425	58
LT1	16	45	24	760
LT2	22	45	32	950
GF3	131	0	131	325

* Tellocatie L12: Klagenfurtlaan / Krefeldseweg / Nijmeegseweg / Wesselseweg – A67 / N271 (A67 afrit 40 Velden) (bron: RWS Adviesdienst Verkeer en Vervoer (2007)).

** Bron: Toekomstig externe veiligheidsbeleid DVS, vastgesteld 13 juli 2009 door C^{ie} EV RWS.

4.2 Reikwijdte onderzoeksgebied en andere uitgangspunten

De reikwijdte van het te onderzoeken (inventariseren) gebied is gebaseerd op de vervoerde gevaarlijke stofcategorie met het grootste invloedsgebied. Het invloedsgebied van LT2 (vervoer toxische en licht ontvlambare vloeistoffen) dient als uitgangspunt. LT2 heeft een invloedsgebied van 950 meter. De bevolking binnen de 950 meter van het onderzochte wegtraject is geïnventariseerd.

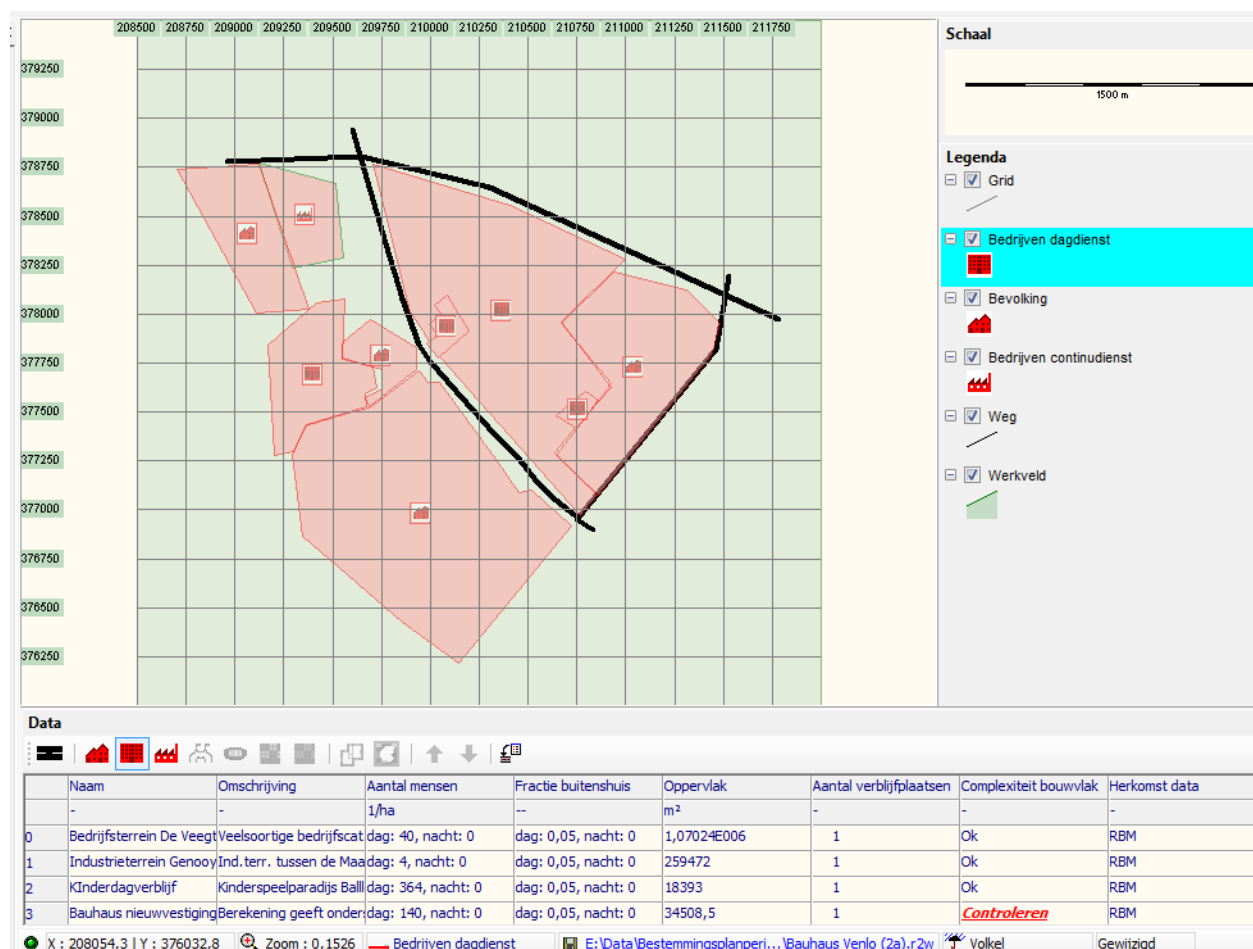
De meteorologische gegevens van het weerstation Volkel zijn gebruikt. De overige uitgangspunten zijn de standaard RBMII uitgangspunten behorend bij een weg binnen de bebouwde kom, zie tabel 2.

Tabel 2: Uitgangspunten voor de Nijmeegseweg ter hoogte van het plangebied.

Uitgangspunten	
Type wegtraject	Weg binnen de bebouwde kom
Breedte	25 meter (gemeten)
Frequentie (1/vtg.km)	$5,9 \times 10^{-7}$ (standaard)
Transport vervoer verhouding dag/nacht	70/30 % (standaard)
Transport werkdag / weekenddag	100% / 0 %
Fractie buiten	0,07% dag/0,01% nacht (standaard)
Bijzonderheden	geen

4.3 Inventarisatie van de personendichtheden

Voor de berekening van het groepsrisico is inzicht nodig in de personendichtheden binnen het invloedsgebied van de N271. In figuur 3 wordt een overzicht gegeven van de bevolkingsvlakken.



Figuur 3: Bevolkingsvlakken inclusief nieuw plangebied

4.3.1 Huidige situatie

Binnen het invloedsgebied heeft een inventarisatie plaatsgevonden van de personendichtheden.

Voor het bepalen van de bevolkingsdichtheid van de bedrijfsgebieden is uitgegaan van een aantal standaard aannames. De capaciteit van de verschillende functies is gebaseerd op de Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico⁷ en de PGS⁸ richtlijnen. Voor het bepalen van de bevolkingsdichtheid in de woonwijken en de bedrijfsterreinen is zoveel mogelijk gekeken naar de werkelijke aantallen (bronnen: Populatiebestand.nl en het E.V. onderzoek van Oranjewoud voor het b.p. De Veegtes uit 2010⁹).

De werkelijke en geprognoseerde populaties en personendichtheden en aannames zijn weergegeven in de rapportage van de RBM II berekening toekomstige situatie inclusief de uitbreiding (bijlage 4).

⁷ Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico. Ministerie van VROM (november 2007)

⁸ Publicatiereeks gevaarlijke stoffen 1, deel 6. Ministerie van VROM (december 2003)

⁹ Onderzoek Oranjewoud Onderbouwing externe veiligheid Bestemmingsplan bedrijventerrein Veegtes te Venlo, projectnr. 170037, april 2010, rev. 03.

4.3.2 Toekomstige situatie (inclusief nieuwbouw Bauhaus)

De totale oppervlakte van het te ontwikkelen terrein bedraagt circa 4 ha. Voor het nieuwe gebouw wordt volgens opgave van de exploitant rekening gehouden met een toekomstige bezetting (personeel + bezoekers) van 75 werknemers in wisselende samenstelling en maximaal 5000 bezoekers overdag (totaal) in de uren van 8 tot 22 uur en 0 personen 's nachts. In de RBM II berekeningen zijn de volgende personen aantallen aangehouden, op een topdag:

- dagperiode 475 personen (personeel + bezoekers) per uur, of wel 140 personen/ha;
- avond- en (nacht)periode 275 (personeel + bezoekers) per uur, of wel 80 pers./ha.

Dit betreft een worst case situatie. Er wordt uitgegaan van een topdag en de avond- en nachtperiode geldt tot 22.00 uur. In de uren tussen 22 en 8 uur zijn geen personen aanwezig op de locatie, doch dan vindt er normaliter ook minder transport van gevaarlijke stoffen plaats.

4.4 Resultaten risicoberekeningen en conclusies

Het externe veiligheidsrisico van de N271 ontstaat door de passage van tankwagens beladen met gevaarlijke stoffen en de aanwezigheid van personen in de omgeving van het te ontwikkelen plangebied. In dit hoofdstuk staan de uitkomsten van de berekeningen die zijn uitgevoerd met het programma RBM II versie 2.2 (augustus 2012). Op basis van deze uitkomsten worden hier ook de conclusies getrokken.

4.4.1 Plaatsgebonden risico (PR)

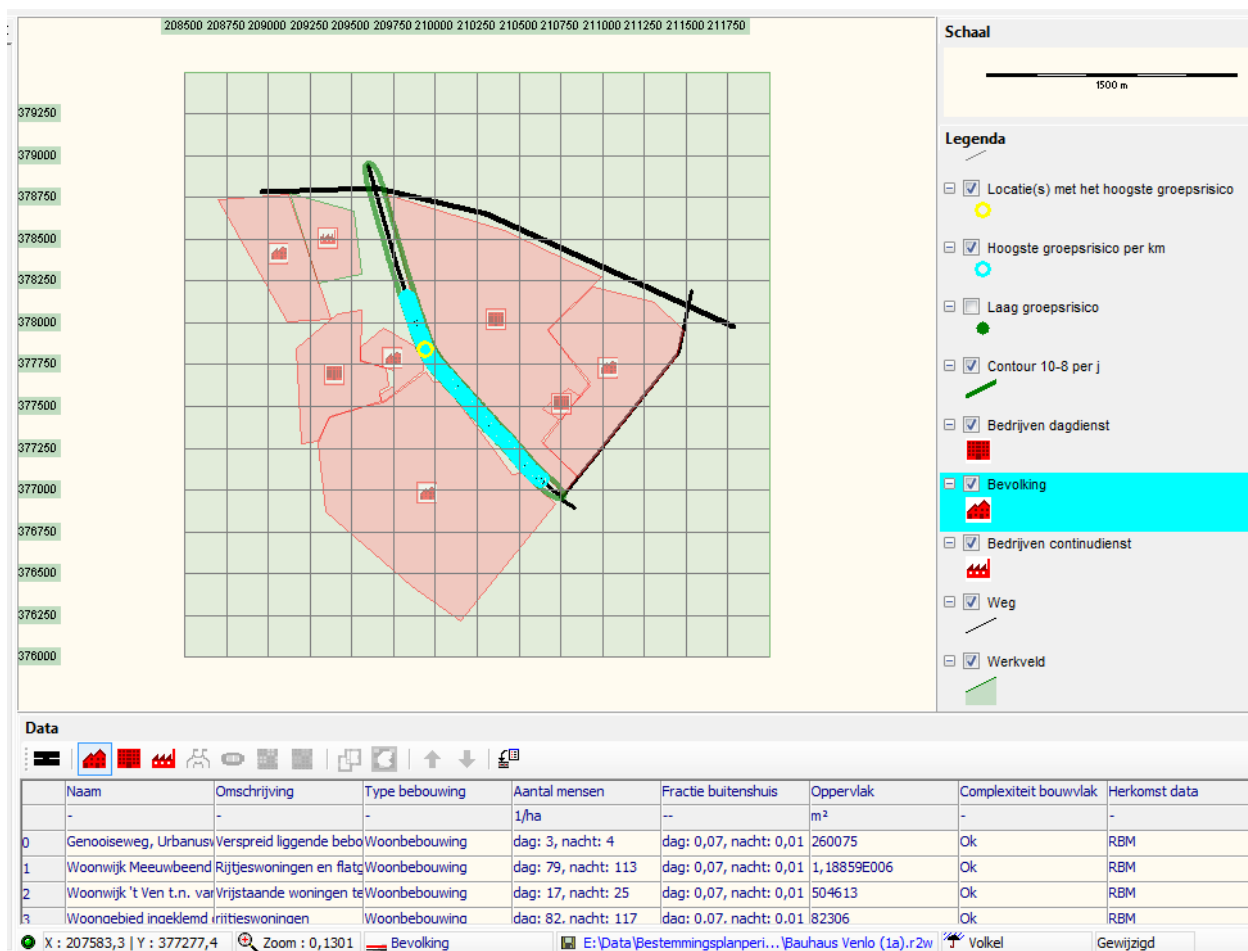
In tabel 3 zijn de resultaten van het Plaatsgebonden risicocontouren 271 opgenomen op basis van de verwachte vervoersstromen uit 2020.

Tabel 3: Plaatsgebonden risico contouren N271

Plaatsgebonden risicocontouren in meters met toekomstige vervoercijfer	
10^{-6} /jaar	-
10^{-7} /jaar	-
10^{-8} /jaar	14

Uit de berekening in het risicoberekeningmodel RBM II blijkt dat het vervoer van gevaarlijke stoffen geen $PR=10^{-6}$ contour per jaar oplevert. Het $PR=10^{-8}$ / jaar (1% letaal) ligt op 14 meter. Het nieuwe gebouw ligt buiten de $PR=10^{-8}$ contour. Aan de wettelijke eisen van de cRvgs wordt voldaan. In figuur 4 is het plaatsgebonden risico weergegeven.

Nieuwbouwvestiging Bauhaus L.J. Costerstraat te Venlo
Onderzoek externe veiligheid transport gevaarlijke stoffen over de N271

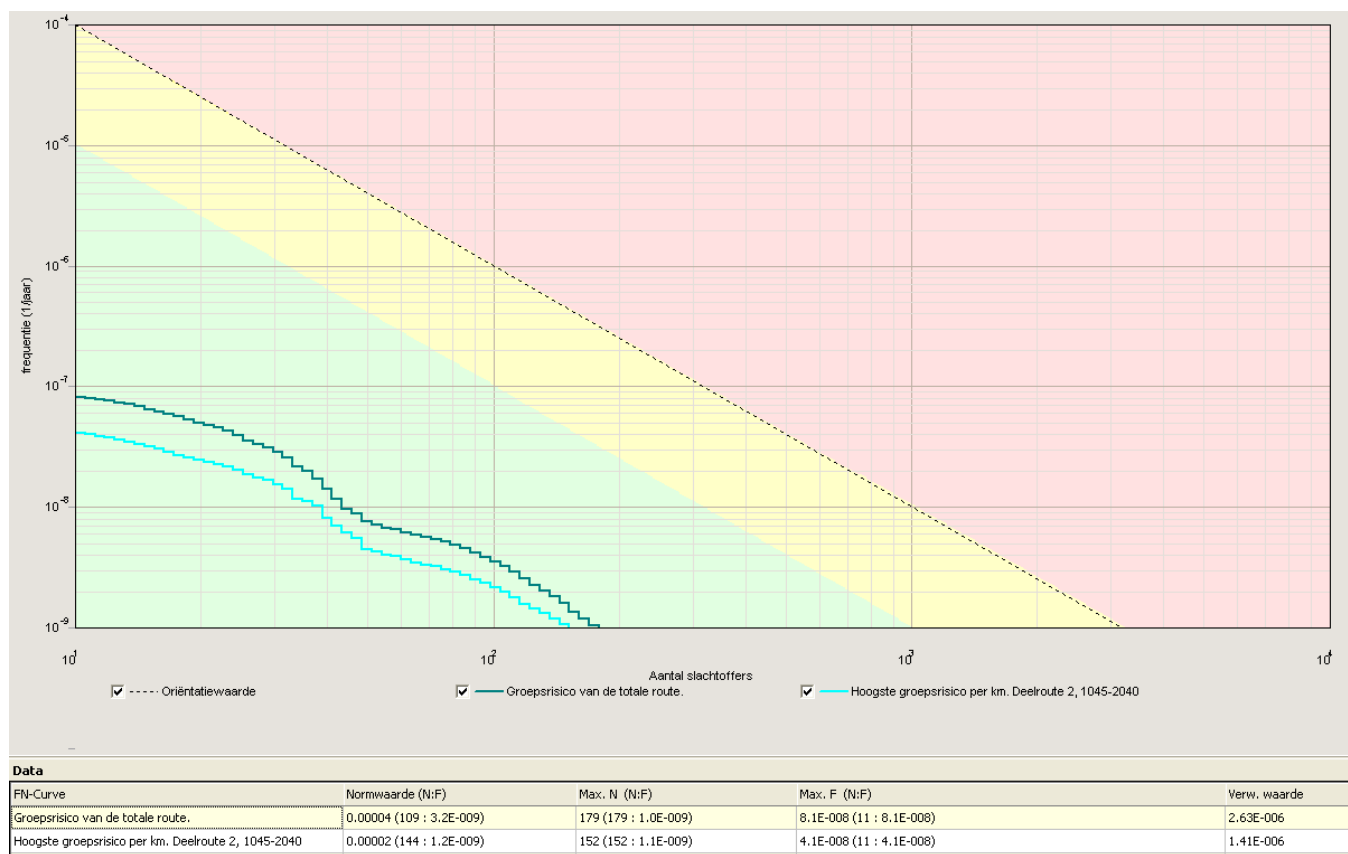


Figuur 4: PR-contour situatie 2020

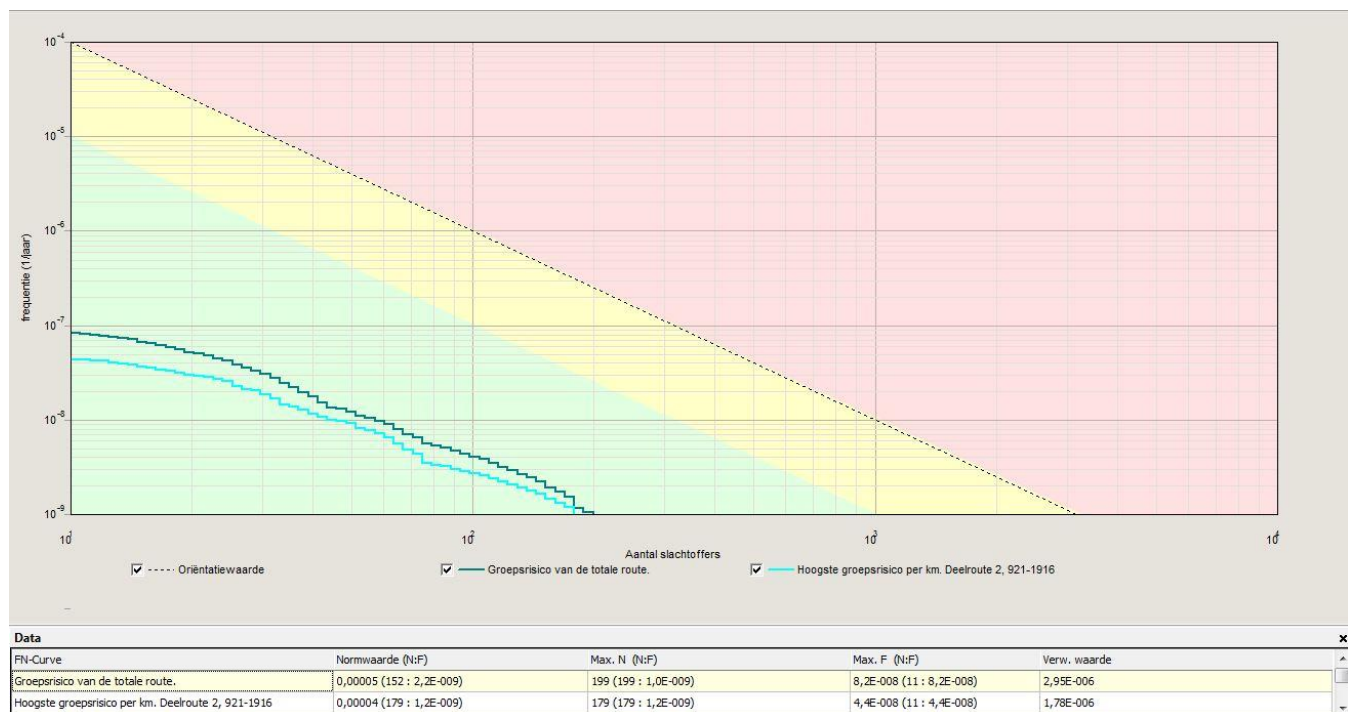
4.4.2 Groepsrisico (GR)

Het GR is doorgerekend voor de huidige situatie (exclusief ontwikkeling van het plangebied) met transportprognose 2020 (figuur 5) en voor de toekomstige situatie (inclusief de ontwikkeling van het plangebied) met transportprognose 2020 (figuur 6).

Nieuwbouwvestiging Bauhaus L.J. Costerstraat te Venlo
Onderzoek externe veiligheid transport gevaarlijke stoffen over de N271



Figuur 5: FN-curve Groepsrisico Nijmeegseweg (exclusief nieuwvestiging Bauhaus)



Figuur 6: FN-curve Groepsrisico Nijmeegseweg (inclusief nieuwvestiging Bauhaus)

Uit de beide fN-curves blijkt het groepsrisico voor beide situaties de oriënterende waarde niet te overschrijden. Het groepsrisico is minder dan 10 % van de oriënterende waarde.

Uit de fN-curves komt naar voren dat het groepsrisico als gevolg van de planontwikkeling en de geprognoseerde bezoekersaantallen wel een lichte toename tot gevolg heeft, met ongeveer 10% bij een $PR=10^{-9}$ /jaar. In de praktijk zal de toename nog minder zijn, omdat de GR berekening inclusief Bauhaus een overschatting geeft.

4.5 Conclusie

Het plaatsgebonden risico, ten gevolge van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de N271 vormt geen belemmering voor de nieuwbouwvestiging van Bauhaus op de beoogde plek aan de L.J. Costerstraat 3.

In zowel de huidige bevolkingssituatie als de toekomstige bevolkingssituatie onderschrijdt het groepsrisico ruimschoots de oriënterende waarde

Het groepsrisico als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over de N271 neemt licht toe indien de vestiging van Bauhaus wordt gerealiseerd.

Er is sprake van een beperkte verantwoordingsplicht daar het plangebied buiten de 100% letaliteitscontour ligt, het berekende groepsrisico kleiner is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde en het groepsrisico neemt niet meer dan 10% toe.

Bovendien is de door de komst van de A74 het vervoer gevaarlijke stoffen op de N271 afgenomen en daarmee ook het groepsrisico.

5. Toepassing beleidskader verantwoordingsplicht

5.1 Algemeen

De essentie van de verantwoordingsplicht is dat een bevoegd gezag zich uitspreekt over de aanvaardbaarheid van het restrisico. Ondanks de maatregelen ter verhoging van de veiligheid kunnen risico's nooit voor 100% weggenomen worden. Ook na het nemen van veiligheidsverhogende maatregelen zal een restrisico blijven bestaan. Het bevoegd gezag dient verantwoording te nemen voor dit restrisico.

In dit hoofdstuk worden bouwstenen aangedragen om op basis hiervan en het brandweeraadvies een integrale afweging te maken over te nemen veiligheidsverhogende maatregelen en het restrisico. Deze afweging moet geplaatst worden tegen de context van ruimtelijke, economische en sociale aspecten t.o.v. beperkingen en mogelijkheden vanuit de externe veiligheid.

In het Bevi zijn een aantal criteria aangegeven die betrokken moeten worden bij het invullen van de verantwoordingsplicht.

Deze beoordeling is kwalitatief in plaats van kwantitatief. Dit heeft te maken met het niet normatieve karakter van het groepsrisico. Elk criterium wordt afzonderlijk beschouwd waardoor de verschillende criteria moeilijk onderling vergelijkbaar zijn. De verschillende criteria staan in tabel 1 van hoofdstuk 2 genoemd.

De wet geeft aan dat de regionale brandweer (Veiligheidsregio Limburg Noord) in de gelegenheid moet worden gesteld om advies uit te brengen over een ruimtelijk besluit waarop de verantwoordingsplicht van toepassing is.

In het kader van de verantwoordingsplicht voor het bestemmingsplan bedrijventerrein De Veegtes heeft Oranjewoud in haar onderzoek voor de onderbouwing externe veiligheid¹⁰ zijn mogelijkheden aangegeven ter beperking van het groepsrisico. Daarnaast zijn een aantal rampscenario's vermeld.

Het maatgevende scenario vormt een ongeluk met een tankwagen gevuld met brandbaar gas, zoals LPG op de N271 op de kruising met de L.J. Costerstraat.

In bijlage 4 zijn de criteria voor de verantwoordingsplicht deels uit het Oranjewoud rapport overgenomen.

5.2 Maatregelen ter beperking van het groepsrisico

Scheiden risicobronnen en ontvangers

Een effectieve mogelijkheid om het groepsrisico te beperken is het verder weg situeren van bebouwing en kwetsbare groepen ten opzichte van de risicobron (ongeluk met LPG-tankwagen). In de onderhavige situatie is het scheiden van de risicobron en de ontvangers tot buiten het 100 % letaliteitsgrensgebied, overeenkomend met een afstand van 90 meter van de N271, geen

¹⁰ Onderzoek Oranjewoud Onderbouwing externe veiligheid Bestemmingsplan bedrijventerrein Veegtes te Venlo, projectnr. 170037, april 2010, rev. 03.

optie. Het gebouw is echter zodanig ingedeeld dat de grootste concentraties bezoekers zich op meer dan 110 meter afstand van de Nijmeegseweg bevindt. In het compartiment grenzend aan de Nijmeegseweg wordt de Drive-in Arena gevestigd.

Verminderen persoonsaanwezigheid binnen invloedsgebied

De omvang van het groepsrisico is direct te relateren aan het aantal personen. In het ruimtelijk besluit is indirect sturing te geven aan het maximale aantal personen dat blootgesteld wordt aan het mogelijke risico.

De discussie ten aanzien van de grootte van het groepsrisico is een afweging waarbij niet alleen veiligheidsaspecten een rol spelen, maar ook ruimtelijke, economische en sociale overwegingen van belang zijn.

In de onderhavige situatie is een lagere persoonsaanwezigheid niet mogelijk. De voorgenomen ontwikkeling is direct gekoppeld aan het aantal medewerkers en bezoekers.

5.3 Bronmaatregelen aan het wegtransport van gevaarlijke stoffen

Om de risico's van zware ongevallen met tanktransporten met gevaarlijke stoffen te verminderen, het groepsrisico te verminderen en het aantal slachtoffers vanwege een zwaar ongeval met een tankwagen te reduceren worden de risico's van een zwaar ongeval met het van overheidswege verplicht stellen van het nemen van warmte isolerende maatregelen op LPG tankwagens gereduceerd. Door deze maatregel neemt de hittebestendigheid van een LPG-tankwagen, en daarmee de tijdsduur totdat een BLEVE optreedt toe. In het 3e kwartaal van 2010 zijn alle LPG tankwagens in Nederland voorzien van extra hittewerende bescherming.

Het uitsluiten van bepaalde soorten transporten met een groot invloedsgebied en risico's behoort niet tot de mogelijkheden. De invloed van de gemeente hierop is zeer gering.

5.4 Bestrijding en beperking van een ramp of zwaar ongeval

De bestrijdbaarheid dient op twee aspecten te worden beoordeeld:

1. Is een rampscenario te bestrijden?

Belangrijk voor een ongeval met brandbare gassen is dat de brandweer zo snel mogelijk ter plaatse van de calamiteit bij de tankwagen is, zodat deze onmiddellijk gekoeld kan worden om een warme BLEVE te voorkomen. Essentieel is daarbij dat de brandweer voor een langere periode voldoende bluswatercapaciteit heeft. De snelheid van het ter plaatse komen is van groter belang dan de bestrijding van de gevolgen van een BLEVE. Hierdoor kunnen de bewoners, bezoekers en werknemers tijdig geëvacueerd worden.

2. Is het gebied voldoende ingericht om bestrijding te faciliteren?

Voor de bestrijding van een calamiteit is de inrichting van het gebied van belang qua bereikbaarheid, opstelplaatsen e.d. De risicobron ligt in dit geval niet binnen het bestemmingsplangebied. Naast het tijdig aanwezig zijn met voldoende materieel is tevens de bereikbaarheid in algemene zin en de specifieke risicolocatie cruciaal.

Binnen het plangebied is de bereikbaarheid bij een calamiteit voor hulpverleningsdiensten (aanrijroute en vluchtroutes) goed geregeld. De geprojecteerde bouwwerken zijn in principe vanaf twee of meerdere zijden bereikbaar

Er zijn geen snelheidsremmende maatregelen genomen op de L.J. Costerstraat en andere in- en uitvalswegen. Daarmee is de inrichting van het plangebied zo goed mogelijk afgestemd op het zo snel mogelijk uitrukken van de hulpverleningsdiensten bij een calamiteit.

Bluswatervoorziening

primair

Voor de toekomstige situatie in het plangebied geldt dat de primaire bluswatervoorzieningen niet voldoende lijken te zijn. Of er extra brandkranen op het bedrijventerrein zijn gepland, is op dit moment niet vastgesteld. In het inrichtingsplan voor het plangebied zullen de bluswatervoorzieningen, alsook de bereikbaarheid concreet moeten worden ingevuld. Gelet op de hoge personendichtheid, die met de komst van de bouwmarkt in het plangebied is voorzien, wordt aanbevolen in ieder geval één en bij voorkeur twee extra brandkranen tot beschikking te hebben aan de voorzijde (zuidzijde) en achterzijde (noordoost zijde) van het gebouw.

secundair

De brandweer Venlo heeft aangegeven dat er 4 extra brandkranen zijn bijgeplaatst in nieuwe geboorde putten in het kader van het bestemmingsplan bedrijventerrein De Veegtes. Gesteld is dat het in 2010 als voldoende is aangegeven.

tertiair

Binnen een afstand van 3 kilometer vanaf het plangebied moet een waterwinpunt met levering van een onbeperkte hoeveelheid bluswater aanwezig zijn. Er is volop open water in de omgeving aanwezig welke als waterwinpunt van onbeperkte omvang kan dienen.

Aanrijdtijden en zorgnorm

Het dekkingsplan van de brandweer Venlo geeft aan dat wordt voldaan aan de zorgnorm, dus ook de aanrijdtijden. In het kader van het bestemmingsplan bedrijventerrein De Veegtes is hier voldoende aandacht besteed.

Opstelplaatsen

Gelet op de inrichting van de bouwmarkt en de omgeving zijn voldoende opstelplaatsen voor de brandweer beschikbaar.

Advies Veiligheidsregio Limburg- Noord

Op 22 mei 2013 heeft de Veiligheidsregio Limburg-Noord advies uitgebracht over de technische / organisatorische / bouwkundige maatregelen aan de bebouwing. Dit advies,

inclusief het advies over de borging van de bereikbaarheid object en de realisering aanvullende bluswatervoorzieningen is als bijlage 5 bij deze rapportage gevoegd.

5.5 De mogelijkheden van personen om zichzelf in veiligheid te brengen

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

De gebruikers en werknemers van de 'doe-het-zelf' markt op zich zijn als in ruime mate zelfredzaam te kwalificeren en zullen normaliter in staat zijn weg te komen bij een dreigende zwaar ongeval met een tankwagen met LPG of met een andere gevaarlijke stof.

Behalve de vraag of zelfredding mogelijk is gezien de verschillende effectscenario's, zijn de fysieke eigenschappen van bewoners, bezoekers, gebouwen en omgeving van invloed op de vraag of die zelfredding optimaal kan plaatsvinden.

Er zijn voldoende vluchtroutes om personen ook direct van een calamiteit weg te leiden. De ontsluitingen aan drie zijden zorgt er eveneens voor dat ontvluchting van de bron goed mogelijk is bij een calamiteit.

5.6 Mogelijkheden te nemen maatregelen (maatgevende) risico scenario's

1. Maatgevende scenario van een BLEVE

Het maatgevende scenario voor ongevallen met brandbare gassen (LPG) is een BLEVE van een LPG tankwagen (vuurbal en drukgolf). Slachtoffers kunnen vallen door de warmtestraling en een drukgolf. Alle aanwezigen die door de vuurbal worden getroffen komen te overlijden. Hiernaast kunnen rondvliegende brokstukken en glasscherven plaatselijk zware schade aanbrengen aan gebouwen en schade aan personen. Tegen de warmtestraling en overdrukeffecten van een BLEVE zijn binnen het invloedsgebied van 150 meter van een LPG tankwagen weinig tot geen maatregelen te nemen.

2. Scenario vrijkomen giftige stoffen en brandende licht-ontvlambare stoffen

Daarnaast geldt het scenario van een ramp met een tankwagen gevuld met LT1 of LT2 vloeistoffen (zowel giftig en als licht-ontvlambaar). De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan in dit geval eveneens uit schuilen en ontvluchting.

Tegen de warmtestraling van een brandende licht-ontvlambare vloeistof en de vrijkomende giftige dampen zijn evenmin nauwelijks maatregelen te nemen, behoudens:

- de toepassing van een aangepast mechanisch ventilatiesysteem met zelfsluitende ventilatieopeningen;
- het voorzien van het gebouw van een dichte gevel aan de zijde van de N271; geen lichtopeningen en beglazingen;

- automatische brandmeldinstallatie;
- het zorgen voor voldoende en ruime (nood)uitgangen in het gebouw;

5.7 Beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst

Er is sprake van een planontwikkeling. De mogelijkheid tot het treffen van een alternatieve ruimtelijke inrichting, waarmee de risico's sterk worden verminderd, ontbreekt redelijkerwijs.

Met het van overheidswege verplicht stellen van het nemen van warmte isolerende maatregelen op LPG tankwagens worden de risico's van een zwaar ongeval gereduceerd. Door deze maatregel neemt de hittebestendigheid van een LPG-tankwagen, en daarmee de tijdsduur totdat een BLEVE optreedt toe. In 2010 zijn alle LPG tankwagens voorzien van extra hittewerende bescherming.

5.8 Advies Veiligheidsregio Limburg-Noord

Op 22 mei 2013 heeft de Veiligheidsregio Limburg-Noord advies uitgebracht over de technische / organisatorische / bouwkundige maatregelen aan de bebouwing. Dit advies, inclusief het advies over de borging van de bereikbaarheid object en de realisering aanvullende bluswatervoorzieningen is als bijlage 5 bij deze rapportage gevoegd.

5.9 Restrisiko

Er zijn mogelijkheden aangegeven om de veiligheid effectief te verhogen en die ook worden toegepast. Deze maatregelen zijn realistisch. Alle maatregelen kunnen echter niet volledig in het ruimtelijk besluit geborgd worden.

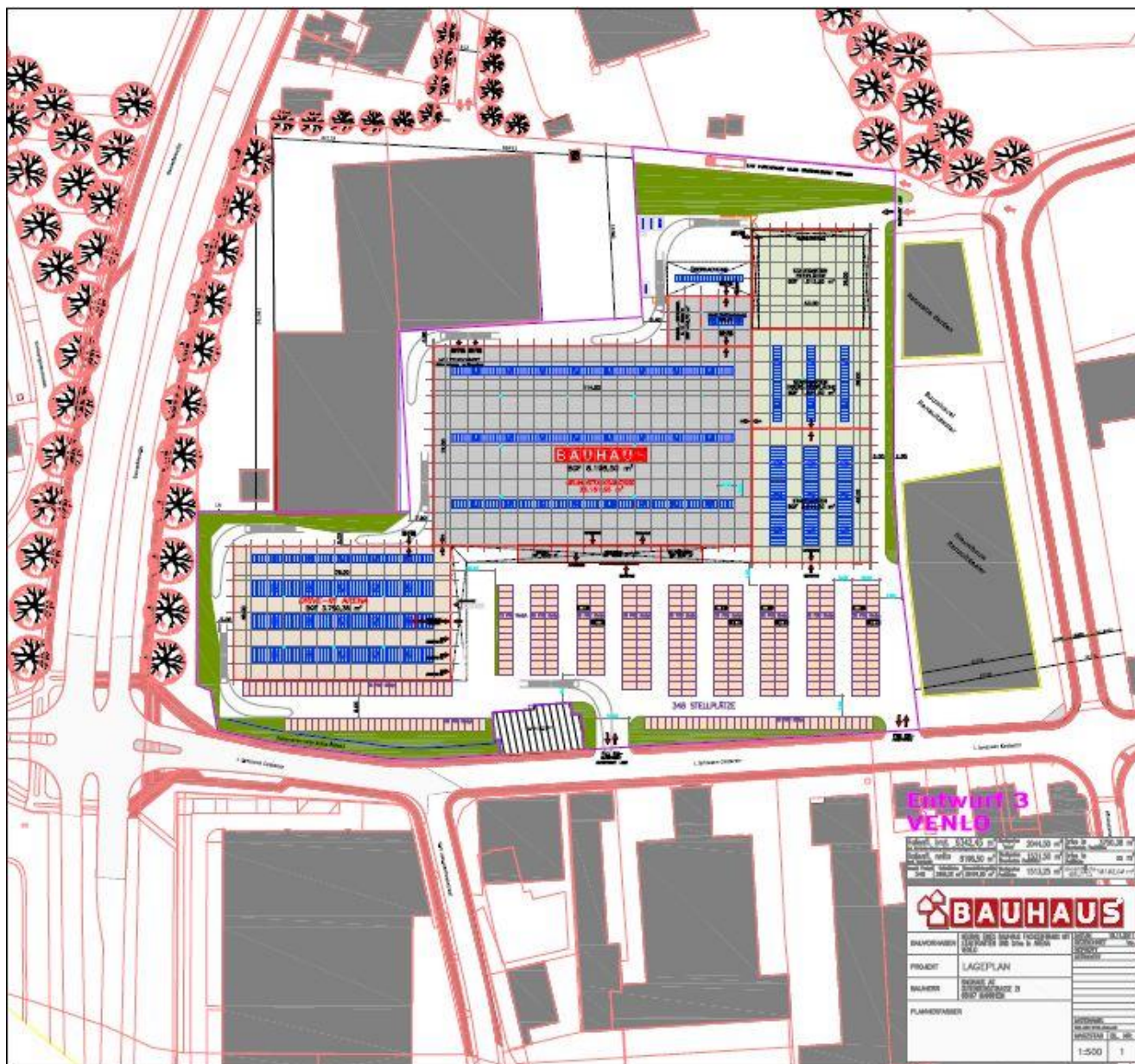
Ondanks de maatregelen ter verhoging van de veiligheid kunnen risico's nooit voor 100% weggenomen worden. Ook na het nemen van veiligheidsverhogende maatregelen zal altijd, hoe gering ook, een restrisiko blijven bestaan.

Gerrit Haandrikman

Mobiel bereikbaar 06 – 51497516

Bijlagen

1. Situatietekening



2. Impressie van de geplande bouwmarkt en omgeving



3. Uitwerking criteria verantwoordingsplicht

Maatgevende scenario's

Op hoofdlijnen zijn op het plangebied 3 scenario's te onderscheiden:

- Plasbrand (wegtransport);
- Incident met brandbare gassen met een tankwagen (wegtransport);
- Incident met giftige stoffen (wegtransport).

Plasbrand scenario

Het effect dat optreedt bij een ongeval met enkel brandbare vloeistoffen is vooral warmtestraling door een (plas)brand. Het invloedsgebied is circa 58 meter, uitgaande van een calamiteit waarbij de gehele wagen- of tankinhoud vrijkomt. De omvang van het effect wordt beïnvloed door de oppervlakte van de plasbrand.

BLEVE scenario

Het maatgevende effect bij een ongeval met een tankwagen gevuld met brandbaar gas is een zogenaamde BLEVE (boiling liquid expanding vapor explosion). Onderscheid wordt gemaakt in het optreden van een zogenaamde 'warme' BLEVE en 'koude' BLEVE.

Een 'warme' BLEVE kan alleen optreden als sprake is van gecombineerd vervoer van brandbare gassen en brandbare vloeistoffen. Een 'warme' BLEVE is een ongevalsscenario dat ontstaat door het domino-effect waarbij ten gevolge van een (plas)brand bij een tankwagen met brandbaar of toxisch gas, de druk in een tankwagen zo hoog oploopt dat deze bezwijkt.

Bij een calamiteit met enkel brandbare gassen is sprake van een zogenaamde 'koude' BLEVE. Dit houdt in dat een tot vloeistof verdicht gas bij instantaan falen onder druk expandeert tot een dampwolk. Indien sprake is van een zogenaamde 'koude' BLEVE, dan vindt een ontsteking van de dampwolk plaats. Er ontstaat dan een vuurbal.

De BLEVE geeft zowel een drukgolf als een intense warmtestraling en treedt meteen op bij een calamiteit met een wagon gevuld met brandbare gassen.

Het maatgevende effect dat op kan treden bij een ongeval met een tankwagen gevuld met brandbaar gas is een BLEVE. De indicatieve waarde voor de 1%-letaal-effectafstand bij een grote calamiteit waarbij de gehele wageninhoud vrijkomt, is 300 meter. Een groot deel van het plangebied bevindt zich binnen dit invloedsgebied. De BLEVE geeft zowel een drukgolf als een intense warmtestraling. Binnen 200 meter is het effect van een BLEVE dusdanig dat de mensen buitenshuis overlijden (verbranding door gaswolk), maar binnenshuis in eerste instantie beschermd zijn (geraakt worden door glas vormt hierop een uitzondering). Echter, het ontstaan van secundaire branden maakt het in tweede instantie noodzakelijk te vluchten. Buiten de 200 meter is het effect van een BLEVE dusdanig dat de mensen buitenshuis brandwonden door warmtestraling van de vuurwolk oplopen. Achter een gebouw is men beschermd tegen de straling van de vuurwolk.

Binnenshuis is men in eerste instantie beschermd.

Toxisch scenario

Bij (zeer) toxische vloeistoffen is het scenario dat ten gevolge van een ongeval de wagon lek raakt en een vloeistofplas vormt. Vervolgens verdampen deze toxische vloeistoffen waardoor een gaswolk ontstaat (met dezelfde gevolgen als een gaswolk van toxisch gas).

Bij een ongeval met een toxische gas ontstaat direct een toxische gaswolk. Bij een percentage aanwezige personen zal letaal letsel optreden door blootstelling aan de gaswolk. Bij de toxische scenario's zit er enige tijd tussen het ontstaan van het ongeval en het optreden van letsel bij aanwezigen. Daarbij is ook de duur van de blootstelling van invloed op de ernst van het letsel. De omvang, verplaatsingsrichting en verstrooiing van de gaswolk is mede afhankelijk van de weersgesteldheid op dat moment.

Mogelijkheden beperking van het groepsrisico

De toekomstige bevolkingssituatie bestaat uit de huidige populatie plus de bezoekers en werknemers in het kader van de planontwikkeling.

Door het plan wordt de algemene bedrijfsbestemming van de locatie gewijzigd in self service bouwmarkt voor de 'doe-het-zelf' markt met alle goederen segmenten voor de bouw, hobby, workshop, huis en tuin.

Bronmaatregelen aan wegen zijn niet te treffen in het kader van onderhavige ruimtelijke procedure. De vestiging van deze 'doe-het-zelf' markt maakt vanwege een autonome groei een hogere personendichtheid mogelijk op deze aan de Nijmeegseweg grenzende locatie. In het bestemmingsplan Bedrijventerrein De Veegtes zijn ook enkele wegen voorzien die ervoor zorgen dat het gebied beter bereikbaar en beter te ontvluchten is. Het bedrijventerrein De Veegtes laat alleen risicovolle inrichtingen toe waar deze op dit moment zijn gevestigd. De Veegtes wordt expliciet niet open gesteld voor nieuwe risicovolle inrichtingen. De aanwezige risicovolle inrichtingen liggen op ruime afstand van het plangebied.

De bestrijdbaarheid van de omvang van een ramp of zwaar ongeval

De bestrijdbaarheid dient op twee aspecten te worden beoordeeld:

Is dit rampscenario te bestrijden?

Plasbrand scenario

Bij een ongeval met brandbare vloeistoffen, waarbij een plasbrand kan ontstaan is het van belang dat de brandweer snel ter plaatse is. Een plasbrand is dan goed te bestrijden. Door het tijdig arriveren van de brandweer kan voorkomen worden dat het vuur zich snel kan uitbreiden en kan overslaan op gebouwen, of een nabijgelegen wagon met brandbaar gas kan opwarmen en doen laten ontsteken.

BLEVE scenario (tankwagen)

Belangrijk voor een ongeval met brandbare gassen (in combinatie met brandbare vloeistoffen) is dat de brandweer zo snel mogelijk ter plaatse van de calamiteit is, zodat de gevolgen van de 'warme' BLEVE bestreden kunnen worden. Tussen de calamiteit en de expansie zit, afhankelijk van de staat van de wagon, een tijdsbestek van ongeveer 8 tot 20 minuten, waarbinnen de brandweer de tijd heeft om de wagon te koelen en de druk weggenomen kan worden. De brandweer heeft hier voor langere periode voldoende bluswatercapaciteit voor nodig (primaire, secundaire en eventueel tertiaire bluswatervoorziening). De directe effecten van een 'koude' Blevé en een ongeval met een LPG-reservoir zijn niet te bestrijden, omdat bij een calamiteit met enkel brandbare gassen de tank(wagen) meteen expandeert, maar secundaire branden dienen wel betreden te worden.

Fakkelbrand scenario

Bij dit scenario liggen de mogelijkheden voor de rampenbestrijding in eerste instantie in het blussen en voorkomen van secundaire branden. Binnen het plangebied dient voldoende bluswater beschikbaar te zijn om secundaire branden te bestrijden.

Toxisch scenario

Bij een ongeval met toxische gassen en vloeistoffen kan de brandweer, afhankelijk van de stofintensiteit en het groeiscenario, optreden door de gaswolk neer te slaan of te verdunnen/op te nemen met water.

Is het gebied voldoende ingericht om bestrijding te faciliteren?

De 'Leidraad repressieve basisbrandweerzorg' geeft inzicht in de soort rampen die kan optreden en de benodigde capaciteit voor hulpdiensten.

In haar advies heeft de regionale brandweer het ramptype 'ongeval met tankwagen gevuld met brandbaar gas gedurende het lossen van LPG' als maatgevend aangeduid. Onderhavige veiligheidsanalyse concentreert zich dan ook op dit scenario. Dit geldt in zekere mate ook voor een ramp met een LPG tankwagen over de weg.

Maatramp

Op het moment dat een BLEVE zich heeft voorgedaan zal de inzet van de hulpverleningsdiensten zich richten op het blussen van secundaire branden, het behandelen van slachtoffers en bergen van doden. Het is te allen tijde zaak het ontstaan van een BLEVE te voorkomen. Dit is tot op zekere hoogte mogelijk door het koelen van de bedreigde tankwagens. Hiertoe is de aanwezigheid van voldoende bluswater onontbeerlijk.

Volgens de systematiek van deze Leidraad Maatramp kan de hulpverleningsregio globaal maatramp 3 faciliteren. Dit maatrampniveau is afgestemd op de meest voorkomende incidenten. De capaciteit van de

hulpdiensten om te faciliteren bij een incident met gevaarlijke stoffen dient steeds in een tijdsperspectief te worden gezien. Bij ongevallen met LPG, zie onderstaande tabel, is dit de capaciteit gedurende de eerste uren na het incident.

Tabel: Maatramp ongevallen met LPG (brandbare explosieve stof in open lucht).

Grootte Maatramp	I	II	III	IV	V
Aantal te faciliteren slachtoffers (doden en gewonden)	tot 10	tot 30	tot 100	tot 300	tot 700

Maatrampniveau 3 in de regio betekent dat bij een ongeval met een LPG-tankwagen de hulpverlening zich heeft voorbereid op maximaal 100 slachtoffers (doden en gewonden).

Een incident waarbij meer slachtoffers vallen, kan de eerste uren niet gefaciliteerd worden.

De in regioverband gemaakte afspraken over het 'adequaat niveau' worden als basisgegeven beschouwd.

Openbare bluswatervoorziening

De brandweer maakt gebruik van een drietal bluswatervoorzieningen: primair, secundair en tertiair. Bij de inventarisatie bluswatervoorziening die in 2007 is uitgevoerd door de brandweer, is gebleken dat het bedrijventerrein onvoldoende beschikt over secundaire bluswatervoorziening. De brandweer heeft aangegeven in 2010 deze bluswatervoorziening weer op peil te hebben. Er zijn aanvullend 4 geboorde putten in gebruik genomen.

Gelet op de hoge personendichtheid, die met de komst van de bouwmarkt in het plangebied is voorzien, wordt aanbevolen in ieder geval één of bij voorkeur twee extra brandkranen tot beschikking te hebben aan de voorzijde (zuidzijde) en achterzijde (noordoost zijde) van het gebouw.

Inrichting plangebied/bereikbaarheid

Voor de bereikbaarheid van een calamiteit is de inrichting van het plangebied primair van belang. Als onderdeel van de revitalisering van het bedrijventerrein is een drietal nieuwe verbindingswegen aangelegd.

De brandweer constateert na een quick scan dat de nieuw te realiseren situatie een verbetering is voor de bereikbaarheid van bedrijventerrein Veegtes. Het is onwenselijk dat de nieuw te realiseren wegen worden voorzien van verkeersremmende maatregelen, zoals drempels en wegversmallingen. Landelijk is namelijk gebleken dat de opkomsttijd van de brandweer en andere hulpverleningsinstanties hierdoor substantieel wordt verlengd.

Aanrijdtijden

De brandweer gaat uit van een aanrijdtijd van 8 minuten, na verplaatsing van de brandweerpost naar de Zuidbrug. De aanbevolen opkomsttijd voor vrijstaande woningen gebouwd voor 2003 is 8 minuten, de aanbevolen opkomsttijd voor een bedrijfsgebouw is 10 minuten. Aanbevolen aanrijdtijden in de zorgnorm worden gehaald.

De mogelijkheden tot zelfredzaamheid van personen

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

Wat zijn de mogelijkheden van zelfredzaamheid om slachtoffers te voorkomen?

Brandbare gassen

Personen (ook in gebouwen) zijn bij een BLEVE binnen de 150 meter en bij deze gasleiding binnen de 50 meter onvoldoende beschermd tegen de gevolgen van een calamiteit. Vluchten is dus de enige optie. Door een tijdige waarschuwing kunnen deze mensen proberen zo snel mogelijk afstand tot de risicobron te nemen. De vooraankondiging van een ongeval met brandbare gassen is kort (warme BLEVE) of zelfs niet aanwezig (koude BLEVE en gasleiding). Tijdige alarmering door hulpverleningsdiensten is van cruciaal belang indien mogelijk.

Bij het bestemmen van de nieuwe kantoorfuncties is rekening gehouden met deze afstand en zijn nieuwe kwetsbare objecten nabij de risicovolle inrichtingen uitgesloten.

Een ongeval kan echter ook op een grotere afstand van gebouwen plaatsvinden. Op een afstand groter dan 150 meter in het geval van een BLEVE of 50 meter bij de gasleiding is schuilen in een gebouw of woning in beginsel de beste manier om de calamiteit te overleven. Verder is het zaak een veilige plaats op te zoeken buiten het bereik van rondvliegend glas. Na afloop van de calamiteit dient het gebied ontvlucht te worden om effecten door de secundaire branden te vermijden.

Belangrijk is dat in 2010 toen de convenantmaatregelen van kracht werden, de LPG-tankauto's in Nederland voorzien zullen zijn van een warmtewerende coating. Hierdoor wordt de kans op een BLEVE zeer sterk gereduceerd en neemt de evacuatie tijd sterk toe.

Giftige gassen

Het waarschuwings- en alarmeringssysteem (WAS) is een belangrijk systeem voor het waarschuwen van de bevolking. De brandweer geeft aan dat de dekking van het WAS-systeem op het bedrijventerrein voldoende is.

Indien bedrijven, en met name kantoren, worden voorzien van centrale luchtbehandeling, is de mogelijkheid in het bestemmingsplan op te nemen dat de gemeente door het stellen van een nadere eis, deze luchtafvoer vanaf een centrale plaats afsluitbaar wordt. Hierdoor wordt de toetreding van een giftig gas tot het gebouw relevant vertraagd.

Is het gebied voldoende ingericht om de zelfredzaamheid te kunnen faciliteren?

Behalve de vraag of zelfredding mogelijk is gezien de verschillende effectscenario's, zijn de fysieke eigenschappen van bewoners, bezoekers, gebouwen en omgeving van invloed op de vraag of die zelfredding optimaal kan plaatsvinden.

Mobiliteit personen

Op het bedrijventerrein is een kinderspeelparadijs en kinderdagverblijf gevestigd. Deze bestemming veroorzaakt de aanwezigheid van verminderd redzame personen (kinderen).

De overige functies op het bedrijventerrein betreft functies voor mensen met een gemiddelde mobiliteit.

Vluchtwegen/ vluchtmogelijkheden

De ontvluchtingsmogelijkheden in het gebied worden begrensd door een barrière aan de noordzijde, te weten de rijksweg A67.

De ontsluiting van het bedrijventerrein is verdeeld over meerdere wegen waardoor de kans op congestie relatief klein is. Bovendien zijn de wegen te kenmerken als wegen met een hoogwaardige vluchtcapaciteit. De nieuw aan te leggen wegen binnen het plangebied zijn zodanig ontworpen dat circulatie van verkeer mogelijk blijft.

4. RBM II berekening toekomstige situatie inclusief bouwmarkt [2020]

Rapportage

Bauhaus nieuwvestiging Venlo

Versie: 2.2.0 Build: 503

Releasedatum: 24-8-2012

Datum: 28-1-2013, tijd: 7:34:26

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Bauhaus nieuwvestiging Venlo	
Omschrijving	Bauhaus nieuwvestiging Venlo	
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Volkel	
Totale lengte van de route	6958	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	Niet aanwezig	
10-8	14	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m ²	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	Niet aanwezig	
10-8	199558	

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II.exe	2.2.0 Build: 503	24/08/2012
Parameters	1.2.3	24/08/2012
Weer	1.0	23-12-2012
Scenariobestand	nvt	24-8-2012
Stoffenbestand	Niet ingevuld	24-8-2012
Helpbestand	2.2	24-8-2012
Systeemdatum	-	28-1-2013

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	208500	376000

Rechtsboven 212000 379500

1.4 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Bauhaus nieuwvestiging Venlo
Omschrijving	L. Jansz. Costerstraat
Extra informatie	Betreft een Bauhaus, Garten en ARENA, 348 parkeerplaatsen
Projectcode	HAROEV2012068
Datum afronding	31/12/2012
Uitgevoerd door	
Analist	G. Haandrikman
Telefoon	06 - 51497516
E-mail	g.haandrikman@home.nl
Bedrijf	HARO Milieuadvies
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Beilen
In opdracht van	
Naam	J. Drenth
Telefoon	06 507 36 599
E-mail	johan.drenth@witpaard.nl
Organisatie contactpersoon	Witpaard stedenbouwkundig bureau
Postadres	ir. B.P.G. van Diggelenkade 11
Postcode	8267AC
Plaats	Kampen

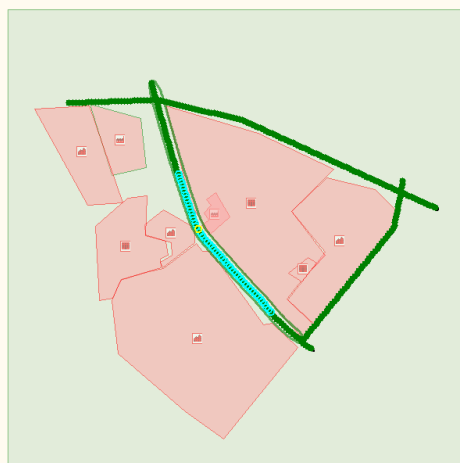
1.4.1 Weer: Volkel

Eigenschap	Waarde	Eenheid					
Weerstation	Volkel						
Specificaties	CPR 18E pag. 4.38						
Aantal windrichtingen	12						
Aantal weersklassen	6						
Begin van de dag (hh:mm)	08:00						
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30						
Meteo gegevens							
Meteo gegevens							
Weerstabili	B	D	D	D	E	F	
Windsnelh	m/s	3.0	1.5	5.0	9.0	5.0	1.5
6:0	o/o	2.100	1.400	1.900	0.900	0.000	0.000
0:1	o/o	2.200	1.200	1.700	1.100	0.000	0.000
1:1	o/o	3.000	1.100	2.000	2.000	0.000	0.000
1:2	o/o	2.500	0.900	1.500	1.400	0.000	0.000
2:2	o/o	1.800	0.800	1.200	0.800	0.000	0.000
2:3	o/o	1.500	1.000	1.400	0.900	0.000	0.000
3:3	o/o	1.600	1.600	2.600	1.900	0.000	0.000
3:4	o/o	2.100	2.200	4.300	4.800	0.000	0.000
4:4	o/o	2.500	2.400	5.900	6.200	0.000	0.000
4:5	o/o	2.000	2.100	4.200	4.000	0.000	0.000
5:5	o/o	1.600	1.500	2.700	1.900	0.000	0.000
5:6	o/o	1.300	1.200	1.900	1.100	0.000	0.000

Meteo gegevens

Weerstabili		B	D	D	D	E	F
Windsnelh	m/s	3.0	1.5	5.0	9.0	5.0	1.5
6:0	o/o	0.000	1.300	0.900	0.300	0.600	2.900
0:1	o/o	0.000	1.400	1.300	0.600	0.800	3.300
1:1	o/o	0.000	1.200	1.800	1.300	1.400	3.000
1:2	o/o	0.000	1.200	1.400	0.800	1.000	2.500
2:2	o/o	0.000	1.000	1.000	0.300	0.500	1.800
2:3	o/o	0.000	1.300	1.500	0.800	0.600	1.900
3:3	o/o	0.000	2.200	2.600	1.500	0.900	2.400
3:4	o/o	0.000	2.500	4.100	3.700	1.400	3.300
4:4	o/o	0.000	2.600	4.600	4.200	1.400	2.900
4:5	o/o	0.000	2.000	2.400	1.900	0.900	2.700
5:5	o/o	0.000	1.600	1.300	0.600	0.400	2.200
5:6	o/o	0.000	1.100	0.700	0.200	0.300	1.800

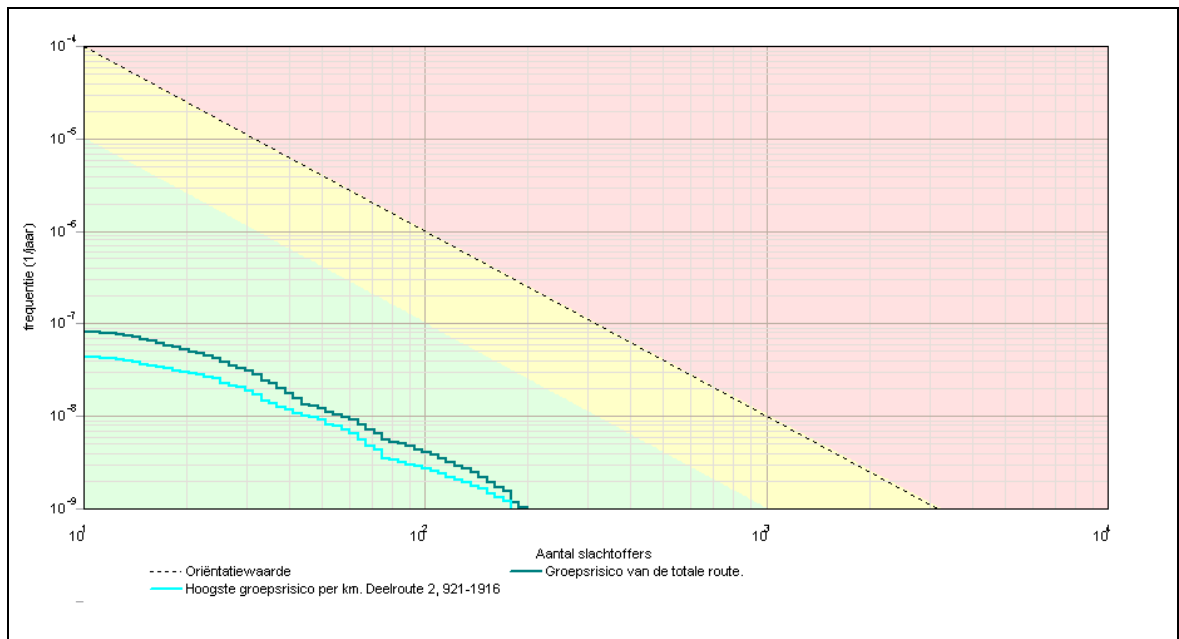
2 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

3 Groepsrisico's

3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0.00005 (152 : 2.2E-009)
Max. N (N:F)	199 (199 : 1.0E-009)
Max. F (N:F)	8.2E-008 (11 : 8.2E-008)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 2, 921-1916
Normwaarde (N:F)	0.00004 (179 : 1.2E-009)
Max. N (N:F)	179 (179 : 1.2E-009)
Max. F (N:F)	4.4E-008 (11 : 4.4E-008)

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroute: A67

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	Rijksweg Nijmegen - Maasstricht			
Type wegtraject	Snelweg			
Breedte	30			m
Frequentie (1/vtg.km)	8.300E-008			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar			
Coördinaten				
X (rdm)	Y (rdm)			
m	m			
208960.00	378780.00			
209650.00	378805.00			
210300.00	378650.00			
211785.00	377975.00			
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
LF1 (brandbare vloeistoffen)	1	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100
Lengte	2990	m		

4.2 Wegroute: Nijmeegseweg Venlo

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	Traject N271 van viaduct A67 tot rotonde Wieselweg			
Type wegtraject	Binnen de bebouwde kom			
Breedte	25			m
Frequentie (1/vtg.km)	5.900E-007			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar			
Coördinaten				
X (rdm)	Y (rdm)			
m	m			
209600.00	378945.00			
209769.00	378357.00			
209859.00	378077.00			
209939.00	377844.00			
209993.00	377760.00			
210133.00	377604.00			
210352.00	377360.00			
210437.00	377278.00			
210533.00	377157.00			
210612.00	377077.00			
210711.00	376993.00			
210760.00	376960.00			
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o

LF1 (brandbare vloeistoffen)	519	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100
LF2 (zeer brandbare vloeistoffen)	425	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100
LT1 (toxische vloeistoffen)	24	Tankwagen (tox. vloeistof)	70	100
LT2 (toxische vloeistoffen cat. 2)	32	Tankwagen (tox. vloeistof)	70	100
GF3 (licht ontvlambare gassen)	131	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
Lengte	2364	m		

4.3 Wegroute: Wieselseweg Venlo

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	Wegstuk rotonde Klagenfurtlaan en A67			
Type wegtraject	Binnen de bebouwde kom			
Breedte	25			m
Frequentie (1/vtg.km)	5.900E-007			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar			
Coördinaten				
X (rdm)	Y (rdm)			
m	m			
211530.00	378195.00			
211460.00	377825.00			
210750.00	376950.00			
210835.00	376895.00			
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek
	1/jaar		o/o	o/o
LF1 (brandbare vloeistoffen)	1	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100
Lengte	1605	m		

5 Standaard bebouwing

5.1 Bedrijven Benooi continudienst

Eigenschap	Waarde			Eenheid
Naam	Bedrijven Benooi continudienst			
Omschrijving	Oce Nederland BV.			
Aantal mensen				1/ha
Dag	85			
Nacht	85			
Fractie buitenshuis				--
Dag	0.05			
Nacht	0.01			
Oppervlak	146875			m ²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	RBM

5.2 Bauhaus nieuwvestiging L.J. Costerstraat

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bauhaus nieuwvestiging L.J. Costerstraat	
Omschrijving	Berekening GR geeft overschatting - geopend tot 22.00 uur	
Aantal mensen		1/ha
Dag	140	
Nacht	80	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.05	
Nacht	0.05	
Oppervlak	34508.5	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.3 Genooiseweg, Urbanusweg en Oude Venloseweg

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Genooiseweg, Urbanusweg en Oude Venloseweg	
Omschrijving	Verspreid liggende bebouwing	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	3	
Nacht	4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	
Oppervlak	260075	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.4 Woonwijk Meeuwbeend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woonwijk Meeuwbeend	
Omschrijving	Rijteswoningen en flatgebouwen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	79	
Nacht	113	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0.07	
Nacht	0.01	
Oppervlak	1.18859E006	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.5 Woonwijk 't Ven t.n. van Wieselseweg

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woonwijk 't Ven t.n. van Wieselseweg	
Omschrijving	Vrijstaande woningen ten noorden Wieselsweg	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	17	
Nacht	25	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	
Oppervlak	504613	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.6 Bevolking

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	82	
Nacht	117	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	
Oppervlak	82306	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.7 Bedrijfsterrein De Veegtes

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijfsterrein De Veegtes	
Omschrijving	Veelsoortige bedrijfscat.	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	26774320	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0.05	
Nacht	26774160	
Oppervlak	1.07024E006	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.8 Industrierrein Genooyerweg en Industriestraat

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Industrierrein Genooyerweg en Industriestraat	
Omschrijving	Ind.terr. tussen de Maas en de Nijmeegseweg	
Aantal mensen		1/ha
Dag	4	
Nacht	26776000	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.05	
Nacht	26774560	
Oppervlak	259472	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.9 Kinderdagverblijf

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Kinderdagverblijf	
Omschrijving	Kinderspeelparadijs Ballorig	
Aantal mensen		1/ha
Dag	364	
Nacht	26774960	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.05	
Nacht	26774880	
Oppervlak	18393	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6 Bedrijven dagdienst

6.1 Bedrijfsterrein De Veegtes

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijfsterrein De Veegtes	
Omschrijving	Veelsoortige bedrijfscat.	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	26774320	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.05	
Nacht	26774160	
Oppervlak	1.07024E006	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.2 Industrierrein Genooyerweg en Industriestraat

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Industrierrein Genooyerweg en Industriestraat	
Omschrijving	Ind.terr. tussen de Maas en de Nijmeegseweg	
Aantal mensen		1/ha
Dag	4	
Nacht	26776000	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.05	
Nacht	26774560	
Oppervlak	259472	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.3 Kinderdagverblijf

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Kinderdagverblijf	
Omschrijving	Kinderspeelparadijs Balllorig	
Aantal mensen		1/ha
Dag	364	
Nacht	26774960	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.05	
Nacht	26774880	
Oppervlak	18393	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	

Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	RBM

7 Bedrijven continue

7.1 Bedrijven Benooi continudienst

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven Benooi continudienst	
Omschrijving	Oce Nederland BV.	
Aantal mensen		1/ha
Dag	85	
Nacht	85	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.05	
Nacht	0.01	
Oppervlak	146875	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.2 Bauhaus nieuwvestiging L.J. Costerstraat

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bauhaus nieuwvestiging L.J. Costerstraat	
Omschrijving	Berekening GR geeft overschatting - geopend tot 22.00 uur	
Aantal mensen		1/ha
Dag	140	
Nacht	80	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.05	
Nacht	0.05	
Oppervlak	34508.5	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5. Advies Veiligheidsregio Limburg-Noord bestemmingsplan Bauhaus

Gemeente Venlo
Burgemeester en wethouders
t.a.v. mevr. A. v. Mulken
Postbus 3434
5902 RK VENLO

datum	22 mei 2013	behandeld door	M.T.G. Emans
uw kenmerk		telefoonnummer	088-1190569
ons kenmerk	RBBUIT - 132683	bijlage(n)	
onderwerp	Advies bestemmingsplan Bauhaus te Venlo		

Geacht College,

Op 3 april 2013 heeft u de Veiligheidsregio Limburg-Noord gevraagd om advies uit te brengen in het kader de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (hierna circulaire) en het Besluit externe veiligheid inrichtingen (hierna Bevi). Het betreft een advies voor de vestiging van een bouwmarkt van de keten "Bauhaus" aan de L. J. Costerstraat in Venlo, waarbij de huidige Renault garage wordt verplaatst. 1. Het onderhavige advies heeft géén betrekking op nieuwbouw van de Renault garage.

Conform het Bevi wordt de ontwikkeling van een bouwmarkt met deze omvang beschouwd als een kwetsbaar object. De ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan (bestemmingsplan Veegtes) en een aanpassing van het bestemmingsplan is daarom noodzakelijk.

Het advies is opgesteld door dhr. M. Emans (Regiobureau Brandweer Limburg-Noord) in afstemming met dhr. F. Timmermans van Brandweerdistrict Venlo. Het conceptadvies is voorgesproken met mevr. A. v. Mulken van gemeente Venlo. Het advies is gebaseerd op de volgende, van u ontvangen, gegevens:

- Ontwerp bestemmingsplan "Bauhaus" (toelichting, verbeelding en regels);
- Onderzoek externe veiligheid transport gevaarlijke stoffen over de N271 (d.d. 24 maart 2013).

Relevante aspecten externe veiligheid (analyse)

Risicobronnen & groepsrisico

Binnen het plangebied bevindt zich een brandstof verkooppunt (Texaco de Veegtes, L.J. Costersstraat 3). In de huidige situatie heeft deze inrichting een vergunning voor de verkoop van LPG. In de nieuwe situatie wordt de exploitatie en verkoop van LPG bestemmingsplanmatig uitgesloten. Er vindt dan enkel nog verkoop van benzine en diesel plaats.

Het plangebied ligt op korte afstand van de N271. Over deze weg worden gevaarlijke stoffen vervoerd. Voor de N271 is, conform de Circulaire, een risicoberekening uitgevoerd:

- Als gevolg van de ontwikkeling neemt het groepsrisico licht toe.
- Zowel in de huidige als de toekomstige situatie blijft het groepsrisico ruimt beneden de oriënterende waarde (lager dan 10%).
- Door de komst van de A74 is het vervoer van gevaarlijke stoffen over de N271 afgenomen. In de berekeningen is hiermee nog geen rekening gehouden.

Op ruimere afstand liggen de A67 en het spoor. De toxische effecten van een ongeval op de A67 kunnen tot over het plangebied reiken. Omdat de ontwikkeling echter plaatsvindt buiten de 200 m zone van beide vervoersassen, zijn geen risicoberekeningen uitgevoerd. Vanwege de zeer ruime afstand van het plangebied tot het spoor is deze risicobron niet meer verder beschouwd.

Scenario's

In het advies is rekening gehouden met de volgende scenario's:

- Ongeval met tankwagen toxisch gas of toxische vloeistof op de A67;
- Ongeval met brandbare vloeistof (benzine) bij tankstation (plasbrand).

Vanwege het beperkte vervoer van gevaarlijke stoffen over de N271 wordt deze weg en de bijbehorende scenario's niet nader beschouwd.

Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheidstrategie

De zelfredzaamheidstrategie bij het toxisch scenario bestaat uit het zo snel mogelijk naar binnen gaan van de gebouwen, het sluiten van deuren en ramen en het stopzetten van de binnen-ventilatie. Voor het scenario plasbrand bij het tankstation bestaat de zelfredzaamheidstrategie uit het binnen schuilen of het vluchten van de risicobron.

Beoordeling zelfredzaamheid

De zelfredzaamheid van toekomstige gebruikers van de Bauhaus vestiging wordt als redelijk tot goed beoordeeld.

Alarmeringsmogelijkheden / sirenedekking

Binnen het plangebied is voldoende sirenedekking om de bevolking bij een (dreigende) crisis te waarschuwen.

Ontvluchting

De hoofdingang van de Bauhaus vestiging bevindt zich aan de zijde van het tankstation. Bij een incident op het tankstation is het belangrijk dat personen ook via een andere zijde het pand kunnen verlaten.

Mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval

Hulpverleningscapaciteit

Bij de advisering voor Bestemmingsplan Veegtes is al geconstateerd dat, als zich ter hoogte van het plangebied een ongeval voordoet met toxische of brandbare vloeistoffen voordoet, de hulpverleningscapaciteit voldoende is. De onderhavige bestemmingsplanwijziging heeft daar geen invloed op.

Bereikbaarheid object

Voor zowel de rampbestrijding en de reguliere brandbestrijding is het van belang dat het object vanuit minimaal twee onafhankelijke windrichtingen te benaderen is. Hieraan wordt voldaan. Daarnaast is het belangrijk dat er voldoende ruimte is om het object rondom te benaderen. Hiervoor is het belangrijk dat de afstand van het object tot de zijdelingse perceelsgrens tenminste 5 meter bedraagt en dat deze zone vrij is van obstakels. Deze afstand is tevens nodig om de beheersbaarheid van een brand tot het eigen perceelgrens te garanderen. Aan deze afstandseis wordt niet voldaan.

Beschikbaarheid bluswater

In gemeentelijke beleidsregels is vastgelegd wat de benodigde bluswatercapaciteit is voor specifieke objectsoorten. In 2007 is door Brandweer Venlo een inventarisatie uitgevoerd van beschikbare bluswatervoorzieningen op industrieterrein de Veegtes. Destijds is geconstateerd dat er onvoldoende beschikking is over secundaire bluswatervoorzieningen (geboorde putten) en dat daarmee niet voldaan wordt aan de gemeentelijk beleidsregels ten aanzien van bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen.

In de directe nabijheid van het plangebied bevinden zich enkele primaire watervoorzieningen (brandkranen). De beschikbare watercapaciteit is daarmee onvoldoende. De vestiging van een kwetsbaarobject van deze omvang versterkt de noodzaak voor het realiseren van aanvullende voorzieningen.

Dekking radiocommunicatie hulpdiensten

Hulpdiensten maken gebruik van het communicatiesysteem C2000. Dit systeem biedt landelijke radiodekking buitenshuis. Dekking binnenshuis is echter niet gegarandeerd. In objecten met veel staal en beton is spraak- en datacommunicatie voor de hulpverleningsdiensten veelal niet mogelijk. Er zijn objecten waarbij het vanuit veiligheidsoogpunt noodzakelijk wordt geacht dat hulpverleners er met elkaar en met de meldkamers kunnen communiceren via C2000. Denk hierbij aan gebouwen waar veel mensen aanwezig kunnen zijn.

Gezien de omvang en bouwstijl (veel staal en beton) is het niet onmogelijk dat de ontvangst van het C2000 communicatiesysteem, dat door de hulpverleningsdiensten toegepast wordt, in sommige delen van het bouwwerk onvoldoende blijkt. Dit zal, na realisatie, uit praktijktesten moeten blijken.

Advies

Wij adviseren u het volgende:

Technische / organisatorische / bouwkundige maatregelen aan bebouwing

- Gebouw uitvoeren met een centraal afsluitbare ventilatie. De ventilatieopeningen dienen van de risicobron af te zijn gericht.
- Gebouw uitvoeren met een centrale omroepinstallatie.
- Voorzien in voldoende vluchtmogelijkheden van risicobron (tankstation) af.
- Gevel (incl. beglazing en kozijnen) aan de zijde van de risicobron (tankstation) zodanig uitvoeren dat deze tenminste 30 minuten brandwerend is conform NEN 6069;
- Gevel aan de zijde van de risicobron (tankstation) voorzien van onbrandbare gevelbekleding conform brandvoortplantingsklasse 2 zoals gesteld in NEN 6065.

Borgen bereikbaarheid object

De inzetdiepte van een brandweervoertuig in een gebouw is maximaal 50 meter. In verband met de omvang van het gebouw en bescherming van de belendende gebouwen bij een brand, is het noodzakelijk om meerdere brandweeringangen, opstelplaatsen en bluswatervoorzieningen te voorzien.

Geadviseerd wordt om in het bestemmingsplan op te nemen dat de bebouwingsafstand t.o.v. de perceelgrens tenminste 5 meter bedraagt. Deze strook moet berijdbaar zijn voor de hulpverleningsdiensten en worden vrijgehouden van obstakels zoals bijvoorbeeld opslag. De vrije strook moet voldoen aan het gestelde in Bouwbesluit 2012 artikel 6.37 en Bouwverordening Venlo artikel 2.5.3. Daarnaast moet worden voldaan aan het beleid "Bluswatervoorziening en bereikbaarheid", zoals vastgesteld door de Gemeente Venlo.

Realiseren aanvullende bluswatervoorzieningen

Geadviseerd wordt om te voorzien in de volgende aanvullende bluswatervoorzieningen: Naast de huidige bestaande ondergrondse brandkranen is het van belang dat er op een afstand van maximaal 40 meter vanaf iedere brandweeringang een primaire bluswatervoorziening aangelegd wordt. Daarnaast dient er op een afstand van maximaal 320 meter vanaf de opstelplaatsen een secundaire bluswatervoorziening gerealiseerd te worden. Dit conform het beleid "Bluswatervoorziening en bereikbaarheid" van de Gemeente Venlo.

Bij een nadere invulling van de bovengenoemde eisen ten aanzien van bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen wordt geadviseerd om in een vroegtijdig stadium in overleg te treden met de afdeling Risicobeheersing van Brandweerdistrict Venlo.

Dekking radiocommunicatie hulpdiensten

Geadviseerd wordt om het object na gereedkomen te (laten) toetsen op C2000 dekking. Indien de dekking onvoldoende is dient conform Bouwbesluit artikel 6.40 lid 1 het gebouw te worden voorzien in een door het bevoegd gezag goedgekeurde installatie voor radiocommunicatie tussen hulpverleningsdiensten binnen en buiten het bouwwerk.

Wij verwachten u met dit advies van dienst te zijn geweest. Heeft u nog vragen dan kunt u contact opnemen met dhr. M.T.G. Emans, adviseur Proactie & Preventie, telefoonnummer 088 - 1190569 of via m.emans@vrln.nl.

Graag ontvangen wij voor ons dossier een afschrift van het genomen verantwoordingsbesluit.

Met vriendelijke groet,

Namens het bestuur van de Veiligheidsregio Limburg-Noord,

P.M.H. Lucassen
Regionaal Commandant Brandweer Limburg-Noord