

Verantwoording groepsrisico bestemmingsplan Trade Port Noord –Klaver 1 Oost

Inleiding

Voor de gronden van Klaver 1 oost is recentelijk het bestemmingsplan Trade Port Noord vastgesteld. Momenteel wordt voor Klaver 1 oost, één van de klaverbladen van het bedrijventerrein Trade Port Noord, een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Dit bestemmingsplan herzielt het bestemmingsplan Trade Port Noord en optimaliseert de planologische mogelijkheden van Klaver 1 oost. Deze optimalisatie leidt ertoe dat voldoende flexibiliteit ontstaat voor de vestiging van grootschalige logistieke bedrijven.

Voor het vigerende en recente bestemmingsplan Trade Port Noord heeft een uitgebreide verantwoording van het groepsrisico plaatsgevonden. Hierbij is ingegaan op de verschillende risicobronnen die van invloed kunnen zijn op de situatie met betrekking tot het groepsrisico voor het gehele plangebied Trade Port Noord.

Voor het bestemmingsplan Klaver 1 oost wordt verwezen naar deze verantwoording en wordt in aanvulling daarop ingegaan op de wijzigingen ten opzichte van het vigerende bestemmingsplan en de gevolgen die dit heeft voor het groepsrisico.

Wijzigingen ten opzichte van het vigerende bestemmingsplan

De optimalisatie van Klaver 1 oost houdt het volgende in:

1. het mogelijk maken van de realisatie van efficiënte kavels door onder andere de begrenzing aan de oostzijde van Klaver 1 oost richting de hoogspanningsverbinding uit te breiden en in beperkte mate de begrenzing richting de Greenportlane op te schuiven;
→ potentiële gevolgen voor het groepsrisico
2. flexibilisatie van de invulling van de verkeersstructuur door alleen de aantakking op de Greenportlane vast te leggen;
→ geen gevolgen voor het groepsrisico
3. flexibilisatie van de invulling van de bedrijfsbestemming en van de groen- en waterstructuur, met behoud van de taakstelling een robuuste groenstructuur te realiseren.
→ geen gevolgen voor het groepsrisico

De optimalisatie van Klaver 1 oost is noodzakelijk om te kunnen voldoen aan de huidige en toekomstige marktvraag naar grotere, efficiënt in te delen logistieke kavels.

Keuzes inzake externe veiligheid voor Klaver 1 oost

Voor het bestemmingsplan Klaver 1 oost zijn, in navolging van het vigerende bestemmingsplan Trade Port Noord, de volgende keuzes gemaakt die van invloed zijn op de situatie met betrekking tot externe veiligheid (beheersen van risico's ten gevolge van risicovolle inrichtingen, het sturen van de personendichtheid). De belangrijkste keuzes voor het bestemmingsplan TPN zijn:

- Bevi-inrichtingen worden niet direct toegestaan in het plangebied;
- Er worden geen functies toegestaan met kwetsbare of extra kwetsbare objecten (zoals kinderopvang, kantoren > 1.500 m², huisvesting van seizoensarbeiders);

- Ten aanzien van de GPL geldt dat een afstand van 30 meter wordt aangehouden tussen de GPL en de bedrijfsbestemming.

Inventarisatie bestaande risicobronnen

In de directe omgeving van het plangebied Klaver 1 oost oost bevinden zich de volgende risicobronnen: twee pijpleidingen van de Rotterdam – Rijn Pijpleidingmaatschappij, Greenportlane (N295) en Bevi-inrichting Mts. Witlox Pollux.

Rotterdam – Rijn Pijpleiding

Aan de zuidkant van het plangebied bevindt zich een leidingtracé van de Rotterdam – Rijn Pijpleidingmaatschappij (RRP) waarin twee olietransportleidingen liggen. Door deze twee buisleidingen (met diameters van 24 en 36 inch) worden brandbare vloeistoffen en aardolieproducten van de K1-categorie getransporteerd. Het beleid omtrent deze leidingen staat verwoord in het Bevb. Het RIVM heeft in augustus 2008, vooruitlopend op het nieuwe Bevb, risicoafstanden voor buisleidingen met K1-K2-K3-vloeistoffen kenbaar gemaakt. Deze afstanden komen overeen met de uitkomsten van de in 2004 uitgevoerde QRA door DHV¹.

Plaatsgebonden risico

Uit informatie van de RRP-leidingbeheerder (verkregen via de Risicokaart) volgt dat de leidingen een PR 10^{-6} jaarcontour hebben van 36 en 44 meter, respectievelijk voor de 24 inch- en de 36 inch-leiding. Binnen deze contouren, welke deels binnen het plangebied zijn gelegen, mogen geen kwetsbare objecten worden gerealiseerd en geldt voor beperkt kwetsbare objecten een motiveringsplicht. Binnen de PR 10^{-6} contouren worden bedrijfsgebouwen via een afwijkingsregeling mogelijk gemaakt (=beperkt kwetsbare objecten). De motivering hiervoor is in het bestemmingsplan opgenomen.

Groepsrisico

De grootte van het invloedsgebied (1%-letaliteitscontour) van de leidingen volgt eveneens uit informatie van de RRP-leidingbeheerder en bedraagt voor de 24 inch-leiding en de 36 inch-leiding respectievelijk 36 en 44 meter. Het RIVM geeft aan dat ten aanzien van het groepsrisico in zijn algemeenheid geldt dat voor K1-leidingen het aantal van 10 slachtoffers (ondergrens groepsrisico) niet gehaald wordt voor personendichtheden tot 255 personen per hectare buiten de PR 10^{-6} contour. Bij minder dan 10 personen is geen sprake van groepsrisico.

Voor deze leidingen is vanwege de voorziene functie van het gehele bedrijventerrein Trade Port Noord (en ook Klaver 1 oost) geen sprake van deze dichtheid. Groepsrisico speelt daarmee geen rol. De verantwoording van het groepsrisico is daarmee niet van toepassing voor deze leidingen.

Greenportlane

De Greenportlane (N295) bevindt zich direct ten zuiden van het plangebied. Over deze weg vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. In het kader van het bestemmingsplan Trade Port Noord zijn voor deze weg risicoberekeningen uitgevoerd².

¹ Risico's Rotterdam Rijn Pijpleiding ter hoogte van Trade Port Noord (Venlo); DHV (maart 2004).

² Onderzoek externe veiligheid Bestemmingsplan Trade Port Noord te Venlo, projectnr. 203107, revisie 07, oktober 2011, Oranjewoud.

Plaatsgebonden risico

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat er voor de Greenportlane geen sprake is van een PR 10^{-6} /jaar. Het plaatsgebonden risico levert geen belemmering op voor de voorgenomen ontwikkeling.

Groepsrisico

Uit deze risicoberekeningen volgt een groepsrisico voor de weg dat ruim lager is dan de oriëntatiewaarde. De ontwikkelingen die in het bestemmingsplan voor Klaver 1 oost mogelijk worden gemaakt zullen zorgen voor een hoger groepsrisico van de weg, aangezien de ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van de weg (880 meter, stofcategorie LT2) zijn geprojecteerd (realisatie bedrijventerrein richting hoogspanningsverbinding aan de oostzijde, realisatie bedrijventerrein in beperkte mate dicht bij de Greenportlane).

In de bijlage van het concept HART (paragraaf 1.2.3) zijn vuistregels opgesteld om de hoogte van het groepsrisico te kunnen benaderen. Uit deze paragraaf volgt dat er zelfs bij een personendichtheid van 300 personen per hectare (een hogere dichtheid dan bij flats) op 50 meter afstand van de weg ter hoogte van het plangebied geen sprake zal zijn van een groepsrisico dat hoger is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde.

De hoogte van het groepsrisico zal licht toenemen (maar blijft ook in de toekomstige situatie onder 0,1 maal de oriëntatiewaarde), verantwoording van het groepsrisico is conform de cRVgs derhalve van toepassing.

Mts. Witlox Pulles

Aan de Berkter Hei 1 te Horst is het agrarisch bedrijf Witlox Pullus gelegen, welke een propaantank met een capaciteit van 18 m³ herbergt. Deze Bevi-inrichting bevindt zich 300 meter ten oosten van het plangebied.

Plaatsgebonden risico

De PR 10^{-6} /jaar-contour van deze inrichting bedraagt 50 meter. Deze contour reikt niet tot het plangebied, het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

Groepsrisico

Het invloedsgebied bedraagt 285 meter. Het invloedsgebied van dit bedrijf is dus niet gelegen over het plangebied. Geconcludeerd wordt dat de voorgenomen ontwikkeling geen invloed heeft op dit bedrijf en het bedrijf geen relevante risicobron is.

Conclusies

In de omgeving van het plangebied bevinden zich verschillende potentiële risicobronnen.

Rotterdam – Rijn Pijpleiding

Binnen de PR 10^{-6} /jaar-contouren van deze leidingen (25 en 33 meter) mogen geen kwetsbare objecten worden gerealiseerd. In het bestemmingsplan is gemotiveerd om welke redenen beperkte kwetsbare objecten (bedrijfsbebouwing) na toepassing van de afwijkingsregeling binnen deze PR 10^{-6} contour zijn toegestaan. De leidingen hebben in de huidige en toekomstige situatie geen groepsrisico. Een verantwoording voor het groepsrisico is dan ook niet noodzakelijk.

Greenportlane

Deze weg heeft geen PR 10^{-6} /jaar-contour. Het groepsrisico van de weg zal toenemen, maar ook in de toekomstige situatie lager zijn dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde. Een verantwoording van het groepsrisico conform de cRvgs is van toepassing.

Mts. Witlox Pulles

De PR 10^{-6} /jaar-contour en het invloedsgebied van deze Bevi-inrichting reiken niet tot het plangebied. Het is daarmee geen relevante risicobron in het kader van de voorgenomen ontwikkeling. Een verantwoording voor het groepsrisico is dan ook niet noodzakelijk.

Verantwoording vanwege de Greenportlane

Als gevolg van de ontwikkelingen in Klaver 1 oost wijzigt ten opzichte van het vigerende (en recente) bestemmingsplan Trade Port Noord alleen het groepsrisico als gevolg van de Greenportlane. Hier wordt in deze verantwoording dan ook aandacht besteed. Voor het overige wordt verwezen naar de verantwoording van het groepsrisico bij het vigerende bestemmingsplan Trade Port Noord.

Hoogte groepsrisico

Het bestemmingsplan Klaver 1 oost ligt binnen het invloedsgebied van de Greenportlane, de A73, Vitesse Logistics en de Barge Terminal.

Het bestemmingsplan Klaver 1 oost ligt voor een klein deel binnen het invloedsgebied van brandbare vloeistoffen ten gevolge van het transport hiervan over de Greenportlane. Het bestemmingsplan ligt deels binnen het invloedsgebied van een BLEVE ten gevolge van het transport van LPG over de GPL.

Het plangebied ligt geheel binnen het invloedsgebied van het toxisch scenario ten gevolge van mogelijke calamiteiten met/bij de Greenportlane.

In deze verantwoordingplicht worden de calamiteitsscenario's uitgewerkt.

De maximale personendichtheid binnen het plangebied ligt in de huidige situatie (er is nog geen bedrijvigheid gevestigd) laag. Het betreffen percelen die agrarisch in gebruik zijn. Het vigerende bestemmingsplan Trade Port Noord (en het nieuwe bestemmingsplan Klaver 1 oost maakt een beperkte bevolkingsomvang mogelijk. De hoogte van het groepsrisico zal licht toenemen, maar blijft ook in de toekomstige situatie onder 0,1 maal de oriëntatiewaarde.

Relevante calamiteitsscenario's, effecten en bestrijdbaarheid in het algemeen

In de externe veiligheid worden drie calamiteitsscenario's onderscheiden:

- ongelukken met brandbare vloeistoffen;
- ongelukken met brandbaar gas (BLEVE);
- ongelukken met giftige gassen en vloeistoffen (toxisch scenario).

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 voor de weg (dit betreft formeel vastgestelde afstanden), uitgaande van een calamiteit waarbij de gehele wagen- of tankinhoud vrijkomt. De omvang van het effect wordt beïnvloed door de oppervlakte van de plasbrand.

Effecten van ongelukken met brandbaar gas (BLEVE)

Het belangrijkste effect dat optreedt, bij een ongeval met brandbare gassen is een BLEVE. Een BLEVE is een scenario, waarbij een tankwagen of tankreservoir gevuld met een tot vloeistof verdicht, brandbaar gas (bijv. LPG) door een brand en/of beschadiging openscheurt/faalt, waardoor de totale inhoud in korte tijd vrijkomt. Indien zich een ontstekingsbron in de buurt bevindt verbrandt de inhoud in een grote vuurbal met een verwoestende uitwerking op de omgeving. De BLEVE geeft zowel een drukgolf als een intense warmtestraling. Voor een tankwagen geldt dat de indicatieve waarde voor de effectafstand bij een grote calamiteit, waarbij de gehele wageninhoud vrijkomt, circa 325 meter is. Binnen een straal van 150 meter van de bron geldt voor onbeschermden personen een letaliteit van 100% door warmtestraling. Op een afstand van 150 meter of meer geldt dat de mensen binnenshuis (niet achter glas) in principe voldoende beschermd zijn tegen de effecten van een BLEVE. Indien een calamiteit op meer dan 150 meter plaatsvindt, hebben personen dus de kans een calamiteit te overleven. Na een BLEVE treden secundaire branden op. Voor mogelijk overlevenden is het zaak het gebied snel te ontvluchten.

Voor de bestrijding van een dreigende calamiteit BLEVE is het belangrijk dat de brandweer zo snel mogelijk ter plaatse van de calamiteit is, zodat de gevolgen van de 'warme' BLEVE en plasbranden bestreden kunnen worden. Tussen de calamiteit en de expansie zit een tijdsbestek van ongeveer 20 minuten, waarbinnen de brandweer de tijd heeft om de tanks te koelen en de druk weggenomen kan worden, waardoor een BLEVE voorkomen kan worden. De brandweer heeft hier voor langere periode voldoende bluswatercapaciteit nodig (primaire, secundaire en eventueel tertiaire bluswatervoorziening). Een 'koude' BLEVE is niet te bestrijden, omdat bij een calamiteit met enkel brandbare gassende calamiteit meteen plaatsvindt.

Effecten van ongelukken met giftige gassen en vloeistoffen (toxisch scenario)

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

Bij een percentage aanwezige personen zal letaal letsel optreden door blootstelling aan de gaswolk. Bij de toxische scenario's zit 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. Snel reageren, naar binnen vluchten en ramen en deuren sluiten is bij dit scenario dus van belang.

Voor de bestrijding van een ongeval met toxische gassen en vloeistoffen kan de brandweer optreden door de gaswolk neer te slaan of te verdunnen/op te nemen met water. Een tijdige waarschuwing van de bevolking om te schuilen (ramen en deuren sluiten) en evacuatie naar locaties buiten het invloedsgebied zijn de belangrijkste taken van de brandweer en het bevoegd gezag bij een ongeval met giftige gassen en vloeistoffen. Een belangrijke oorzaak waarom de hulpdiensten niet kunnen voldoen aan de hulpvraag is dat het scenario zich snel ontwikkelt. De giftige gaswolk zal, mede afhankelijk van de weersomstandigheden, reeds binnen enkele minuten een groot gebied kunnen bestrijken. De (regionale) brandweer zal het Waarschuwings- en Alarmeringssysteem activeren (WAS: de sirenes) om de bevolking te alarmeren.

Mogelijkheden ter beperking van het groepsrisico bij de bron

Bronmaatregelen zijn gericht op verlaging van het risico van een calamiteit bij een risicobron. Bronmaatregelen zijn echter niet te treffen in de onderhavige ruimtelijke procedure. Voor de Greenportlane zijn maatregelen niet te treffen omdat de Greenportlane buiten het plangebied ligt.

Conclusie: in dit ruimtelijke besluit zijn geen maatregelen te treffen die het risico verder kunnen terugbrengen.

Mogelijke ruimtelijke maatregelen ter beperking van het groepsrisico

Door een goede ruimtelijke ordening kunnen nadelige gevolgen met een incident met gevaarlijke stoffen zoveel mogelijk worden voorkomen en/of beperkt. Deze mogelijkheden bestaan uit:

- het scheiden van risicobronnen en ontvangers;
- de grootte van de ontwikkeling (en daarmee het aantal personen);
- gebruiksfunctie van bestemmingen.

Scheiden van risicobronnen en ontvangers

Ten aanzien van de Greenportlane geldt dat 30 meter tot de Greenportlane moet worden aangehouden tussen de Greenportlane en de bedrijfsbestemming. Hier wordt ruimschoots aan voldaan.

Beperken van de grootte van de ontwikkeling (en daarmee het aantal personen)

Binnen het plangebied zijn geen kwetsbare objecten of extra kwetsbare objecten toegestaan.

Gebruiksfuncties van bestemmingen

Het bestemmingsplan maakt gebruiksfuncties mogelijk. Deze gebruiksfuncties zijn aan de ene kant beperkt door de bedrijvenlijst behorende bij het bestemmingsplan. Daarnaast worden de gebruiksfuncties beperkt zoals beschreven onder het vorige kopje. Ook wordt de gebruiksfunctie beperkt, doordat in het plangebied geen Bevi-inrichtingen direct worden toegestaan. Bevi-inrichtingen zijn alleen toegestaan door middel van een binnenplanse vrijstellingsbepaling. Aan deze vrijstelling wordt een onderzoeksverplichting externe veiligheid gekoppeld en moet worden voldaan aan de oriëntatiewaarde van het groepsrisico. De PR 10⁻⁶ contour mag niet liggen op bestemmingen voor kwetsbare objecten. Voor beperkt kwetsbare objecten mag met gewichtige redenen van deze contour worden afgeweken.

Conclusie: bij het tot stand komen van het bestemmingsplan zijn in de voorschriften beperkingen opgenomen om het groepsrisico te verkleinen.

De mogelijkheden bestrijding en beperking van de omvang van een ramp

In onderstaande tekst zijn passages opgenomen die zijn aangeleverd door de regionale brandweer.

Hulpverleningscapaciteit

Door de regionale brandweer Noord en Midden Limburg is in 2006 ten behoeve van de verantwoordingsplicht voor het bestemmingsplan Bedrijventerrein Trade Port Noord, het thans deels vigerende bestemmingsplan, een slachtofferberekening gemaakt. In deze

rapportage wordt geconcludeerd dat het slachtofferaantal toen zou toenemen tot 800 á 1500 slachtoffers. Het vigerende bestemmingsplan TPN en het bestemmingsplan Klaver 1 oost zullen een slachtofferaantal in de zelfde orde van grootte mogelijk maken. De hulpverleningscapaciteit is dan onvoldoende.

Ten aanzien van het hulpverleningsniveau heeft de brandweer aangegeven dat bestuurlijk is afgesproken dat de rampbestrijding zich preparatief voorbereidt op een "maatramp drie incident". Bij een groot incident zullen meer slachtoffers vallen dan de rampbestrijding aankan.

Het accepteren dat de hulpverleningscapaciteit onvoldoende is, is een bestuurlijke keuze ten aanzien van restrisico.

Bereikbaarheid en opstelplaatsen langs risicobronnen

Voor de bestrijding van een calamiteit op de Greenportlane is de indeling van het plangebied niet van belang. De bestrijding van een calamiteit op de Greenportlane vindt plaats vanaf de weg zelf.

Bereikbaarheid

Voor de bestrijding van een calamiteit op de Greenportlane is de indeling van het plangebied niet van belang. De bestrijding van een calamiteit op de Greenportlane vindt plaats vanaf de weg zelf.

Het plangebied is primair te bereiken via de Greenportlane vanuit twee richtingen. Op dit schaalniveau wordt een goede bereikbaarheid geboden. Klaver 1 oost heeft één aansluiting op de Greenportlane. De groenbestemming rondom Klaver 1 oost maakt de aanleg van een calamiteitenontsluiting mogelijk. Bij de uitwerking van de plannen dient voorzien te worden in voldoende ontvluchtingsmogelijkheden vanuit het plangebied zelf. Development Company Greenport Venlo zal hier bij de uitwerking op toezien.

Aanrijdtijden en zorgnorm

De berekende opkomsttijd voor geheel Trade Port Noord bedraagt voor het meest ver weggelegen object 10:46 minuten (eerst aangestuurde tankautospuiter). Hierbij is gerekend vanaf de nieuwe Brandweerpost Venlo aan de Ariënsstraat. Het algemene profiel van TPN is een gemengd industriegebied. Voor bijbehorende objecten geldt een opkomsttijd van 10 minuten. Deze wordt licht overschreden.

Bluswatervoorziening bestaande risicobronnen en plangebied TPN

Voor een goede incidentbestrijding is het van belang dat de brandweer beschikt over voldoende bluswater. Tijdens het aanleggen van het bedrijventerrein zal, voor wat betreft de bluswatervoorzieningen, voldaan moeten worden aan de vastgestelde gemeentelijke beleidsregels "Bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid". Dit bluswater kan uiteraard gebruikt worden voor een incident ter plaatse op de Greenportlane.

Voor geheel Trade Port Noord zelf, heeft de brandweer bij het vigerende bestemmingsplan geconstateerd dat het technisch gezien niet mogelijk is de voorgeschreven bluswatercapaciteit (gemeentelijke beleidsregels "Bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid") te realiseren met alleen brandkranen of geboorde putten. De brandweer adviseert daarom waterpartijen binnen het plangebied aan te leggen teneinde dit knelpunt op te heffen. Bij de uitwerking van het plan zal hiervoor worden zorggedragen.

Alarmering

Uit figuur 1 blijkt voor TPN geen dekking door het Waarschuwing Alarmerings Systeem (WAS) voldoende is. Het ontbreken van WAS-dekking betekent dat personen niet kunnen worden gealarmeerd voor een (dreigend) toxisch scenario. Een mogelijke maatregel is het plaatsen van extra WAS-signaleringspalen. Eventueel kan de mogelijkheid voor SMS-alert onderzocht worden.



Figuur 1: WAS-dekking TPN en omgeving

Conclusie: De bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen worden geborgd bij de planuitwerking.

De mogelijkheden van personen om zichzelf in veiligheid te brengen

Zelfredzaamheid is het zich kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen of ontvluchten. Het zelfredzame vermogen van personen in de buurt van risicovolle bronnen is een belangrijke voorwaarde om grote effecten bij een incident te voorkomen. De mate van succes van zelfredzaamheid hangt af van een tweetal factoren:

Wat zijn de mogelijkheden van zelfredzaamheid om slachtoffers te voorkomen?

A *Zelfredzaamheid bij calamiteiten met vloeistoffen en brandbare gassen (BLEVE)*
Bij calamiteiten met brandbare vloeistoffen is vluchten de enige optie.

Voor brandbare gassen geldt dat voor personen binnen de 150 meter is vluchten dus de enige optie. Binnen de 150 meter zijn personen (ook in gebouwen) onvoldoende beschermd tegen de gevolgen van een BLEVE. Op een afstand groter dan 150 meter is schuilen in een gebouw of woning in beginsel de beste manier om de calamiteit te overleven. Verder is het zaak een veilige plek binnen het gebouw op te zoeken buiten het bereik van rondvliegend glas (zoals een toilet of badkamer). Na afloop van de BLEVE dient het gebied ontvlucht te worden om effecten door de secundaire branden te vermijden.

Het beste handelingsperspectief (vluchten of schuilen) voor het overleven van een BLEVE is dus afhankelijk van de afstand tot de calamiteit. Juiste wijze van alarmering is dus van belang.

In de planregels is de bevoegdheid van het college van burgemeester en wethouders opgenomen om, afhankelijk van de hoogte van het groepsrisico en de afstand tot de risicobronnen, aanvullende voorwaarden te stellen aan verlening van een omgevingsvergunning, ter beperking van de omvang van het groepsrisico.

B Zelfredzaamheid bij calamiteiten met toxische vloeistoffen en gassen

Bij een calamiteit op de weg waarbij giftige stoffen vrijkomen, is zo snel mogelijk schuilen in een gebouw het voorkeurscenario. Mensen op grotere afstand van de risicobron kunnen bij een tijdige waarschuwing het gebied op tijd ontvluchten. Bij een calamiteit met giftige stoffen 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. Snel reageren, naar binnen vluchten en ramen en deuren sluiten is bij dit scenario dus van belang. Hierbij speelt het Waarschuwing- en Alarmeringssysteem (WAS: de sirenes) een belangrijke rol om de bewoners te waarschuwen.

In de planregels is de bevoegdheid van het college van burgemeester en wethouders opgenomen om, afhankelijk van de hoogte van het groepsrisico en de afstand tot de risicobronnen, aanvullende voorwaarden te stellen aan verlening van een omgevingsvergunning, ter beperking van de omvang van het groepsrisico.

Samengevat:

Afhankelijk van het soort calamiteit en de afstand tot de calamiteit is het voorkeurs handelingsperspectief:

- *Schuilen* voor toxische calamiteiten en bij een afstand van meer dan 150 meter van een BLEVE;
- *Vluchten* binnen de 150 meter van een BLEVE calamiteit en bij brandbare vloeistoffen.

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

Fysieke eigenschappen van bezoekers, gebouwen en omgeving zijn van invloed op de vraag of die zelfredding optimaal kan plaatsvinden.

Ontvluchtingmogelijkheden

Ten aanzien van het bestemmingsplan dient uitgegaan te worden van de nieuwe ruimtelijke situatie. Daarbij is het van belang om te kijken welke nieuwe en bestaande wegen en paden voor een vluchtroute in aanmerking komen. Het plangebied kan ontvlucht worden via de Greenportlane aan de zuidwest en oostzijde die op hoger schaalniveau goede ontvluchtingmogelijkheden biedt. Bij de uitwerking van de plannen wordt voorzien in voldoende ontvluchttingsmogelijkheden vanuit het plangebied zelf. De groenbestemming rondom Klaver 1 oost maakt de aanleg van een calamiteitenontsluiting mogelijk.

Schuilmogelijkheden tegen de effecten van een BLEVE

Een gebouw kan bouwkundig worden uitgerust om de gevolgen van dit scenario's te beperken. De maatregelen zijn gericht op het verhogen van de druk- en hittebestendigheid. Gedacht moet worden aan de ronde bouwvormen, explosie- en hittebestendige gevels, explosie- en hittebestendig glas. Tegen de warmtestraling en de overdrukeffecten van een BLEVE zijn echter moeilijk goede bouwkundige maatregelen te

nemen. Zo bieden stevige muren en explosiebestendige beglazing wel enigszins bescherming tegen de overdrukeffecten, maar bieden weinig of geen soelaas tegen de warmtestraling die over een hoge en grote afstand effecten kan sorteren. Geadviseerd wordt geen bouwkundige maatregelen te nemen (in verband met het BLEVE scenario) vanwege:

- de hoogte van het groepsrisico;
- de afstand tot de Greenportlane;
- de maatregelen aan de constructie van gebouwen zijn zeer kostenintensieve maatregelen en ze bieden niet in alle gevallen voldoende bescherming.

Bovendien kunnen bouwkundige maatregelen niet in een bestemmingsplan worden geborgd en daarmee kan deze verantwoordingsplicht niet op deze maatregelen gebaseerd worden.

Schuilmogelijkheden tegen de effecten van een toxisch scenario

Om personen goed te kunnen beschermen tegen de effecten van een snel ontwikkelde giftige gaswolk dienen ramen en deuren goed gesloten te zijn. Daarbij is een goede alarmering via het WAS-systeem en/of SMS-alert van groot belang, zodat de mensen op tijd ramen en deuren kunnen sluiten. Indien personen vluchten naar in de buurt nabijgelegen gebouwen is het van belang dat via ventilatieopeningen in deze gebouwen geen gas kan toetreden en dat een gaswolk niet via het airconditioningsystemen het gebouw in kan komen. In geval van een giftige gaswolk moeten deze installaties uitgeschakeld kunnen worden om zodoende de luchttoevoer van buiten naar binnen af te sluiten.

De brandweer heeft aangegeven dat de (mogelijke) uitbreiding van het Waarschuings Alarmerings Systemen moet worden meegenomen. Een te nemen maatregel voor Klaver 1 oost is het uitschakelbaar maken van de mechanische ventilatie in gebouwen. Deze maatregel is echter niet in dit bestemmingsplan te borgen en daarmee kan deze verantwoording niet op deze maatregelen gebaseerd worden.

Voor- en nadelen van andere ruimtelijke ontwikkelingen

Andere ontwikkelingen waardoor het groepsrisico lager zou kunnen worden, zijn niet reëel, aangezien in het vigerende bestemmingsplan ook reeds de realisatie van een bedrijventerrein mogelijk is. Het niet ontwikkelen of de situering van het plangebied staat niet meer ter discussie. Wel zijn doordachte keuzes gemaakt bij het nader invullen van het plangebied. Deze zijn in onderhavige notitie verwoord.

De mogelijkheden ter beperking van het groepsrisico in de toekomst

De kans op een BLEVE op de weg wordt gereduceerd door het realiseren van de convenantmaatregelen. Het aanbrengen van hittewerende coating op alle LPG-autogastankauto's levert de brandweer meer tijdswinst op (voor ontruimingsmogelijkheden en brandweerinzet), waardoor de brandweer meer de mogelijkheid heeft om een warme BLEVE te voorkomen.

Conclusie

Met het bestemmingsplan Trade Port Noord –Klaver 1 oost is getracht een bestemmingsplan tot stand te brengen voor een nieuw bedrijventerrein in Venlo, waarbij de grootst mogelijke flexibiliteit gepaard gaat met aandacht voor de veiligheid van de huidige en toekomstige gebruikers van het gebied en de omgeving daarvan.

Door opname van voorwaarden bij vestiging van risicovolle bedrijven en door het uitsluiten van kwetsbare objecten is zoveel mogelijk getracht een scheiding te realiseren tussen risicobronnen en (toekomstige) gebruikers van het gebied.

Er wordt nog advies gevraagd aan de veiligheidsregio op het gebied van maatregelen met het oog op bevordering van de bestrijdbaarheid van een eventuele ramp en zelfredzaamheid van de in het gebied verblijvende personen. In de planregels is de bevoegdheid van het college van burgemeester en wethouders opgenomen om, afhankelijk van de hoogte van het groepsrisico en de afstand tot de risicobronnen, aanvullende voorwaarden te stellen aan de verlening van een omgevingsvergunning. Die aanvullende voorwaarden kunnen betrekking hebben op (installatie)technische maatregelen, organisatorische maatregelen en/of bouwkundige maatregelen/ontwerpspunten.

Bij de gronduitgifte voor nieuwe bedrijven binnen het plangebied zal de veiligheidscan, ontwikkeld in samenwerking met de Regionale Brandweer Limburg-Noord, worden gebruikt, om in een vroegtijdig stadium te kunnen beoordelen waar een nieuw bedrijf zich uit veiligheidsoogpunt het beste kan vestigen en om aandacht te kunnen schenken aan andere aspecten van externe veiligheid.

Ten behoeve van de vaststelling van dit bestemmingsplan voor Klaver 1 oost acht de gemeente, met in achtneming van hetgeen hiervoor is vermeld bij de diverse aspecten van de externe veiligheid, het groepsrisico voldoende verantwoord en de restrisico's aanvaardbaar.