

Trade Port Noord te Venlo

Externe veiligheid, basisrapport verantwoording groepsrisico

projectnr. 0203107
revisie 07
18 oktober 2011

Opdrachtgever

Gemeente Venlo,
Afdeling Ruimtelijke ontwikkeling
T.a.v. de heer J. Alkema
Postbus 3434
5902 RK Venlo

datum vrijgave

18 oktober 2011

beschrijving revisie 7

Definitief

goedkeuring

drs. M. de Jonge

vrijgave

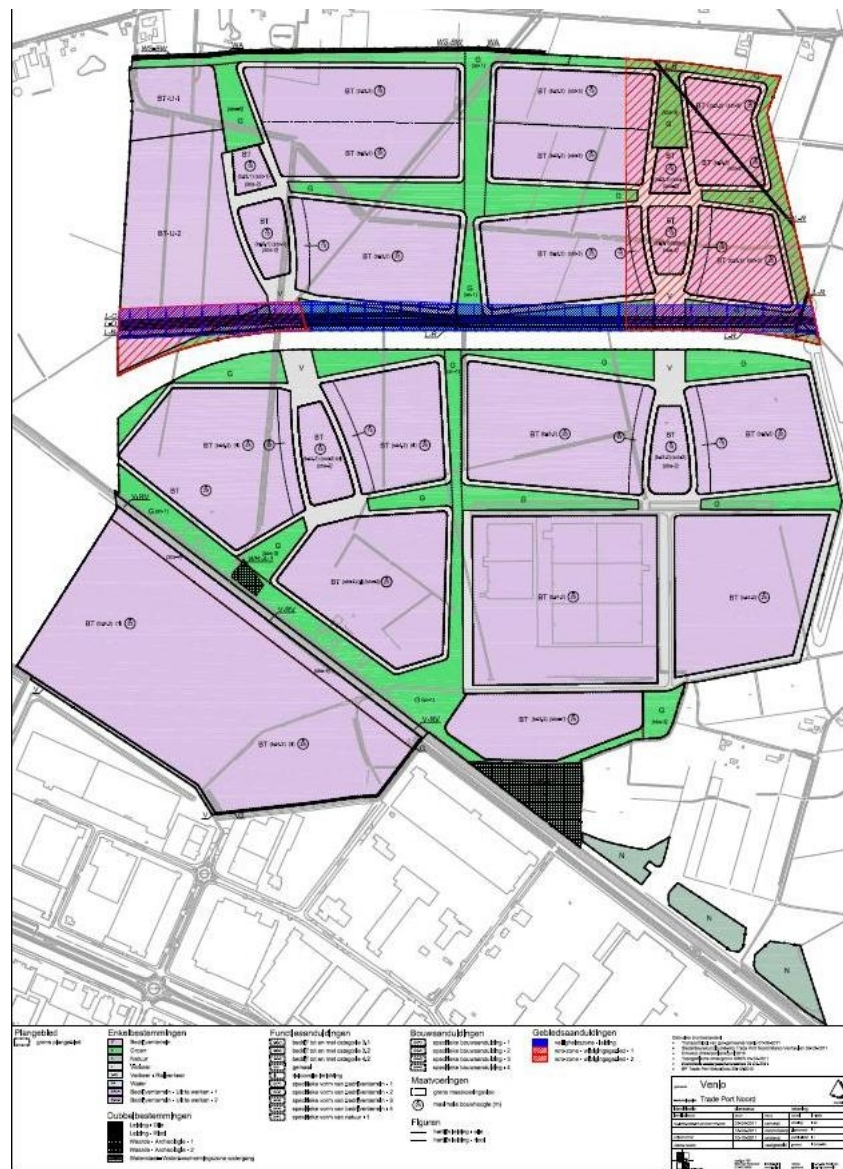
ing. M. A. van Eck

	Inhoud	Blz.
1	Inleiding	2
1.1	Leeswijzer	3
2	Beleidskader externe veiligheid	4
2.1	Plaatsgebonden Risico	4
2.2	Groepsrisico	4
2.3	Basisnet/ circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen	5
2.4	Verantwoordingsplicht	5
3	Inventarisatie bestaande risicobronnen	6
3.1	Samenvatting bestaande relevante risicobronnen	6
3.2	Potentiële risicovolle activiteiten op Trade Port Noord in Venlo	8
3.3	Relevante risicovolle activiteiten voor plandeel TPN in Horst aan de Maas	8
4	Keuzes inzake externe veiligheid voor TPN	9
4.1	Gemaakte keuzes voor het bestemmingsplan TPN (Venlose deel)	9
4.2	Gevolgen bestemmingsplan TPN voor omgeving	10
4.3	Gevolgen plandeel TPN in Horst aan de Maas	11
5	Verantwoording	12
5.1	Aanleiding verantwoording bestemmingsplan Trade Port Noord	13
5.2	Aanwezige dichtheid van personen in het invloedsgebied	13
5.3	Relevante calamiteitsscenario's, effecten en bestrijdbaarheid in het algemeen	15
5.4	De omvang van het groepsrisico	16
5.5	Mogelijkheden ter beperking van het groepsrisico bij de bron	16
5.6	Mogelijke ruimtelijke maatregelen ter beperking van het groepsrisico	16
5.7	De mogelijkheden bestrijding en beperking van de omvang van een ramp	18
5.8	De mogelijkheden van personen om zichzelf in veiligheid te brengen	20
5.8.1	Wat zijn de mogelijkheden van zelfredzaamheid om slachtoffers te voorkomen?	20
5.8.2	Is het gebied voldoende ingericht om de zelfredzaamheid te kunnen faciliteren?	21
5.9	Voor- en nadelen van andere ruimtelijke ontwikkelingen	22
5.10	De mogelijkheden ter beperking van het groepsrisico in de toekomst	22

1 Inleiding

De gemeente Venlo is voornemens om het bedrijventerrein Trade Port Noord (TPN) te ontwikkelen. Het huidige bestemmingsplan ter plaatse van TPN staat de gewenste ontwikkeling niet toe. Om deze ontwikkelingen mogelijk te maken moet daarom een bestemmingsplanprocedure worden doorlopen.

Als onderdeel van het nieuwe bestemmingsplan TPN is een onderzoek naar het aspect externe veiligheid noodzakelijk. Oranjewoud is gevraagd het onderzoek naar de externe veiligheid uit te voeren en een aanzet te geven voor de verantwoording van het groepsrisico.



Figuur 1.1: de verbeelding van Trade Port Noord, gedeelte in Venlo. Paars: bedrijven, groen: groene inpassing [bron: RBOI, 13 oktober 2011]

In deze rapportage wordt ingegaan op de verschillende risicobronnen die van invloed kunnen zijn op het externe veiligheid risico van het bestemmingsplan TPN. In figuur 1.1 is de ligging van het bestemmingsplan TPN weergegeven.

1.1 Leeswijzer

In hoofdstuk twee wordt het beleidskader voor het externe veiligheid onderzoek gegeven. In hoofdstuk drie wordt kort ingegaan op de relevante risicobronnen voor dit bestemmingsplan. Hoofdstuk vier is een weergave van de gemaakte hoofdkeuzes in de overleggen. Tenslotte worden in hoofdstuk vijf de elementen voor de invulling van de verantwoordingsplicht aangedragen.

2 Beleidskader externe veiligheid

Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op 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, welke op 4 augustus 2004 in de Staatscourant is gepubliceerd. Het beleid voor Buisleidingen is weergegeven in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) welke 1 januari 2011 van kracht is geworden.

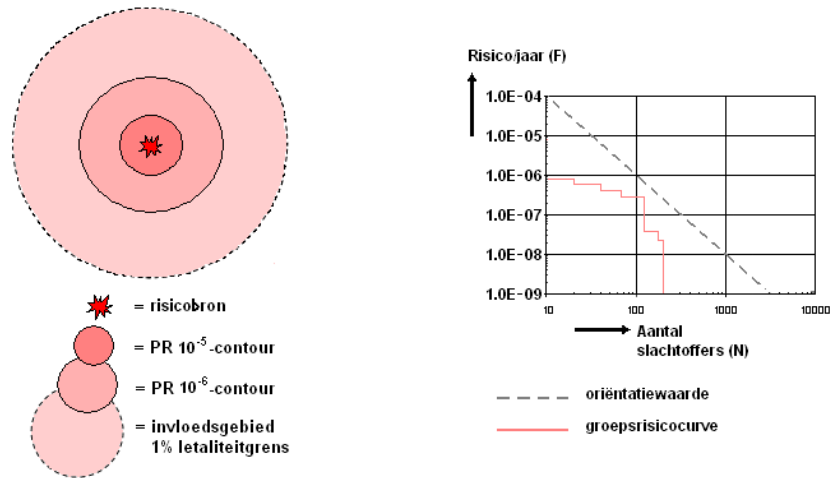
Binnen deze beleidskaders voor externe veiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Het plaatsgebonden risico vormt een wettelijke norm voor bestaande en nieuwe situaties. Dit is met een risicocontour ruimtelijk weer te geven. Het groepsrisico is niet in ruimtelijke contouren te vertalen, maar wordt weergegeven in een grafiek. Hierin is weergegeven hoe groot de kans is dat groepen met een bepaalde grootte, slachtoffer kunnen worden van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Hieronder worden beide begrippen verder uitgewerkt.

2.1 Plaatsgebonden Risico

Het plaatsgebonden risico (PR) geeft de kans om te overlijden, op een bepaalde plaats, ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de 10^{-6} /jaarcontour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6} /jaarcontour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde.

2.2 Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1%-letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald): de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen. Het GR kan niet 'op de kaart' worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waar de kans (f) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers (N): de fN-curve.



Figuur 2.1: Weergave PR contouren, invloedsgebied en groepsrisicografiek met oriëntatiewaarde voor transport.

2.3 Basisnet/ circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen

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 de circulaire loopt vooruit op het voorgenomen Basisnet.

2.4 Verantwoordingsplicht

De verantwoordingsplicht draait kort gezegd om de vraag in hoeverre risico's, als gevolg van een ruimtelijke ontwikkeling, worden geaccepteerd en indien noodzakelijk welke veiligheidsverhogende maatregelen daarmee gepaard gaan. Met de verantwoordingsplicht worden betrokken partijen gedwongen om een goede ruimtelijke afweging te maken waarin de veiligheid voor de maatschappij als geheel voldoende gewaarborgd wordt. Op deze manier wordt beoogd een situatie te creëren, waarbij zoveel mogelijk de risico's zijn afgewogen en geanticipeerd is op de mogelijke gevolgen van een incident. Deze afweging is kwalitatief van aard en richt zich op aspecten als de mogelijkheden van bestrijdbaarheid van een mogelijke calamiteit en de mate van zelfredzaamheid van de bevolking. Onderstaande figuur 2.2 geeft een overzicht van onderdelen die in een verantwoording naar voren komen. In de Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico (Oranjewoud/Save in opdracht van de Ministeries van VROM en Binnenlandse Zaken, december 2007) zijn deze onderdelen nader uitgewerkt en toegelicht.

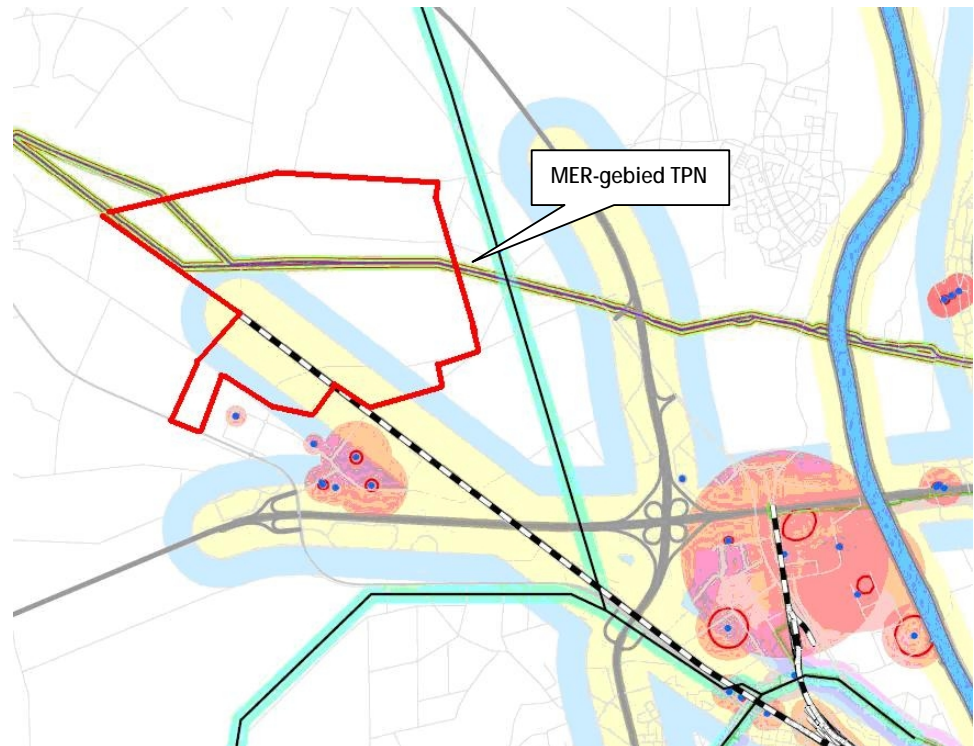
Verplichte en onmisbare onderdelen:	
A	Ligging GR t.o.v. oriënterende waarde
B	Toename GR t.o.v. nulsituatie
C	De mogelijkheden van zelfredzaamheid van de bevolking
D	De mogelijkheden van hulpverlening
E	Nut en noodzaak van de ontwikkeling
F	Het tijdsaspect

Figuur 2.2: Elementen verantwoordingsplicht.

3 Inventarisatie bestaande risicobronnen

Voor het gehele gebied TPN is een inventarisatie naar de relevante inrichtingen uitgevoerd. Deze inventarisatie is weergegeven in de "Quickscan externe veiligheid, Trade Port Noord te Venlo, projectnummer 197197, rev 05, 18 oktober 2011, Ingenieursbureau Oranjewoud BV.

Voor de gegevens van de inventarisatie in de Quickscan is aangesloten bij de signaleringskaart externe veiligheid, onderstaande kaart is een uitsnede van deze kaart.



Figuur 3-1: Uitsnede signaleringskaart externe veiligheid Venlo (de contouren rond transportassen geven niet de invloedsgebieden maar aandachtsgebieden weer).

3.1 Samenvatting bestaande relevante risicobronnen

In deze paragraaf is het samenvattende overzicht van de relevantie van de verschillende risicobronnen voor de verantwoordingsplicht van het bestemmingsplan TPN gegeven. Voor het bestemmingsplan zijn alle risicobronnen relevant die ook relevant zijn voor het gehele TPN ontwikkelingsgebied.

Tabel 3.1: Overzicht relevantie risicobronnen voor het bestemmingsplan TPN

Risicobron		Invloedsgebied over TPN	Hoogte GR tov Oriëntatiewaarde (Orw)	toename of afname groepsrisico	betrekken bij VP
Risicovolle inrichtingen	DSM Pharma Chemicals Venlo B.V.	Nee			
	Isotron Venlo	Nee			
	DSV Road	Nee			
	Vitesse Logistics	Ja	onder	onveranderd	Ja
	Logwin Air	Nee			
	Ziegler Nederland B.V.	Nee			
	LPG Tankstation Trade Port West	Nee			
	Containeroverslagterminal (Barge)	Ja	onder	onveranderd	Ja
	E.C.T. Railterminal	Nee			
	Ag-Chem	Nee			
	Autoservice Besouw	Nee			
	Mts Witlox Pullus	Nee			
	Seacon Venlo Expeditie B.V.	Nee			
	Tankstation De Weel	Nee			
Camping Breebronne	Nee				
Vervoer gevaarlijke	A67	Ja	onder	onveranderd	nee
	A73	Ja	boven	onveranderd	ja
	Venrayseweg	Ja	onder	onveranderd	nee
	Greenportlane (GPL)	Ja	onder	toename	ja
	Spoorlijn Eindhoven - Venlo	Ja	onder	toename	ja
	Maas	Nee			
	Buisleidingen	Ja	geen GR	n.v.t.	nee

Groepsrisico

Voor de twee relevante risicovolle inrichtingen (Vitesse Logistics en de Barge Containeroverslagterminal) ligt het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde en is geen sprake van toename van het groepsrisico.

Voor de A73 geldt dat het groepsrisico boven de oriëntatiewaarde ligt. Voor alle andere relevante vervoersassen ligt het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde. Ten gevolge van de ontwikkeling van TPN neemt het groepsrisico alléén toe voor de GPL en de spoorlijn Eindhoven - Venlo.

Voor de RRP-leidingen is geen sprake van groepsrisico omdat de drempelwaarde om te spreken van een groepsrisico niet gehaald wordt.

Verantwoordingsplicht

Conform de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen geldt dat de verantwoordingsplicht moet worden ingevuld, indien het groepsrisico ten gevolge van het vervoer over de transportassen ten gevolge van de ontwikkeling toeneemt of boven de oriëntatiewaarde komt te liggen. In dit geval geldt dat de Greenportlane, de A73 en de spoorlijn Eindhoven - Venlo bij de verantwoordingsplicht betrokken dienen te worden.

Conform het Bevi moeten alle ruimtelijke besluiten binnen het invloedsgebied van een inrichting verantwoord worden. Voor het bestemmingsplan geldt dus dat Vitesse Logistics en de Barge Containeroverslagterminal bij de verantwoordingsplicht betrokken moeten worden.

Indien het bevoegd gezag een besluit vaststelt zoals een nieuw bestemmingsplan (op grond waarvan de bouw of vestiging van kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten wordt toegelaten) moeten verantwoordingsaspecten in de onderbouwing van het bestemmingsplan worden opgenomen (art. 13 Bevi). De inrichtingen met een

invloedsgebied waarbinnen (beperkt) kwetsbare objecten worden toegestaan door het nieuwe bestemmingsplan Trade Port Noord worden betrokken bij de verantwoording.

3.2 Potentiële risicovolle activiteiten op Trade Port Noord in Venlo

TPN wordt bestemd voor bedrijven variërend in milieucategorie 3 tot en met 5. Dit betekent dat de vestiging van risicovolle activiteiten niet kan worden uitgesloten. Aangezien nu nog geen uitspraak kan worden gedaan over de aard van de activiteiten die zich op TPN zullen vestigen, is het niet mogelijk kwantitatieve risicoanalyses uit te voeren om inzicht te krijgen in het risico. Bovendien is hiervoor de Wet milieubeheer het wetgevend kader.

Wel is het van belang dat vestiging van deze activiteiten geen knelpunten oplevert voor verdere ontwikkeling van het terrein, of van andere gewenste ontwikkelingen in de omgeving. Om dit te beheersen zijn keuzes gemaakt in het bestemmingsplan. Hier wordt in hoofdstuk 4 nader op ingegaan.

3.3 Relevante risicovolle activiteiten voor plandeel TPN in Horst aan de Maas

De gebiedsontwikkeling voor TPN is groter dan alleen het bestemmingsplan TPN. Een beperkt deel van het voorziene bedrijventerrein TPN ligt in de gemeente Horst aan de Maas. Voor dit gedeelte is nog geen bestemmingsplan in de maak. Dit gebied is wel onderdeel van de MER. Daarom wordt hier ingegaan op de mogelijke effecten van de bestaande risicobronnen in de omgeving met invloed op dit plandeel.

Op basis van de eerdere analyse in dit hoofdstuk blijkt dat voor het deel van het bedrijventerrein TPN in Horst aan de Maas de volgende risicobronnen relevant zijn: Vitesse, de A73, de GPL en de spoorlijn Eindhoven - Venlo. Voor dit deel van het bedrijventerrein zijn geen risicobronnen relevant die niet ook relevant zijn voor het bestemmingsplan TPN.

Dit deel van het bedrijventerrein ligt buiten het invloedsgebied van de containeroverslagterminal (Barge terminal). Het invloedsgebied van Vitesse ligt maar voor een klein deel over dit gedeelte van het bedrijventerrein. Indien bij het opstellen van het bestemmingsplan blijkt dat het invloedsgebied van Vitesse niet ligt over bestemmingen die (beperkt) kwetsbare objecten mogelijk maken, is ook deze inrichting niet relevant.

4 Keuzes inzake externe veiligheid voor TPN

Het bestemmingsplan TPN betreft een bestemmingsplan voor een grotendeels nog te ontwikkelen gebied. Het bestemmingsplan is de plaats om ruimtelijke ontwikkelingen te beheersen. Zo ook voor externe veiligheid. Een aantal wensen en ontwikkelingen noopt tot een zorgvuldige omgang met externe veiligheid.

4.1 Gemaakte keuzes voor het bestemmingsplan TPN (Venlose deel)

Op voorhand is voor het bestemmingsplan TPN een aantal bewuste keuzes gemaakt om ongewenste situaties in de (nabije) toekomst te voorkomen. Deze keuzes zijn tot stand gekomen in gezamenlijk overleg met gemeente Venlo (o.a. clusters ruimtelijke ordening en milieu) en de lokale en regionale brandweer.

De keuzes richten zich aan de ene kant op het beheersen van risico's ten gevolge van risicovolle inrichtingen. Het beheersen van risico's van risicovolle inrichtingen voor de toekomst is geen wettelijke plicht voor een bestemmingsplan. Het staat de gemeente vrij om hier ver of minder ver in te gaan. Een ander deel van de keuzes richt zich op het sturen van de personendichtheid. Daarmee wordt een verhoging van het groepsrisico mogelijk gemaakt en dient deze kant van de keuzes wel bij de verantwoordingsplicht van het groepsrisico betrokken te worden.

De belangrijkste keuzes voor het bestemmingsplan TPN zijn:

1. Vestigen en clusteren Bevi-inrichtingen

Bevi-inrichtingen worden direct toegestaan in de klavertjes 4 en 6 (zie figuur 4.1). Het groepsrisico veroorzaakt door een risicovolle inrichting mag de oriënterende waarde niet overschrijden. Buiten deze klavertjes zijn overal binnen de bestemming 'Bedrijventerrein' Bevi-inrichtingen mogelijk op basis van een binnenplanse vrijstellingsbepaling. Aan deze vrijstelling wordt een onderzoeksverplichting externe veiligheid gekoppeld en een maximaal groepsrisico van 0,1 maal de oriëntatiewaarde.

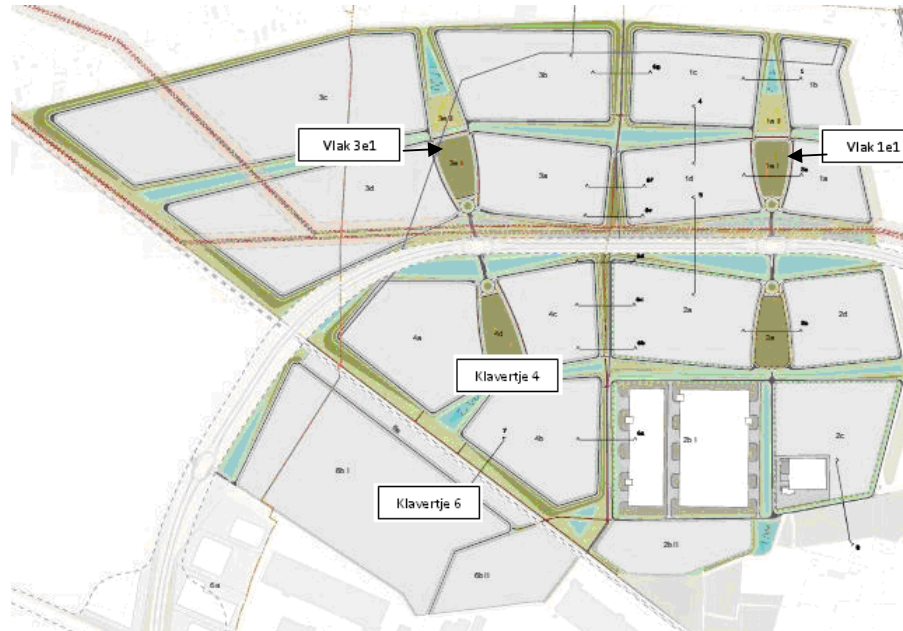
2. PR 10^{-6} contour

Gekozen is dat de plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} binnen de perceelsgrens van de inrichting moet vallen. Op deze manier kunnen nadien geen saneringssituaties ontstaan. Het oprichten van kwetsbare objecten op naastgelegen percelen veroorzaakt geen probleem omdat de plaatsgebonden risico 10^{-6} niet over deze bestemmingen is gelegen en dus geen saneringssituaties kan ontstaan.

3. Toestaan extra kwetsbare objecten

Alleen binnen de gemeenschappelijke voorzieningen (aanduiding 'specifieke vorm van bedrijventerrein - 1') mogen bedrijfsgerelateerde objecten worden opgericht, zoals restaurants, truckservice, en hotelaccommodatie chauffeurs, vergaderfaciliteiten, hotel en kantoren $< 1.500 \text{ m}^2$. Kinderopvangcentra/crèches worden alleen toegestaan in de vlakken 1e1 en 3e1 van het plangebied, zie figuur 4.1. Binnen de overige delen van de bestemming 'Bedrijventerrein' worden al deze functies dus niet toegestaan

Onder meer kantoren $> 1.500 \text{ m}^2$ en huisvesting van seizoensarbeiders worden dus geheel niet mogelijk gemaakt door het bestemmingsplan.



Figuur 4.1: Stedenbouwkundig ontwerp Trade Port Noord

4. Railterminal

De plannen om een railterminal te vestigen op TPN worden op dit moment geconcretiseerd. In dat kader is een kwantitatieve risicoanalyse uitgevoerd om hiermee inzicht te geven in de risico's naar de omgeving toe. De resultaten van de kwantitatieve risicoanalyse en de beschouwing van de effecten is beschreven in de "QRA Railterminal Venlo; Oranjewoud projectnummer 240343; rev 03; 6 oktober 2011". Uit de QRA blijkt dat op basis van het plaatsgebonden risico mogelijkheden bestaan voor de inpassing van een railterminal. Tevens blijkt uit de berekening dat het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde ligt.

5. Veiligheidsafstand

De gemeente Venlo houdt aan weerszijden van de spoorlijn Eindhoven - Venlo een afstand van 30 meter vrij tot bestemmingen die (beperkt) kwetsbare objecten mogelijk maken.

Ten aanzien van de GPL geldt dat zowel aan de noordzijde als aan zuidzijde 30 meter tot de GPL aangehouden moet worden aangehouden tussen de GPL en bestemmingen die (beperkt) kwetsbare objecten mogelijk maken. In de praktijk zal deze afstand aan de noordzijde groter zijn daar de RRP-leidingen hier lopen.

4.2 Gevolgen bestemmingsplan TPN voor omgeving

De bovenstaande keuzes hebben naast invloed op het bestemmingsplan TPN ook invloed op de omgeving van het bestemmingsplan.

De direct toegestane Bevi-inrichtingen kunnen invloed hebben op bestaande bevolkingsconcentratie gelegen buiten het plangebied. Daarbij is te denken aan TPW maar ook woningen rond TPN. Bij het oprichten van Bevi-inrichtingen is in het kader van de Wet Milieubeheer opnieuw een onderzoek externe veiligheid noodzakelijk. Bij een concreet voornemen voor een inrichting moet dan bekeken worden of die inrichting

inpasbaar is op de gewenste locatie. Uit dat onderzoek zal moeten blijken of het groepsrisico al dan niet aanvaardbaar is.

4.3 Gevolgen plandeel TPN in Horst aan de Maas

De gebiedsontwikkeling voor het bedrijventerrein TPN is groter dan alleen het bestemmingsplan TPN. Een (beperkt) deel van het voorziene bedrijventerrein TPN ligt in de gemeente Horst aan de Maas. Omdat voor dit gedeelte nog geen bestemmingsplan in de maak is, zijn nog geen hoofdkeuzes gemaakt. Dit gebied is wel onderdeel van de MER. Daarom wordt hier globaal ingegaan op de mogelijke effecten van dit plandeel op de omgeving. Deze bestaan enerzijds uit mogelijke nieuwe risicovolle inrichtingen en anderzijds uit toename van de personendichtheid.

De vestiging van Bevi-inrichtingen heeft effecten voor de omgeving. De bedrijvigheid op TPN focust zich op innovatieve agribusiness, glastuinbouw, (vers)logistiek, bijpassende industrie en dienstverlening en onderzoeks- en onderwijsinstellingen. Het is niet aannemelijk dat zich in het gebied grote risicovolle inrichtingen gaan vestigen.

Bij nieuwe Bevi-inrichtingen dient het plaatsgebonden risico 10^{-6} te voldoen aan deze grenswaarde ten opzichte van bestaande kwetsbare objecten en geldt de plaatsgebonden risico 10^{-6} als richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten, waarvan alleen gemotiveerd mag worden afgeweken. De bescherming van de bestaande situatie is daarmee geborgd.

Voor inrichtingen geldt tevens een groepsrisico. Bij het oprichten van Bevi-inrichtingen is in het kader van de Wet Milieubeheer een onderzoek externe veiligheid noodzakelijk. In die fase maakt de gemeente de afweging over de aanvaardbaarheid van het groepsrisico.

De toename van de personendichtheid van dit deel van TPN is eveneens van belang voor het groepsrisico van de bestaande risicobronnen. Uit hoofdstuk 3 blijkt dat personenname op TPN van belang is in relatie tot twee risicobronnen: de GPL en de spoorlijn Eindhoven - Venlo. Uit het onderzoek voor de spoorlijn blijkt dat de ontwikkeling van dit deel van TPN in beperkte mate bijdraagt bij aan de weergegeven hoogte van het groepsrisico. Voor de GPL draagt de ontwikkeling van dit deel van TPN wel significant bij aan de hoogte van het groepsrisico.

De ontwikkeling van dit deel van TPN kan tevens van invloed zijn op de nog op te richten Bevi-inrichtingen op TPN. De afweging daarvan is echter onderdeel van de verantwoording in het kader van de Milieuvergunning.

5 Verantwoording

De wetgeving (zie hoofdstuk 2) geeft een aantal criteria die in ieder geval in de verantwoording van het groepsrisico dienen te worden opgenomen. Conform deze wetgeving dienen de volgende zaken in ieder geval in de verantwoording te zijn opgenomen.

Onderdeel
1. Aanwezige dichtheid van personen in het invloedsgebied van de betrokken risicobron. <ul style="list-style-type: none">- Functie-indeling- Gemiddelde personendichtheid (totaal en per functie/locatie)- Verblijfsduurcorrecties- Verschil tussen bestaande en nieuwe situatie
2. De omvang van het groepsrisico <ul style="list-style-type: none">- 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 <ul style="list-style-type: none">- 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

In dit rapport zijn de elementen aangedragen die dienen te worden verantwoord en is voor deze elementen een eerste invulling gegeven. Het kan echter niet worden gezien als de volledige invulling van de verantwoordingsplicht. De eindafweging is een verantwoordelijkheid van gemeenteraad. Het bevoegd gezag dient, indien noodzakelijk, dit basisdocument verder te vertalen naar een collegeadvies (dit is specifiek een taak van de gemeente, omdat zij verantwoordelijk is voor de gemaakte keuzes) en de verdere formele gang met betrekking tot de verantwoording van het groepsrisico af te ronden.

In afstemming met de gemeente, lokale en regionale brandweer is in dit document een aantal van de gemaakte keuzes beschreven ten aanzien van de verantwoording van het groepsrisico die de gemeente kan gebruiken bij het opstellen van haar verantwoording van het groepsrisico.

5.1 Aanleiding verantwoording bestemmingsplan Trade Port Noord

Voor het bestemmingsplan Trade Port Noord zijn in het onderhavige onderzoek de risico's in kaart gebracht en zijn de consequenties voor het bestemmingsplan onderzocht.

Uit het onderzoek is gebleken dat bij het bestemmingsplan de volgende risicobronnen betrokken moeten worden:

- Spoorlijn Eindhoven -Venlo;
- Greenportlane;
- A73;
- de risicovolle inrichtingen buiten TPN (Vitesse Logistics, Barge Terminal) .

Van de risicovolle inrichtingen buiten TPN heeft alleen Vitesse Logistics en de Barge Terminal een invloedsgebied dat zich uitstrekt over het plangebied TPN. Ook voor de A73 geldt dat geen sprake is van toename van het groepsrisico, maar wel overschrijding in de huidige situatie. Voor de spoorlijn en de Greenportlane is sprake van een toename van het groepsrisico.

Al deze risicobronnen worden in deze verantwoordingsplicht betrokken. Vanwege de impact op het groepsrisico van de ontwikkeling van TPN, wordt in deze verantwoording qua maatgelen primair gefocust op de spoorlijn en de GPL.

Daarnaast wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening ingegaan op de wijze waarop binnen het bestemmingsplan TPN wordt omgegaan met het toestaan van nieuwe risicobronnen in relatie tot personendichtheden.

5.2 Aanwezige dichtheid van personen in het invloedsgebied

Invloedsgebied

Het bestemmingsplan ligt binnen het invloedsgebied van de volgende relevante risicobronnen: spoorlijn Eindhoven - Venlo, de Greenportlane, de A73, Vitesse Logistics en de Barge Terminal.

Het bestemmingsplan ligt voor een klein deel binnen het invloedsgebied van brandbare vloeistoffen ten gevolge van het transport hiervan over de spoorlijn en de GPL.

Het bestemmingsplan ligt deels binnen het invloedsgebied van een BLEVE ten gevolge van het transport van LPG over de spoorlijn en de GPL.

Het plangebied ligt geheel binnen het invloedsgebied van het toxisch scenario ten gevolge van mogelijke calamiteiten met/bij spoorlijn Eindhoven - Venlo, de Greenportlane, de A73, Vitesse Logistics en de Barge Terminal.

In deze verantwoordingsplicht worden de calamiteitsscenario's uitgewerkt. Dit geeft ook een goede voorbereiding op de mogelijke vestiging van nieuwe Bevi-inrichting binnen het plangebied.

Functie-indeling TPN

Het huidige gebruik van het onderhavige gebied is grotendeels bestemd als agrarisch gebied. Op één vlak ligt nu reeds een bedrijfsbestemming, vlak 2b1.

Het nieuwe bestemmingsplan TPN bestaat voor het overgrote deel uit de bestemming 'Bedrijventerrein'. Binnen dit bestemmingsplan is ervoor gekozen om voornamelijk bedrijven toe te staan die gericht zijn op logistiek en overslag (vergelijkbaar met Trade Port West). De categorie-indeling in het bestemmingsplan varieert tot van categorie 3 en met categorie 5. Bevi-inrichtingen worden enkel (direct) toegestaan in de cluster 4 en 6. Daarbuiten geldt dat voor de vlakken waar de bestemming 'Bedrijventerrein' op van toepassing is, dat Bevi-inrichtingen alleen mogelijk zijn via een binnenplanse vrijstellingsbepaling. Hieraan zit een onderzoeksverplichting externe veiligheid gekoppeld en geldt een maximaal groepsrisico van 0,1 maal de oriëntatiewaarde.

Daarnaast is in het bestemmingsplan op een viertal plaatsen binnen de bestemming 'Bedrijventerrein' een gebied met aanduiding 'specifieke vorm van bedrijventerrein - 1' opgenomen. Alleen binnen deze aanduiding zijn bedrijfsgerelateerde functies met hogere personendichtheden toegestaan, zie hoofdstuk 4.

Voor de concrete bevolkingsaantallen zie rapportage 'Onderzoek externe veiligheid (QRA's) Bestemmingsplan Trade Port Noord te Venlo' (projectnr. 203107, 18 oktober 2011, revisie 07).

Omgeving plangebied

Het plangebied wordt ten zuiden geflankeerd door het bedrijventerrein Trade Port West (TPW). Dit gebied kent voornamelijk bedrijven gericht op logistiek en overslag en daarmee een gemiddelde personendichtheid voor een industrieterrein. Binnen dit bestemmingsplan ligt een aantal Bevi-inrichtingen.

Aangrenzend aan het TPN ligt ten oosten het bestemmingsplan 'Greenpark'. Het bestemmingsplan Greenpark maakt de vestiging van een kantorenpark in het groen mogelijk. Tevens maakt het bestemmingsplan de Floriade mogelijk. Dit gebied zal daarmee een hoge personendichtheid toestaan. Bevi-inrichtingen zijn uitgesloten.

Verder ten oosten van TPN (dus achter bestemmingsplan 'Greenpark') ligt het bestemmingsplan Fresh Park. Hierop kan onder meer een veiling gevestigd worden. Dit betekent dat het bestemmingsplan hoge personendichtheden toestaat. Bevi-inrichtingen zijn ook hier uitgesloten.

De overige omgeving (ten noorden en noordwesten van het bestemmingsplan) bestaat uit een bevolkingsarm buitengebied, met voornamelijk agrarische bedrijven.

Voor de gehele omgeving geldt een waarborg van de veiligheid, doordat bij de vestiging van een nieuwe Bevi-inrichtingen op TPN, in het kader van de omgevingsvergunning de verantwoording van het groepsrisico voor deze specifieke inrichting ingevuld moet worden. Dus voor elke Bevi-inrichting volgt ook nog een verantwoording van het groepsrisico in het kader van de Omgevingsvergunning.

Huidige capaciteit

De maximale personendichtheid binnen het gebied van het toekomstige plangebied is dus laag voor de agrarische percelen en beperkt van omvang voor de percelen met een bedrijfsbestemming. Voor de concrete bevolkingsaantallen zie rapportage 'Onderzoek externe veiligheid (QRA's) Bestemmingsplan Trade Port Noord te Venlo' (projectnr. 203107, 18 oktober 2011, revisie 07).

Toekomstige ontwikkeling

In het nieuwe bestemmingsplan TPN zijn bedrijfsbestemmingen voorzien. Het gebied maakt daarmee een beperkte bevolkingsomvang mogelijk. Voor de concrete bevolkingsaantallen zie rapportage 'Onderzoek externe veiligheid (QRA's) Bestemmingsplan Trade Port Noord te Venlo' (projectnr. 203107, 18 oktober 2011, revisie 07).

5.3 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 30 meter voor de spoorlijn en 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.

5.4 De omvang van het groepsrisico

Het groepsrisico voor de spoorlijn en de GPL is berekend voor het huidige bestemmingsplan en het nieuwe bestemmingsplan TPN. Voor de resultaten van de uitgevoerde analyses en berekeningen van deze risicobronnen verwijzen wij naar rapportage 'Onderzoek externe veiligheid (QRA's) Bestemmingsplan Trade Port Noord te Venlo' (projectnr. 203107, 18 oktober 2011, revisie 07). Hieruit blijkt voor zowel de spoorlijn als de GPL dat in de huidige situatie het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde ligt en dat ten gevolge van het bestemmingsplan TPN sprake is van een toename van het groepsrisico.

Voor de risicovolle inrichtingen geldt dat het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde ligt en niet toeneemt. Voor de A73 geldt dat het groepsrisico boven de oriëntatiewaarde ligt en niet toeneemt.

5.5 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 GPL zijn maatregelen niet te treffen omdat de GPL buiten het plangebied ligt. De spoorlijn ligt binnen dit bestemmingsplan, maar in het kader van het ruimtelijk besluit zijn geen ruimtelijk relevante bronmaatregelen te treffen.

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

5.6 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 bestaande risicobronnen, de spoorlijn en de GPL, wordt de volgende scheiding aangehouden.

Bij de spoorlijn Eindhoven - Venlo wordt een afstand van tenminste 30 meter vrijgehouden tot bestemmingen die (beperkt) kwetsbare objecten mogelijk maken.

Ten aanzien van de GPL geldt dat zowel aan de noordzijde als aan zuidzijde 30 meter tot de GPL aangehouden moet worden aangehouden tussen de GPL en bestemmingen die (beperkt) kwetsbare objecten mogelijk maken. In de praktijk zal deze afstand aan de noordzijde groter zijn daar de RRP-leidingen hier lopen.

Anticiperend op de mogelijke vestiging van nieuwe risicovolle inrichtingen heeft de gemeente Venlo scheiding ook ingezet om toekomstige risico's te beperken. Bevi-inrichtingen worden aan de westzijde van het bedrijventerrein gesitueerd. Hierdoor worden de risicovolle bedrijven fysiek gescheiden van het gebied waar in 2012 de Floriade georganiseerd wordt en daarna het Greenpark komt.

Beperken van de grootte van de ontwikkeling (en daarmee het aantal personen)
Binnen de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijventerrein - 1' mogen alléén bedrijfsgerelateerde objecten worden opgericht, zoals restaurants, truckservice, vergaderfaciliteiten, hotel en kantoren < 1.500 m². Kindercrèches worden alleen toegestaan in de vlakken 1e1 en 3e1 van het stedenbouwkundig ontwerp. Onder meer kantoren > 1.500 m² en huisvesting van seizoensarbeiders worden dus niet mogelijk gemaakt door het bestemmingsplan. Daarnaast kunnen in de klaverharten ook reguliere bedrijven worden gevestigd met dezelfde milieucategorie als de naastgelegen klaverbladen.

Binnen de 'gewone' bedrijfsbestemmingen geen *extra* kwetsbare functies of onnodige bevolkingsconcentraties toegestaan (zoals bijvoorbeeld crèches en hotel accommodatie chauffeurs).

Gebruiksfuncties van bestemmingen

Het bestemmingsplan maakt gebruiksfuncties mogelijk. Deze gebruiksfuncties zijn aan de ene kant beperkt door een beperkte bedrijvenlijst behorende bij het bestemmingsplan. In deze lijst zijn alleen bedrijfsfuncties opgenomen waar over het algemeen geen hoge personendichtheid bij horen.

Daarnaast worden de gebruiksfuncties beperkt zoals beschreven onder het vorige kopje.

Ook wordt de gebruiksfunctie beperkt doordat alleen in de clusters 4 en 6 Bevi-inrichtingen direct worden toegestaan. Voor het overige deel van het plangebied (waar de bestemming 'Bedrijventerrein' op van toepassing is) zijn Bevi-inrichtingen alleen toegestaan door middel van een binnenplanse vrijstellingsbepaling. Aan deze vrijstelling wordt een onderzoeksverplichting externe veiligheid gekoppeld en een maximaal groepsrisico van 0,1 maal de oriëntatiewaarde.

Conclusie: bij het tot stand komen van het bestemmingsplan zijn in de voorschriften al beperkingen opgenomen.

5.7 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 voorliggende bestemmingsplan TPN zal 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 bereikbaarheid van de spoorlijn voor hulpdiensten is een fietspad langs de spoorlijn voorzien, welke geschikt is voor de brandweer. Langs de spoorlijn is een strook van tenminste 50 meter breed met de bestemming 'Groen' opgenomen. Deze bestemming maakt tevens wegen en paden en fietspaden mogelijk. De aanleg van het fietspad is echter niet geborgd op basis van het bestemmingsplan.

De gemeente en DCGV zorgen daarom voor de borging van de bereikbaarheid van de spoorlijn door dit aspect op te nemen in het exploitatieplan. Het exploitatieplan is eveneens onderdeel van het bestemmingsplan. In het exploitatieplan is opgenomen dat in het inrichtingsplan voorwaarden opgenomen moeten worden ten aanzien van bereikbaarheid en bestrijdbaarheid. In geval van een bouwvergunning wordt getoetst aan het bouwbesluit en het inrichtingsplan.

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

Bereikbaarheid binnen plangebied

Bevi-inrichtingen worden in de clusters 4 en 6 toegestaan.

De bereikbaarheid voor de brandweer van de percelen ten zuidwesten van de spoorlijn kent geen knelpunten, omdat deze via de Heierhoevenweg en de Dorperdijk kan plaatsvinden.

Voor het gebied ten noordoosten van de spoorlijn geldt op hoofdlijnen dat dit gedeelte van het plangebied TPN primair te bereiken is via de Greenportlane vanuit twee richtingen. Op dit schaalniveau wordt een goede bereikbaarheid geboden. Op detailniveau heeft elke klaver één aansluiting op de GPL. Voor Klavertje 4 is dit vanuit externe veiligheid een bezwaar, omdat in dit klaver direct Bevi-inrichtingen mogelijk worden gemaakt. Dit betekent dat de brandweer niet tweezijdig kan aanrijden ingeval van een calamiteit.

De gemeente en DCGV zorgen daarom voor de borging van de bereikbaarheid van de spoorlijn door dit aspect op te nemen in het exploitatieplan. Het exploitatieplan is eveneens onderdeel van het bestemmingsplan. In het exploitatieplan is opgenomen dat in het inrichtingsplan voorwaarden opgenomen moeten worden ten aanzien van bereikbaarheid en bestrijdbaarheid. In geval van een bouwvergunning wordt getoetst aan het bouwbesluit en het inrichtingsplan.

Aanrijdtijden en zorgnorm

De berekende opkomsttijd voor TPN bedraagt voor het meest ver weggelegen object 10:46 minuten (eerst aangestuurde tankautospuit). 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. Voor de objecten met een horecabestemming (gemeenschappelijke restaurants), logiesfunctie (huisvesting seizoenarbeiders) en de kindercrèche geldt een opkomsttijd van 8 minuten. Deze opkomsttijd wordt mogelijk significant overschreden, dit is afhankelijk van de exacte locatie van deze objecten binnen TPN en de ontsluiting van het plangebied.

Bluswatervoorziening bestaande risicobronnen en plangebied TPN

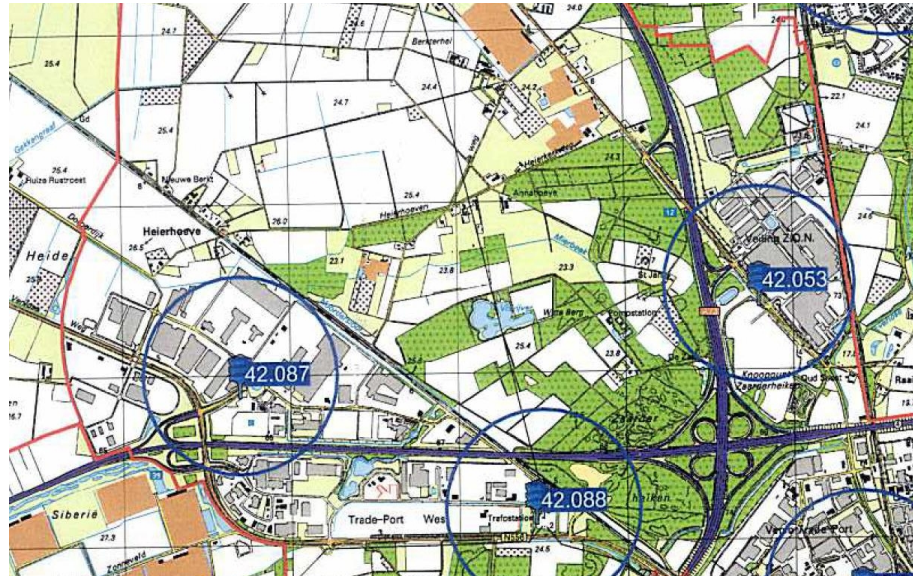
Voor een goede incidentbestrijding is het van belang dat de brandweer beschikt over voldoende bluswater. Tijdens het aanleggen van het bedrijventerrein zal, voor wat betreft de bluswatervoorzieningen, voldaan moeten worden aan de vastgestelde gemeentelijke beleidsregels "Bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid". Dit bluswater kan uiteraard gebruikt worden voor een incident ter plaatse op het spoor en de GPL. Momenteel zijn geen bluswatervoorzieningen aanwezig langs het spoor. In het verantwoordingsbesluit Greenportlane is door de provincie Limburg aangegeven dat langs het tracé ter hoogte van de Floriade/Greenpark aanvullende bluswatervoorzieningen geregeld worden.

Voor TPN zelf, constateert de brandweer 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. Deze bluswatervoorzieningen kunnen bestemd worden als "Water". Deze maatregel is planologisch te borgen en dus een te nemen maatregel in de verantwoordingsplicht bij het bestemmingsplan.

De gemeente en DCGV zorgen voor de borging van de aanleg van voldoende bluswatervoorzieningen door dit aspect op te nemen in het exploitatieplan. Het exploitatieplan is eveneens onderdeel van het bestemmingsplan. In het exploitatieplan is opgenomen dat in het inrichtingsplan voorwaarden opgenomen moeten worden ten aanzien van bluswatervoorzieningen. In geval van een bouwvergunning wordt getoetst aan het bouwbesluit en het inrichtingsplan.

Alarmering

Uit figuur 5.7 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 (driegend) toxisch scenario. Een mogelijke maatregel is het plaatsen van extra WAS-signaleringspalen. Eventueel kan de mogelijkheid voor SMS-alert onderzocht worden.



Figuur 5.7: WAS-dekking TPN en omgeving

- WAS-dekking

Conclusie: De bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen worden in het exploitatieplan geborgd, en uitgewerkt in het inrichtingsplan.

Ten aanzien van de gesignaleerde knelpunt dient de gemeente te overwegen welke maatregelen zij wil nemen en het overblijvende restrisico te accepteren.

5.8 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:

5.8.1 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.

B Zelfredzaamheid bij calamiteiten met toxische vloeistoffen en gassen
Bij een calamiteit op het spoor of de weg waarbij giftige stoffen vrijkomen, is zo snel mogelijk schuilen in een gebouw het voorkeursscenario. 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 Waarschuwings- en Alarmeringssysteem (WAS: de sirenes) een belangrijke rol om de bewoners te waarschuwen.

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.

5.8.2 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 TPN voorziet in twee toegangswegen; te weten de Greenportlane aan de zuidwest en oostzijde die op hoger schaalniveau goede ontvluchtingmogelijkheden biedt.

Op lager schaalniveau is te zien dat de percelen ten zuidwesten van de spoorlijn de ontvluchtingmogelijkheden hebben naar de Heierhoevenweg en de Dorperdijk.

Het gedeelte ten noordoosten van de spoorlijn geldt dat de aanleg van voldoende ontvluchtingsmogelijkheden geborgd wordt door dit aspect op te nemen in het exploitatieplan. Het exploitatieplan is eveneens onderdeel van het bestemmingsplan. In het exploitatieplan is opgenomen dat in het inrichtingsplan voorwaarden opgenomen moeten worden ten aanzien van vluchtwegen. In geval van een bouwvergunning wordt getoetst aan het bouwbesluit en het inrichtingsplan.

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 wegen en de spoorlijnen;
- de maatregelen aan de constructie van gebouwen zijn zeer kostenintensieve maatregelen en ze bieden niet in alle gevallen voldoende bescherming.

Deze maatregelen zijn echter niet dit bestemmingsplan te borgen 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 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. Oudere huizen zijn niet voldoende luchtdicht af te sluiten. Hiervoor kunnen extra maatregelen genomen moeten worden om deze huizen luchtdicht af te kunnen sluiten. Deze maatregelen zijn echter kostbaar. Voor oudere huizen wordt deze maatregel niet geadviseerd.

De brandweer heeft aangegeven dat de (mogelijke) uitbreiding van het Waarschuwings Alarmerings Systemen moet worden meegenomen. Een te nemen maatregel voor Trade Port Noord 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.

Conclusie: De ontvluchtingmogelijkheden worden in het exploitatieplan geborgd, en uitgewerkt in het inrichtingsplan

5.9 Voor- en nadelen van andere ruimtelijke ontwikkelingen

Andere ontwikkelingen waardoor het groepsrisico lager zou kunnen worden, zijn:

- De situering van het plangebied op grotere afstand van de risicobronnen.
- Geen ontwikkeling van het plangebied.

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. Verwezen wordt naar hoofdstuk 4.

5.10 De mogelijkheden ter beperking van het groepsrisico in de toekomst

Voor de toekomstige ontwikkeling van het groepsrisico in het plangebied zijn de ontwikkelingen rondom het zogenaamde Basisnet van belang. Het betreft de realisatie van basisnetten voor drie modaliteiten, namelijk de weg, het spoor en het water. Momenteel is het beleid rondom het Basisnet in ontwikkeling voor de vaststelling van veiligheidszones langs routes die bestemd zijn voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.

Met betrekking tot het spoor worden diverse bronmaatregelen getroffen omdat het Basisnet knelpuntenvrij wordt opgeleverd.

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.