



# Klaver 4 en Railterminal & Spoorse Aanpassingen

Nota Omgevingsveiligheid

projectnummer 408378.93  
definitief revisie 06  
24 mei 2016

# Klaver 4 en Railterminal & Spoorse Aanpassingen

## Nota Omgevingsveiligheid

projectnummer 408378.93  
definitief revisie 06  
24 mei 2016

### Auteurs

Wim Evers  
Tom van der Linde  
Jeroen Eskens

### Opdrachtgever

Trade Port Noord, Venlo  
Innovatoren 9A, Sint Jansweg 15  
5928 RC Venlo

datum vrijgave beschrijving revisie 06  
*24 mei 16* definitief

goedkeuring  
Lex Runja

vrijgave  
Roel Eerden



# Inhoudsopgave

Blz.

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Risicoprofiel (bestaand en toekomstig)</b>	<b>5</b>
2.1	Bestaande risicobronnen en (beperkt) kwetsbare objecten	5
2.1.1	Plaatsgebonden risico binnen plangebieden Klaver 4 en Railterminal & Spoorse Aanpassingen	6
2.1.2	Kwetsbaarheid objecten binnen plangebieden Klaver 4 en Railterminal & Spoorse Ontwikkelingen	6
2.2	Gevolgen planontwikkeling Klaver 4 voor risicobronnen en (beperkt) kwetsbare objecten	6
2.3	Gevolgen planontwikkeling Railterminal & Spoorse Aanpassingen voor risicobronnen en (beperkt) kwetsbare objecten	7
2.3.1	Railterminal	8
2.3.2	Spoorwegemplacement 'Trade Port Noord'	9
2.3.3	Relatie Spoorse Aanpassingen met Wet vervoer gevaarlijke stoffen: Basisnet Spoor	13
2.4	Personendichtheden van de plangebieden Klaver 4 en Railterminal & Spoorse Aanpassingen in relatie tot het groepsrisico	15
2.5	Relatie met overige risicobronnen	16
2.5.1	Buisleidingen	16
2.5.2	Wegen	16
<b>3</b>	<b>Windturbines</b>	<b>17</b>
<b>4</b>	<b>Verantwoording groepsrisico</b>	<b>24</b>
<b>5</b>	<b>Beoordelingskader omgevingsveiligheid</b>	<b>26</b>
<b>6</b>	<b>Conclusie</b>	<b>30</b>

## Bijlage 1 Advies Veiligheidsregio Limburg-Noord

# 1 Inleiding

De regio rondom Venlo heeft zich ontwikkeld tot één van de vijf Nederlandse Greenports. De ambitie om kansen voor verdere economische ontwikkeling te benutten en duurzame ruimtelijk-economische structuurversterking te realiseren wordt vormgegeven door de gebiedsontwikkeling Klavertje Vier. Onderdeel van de ontwikkeling is een grootschalig bedrijventerrein gebaseerd op een ruimtelijk concept van een klaverstructuur. Onderdeel daarvan is Tradeport Noord aan weerszijden van de Greenportlane. Enkele (delen van) klavers zijn inmiddels uitgegeven. De klaverstructuur en bedrijvenbestemming zijn vastgelegd in het bestemmingsplan Trade Port Noord. Ten behoeve van dit bestemmingsplan is destijds een milieueffectrapportage uitgevoerd.

Binnen dit gebied is de projectorganisatie TPN voornemens om de ruimtelijke structuur van één van de klavers (Klaver 4) aan te passen en het realiseren van een Railterminal (met de daarbij behorende aanpassing van de spoorlijn) mogelijk te maken. Het plangebied van Klaver 4 ligt geheel in de gemeente Venlo. De Railterminal ligt vrijwel geheel op het grondgebied van de gemeente Venlo en zal worden ontsloten door aankomst-/vertreksporen van een nieuw spoorwegemplacement dat grotendeels op het grondgebied van de gemeente Horst aan de Maas zal worden gerealiseerd parallel aan de spoorlijn Eindhoven - Venlo. Voor een ongehinderde afwikkeling van het treinverkeer wordt tevens de spoorlijn ter hoogte van de Railterminal (op grondgebied van de gemeente Venlo) voorzien van een wachtspoor. De combinatie van het spoorwegemplacement 'Trade Port Noord' en het wachtspoor wordt aangeduid als de 'Spoorse Aanpassingen'.

In hetzelfde gebied loopt tevens een initiatief om te komen tot de realisatie van een aantal windturbines.

Als onderdeel van de gebiedsontwikkeling Greenport Venlo in het Klavertje 4-gebied worden de volgende drie ontwikkelingen op elkaar aansluitend planologisch mogelijk gemaakt:

- Ontwikkeling van Klaver 4 voor bedrijvigheid;
- Realisatie van een railterminal en bijbehorende spoorse aanpassingen;
- Realisatie van windturbines langs het spoor.

Hiertoe worden het bestemmingsplan Klaver 4 en het bestemmingsplan Railterminal & Spoorse Aanpassingen voorbereid en na elkaar in procedure gebracht. Daarna zal met een apart ruimtelijk besluit de realisatie van windturbines worden geregeld. Voor beide bestemmingsplannen geldt tevens de verplichting tot het opstellen van een milieueffectrapport en wellicht een passende beoordeling.

In een Integrale Omgevingsbeoordeling (hierna IOB) zijn voornoemde drie ontwikkelingen in samenhang met elkaar beoordeeld op relevante omgevingsaspecten [Arcadis, januari 2016]. Het IOB beschrijft het beoordeling- en afwegingskader voor onder meer het aspect externe veiligheid. Wat betreft de windturbines zijn drie uitvoeringsvarianten onderzocht uitmondend in het Maximaal Realistisch Alternatief (MRA) dat kansrijk is om te voldoen aan het beoordelingskader. De IOB is goedgekeurd door de Colleges van B&W van de gemeente Venlo en van de gemeente Horst aan de Maas op 2 februari 2016. Op een aantal punten dient het IOB te worden verdiept en aangevuld om tot goede afwegingen en keuzes te komen in de risicobeoordeling en risico-acceptatie.

Parallel aan het opstellen van beide milieueffectrapporten en de bestemmingsplannen Klaver 4 en Railterminal & Spoorse Aanpassingen, is – mede ter voorbereiding van volgende bestemmingsplannen in het studiegebied en als waarborg voor een samenhangende benadering van het aspect omgevingsveiligheid - de Nota Omgevingsveiligheid opgesteld. Deze Nota gaat dienen als het beleidskader van de gemeenten Venlo en Horst aan de Maas ten aanzien van externe veiligheid in het gebied Trade Port Noord zowel bij ruimtelijke planvorming (bestemmingsplannen) als bij vergunningverlening ingevolge de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). De Nota Omgevingsveiligheid wordt door de beide gemeenten Horst aan de Maas en Venlo vastgesteld. Voor Venlo is deze Nota een aanvulling en aanpassing ten opzichte van het eerder vastgestelde beleid.

De Nota Omgevingsveiligheid is in overleg met de Veiligheidsregio Limburg-Noord opgesteld. De Veiligheidsregio Limburg-Noord heeft een advies uitgebracht dat als bijlage aan de Nota is gehecht. Met dit advies is rekening gehouden.

### **Doelstelling en scope Nota Omgevingsveiligheid**

De doelstelling van de Nota Omgevingsveiligheid is het bieden van een beoordelings- en afwegingskader voor de besluitvorming over externe veiligheid wat betreft de bestemmingsplannen Klaver 4 en Railterminal & Spoorse Aanpassingen, beiden in Trade Port Noord. Het betreft een door de gemeenten Horst aan de Maas en Venlo gezamenlijk gedragen Nota die ook kan worden gebruikt voor volgende bestemmingsplannen. Gezamenlijk ook vanwege het feit dat het bestemmingsplan Railterminal & Spoorse Aanpassingen bestaat uit een deel op het grondgebied van Venlo en een deel op het grondgebied van de gemeente Horst aan de Maas. Het deel van beide plangebieden dat gelegen is binnen de gemeente Venlo valt nu onder het bestaande bestemmingsplan Trade Port Noord. Het aspect externe veiligheid van Trade Port Noord is onderbouwd met de notitie 'Externe veiligheid, verantwoording groepsrisico'. Deze notitie biedt voor de bestemmingsplannen Klaver 4 en Railterminal & Spoorse Aanpassingen al voor een groot deel het benodigde beoordelings- en afwegingskader voor externe veiligheid. De onderbouwing van het aspect externe veiligheid van de bestemmingsplannen Klaver 4 en Railterminal & Spoorse Aanpassingen, wordt gebaseerd op de notitie 'Externe veiligheid, verantwoording groepsrisico', het IOB en de Nota Omgevingsveiligheid. De Nota Omgevingsveiligheid geeft voor zover noodzakelijk een aanvulling en verdieping op de notitie 'Externe veiligheid, verantwoording groepsrisico' en het IOB. De Nota Omgevingsveiligheid wordt separaat van de bestemmingsplannen door de gemeenteraden van Venlo en Horst aan de Maas vastgesteld. De Nota Omgevingsveiligheid zal tevens als basis dienen voor volgende bestemmingsplannen in het gebied Trade Port Noord en zal worden toegepast bij vergunningverlening ingevolge de Wabo. Hierbij wordt opgemerkt dat wanneer bedrijven onder de werking van het Besluit risico's zware ongevallen 2015 (Brzo 2015) vallen, de Provincie Limburg het bevoegd gezag is en dat Gedeputeerde Staten dan een eigenstandige afweging maken, ook wat betreft de voorzieningen voor de hulpverlening waaronder bluswater. De Railterminal kan bijvoorbeeld afhankelijk van haar functie (op termijn) bij het op- of overslaan van gevaarlijke stoffen gaan vallen onder het Brzo 2015.

Met de voorliggende Nota Omgevingsveiligheid wordt de nota 'Externe veiligheid, verantwoording groepsrisico' aangevuld met aspecten, die sinds de vaststelling van bestemmingsplan Trade Port Noord om een nieuwe beschouwing vragen (ten opzichte van de vigerende bestemmingsplannen):

- De omgevingsveiligheid van Bevi-bedrijven (Klaver 4);
- De omgevingsveiligheid van de Railterminal en Spoorse Aanpassingen (inclusief de relatie met het Basisnet Spoor);
- De omgevingsveiligheid van windturbines;
- De kwetsbaarheid van grote warehouses;

- De verantwoording van het groepsrisico.

De Integrale OmgevingsBeoordeling (IOB, Arcadis, 12 januari 2016) vormt de basisbeschrijving van de gevolgen van de plannen voor de omgevingsveiligheid (externe veiligheid). Waar noodzakelijk wordt de informatie en analyse uit de IOB verdiept wat betreft de hiervoor genoemde onderwerpen.

#### **Het proces en de werkgroep**

De Nota Omgevingsveiligheid is opgesteld onder begeleiding van een werkgroep waarin waren vertegenwoordigd:

- De gemeente Venlo, mevrouw Carry van den Beld;
- De gemeente Horst aan de Maas, de heer Harry de Zeeuw;
- Veiligheidsregio Limburg-Noord, mevrouw Marijke Besselink;
- Veiligheidsregio Limburg-Noord, de heer Patrick Ewalds;
- Development Company Greenport Venlo | Trade Port Noord, mevrouw Monique Eussen;
- Antea Group, de heer Wim Evers;
- Antea Group, de heer Lex Runia.

De werkgroep heeft driemaal vergaderd (op 11 maart 2016, 23 maart 2016 en 15 april 2016).

Tussentijdse bevindingen zijn besproken in de projectgroep die het opstellen van de bestemmingsplannen en bijbehorende MER'n voor Klaver 4 en Railterminal & Spoorse Aanpassingen begeleidt.

#### **Bronnen:**

- Bestemmingsplan Trade Port Noord ([www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl));
- Bestemmingsplan Trade Port Noord: nota 'Externe veiligheid, verantwoording groepsrisico' ([www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl));
- Beleidsregels bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid van de gemeente Venlo, vastgesteld 30 januari 2007;
- Toetsing bluswatervoorzieningen TPN (Arcadis, 24 maart 2014);
- Integrale OmgevingsBeoordeling (IOB, Arcadis, 12 januari 2016);
- Handboek risicozonering windturbines versie 3.1 uitgave mei 2014 (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, [www.rvo.nl](http://www.rvo.nl));
- Beleidsregel voor het plaatsen van windturbine op, in of over Rijkswaterstaatswerken van Rijkswaterstaat ([www.overheid.nl](http://www.overheid.nl)).

## 2 Risicoprofiel (bestaand en toekomstig)

In de Nota Omgevingsveiligheid wordt aangesloten bij de risicoanalyse zoals opgenomen in de IOB. In de Nota wordt ingegaan op de veranderingen van de risico's tussen de beoogde nieuwe planologische situatie en de bestaande planologische situatie. Het gaat hierbij om de veranderingen van de risico's als gevolg van de wijzigingen in gebruik en indeling van Klaver 4 (ten opzichte van het vigerende bestemmingsplan), de aanleg van het spoorwegemplacement 'Trade Port Noord' en het wachtpoor en de gevolgen van de beide nieuwe bestemmingsplannen Klaver 4 en Railterminal & Spoorse Aanpassingen voor de inpasbaarheid van voorgenomen windturbines op het aspect omgevingsveiligheid. De Railterminal is al planologisch vastgelegd in het bestaande bestemmingsplan Trade Port Noord, maar in het nieuwe bestemmingsplan Railterminal & Spoorse Aanpassingen wordt de beschikbare oppervlakte voor de opslag van containers groter dan in het bestaande bestemmingsplan.

### 2.1 Bestaande risicobronnen en (beperkt) kwetsbare objecten

De bestaande situatie wat betreft de aanwezigheid van risicobronnen binnen de bestemmingsplannen Klaver 4 en Railterminal & Spoorse Aanpassingen en hun omgeving, is beschreven in paragraaf 8.2 van het IOB. De volgende typen risicobronnen zijn aanwezig:

- Risicovolle inrichtingen waaronder inrichtingen die onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen (hierna aangeduid als Bevi-inrichtingen) vallen en de Railterminal;
- Wegen, waaronder wegen die onder het Basisnet vallen (A73 en A67);
- De spoorlijn Eindhoven – Venlo, die onder het Basisnet Spoor valt;
- Buisleidingen: een tweetal Rotterdam Rijn Pijpleidingen.

Binnen Klaver 4 staat het vigerende bestemmingsplan Trade Port Noord risicovolle inrichtingen toe waaronder Bevi-inrichtingen. Hieraan is als voorwaarde gekoppeld dat de  $10^{-6}$ -contour van het plaatsgebonden risico de perceelsgrens van de inrichting niet overschrijdt en het groepsrisico veroorzaakt door de inrichting niet de oriëntatiewaarde overschrijdt<sup>1</sup>. Er zijn in dit gebied overigens nog geen Bevi-bedrijven gerealiseerd.

---

<sup>1</sup> Paragraaf 3.6.7 van het bestemmingsplan Trade Port Noord bevat de volgende regel voor het afwijken van de regels voor risicovolle inrichtingen: Bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van lid 3.1 onder d om risicovolle inrichtingen ook elders in het plangebied toe te staan dan ter plaatse van de aanduiding 'risicovolle inrichting', dan wel om ten behoeve van de risicovolle inrichtingen ter plaatse van de aanduiding 'risicovolle inrichting' de plaatsgebonden contour te vergroten, met inachtneming van de volgende regels:

- a. de  $10^{-6}$ -contour voor het plaatsgebonden risico of – indien van toepassing – de afstand, zoals bedoeld in artikel 5 lid 3 van het Bevi jo artikel 2 lid 1 van de Regeling externe veiligheid inrichtingen, is gelegen:
  1. binnen het bouwperceel van de risicovolle inrichting;
  2. op gronden met de bestemming Verkeer, Verkeer - Railverkeer en/of Groen;
- b. in afwijking van het bepaalde onder a mag de in dat lid bedoelde contour en/of afstand buiten het bouwperceel van de risicovolle inrichting vallen indien de Veiligheidsregio hierover is gehoord;
- c. bij de vestiging van een risicovolle inrichting dient een verantwoording te worden gegeven van het groepsrisico in het invloedsgebied van de inrichting, waaruit in ieder geval dient te blijken dat het groepsrisico kleiner is dan of gelijk is aan 0,1 maal de oriëntatiewaarde van het groepsrisico;
- d. ter plaatse van de aanduidingen 'specifieke vorm van bedrijventerrein - 1' en 'specifieke vorm van bedrijventerrein - 2' wordt geen gebruikgemaakt van deze afwijkingsbevoegdheid.



Het bestaande bestemmingsplan Trade Port Noord staat de oprichting van een railterminal als risicovolle inrichting toe op Klaver 6b, onder de voorwaarde dat de  $10^{-6}$ -contour van het plaatsgebonden risico niet over andere bedrijfspercelen mag vallen. De Railterminal moet nog worden aangelegd.

In Klaver 8 van Trade Port Noord is slechts één bestemming voor een risicovol bedrijf opgenomen en dat betreft een LPG/LNG/CNG tankstation. In de IOB is geconcludeerd dat deze risicobron op een grote afstand ligt van de voorgenomen ontwikkelingen en daarom niet verder hoeft te worden beschouwd. Op de overige Klavers van Trade Port Noord zijn risicovolle inrichtingen uitgesloten.

### 2.1.1 Plaatsgebonden risico binnen plangebieden Klaver 4 en Railterminal & Spoorse Aanpassingen

Binnen de plangebieden Klaver 4 en Railterminal & Spoorse Aanpassingen liggen nu geen  $10^{-6}$ -contouren van het plaatsgebonden risico. Zoals hiervoor aangegeven staat het vigerende bestemmingsplan Trade Port Noord bij de vestiging van Bevi-bedrijven een  $10^{-6}$ -contour van het plaatsgebonden risico toe tot de perceelsgrens van de inrichting en staat dit bestemmingsplan de oprichting van een railterminal toe met een  $10^{-6}$ -contour van het plaatsgebonden risico onder de voorwaarde dat de  $10^{-6}$ -contour van het plaatsgebonden risico niet over andere bedrijfspercelen mag vallen.

### 2.1.2 Kwetsbaarheid objecten binnen plangebieden Klaver 4 en Railterminal & Spoorse Ontwikkelingen

Volgens het vigerende bestemmingsplan Trade Port Noord zijn binnen de bestemming 'Bedrijventerrein' geen extra kwetsbare objecten toegestaan (zoals kinderdagverblijven) en in hoofdzaak geen kwetsbare objecten toegestaan (zoals restaurants en hotelaccommodatie voor chauffeurs). Alleen in de harten van de klavers 1 en 3 mogen eventuele kwetsbare objecten worden opgericht die passen binnen de bestemming<sup>2</sup>. Hier zijn voorzieningen mogelijk zoals restaurants, overnachtingsmogelijkheden voor truckers en sportvoorzieningen. Huisvesting van werknemers of seizoenarbeiders is in het bestemmingsplan Trade Port Noord niet mogelijk gemaakt. Voor zowel bedrijfsgebonden kantoren als zelfstandige kantoren is een beperking in de oppervlakte opgenomen tot 1.500 m<sup>2</sup>. Ondersteunende horecavoorzieningen zijn toegestaan tot ten hoogste 10% van het totale bedrijfsvloeroppervlak tot een maximum van 1.000 m<sup>2</sup> per bedrijf.

In de bestemming 'Bedrijventerrein' zijn wel beperkt kwetsbare objecten toegestaan (=bedrijfsgebouwen). Zonder dit zou het bedrijventerrein immers niet kunnen functioneren.

## 2.2 Gevolgen planontwikkeling Klaver 4 voor risicobronnen en (beperkt) kwetsbare objecten

De klaverstructuur van Klaver 4 volgens het vigerende bestemmingsplan (drie klavers (a, b, c) en een 'klaverhart') wordt gewijzigd in twee klavers 'West' en 'Oost' met een tussenliggende ontsluitingszone, maar zonder 'klaverhart'. In Klaver 4 West wordt de vestiging van bedrijven t/m bedrijfscategorie 5.2 (voor maakindustrie exclusief recyclingbedrijven en andere 'grote lawaai-makers') mogelijk gemaakt. Aan de vestiging van risicovolle inrichtingen waaronder Bevi-

---

<sup>2</sup> Kwetsbare objecten zijn uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijventerrein – 1', toegestaan.



bedrijven wordt dezelfde voorwaarde verbonden als in het bestaande bestemmingsplan Trade Port Noord. Deze voorwaarde houdt in dat de  $10^{-6}$ -contour van het plaatsgebonden risico de perceelsgrens van de inrichting niet overschrijdt en dat het groepsrisico veroorzaakt door de inrichting niet de oriëntatiewaarde overschrijdt. Hierbij wordt opgemerkt dat na de realisatie van de voorgenomen windturbines, Bevi-bedrijven die een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) moeten overleggen<sup>3</sup> op grond van de Handleiding risicoberekeningen Bevi het toegevoegd risico van de windturbines in hun risicoberekeningen moeten meenemen. Dit kan voor deze bedrijven het verschil maken of ze wel of niet voldoen aan de voorwaarden dat de  $10^{-6}$ -contour van het plaatsgebonden risico de perceelsgrens van de inrichting niet overschrijdt en dat het groepsrisico veroorzaakt door de inrichting niet de oriëntatiewaarde overschrijdt.

In Klaver 4 Oost wordt de vestiging van bedrijven t/m bedrijfscategorie 4.2 mogelijk gemaakt. Aan de vestiging van risicovolle inrichtingen waaronder Bevi-bedrijven wordt eveneens de voorwaarde verbonden dat de  $10^{-6}$ -contour van het plaatsgebonden risico de perceelsgrens van de inrichting niet overschrijdt en dat het groepsrisico veroorzaakt door de inrichting niet de oriëntatiewaarde overschrijdt. Naar verwachting wordt op Klaver 4 Oost een omvangrijk warehouse gevestigd. Solitaire kantoren worden uitgesloten, maar aan kantoren bij warehouses (bedrijfsgebonden kantoren) wordt geen maximum aan het vloeroppervlak ( $m^2$ ) gesteld. Voor de onderbouwing hiervan wordt verwezen naar hoofdstuk 3.

Bij de verwachte invulling van met name Klaver 4 Oost en mogelijk ook bij een vergelijkbaar bestaand en toekomstig gebruik van andere kavels op Trade Port Noord vormt de beoordeling van omvangrijke warehouses<sup>4</sup> op het aspect kwetsbaarheid een aandachtspunt. In hoofdstuk 3 over windturbines is dit beschreven en uitgediept. Solitaire kantoren worden uitgesloten, maar aan kantoren bij warehouses (bedrijfsgebonden kantoren) wordt geen maximum aan het vloeroppervlak ( $m^2$ ) gesteld. Voor de onderbouwing hiervan wordt verwezen naar hoofdstuk 3.

## 2.3 Gevolgen planontwikkeling Railterminal & Spoorse Aanpassingen voor risicobronnen en (beperkt) kwetsbare objecten

De planontwikkeling Railterminal & Spoorse Aanpassingen heeft gevolgen voor de omgevingsveiligheid van de Railterminal, het toekomstige spoorwegemplacement 'Trade Port Noord' en de aansluiting hiervan op de spoorlijn Eindhoven – Venlo inclusief het wachtspoor. Mogelijk wordt het Bevi het wettelijke beoordelingskader voor de Railterminal en het spoorwegemplacement 'Trade Port Noord', bijvoorbeeld wanneer de Railterminal een drempelwaarde van het Besluit risico's zware ongevallen 2015 (Brzo 2015) overschrijdt en het spoorwegemplacement wordt aangewezen in de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi). Wanneer op beide inrichtingen transporteenheden beladen met gevaarlijke stoffen worden behandeld ligt het overigens in de rede om beide inrichtingen analoog aan het Bevi te beoordelen ook wanneer beide inrichtingen niet formeel onder het Bevi vallen. Basisnet is op grond van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen het beoordelingskader voor de spoorlijn Eindhoven – Venlo.

<sup>3</sup> Daarnaast zijn er ook Bevi-bedrijven waarvoor vaste risico-afstanden gelden. Op de vaste risico-afstanden hebben eventuele windturbines in de omgeving geen invloed.

<sup>4</sup> Onder omvangrijke warehouses wordt verstaan: grootschalige gebouwen voor moderne logistieke bedrijven. Warehouses worden gekenmerkt door een groot oppervlak waarvan een groot deel wordt gebruikt voor (al dan niet gerobotiseerde) magazijnen en gemiddeld gezien een lage personendichtheid.

### 2.3.1 Railterminal

Volgens het bestemmingsplan Trade Port Noord is binnen Klaver 6b de oprichting van een railterminal toegestaan. De Railterminal wordt mogelijk in twee fases gerealiseerd. Tabel 2-1 (is tabel 3 uit de IOB) geeft de maximale capaciteit van het voorontwerp van de Railterminal voor de op- en overslag van tankcontainers beladen met gevaarlijke stoffen na realisatie van de eindfase van de Railterminal. Deze capaciteit is bepalend voor de maximale omvang van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico bij volledige realisatie van de Railterminal.

**Tabel 2-1: Vergelijking tussen de aantallen containers beladen met gevaarlijke stoffen tussen de kwantitatieve risicoanalyse 2014 en de 'Planontwikkeling eindfase' volgens de S3b systematiek.**

Stofcategorie		Aantal containers in stack 2014 <sup>1</sup>	Containeraantallen per jaar	
			Eerdere prognose uit 2014 <sup>2</sup>	'Planontwikkeling eindfase'
<b>GF3</b>	Brandbaar gas	8	3.000	1.825
<b>GT3</b>	Toxisch gas	0	0	0
<b>GT4/5</b>	Zeer toxisch gas	0	0	0
<b>LF2</b>	Zeer brandbare vloeistof	61	22.200	3.285
<b>LT1</b>	Toxische vloeistof	3	1.000	1.095
<b>LT2</b>	"Meer" toxische vloeistof	0	incidenteel	0
<b>LT3</b>	Zeer toxische vloeistof	0	0	0
	Overige/nader te bepalen			
<b>Totaal</b>		<b>72</b>	<b>26.200</b>	<b>Ca. 6.200</b>
<p><b>Opm. 1: Het aantal containers in de stack is afgeleid uit het aantal containers per jaar, gedeeld door 365 dagen per jaar. Het betreft afgeronde aantallen.</b></p> <p><b>Opm. 2: De aantallen zijn afkomstig uit de notitie "Planologische inpassing aspect externe veiligheid Railterminal, bestuurlijke aanbevelingen" van augustus 2014 door de Antea Group.</b></p>				

Antea Group heeft verkennende berekeningen uitgevoerd naar het maximaal te verwachten ruimtebeslag van de 10<sup>-6</sup>-contour vanwege de Railterminal. Het resultaat van deze verkenning geeft figuur 53 van de IOB, die in figuur 2-1 is opgenomen.

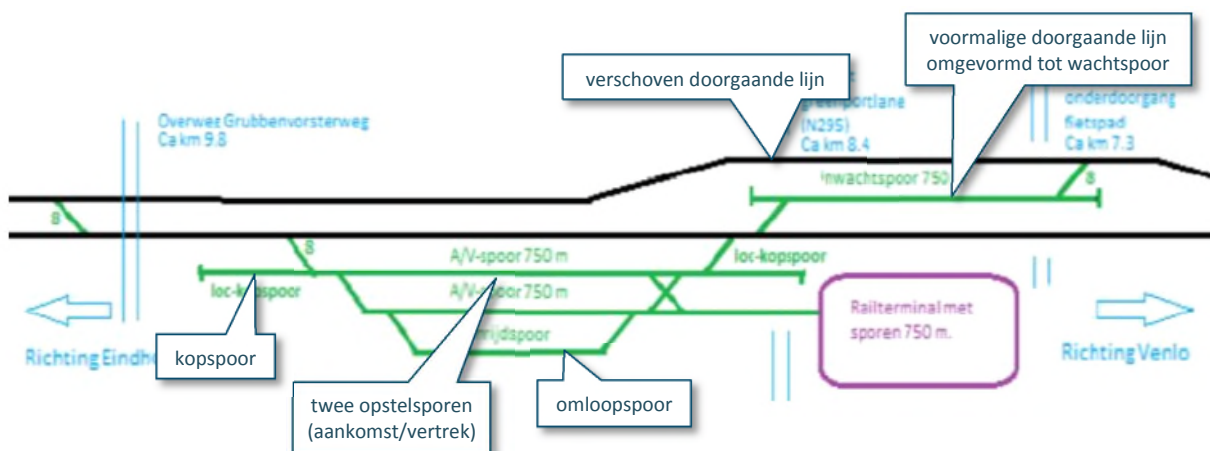


**Figuur 2-1: Maximaal potentiële omvang van de risicocontouren van de Railterminal bij realisatie van de eindfase van het voorontwerp. Figuur 53 uit de IOB, met een actuele ondergrond.**

Uit figuur 2-1 volgt dat bij het maximaal voorziene gebruik van de Railterminal de  $10^{-6}$ -contour tot buiten de inrichtingsgrens komt. In de bestaande situatie worden geen kwetsbare objecten of kwetsbare bestemmingen geraakt of (gedeeltelijk) omvat. De  $10^{-6}$ -contour vanwege de Railterminal in figuur 2-1 is een worst case contour die aangehouden wordt als ruimtelijke reservering. Bij de vergunningverlening aan de Railterminal wordt een vergunning op maat opgesteld waarbij gestreefd wordt naar een  $10^{-6}$ -contour die zoveel mogelijk beperkt blijft en zo min mogelijk ruimte inneemt buiten het perceel van de inrichting.

### 2.3.2 Spoorwegemplacement 'Trade Port Noord'

In de eerste plannen was sprake van het rechtstreeks verbinden van de Railterminal met de spoorlijn tussen Eindhoven en Venlo. Dit bleek onder meer vanwege spoorwegveiligheid niet mogelijk. Voor de uitwisseling van treinen tussen de Railterminal en het spoorwegnet wordt een spoorwegemplacement op grondgebied van de gemeente Horst aan de Maas voorzien in het verlengde van de Railterminal tussen Klaver 5 en de bestaande spoorlijn. Het spoorwegemplacement zal bestaan uit twee aankomst-/vertreksporen, een omloopspoor (om locomotieven te kunnen verplaatsen), aan beide uiteinden een zogeheten kopspoor, en een spoor dat toegang geeft naar de Railterminal. Figuur 2-2 geeft een schematisch beeld van de toekomstige spoorlay-out.



Figuur 2-2 Schematische weergave railterminal spoorse aanpassingen.

De spoorse aanpassingen bestaan uit twee onderdelen, namelijk de aanpassingen aan de bestaande spoorlijn en uit een spoorwegemplacement.

De aanpassingen aan de bestaande spoorlijn (zwart in figuur 2.2) bestaan uit (vanuit noordelijke richting) aanleggen van een aftakking naar het (aan te leggen) emplacement en het leggen van enkele wissels (ten noorden van de terminal). Om de terminal vanuit het zuiden bereikbaar te maken wordt een wachtspoor gerealiseerd. Daartoe wordt een deel van de doorgaande spoor (noordelijke baan, Venlo richting Eindhoven) verschoven en wordt een deel van de bestaande baan omgevormd tot wachtspoor tussen de doorgaande lijnen. Hiervoor wordt de ecologische zone en de Greenport Bikeway in noordoostelijke richting – circa 20 tot 30 meter – verschoven.

Het emplacement bestaat uit drie sporen parallel aan de spoorlijn ten noorden van de Greenportlane. Twee van deze sporen zijn bedoeld voor de treinen van en naar de terminal, het derde spoor is het omloopspoor waarover locomotieven kunnen omrijden van de ene naar de andere kant van het emplacement. Ten noorden en zuiden daarvan worden zogeheten kopsporen aangelegd ten behoeve van het 'keren' van locomotieven. Van het emplacement loopt een spoor naar de terminal. Op de kop van de sporen op de railterminal (dat wil zeggen aan de zuidkant) komt een voorziening waarmee locomotieven zijdelings kunnen worden verplaatst van het ene naar een ander spoor. Deze voorziening voorkomt dat locomotieven aan het eind van het spoor worden opgesloten.

### Gebruik van de sporen

De verwachting is dat op termijn – als de capaciteit van de terminal volledig wordt benut – circa 12 treinen per dag naar de terminal gaan en 12 treinen deze weer verlaten (dat wil dus zeggen 24 treinbewegingen per etmaal). Dit kan gedurende het gehele etmaal, dus ook 's-nachts.

In principe is het gebruik van de sporen als volgt:

- goederentreinen komen getrokken door een elektrische loc (E-loc) vanaf het doorgaande spoor aan, op één van de opstel(aankomst/vertrek)sporen;
- vanuit zuidelijke richting wacht de trein op het wachtspoor tussen de doorgaande sporen tot een moment waarop het emplacement kan worden opgereden (vanwege kruisen van het treinverkeer Eindhoven richting Venlo);

- op het opstelspoor wordt de E-loc afgekoppeld waarna deze naar één van de kopsporen rijdt (als dan niet via het omloopspoor);
- de diesellocomotief (D-loc) wordt gekoppeld aan de wagons op het opstelspoor waarna deze D-loc de wagons naar de railterminal trekt waarna containers kunnen worden uitgewisseld; dit gebeurt met een (portaal)kraan of een 'reachstacker';
- de D-loc wordt vervolgens losgekoppeld en zijdelings verschoven naar één van de andere sporen, waarna de D-loc kan terugkeren naar het spoorwegemplacement;
- vertrekkende treinen worden, na beladingen op de railterminal, door de D-loc naar een opstelspoor getrokken, waarna de D-loc wordt afgekoppeld en naar het noordelijke kopspoor rijdt en daarvandaan (via het omloopspoor) kan terugrijden richting railterminal of naar een andere klaar staande trein om naar de railterminal te brengen;
- een E-loc wordt vervolgens gekoppeld aan de wachtende wagons op het opstelspoor waarna de trein kan vertrekken .

De aankomst- en vertreksposen en het wachtspoor worden alleen gebruikt ten behoeve van de Railterminal. In geval van calamiteiten<sup>5</sup> (of om deze te voorkomen) valt niet uit te sluiten dat de verkeersleiding van ProRail er in incidentele gevallen voor kiest alsnog gebruik te maken van de sporen. Het precieze aantal keer dat zich dit voor gaat doen is niet exact te voorspellen, maar zal in orde grootte van enkele keren per jaar liggen.

#### Capaciteit spoorwegemplacement vervoer gevaarlijke stoffen

Afgeleid van de hiervoor beschreven capaciteit van de Railterminal voor de behandeling van tankcontainers beladen met gevaarlijke stoffen geeft tabel 2-2 de aantallen tankcontainers beladen met gevaarlijke stoffen die op het spoorwegemplacement 'Trade Port Noord' maximaal worden voorzien.

Voor de wijze waarop de logistieke functie van de Railterminal zich gaat ontwikkelen zijn er verschillende opties. Eén van deze opties is dat de Railterminal een overslagfunctie krijgt tussen verschillende treinen met tussentijdse opslag van de tankcontainers. Bij deze optie zijn de transportaantallen van het spoorwegemplacement 'Trade Port Noord' het dubbele van de Railterminal omdat iedere tankcontainer in principe twee keer via het emplacement wordt getransporteerd, een keer bij aankomst en een keer bij vertrek (daarbij wordt aangenomen dat gemiddeld alle containers vertrekken in de tegenovergestelde richting van aankomst). Een andere optie is dat een bepaald deel van de behandelde containers op de terminal van en naar de modaliteit spoor komt. In dat geval gaan de containers één keer via het spoorwegemplacement 'Trade Port Noord'.

**Tabel 2-2: Voorziena maximale transportaantallen emplacement 'Trade Port Noord' in aantallen per jaar van tankcontainers beladen met gevaarlijke stoffen** (opmerking: de aantallen zijn in de derde kolom conform het daarvoor geldende rekenprotocol naar boven afgerond)

Stof-categorie	totale transportaantallen (tankcontainers) (per jaar)	Afgeronde aantallen (tankcontainers) (per jaar)
A	3652	4.000
B2	0	0
B3	0	0
C3	6572	7.000
D3	2190	3.000
D4	0	0

<sup>5</sup> Daarmee wordt hier bedoeld dat ergens op het spoornet iets gebeurt dat de normale treinenloop verstoort waardoor de Verkeersleiding van ProRail (goederen)treinen moet omleiden en/of tijdelijk ergens moet stallen.



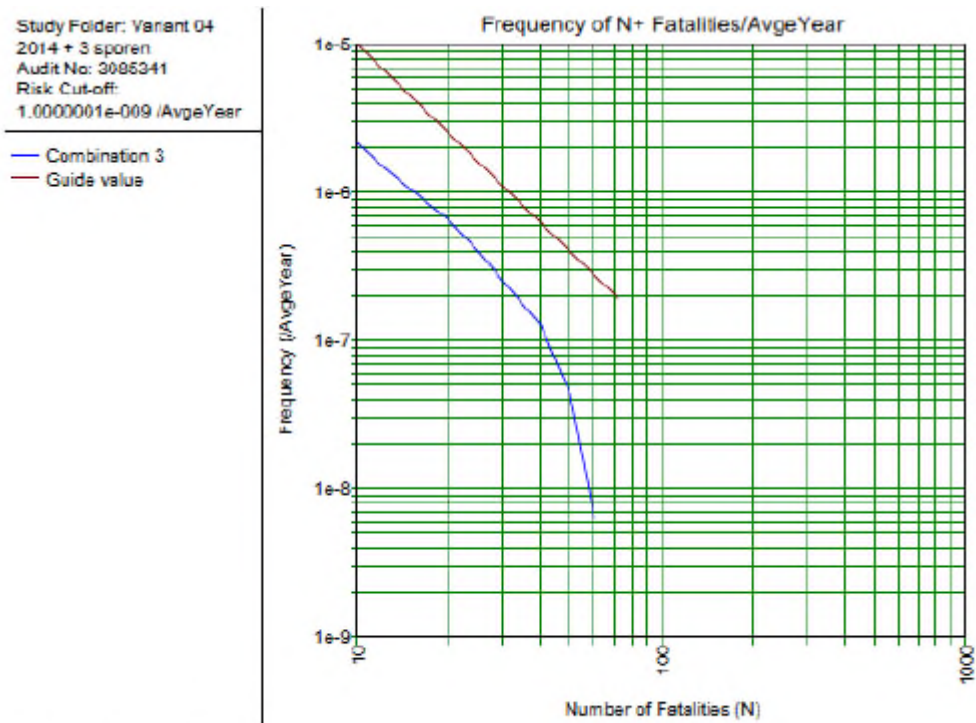
Antea Group heeft verkennende berekeningen uitgevoerd naar het maximaal te verwachten ruimtebeslag van de  $10^{-6}$ -contour vanwege het spoorwegemplacement 'Trade Port Noord'. Het resultaat van deze verkenning geeft figuur 56 van de IOB, die in figuur 2-3 is opgenomen.



**Figuur 2-3: Maximaal potentiële omvang van de risicocontouren van het spoorwegemplacement (figuur 56 uit de IOB, met een actuele ondergrond).**

Uit figuur 2-3 volgt dat bij het maximaal voorziene gebruik van het spoorwegemplacement de  $10^{-6}$ -contour tot buiten de inrichtingsgrens komt. In de bestaande situatie worden geen kwetsbare objecten of kwetsbare bestemmingen geraakt of (gedeeltelijk) omvat.

Bij de eerder genoemde verkennende berekeningen is door Antea Group ook het groepsrisico berekend van de combinatie van de Railterminal en het spoorwegemplacement. Het resultaat van deze groepsrisicoberekening geeft figuur 54 van de IOB, die in figuur 2.4 is opgenomen.



Figuur 54 Groepsrisico railterminal en aankomst- en vertreksproen, Antea 2014

**Figuur 2.4: Groepsrisico vanwege de combinatie van Railterminal en het spoorwegemplacement bij realisatie van de eindfase van het voorontwerp van de Railterminal. Bron: IOB, figuur 54.**

Uit figuur 2.4 volgt dat het gecumuleerde groepsrisico van de Railterminal en het spoorwegemplacement 'Trade Port Noord' een maximum bereikt van 0,20 tot 0,25 van de oriëntatiewaarde.

### 2.3.3 Relatie Spoorse Aanpassingen met Wet vervoer gevaarlijke stoffen: Basisnet Spoor

De spoorlijn Eindhoven – Venlo is een risicobron vanwege het transport van gevaarlijke stoffen. De wet- en regelgeving rondom het zogeheten Basisnet Spoor reguleert het risico van dit transport met behulp van risicoplafonds (zie de tabel Basisnet Spoor in de Regeling basisnet). Het transport van gevaarlijke stoffen wordt door ProRail gemonitord en door het ministerie van IenM getoetst aan de risicoplafonds. De minister van IenM is verantwoordelijk voor het naleven van de risicoplafonds. Indien een risicoplafond wordt overschreden of dreigt te worden overschreden dan zal de minister in eerste instantie met betrokken partijen (vervoerders, verladers, ProRail, gemeenten) naar een oplossing zoeken. In het uiterste geval kan de minister een bepaald traject voor een bepaald transport sluiten door middel van een besluit over routing. De risicoplafonds van de spoorlijn Eindhoven – Venlo zijn bepaald op basis van 2.150 ketelwagens beladen met de stofcategorie zeer brandbaar gas (stafcategorie A). De spoorlijn ter hoogte van de Railterminal heeft de volgende risicoplafonds:

- $10^{-6}$ : 0
- $10^{-7}$ : 0
- $10^{-8}$ : 112 (zonder wisseltoeslagfactor).



Het groepsrisico vanwege de spoorlijn Eindhoven – Venlo voldoet ruim aan de waarde 0,1 maal de oriëntatiewaarde. In beginsel mag het jaarvolume van de transporten wat betreft het aandeel van de verschillende stofcategorieën en de aantallen transporteenheden variëren, maar moet het gerealiseerde vervoer voldoen aan de risicoplafonds. Bij de aanbesteding van de Railterminal is de exploitant erop gewezen dat het opnemen van risicoruimte voor de Railterminal en voor het emplacement in de ruimtelijke ordening en in de omgevingsvergunningen milieu, geen zekerheid biedt over de beschikbaarheid van voldoende risicoruimte binnen het Basisnet Spoor voor de bediening van de Railterminal met spoortransporten van gevaarlijke stoffen. De exploitatie van de Railterminal kan in de toekomst aanleiding geven voor een (dreigende) overschrijding van de risicoplafonds. Daarbij wordt overigens geen  $10^{-6}$ -contour langs de spoorlijn Eindhoven – Venlo verwacht als gevolg van de exploitatie van de Railterminal. Of en op welke termijn een overschrijding van de risicoplafonds van Basisnet in beeld komt is onzeker. Op de eerste plaats geldt als uitgangspunt van Basisnet Spoor dat het spoorvervoer van gevaarlijke stoffen tussen West-Nederland en Duitsland in principe over de Betuweroute wordt afgewikkeld. De Railterminal ligt buiten deze route en het is daarom niet aannemelijk dat zij vervoerstromen van gevaarlijke stoffen op de relatie tussen West-Nederland en Duitsland gaat aantrekken. Ten tweede hangt een eventuele overschrijding van de risicoplafonds van Basisnet Spoor van veel factoren af zoals de vervoerssamenstelling (combinaties van stofcategorieën) en routes van Railterminal-transporten, de omvang en samenstelling van andere transporten van gevaarlijke stoffen op deze routes en de mogelijkheden voor het treffen van maatregelen. Het eventueel aanpassen van de risicoplafonds is een ultieme maatregel die een nieuwe afweging van de minister van IenM vergt over de belangen van vervoer, ruimtelijke ordening en milieu, door het ministerie voor te bereiden in overleg met alle betrokken partijen. Omdat er geen concreet zicht bestaat op een overschrijding van de risicoplafonds in verband met de exploitatie van de Railterminal, is nu een aanpassing van de risicoplafonds niet aan de orde. Van de exploitant van de Railterminal en in het verlengde daarvan ook van ProRail, zal worden verlangd dat bij het aanvragen van de omgevingsvergunning respectievelijk voor de railterminal en het spoorwegemplacement 'Trade Port Noord', zij aantonen dat het aangevraagde c.q. overeenkomstige vervoerspakket realistisch is, waarbij de risicoplafonds van het Basisnet Spoor een belangrijk aandachtspunt vormen. De achterliggende gedachte hierbij is dat niet meer (milieu-/risico-) mag worden vergund dan nodig voor een haalbare exploitatie. Dit zal er toe bijdragen dat het feitelijk ruimtebeslag van de risicocontouren voor zowel de Railterminal als het spoorwegemplacement 'Trade Port Noord' kleiner zal zijn dan het ruimtebeslag in de figuren 2-1 en 2-3. Bij de vergunningverlening aan het spoorwegemplacement 'Trade Port Noord' wordt een vergunning op maat opgesteld waarbij gestreefd wordt naar een  $10^{-6}$ -contour die zoveel mogelijk beperkt blijft en zo min mogelijk ruimte inneemt buiten het perceel van de inrichting.

#### **Fysieke inpassing in Basisnet van aansluiting en wachtspoor**

Om de hinder van de uitwisseling van treinen tussen de spoorlijn en het emplacement voor het overige treinverkeer zoveel mogelijk te beperken en de spoorwegovergang in de Grubbenvorsterweg zo min mogelijk extra te belasten door de bediening van de Railterminal is de aanleg van een wachtspoor voorzien ter hoogte van de Railterminal. Dit wachtspoor betekent samen met de nieuwe wisselverbindingen in de spoorlijn een fysieke aanpassing van het spoortraject zoals dat is opgenomen in Basisnet Spoor. Deze fysieke aanpassing en de (beperkte) gevolgen hiervan voor de risicoplafonds moet ingevolge de Beleidsregels EV-beoordeling tracébesluiten in de parameters van Basisnet Spoor worden verwerkt. Deze aanpassing van Basisnet Spoor zal overigens geen aanleiding geven voor een  $10^{-6}$ -contour voor de spoorlijn Eindhoven – Venlo en ook niet voor een overschrijding van de waarde 0,1 maal de oriëntatiewaarde van het groepsrisico. Ook de voorziene toekomstige ontwikkeling van personendichtheden in Klaver 4, binnen de Railterminal en het spoorwegemplacement Trade Port Noord zal geen aanleiding geven voor een groepsrisico vanwege de spoorlijn Eindhoven – Venlo boven 0,1 maal de oriëntatiewaarde. Indien

het groepsrisico lager is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde dan is op grond van het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) sprake van een beperkte verantwoordingsplicht van het groepsrisico indien een bestemmingsplan of omgevingsvergunning betrekking heeft op een gebied dat geheel of gedeeltelijk gelegen is binnen 200 meter de spoorlijn.

## 2.4 Personendichtheden van de plangebieden Klaver 4 en Railterminal & Spoorse Aanpassingen in relatie tot het groepsrisico

Binnen de plangebieden Klaver 4 en Railterminal & Spoorse Ontwikkelingen zijn (nog) geen (beperkt) kwetsbare objecten gerealiseerd. In de bestaande situatie hebben deze gebieden geen feitelijke bijdrage aan de hoogte van het groepsrisico van risicobronnen in de omgeving. Op grond van de bestaande bestemmingsplancapaciteit worden voor groepsrisicoberekeningen de volgende personendichtheden aangehouden:

- 40 personen/hectare voor Klaver 4a;
- 40 personen/hectare voor Klaver 4b;
- 40 personen/hectare voor Klaver 4c;
- 5 personen/hectare voor Klaver 6b (grofweg op grond van het verwachte aantal personen binnen de Railterminal);
- 5 personen/hectare voor de locatie van het toekomstige spoorwegemplacement 'Trade Port Noord' binnen Klaver 5 (was tot nu toe agrarisch gebied).

Voor de plangebieden Klaver 4 en Railterminal & Spoorse Aanpassingen wordt de volgende ontwikkeling van de personendichtheden verwacht:

- In Klaver 4 Oost (voorheen Klaver 4b en 4c) kan op basis van de verwachte personele bezetting van een logistiek bedrijf worden uitgegaan van een personendichtheid van 290 / 9 ha = 32 personen/hectare. Dit is lager dan de personendichtheid die voor de risicoanalyse van het vigerende bestemmingsplan is gebruikt. Voor dit gebied zal bij berekeningen van het groepsrisico conservatief worden uitgegaan van de bestaande aanname van 40 personen/hectare.
- In Klaver 4 West (voorheen Klaver 4a) (maakindustrie) zullen circa 100 tot 150 mensen werkzaam zijn indien het plan volledig gerealiseerd is. Dit betekent een personendichtheid van 150 personen / 12 hectare = 12,5 personen/hectare. Deze dichtheid is ver beneden de personendichtheid die voor de risicoanalyse van het vigerende bestemmingsplan is gebruikt. Vanaf het onherroepelijk worden van het nieuwe bestemmingsplan Klaver 4 kan bij berekeningen van het groepsrisico indien de verwachte ontwikkeling daadwerkelijk wordt gerealiseerd worden uitgegaan van een aangepaste waarde van 20 personen per hectare.
- Op het spoorwegemplacement zal het aantal werkzame personen minimaal zijn (machinisten), naar verwachting minder dan 5. Dit komt overeen met circa 5 personen / hectare, waarvan vanaf het onherroepelijk worden van het nieuwe bestemmingsplan Railterminal & Spoorse Aanpassingen zal worden uitgegaan.

Voor de Klavers gelegen op grondgebied van de gemeente Horst aan de Maas, nu nog voornamelijk in gebruik voor de landbouw, wordt een ontwikkeling voorzien naar bedrijventerrein. Te zijner tijd zullen de gevolgen van de hiermee gepaard gaande toename van personendichtheden (momenteel gemiddeld 5 personen per hectare) voor het groepsrisico vanwege het spoorwegemplacement 'Trade Port Noord' en in mindere mate voor het groepsrisico vanwege de railterminal moeten worden verantwoord bij het dan te nemen ruimtelijk besluit. Hierbij wordt uitgegaan van het beoordelingskader van de Nota

Omgevingsveiligheid en zal gestreefd worden naar een zo laag mogelijk groepsrisico dat in ieder geval voldoet aan de oriëntatiewaarde van het groepsrisico.

### **Conclusie**

Uit het voorgaande volgt dat het nieuwe bestemmingsplan Klaver 4 en het bestemmingsplan Railterminal & Spoorse Aanpassingen niet leidt tot een toename van de gemiddelde personendichtheden voor het betreffende plangebied in berekeningen van het groepsrisico. De gemiddelde personendichtheden blijven gelijk of nemen af. Voor zover bij de realisatie van de plannen sprake zal zijn van een niet gelijkmatige verdeling van personen over het plangebied dan zal dit worden meegenomen in de berekeningen van het groepsrisico. Overigens zijn hiervan geen zwaarwegende gevolgen voor het groepsrisico te verwachten. De bijdrage van de personendichtheden van beide plangebieden aan het groepsrisico zal ongeveer gelijk blijven met de bestaande bestemmingsplansituatie.

## **2.5 Relatie met overige risicobronnen**

In de omgeving van beide bestemmingsplannen liggen buisleidingen en wegen<sup>6</sup> met transport van gevaarlijke stoffen. Deze risicobronnen zijn met de IOB geïnventariseerd en beoordeeld vanuit de voorgenomen planontwikkelingen. De uitkomst hiervan wordt hierna kort samengevat. Tevens is met de IOB de inpasbaarheid van windturbines onderzocht in relatie tot beide bestemmingsplannen en tot de buisleidingen en wegen (weg en spoor) met transport van gevaarlijke stoffen. Dit wordt in hoofdstuk drie nader beschouwd.

### **2.5.1 Buisleidingen**

Voor buisleidingen is het wettelijke toetsingskader het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de daaronder vallende regeling. Voor de bestemmingsplannen Klaver 4 en Railterminal & Spoorse Aanpassingen worden op grond van het Bevb geen knelpunten verwacht in relatie tot bestaande buisleidingen in de omgeving van beide bestemmingsplannen. Tevens leiden beide bestemmingsplannen niet tot een wijziging van het groepsrisico vanwege deze buisleidingen. Wel dient rekening te worden gehouden met de risico's vanwege transport van gevaarlijke stoffen via buisleidingen (en het eventueel toegevoegd risico van windturbines) bij het beoordelen van de bereikbaarheid voor de hulpdiensten en de zelfredzaamheid.

### **2.5.2 Wegen**

Op grond van de IOB mag worden geconcludeerd dat het plaatsgebonden risico en het groepsrisico vanwege het gevaarlijk transport over de A67, de A73 en de Greenportlane ruimtelijk niet relevant zijn voor de bestemmingsplannen Klaver 4 en Railterminal & Spoorse Aanpassingen.

---

<sup>6</sup> In hoofdstuk twee is de relatie met de spoorlijn Eindhoven – Venlo (Basisnet spoor) verdiept ten opzichte van de IOB.

## 3 Windturbines

### Inleiding

Er zijn plannen om in en bij Trade Port Noord windturbines te plaatsen. In de IOB is daar al aandacht aan besteed. De exacte locaties en specificaties van de windturbines zijn op dit moment nog niet concreet en om windturbines daadwerkelijk mogelijk te maken zijn aanpassingen van bestemmingsplannen nodig.

Vooruitlopend op de toekomstige vestiging van windturbines zijn de veiligheidsaspecten van windturbines aanvullend op de IOB in de Nota omgevingsveiligheid verder in beeld gebracht vanwege de mogelijke consequenties voor de bestemmingsplannen Klaver 4 en Railterminal & Spoorse Aanpassingen.

### Windturbines en veiligheid

Gerelateerd aan de veiligheidsaspecten van windturbines is het zinnig om onderscheid te maken in drie onderdelen, namelijk:

- De directe externe veiligheidseffecten van de windturbines: het gaat dan om het plaatsgebonden risico (PR); dit kan worden vertaald in  $10^{-6}$ - en  $10^{-5}$ -contouren rond de turbines en de beperkingen die dit oplegt aan het gebruik binnen die contouren;
- De mogelijke effecten op (buis)leidingen, spoor e.d.: dit gaat meer om effecten op de leveringszekerheid e.d. van de leidingen;
- Toegevoegd risico op (bestaande en toekomstige) risico-objecten; ook dit aspect kan relevant zijn voor (buis)leidingen, spoor en inrichtingen met een risicocontour.

### Handboek risicozonering

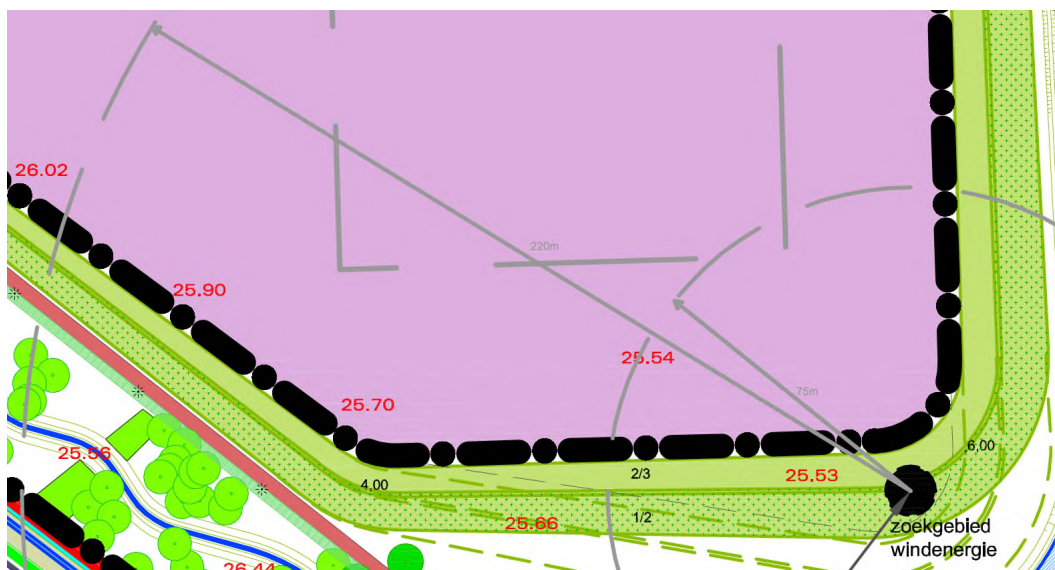
In het Handboek risicozonering windturbines zijn wet- en regelgeving, richtlijnen en adviesafstanden gebundeld en toegelicht. Dit handboek is in 2000 opgesteld en het laatst geactualiseerd in 2014. Deze laatste actualisatie is uitgevoerd in opdracht van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.

### Uitgangspunten en afstanden in de IOB

In de IOB en de beschikbare kaarten is gewerkt met windturbines met:

- Ashoogte 120 m;
- Rotordiameter 122 m;
- 3MW generator.

De beschikbare kaarten bij de IOB bevatten twee contouren (zonder indicatie om welke contour het gaat), namelijk 75 m en 220 m.



Figuur 3-1: Uitsnede uit kaart Klaver 4 met afstanden rond windturbines (bron: TPN).

#### Overzicht contouren, afstanden en consequenties

Rond windturbines zijn verschillende risicoafstanden / contouren aanwezig. In de praktijk is daar soms onduidelijkheid over, zowel over de aard en de beperkingen van de contouren als om de afstand van de contouren tot de turbines<sup>7</sup>. Op basis van recente ontwikkelingen rondom windturbines en externe veiligheid is tabel 3-1 samengesteld.

Tabel 3-1: Indicatieve (risico)contouren en relevantie.

Contour	afstand	rekenregel	relevantie
PR 10 <sup>-5</sup> contour	61 m	vuistregel: halve rotordiameter	beperkt kwetsbare objecten niet toegestaan
PR 10 <sup>-6</sup> contour	181 m	vuistregel: as + halve rotordiameter	kwetsbare objecten niet toegestaan
Werpafstand bij nominaal toerental	ca. 180 m*	te berekenen met model	relevant vanwege mogelijk effect op risicocontour van andere risicobronnen (zoals (buis)leidingen en inrichtingen) (‘toegevoegd risico’)
Werpafstand bij overtoeren	ca. 350 m*	te berekenen met model	relevant van vanwege mogelijk effect op risicocontour van andere functies (zoals (buis)leidingen en inrichtingen) (‘toegevoegd risico’)

\* indicatief

De ligging van de contouren 10<sup>-5</sup> en 10<sup>-6</sup> is afhankelijk van afmeting en type turbine. De in de tabel opgenomen afstanden zijn gebaseerd op vuistregels. De cijfers voor de werpafstanden zijn indicatief (ontleend aan een ander onderzoek en gebaseerd op een bepaald turbintype en bepaalde windcondities die kunnen afwijken van de situatie bij Trade Port Noord); bij verdere planvorming voor de turbines is hiervoor nader (model)onderzoek noodzakelijk.

<sup>7</sup> Dit blijkt o.a. af te hangen van de instantie / het adviesbureau dat de contouren berekent; er worden rekenmodellen aangegeven in het Handboek risicozonering windturbines, maar de softwarematige vertaling hiervan is niet geünificeerd.

Het Activiteitenbesluit milieubeheer geeft de normstelling voor het plaatsgebonden risico van windturbines. Kwetsbare objecten zijn niet toegestaan binnen de PR  $10^{-6}$ -contour van een windturbine. Daarnaast zijn beperkt kwetsbare objecten niet toegestaan binnen de PR  $10^{-5}$ -contour. Omdat nagenoeg alle bouwwerken waar mensen kunnen verblijven tenminste beperkt kwetsbaar zijn, zijn de ontwikkelingsmogelijkheden binnen deze contour zeer beperkt. Hierbij zijn niet alleen de feitelijk aanwezige objecten van belang, maar ook de mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt om kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten op te richten.

### **Contour $10^{-6}$**

Op grond van het Bevi zijn kwetsbare objecten in ieder geval ziekenhuizen, verzorgingstehuizen, scholen en burgerwoningen ( $>2/ha$ ). Ook kantoren groter dan  $1.500 m^2$  en gebouwen (indicatief) bestemd voor meer dan 50 personen. In relatie tot windturbines vraagt dit om een nadere beschouwing.

#### *Bestaande (interpretatie van de) definitie*

Aandachtspunt is dat de regelgeving niet is afgestemd op de (zeer) grote gebouwen die in Trade Port Noord gerealiseerd worden: in deze grote gebouwen kunnen (ruim) meer dan 50 personen aanwezig zijn. Objecten waarin meer dan 50 personen gedurende langere tijd kunnen verblijven worden als kwetsbaar object bestempeld op basis van de gangbare interpretatie van de definitie van kwetsbaar object in het Bevi. Voor zeer grote gebouwen zoals omvangrijke warehouses schiet deze interpretatie (in relatie tot windturbines) haar doel voorbij.

#### Definitie warehouse

In dit verband wordt een warehouse als volgt gedefinieerd : Gebouw – met een minimaal grondoppervlakte van 1 ha – waarin voorraden worden opgeslagen, hergroepering van goederen plaatsvindt en/of goederen worden overgeladen in een ander transportmiddel<sup>8</sup>. Warehouses worden gekenmerkt door een groot oppervlak waarvan een groot deel wordt gebruikt voor (al dan niet geobotiseerde) magazijnen en gemiddeld gezien een lage personendichtheid.

In Klaver 4 Oost bestaat het voornemen van de vestiging van een logistiek bedrijf met in de eerste fase een omvang van 9 ha met naar schatting ongeveer 290 aanwezige medewerkers. Dit komt neer op 1 persoon per  $333 m^2$  gebouw (ter vergelijking bij kantoren wordt gerekend met 1 persoon per  $30 m^2$ ). Voor de definitie van (beperkt)kwetsbare objecten is in het Activiteitenbesluit milieubeheer aansluiting gezocht bij de definitie in het Bevi. Kwetsbare objecten zijn (onder andere) gedefinieerd als gebouwen waarin doorgaans grote aantallen personen gedurende een groot gedeelte van de dag aanwezig zijn. De grote logistieke hallen zijn hierdoor een kwetsbaar object<sup>9</sup>. In de toelichting van het Bevi staat aangegeven dat combinaties van beperkt kwetsbare objecten en kwetsbare objecten geheel als kwetsbaar object moeten worden beschouwd<sup>10</sup>. De wettekst van het Bevi zelf verbiedt dat kwetsbare objecten (of delen daarvan) binnen een  $10^{-6}$ -contour liggen.

---

<sup>8</sup> In toekomstige bestemmingsplannen zal het begrip warehouse indien relevant worden gedefinieerd.

<sup>9</sup> Artikel 1.1 onder c van het Besluit externe veiligheid inrichtingen spreekt over: doorgaans grote aantallen personen gedurende een groot gedeelte van de dag aanwezig zijn. De Raad van State heeft bij uitspraak van 1 april 2015 (kenmerk: 201400865/1/R2) een tweetal uitgangspunten gegeven: gebouwen zijn kwetsbaar object als er meer dan 50 personen aanwezig zijn, onafhankelijk van de personendichtheid. De afdeling bevestigt echter ook dat de definitie in het Besluit externe veiligheid inrichtingen niet limitatief is, en interpretaties mogelijk zijn, zolang het beschermingsniveau van het Besluit externe veiligheid inrichtingen niet wordt aangetast.

<sup>10</sup> Toelichting Bevi, Staatsblad 250, 2004 pagina 28. Bij een combinatie van beperkt kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten moet heel het object als kwetsbaar worden beschouwd.

Het zonder meer beschouwen van grootschalige logistieke hallen als kwetsbare objecten lijkt niet in overeenstemming te zijn met de doelstelling van de wetgeving inzake externe veiligheid, op grond van de volgende argumenten:

1. De normering voor het plaatsgebonden risico is niet ontworpen op de combinatie grote gebouwen en windturbines;
2. Grootschalige logistieke gebouwen zijn niet per definitie een kwetsbaar object.

Toelichting van argument 1, de normering voor het plaatsgebonden risico is niet ontworpen op de combinatie van grote gebouwen en windturbines:

- Het Bevi is ontwikkeld voor het normeren van incidenten met gevaarlijke stoffen. Nadien is voor de risiconormering van windturbines, vanuit het oogpunt van het unificeren van de normstelling, in het Activiteitenbesluit milieubeheer aangesloten bij de definities voor kwetsbare objecten van het Bevi en de bijbehorende beoordelingswijze;
- Het Bevi geeft aan om bij incidenten met gevaarlijke stoffen de combinatie beperkt kwetsbare activiteiten en kwetsbare activiteiten samen als één kwetsbaar object te beschouwen<sup>11</sup>;
- Een incident met gevaarlijke stoffen heeft echter een minder begrensde<sup>12</sup> impact op een gebouw in vergelijking met een incident met een windturbine omdat daar sprake is van een sterk ruimtelijk begrensde mechanische impact;
- Dit betekent dat grote gebouwen (bijvoorbeeld 1 hectare en groter), bij het beoordelen van de externe veiligheid niet als één object beschouwd zouden moeten worden, maar dat de risicobeoordeling gesplitst wordt in delen van het gebouw waarvan de kans op treffen groter is dan  $10^{-6}$ /jaar en waar de kans kleiner is;
- Gebouwdelen waar de kans groter is dan  $10^{-6}$ -jaar dienen gebruiksbeperkingen te krijgen waarmee deze gebouwdelen gelijkgesteld worden met beperkt kwetsbare objecten of gebouwdelen binnen de  $10^{-6}$  contour dienen op zichzelf beschouwd geen kwetsbaar object te zijn in de zin van het Bevi.

Toelichting argument 2, grootschalige logistieke gebouwen zijn niet per definitie een kwetsbaar object:

Het is de vraag of een groot logistiek gebouw per definitie als kwetsbaar object beschouwd zou moeten worden. De definitie voor kwetsbare objecten is hierop niet toegespitst:

- De definitie voor kwetsbare objecten kent geen duidelijke omgang met personendichtheden (het aantal personen per objectoppervlak)<sup>13</sup>;
- Woningen zijn kwetsbare objecten. Bij een rijtjeswoning wordt per woning getoetst. Als één woning binnen een  $10^{-6}$ -contour ligt, is die woning niet toegestaan, de andere woningen wel;
- Een kantoor met een bruto vloeroppervlakte (bvo)  $> 1.500 \text{ m}^2$  is een kwetsbaar object. Tien kantoren met een bvo van  $1.499 \text{ m}^2$  gezamenlijk op 1 hectare zijn 10 beperkt kwetsbare objecten;
- Een bedrijf met 49 werknemers (onafhankelijk van de oppervlakte) is een beperkt kwetsbaar object, een bedrijf van bijvoorbeeld 1 hectare (of meer) en 51 werknemers is een kwetsbaar object<sup>14</sup>;

11 Het Bevi is ontwikkeld voor bedrijven die werken met gevaarlijke stoffen.

12 De impact van een explosie, brand of het verspreiden van toxisch gas in een gebouw is veel minder begrensd dan de mechanische impact van de inslag van een onderdeel van een windturbine.

13 De definitie voor kwetsbare objecten wordt gebruikt voor het toetsten aan de normen voor het plaatsgebonden risico. In essentie richt de normering voor het plaatsgebonden risico zich op de bescherming van een enkel persoon. De bescherming van groepen personen wordt geregeld via het groepsrisico. De definitie voor kwetsbare objecten in de Bevi is daarmee een uitwerking van groepsrisicobeleid.

14 Hierbij is uitgegaan van de uitgangspunten van Raad van State bij uitspraak van 1 april 2015 (kenmerk: 201400865/1/R2). Opgemerkt moet worden dat bij deze uitspraak een aantal kanttekening valt te maken.



- Vijf losse bedrijfsunits met ieder 15 werknemers op één terrein worden beoordeeld als vijf beperkt kwetsbare objecten. Worden deze units overkapt door één gebouw, dan is sprake van een gebouw bestemd voor meer dan 50 personen.

Het aanhouden van een personendichtheids criterium lijkt derhalve logisch. Echter: uitgaande van de uitgangspunten zoals de Raad van State hanteert in de uitspraak 'Zaltbommel'<sup>3'</sup> kent de huidige wetgeving geen oppervlakte criterium en daarmee dus geen personendichtheids criterium<sup>15</sup>.

#### *Conclusie*

Gezien het feit dat de definities van (beperkt) kwetsbare objecten in het Bevi niet limitatief zijn en niet eenduidig zijn en bovendien niet specifiek rekening houden met de situatie van de combinatie van grootschalige logistieke hallen en windturbines, wordt – gebaseerd op voornoemde argumenten – een grootschalige logistieke hal (warehouse) beschouwd als 'een overkapt bedrijventerrein' waar 'onder de kap' onderscheid kan worden gemaakt in beperkt kwetsbare en kwetsbare objecten die op zichzelf worden beschouwd bij het toepassen van de definities van (beperkt) kwetsbaar uit het Bevi.

#### **Contour 10<sup>-5</sup>**

Op grond van het Bevi zijn beperkt kwetsbare objecten nagenoeg alle niet kwetsbare objecten die bedoeld zijn voor menselijk verblijf, zoals kantoren kleiner dan 1.500 m<sup>2</sup> en bedrijfsgebouwen bestemd voor minder dan 50 personen.

#### *Toegevoegd risico*

Bij inrichtingen en (buis)leidingen binnen het invloedgebied van windturbines kunnen windturbines leiden tot een additionele faalkans en daardoor tot het 'uitdijen' van de risicocontouren. Of en in hoeverre dat aan de orde is moet van geval tot geval worden bepaald op basis van de situering van risicovolle objecten en de modelmatig te berekenen trefkans. De ervaring leert dat substantiële verhoging ten gevolge van toegevoegd risico niet op voorhand mag worden uitgesloten.

#### *Klaver 4*

Duidelijk is dat de 10<sup>-5</sup>-en 10<sup>-6</sup>-contouren van de voorgenomen toekomstige windturbines over de uitgeefbare kavels liggen (ook als zou worden uitgegaan van iets andere risicoafstanden dan in tabel 3-1). De 10<sup>-5</sup>-contour van de toekomstige windturbines zal op grond van het Activiteitenbesluit milieubeheer buiten beperkt kwetsbare objecten (bebouwing) moeten blijven. Voor de toetsing van de 10<sup>-6</sup>-contour zal op grond van de hiervoor gegeven beschouwing, de volgende werkwijze voor omvangrijke warehouses worden aangehouden. In het geval van invulling met een omvangrijk warehouse is het zoals hiervoor uitgelegd niet doelmatig om het gehele gebouw bij langdurige aanwezigheid van meer dan 50 personen in het gehele gebouw te beschouwen als kwetsbaar object. Specifiek voor omvangrijke warehouses (met een oppervlakte van meer dan 1 hectare) waarvan de ruimte in beginsel extensief wordt gebruikt (meer dan 30 m<sup>2</sup> bvo per aanwezige persoon) worden de definities van (beperkt) kwetsbare objecten uit het Bevi niet toegepast op het warehouse als geheel maar gedifferentieerd naar op zichzelf te beschouwen gebouwonderdelen. Hiermee wordt geborgd dat de 10<sup>-6</sup>-contour van toekomstige windturbines wordt getoetst aan de ligging van gebouwonderdelen die volgens het Bevi moeten worden beschouwd als kwetsbaar object. In het bestemmingsplan worden aan kantoren bij warehouses

---

<sup>15</sup> Het standpunt van de Raad van State kan hierbij opmerkelijk genoemd worden omdat de definitie in het Bevi voor andere activiteiten wel degelijk uitgaat van een personendichtheids criterium en uit de wetgeschiedenis blijkt dat dit ook een van de fundamenteën is..

(bedrijfsgebonden kantoren) geen maximum vloeroppervlakte ( $m^2$ ) gekoppeld. Solitaire kantoren worden overigens uitgesloten.

*Railterminal en spoorse aanpassingen:*

Waarschijnlijk ligt een deel van de  $10^{-6}$ -contour van de voorgenomen windturbines over de Railterminal en over het spoorwegemplacement 'Trade Port Noord' en daarnaast ligt een deel van de Railterminal en het spoorwegemplacement in de invloedssfeer van de werpafstanden, waardoor er een effect kan zijn op de risicocontouren van de Railterminal en het spoorwegemplacement dat op grond van de Handleiding risicoberekeningen Bevi moet worden berekend. Voor de ruimtelijke ordening wordt dit 'toegevoegde risico' aanvaardbaar beschouwd onder de voorwaarde dat de trefkans (per oppervlakte-delen) van respectievelijk de Railterminal en het spoorwegemplacement maximaal 10% is van de faalfrequentie die op dezelfde oppervlakedelen kan worden geprojecteerd op basis van een QRA van respectievelijk de Railterminal en het spoorwegemplacement, uitgevoerd voor de maximaal in het IOB voorziene capaciteit voor het behandelen van tankcontainers beladen met gevaarlijke stoffen. Bij een hoger toegevoegd risico mag de toename van de  $10^{-6}$  contour niet leiden tot het raken of (gedeeltelijk) omvatten van een kwetsbaar object of kwetsbare bestemming.

*Buisleidingen:*

In het Besluit externe veiligheid (Bevb) zijn regels gesteld voor de realisatie van windturbines nabij buisleidingen. Dit in verband met het toegevoegde risico dat een windturbine kan hebben op een buisleiding. Plaatsing van windturbines nabij buisleidingen is toegestaan, zolang dat er niet toe leidt dat de buisleiding door het toegevoegde risico een risicocontour ( $PR 10^{-6}$ ) krijgt die over kwetsbare objecten in de omgeving valt.

Volgens het IOB voldoet in het geval van het Maximaal Realistisch Alternatief (MRA) de afstand van de dichtst bij een buisleiding (de RRP-leiding) gelegen windturbine aan de voorkeursafstand uit het Handboek risicozonering windturbines (zie tabel 21 uit de bijlage 4 'Varianten Studie IOB') In overleg met de beheerder van de RRP-leiding (en indien relevant de Gasunie) dient de aanvaardbaarheid van een eventueel toegevoegd risico te worden bepaald.

*Auto-, spoor- en vaarwegen:*

Wanneer een windturbine over het beheersgebied van Rijkswaterstaat (rijkswegen, vaarwegen) draait is vergunning van Rijkswaterstaat benodigd. Plaatsing is dan slechts toegestaan indien uit een aanvullend onderzoek blijkt dat er geen onaanvaardbaar veiligheidsrisico bestaat<sup>16</sup>. De uitvoeringsvereisten voor deze onderzoeken verschillen in de praktijk per aanvraag. Over het algemeen worden de volgende normen gesteld:

- Het Individueel Passanten Risico (IPR) mag niet hoger zijn dan  $10^{-6}$ ;
- Het Maatschappelijk Risico (MR) mag niet hoger zijn dan  $2 \times 10^{-3}$ ;
- Faalkans verhoging van vervoer van gevaarlijke stoffen mag er niet toe leiden dat de  $PR 10^{-6}$  contour over kwetsbare objecten komt te vallen;
- De windturbines mogen niet leiden tot een onaanvaardbare vermindering van de verkeersveiligheid op de autowegen, dan wel een onaanvaardbare vermindering van de veilige werking van spoorlijnen, dan wel (vaar)wegen;
- Het risico op ijsafwerping voor het verkeer moet gemitigeerd worden.

Volgens de IOB voldoet het MRA aan richtlijnen respectievelijk vuistregels voor de afstand van windturbines tot auto-, spoor- en vaarwegen. Wel adviseert de IOB om over de plaatsing van de windturbines in overleg te treden met de infrabeheerders ProRail, Rijkswaterstaat en de

---

<sup>16</sup> Beleidsregel voor het plaatsen van windturbine op, in of over Rijkswaterstaatswerken.

Provincie Limburg en tevens met TenneT over de plaatsing ten opzichte van hoogspanningsleidingen.

Bij de verdere planvorming van de windturbines zal verlangd worden dat inzichtelijk gemaakt wordt hoe groot het risico van de windturbineontwikkeling is op de gebruikers van de overige wegen binnen Trade Port Noord (het veiligheidsrisico van personen en van het vervoer van gevaarlijke stoffen over deze wegen).

Vaarwegen liggen op een dusdanige afstand dat deze niet relevant zijn voor de veiligheidsrisico's vanwege de windturbineontwikkeling. Vaarwegen worden daarom buiten beschouwing gelaten.

### **Ijsafwerping**

Bij bepaalde weeromstandigheden is het mogelijk dat ijsafzetting plaatsvindt op de rotorbladen van de windturbines. Voor het beoordelen van ijsafwerping bestaat geen toetsingskader. Ten aanzien van verkeersdeelnemers geldt dat het risico van ijsafwerping verwaarloosbaar wordt geacht. Het effect is vergelijkbaar met dat van brokken ijs die van een rijdende vrachtwagen afwaaien. Ook in de "Beleidsregel voor het plaatsen van windturbine op, in of over Rijkswaterstaatswerken" van Rijkswaterstaat wordt verwezen naar een onderzoek waaruit blijkt dat de risico's van ijsafwerping "verwaarloosbaar" zijn. Desalniettemin zal bij de verdere planvorming van de windturbines verlangd worden dat inzichtelijk gemaakt wordt hoe groot het risico van ijsafwerping is op de gebruikers van de overige wegen en de snelfietsweg binnen Trade Port Noord.

## 4 Verantwoording groepsrisico

De verantwoording van de gevolgen voor het groepsrisico van planontwikkelingen en van vergunningverlening ingevolge de Wabo binnen het gebied van Trade Port Noord wordt gebaseerd op de notitie 'Externe veiligheid, verantwoording van het groepsrisico', onderdeel van de onderbouwing van het bestaande bestemmingsplan Trade Port Noord, de IOB en de voorliggende Nota Omgevingsveiligheid. De Nota Omgevingsveiligheid wordt daartoe door de beide gemeenten Horst aan de Maas en Venlo vastgesteld als zelfstandig beleidsdocument.

Onderdelen van de verantwoording van het groepsrisico zijn tevens:

- De afweging en doorwerking van het advies van de Veiligheidsregio Limburg-Noord over beide nieuwe bestemmingsplannen (en toekomstige bestemmingsplannen);
- In het kader van de omgevingsvergunningen van de Railterminal, van het spoorweg-emplacement 'Trade Port Noord' en Bevi-bedrijven zullen van de Veiligheidsregio Limburg-Noord adviezen worden gevraagd over de verantwoording van het groepsrisico vanwege deze specifieke inrichtingen. Met deze adviezen zal bij vergunningverlening rekening worden gehouden bij het bepalen van voorzieningen inzake brandbestrijding en hulpverlening die binnen beide inrichtingen moeten worden getroffen;
- Met toepassing van de systematiek volgens de Beleidsregels EV-beoordeling tracé-besluiten draagt ProRail er zorg voor dat het wachtspoor en de nieuwe wissels in de spoorlijn Eindhoven – Maastricht door de minister van IenM administratief worden verwerkt in de parameters van Basisnet Spoor (de 'Basisnettabel' van de Regeling basisnet) en dat de bijbehorende (beperkte) gevolgen voor het groepsrisico worden verantwoord.

### Bluswatervoorziening

Wat betreft de bluswatervoorziening verwijst de notitie 'Externe veiligheid, verantwoording van het groepsrisico' naar de beleidsregels van de gemeente Venlo "Bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid" van 30 januari 2007. De uitgangspunten van deze notitie zijn ook toegepast bij het bestemmingsplan Railterminal en Spoorse Aanpassingen voor zowel het deel op het grondgebied van de gemeente Venlo als het deel op het grondgebied van de gemeente Horst aan de Maas. De gemeente Horst aan de Maas zal de uitgangspunten van deze notitie ook gaan toepassen op toekomstige bestemmingsplannen binnen Trade Port Noord op haar grondgebied. Hierbij wordt aangetekend dat uit het onderzoek "Toetsing bluswatervoorzieningen Trade Port Noord" van Arcadis (24 maart 2014) is gebleken dat het gebruik van nieuw te realiseren oppervlaktewateren als tertiaire bluswatervoorziening niet realistisch is vanwege het noodzakelijke grote ruimtebeslag. Hiervoor zijn volgens het onderzoek van Arcadis beperkt alternatieven mogelijk in de vorm van suppletie met grondwater en de inzet van een bluswaterleiding. De gemeenten Venlo en Horst aan de Maas hebben het voornemen om gezamenlijk een nader onderzoek uit te voeren naar nut en noodzaak van tertiaire bluswatervoorzieningen en de mogelijkheden voor alternatieven voor oppervlaktewater waarvan de aanleg als tertiaire bluswatervoorziening niet realistisch is.

Tenslotte wordt opgemerkt dat de bluswatervoorzieningen van de Railterminal, het spoorwegemplacement 'Trade Port Noord' en van Bevi-bedrijven voornamelijk worden geregeld via de vergunningverlening ingevolge de Wabo. In het geval dat bedrijven onder het Brzo 2015 vallen en daarmee de Provincie Limburg bevoegd gezag is, hebben Gedeputeerde Staten een eigenstandige afweging te maken, ook wat betreft de bluswatervoorzieningen.

### Bereikbaarheid voor de hulpdiensten

De weginfrastructuur in combinatie met de ruimtelijke indeling van het bestemmingsplan Klaver 4 zorgt voor een meerzijdige bereikbaarheid van de percelen en gebouwen. Hiermee wordt

voldaan aan de eis van minimaal tweezijdige bereikbaarheid van percelen en gebouwen voor hulpdiensten in het kader van de verantwoording van het groepsrisico. De locatie van de Railterminal is tweezijdig ontsloten voor de hulpdiensten en het bestemmingsplan regelt voor het spoorwegemplacement 'Trade Port Noord' eveneens tweezijdige bereikbaarheid voor de hulpdiensten. De ontsluiting van de Railterminal en het emplacement heeft als bijkomend effect dat de spoorlijn aan de zijde van Klaver 5 en Klaver 6b ook beter bereikbaar wordt voor de hulpdiensten.

### **Zelfredzaamheid**

Bij haar advisering over de verantwoording van het groepsrisico hanteert de Veiligheidsregio Limburg-Noord ontwerpuitgangspunten voor de combinatie van objecten en risicobronnen ter bevordering van de zelfredzaamheid. Hiermee is rekening gehouden bij de planuitwerking en hiermee wordt tevens rekening gehouden bij de verlening van omgevingsvergunningen.

### **Nadere eisen in bestemmingsplan Trade Port Noord**

Paragraaf 3.3<sup>17</sup> van het bestemmingsplan Trade Port Noord geeft burgemeester en wethouders de bevoegdheid om nadere eisen te kunnen stellen ten aanzien van:

1. De waarborging van de brandveiligheid, rampenbestrijding en zelfredzaamheid van personen;
2. Externe veiligheid in het algemeen, bijvoorbeeld ten aanzien van de oriëntatie van gebouwen en toegang en vluchtwegen, de bereikbaarheid van het perceel en bouwkundige maatregelen ter beperking van de effecten van bijvoorbeeld een ongeval met gevaarlijke stoffen, alsmede ter voorkoming van hoge personendichtheden.
3. In aanvulling op het bovenstaande kunnen burgemeester en wethouders – met het oog op het aspect externe veiligheid bij de bouw van een railterminal waar gevaarlijke stoffen worden op- en overgeslagen – ter bevordering van de bestrijding van incidenten met gevaarlijke stoffen en zelfredzaamheid van personen bij deze incidenten, nadere eisen stellen aan:
  1. De situering van bouwwerken en opslag van containers;
  2. De inrichting van terreinen;
  3. De situering, het profiel en de uitvoering van de verkeersinfrastructuur, waaronder begrepen de railinfrastructuur.
4. Burgemeester en wethouders stellen de Veiligheidsregio Limburg-Noord in de gelegenheid om advies uit te brengen over de nadere eis(en) die aan een omgevingsvergunning wordt gekoppeld, zoals bedoeld onder bijvoorbeeld het hiervoor genoemde punt 2.

Deze nadere eisen zijn van belang voor de invulling van de verantwoording van het groepsrisico en zullen worden overgenomen in het bestemmingsplan Klaver 4 en Railterminal & Spoorse Aanpassingen.

---

<sup>17</sup> Zie voor de letterlijke tekst paragraaf 3.3 van het bestemmingsplan Trade Port Noord.

## 5 Beoordelingskader omgevingsveiligheid

Aansluitend bij de inventarisatie van de gevolgen voor de omgevingsveiligheid van de bestemmingsplannen Klaver 4 en Railterminal & Spoorse Aanpassingen, van de relatie met wet- en regelgeving en de gemeentelijke beleidsregels, zal het beoordelingskader zoals beschreven in tabel 5-1 door de gemeenten Venlo en Horst aan de Maas worden toegepast op ruimtelijke ontwikkelingen met gevolgen voor de omgevingsveiligheid en bij vergunningverlening ingevolge de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

**Tabel 5-1: Beoordelingskader omgevingsveiligheid.**

Onderwerp	Wet- en regelgeving	Beleids criterium
Bevi-bedrijven	Bevi, Revi, Handleiding risicoberekeningen Bevi	Indien risicovolle bedrijven waaronder Bevi-bedrijven worden toegelaten dan geldt voor het plaatsgebonden risico de voorwaarde dat de $10^{-6}$ -contour niet verder reikt dan de perceelsgrens en het groepsrisico vanwege het risicovolle bedrijf niet hoger is dan de oriëntatiewaarde. Onder voorwaarden kan de $10^{-6}$ -contour worden toegestaan tot op gronden met de bestemming Verkeer, Verkeer – Railverkeer, Groen en/of Natuur. Bij vergunningverlening wordt rekening gehouden met het advies van de Veiligheidsregio Limburg-Noord.
Railterminal	Bevi, PGS 15, Concept rekenmethode voor stuwadoorsbedrijven	Voor het plaatsgebonden risico geldt als voorwaarde dat de $10^{-6}$ -contour niet over andere bedrijfspercelen mag vallen en voor het groepsrisico dat dit niet hoger is dan de oriëntatiewaarde. Indien de $10^{-6}$ -contour onoverkomelijk over een bedrijfsperceel valt dan mag de $10^{-6}$ -contour niet een kwetsbaar object of kwetsbare bestemming raken of (gedeeltelijk) omvatten. Bij vergunningverlening wordt rekening gehouden met het advies van de Veiligheidsregio Limburg-Noord.
Spoorwegemplacement 'Trade Port Noord' en andere risicovolle inrichtingen op het grondgebied van Horst aan de Maas	Bevi, Rekenprotocol vervoer gevaarlijke stoffen per spoor	Voor het plaatsgebonden risico geldt als voorwaarde dat dat de $10^{-6}$ contour niet over andere bedrijfspercelen mag vallen en voor het groepsrisico dat dit niet hoger is dan de oriënterende waarde waarbij bij vergunningverlening wordt gestreefd naar het voldoen aan 0,1 maal de oriënterende waarde. Indien de $10^{-6}$ contour onoverkomelijk over een bedrijfsperceel valt dan mag de $10^{-6}$ contour niet een kwetsbaar object of kwetsbare bestemming raken of (gedeeltelijk) omvatten.

Onderwerp	Wet- en regelgeving	Beleids criterium
		Bij vergunningverlening wordt rekening gehouden met het advies van de Veiligheidsregio Limburg-Noord
Basisnet Spoor	Regeling basisnet, Bevt, Handleiding risicoanalyse transport (HART)	De bediening van de Railterminal en / of spoorwegemplacement 'Trade Port Noord' leidt niet tot overschrijding van de risicoplafonds van Basisnet Spoor. Er wordt voldaan aan het Besluit externe veiligheid transport (Bevt).
Wachtspoor	Beleidsregels EV-beoordeling tracébesluiten	De fysieke wijziging van de spoorlijn Eindhoven – Venlo voor de aanleg van het wachtspoor en de aansluiting met het emplacement Trade Port Noord wordt verwerkt in de tabel van Basisnet Spoor. Opmerking: ProRail zal deze wijziging voorbereiden en aandragen bij het ministerie van IenM.
Buisleidingen	Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)	Er wordt voldaan aan het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).
Kwetsbare objecten	Bevi	Er wordt geen ruimte geboden voor zelfstandige kwetsbare objecten. Onderdelen van een omvangrijk warehouse zijn in sommige gevallen te beschouwen als een kwetsbaar object en toegestaan als - wat betreft oppervlakte - ondergeschikt onderdeel van het hele warehouse en voor zover de gebouwonderdelen voldoen aan de grenswaarde van $10^{-6}$ /jaar.
Beperkt kwetsbare objecten	Bevi	Bij de uitgifte van bouw kavels wordt rekening gehouden met het mogelijke ruimtebeslag van de $10^{-5}$ contour van windturbines.
Omvangrijk warehouse	Bevi, Activiteitenbesluit milieubeheer	Specifiek voor omvangrijke warehouses (met een oppervlakte van meer dan 1 hectare) waarvan de ruimte in beginsel extensief wordt gebruikt (meer dan 30 m <sup>2</sup> bvo per aanwezige persoon) worden de definities van (beperkt) kwetsbare objecten uit het Bevi niet toegepast op het warehouse als geheel maar gedifferentieerd naar op zichzelf te beschouwen gebouwonderdelen. Hiermee wordt geborgd dat de $10^{-6}$ contour van toekomstige windturbines wordt getoetst aan de ligging van gebouwonderdelen die volgens het Bevi zijn te beschouwen als kwetsbaar object.
Groepsrisico	Bevi, Bevt, Bevb	Het groepsrisico vanwege risicovolle inrichtingen waaronder Bevi-bedrijven dient te voldoen aan de oriëntatiewaarde waarbij bij vergunningverlening wordt gestreefd naar het zoveel mogelijk voldoen aan 0,1 maal de oriëntatiewaarde.



Onderwerp	Wet- en regelgeving	Beleids criterium
Verantwoordingselementen groepsrisico waaronder bereikbaarheid voor hulpdiensten en zelfredzaamheid	Bevi, Bevt, Bevb	Bij de verantwoording van het groepsrisico voor bestemmingsplannen en bij vergunningverlening ingevolge de Wabo, wordt de bestaande notitie 'Externe veiligheid, verantwoording van het groepsrisico' toegepast.
Advies Veiligheidsregio Limburg-Noord	Bevi, Bevt, Bevb	Bij het opstellen van bestemmingsplannen en het verlenen van omgevingsvergunningen wordt rekening gehouden met het advies van de Veiligheidsregio Limburg-Noord
Bluswater	"Bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid" van 30 januari 2007	Voor het inrichten van bluswatervoorzieningen worden de bestaande beleidsregels van de gemeente Venlo "Bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid" van 30 januari 2007, toegepast met de aanvulling dat voor tertiaire bluswatervoorzieningen wordt gestreefd naar alternatieven voor oppervlaktewater waarvan de aanleg als tertiaire bluswatervoorziening niet realistisch is.
Windturbines	Activiteitenbesluit milieubeheer, Handboek risicozonering windturbines	<p>Windturbines dienen te voldoen aan de eisen ingevolge het Activiteitenbesluit milieubeheer en daarnaast:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Het Individueel Passanten Risico (IPR) mag niet hoger zijn dan <math>10^{-6}</math>;</li> <li>• Het Maatschappelijk Risico (MR) mag niet hoger zijn dan <math>2 \times 10^{-3}</math>;</li> <li>• Faalkans verhoging van vervoer van gevaarlijke stoffen mag er niet toe leiden dat de PR <math>10^{-6}</math> contour over kwetsbare objecten komt te vallen;</li> <li>• De windturbines mogen niet leiden tot een onaanvaardbare vermindering van de verkeersveiligheid op de autowegen, dan wel een onaanvaardbare vermindering van de veilige werking van spoorlijnen, dan wel (vaar)wegen;</li> <li>• Het risico op ijsafwerping voor het verkeer moet gemitigeerd worden.</li> <li>• De trefkans (per oppervlakte-delen) van respectievelijk de Railterminal en het spoorwegemplacement is maximaal 10% van de faalfrequentie die op dezelfde oppervlaktedelen kan worden geprojecteerd, resulterend uit een QRA van respectievelijk de Railterminal en het spoorwegemplacement, uitgevoerd voor de maximaal in het IOB voorziene capaciteit voor het behandelen van tankcontainers beladen met gevaarlijke stoffen.</li> </ul>

Onderwerp	Wet- en regelgeving	Beleids criterium
		<ul style="list-style-type: none"><li>De faalkans verhoging van bestaande risicovolle inrichtingen waaronder Bevi-bedrijven mag er niet toe leiden dat de PR <math>10^{-6}</math> contour over kwetsbare objecten komt te vallen.</li></ul>

## 6 Conclusie

Voor het realiseren en instandhouden van een aanvaardbaar niveau van omgevingsveiligheid is de Nota Omgevingsveiligheid toegepast bij het voorbereiden van het bestemmingsplan Klaver 4 en zal deze Nota door zowel de gemeente Venlo als de gemeente Horst aan de Maas worden toegepast bij de voorbereiding van het bestemmingsplan Railterminal & Spoorse Aanpassingen en bij de voorbereiding van andere toekomstige bestemmingsplannen binnen het gebied van Trade Port Noord, waaronder de planologische inpassing van de voorgenomen ontwikkeling van een windturbinepark. Tevens zal de Nota Omgevingsveiligheid worden toegepast bij het beoordelen van aanvragen om omgevingsvergunningen binnen het gebied van Trade Port Noord.

Het toepassen van de Nota Omgevingsveiligheid geeft als belangrijkste resultaten:

- Voor het bestemmingsplan Klaver 4 dat:
  - Aard en omvang van de mogelijke realisatie van risicovolle inrichtingen waaronder Bevi-inrichtingen (risicobronnen) beheersbaar is en blijft;
  - Het ruimtebeslag van eventuele  $10^{-6}$ -contouren van het plaatsgebonden risico blijft als hoofdregel beperkt tot het eigen perceel van de risicovolle inrichting;
  - De bijdrage van de personendichtheid aan het groepsrisico blijft gelijk met de vigerende bestemmingsplansituatie;
  - De bijdrage van mogelijke risicovolle inrichtingen waaronder Bevi-inrichtingen aan het groepsrisico beheersbaar is en blijft en kan worden verantwoord bij het verlenen van omgevingsvergunningen;
  - Meerzijdige bereikbaarheid van percelen en gebouwen voor de hulpdiensten geregeld blijft;
  - Zelfredzaamheid wordt bevorderd;
  - Een bruikbare ruimte beschikbaar is voor de  $10^{-5}$ - en  $10^{-6}$ -contour van toekomstige windturbines waarbij geen strijdigheid ontstaat met het Activiteitenbesluit milieubeheer;
  - Het door windturbines aan mogelijke risicovolle inrichtingen waaronder Bevi-inrichtingen, toegevoegde risico beheersbaar is en blijft en niet leidt tot normoverschrijdingen.
- Voor het bestemmingsplan Railterminal & Spoorse Aanpassingen dat:
  - Het ruimtebeslag van de  $10^{-6}$ -contouren van het plaatsgebonden risico van de Railterminal en het spoorwegemplacement 'Trade Port Noord' zoveel mogelijk beperkt blijft en zo min mogelijk ruimte inneemt buiten het perceel van de inrichting;
  - Zolang er nog sprake is van een landelijke omgeving op het grondgebied van de gemeente Horst aan de Maas in de nabijheid van het spoorwegemplacement 'Trade Port Noord', er naar wordt gestreefd dat het groepsrisico vanwege het emplacement lager is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. Bij verdere ontwikkeling van de Klavers op het grondgebied van de gemeente Horst aan de Maas zullen de gevolgen voor het groepsrisico vanwege het spoorwegemplacement 'Trade Port Noord' en de Railterminal worden afgewogen met behulp van de Nota Omgevingsveiligheid;
  - Tweezijdige bereikbaarheid van het spoorwegemplacement 'Trade Port Noord' gewaarborgd is;
  - Dat er blusvoorzieningen komen bij het spoorwegemplacement 'Trade Port Noord' en de Railterminal;

- Het door windturbines aan de Railterminal en het spoorwegemplacement 'Trade Port Noord' toegevoegde risico beheersbaar is en blijft en niet leidt tot normoverschrijdingen.
- Voor de toekomstige besluitvorming over de planologische inpassing van windturbines dat:
  - De uitgangspunten die door beide gemeenten zullen worden gehanteerd bij de beoordeling van de gevolgen voor de omgevingsveiligheid zijn beschreven en verduidelijkt.
- Voor toekomstige andere bestemmingsplannen binnen het gebied van Trade Port Noord, dat:
  - Het beoordelingskader wat betreft de gevolgen voor de omgevingsveiligheid overzichtelijk is samengevat, verduidelijkt en toegespitst op de gebiedskenmerken van Trade Port Noord.
- Dat bij vergunningverlening ingevolge de Wabo bij de beoordeling van de omgevingsrisico's rekening wordt gehouden met de toegestane en gewenste ruimtelijke ontwikkeling. Hierbij wordt opgemerkt dat in het geval de Provincie Limburg bij vergunningverlening het bevoegd gezag is, Gedeputeerde Staten een eigenstandige afweging maken.

# **Bijlage 1 Advies Veiligheidsregio Limburg- Noord**

**Klaver 4, Railterminal & Spoorse Aanpassingen en windturbines**

## **Bijlage 1 Advies Veiligheidsregio Limburg- Noord**

VERZONDEN 25 APR 2016

**GESCAND**

College van de gemeente Venlo en de  
gemeente Horst aan de Maas  
T.a.v. mevrouw C. van den Beld (gemeente  
Venlo) en de heer H. de Zeeuw (gemeente  
Horst aan de Maas)



<b>datum</b>	19 april 2016	<b>behandeld door</b>	Marijke Besselink
<b>uw kenmerk</b>		<b>telefoonnummer</b>	+31 88 11 90558
<b>ons kenmerk</b>	UIT010479	<b>bijlage(n)</b>	1
<b>onderwerp</b>	Bestemmingsplan Tradeport Noord te Venlo		

Geachte heer en mevrouw,

Op 18 april 2016 heeft u de Veiligheidsregio gevraagd om advies uit te brengen in het kader van de voorgenomen ontwikkelingen op Trade port Noord. Dit advies wordt gegeven op basis van artikel 9 van het Besluit externe veiligheid transportroutes en artikel 13 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen inzake de 3 genoemde ontwikkelingen. De gemeente Venlo als ook de gemeente Horst aan de Maas willen Trade Port Noord verder ontwikkelen. Het betreft:

1. De ontwikkeling van Klaver 4;
2. Realisatie van een railterminal en bijbehorende spoorse aanpassingen;
3. Realisatie van windturbines langs het spoor.

Het plangebied van Klaver 4 ligt geheel in de gemeente Venlo. De aankomst-/vertreksporen van het spoorwegemplacement liggen grotendeels op het grondgebied van de gemeente Horst aan de Maas en zal worden gerealiseerd parallel aan de spoorlijn Eindhoven-Venlo. De combinatie van het spoorwegemplacement "Trade Port Noord" en het wachtspoor wordt aangeduid als de "Spoorse aanpassingen".

In de Integrale Omgevingsbeoordeling (IOB) zijn bovengenoemde drie ontwikkelingen in samenhang met elkaar beoordeeld op relevante omgevingsaspecten. Hiertoe worden drie bestemmingsplannen voorbereid.

Het plangebied wordt doorkruist door de Greenportlane, het spoortraject Venlo – Eindhoven en de Rotterdam-Rijn-Pijpleiding (RRP leiding). En wordt omringd door de A67 en A73. Hiermee ligt het plangebied binnen het effectgebied van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Daarnaast maakt het bestemmingsplan TPN risicovolle inrichtingen waaronder Bevi inrichtingen mogelijk. Vanwege de ligging van het plangebied ten opzichte van de verschillende risicobronnen, dient er een nieuwe / aangepaste verantwoording in het kader van Externe Veiligheid plaats te vinden.

Het advies is opgesteld door mevrouw M. Besselink (Veiligheidsregio Limburg-Noord). Het conceptadvies is afgestemd met mevrouw C. van den Beld (gemeente Venlo) en de heer H. de Zeeuw (gemeente Horst aan de Maas).





Dit is gebaseerd op de volgende gegevens:

- Railterminal & spoorse aanpassingen en Klaver 4 projectnummer 408378.93 concept revisie 03 18 april 2016;
- Integrale omgevingsbeoordeling IOB van 12 januari 2016 van Arcadis;
- Toetsing bluswatervoorzieningen TPN 077625716:A-Definitief (Arcadis) 25 maart 2014;
- Beleidsregels bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid van de gemeente Venlo vastgesteld in het college van Burgemeester en wethouders van 30 januari 2007;
- Advies bestemmingsplan Trade Port Noord van de Veiligheidsregio Limburg-Noord de datum 19 juli 2010;
- Handboek risicozonering windturbines versie 3.1 uitgave mei 2014 RVO.

### **Groepsrisico**

Om een beeld te vormen van de invloed van wege de combinatie van de railterminal en de spoorse aanpassingen op de hoogte van het groepsrisico zijn er risicoberekeningen uitgevoerd. Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat het groepsrisico onder de orientatiewaarde blijft.

### **Relevante aspecten externe veiligheid**

Door de toegenomen gebiedsontwikkeling worden een drietal risicobronnen toegevoegd:

1. De ontwikkeling van Klaver 4  
De ruimtelijke verandering van de Bevi bedrijven;
2. Realisatie van een railterminal en bijbehorende spoorse aanpassingen;  
Het ruimtebeslag van de railterminal wordt vergroot en de spoorse aanpassingen inclusief spoorwegemplacement en wachtspoor wordt toegevoegd;
3. Windmolens langs het spoor.

Voor de uitwerking van de scenario's, de te treffen maatregelen en de voorbereiding van bestrijding en beperking omvang van een ramp op een zwaar ongeval ten gevolge van de toevoeging van bovenstaande risicobronnen verwijs ik u naar de Rapportage advies externe veiligheid welke als bijlage is bijgevoegd.

Uit de genoemde rapportage volgt onderstaand advies.



## Advies

1. De genoemde maatregelen over te nemen te weten:

### *De ontwikkeling van Klaver 4*

De ontwerpuitgangspunten, welke ook al zijn uitgewerkt in ons advies van 19 juli 2010, te hanteren.

De windturbine op een werpafstand bij een nominaal toerental te plaatsen van een Bevi bedrijf.

### *Railterminal en bijbehorende spoorse aanpassingen*

De windturbine op minimaal 30 meter van de spoorse aanpassingen te plaatsen.

### *Windturbines*

De windturbine op een werpafstand bij een nominaal toerental te plaatsen tot de buisleidingen.

2. Zorgdragen voor een goede bereikbaarheid.

### *De ontwikkeling van Klaver 4*

Ieder object binnen het betreffende klaverblad, moet vanuit minimaal twee onafhankelijke windrichtingen te benaderen is.

### *Railterminal en bijbehorende spoorse aanpassingen*

De railterminal en de spoorse aanpassingen bereikbaar maken voor hulpverleningsdiensten die tweezijdig bereikbaar is voor hulpdiensten.

### *Windturbines*

De windturbine bereikbaar maken voor de hulpverleningsdiensten.

3. Zorgdragen voor voldoende bluswatervoorzieningen.

### *De ontwikkeling van Klaver 4*

Uitgangspunt is dat de bluswatervoorzieningen op TPN worden gerealiseerd overeenkomstig het vastgestelde gemeentelijke beleid "Bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid".

### *Railterminal en bijbehorende spoorse aanpassingen*

Uitgangspunt is dat de bluswatervoorzieningen op TPN worden gerealiseerd overeenkomstig het vastgestelde gemeentelijke beleid "Bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid".

Uit de nota toetsing bluswater welke is vastgesteld in het college van B&W blijkt dat het gemeentelijk bluswaterbeleid op TPN niet haalbaar is.

Er wordt dan ook geadviseerd te onderzoeken of er mogelijke alternatieven bestaan voor de bluswatervoorzieningen en hoe deze in te richten waarbij de Veiligheidsregio Limburg-Noord in participeert



4. Rekening houden met een overschrijding van de opkomsttijd.  
Berekeningen laten zien dat deze tijd wordt overschreden. Wij adviseren u kennis te nemen van deze overschrijding en bij de uitgifte en de inrichting van percelen binnen het plangebied hier rekening mee te houden.
5. Rekening houden met de beperkte alarmeringsmogelijkheden.  
Gebleken is dat momenteel het Waarschuwings en AlarmeringsSysteem (WAS) onvoldoende dekking heeft in het plangebied om de bevolking te waarschuwen. NL-alert en bedrijfsalarmering kan ingezet worden als aanvullend alarmmiddel maar vervangt daarmee niet het WAS-netwerk.

Wij verwachten u met dit advies van dienst te zijn geweest. Heeft u nog vragen dan kunt u contact opnemen met Marijke Besselink adviseur Risicobeheersing, telefoonnummer 088-1190558 of via [m.besselink@vrln.nl](mailto:m.besselink@vrln.nl).

Met vriendelijke groet,



Afdelingscoördinator  
Hanne Baarends





**Rapportage advies externe veiligheid**

**Bestemmingsplan  
Klaver 4 en het realiseren van een  
Railterminal, spoorse aanpassingen en  
windturbines.**

Adviesaanvrager: Gemeente Venlo &  
Gemeente Horst aan de  
Maas

Datum: 22 april 2016

Status: Definitief

Opgesteld door: M. Besselink

Collegiaal getoetst door: P. Ewalds

## Inhoudsopgave

1 Adviesaanvraag .....	3
1.1 Aanleiding.....	3
1.2 Gevolgde procedure .....	3
2 Situatie .....	4
2.1 Risicobronnen.....	4
2.2 Groepsrisico .....	4
3. Scenario's .....	5
3.1. De ontwikkeling van Klaver 4.....	5
3.2 Railterminal en bijbehorende spoorse aanpassingen.....	5
3.3 Windturbines.....	8
4.1 Bronmaatregelen .....	9
4.2 Effectbeperkende maatregelen .....	9
4.3 Zelfredzaamheid .....	11
5 . Voorbereiding van bestrijding en beperking omvang van een ramp of zwaar ongeval.....	12
5.1 Bereikbaarheid .....	12
5.2 Bluswatervoorzieningen.....	12
5.3 Opkomsttijd.....	13
5.4 Alarmeringsmogelijkheden.....	13
6 Totaaloverzicht maatregelen .....	13
7. Restrisico .....	<u>1516</u>

# 1 Adviesaanvraag

## 1.1 Aanleiding

De gemeente Venlo als ook de gemeente Horst aan de Maas willen Trade Port Noord verder ontwikkelen. Het betreft:

1. De ontwikkeling van Klaver 4;
2. Realisatie van een railterminal en bijbehorende spoorse aanpassingen;
3. Windturbines langs het spoor.

Het plangebied van Klaver 4 ligt geheel in de gemeente Venlo. De aankomst-/vertreksporen van het spoorwegemplacement liggen grotendeels op het grondgebied van de gemeente Horst aan de Maas ligt. Dit emplacement wordt gerealiseerd parallel aan de spoorlijn Eindhoven-Venlo. De combinatie van het spoorwegemplacement "Trade Port Noord" en het wachtspoor wordt aangeduid als de "Spoorse aanpassingen".

In de Integrale Omgevingsbeoordeling (IOB) zijn bovengenoemde drie ontwikkelingen in samenhang met elkaar beoordeeld op relevante omgevingsaspecten. Momenteel worden bestemmingsplannen voorbereid voor de eerste twee ontwikkelingen.

Het plangebied ligt aan of in de omgeving van de Greenportlane, het spoortraject Venlo – Eindhoven en de Rotterdam-Rijn-Pijpleiding (RRP leiding) en op grotere afstand van de A67 en A73. Hiermee ligt het plangebied binnen het effectgebied van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Daarnaast maakt het bestemmingsplan TPN risicovolle inrichtingen waaronder Bevi inrichtingen mogelijk. Vanwege de ligging van het plangebied ten opzichte van de verschillende risicobronnen, dient er een nieuwe / aangepaste verantwoording in het kader van Externe Veiligheid plaats te vinden.

## 1.2 Gevolgde procedure

Op 18 april 2016 heeft de gemeente Venlo en de gemeente Horst aan de Maas de Veiligheidsregio gevraagd om advies uit te brengen op de voorgenomen ontwikkelingen. Dit advies wordt gegeven op basis van artikel 9 van het Besluit externe veiligheid transportroutes en artikel 13 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen inzake de 3 genoemde ontwikkelingen.

De wijze waarop de Veiligheidsregio Limburg –Noord advies uitbrengt is beschreven in het interne kwaliteitssysteem. Het advies is gebaseerd op de van de gemeente ontvangen gegevens en is opgesteld volgens de Handleiding Verantwoorde brandweeradvisering externe veiligheid en het scenarioboek Externe veiligheid.

Het advies is opgesteld door mevrouw M. Besselink (Veiligheidsregio Limburg-Noord) . Het conceptadvies is afgestemd met mevrouw C. van den Beld (gemeente Venlo) en de heer H. de Zeeuw (gemeente Horst aan de Maas) .

Dit is gebaseerd op de volgende gegevens:

- Railterminal & spoorse aanpassingen en Klaver 4 projectnummer 408378.93 concept revisie 03 18 april 2016;
- Integrale omgevingsbeoordeling IOB van 12 januari 2016 van Arcadis;
- Toetsing bluswatervoorzieningen TPN 077625716:A-Definitief (Arcadis) 25 maart 2014;
- Beleidsregels bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid van de gemeente Venlo vastgesteld in het college van Burgemeester en wethouders van 30 januari 2007;
- Advies bestemmingsplan Trade Port Noord van de Veiligheidsregio Limburg-Noord van 19 juli 2010;
- Handboek risicozonering windturbines versie 3.1 uitgave mei 2014 RVO.

## 2 Situatie

### 2.1 Risicobronnen

Op het vigerende bestemmingsplan Trade Port Noord, waar Klaver 4 een onderdeel van uit maakt, zijn de onderstaande risicobronnen relevant:

- Vervoer van gevaarlijke stoffen over de Greenportlane;
- Vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor Venlo – Eindhoven (Basisnet spoor) ;
- Vervoer van gevaarlijke stoffen door twee buisleidingen (Rotterdam-Rijn Pijpleiding, RRP):
  - 24" Olieproductenleiding (62 bar, max. uitstroom = 117 m<sup>3</sup>)
  - 36" Ruwe olieleiding (43 bar, max. uitstroom = 670 m<sup>3</sup>)
- Vervoer van gevaarlijke stoffen over de A67;
- Vervoer van gevaarlijke stoffen over de A73;
- Railterminal;
- Bevi bedrijven op Klaver 4

De voorgenomen gebiedsontwikkeling voegt onderstaande risicobronnen toe:

- De ontwikkeling van Klaver 4  
De ruimtelijke verandering van de Bevi bedrijven;
- Railterminal met de spoorse aanpassingen.  
Het vergroten van het ruimtebeslag voor de railterminal en de spoorse aanpassingen inclusief spoorwegemplacement en wachtspoor.  
In het vigerende bestemmingsplan voor het grondgebied van Horst aan de Maas (Buitengebied Sevenum) zijn de nieuw aan te leggen sporen niet bestemd;
- Windmolens langs het spoor

### 2.2 Groepsrisico

Om een beeld te vormen van de invloed van wege de combinatie van de railterminal en de spoorse aanpassingen op de hoogte van het groepsrisico zijn er risicoberekeningen uitgevoerd. Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat het groepsrisico ca 0,25 is ten opzichte van de orientatiewaarde.

### 3. Scenario's

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de nieuwe risicobronnen in het kader van de voorgenomen gebiedsontwikkeling en de mogelijke scenario's en de bijbehorende effecten.

#### 3.1. De ontwikkeling van Klaver 4

De ruimtelijke verandering van de Bevi bedrijven heeft geen consequenties voor de scenario's en daarmee op de voorbereiding op de rampenbestrijding zoals uitgewerkt in ons advies van 19 juli 2010.

#### 3.2 Railterminal en bijbehorende spoorse aanpassingen

Het vergroten van het ruimtebeslag voor de railterminal heeft geen consequenties voor de scenario's en daarmee op de voorbereiding op de rampenbestrijding zoals uitgewerkt in ons advies van 19 juli 2010.

Voor de spoorse aanpassingen gelden de onderstaande drie scenario's:

##### 3.2.1 Scenario spoorketelwagon met brandbare vloeistoffen Algemeen

Een plasbrand wordt veroorzaakt doordat na een botsing de ketelwagon openscheurt. Hierdoor stroomt een groot deel van de benzine in korte tijd uit. Er wordt een plas gevormd die zicht over het ballastbed verspreidt. Ontsteking leidt tot een brand.

De railterminal, bestaande spoorlijn en het emplacement zijn geheel binnen het effect gebied gelegen. Dit betekent dat in het geval dat dit scenario plaatsvindt, rekening gehouden moet worden met dodelijke slachtoffers en gewonden (zowel binnen als buiten het plangebied) en secundaire branden.

Effecten

TABEL HITTESTRALING PLASBRAND <sup>1</sup>											
	Effect-afstand (meter)	Hitte-straling (kw/m <sup>2</sup> )	Slachtoffers buiten (%)				Slachtoffers binnen (%)				Schade aan objecten
			†	T1	T2	T3	†	T1	T2	T3	
1 <sup>e</sup> ring	≤ 40	≥ 35	100	0	0	0	10	6	14	70	<u>Onherstelbare schade en branden</u>
2 <sup>e</sup> ring	≤ 50	≥ 23	20	24	56	0	1	5	10	25	<u>Zware schade en secundaire branden</u>
3 <sup>e</sup> ring	≤ 60	≥ 12,5	2	6	14	30	0	0,6	1,4	5	<u>Secundaire branden</u>
4 <sup>e</sup> ring	≤ 75										<u>Lichte schade</u>

<sup>1</sup> Scenariokaart tankwaggen, plasbrand, [www.scenarioboekje.nl](http://www.scenarioboekje.nl), april 2015

### Bestrijdbaarheid (mono)

De bestrijding van het incident richt zich op het blussen van de plasbrand en van de secundaire brandhaarden. Bij een dreigende plasbrand richt de bestrijding zich op het afdekken van de vloeistofplas. Gezien de relatief korte afstand tussen het doorgaande spoor en de spoorse aanpassingen kan de bestrijding van het incident en de secundaire branden worden bemoeilijkt.

### Hulpverlening (multi)

De hulpverlening richt zich op het redden en behandelen van de slachtoffers, het waarschuwen van aanwezigen in het getroffen gebied en het evacueren bij een dreigende plasbrand.

### 3.2.2 Scenario spoorketelwagon met brandbare gassen Algemeen

Na een botsing ontstaat een brand welke de ketelwagon aanstraalt. Door de brand loopt de druk in de ketel op en bezwijkt de ketel. Er ontstaat een vuurbal en een drukgolf (BLEVE).

De effecten van een warme BLEVE zijn hittestraling en overdruk. Klaver 4 en een deel van het buitengebied Sevenum ligt volledig in het effectgebied. De hittestraling heeft binnen het plangebied tot gevolg dat personen die zich buiten bevinden allemaal dodelijk slachtoffer worden. Bij personen die zich binnen bevinden zullen enkele dodelijke slachtoffers vallen en veelal (zwaar)gewonde slachtoffers vallen. De overdruk zal onherstelbare schade tot gevolg hebben. Denk daarbij aan zware beschadiging aan de buitenmuren, beschadigde daken, ernstige beschadigingen aan draagconstructies, ontzette muren.

### Effecten

TABEL HITTESTRALING WARME BLEVE <sup>2</sup>											
	Effect-afstand (meter)	Hitte-straling (kw/m <sup>2</sup> )	Slachtoffers buiten (%)				Slachtoffers binnen (%)				Schade aan objecten
			†	T1	T2	T3	†	T1	T2	T3	
1 <sup>e</sup> ring	≤ 140	≥ 43	100	0	0	0	10	6	14	70	<u>Onherstelbare schade en branden</u>
2 <sup>e</sup> ring	≤ 220	≥ 130	20	24	56	0	1	3	7	20	<u>Zware schade en secundaire branden</u>
3 <sup>e</sup> ring	≤ 330	≥ 17	2	6	14	30	0	0,6	1,4	5	<u>Secundaire branden</u>

<sup>2</sup> Scenariokaart tankwagen LPG, Warme BLEVE, [www.scenarioboek.nl](http://www.scenarioboek.nl), april 2015



4 <sup>e</sup> ring	≤ 600	≥ 7			Lichte schade
---------------------	-------	-----	--	--	---------------

### Bestrijdbaarheid (mono)

In de eerste fase van het incident (beginnende brand) waarbij er een dreiging is op een BLEVE zal de bestrijding zich richten op het koelen van de ketelwagen om een BLEVE te voorkomen. Hiervoor is, conform de Beleidsregels bluswatervoorzieningen van de gemeente Venlo, minimaal 240 m<sup>3</sup>/u bluswatercapaciteit benodigd ter hoogte van het spoor.

Voor de blussing en de koeling komt men uit op een bluswatercapaciteit van minimaal 240 m<sup>3</sup>/uur. De minimale bluswatervoorzieningen bedragen primair 60 m<sup>3</sup>/uur, secundair 90 m<sup>3</sup>/uur en tertiair 240 m<sup>3</sup>/uur.

### Hulpverlening (multi)

De hulpverleners treden in eerste instantie op buiten de 3<sup>e</sup> ring. De hulpverlening richt zich op het redden van slachtoffers, afzetten van het effectgebied en het laten schuilen van personen binnen dit effectgebied. Het spoor zal hiervoor vanuit twee windrichtingen goed bereikbaar moeten zijn.

### 3.2.3 Scenario toxische vloeistof Algemeen

Door een ongeval scheurt een ketelwagon open en komt de toxische vloeistof vrij. Er ontstaat een plas die uitdamppt. Hierdoor ontstaat een giftige wolk die zich met de wind mee verspreidt.

### Effecten

	Effect-afstand (meter)	Slachtoffers buiten (%)				Slachtoffers binnen (%)			
		†	T1	T2	T3	†	T1	T2	T3
1 <sup>e</sup> ring	≤ 100	100	0	0	0	10	12	28	50
2 <sup>e</sup> ring	≤ 450	70	9	21	0	1	3	7	40
3 <sup>e</sup> ring	≤ 650	20	9	21	50	0	0	1	10
4 <sup>e</sup> ring	≤ 1400	1				0			

Er wordt uitgegaan van het weertype D5, aangezien de personen in het plangebied uitsluitend overdag aanwezig zullen zijn. Klaver 4 en het buitengebied Sevenum ligt volledig in het effectgebied. Dit betekent dat in het geval dat dit scenario plaatsvindt, er buiten veelal dodelijke slachtoffers zullen vallen. Binnen zullen een substantieel aantal doden, enkele tientallen zwaargewonden en een veelvoud aan lichte gewonden vallen.

### *Bestrijdbaarheid (mono)*

Er wordt opgetreden vanaf bovenwinds gebied. Het benedenwindse effectgebied tot en met de 3<sup>e</sup> ring kan tijdens het incident slechts op kleine schaal betreden worden door de brandweer.

### *Hulpverlening (multi)*

Er wordt opgetreden vanaf bovenwinds gebied. Het benedenwindse effectgebied tot en met de 3<sup>e</sup> ring kan (pas) na afloop van het incident betreden worden door de hulpverleners.

## **3.3 Windturbines**

Voor de plaatsing van de windmolens is het scenario naar beneden vallen van een windturbineblad bij een nominaal toerental het maatgevend scenario. Hieronder wordt uitgewerkt wat dit betekent.

### *3.3.1 Scenario naar beneden vallen van een windturbineblad*

#### 3.3.1.1 Ontwikkeling van Klaver 4

Door een storing of technische fout breekt een windturbineblad af. Dit blad veroorzaakt schade aan opslagvoorzieningen met gevaarlijke stoffen en draagt bij aan een verhoogd risico op het vrijkomen van gevaarlijke stoffen. Het scenario blijft echter hetzelfde en heeft geen consequenties op de voorbereiding op de rampenbestrijding zoals uitgewerkt in ons advies van 19 juli 2010 en is dit scenario niet verder uitgewerkt.

#### 3.3.1.2 Railterminal en bijbehorende spoorse aanpassingen

Door een storing of technische fout breekt een windturbineblad af. Dit blad veroorzaakt een scheur in een ketelwagon waarbij gevaarlijke stoffen vrijkomen. Het scenario met de mogelijke effecten zijn beschreven in 3.2 .

#### 3.3.1.3 Breuk in de buisleiding van RRP

Door een storing of technische fout breekt een windturbineblad af. Dit blad veroorzaakt een breuk in de buisleiding van RRP waarbij gevaarlijke stoffen vrijkomen. Doordat het scenario hetzelfde blijft heeft het geen consequenties op de voorbereiding op de rampenbestrijding zoals uitgewerkt in ons advies van 19 juli 2010 en is dit scenario niet verder uitgewerkt.

## **4 Maatregelen**

De maatregelen die genomen kunnen worden om de risico's te beperken en de hulpverlening te ondersteunen bij het bestrijden van de gevolgen van een incident worden onderverdeeld in bronmaatregelen, effectmaatregelen en maatregelen ten behoeve van de zelfredzaamheid.

### **4.1 Bronmaatregelen**

De ruimtelijke te verankeren bronmaatregelen zijn de meest effectieve maatregelen die kunnen worden genomen om het risico te beperken.

#### *4.1.1. De ontwikkeling van Klaver 4*

Bij Bevi bedrijven binnen het invloedsgebied van windturbines kunnen windturbines leiden tot een additionele faalkans en daardoor het toenemen van de risicocontouren. Door de toename van de kans dat een windturbine kan hebben op een schade bij activiteiten met gevaarlijke stoffen bij een Bevi bedrijf te verkleinen wordt geadviseerd om de windturbine op een werpafstand bij een nominaal toerental te houden.

#### *4.1.2. Railterminal en bijbehorende spoorse aanpassingen*

Door de toename van de kans dat een windturbine kan hebben op een breuk in een spoorwaggon zoveel mogelijk te verkleinen wordt geadviseerd om de windturbine op een afstand van minimaal 30 meter van de spoorse aanpassingen te plaatsen.

#### *4.1.3. Windturbines*

##### 4.1.3.1 Buisleidingen

Door de toename van de kans dat een windturbine kan hebben op een breuk met een buisleiding zoveel mogelijk te verkleinen wordt geadviseerd om de werpafstand bij een nominaal toerental uit het Handboek risicozonering windturbine van de plaatsing van een windmolen tot de buisleiding aan te houden.

Geadviseerd wordt om de eventuele toename van de risicocontour bij risicobronnen in bovengenoemde ontwikkelingen bij de plaatsing van windmolens te onderzoeken middels een QRA en dit ter toetsing voor te leggen aan de Veiligheidsregio Limburg-Noord en deze uitkomsten te gebruiken bij de plaatsbepaling van de windmolens. Op deze manier wordt bij verdere planvorming van de windturbines inzichtelijk gemaakt wat de exacte risico's worden.

## **4.2 Effectbeperkende maatregelen**

Deze paragraaf gaat over het beperken van de ruimtelijke maatregelen om effecten bij een incident waardoor ondermeer de zelfredzaamheid wordt vergroot en het aantal slachtoffers..De mogelijkheden om bij een calamiteit te schuilen, danwel te vluchten, is sterk afhankelijk van de exacte locatie van het incident ten opzichte van het plangebied. Bij een incident in of ter hoogte van het plangebied, is schuilen de enige optie. Bij een incident in de nabijheid van het plangebied, is de optie schuilen of vluchten afhankelijk van de afstand tot het incident.

### *4.2.1 Klaver 4*

Geadviseerd wordt om de onderstaande ontwerpuitgangspunten, welke ook al zijn uitgewerkt in ons advies van 19 juli 2010, te hanteren. De ontwerpuitgangspunten zijn afhankelijk van de afstand tussen het object en de railterminal met spoorse aanpassingen.

#### 4.2.1.1 Advies m.b.t. ontwerpuitgangspunten (plas)brandsценario

Tot 60 meter van de railterminal en de spoorse aanpassingen:

- Blinde gevels, uitgezonderd de gevel(s) aan de niet-risicozijde(n), of
- Beperken glasoppervlak aan risicozijde(n);
- Gevel (incl. beglazing en kozijnen) zodanig uitvoeren dat deze tenminste 30 minuten brandwerend is conform NEN 6069, uitgezonderd de gevel aan de niet-risicozijde(n);
- Onbrandbare gevelbekleding conform brandvoortplantingsklasse 2 zoals gesteld in NEN 6065, uitgezonderd de gevel aan de niet-risicozijde(n);
- Vluchtmogelijkheden van de bron af situeren;
- Geen verblijfsruimten met grote persoonsdichtheden (klasse B1 en B2 conform tabel 1 artikel 1.1 Bouwbesluit) of verminderd zelfredzame personen aan de risicozijde van het pand situeren.

#### 4.2.1.2 Advies m.b.t. ontwerpuitgangspunten BLEVE scenario

*Tot 330 meter van de railterminal en spoorse aanpassingen:*

- Blinde gevels, uitgezonderd de gevel(s) aan de niet-risicozijde(n), of
- Beperken glasoppervlak aan risicozijde(n);
- Scherfwerende beglazing (klasse P2A conform EN 356) geplaatst in een kitsponning;
- Onbrandbare gevelbekleding conform brandvoortplantingsklasse 2 zoals gesteld in NEN 6065;
- Gebouwen uitvoeren met vlakke gevels, uitgezonderd de gevel(s) aan de niet-risicozijde(n);
- Gevelornamenten aan gebouwen minimaliseren;
- Vluchtmogelijkheden van de bron af situeren;
- Geen verblijfsruimten met grote persoonsdichtheden (klasse B1 en B2 conform tabel 1 artikel 1.1 Bouwbesluit) of verminderd zelfredzame personen aan de risicozijde van het pand situeren.

#### 4.2.1.3 Advies m.b.t. ontwerpuitgangspunten m.b.t. toxisch scenario

*Tot 140 meter van de railterminal en spoorse aanpassingen*

- Gebouwen uitvoeren met een afsluitbare ventilatie die centraal per gebouw kan worden aangestuurd. De ventilatieopeningen dienen van de risicobron af te zijn gericht.
- Vluchtmogelijkheden van de bron af situeren;
- Vermijden van gebouwfuncties met verminderd zelfredzame personen.

#### 4.2.1.4 Advies m.b.t organisatorische maatregelen

Geadviseerd wordt om het scenario ongeval met een spoorketelwagon op de spoorse aanpassingen op te laten nemen in de bedrijfsnoodplannen van de op Klaver 4 gelegen bedrijven.

#### *4.2.2. Railterminal en bijbehorende spoorse aanpassingen*

Hier zijn geen maatregelen te verankeren.

#### *4.2.3. Windturbines*

Hier zijn geen maatregelen te verankeren.

### **4.3 Zelfredzaamheid**

Maatregelen op het gebied van zelfredzaamheid vergroten de mogelijkheden voor de in het effectgebied aanwezige personen om zichzelf op eigen kracht in veiligheid te brengen.

De volgende maatregelen kunnen getroffen worden om de aanwezige personen een mogelijkheid te bieden om te vluchten:

1. Gebouwen voorzien van nooduitgangen aan de niet-spoorzijde.
2. Gebouwen die gesitueerd worden tussen het spoor en de railterminal en/of de spoorse aanpassingen voorzien van nooduitgangen aan beide zijden van het gebouw.
3. De ontsluiting van bedrijfs terrein zodanig inrichten dat het terrein in iedere hoek voorzien is van een (nood)poort om het terrein te ontvluchten.
4. Scenario "ongeval gevaarlijke stoffen" expliciet opnemen in het bedrijfsnoodplan en periodiek beoefenen met de interne organisatie.

Door de Veiligheidsregio Limburg Noord is al in 2006 ten behoeve van de verantwoordingsplicht voor het bestemmingsplan Trade port Noord een slachtofferberekening gemaakt. Destijds is geconcludeerd dat de Veiligheidsregio Limburg-Noord onvoldoende is ingericht om tijdig de benodigde hulpverleningscapaciteit te kunnen verlenen. Door de genoemde ontwikkelingen en de toename van risicobronnen is de verwachting dat de benodigde hulpverleningscapaciteit verder toeneemt.

## **5 . Voorbereiding van bestrijding en beperking omvang van een ramp of zwaar ongeval**

### **5.1 Bereikbaarheid**

Bij bereikbaarheid voor hulpverleningsdiensten dient onderscheid gemaakt te worden tussen bereikbaarheid van de risicobron en de bereikbaarheid van het effectgebied.

#### *5.1.1 De ontwikkeling van Klaver 4;*

Voor de reguliere incidentbestrijding bij bedrijven en voor de rampenbestrijding is het van belang dat de ontwikkelingen binnen Klaver 4, en daarmee ieder object binnen het betreffende klaverblad, vanuit minimaal twee onafhankelijke windrichtingen te benaderen is.

#### *5.1.2 Railterminal en bijbehorende spoorse aanpassingen*

Bestrijding van incidenten met gevaarlijke stoffen vindt in basis plaats bij de risicobron zélf. De risicobron moet hiervoor vanuit minimaal 2 onafhankelijke windrichtingen benaderbaar zijn.

#### *5.1.3 Windturbines*

Geadviseerd wordt om de windturbines bereikbaar te maken voor de hulpverleningsdiensten.

### **5.2 Bluswatervoorzieningen**

Om een goede bestrijding van de gevolgen van een ongeval met gevaarlijke stoffen mogelijk te maken, is het van belang dat ter plaatse voldoende bluswater aanwezig is. Hiermee kan bijvoorbeeld voorkomen worden dat een incident escaleert.

#### *5.2.1 De ontwikkeling van Klaver 4;*

Uitgangspunt is dat de bluswatervoorzieningen op TPN worden gerealiseerd overeenkomstig het vastgestelde gemeentelijke beleid "Bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid". Conform dit beleid dient de benodigde bluswatercapaciteit tenminste 240 m<sup>3</sup> / uur te bedragen (gebaseerd op de categorie "Bedrijventerreinen WBDBO >60 minuten max. brandcompartimentgrootte 2500 m<sup>2</sup>").

Uit de nota toetsing bluswater welke is vastgesteld in het college van B&W blijkt dat het gemeentelijk bluswaterbeleid op TPN niet haalbaar is.

Er wordt dan ook geadviseerd te onderzoeken of er mogelijke alternatieven bestaan voor de bluswatervoorzieningen en hoe deze in te richten waarbij de Veiligheidsregio Limburg-Noord in participeert.

#### *5.2.2 Railterminal en bijbehorende spoorse aanpassingen*

De maatgevende scenario's op de railterminal en de spoorse aanpassingen zijn beschreven in paragraaf 3.1. De inzetstrategie bij deze scenario's richt zich op het koelen van de aangestraalde ketelwagens, het neerslaan van de toxische dampen of het afdekken met schuim van de uitstromende vloeistoffen. Hiervoor is, conform de Beleidsregels bluswatervoorzieningen van de gemeente Venlo, minimaal 240 m<sup>3</sup>/u bluswatercapaciteit benodigd ter hoogte van de railterminal.

Voor de blussing en de koeling komt men uit op een bluswatercapaciteit van minimaal 240 m<sup>3</sup>/u te weten primair 60 m<sup>3</sup>/uur, secundair 90 m<sup>3</sup>/uur en tertiair 240 m<sup>3</sup>/uur.

#### *5.2.3 Windturbines*

Hiervoor wordt geen bluswater geadviseerd.

### 5.3 Opkomsttijd

In het Besluit veiligheidsregio's zijn gewenste opkomsttijden voor de brandweer opgenomen. Deze opkomsttijden zijn afhankelijk van het soort incident en het soort object. Klaver 4 wordt getoetst aan de volgende opkomsttijden:

Tabel 9: Opkomsttijden uit Leidraad repressieve basisbrandweezorg.

Omschrijving	Opkomsttijd 1 <sup>e</sup> TS
Fabricage/opslaggebouw	10 min
Ongeval met giftige/bijtende/ brandbare/explosieve stoffen (Bevi inrichting)	10 min
Kantoor	10 min
Ongeval bij de railterminal en spoorse aanpassingen	10 min
Ongeval (weg, spoor, buisleidingen) met giftige/bijtende/ brandbare/explosieve stoffen	10 min

#### 5.3.1 Advies m.b.t. opkomsttijd

Het profiel van Klaver 4 en de Railterminal met spoorse aanpassingen is een industriegebied. Voor bijbehorende objecten geldt een opkomsttijd van 10 minuten. Berekeningen laten zien dat deze tijd licht wordt overschreden.. Dit is afhankelijk van de exacte locatie van deze objecten en de ontsluiting.

Wij adviseren u kennis te nemen van deze overschrijding en bij de uitgifte en de inrichting van percelen binnen het plangebied hier rekening mee te houden.

### 5.4 Alarmeringsmogelijkheden

Momenteel is het Waarschuwing en Alarmering Systeem (WAS) het instrument om de bevolking bij een (dreigend) acuut gevaar te waarschuwen. Het bestaat uit een landelijk net van sirenes die bediend worden vanuit de alarmcentrale van de Regionale Brandweer. De bevolking wordt geacht om bij het afgaan van de sirene naar binnen te gaan, deuren en ramen te sluiten en de radio of tv aan te zetten. De sirene zal daarom met name ingezet worden bij toxische scenario's, waarbij schuilen de juiste zelfredzame strategie is.

Gebleken is dat momenteel het Waarschuwing en Alarmering Systeem (WAS) onvoldoende dekking heeft in het plangebied om de bevolking te waarschuwen. Het alarm wordt vervangen door een alarmering via social media, NL-alert, radio, websites en sms'jes van de overheid.

maar vervangt daarmee op dit moment nog niet het WAS-netwerk.

## 6 Totaaloverzicht maatregelen

In dit advies zijn verschillende maatregelen voorgesteld. Hierbij wordt een indeling gemaakt op basis van de zogenaamde veiligheidsketen. De veiligheidsketen bestaat uit vijf stappen: proactie, preventie, preparatie, repressie en nazorg. In onderstaande is voor de in dit advies genoemde maatregelen aangegeven tot welke stap in de veiligheidsketen zij behoren en op

welke aspecten de maatregelen van invloed zijn. Tevens is een inschatting gegeven van de veiligheidswinst die met de betreffende maatregel wordt bereikt.

*Totaaloverzicht maatregelen.*

Maatregel	Scenario			Invloed op			Veiligheids- winst
	(Plas)brand	BLEVE	Toxisch	Groepsrisico	Ramp- bestrijding	Zelfredzaam- heid	
<b>Proactieve maatregelen</b>							
De windturbine op de werpafstand bij een nominaal toerental van de Bevi bedrijven te plaatsen.	x		x	x	x	x	4
De windturbine op minimaal 30 meter van de spoorse aanpassingen te plaatsen.	x	x	x	x	x	x	4
Situering objecten hoge personendichtheden en verminderd zelfredzame personen t.o.v. risicobronnen.	x	x	x	x	x		4
De windturbine op de werpafstand bij een nominaal toerental van een buisleiding te plaatsen.	x	x	x	x	x	x	4
<b>Preventieve maatregelen</b>							
De ontwerpuitgangspunten, uitgewerkt in ons advies van 19 juli 2010, te hanteren.	x	x				x	3
<b>Preparatieve maatregelen</b>							
Bereikbaarheid ontwikkelingen Klaver 4 en railterminal en spoorse aanpassingen.	x	x	x		x		3
Bereikbaarheid railterminal en spoorse aanpassingen en Klaver 4.	x	x	x		x	x	3
Rekening houden met de beperkte alarmeringsmogelijkheden.	x	x	x		x		3
Rekening houden met een overschrijding van de opkomsttijd van de Brandweer bij de uitgifte en inrichting van de percelen.	x	x	x		x		3
<b>Nazorg</b>							



## **7. Restrisico**

Door het treffen van bovenstaande maatregelen kunnen de effecten van scenario's beperkt worden. Het uitblijven van slachtoffers is hiermee echter niet gegarandeerd. Het is aan het bevoegd gezag dit 'restrisico' expliciet te accepteren en in het besluit te verantwoorden binnen de verantwoordingsplicht voor het groepsrisico. Een afweging van de door de brandweer geadviseerde maatregelen maakt hier onderdeel van uit. In de tabel is per maatregel een inschatting gegeven van de te realiseren veiligheidswinst. Deze weging kan door het bestuur worden meegenomen in de besluitvorming en in de afweging van de te treffen maatregelen.



---

## Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

---

## Contactgegevens

Wim Duisenbergplantsoen 21  
6221 SE MAASTRICHT  
Postbus 959  
6200 AZ MAASTRICHT  
T. 06 53 13 15 80  
E. [wim.evers@anteagroup.com](mailto:wim.evers@anteagroup.com)

[www.anteagroup.nl](http://www.anteagroup.nl)

### Copyright © 2016

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.