

**Onderzoek
Externe veiligheid
Tuindersweg 28
te Maasdijk**

**Opdrachtgever
G. Hollaar**



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

**Onderzoek
Externe veiligheid
Tuindersweg 28
te Maasdijk**

Aqua-Terra Nova BV

Zuidweg 79
2671 MP Naaldwijk
telefoon 0174 – 625246
fax 0174 – 629744
www.aquaterranova.nl

**Opdrachtgever
G. Hollaar**



Datum: 7 juni 2011
Rapportnr: 210250/Aqua-Terra Nova 303 EV/PA
Status: Definitief rapport

COLOFON

Titel : *Onderzoek externe veiligheid Tuindersweg 28 te Maasdijk*

Opdrachtgever : *G. Hollaar*

Projectteam

Projectmanager : ing. A.P. Wubben

Contactpersoon : dr. P.A.M. Arts

Auteur : dr. P.A.M. Arts

Kwaliteitsborging : ing. M.C.A. Vollebregt

Projectnummer : **210250**

Datum vrijgave	Status	Goedkeuring projectmanager	Goedkeuring kwaliteitsborger
7 juni 2011	Definitief		

© 2011 Aqua-Terra Nova B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	Inleiding	1
1.2	Methode	1
2	BELEID	3
2.1	Externe veiligheid.....	3
2.2	Bestemmingsplan.....	3
3	PROJECTGEBIED	4
3.1	Beschrijving projectgebied.....	4
3.2	Het projectplan	4
3.3	Het bestemmingsplan	4
4	RISICOCATEGORIEËN EN NORMEN	5
4.1	Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen.....	5
4.1.1	<i>Object</i>	5
4.1.2	<i>Inrichting</i>	5
4.2	Transportroutes gevaarlijke stoffen, wegverkeer	5
4.2.1	<i>Object</i>	5
4.3	Transportroutes gevaarlijke stoffen, buisleidingen	5
4.3.1	<i>Object</i>	6
4.4	Explosieven	6
4.5	Resumé	6
5	INVENTARISATIE RISICO OMLIGGENDE BEVI-BEDRIJVEN	7
5.1	Bedrijven met een ammoniakkoelinstallatie.....	7
5.2	LPG-tankstations.....	7
5.3	Opslag van gevaarlijke stoffen	7
5.4	Gasdrukregel- en meetstations (GOS)	7
5.5	Overige inrichtingen	7
6	INVENTARISATIE RISICO'S OMLIGGENDE ROUTES GEVAARLIJKE STOFFEN EN EXPLOSIEVEN	8
6.1	Wegverkeer.....	8
6.2	Buisleidingen	8
6.3	Explosieven	8
6.4	Overige aspecten	8
7	CONCLUSIES.....	9
8	BRONVERMELDING	10
BIJLAGE 1	TOELICHTING BEGRIPPEN.....	11
BIJLAGE 2	BESTEMMINGSPLAN	13
BIJLAGE 3	ROUTERINGBESLUIT GEMEENTE WESTLAND	14
BIJLAGE 4	RISICOKAART ZUID-HOLLAND	15
BIJLAGE 5	EXPLOSIEVENKAART	16

1 INLEIDING

1.1 Inleiding

De heer G. Hollaar beoogt het realiseren van een bedrijfsgebouw en ca. 3 woonkavels aan de Tuindersweg 28 te Maasdijk. Zie *figuur 1* voor de ligging van het projectgebied.

Voor het project is een bestemmingsplanprocedure nodig. Ten behoeve van deze procedure heeft de gemeente verzocht om een toetsing aan de waarden voor plaatsgebonden en groepsrisico voor externe veiligheid.

In opdracht van de heer G. Hollaar via Visie Tekenwerk & Presentaties BV te Monster heeft Aqua-Terra Nova BV een onderzoek Externe veiligheid uitgevoerd. In dit onderzoek naar risico's voor externe veiligheid wordt gekeken naar veiligheidsaspecten van het project.



Figuur 1: globale ligging projectgebied  = projectgebied

1.2 Methode

In dit onderzoek externe veiligheid wordt toegelicht onder welke risicocategorie het project valt en welke veiligheidsaspecten daaraan verbonden zijn. Vervolgens wordt op basis van een locatiebezoek en informatie van derden een inventarisatie gemaakt van:

1. Risicovolle bedrijven en activiteiten om de projectlocatie heen.
2. Relevante transportroutes voor gevaarlijke stoffen.
3. Risico's explosieven Tweede Wereldoorlog.

Hierbij worden, in een straal van ca. 1,5 km, inrichtingen in kaart gebracht die onder het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI) vallen. De transportroutes gevaarlijke stoffen betreffen zowel verkeersroutes als buisleidingen. Geïnterviewd wordt of aan de omliggende inrichtingen en transportroutes veiligheidscontouren zijn verbonden en of deze van invloed zijn op het project.

In dit onderzoek is op een adequate en zorgvuldige wijze getracht een zo volledig mogelijk beeld te schetsen van de externe veiligheidsrisico's aan de hand van de meest recente en beschikbare informatie. Niettemin kunnen aan dit onderzoek geen rechten worden ontleend.

2 BELEID

2.1 Externe veiligheid

Het beleid voor externe veiligheid is momenteel sterk in ontwikkeling. Het externe veiligheidsbeleid van de rijksoverheid (NMP4) richt zich op de beheersing van risico's voor de omgeving van:

- Het gebruik, de opslag en de productie van gevaarlijke stoffen (inrichtingen)
- Het transport van gevaarlijke stoffen (wegen, spoorwegen, waterwegen en buisleidingen)
- Het gebruik van luchthavens

Externe veiligheid heeft betrekking op de veiligheid van degenen die niet zelf bij de risicovolle activiteit zijn betrokken, maar als gevolg van de activiteit wel risico kunnen lopen, zoals omwonenden.

Op 27 oktober 2004 is het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI) van kracht geworden. Het Besluit legt veiligheidsnormen en zoneringen op aan bedrijven (inrichtingen) die een risico vormen voor personen. Dit betreft o.a. chemische fabrieken, LPG-tankstations, bedrijven met grote ammoniakkoelinstallaties en bedrijven die grote hoeveelheden gevaarlijke stoffen opslaan.

Betreffende het transport van gevaarlijke stoffen is de circulaire "Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen" (2010) van kracht waarin veiligheidsnormeringen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen zijn vastgelegd.

Ten aanzien van buisleidingen is sinds 1 januari 2011 een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB), het Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen (BEVB) met bijbehorende Regeling externe veiligheid buisleidingen (REVB) van kracht geworden. Dit besluit vervangt de circulaire voor de risico's van transportleidingen voor aardgas en brandstoffen. Verder is in 2010 de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen vastgesteld die ook van toepassing is op buisleidingen. Dit besluit vervangt ook deze circulaire voor zover het buisleidingen betreft.

In het kader van de Nota Vervoer gevaarlijke stoffen (2006) zal ook de wetgeving voor transport over weg, spoor, water en via lucht worden vervangen door nieuwe regelgeving. Dit betreft het vastleggen van een zogenaamd Basisnet met gebruiksruidtes en veiligheidszones en het ontwikkelen van nieuwe instrumenten (zorgsystemen en registraties). Momenteel wordt deze regelgeving nader uitgewerkt.

In dit onderzoek wordt uitgegaan van de vigerende regelgeving.

Gemeente Westland heeft de gebieden met een verhoogd risico op de aanwezigheid van explosieven uit de Tweede Wereldoorlog in kaart gebracht en vastgelegd op een Explosievenkaart. Bij werkzaamheden in de grond dieper dan 0,80 m in een gebied met een verhoogd risico, dient contact te worden opgenomen met de gemeente.

2.2 Bestemmingsplan

Naast de hierboven besproken wettelijke normering en richtafstanden, kunnen er in het kader van het bestemmingsplan eveneens veiligheids- en milieuzones zijn vastgelegd.

De VNG heeft in opdracht van het Ministerie van VROM, de "Handreiking verankering Externe Veiligheid in ruimtelijke plannen" (2007) opgesteld. Deze handreiking geeft adviezen betreffende het vastleggen van veiligheidsnormen in ruimtelijke procedures.

3 PROJECTGEBIED

3.1 Beschrijving projectgebied

Het projectgebied ligt aan de Tuindersweg 28 te Maasdijk (gemeente Westland) en heeft een oppervlakte van ca. 6.831 m². Op de locatie staat een vrijstaand woonhuis en schuur/paardenstal met rijbak en paardenwei. Het projectgebied ligt ten noordwesten van de kern van Maasdijk (zie *figuur 3* en *foto 1* en *2*).

Het projectgebied grenst aan een duurzaam glastuinbouwgebied en een bedrijfsterrein. Het projectgebied wordt verder omgeven door verspreid liggende woningen

De Tuindersweg is de ontsluiting van de omliggende woningen en bedrijven. De Maasdijk ligt ten oosten van het projectplan en is de doorgaande route voor verkeer en vrachtverkeer langs de kustlijn tussen Hoek van Holland en Den Haag.

3.2 Het projectplan

In het projectgebied zal een bedrijfsgebouw en ca. 3 woonkavels worden gerealiseerd. Voor het projectplan is nog geen bouwplan opgesteld.

3.3 Het bestemmingsplan

Op het projectgebied is het bestemmingsplan "Buitengebied" van de voormalige gemeente Naaldwijk van toepassing, vastgesteld op 10 februari 2000 (zie bijlage 2). Op de plankaart is de locatie bestemd voor 'Agrarische doeleinden, glastuinbouw' (zie *bijlage 2*).



Figuur 2: contouren projectgebied

4 RISICOCATEGORIEËN EN NORMEN

In deze paragraaf wordt toegelicht onder welke risicocategorie het project valt en welke normen daaraan verbonden zijn. Voor een toelichting op de begrippen zie *bijlage 1*.

4.1 Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen

Gemeente en provincie kunnen veiligheidsafstanden (plaatsgebonden risicocontour) en invloedsgebieden (groepsrisico) rond risicovolle inrichtingen of activiteiten (BEVI) bepalen op grond van berekende risico's.

Binnen de veiligheidsafstanden (PR-contour) mogen geen kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten liggen of komen te liggen. Binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit dient het groepsrisico nader te worden bepaald.

4.1.1 Object

Woningen zijn een '*kwetsbaar object*', waarvoor in het kader van het BEVI '*grenswaarden*' voor '*plaatsgebonden risico*' en '*oriëntatiewaarden*' voor '*groepsrisico*' gelden, ten opzichte van '*risicovolle inrichtingen*'.

Een bedrijfsgebouw is een '*beperkt kwetsbaar object*', waarvoor in het kader van het BEVI '*richtwaarden*' voor '*plaatsgebonden risico*' en '*oriëntatiewaarden*' voor '*groepsrisico*' gelden, ten opzichte van '*risicovolle inrichtingen*'.

4.1.2 Inrichting

Woningen zijn zelf geen risicovolle inrichting in het kader van BEVI.

De individuele bedrijven die zich vestigen in het bedrijfsgebouw zullen zelf geen risicovolle inrichting zijn in het kader van het BEVI. Er wordt geen gebruik gemaakt van een ammoniak koelinstallatie en er worden geen grote hoeveelheden gevaarlijke stoffen opgeslagen of gebruikt.

4.2 Transportroutes gevaarlijke stoffen, wegverkeer

Of een transportroute in de omgeving van een projectgebied relevant is, wordt beoordeeld na toepassing van risicoatlassen, lokale routeringen en / of vuistregels, hetzij na toepassing van de risicoanalyses, zoals de RBMII rekenmodel. Aan de hand van berekeningen worden iso-risicocontouren voor plaatsgebonden risico, als zones langs wegen gevormd, met een even hoog veiligheidsrisico. Binnen deze risicocontouren mogen geen kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten liggen of komen te liggen. Binnen het invloedsgebied van een risicovol transport dient het groepsrisico nader te worden bepaald.

In de Nota Vervoer gevaarlijke stoffen (2006) is vastgelegd dat er in principe geen beperkingen gelden aan het ruimtegebruik in een gebied dat op meer dan 200 meter van een route of tracé ligt.

4.2.1 Object

De woningen in het projectgebied zijn een '*kwetsbaar object*'. Hiervoor worden langs de relevante transportroutes '*grenswaarden*' voor '*plaatsgebonden risico*' en '*oriëntatiewaarden*' voor '*groepsrisico*' als normen gesteld.

Een bedrijfsgebouw is een '*beperkt kwetsbaar object*'. Hiervoor worden langs de relevante transportroutes '*richtwaarden*' voor '*plaatsgebonden risico*' en '*oriëntatiewaarden*' voor '*groepsrisico*' als normen gesteld.

4.3 Transportroutes gevaarlijke stoffen, buisleidingen

Voor het transport van gevaarlijke stoffen via buisleidingen gelden grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico (PR) en een verantwoordingsplicht van het groepsrisico (GR).

Binnen de veiligheidsafstanden (PR-contour) mogen geen kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten liggen of komen te liggen. Binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit dient het groepsrisico nader te worden bepaald.

4.3.1 Object

Woningen zijn een 'kwetsbaar object', waarvoor in het kader van het Bevb 'grenswaarden' voor 'plaatsgebonden risico' en 'oriëntatiewaarden' voor 'groepsrisico' gelden, ten opzichte van buisleidingen.

Een bedrijfsgebouw is een 'beperkt kwetsbaar object', waarvoor in het kader van het Bevb 'grenswaarden' voor 'plaatsgebonden risico' en 'oriëntatiewaarden' voor 'groepsrisico' gelden, ten opzichte van buisleidingen.

Tot de buisleidingen zijn "zakelijk recht zones" vastgelegd.

4.4 Explosieven

Op de Explosievenkaart van de gemeente Westland zijn gebieden aangegeven waar een verhoogd risico aanwezig is van explosieven uit de Tweede Wereldoorlog. De kaart geeft in grove lijnen verdachte gebieden aan, maar geeft geen indicatie van de aard, omvang en risico.

Ten behoeve van het projectplan zullen mogelijk grondwerkzaamheden dieper dan 0,80 m worden uitgevoerd. Gelet hierop dient beoordeeld te worden of het project in een risicogebied ligt.

4.5 Resumé

Tabel 1: categorieën en normen.

BEVI	Woningen	Bedrijfsgebouw
Inrichting	Geen BEVI-inrichting	Geen BEVI-inrichting
Object	Kwetsbaar object	Beperkt kwetsbaar object
Norm plaatsgebonden risico	Grenswaarde (PR 10^{-6})	Richtwaarde (PR 10^{-6})
Norm groepsrisico	Oriëntatiewaarde met motiveringsplicht	Oriëntatiewaarde met motiveringsplicht
Transportroutes	Woningen	Bedrijfsgebouw
Object transport	Kwetsbaar object	Beperkt kwetsbaar object
Norm plaatsgebonden risico	Richtwaarde (PR 10^{-6})	Richtwaarde (PR 10^{-6})
Norm groepsrisico	Oriëntatiewaarde met motiveringsplicht	Oriëntatiewaarde met motiveringsplicht
Bevb	Woningen	Bedrijfsgebouw
Object buisleiding	Kwetsbaar object	Beperkt kwetsbaar object
Norm plaatsgebonden risico	Grenswaarde (PR 10^{-6})	Grenswaarde (PR 10^{-6})
Norm groepsrisico	Oriëntatiewaarde met motiveringsplicht	Oriëntatiewaarde met motiveringsplicht
Explosieven	Woningen	Bedrijfsgebouw
Norm	Risicogebied	Risicogebied

5 INVENTARISATIE RISICO OMLIGGENDE BEVI-BEDRIJVEN

Op basis van een locatiebezoek, internet en informatie van de gemeente en de provincie Zuid-Holland zijn de veiligheidsaspecten van omliggende risicovolle bedrijven en activiteiten geïnventariseerd in een straal van ca. 1,5 km. Voor een toelichting op de begrippen en normen wordt verwezen naar *hoofdstuk 2*. Voor de risicokaart van de provincie Zuid-Holland, zie *bijlage 4*.

5.1 Bedrijven met een ammoniakkoelinstallatie

Binnen een straal van 1,5 km bevinden zich geen inrichtingen met een ammoniak-koelinstallatie welke relevant zijn in het kader van het BEVI.

5.2 LPG-tankstations

Binnen een straal van 1,5 km bevinden zich geen LPG-tankstations welke relevant zijn in het kader van het BEVI.

5.3 Opslag van gevaarlijke stoffen

Op ca. 1.000 m ten zuidoosten van het plangebied, aan de Uithof 16 te Maasdijk, is Transport- en opslagbedrijf Gebr. Van Staalduinen gevestigd. Dit is een inrichting met een milieuvergunning waar grote hoeveelheden gevaarlijke stoffen worden opgeslagen (CPR15-2/3). De risicocontour PR 10^{-6} is 80 m. Het projectgebied ligt ver buiten de veiligheidszones van dit bedrijf.

5.4 Gasdrukregel- en meetstations (GOS)

Binnen een straal van 1,5 km bevinden zich geen gasdrukregel- en meetstations welke relevant zijn in het kader van het BEVI.

5.5 Overige inrichtingen

Er bevinden zich geen windturbines en propaantanks in de omgeving van het projectgebied.

6 INVENTARISATIE RISICO'S OMLIGGENDE ROUTES GEVAARLIJKE STOFFEN EN EXPLOSIEVEN

Op basis van een locatiebezoek, internet en informatie van de gemeente en de provincie Zuid-Holland zijn de veiligheidsaspecten van omliggende risicovolle routes geïnventariseerd in een straal van ca. 500 m.

6.1 Wegverkeer

De gemeente Westland heeft routes voor gevaarlijk transport aangewezen in een Routeringsbesluit, zie *bijlage 3*. In samenwerking met de provincie Zuid-Holland, het stadsgewest Haaglanden en de stadsregio Rotterdam wordt gewerkt aan een tweede ontsluitingsweg Hoek van Holland, het opwaarderen van het kruispunt Westerlee en de aanleg van de verlengde Veilingroute en de zuidelijke randweg van Naaldwijk. De verwachting is dat de routes gevaarlijke stoffen na aanleg van deze wegen zullen wijzigen. Hierover is echter nog geen exacte duidelijkheid, zodat hierop nog niet kan worden geanticipeerd.

- **Maasdijk (N220)**

De Maasdijk is tussen Zijldijk ('s-Gravenzande) en de A20/N220 (A20 afrit 6 Maasdijk) aangewezen als route voor het transport van gevaarlijke stoffen. Het projectgebied ligt op een afstand van ca. 430 m van de wegas van dit tracé.

Een algemene stelregel omtrent het vervoer van gevaarlijke stoffen is dat het risico verwaarloosbaar is op een afstand groter dan 200 meter van een route aangewezen voor gevaarlijk transport. De locatie valt buiten de invloedszone van de Maasdijk.

- **Overige wegen**

De overige wegen in en rondom het projectgebied zijn geen aangewezen routes voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Ook zijn er de omgeving geen inrichtingen aanwezig die grote hoeveelheden gevaarlijke stoffen verwerken waardoor het niet aannemelijk is dat er gevaarlijke stoffen langs het projectgebied worden getransporteerd.

6.2 Buisleidingen

Om te controleren of er leidingen voor het transport van gevaarlijke stoffen door het gebied lopen zijn leidingentracés op de risicokaart van Zuid-Holland geïnventariseerd, zie *bijlage 4*. Hierbij kwam de onderstaande leverancier naar voren:

- **Nederlandse Aardolie Maatschappij (NAM)**

Op ca. 980 m van het projectgebied bevindt zich een buisleiding van de NAM. Dit betreft een leiding met een diameter van 6" en een druk van 95 bar.

Op de Risicokaart Zuid-Holland zijn PR 10-6-contouren aangegeven van 10 m. Gezien de grote afstand tot de leiding wordt vastgesteld dat het plangebied ver buiten de risicocontour van deze leiding ligt en nader onderzoek naar het groepsrisico niet nodig is.

- **Overige leidingen en kabels**

Indien de bouwwerkzaamheden van start gaan zal er een Klic-melding moeten worden gedaan om de exacte tracés van de ondergrondse leidingen te achterhalen.

6.3 Explosieven

Op basis van de Explosievenkaart van de gemeente Westland is vastgesteld dat het projectgebied niet in een risicogebied ligt (zie *bijlage 5*).

6.4 Overige aspecten

De locatie is direct bereikbaar voor brandweer en ambulance.

7 CONCLUSIES

Algemeen

De heer G. Hollaar beoogt het realiseren van een bedrijfsgebouw en ca. 3 woonkavels aan de Tuindersweg 28 te Maasdijk.

In dit Onderzoek Externe Veiligheid is beschreven onder welke risicocategorie het project valt en welke veiligheidsnormen daaraan verbonden zijn. In de inventarisatie zijn risicovolle activiteiten, inrichtingen en transportroutes in de omgeving van de locatie beschreven. Onderzocht is of het projectplan in een risicocontour ligt. Hieronder wordt dit kort samengevat.

Momenteel is de regelgeving ten aanzien van externe veiligheid sterk in ontwikkeling. In dit onderzoek is uitgegaan van de vigerende regelgeving.

Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI)

Woning zijn een kwetsbaar object, waarvoor grenswaarden voor plaatsgebonden risico en oriëntatiewaarden voor groepsrisico ten opzichte van risicovolle inrichtingen gelden.

Uit de inventarisatie komen de volgende veiligheidsaspecten naar voren:

- Het project ligt buiten de risicocontour van Transport- en opslagbedrijf Gebr. Van Staalduinen te Maasdijk.
- Het project ligt niet in een risicocontour van LPG-tankstations.
- Het project ligt niet in een risicocontour van een ammoniak-koelinstallatie.
- Het project ligt niet in een risicocontour van overige BEVI-inrichtingen.
- Er is geen windturbine in de nabijheid van het projectgebied.

Geconcludeerd wordt dat het projectplan niet binnen een plaatsgebonden risicocontour ligt en geen invloed heeft op het groepsrisico van omliggende BEVI-inrichtingen.

Transportroutes

Woningen zijn een kwetsbaar object, waarvoor grenswaarden voor plaatsgebonden risico en oriëntatiewaarden voor groepsrisico gelden ten opzichte van relevante transportroutes voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.

Uit de inventarisatie komen de volgende veiligheidsaspecten naar voren:

- Het projectgebied ligt op ca. 430 m van de weg van de Maasdijk (N220). De maasdijk is door Gemeente Westland aangewezen als route gevaarlijke stoffen. Een algemene stelregel omtrent het vervoer van gevaarlijke stoffen is dat het risico verwaarloosbaar is op een afstand groter dan 200 meter van een route aangewezen voor gevaarlijk transport. De locatie valt buiten de invloedzone van de Maasdijk.
- Op een afstand van ca. 980 m van het projectgebied ligt een buisleiding van de NAM. De leiding heeft een diameter van 6", een druk van 95 bar en een PR 10-6 contour van 10 m. Gezien de afstand tot de leidingen wordt vastgesteld dat het projectgebied buiten de risicocontouren van deze leidingen ligt en nader onderzoek naar het groepsrisico niet nodig is.

Overige aspecten

- Op basis van de Explosievenkaart van de gemeente Westland is vastgesteld dat het projectgebied niet in een risicogebied ligt.
- De locatie is direct bereikbaar voor brandweer en ambulance.

Naast bovenstaande zijn er geen aanvullende veiligheidsaspecten aan het licht gekomen.

8 BRONVERMELDING

1. *'Besluit van 27 mei 2004, houdende milieukwaliteitseisen voor externe veiligheid van inrichtingen milieubeheer (Besluit externe veiligheid inrichtingen)'*, Staatsblad van het koninkrijk der Nederlanden, nr 250, jaargang 2004.
 2. *'Regeling externe veiligheid inrichtingen'*, Ministerie van VROM, Staatscourant 23 september 2004, nr 183, pagina 12.
 3. *'Nota Vervoer gevaarlijke stoffen'*, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2006
 4. *'Inventarisatie van EV-risico's bij het vervoer van gevaarlijke stoffen'*, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2006.
 5. *'Informatieblad Besluit externe veiligheid'*, Ministerie van VROM, Den Haag, januari 2006.
 6. *'Informatieblad Groepsrisico'*, Ministerie van VROM, Den Haag, januari 2006.
 7. *'Informatieblad Risicoanalyse en Risicomodellering'*, Ministerie van VROM, Den Haag, januari 2006.
 8. *'Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen'*, Informatiebijeenkomst VNG, d.d. 30 oktober 2006.
 9. *'Inleiding Externe veiligheid'*, module 1, cursusprogramma Externe Veiligheid, Saxion Hogescholen bijdrage AVIV BV, november 2006.
 10. *'Nota Regels voor Ruimte'*, Gedeputeerde Staten, Provincie Zuid-Holland, januari 2007.
 11. *'Naar een veilige bestemming'*, Handreiking verankering externe veiligheid in ruimtelijke plannen, juni VNG 2007.
 12. *'Handreiking verantwoording groepsrisico'*, VROM, november 2007.
 13. *'Projectgebied Hoogeland, onderzoek externe veiligheid'*, rapport V.2005.2150.05.R001, DGMR, augustus 2007.
 14. *'Beleid t.a.v. toepassing artikel 19 lid 2, WRO'*, Provincie Zuid-Holland, oktober 2007.
 15. *'Wijziging Regeling Externe veiligheid Inrichtingen'*, Staatscourant nr. 249, 2007.
 16. Externe Veiligheid Verlengde Veilingroute-Zuidelijke Randweg Naaldwijk, AVIV, januari 2007.
 17. Transportroute gevaarlijke stoffen, gemeente Westland, december 2007
 18. Voornemen structuurvisie buisleidingen, Ministerie van VROM, 2008.
 19. Tussenstand concept-ontwerp basisnet, 2009.
 20. Bijeenkomst structuurvisie buisleidingen, Ministerie van VROM, januari 2009.
 21. *'Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen'*, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2010.
 22. *'Besluit externe veiligheid buisleidingen (Regeling externe veiligheid buisleidingen)'*, Staatscourant, 31 december 2010.
- Locatiespecifieke informatie**
23. www.risicokaartpubliek.zuid-holland.nl: interactieve risicokaart Provincie Zuid-Holland, 2009.
 24. www.gemeentewestland.nl.
 25. Bestemmingsplan "Buitengebied", Naaldwijk 2000.
 26. Route voor het vervoer van gevaarlijke stoffen, raad van de gemeente Westland, 31 januari 2006.
 27. Explosievenkaart gemeente Westland.

BIJLAGE 1

TOELICHTING BEGRIPPEN

Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI)

Kwetsbaar object	Nadere detaillering
Woningen	uitgezonderd: verspreid liggende woningen maximaal 2 per ha. en dienst- en bedrijfswoningen
Gebouwen voor verblijf (al dan niet een gedeelte van de dag) van minderjarigen, ouderen, zieken of gehandicapten	zoals ziekenhuizen, bejaarden- en verpleeghuizen, scholen en dagopvang.
Gebouwen waarin grote aantallen personen gedurende een groot gedeelte van de dag aanwezig zijn	zoals kantoorgebouwen en hotels vloeroppervlak > 1500 m ² , winkel (complexen) waarin een supermarkt, hypermarkt of warenhuis is gevestigd (complexen > 5 winkels en gezamenlijk vloeroppervlak > 1000 m ² of winkelvloeroppervlak. > 2000 m ² per object).
Kampeerv- en andere recreatieterreinen	voor het verblijf van meer dan 50 personen gedurende meerdere aaneengesloten dagen van het jaar
Beperkt kwetsbaar object	Nadere detaillering
Verspreid liggende woningen van derden	met een dichtheid van maximaal 2 woningen per ha en dienst- en bedrijfswoningen van derden.
Kantoorgebouwen en hotels	met een vloeroppervlak < 1500 m ²
Restaurants	als geen grote aantallen personen gedurende groot gedeelte van de dag aanwezig zijn.
Winkels met een vloeroppervlakte < 2000 m ²	voorzover geen winkelcomplex met > 5 winkels en > 1000 m ² vloeroppervlak en geen supermarkt, hypermarkt of warenhuis.
Sporthallen, zwembaden en speeltuinen	
Sport-, kampeerv-, en recreatieve terreinen	voor zover geen verblijf > 50 personen gedurende meerdere dagen
Bedrijfsgebouwen	waarin geen grote aantallen personen gedurende een groot gedeelte van de dag aanwezig zijn.
Objecten die gelijkgesteld kunnen worden aan bovenstaande beperkt kwetsbare objecten	
Objecten met een hoge infrastructurele waarde	zoals een telefoon- of elektriciteitscentrales

Het **individueel risico**, ofwel het **plaatsgebonden risico** (PR), is het risico buiten een inrichting (uitgedrukt in de kans 10⁻⁶ per jaar) dat één persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen die inrichting, waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. Bij '**kwetsbare objecten**' worden hiervoor **grenswaarden** als norm opgelegd. De grenswaarden kunnen worden omgerekend tot een veiligheidscontour. Bij '**beperkt kwetsbare objecten**' gelden **richtwaarden**. Dit betekent dat om gewichtige redenen mag worden afgeweken van de richtwaarden.

Het **groepsrisico** (GR) is de cumulatieve kans (per jaar) dat minstens 10, 100 of 1.000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting en zich een ongewoon voorval voordoet binnen die inrichting, waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. Bij zowel '**kwetsbare objecten**' als '**beperkt kwetsbare objecten**' worden hiervoor **oriëntatiewaarden** als norm opgelegd. Afwijkingen van deze waarden zijn mogelijk, mits goed onderbouwd. Dit is de motiveringsplicht. De oriëntatiewaarden kunnen worden omgerekend tot een invloedsgebied.

De gestelde normen en contouren betreffen afstanden tot risicovolle inrichtingen en transportroutes voor gevaarlijke stoffen.

Een **risicovolle inrichting** is een vergunningsplichtige inrichting (op grond van Wm), die zeer grote hoeveelheden gevaarlijke stoffen bewerkt en / of opslaat. Dit zijn bijvoorbeeld alle bedrijven die onder het 'Besluit zware ongevallen 1999' vallen. Dit zijn inrichtingen voor opslag en vervoer van gevaarlijke (afval-) stoffen in emballage (bijvoorbeeld > 10.000 kg bestrijdingsmiddelen), chemische fabrieken, LPG-tankstations, inrichtingen met koel- en vriesinstallatie >400 kg ammoniak en spoorwegemplacement waar goederentreinen met gevaarlijke stoffen worden gerangeerd.

Transportroutes spoor, weg en water

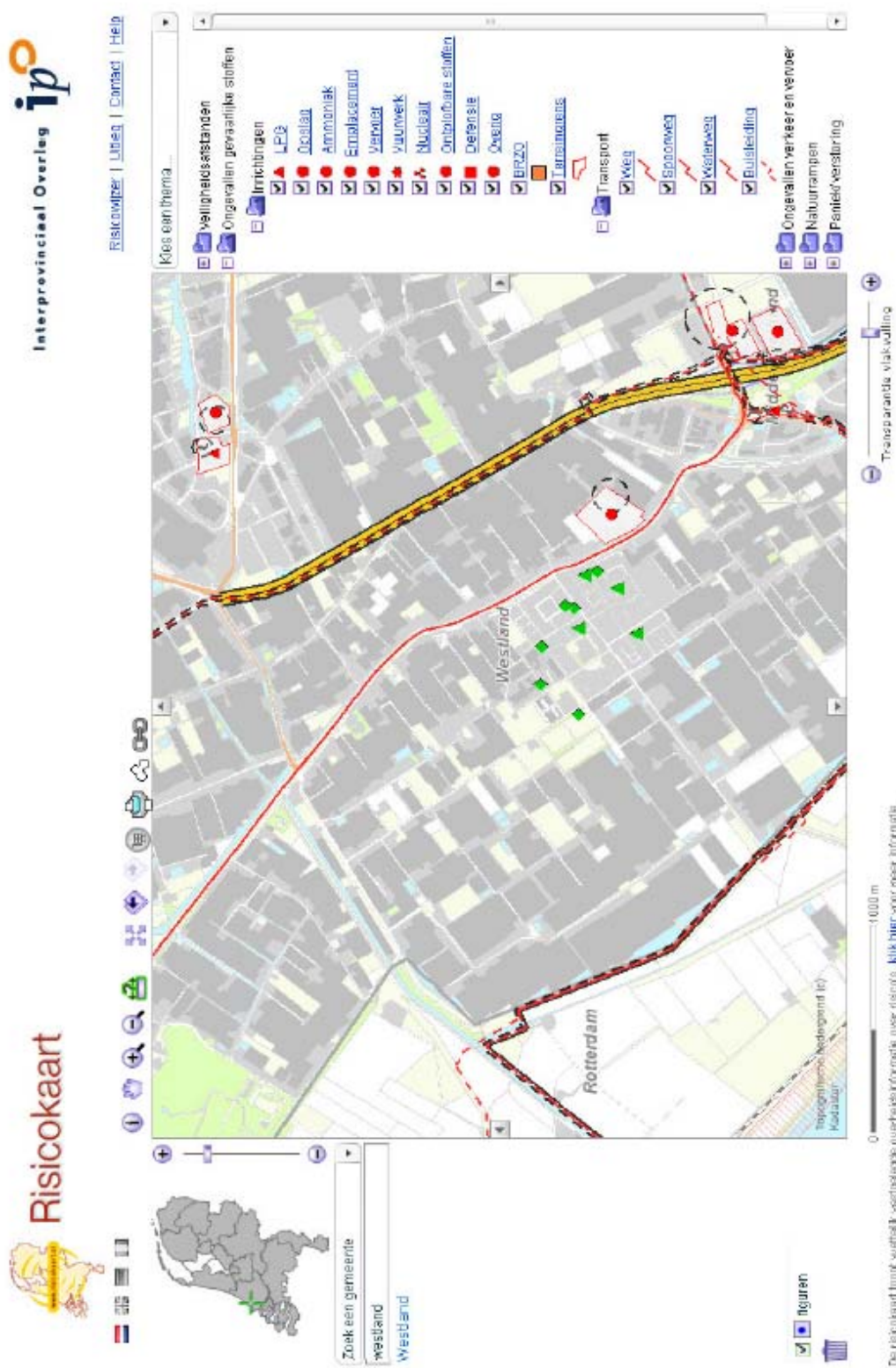
Voor transportroutes over spoor, weg en water wordt aangesloten bij de in het BEVI gehanteerde begrippen.

Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)

Het Bevb gaat uit van grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico (PR) en een verantwoordingsplicht van het groepsrisico (GR). De verantwoordingsplicht is aan de orde wanneer een besluit betrekking heeft op een gebied dat binnen het invloedsgebied is gelegen.

De regeling van buisleidingen is hiermee vergelijkbaar met de regeling voor inrichtingen zoals vastgesteld in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI). Voor de definitie van de begrippen PR, GR, kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten verwijst het Bevb naar het BEVI.

BIJLAGE 4 RISICOKAART ZUID-HOLLAND



12-5-2011

<http://nederland.risicokaart.nl/>

BIJLAGE 5 EXPLOSIEVENKAART



○ = Ligging projectgebied

LEGENDA

-  Verdacht van conventionele explosieven
-  Gedeeltelijk gesaneerd van conventionele explosieven
-  Gesaneerd van conventionele explosieven

