

Bestemmingsplan Ladonk Boxtel Onderzoek externe veiligheid

projectnr. 247612
revisie 01
7 februari 2013

auteur(s)

M. de Jonge
R. Wolf
T. Veenbaas

Opdrachtgever

Gemeente Boxtel
Postbus 10.000
5280 DA Boxtel

datum vrijgave
7 februari 2013

beschrijving revisie 01
Definitief

goedkeuring
RW 

vrijgave


Datum van uitgave:

7 februari 2013

Contactadres:

Monitorweg 29
1322 BK Almere
Postbus 10044
1301 AA Almere Stad

Copyright © 2012

Ingenieursbureau Oranjewoud

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.

Inhoud

blz.

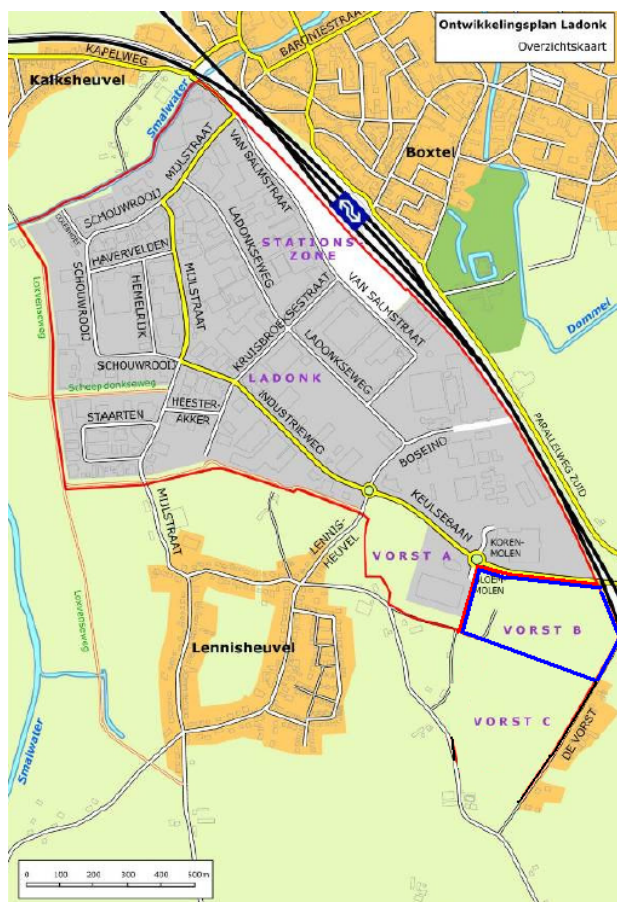
1	Inleiding	2
1.1	Aanleiding.....	2
1.2	Opzet onderzoek.....	2
1.3	Leeswijzer	3
2	Beleidskader externe veiligheid	4
2.1	Inleiding	4
2.2	Plaatsgebonden Risico	4
2.3	Groepsrisico	4
2.4	Verantwoordingsplicht	5
2.5	Beleidsontwikkeling Basisnet vervoer van gevaarlijke stoffen	5
2.6	Beleidsvisie externe veiligheid Bortel	6
3	Inventarisatie risicobronnen.....	7
3.1	Inleiding	7
3.2	Spoorlijnen.....	7
3.3	Wegen	8
3.4	Hogedruk aardgastransportleiding.....	9
3.5	Olieleidingen.....	10
3.6	Inrichtingen.....	11
3.7	Resultaten inventarisatie	14
4	Verantwoordingsplicht.....	15
4.1	Inleiding	15
4.2	Uitgangspunten ontwikkeling Ladonk-Vorst	16
4.3	Omvang van het groepsrisico	17
4.4	Keuzes inzake externe veiligheid voor bedrijventerrein Ladonk-Vorst	17
4.5	Mogelijkheden om maatregelen aan de bron te treffen.....	18
4.6	De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico ..	18
4.7	De mogelijkheden tot voorbereiding op bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval.....	19
4.8	De mogelijkheden van personen die zich in het invloedsgebied van de risicobron bevinden om zichzelf in veiligheid te brengen	20
4.9	De voor- en nadelen van andere mogelijkheden tot ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico	21
4.10	De mogelijkheden en voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst	21
5	Conclusies.....	22

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Bortel heeft het voornemen om voor het bedrijventerrein Ladonk, inclusief Vorst A, een nieuw (conserverend) bestemmingsplan op te stellen.

Voor het aspect externe veiligheid geldt dat, vanwege de ligging van de ontwikkeling binnen het invloedsgebied van risicobronnen, een onderzoek naar het aspect externe veiligheid noodzakelijk is en dat de verantwoordingsplicht van het groepsrisico ingevuld zal moeten worden.



Figuur 1.1: Ligging van het plangebied Ladonk (rood omrand)

1.2 Opzet onderzoek

Advies- en Ingenieursbureau Oranjewoud is om een integrale advisering omtrent de externe veiligheidsaspecten van het plangebied gevraagd. Uitgangspunt hierbij is dat niet alleen een rekentechnische onderbouwing wordt geleverd, maar dat tevens constructieve elementen worden aangeleverd waarmee de gemeente de uiteindelijke invulling van de verantwoordingsplicht kan vormgeven. In dit rapport zijn beide elementen samengevoegd.

Het onderzoek is opgebouwd uit de volgende elementen:

- Inventarisatie van de risicobronnen in de omgeving van de planlocatie;
- Uitvoeren risicoberekeningen voor relevante risicobronnen;
- Analyse ruimtelijke consequenties van de risicobronnen;
- Aandragen 'bouwstenen' voor de verantwoording van het groepsrisico.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de achtergronden van het externe veiligheidsbeleid. Hierin worden de begrippen plaatsgebonden risico (PR), groepsrisico (GR) en de verantwoordingsplicht toegelicht. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de mogelijke risicobronnen in de omgeving van het plangebied geïnventariseerd en worden de risico's en mogelijke effecten beschreven. Hoofdstuk 4 vormt de uitwerking van deze verantwoordingsplicht. Tot slot worden in hoofdstuk 5 de conclusies van dit onderzoek samengevat.

2 Beleidskader externe veiligheid

2.1 Inleiding

Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op bedrijven of transportroutes. Op beide categorieën is verschillende wet- en regelgeving van toepassing. Het huidige beleid voor inrichtingen (bedrijven) is afkomstig uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), welke 27 oktober 2004 van kracht is geworden. Het externe veiligheidsbeleid voor transport van gevaarlijke stoffen staat in de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen, welke op 4 augustus 2004 in de Staatscourant is gepubliceerd. Het beleid voor Buisleidingen is weergegeven in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) welke 1 januari 2011 van kracht is geworden.

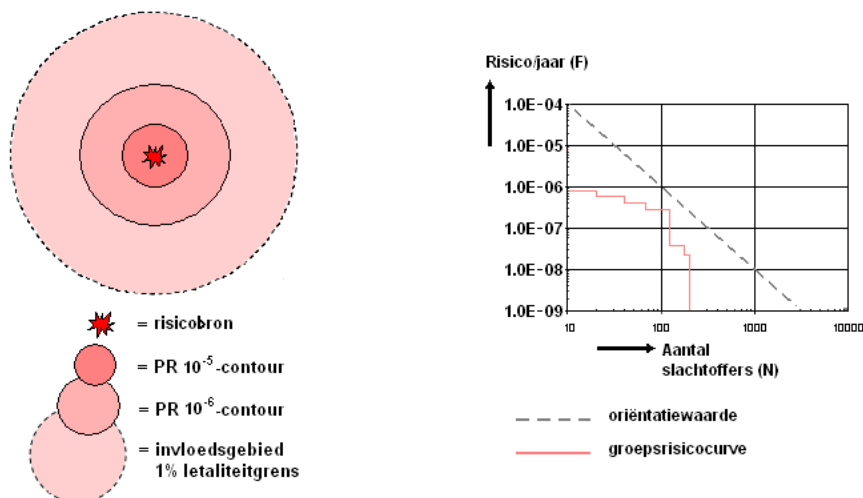
Binnen deze beleidskaders voor externe veiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Het plaatsgebonden risico vormt een wettelijke norm voor bestaande en nieuwe situaties.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

2.2 Plaatsgebonden Risico

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

2.3 Groepsrisico

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



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

2.4 Verantwoordingsplicht

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

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

Figuur 2.2: Elementen verantwoordingsplicht.

2.5 Beleidsontwikkeling Basisnet vervoer van gevaarlijke stoffen

Vervoer van gevaarlijke stoffen vindt sinds jaar en dag plaats via het spoor, over de weg en het water. Knelpunt hierbij is dat er geen plafond bestaat voor de omvang en samenstelling van dit vervoer. Theoretisch kan het vervoer ongelimiteerd toenemen, met dan eveneens ongelimiteerde gevolgen voor de omgeving van de transport-assen. Het beleid achter het landelijke Basisnet is dat een plafond vastgesteld wordt voor dit vervoer van gevaarlijke stoffen. Ook worden randvoorwaarden aan de ruimtelijke ordening gesteld. Het Basisnet is in de Tweede Kamer (juni 2012) behandeld. Op 20 juni 2012 heeft de Tweede Kamer met het Basisnet ingestemd. Op basis hiervan is de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (cRvgs) gewijzigd (20 juli 2012). De afstanden en vervoershoeveelheden

behorend bij Basisnet Spoor zijn in bijlage 4 van de cRvgs opgenomen. Voor ruimtelijke besluiten, die na 31 juli 2012 ter inzage worden gelegd, is de gewijzigde cRvgs van toepassing.

2.6 Beleidsvisie externe veiligheid Bortel

De gemeente Bortel heeft een Beleidsvisie externe veiligheid opgesteld in 2010. In de Beleidsvisie externe veiligheid wordt ingegaan op de ambities van de gemeente op het gebied van externe veiligheid. Tevens zijn deze ambities geoperationaliseerd. De gemeente hanteert hiervoor een gebiedsgerichte aanpak met 3 typen gebieden. Voor elk van deze gebieden zijn aparte ambities geformuleerd.

Voor het voorliggende voorgenomen ruimtelijke besluit zijn de volgende kaders uit de Beleidsvisie externe veiligheid relevant.

Algemeen ambitieniveau

Overschrijding van de grenswaarde van de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} voor kwetsbare objecten is altijd onacceptabel. Bij overschrijding van de *richtwaarde* van het plaatsgebonden risico van 10^{-6} voor beperkt kwetsbare objecten wordt een onderscheid gemaakt tussen nieuwe en bestaande situaties. Bij bestaande situaties worden overschrijdingen van de richtwaarde gedoogd.

Ten aanzien van het groepsrisico is het uitgangspunt van de gemeente dat altijd een groepsrisicoverantwoording moet plaatsvinden bij ruimtelijke besluiten waarbij (beperkt) kwetsbare objecten zijn gelegen binnen het invloedsgebied. Algemene uitgangspunt is de "wettelijke minimale norm" en dat buiten woonkernen, zoals (randzones van) industrieterreinen, ruimte dient te zijn voor ontwikkeling. Bij bestaande situaties heeft brongericht beleid de voorkeur. Accent ligt op wegnemen of nemen van (aanvullende) maatregelen door de risicoveroorzaker. Bij nieuwe situaties wordt effectgericht beleid gevolgd. Dit is gericht op het verminderen van gevolgen van een mogelijk incident. Het groepsrisicobeleid gaat niet in op nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van bestaande risicobronnen.

Gebiedsgericht ambitieniveau

Vanuit de Beleidsvisie externe veiligheid is voor Ladonk van toepassing het gebiedstype 3: Intensief gebied. Het bedrijventerrein Ladonk - Vorst is aangewezen voor de vestiging van risicovolle bedrijven.

Voor dit bedrijventerrein is een ambitieniveau voor plaatsgebonden risico en voor groepsrisico geformuleerd. Dit is respectievelijk:

Ambitieniveau "intensief" met betrekking tot plaatsgebonden risico

Beperkt kwetsbare objecten, waarvoor richtwaarden gelden in plaats van grenswaarden, mogen binnen de contour van het plaatsgebonden risico van 10^{-6} van een bedrijf of transportader gesitueerd worden, mits hiervoor gewichtige redenen zijn.

Ambitieniveau "intensief" met betrekking tot groepsrisico

De oriëntatiewaarde van het groepsrisico is slechts richtinggevend. De gemeente kan hier gemotiveerd van afwijken. ten aanzien van de verantwoording wordt enkel invulling gegeven aan de diepgang die volgens het Bevi noodzakelijk is.

Een toename van het groepsrisico wordt - mits verantwoord- geaccepteerd.

3 Inventarisatie risicobronnen

3.1 Inleiding

Voor het aspect externe veiligheid is als eerste geïnventariseerd welke risicobronnen in de omgeving van het plangebied en in het plangebied zijn gelegen. Daarbij is gekeken naar:

- transportroutes voor het vervoer van gevaarlijke stoffen,
- ondergrondse transportleidingen
- inrichtingen

Voor de inventarisatie is gebruik gemaakt van:

- informatie van de gemeente Boxtel;
- Transportgegevens conform circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (cRvgs; Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2009).
- Actuele tellingen van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, RWS (2007).
- Risicoatlas Wegtransport Gevaarlijke Stoffen (Ministerie van Verkeer en Waterstaat 2003)
- www.risicokaart.nl
- Basisnet vervoer van gevaarlijke stoffen

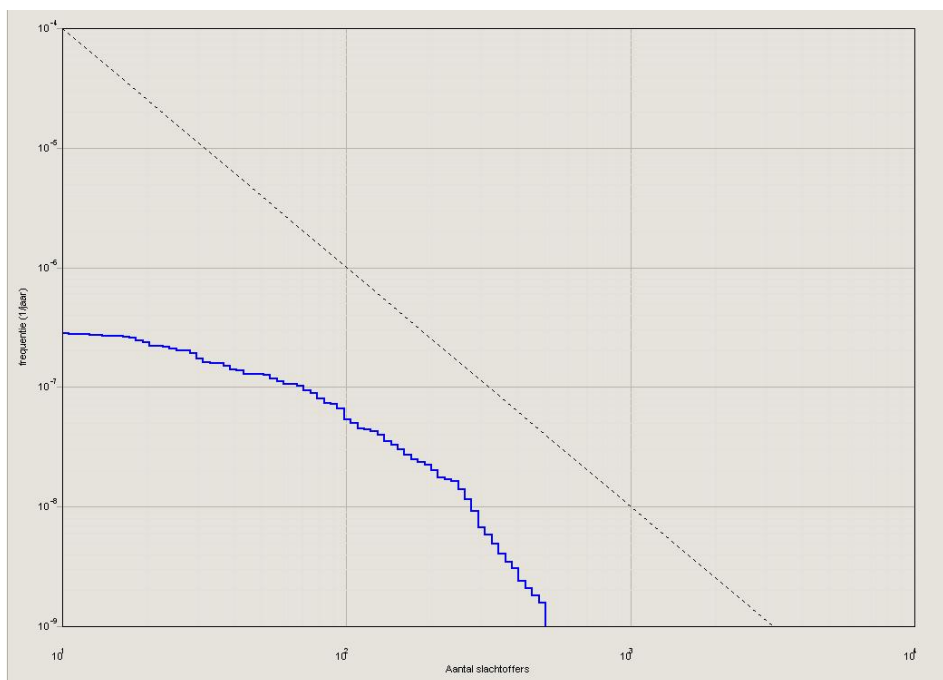
3.2 Spoorlijnen

Binnen het bestemmingsplan ligt een spoortracé. Dit spoortracé betreft de spoorlijnen Tilburg - Eindhoven en Den Bosch - Eindhoven.

Over dit spoortracé vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Ten aanzien van de vervoerscijfers van het doorgaande vervoer is, anticiperend op beleidsontwikkelingen, uitgegaan van de Basisnet voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over spoor. Naar het vervoer van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn is een risico-onderzoek uitgevoerd, zie rapportage: QRA vervoer gevaarlijke stoffen; ontwikkeling Ladonk, rev 01; Oranjewoud; d.d. 7 februari 2013.

Uit het onderzoek blijkt dat voor deze spoorlijn dat de veiligheidsafstand (plaatsgebonden risico 10^{-6}) beperkt is en niet tot over het plangebied reikt. Dat betekent voor het nieuwe bestemmingsplan geen rekening met deze contour gehouden hoeft te worden.

Ten aanzien van het groepsrisico blijkt uit het onderzoek dat het groepsrisico in de huidige situatie onder de oriëntatiewaarde ligt. Omdat het bestemmingsplan conserverend van aard is, is geen sprake van toename van het groepsrisico. Doordat geen sprake is van overschrijding van de oriëntatiewaarde of toename van het groepsrisico hoeft de spoorlijn niet verder bij de verantwoording van het groepsrisico betrokken te worden.



Grafiek 3.1: Hoogte groepsrisico spoorlijn.

3.3 Wegen

Uit de transportgegevens conform circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2009), de actuele tellingen van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg (RWS, 2007) en de Risicoatlas wegtransport gevaarlijke stoffen (RWS, 2003) blijkt dat geen tellingen zijn uitgevoerd voor wegen in de (directe) omgeving van het plangebied. De overheid heeft die wegen geteld waarvan het de verwachting is dat een significante omvang van het vervoer van gevaarlijke stoffen kan plaatsvinden.

Op de lokale wegen nabij de planlocatie, zoals bijvoorbeeld de Keulsebaan worden echter wel gevaarlijke stoffen vervoerd om de aanwezige bedrijven te voorzien in hun voorraden gevaarlijke stoffen. Het is echter niet aannemelijk dat deze hoeveelheden groot zijn, omdat het alleen bevoorrading betreft van een gering aantal bedrijven op het bedrijventerrein zelf.

Dit beeld wordt bevestigd door een rapportage uit 2007 van het vervoer van gevaarlijke stoffen in de gemeente Boxtel: "Inventarisatie externe veiligheidsrisico's vervoer van gevaarlijke stoffen over de wegen in gemeente Boxtel" (7 mei 2007) van de RMB. Uit deze inventarisatie komt naar voren dat over de invalsweg van het industrieterrein Ladonk 165 transporten met GF3 (LPG-tankwagens) zouden plaatsvinden. Daarnaast blijkt uit de inventarisatie een geschat vervoer van 630 tankwagens LF1 (diesel) en 422 tankwagens LF2 (benzine).

De Handleiding Risicoanalyse Transport (HART; nov 2011) geeft vuistregels wanneer berekening van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico achterweg kan blijven. De vuistregels zijn gebaseerd op het vervoer van GF3 (LPG) omdat deze stofcategorie het grootste risico geeft. Deze vuistregels zijn :

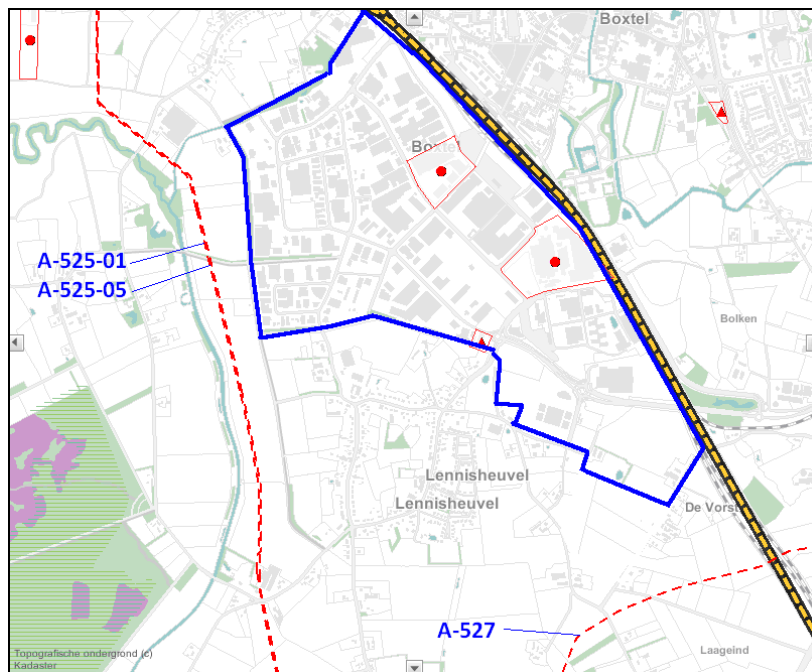
- voor het plaatsgebonden risico: een weg binnen de bebouwde kom kent geen contour van het plaatsgebonden risico van 10^{-5} en 10^{-6} ;
- voor het groepsrisico: uitgaande van bebouwing op 20 meter van de weg en een dichtheid van 100 personen per hectare wordt de drempelwaarde voor het groepsrisico -zijnde lager dan 10% van de oriëntatiewaarde- niet overschreden.

Conform de HART kan een berekening van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico dus achterwege blijven.

Het vervoer van gevaarlijke stoffen over lokale wegen levert dan ook geen belemmeringen op voor het voorgenomen ruimtelijke besluit.

3.4 Hogedruk aardgastransportleiding

Uit de inventarisatie blijkt dat het plangebied binnen het invloedsgebied van drie hogedruk aardgastransportleidingen ligt, zie figuur 3.2.



Figuur 3.2: De ligging van de hogedruk aardgastransportleidingen.

Tabel 3.1: Kenmerken hogedruk aardgastransportleidingen

Nummer	Druk [bar]	Diameter [inch]	Plaatsgebonden risico 10-6 (meter)	Invloedsgebied 170(meter)
A-525-01	66,2	12,75	-	170
A-525-05	66,2	12,75	-	170
A-527	66,2	42,0	-	490

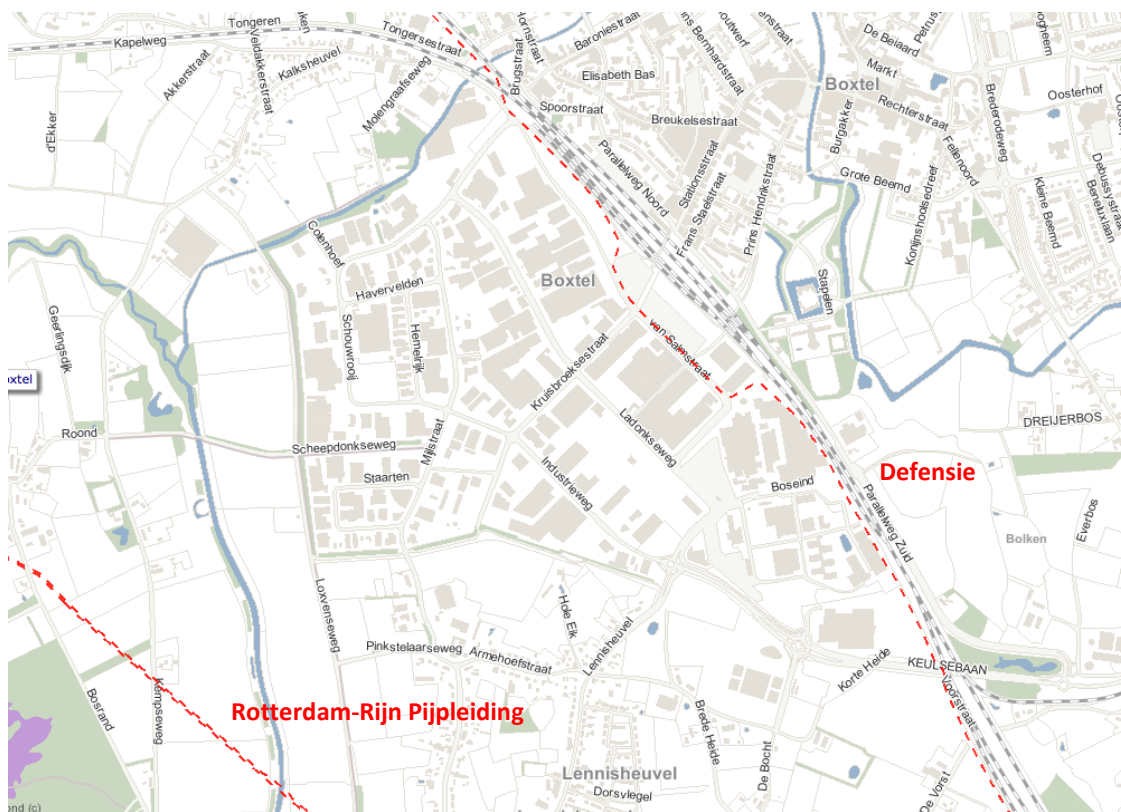
Het Bevb schrijft voor dat voor elk ruimtelijk besluit groepsrisico berekeningen beschikbaar moeten zijn. In het kader van het voorgenomen ruimtelijke besluit zijn groepsrisicoberekeningen voor deze drie hogedruk aardgastransportleiding uitgevoerd, zie rapportage: externeveiligheidsberekening hogedruk-aardgasleiding gemeente Boxtel t.b.v. bestemmingsplan Ladonk, rev 01; februari 2013; Oranjewoud (projectnummer 247612).

Uit de rapportage blijkt dat het groepsrisico van alle drie de onderzochte leidingen onder de oriëntatiewaarde ligt. Tevens blijkt dat het groepsrisico voor geen van de drie leidingen (significant) toeneemt als gevolg van het voorgenomen ruimtelijke besluit.

Omdat het groepsrisico onder 0,1 maal de oriëntatiewaarde ligt, hoeven conform het Bevb bij de invulling van de verantwoordingsplicht voor de leidingen enkele verantwoordingselementen niet meegenomen te worden.

3.5 Olieleidingen

Binnen en in de omgeving van het plangebied liggen drie olietransportleidingen die onder het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) vallen.



Figuur 3.3: ligging olieleidingen t.o.v. plangebied

3.5.1 Rotterdam - Rijn Pijpleiding (RRP)

Ten zuiden van het plangebied ligt op een afstand van ca 800 meter het leidingtracé van de Rotterdam - Rijn Pijpleidingmaatschappij (RRP) waarin twee olietransportleidingen liggen. Door deze twee buisleidingen (resp. 24 en 36 inch) worden brandbare vloeistoffen en aardolieproducten van de K1-categorie naar het Ruhrgebied (D) getransporteerd. Het beleid omtrent deze leidingen staat verwoord in het Bevb.

Het RIVM heeft in augustus 2008, vooruitlopend op het nieuwe Bevb, risicoafstanden voor buisleidingen met k1-k2-k3 vloeistoffen kenbaar gemaakt. Deze afstanden komen overeen met de uitkomsten van de in 2004 uitgevoerde QRA door DHV¹.

Voor de effectafstand, die bepalend is om vast te stellen of een leiding bij een ruimtelijk besluit moet worden betrokken, wordt normaal gezien, conform het Bevi, de effectafstand 1% letaal aangehouden : het invloedsgebied. Uit informatie van de RRP-leidingbeheerder opgenomen op de risicokaart, blijken de volgende invloedsgebieden:

- voor de 24"leiding geldt een effectafstand van 36 meter;
- voor de 36" leiding geldt een effectafstand van 43 meter.

Het plangebied ligt ver buiten deze invloedsgebieden. De leidingen zijn daarmee vanuit externe veiligheid niet relevant voor de planontwikkeling.

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

3.5.2 Defensie pijpleiding

Deze defensie pijpleiding wordt beheerd door de Defensie Pijpleiding Organisatie (DPO). De leiding betreft een kerosine leiding, Voor de kenmerken die voor externe veiligheid relevant zijn, zie tabel 3.2. De leiding valt onder het Besluit externe veiligheid buisleidingen. De leiding ligt in het plangebied en is daarmee dus van belang voor het nieuwe bestemmingsplan. De exacte ligging van de leiding is te vinden in figuur 3.3.

Tabel 3.2: Kenmerken van de DPO-leiding

Leidingnummer	P11_1
Diameter	6"
Druk	80 bar
Plaatsgebonden risicocontour 10^{-6}	0 meter
Invloedsgebied	25 meter

Risicoafstanden leiding

Voor de leiding geldt volgens de informatie van de DPO-organisatie die is opgenomen op de risicokaart dat geen sprake is van een PR 10^{-6} .

Ten aanzien van het groepsrisico is in het verleden gebleken, dat voor K1-leidingen bij personendichtheden tot 255 personen per hectare buiten de PR 10^{-6} (36 inch, 100 bar) sprake is van minder dan 10 slachtoffers. Bij minder dan 10 personen is volgens het Bevb geen sprake van groepsrisico. Voor deze leidingen is dus vanwege de voorziene functies van bedrijvigheid, geen sprake van de aangegeven personendichtheden. Groepsrisico speelt daardoor geen rol. De verantwoording van het groepsrisico is derhalve niet relevant voor deze leidingen.

Tevens geeft het Bevb aan dat gemeenten 5 meter aan weerszijden van de buisleiding vrij moeten houden van bebouwing en deze moeten bestemmen als belemmerende strook.

3.6 Inrichtingen

Op basis van aangeleverde informatie van de gemeente en eigen onderzoek is geïnventariseerd welke Bevi-inrichtingen in de omgeving van het plangebied relevant kunnen zijn voor de externe veiligheid op de planlocatie. De inventarisatie heeft plaats gevonden tot een afstand van 1000 – 1500 meter van het plangebied. In tabel 3.3 zijn de mogelijk relevante bedrijven in het huidige plangebied en de directe omgeving weergegeven. Hierbij is gebruik gemaakt van de volgende informatiebronnen:

- risicokaart.nl;
- kennis van de gemeente Bortel
- Milieuvergunningen relevante inrichtingen

In het plangebied of in de nabijheid van het plangebied is een 3-tal Bevi-inrichtingen gesignaleerd die (mogelijk) een effect sorteren op het plangebied. In onderstaande paragrafen worden de bedrijven individueel behandeld.

Tabel 3.3: Bevi-inrichtingen met een mogelijk extern ruimtegebruik op het plangebied.

Naam bedrijf	Adres	Opslag capaciteit
Texaco Tankstation Ladonk	Industrieweg 18	Tankstation LPG, brandstoffen
VION (voorheen Dumeco)	Boseind 10	Ammoniakoelinstallatie (3x) Installatiemassa 9.950 kg en 2 * 550 kg
Distrifresh B.V. (voorheen Salvesen)	Van Salmstraat 64	Ammoniakoelinstallatie Installatiemassa 1.800 kg
Diosynth	Boseind 17	niet relevant
BASF	Hemelrijk 11-13	niet relevant

3.6.1 **Texaco Tankstation Ladonk**

Aan de Industrieweg 18 is Texaco Tankstation Ladonk gevestigd. De inrichting betreft een verkooppunt van motorbrandstoffen inclusief LPG. LPG-tankstations vallen onder de Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Afhankelijk van de doorzet bestaan voor deze inrichtingen vaste afstanden voor de PR- 10^{-6} contouren. Tevens dient het groepsrisico van het LPG-tankstation inzichtelijk te worden gemaakt voor het voorgenomen ruimtelijke besluit. Daarnaast dient bij LPG-tankstations, overeenkomstig bijlage 2 van het Revi, voor de verantwoording van het groepsrisico een invloedsgebied van 150 meter gehanteerd te worden.

Op 16 mei 2006 is de doorzet van het LPG-tankstation gelimiteerd op maximaal 1000 m³ LPG. In tabel 3.4 zijn de afstanden weergegeven die volgens de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) voor deze situatie gelden:

Tabel 3.4: PR contouren en invloedsgebied van het vulpunt van het LPG-tankstation

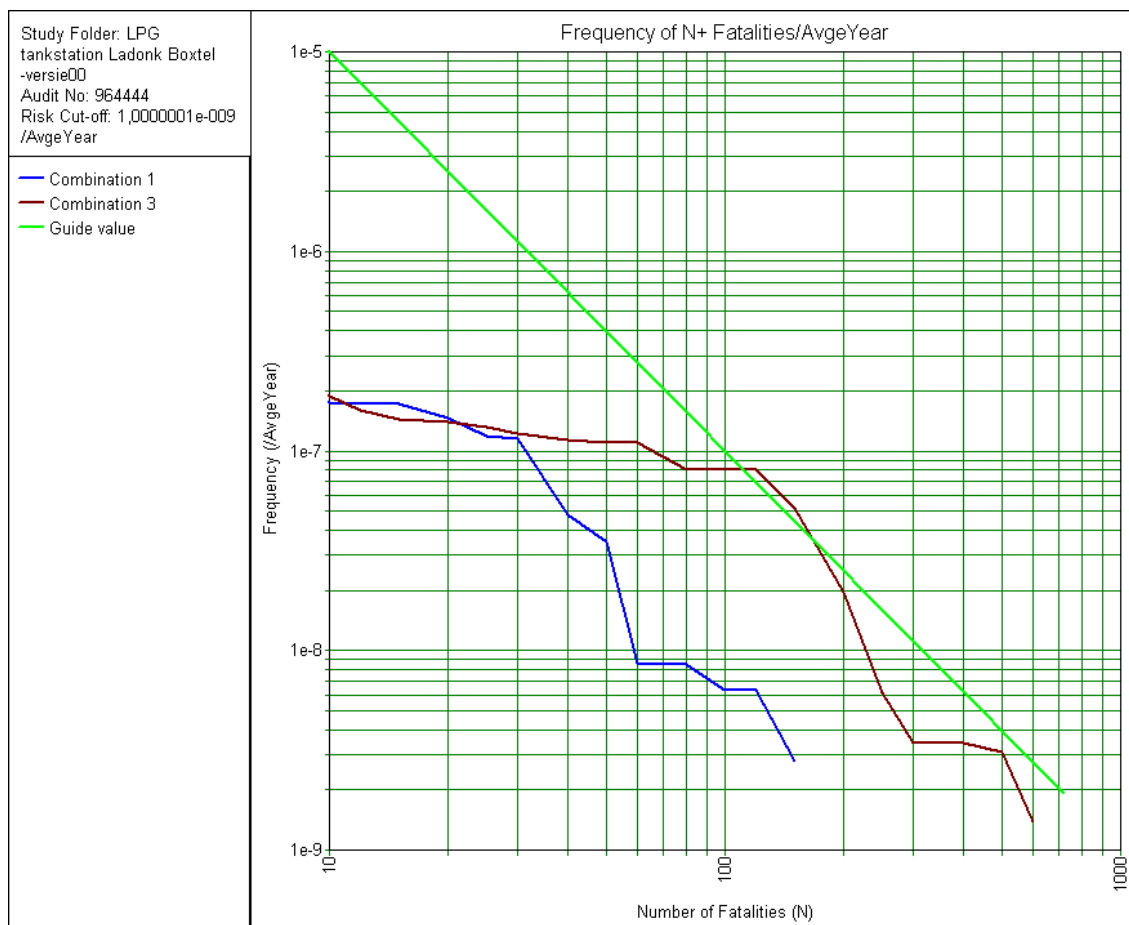
Situatie	10^{-6} contour (meters)	afstand tot grens invloedsgebied (meters)
Doorzet tot 1000 m ³ / jaar	45	150

Uit de QRA (QRA LPG-tankstation Industrieweg 18 Boxtel, rev 01; Oranjewoud; februari 2013) blijkt, dat de PR-contour van 10^{-6} per jaar van het vulpunt over de beoogde bestemming PDV ligt.

In het Bevi wordt een lijst met kwetsbare objecten genoemd. Het Bevi vermeldt, dat winkels (supermarkten, warenhuizen) van meer dan 2.000 m², alsook complexen met meer dan 5 winkels van gezamenlijk meer dan 1.000 m² b.v.o. kwetsbare objecten zijn. Het is van belang dat via de regels uitgesloten wordt dat deze opgericht kunnen worden binnen de 10^{-6} -contour. Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat ook beperkt kwetsbare objecten in beginsel niet binnen deze contour kunnen worden opgericht, tenzij daarvoor een gegronde reden bestaat.

Ten aanzien van het groepsrisico is voor het te nemen ruimtelijke besluit een groepsrisicoberekening uitgevoerd. Uit deze berekening blijkt dat het groepsrisico in de huidige situatie onder de oriëntatiewaarde ligt. Uit de risicoberekening blijkt dat het groepsrisico in de toekomstige situatie boven de oriëntatiewaarde ligt.

De toename van het groepsrisico is te verklaren uit het feit dat in het voorgenomen nieuwe bestemmingsplan de bebouwingsmogelijkheden binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation toenemen, zijnde het bestemmen van het gebied voor PDV en het toestaan van een hogere bebouwingshoogte. Vanwege de ligging van het ruimtelijke besluit binnen het invloedsgebied van deze Bevi-inrichting, dient per definitie de verantwoording van het groepsrisico in relatie tot deze inrichting ingevuld te worden. Hierop wordt in hoofdstuk 4 ingegaan.



Figuur 3.5 Het berekende groepsrisico (blauw = huidige situatie, bruin = toekomstige situatie variant)

3.6.2 VION

VION, voorheen Dumeco, is een grote varkensslachterij die aan de oostzijde van het plangebied is gelegen. In deze paragraaf wordt ingegaan op het aspect externe veiligheid van VION.

In het bedrijf zijn drie ammoniakkoelinstallaties aanwezig. De installatie van de varkensslachterij heeft een inhoud van 9.950 kg ammoniak en de twee installaties van het vleeswarenproductiebedrijf hebben elk een inhoud van 550 kg ammoniak. De ammoniakkoelinstallatie van de varkensslachterij bevat meer van 1.500 kg ammoniak. Indien de inrichting getoetst zou moeten worden aan de wetgeving, zou de inrichting onder de werkingssfeer van het Bevi vallen. Na vaststelling van het Bevi hebben op het gebied van het plaatsgebonden risico echter geen veranderingen plaatsgevonden, waardoor de inrichting nog niet aan het Bevi getoetst is.

Op 16 mei 2002 is in het kader van een aanvraag voor een vergunning Wet milieubeheer, door DHV een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar niet over het plangebied ligt dat ten westen van de spoorlijn gelegen is. Vergelijkbare installaties hebben volgens het Revi eveneens geen 10^{-6} -contour buiten de inrichting, waardoor de stelling gerechtvaardigd is dat het plaatsgebonden risico van Vion geen knelpunt vormt.

In de betreffende QRA is het groepsrisico niet onderzocht. Hoewel de diameter van de vloeistofleiding groter is (113 mm) dan hetgeen genoemd wordt in het Revi, waardoor in feite een QRA zou moeten worden opgesteld voor het bepalen van het risico, kan op grond van de overige eigenschappen van de installatie (werktemperatuur van -12 graden Celcius en opstelling in de machineruimte) worden aangenomen dat het invloedsgebied voor het groepsrisico niet relevant is. Vion wordt derhalve verder niet betrokken bij de groepsrisicoverantwoording.

3.6.3 *Distrifresh*

Distrifresh, voorheen Christian Salvesen, is een vervoersbedrijf dat onder andere gespecialiseerd is in koeltransporten. De inrichting beschikt over een ammoniak koelinstallatie. Volgens de risicokaart betreft het een ammoniakkoelinstallatie met 1.800 kg ammoniak (opstellingsuitvoering 1) waarvoor geen PR 10⁶ geldt. Conform het nieuwste Revi geldt voor ammoniakkoelinstallaties van deze omvang geen invloedsgebied (dus ongeacht de opstellingsuitvoering en het type installatie/temperatuur).

Distrifresh kent dus geen plaatsgebonden risico en geen invloedsgebied (en geen groepsrisico). De inrichting legt daardoor geen beperkingen op aan het voorgenomen ruimtelijke besluit Ladonk.

3.6.4 *Diosynth BV*

Diosynth te Boxtel wint hormonen uit humane urine (moeders voor moeders) ten behoeve van de productie van actieve farmaceutische producten. Het bedrijf valt niet onder het Registratiebesluit externe veiligheid en daardoor niet onder de Bevi.

3.6.5 *BASF Polyurethanes Benelux B.V.*

De vestiging levert een breed assortiment van halffabricaten voor polyurethaan en polyurea systemen. In het bedrijf vindt de opslag van grondstoffen (MDI en polyol) plaats. Het bedrijf valt niet onder het Registratiebesluit externe veiligheid en daardoor niet onder de Bevi.

3.7 Resultaten inventarisatie

In voorgaande paragrafen zijn de verschillende risicovolle activiteiten in en rondom het plangebied geïnventariseerd. In Tabel 3.5 is een overzicht gegeven van de kenmerken van deze activiteiten en de betekenis voor het voorgenomen ruimtelijke besluit voor Ladonk.

Tabel 3.5 : Overzicht risicovolle activiteiten

risicobron		PR over Ladonk	Invloedsgebied over Ladonk	Hoogte GR tov oriëntatie-waarde	Toe- of afname GR	risicobron betrekken bij VP
Transport	Spoorlijn	Nee	Ja	> 0,1 < 1	Nee	Nee
	Keulseweg	Nee	Ja	< 0,1	nvt	nvt
	Gasleidingen	Nee	Ja	< 0,1	niet significant	Ja
	RRP	Nee	Nee	nvt	nvt	Nee
	DPO	Nee	Ja	nvt	nvt	Nee
inrichtingen	LPG-tankstation	Ja	Ja	> 1 < 10 *	Toename	Ja
	VION	Nee	Nee	Nvt	Nvt	Nee
	Distrifresh	Nee	Nee	Nvt	nvt	nee
	Diosynth BV	geen Bevi-inrichting				
	BASF	geen Bevi-inrichting				

* Toename afhankelijk van gekozen variant voor het hoogte-element.

Samengevat dienen dus de volgende risicobronnen bij de verantwoording van het groepsrisico betrokken te worden:

- hogedruk aardgastransportleidingen
- LPG-tankstation Texaco

4 Verantwoordingsplicht

4.1 Inleiding

Het Bevi, de circulaire en het Bevb geven een aantal criteria, dat in ieder geval in de verantwoording van het groepsrisico dient te worden opgenomen. Conform deze wet- en regelgeving dienen de volgende zaken in ieder geval in de verantwoording te zijn opgenomen. Aangegeven is voor welke besluiten deze onderdelen van toepassing zijn.

Onderdeel
Aanwezige dichtheid van personen in het invloedsgebied van de betrokken risicobron.
- Functie-indeling - Gemiddelde personendichtheid (totaal en per functie/locatie) - Verblijfsduurcorrecties - Verschil tussen bestaande en nieuwe situatie
1. De omvang van het groepsrisico
- De omvang voor het van kracht worden van het besluit; - De omvang na het van kracht worden van het besluit; - De verandering van het groepsrisico ten gevolge van het besluit; - De ligging van de groepsrisicocurve ten opzichte van de oriëntatiewaarde.
3. De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico bij de betrokken inrichting(en) en/of transportroute
4. De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in het ruimtelijke besluit
5. De mogelijkheden tot voorbereiding op en bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval
- Pro-actie - Preventie - Preparatie - Repressie
6. De mogelijkheden van personen die zich in het invloedsgebied van de risicobron bevinden om zichzelf in veiligheid te brengen
7. De voor- en nadelen van andere mogelijkheden tot ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico
8. De mogelijkheden en voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst

In dit rapport zijn de elementen aangedragen die dienen te worden verantwoord en is voor deze elementen een eerste invulling gegeven. Het kan echter niet worden gezien als de volledige invulling van de verantwoordingsplicht. De eindafweging is een verantwoordelijkheid van gemeenteraad als bevoegd gezag. Dit is specifiek een taak van de gemeente, omdat zij verantwoordelijk is voor de gemaakte keuzes.

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

4.2 Uitgangspunten ontwikkeling Ladonk-Vorst

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de uitgangspunten ten aanzien van de ontwikkeling van Ladonk - Vorst.

4.2.1 *Ontwikkeling Ladonk-Vorst*

Het gebied Ladonk-Vorst is een gemengd bedrijventerrein. Het kenmerkt zich door bedrijven gericht op productie en verwerking en omvat ongeveer 150 bedrijven. In het gebied is sprake van een grote diversiteit aan bedrijven zonder kenmerkende samenhang. Het bedrijventerrein dient gerevitaliseerd te worden. Voor bedrijventerrein Ladonk inclusief Vorst A wordt een zogenaamd **conserverend** bestemmingsplan opgesteld. In een later stadium wordt voor Vorst B een afzonderlijk bestemmingsplan gemaakt.

4.2.2 *Functies en personendichtheden binnen het plangebied*

In deze paragraaf wordt ingegaan op de bevolkingsomvang in het plangebied in de huidige en de toekomstige situatie.

Huidige situatie

Het vigerende bestemmingsplan kent bedrijfsbestemmingen voor een bedrijventerrein met een gemiddelde personendichtheid mogelijk.

In de praktijk wordt het bedrijventerrein vooral gekenmerkt door arbeidsextensieve bedrijven. Alleen het bedrijf VION kent een hogere personendichtheid.

Toekomstige situatie

Het bedrijventerrein kent in de nieuwe situatie op een paar plaatsen de mogelijkheid tot ontwikkeling. Het betreft:

- Het gebied tussen de rotondes Vorst en Boseind waar de vestiging van perifere detailhandel (PDV) mogelijk is;
- Het gebied Vorst A (ten zuiden van de Keulseweg) wordt verder ontwikkeld met bedrijvigheid;
- Het stationsgebied (Baanplein) waar bedrijven gevestigd kunnen worden.

Alleen in de gebieden waar ontwikkeling plaatsvindt, zal het aantal personen per hectare toenemen.

Voor de bevolkingsdichtheid in de toekomstige situatie gaat een meer gemêleerd beeld ontstaan. Naast bedrijfsbestemmingen met een gemiddelde personendichtheid, worden PDV-bestemmingen met een hogere personendichtheid toegevoegd.

4.2.3 *Functies en personendichtheden omgeving buiten het plangebied*

De omgeving van Ladonk-Vorst wordt ten oosten gevormd door de kern van Boxtel. Verder wordt het bedrijventerrein vooral omgeven door agrarisch gebied met verspreid liggende bebouwing. Ten zuidwesten ligt de kern Lennisheuvel.

4.3 Omvang van het groepsrisico

Voor inzicht in het groepsrisico zijn de elementen als de hoogte van het groepsrisico en de toename van het groepsrisico van belang. Voor de twee relevante risicobronnen is de hoogte en eventuele toename van het groepsrisico als volgt:

- LPG-tankstation: overschrijding oriëntatiewaarde, toename
- Hogedruk aardgasleiding²: hoogte groepsrisico vrijwel nihil, geen zichtbare toename

Voor een nadere toelichting wordt verwezen naar de betreffende QRA's.

4.4 Keuzes inzake externe veiligheid voor bedrijventerrein Ladonk-Vorst

Het bestemmingsplan Ladonk inclusief Vorst A wordt een conserverend bestemmingsplan opgesteld, dat in beperkte mate veranderingen van de planregels kent. In onderhavig rapport zijn de gevolgen vanuit externe veiligheid onderzocht.

Het bestemmingsplan is de plaats om veiligheid ruimtelijk te beheersen. Bestaande situaties en enkele kleine wijzigingen leiden ertoe, dat zorgvuldig naar het aspect externe veiligheid in dit plangebied moet worden gekeken.

Op voorhand is voor het bestemmingsplan Ladonk-Vorst een aantal keuzes gemaakt om te voorkomen dat in de toekomst ongewenste situaties ontstaan. Deze keuzes zijn tot stand gekomen in overleg met de gemeente Boxtel en de Veiligheidsregio. De keuzes richten zich op het beheersen van risico's als gevolg van risicovolle inrichtingen en transportassen. De belangrijkste keuzes zijn:

1. Vestigen van Bevi-inrichtingen in relatie tot plaatsgebonden risico en kwetsbare objecten

In de beleidsvisie externe veiligheid van de gemeente Boxtel (5 oktober 2010) staat voor het plangebied van Ladonk-Vorst, dat vestiging van nieuwe Bevi-bedrijven mogelijk is. In het plangebied bevinden zich reeds twee Bevi-bedrijven. Nieuwvestiging van Bevi-bedrijven wordt inderdaad in het bestemmingsplan mogelijk gemaakt. Dit brengt extra risico met zich mee.

Om dit risico te kunnen beheersen is door de gemeente de volgende keuzes gemaakt:

PR 10^{-6} contour: gekozen is de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar niet te laten vallen over andere bestemmingsvlakken die kwetsbare objecten mogelijk maken. In de praktijk betekent dit dat de PR 10^{-6} alleen op het eigen perceel mag liggen of over direct aanliggende groen- en verkeersbestemmingen, op voorwaarde dat deze bestemmingen geen (beperkt) kwetsbare objecten mogelijk maken. Op deze manier kunnen er niet saneringssituaties ontstaan.

Daarnaast gaat de gemeente de veiligheid extra gaar waarborgen door een wijzigingbevoegdheid op te nemen als (extra) sturingsmogelijkheid voor de vestiging van Bevi bedrijven.

2. Beheersing hoogte groepsrisico

LPG-tankstation

Daarnaast heeft de wens gespeeld om bij het LPG-tankstation bij de rotonde een hoogte-elementen en PDV-bestemmingen binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation te plaatsen.

Uit de berekeningen voor het LPG-tankstation blijkt dat een hoogte-element dat voor de volledige hoogte personen kan bevatten leidt tot een duidelijke overschrijding van de oriëntatiewaarde.

² vanwege de beperkte hoogte van het groepsrisico van de hogedruk aardgastransportleiding, hoeft voor deze leiding niet gekeken te worden naar mogelijke bronmaatregelen of ruimtelijke maatregelen in de verantwoording

De gemeente heeft er daarom voor gekozen geen hoogte element (die personen kan bevatten) mogelijk te maken nabij het LPG-tankstation.

Bevi-inrichtingen

Bij Bevi-inrichtingen speelt, naast het eerder beschreven plaatsgebonden risico, de hoogte van het groepsrisico een rol bij nieuwvestiging van Bevi-inrichtingen in combinatie met functies met hogere personendichtheden (met name PDV en kantoren).

Ten aanzien van kantoren heeft de gemeente de keuze gemaakt om alleen kantoren, zoals in vigerend bestemmingsplan, ten dienste van het bedrijf toe te staan. Er worden geen zelfstandige kantoren toegestaan.

Ten aanzien van PDV-ontwikkelingen geldt dat de gemeente de veiligheid extra gaat waarborgen door een wijzigingbevoegdheid op te nemen als (extra) sturingsmogelijkheid voor de vestiging van PDV bedrijven.

4.5 Mogelijkheden om maatregelen aan de bron te treffen

Met maatregelen aan de bron is het mogelijk om het risico van een calamiteit bij een risicobron te verlagen.

Ten aanzien van de risicobronnen Vion zijn er geen mogelijkheden om aan de bron maatregelen te treffen, zonder in te grijpen op het bedrijfsproces. De gemeente kiest ervoor dit niet te doen bij Vion.

Ten aanzien van het LPG-tankstation is de doorzet in de milieuvergunning vastgelegd op maximaal 1000 m³/jaar. Andere maatregelen worden niet overwogen.

4.6 De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico

In het plangebied bestaat een aantal mogelijkheden om door een goede ruimtelijke ordening de nadelige gevolgen van incidenten met bepaalde gevaarlijke stoffen zoveel mogelijk te voorkomen en/of te beperken. Deze mogelijkheden bestaan uit:

- het ruimtelijk scheiden van risicobronnen en ontvangers
- de omvang van de ontwikkeling

Ruimtelijk scheiden van risicobronnen en ontvangers

Ruimtelijke scheiding wordt voor de drie relevante risicobronnen beschouwd:

Spoorlijn

Ondanks dat de spoorlijn niet betrokken hoeft te worden bij de verantwoording, wordt in het bestemmingsplan voor het plasbrandaandachtsgebied (PAG) ter signalering een veiligheid aandachtsgebied van 30 meter t.o.v. het spoor opgenomen. Er worden geen greppels of bouwkundige maatregelen overwogen.

LPG-tankstation

Voor het LPG-tankstation is een mogelijk maatregel van scheiden van risicobronnen en ontvangers beschreven in de paragraaf 4.8.

De omvang van de ontwikkeling

In het ruimtelijk besluit wordt vastgelegd wat de maximale omvang van een ontwikkeling. Daarmee kan (indirect) worden gestuurd op het aantal personen in een gebied dat blootgesteld wordt aan het mogelijke risico en daarmee op de hoogte van het groepsrisico.

Voor bedrijventerrein Ladonk inclusief Vorst A wordt een zogenaamd conserverend bestemmingsplan opgesteld. Van significante toename van de personendichtheid is geen sprake. In een later stadium wordt voor de nieuwe ontwikkeling van Vorst B een afzonderlijk bestemmingsplan gemaakt.

4.7 De mogelijkheden tot voorbereiding op bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval.

De bestrijdbaarheid dient op twee aspecten te worden beoordeeld. Hiervoor heeft overleg plaatsgevonden met de Veiligheidsregio.

1. Is dit rampscenario te bestrijden?

Brandbare gassen

Bij een ongeval met brandbare gassen kan onderscheid worden gemaakt tussen een 'warme' en een 'koude' BLEVE (boiling liquid expanding vapor explosion). Bij het LPG-tankstation is alleen een kans op een 'koude' BLEVE. In het LPG-convenant is afgesproken, dat de LPG-sector voor 1 januari 2010 maatregelen treft om de risico's te verminderen bij de overslag van een LPG-tankauto naar een LPG-reservoir. Deze maatregel is nu voor 100% uitgevoerd. Daarmee is de kans op een warme BLEVE bij een LPG-tankstation tot nul gereduceerd.

De directe effecten van een koude BLEVE zijn niet te bestrijden, omdat bij een calamiteit met enkel brandbare gassen de wagon/tank meteen expandeert, secundaire branden moeten echter wel bestreden worden.

Bestrijdbaarheid van een fakkelbrand hogedruk aardgastransportleidingen

In geval van een calamiteit spuit aardgas onder hoge druk uit de hogedruk aardgastransportleidingen. Voor de brandweer bestaat geen bestrijdingsstrategie om de bron te doven. De Gasunie zal op afstand de leiding afsluiten of eventueel ook lokaal, waarna het gas moet opbranden en de fakkelbrand dooft. De rol van de brandweer beperkt zich tot het afzetten van de omgeving, zo mogelijk het redden van de slachtoffers, het koelen van de omgeving en het bestrijden van secundaire branden.

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

Bereikbaarheid calamiteit

Voor een goede bestrijdbaarheid moet de plaats van de calamiteit goed te bereiken zijn. Dit houdt tenminste 2-zijdige bereikbaarheid in. Het plangebied is vanuit de kazerne via twee zijden te bereiken. Enerzijds aan de zuidkant via de Keulseweg en aan de noordkant via de Tongersestraat.

Voor de bereikbaarheid binnen het plangebied levert de veiligheidsregio nog gegevens aan.

Bluswatervoorziening

Voor de primaire bluswatervoorziening dient 60 m³/uur bluswater per opstelplaats beschikbaar te zijn. In sommige gevallen, welke beschreven staan in de Handleiding 'Bluswater en Bereikbaarheid' kan worden volstaan met een capaciteit van 30 m³/uur. Voor de secundaire bluswatervoorziening dient aanvullend 90 m³/uur onafgebroken voor vier uur beschikbaar te zijn. Voor het geheel aan infrastructurele bluswatervoorziening komt dit dan neer op 150 m³/uur bluswater totaal (of een totaal van 120 m³/uur indien volstaan kan worden met een primaire bluswatervoorziening van 30 m³/uur).

De veiligheidsregio levert nog gegevens aan ten aanzien van de bluswatervoorziening bij de relevante objecten.

Opkomsttijd en zorgnorm

In de zorgnorm wordt voor industrieterreinen uitgegaan van 1 tankspuitauto binnen 10 minuten in de dagsituatie en 2 tankspuitauto's binnen 10 minuten in de nachtsituatie. Deze opkomsttijden hebben evenwel betrekking op objecten.

De opkomsttijd voor het plangebied Ladonk-Vorst bedraagt ongeveer 9 minuten. Het gebied is van twee zijden bereikbaar. Alleen loopt de tweede mogelijkheid via een dubbele spoorwegovergang en kan dus voor vertraging zorgen (bron: advies Bevi brandweer Brabant-Noord d.d. 24-12 2008)

Hulpverleningscapaciteit

Op 1 januari 2011 zijn alle gemeentelijke brandweerkorpsen in de regio Brabant-Noord samengevoegd tot Brandweer Brabant-Noord. Brandweer Brabant-Noord maakt deel uit van de gemeenschappelijke regeling Veiligheidsregio Brabant-Noord. Hierin werken 20 gemeenten, politie en GHOR samen op het gebied van rampenbestrijding en crisisbeheersing, het gemeenschappelijk meldcentrum, brandweezorg, geneeskundige hulpverlening bij ongevallen en rampen.

Opstelplaatsen

De opstelplaatsen bij Vion is geregeld in het calamiteitenplan van de inrichting.

Alarmering

Een belangrijk scenario waarbij de hulpdiensten niet kunnen voldoen aan de hulpvraag is bij een toxische scenario dat zich snel ontwikkelt. De toxische gaswolk zal, mede afhankelijk van de weersomstandigheden, reeds binnen enkele minuten een groot gebied kunnen bestrijken. De (regionale) brandweer zal het Waarschuwing- en Alarmeringssysteem activeren (WAS: de sirenes) om de bevolking te alarmeren. Daarnaast wordt het systeem NL-alert uitgerold.

4.8 De mogelijkheden van personen die zich in het invloedsgebied van de risicobron bevinden om zichzelf in veiligheid te brengen

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

4.8.1 Extra kwetsbare objecten

Ter beheersing van de risico's in een plangebied kan gekeken worden naar waar de risico's het grootst zijn en waar bij voorkeur mogelijke objecten/groepen uitgesloten moeten worden. Dit geldt met name voor extra kwetsbare objecten zoals kinderdagverblijven, bejaardentehuizen en verpleegtehuizen.

Voor bedrijventerrein Ladonk inclusief Vorst A wordt een zogenaamd conserverend bestemmingsplan opgesteld. Er worden geen ontwikkelingsmogelijkheden voor kwetsbare objecten opgenomen.

4.8.2 Maatregelen op gebouwniveau

Hoewel maatregelen op gebouwniveau niet in onderhavig besluit verankerd kunnen worden, wordt hier toch ingegaan op mogelijke maatregelen van bouwtechnische aard.

Maatregelen bij een ongeval met brandbare gassen (BLEVE)

In het plangebied kan zich bij het LPG-tankstation een ongeval met brandbare gassen voordoen. Het scenario betreffende een ongeval met brandbare gassen levert als effect een BLEVE en hoogstwaarschijnlijk een drukgolf op. Tegen de warmtestraling en de overdruk-effecten van een BLEVE zijn moeilijk maatregelen te nemen. Buiten de 150 meter is het effect van een BLEVE dusdanig, dat mensen binnenshuis voldoende beschermd zijn, mits ze zich niet direct achter glas bevinden.

Nabij het LPG-tankstation is de gedachte om perifere detailhandel en showrooms te ontwikkelen. Dergelijke functies kenmerken zich in zijn algemeenheid door grote glasoppervlakken. Door de drukgolf als gevolg van de BLEVE wordt glas versplinterd, waardoor aanwezigen in het gebouw worden verwond. Gestreefd dient te worden naar zo klein mogelijk glasoppervlak.

Maatregelen bij een ongeval met hogedrukleidingen

Voor een fakkelbrand bij een gasleiding geldt dat de warmtestraling dusdanig intens en continue is dat vluchten het gewenste handelingsperspectief is voor personen binnen het invloedsgebied van de leiding. Voor deze gasleiding betreft dat een afstand van 470 meter. Voor personen op een grotere afstand dan 470 meter is, naast vluchten, binnen blijven en/of dekking zoeken aan de luwzijde van een gebouw een mogelijkheid. In een optimale situatie staan alle vluchtroutes haaks op de gasleiding. Het perceel is deels gelegen binnen het invloedsgebied van de gasleiding. In geval van een calamiteit kan op het perceel zelf voldoende afstand genomen worden.

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

Zelfredzaamheid

De fysieke eigenschappen van werknemers, bezoekers, gebouwen en omgeving zijn van invloed op de vraag of zelfredding optimaal kan plaatsvinden. Naast de constatering, dat bij bepaalde effectscenari's dit in het geheel niet mogelijk is (koude BLEVE).

Beperkt zelfredzame personen

In het gebied zijn met name personen aanwezig met een hoge mate van zelfredzaamheid.

4.9 De voor- en nadelen van andere mogelijkheden tot ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico

Het plangebied Ladonk-Vorst heeft grotendeels een conserverend karakter. Daarmee zijn de mogelijkheden tot sturing in een andere ruimtelijke ontwikkeling niet aan de orde.

De ontwikkeling van de PDVlokatie is gebaseerd op afwegingen die in het kader van het ruimtelijk ontwikkelingsperspectief van Ladonk zijn gemaakt en zijn vastgelegd in de Structuurvisie 2010. Niet ontwikkelen betekent dat het verbeteren van de entree van het industrieterrein niet kan worden uitgevoerd. Voor de overwegingen wordt verwezen naar de Structuurvisie 2010.

4.10 De mogelijkheden en voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst

Het Basisnet voor het spoor is juni 2012 in de Tweede Kamer vastgesteld. In het Basisnet is het plasbrandaandachtsgebied opgenomen. Dit is een gebied van 30 meter langs een spoorlijn, waar als gevolg van een ongeval met brandbare vloeistoffen een plasbrand kan ontstaan. In dit gebied mogen bestaande gebouwen blijven staan, maar moeten nieuwe gebouwen als ze in het plasbrandaandachtsgebied worden gebouwd aan specifieke bouwkundige eisen voldoen. Deze maatregel moet nog in het Besluit transport externe veiligheid worden vastgelegd. De bouwkundige eisen voor gebouwen in het plasbrandaandachtsgebied worden in het Bouwbesluit vastgelegd. Beide besluiten zullen naar verwachting in 2013 van kracht worden.

Het Basisnet gaat niet uit van de aanleg van de zogenoemde Bocht van Meteren. Dit kan als gevolg hebben, dat er een toename van het groepsrisico ontstaat. September/oktober 2012 komt er een notitie Reikwijdte MER voor dit spoortraject. De verwachting is, dat er een geringe toename zal zijn van een het groepsrisico. Aangezien er nog veel onzekerheden zijn over de omvang van het transport en over de periode wanneer aanleg zal plaatsvinden, wordt op dit moment geen rekening gehouden met een mogelijk toename van het transport en het groepsrisico.

5 Conclusies

Het bestemmingsplan voor het bedrijventerrein Ladonk te Boxtel zal ruimte bieden aan risicovolle inrichtingen. Bovendien zijn op en rond Ladonk diverse risicobronnen gelegen, die invloed hebben op het plangebied. Uit het onderzoek externe veiligheid is gebleken dat de volgende bestaande bronnen betrokken moeten worden bij de verantwoording van het groepsrisico

- Lpg-tankstation Ladonk;
- hogedruk aardgastransportleidingen.

Uit de separate QRA's voor deze risicobronnen is gebleken dat:

- Het plaatsgebonden risico van de spoorlijn en de hogedruk aardgastransportleidingen geen knelpunt vormt;
- Het plaatsgebonden risico (10^{-6} per jaar) van het LPG-tankstation over een toekomstige PDV-bestemming is gelegen. Hier zal de mogelijke vestiging van kwetsbare objecten via de regels moeten worden uitgesloten;
- Het groepsrisico van de spoorlijn ligt oriëntatiewaarde;
- Het groepsrisico van het LPG-tankstation stijgt van onder tot boven de oriëntatiewaarde.
- Het groepsrisico van de hogedruk aardgastransportleidingen nihil tot zeer laag is en de toename eveneens nihil of zeer klein is.

In verband met deze resultaten is invulling gegeven aan de verantwoording van het groepsrisico.