
Achter de Poort te Culemborg

Quick scan Externe Veiligheid

16 oktober 2009

Verantwoording

Titel	Achter de Poort te Culemborg
Opdrachtgever	Bloei Advies & Ontwikkeling
Projectleider	ir. F.D. (Frank) Drijff
Auteur(s)	mw. ir. V.G. (Viola) van Staalduinen
Projectnummer	4662347
Aantal pagina's	16 (exclusief bijlagen)
Datum	16 oktober 2009
Handtekening	

Colofon

Tauw bv
afdeling Milieumanagement
Rhijnspoor 209
Postbus 6
2900 AA Capelle aan den IJssel
Telefoon (010) 288 61 00
Fax (010) 288 61 66

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001.

Kenmerk R001-4662347VVS-nja-V02-NL

Inhoud

Verantwoording en colofon	3
1 Inleiding.....	7
2 Inventarisatie risicobronnen	9
2.1 Transport gevaarlijke stoffen	10
2.1.1 Transport over de weg	10
2.1.2 Transport per spoor	10
2.1.3 Transport over het water	11
2.1.4 Transport per buisleiding	11
2.2 Bedrijvigheid	12
3 Conclusie	15

Bijlage(n)

1. Rapportages risicokaart buisleiding en LPG-tankstation

Kenmerk R001-4662347VVS-nja-V02-NL

1 Inleiding

Bloeii Advies & Ontwikkeling, is in opdracht van haar moederorganisatie Kleurrijk wonen ingeschakeld voor de herstructurering in de wijk Achter de Poort te Culemborg. Het plangebied omvat circa 5 hectare. Momenteel bevinden zich hier 300 woningen, die gesloopt zullen worden. Hiervoor in de plaats worden 193 nieuwbouwwoningen gebouwd. De locatie is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1.1 Locatie plangebied Achter de Poort

Aangezien de toekomstige plannen niet in het vigerende bestemmingsplan passen, is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk. Voor het doorlopen van het projectbesluit zijn diverse onderzoeken noodzakelijk, waaronder een quickscan externe veiligheid.

In deze rapportage is in kaart gebracht welke risicobronnen zich in of in de buurt van het plangebied bevinden. Hierbij spelen het transport van gevaarlijke stoffen en de bedrijvigheid een rol. In hoofdstuk 2 wordt een overzicht gegeven van de risico's, waarmee rekening gehouden moet worden bij de invulling van het plangebied.

Kenmerk R001-4662347VVS-nja-V02-NL

2 Inventarisatie risicobronnen

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de risicobronnen in de buurt van het plangebied. Hierbij wordt ingegaan op het transport van gevaarlijke stoffen en op risicovolle inrichtingen.

Bij externe veiligheid worden twee typen risico's onderscheiden: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Het plaatsgebonden risico (PR), is de kans op die plaats door één dodelijk ongeval getroffen te worden ten gevolge van een risicovolle gebeurtenis (ongevalscenario). Hiertoe wordt uitgegaan van personen die zich onbeschermd in de buitenlucht bevinden, waar zij voortdurend (24 uur per dag en gedurende het hele jaar) worden blootgesteld aan de schadelijke gevolgen van een risicovolle gebeurtenis.

Het PR wordt weergegeven als PR-contouren. Bijvoorbeeld de 10^{-6} PR-contour geeft het gebied weer rondom de incidentbron waarbinnen eens per miljoen jaar minimaal één persoon zal overlijden als gevolg van een incident. Ter plaatse van de 10^{-6} PR-contour is de kans op overlijden exact één persoon per miljoen jaar.

Als grenswaarde voor het plaatsgebonden risico geldt de 10^{-6} jr^{-1} PR-contour. Dit betekent dat binnen deze contour geen zogenaamde kwetsbare objecten mogen voorkomen, evenals nieuwe beperkt kwetsbare objecten en objecten van grote maatschappelijke waarde. Kwetsbare objecten zijn onder andere locaties waar veel mensen zich bevinden zoals woonwijken, kantoren, scholen, ziekenhuizen, hotels en bedrijven die met deze objecten zijn gerelateerd en complexen met meer dan vijf winkels en een gezamenlijk bruto vloeroppervlak groter dan 1.000 m^2 en winkels met een totaal bruto vloeroppervlak van meer dan 2.000 m^2 per winkel, voor zover er in de complexen een supermarkt, hypermarkt of warenhuis is gevestigd.

Nieuwe beperkt kwetsbare projecten zijn onder andere verspreid liggende woningen en bedrijfswoningen en restaurants, kantoren, hotels en complexen voor zover deze niet onder de kwetsbare objecten vallen. Objecten van grote maatschappelijke waarde zijn bijvoorbeeld elektriciteitscentrales. Van deze lijst zijn uitgezonderd naburige industriële bedrijven die zelf risico's veroorzaken, incidentele dienst- of bedrijfswoningen en de verkeersstroom over de openbare weg.

Het groepsrisico (GR) is de jaargemiddelde kans dat een groep van bepaalde omvang dodelijk slachtoffer wordt van een ongeval. Het GR is afhankelijk van de bevolkingsdichtheidsverdeling in de omgeving van de inrichting en wordt gepresenteerd in de zogenaamde $F(N)$ -curve. Op de verticale as van deze curve is de kans weergegeven dat meer dan N dodelijke slachtoffers vallen als gevolg van de doorgerekende scenario's. Deze kans wordt uitgedrukt in de eenheid 'per jaar'. Op de horizontale as is de groepsgrootte in aantal dodelijke slachtoffers weergegeven. Het groepsrisico wordt getoetst aan de oriënterende waarde $F < 10^{-3} / N^2$. De personen die binnen de maximale effectafstanden, het zogenaamde invloedsgebied, aanwezig zijn, bepalen het groepsrisico.

2.1 Transport gevaarlijke stoffen

Het transport van gevaarlijke stoffen kan op verschillende manieren plaatsvinden, te weten:

- Transport over de weg
- Transport per spoor
- Transport over het water
- Transport via buisleidingen

Hieronder wordt per transportmogelijkheid aangegeven wat de te verwachten risico's zijn voor het plangebied.

2.1.1 Transport over de weg

Belangrijke wegen in de nabijheid van het plangebied Achter de Poort, zijn de N320 en de A2. Aangenomen is dat op de Rijkswegen en N-wegen de meeste verkeersbewegingen van het transport van gevaarlijke stoffen plaatsvinden. De A2 ligt op meer dan één kilometer van het plangebied. Op deze afstand zijn er geen risico's voor het plangebied te verwachten. Deze weg wordt dan ook verder buiten beschouwing gelaten. De N320 ligt op meer dan 500 meter van de planlocatie. Het COEV/ANKER¹ onderzoek is de meest recente versie van de verschillende risicoatlassen transport gevaarlijke stoffen over weg, spoor en water en vervangt alle eerdere atlassen. Aangezien de N320 niet is opgenomen in het COEV/ANKER onderzoek, wordt er geen invloed op de externe veiligheid ter hoogte van het plangebied verwacht. Hiernaast is er volgens opgave van de gemeente geen route voor gevaarlijk transport op de weg aanwezig.

2.1.2 Transport per spoor

De spoorlijn tussen Utrecht en 's-Hertogenbosch loopt langs het plangebied. Het plangebied ligt op 130 meter van de as van het spoor. Het betreffende traject is meegenomen in het COEV/ANKER rapport. Uit de rapportage komen geen knelpunten naar voren voor de 10^{-6} plaatsgebonden risicocontour voor de huidige en toekomstige situatie. De 10^{-6} contour ligt op het spoor.

Het groepsrisico zorgt op basis van het COEV/ANKER rapport, op dit moment niet voor knelpunten langs het spoor. Het plangebied ligt op een afstand van 130 meter van het spoor. Conform de Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen moeten ontwikkelingen die binnen 200 meter van de as van het spoor plaatsvinden, meegenomen worden voor de berekening van het groepsrisico. Voor het bepalen van het groepsrisico moet, in principe, de bevolking binnen het plangebied meegenomen worden.

¹ Inventarisatie van EV-risico's bij het vervoer van gevaarlijke stoffen, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, DG Transport en Luchtvaart, november 2005

Echter, aangezien de planontwikkelingen voorzien in een afname van 100 woningen ten opzichte van de bestaande situatie én de woningen in beide situaties homogeen over het plangebied zijn verdeeld, kan gesteld worden dat de planontwikkelingen een afname in de populatie, die aanwezig is binnen het invloedsgebied van het spoor, te weeg brengt. Hierdoor zal het groepsrisico licht afnemen als gevolg van de plannen. Door deze lichte afname en doordat binnen de gemeente Culemborg veel ontwikkelingsplannen langs het spoorgebied plaatsvinden, is met de milieudienst Regio Rivierenland overeengekomen dat berekeningen ten aanzien van het groepsrisico momenteel niet noodzakelijk zijn. De lichte afname van het groepsrisico moet door de gemeente worden verantwoord.

De lichte afname van het groepsrisico neemt niet weg, dat binnen het plangebied als gevolg van een incident op het spoor slachtoffers kunnen vallen. Daarom is het bij de planontwikkeling noodzakelijk om aandacht te schenken aan de zelfredzaamheid van de bewoners. Hierbij kan gedacht worden aan vluchtwegen van het spoor af.

2.1.3 Transport over het water

In de directe omgeving (binnen een kilometer) van het plangebied bevinden zich geen vaarwegen. Daarom zijn er geen risico's te verwachten van het transport over het water.

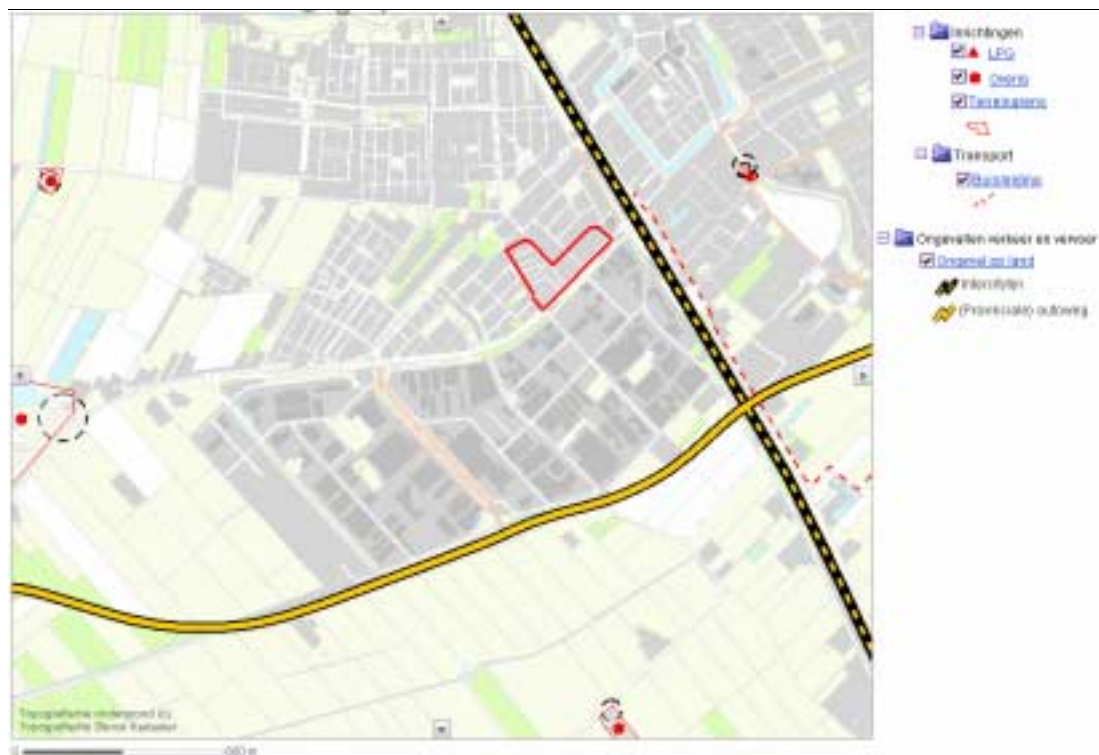
2.1.4 Transport per buisleiding

Op basis van de KLIC-meldingen, waarbij inzicht wordt verkregen in de aanwezigheid van kabels en leidingen in een van te voren bepaald gebied, kan geconcludeerd worden dat geen hoge druk aardgasleiding of transportleidingen voor brandbare vloeistoffen van de K1-², K2-³ en K3-⁴categorie in het plangebied gelegen zijn. Op de risicokaart in figuur 2.1 is te zien dat aan de oostzijde van het spoor een buisleiding ligt. Het betreft een hoge druk aardgasleiding met een diameter van circa 8 inch en een druk van 40 bar. De rapportage vanaf de risicokaart is bijgevoegd in bijlage 1. De 10⁻⁶ plaatsgebonden risicocontour ligt op de buisleiding. Hierdoor zijn er geen knelpunten aanwezig voor het plangebied ten aanzien van het plaatsgebonden risico. De inventarisatieafstand voor de bepaling van het groepsrisico bedraagt volgens de Gasunie 95 meter. Aangezien het plangebied op meer dan 100 meter van de buisleiding ligt, hoeft het groepsrisico niet bepaald te worden. Daardoor zijn geen knelpunten als gevolg van transport van gevaarlijke stoffen via buisleidingen aanwezig.

² vloeistoffen met een vlampunt gelijk aan of boven 0 °C en lager dan 21 °C en een kookpunt hoger dan 35 °C

³ vloeistoffen met een vlampunt gelijk aan of boven 21 °C en ten hoogste 55 °C

⁴ vloeistoffen met een vlampunt boven 55 °C en ten hoogste 100 °C



Figuur 2.1 Risicokaart omgeving plangebied Achter de Poort te Culemborg (bron: <http://nederland.risicokaart.nl/risicokaart.html?prv=gelderland>)

2.2 Bedrijvigheid

Inrichtingen in de omgeving van het plangebied Achter de Poort, kunnen knelpunten met betrekking tot de externe veiligheid veroorzaken, zowel voor het plaatsgebonden risico als het groepsrisico.

Op de risicokaart in figuur 2.1 zijn vier risicovolle inrichtingen te onderscheiden:

- Een LPG tankstation op circa 550 meter ten Oosten van het plangebied
- Een propaantank op circa 1.600 meter ten Zuiden van het plangebied
- Een propaantank op circa 1.900 meter ten Westen van het plangebied
- Een propaantank op circa 1.750 meter ten Noordwesten van het plangebied

De inrichtingen op meer dan één kilometer afstand hebben geen invloed op de externe veiligheid in het plangebied. Daarom worden de inrichtingen met een propaantank buiten beschouwing gelaten. De 10^{-6} plaatsgebonden risicocontour vanaf het vulpunt van het LPG-tankstation, bedraagt 45 meter volgens de rapportage van de risicokaart, die is opgenomen in bijlage 1. Gezien de afstand tot het plangebied, levert dit voor de ontwikkelingsplannen geen knelpunten op. Het invloedsgebied voor het groepsrisico van een LPG-tankstation, bedraagt 150 meter. Bebouwing buiten dit invloedsgebied heeft geen invloed op het groepsrisico. Aangezien het plangebied op meer dan 150 meter ligt van het LPG-tankstation, hebben de ontwikkelingsplannen geen invloed op het groepsrisico.

Kenmerk R001-4662347VVS-nja-V02-NL

3 Conclusie

De risicovolle bronnen in de omgeving van het plangebied in de wijk Achter de Poort te Culemborg, zijn in kaart gebracht. Hieruit komt naar voren dat er geen risico's te verwachten zijn ten aanzien van transport van gevaarlijke stoffen over de weg en het water. Tevens levert het transport van gevaarlijke stoffen via buisleidingen geen problemen op voor de voorgenomen ontwikkelingen.

Ten aanzien van het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor is vastgesteld dat het plaatsgebonden risico niet tot knelpunten leidt. Het plangebied ligt echter binnen het invloedsgebied van het spoor. Als gevolg van een afname van de bevolking (het plan voorziet in 193 woningen in plaats van 300 woningen, die homogeen over het plangebied zijn verdeeld), zal het groepsrisico licht afnemen als gevolg van de ontwikkelingen. Deze afname moet door de gemeente worden verantwoord.

Tot slot zijn er geen inrichtingen in of in de buurt van het plangebied die risico's opleveren voor de voorgenomen ontwikkelingen.

Kenmerk R001-4662347VVS-nja-V02-NL

Bijlage

1

Rapportages risicokaart buisleiding en LPG-tankstation

46678 - W-527-06-KR-024

Algemene gegevens

Bevoegd gezag	VROM
Is gepubliceerd	Ja
Status	Geaccordeerd door BG
Gegevensherkomst	Onbekend
Externe Id	
Opname datum (bron)	
Lengte transportdeel	582
Transportdeel soort	buisleidingdeel

Informatie over invoer

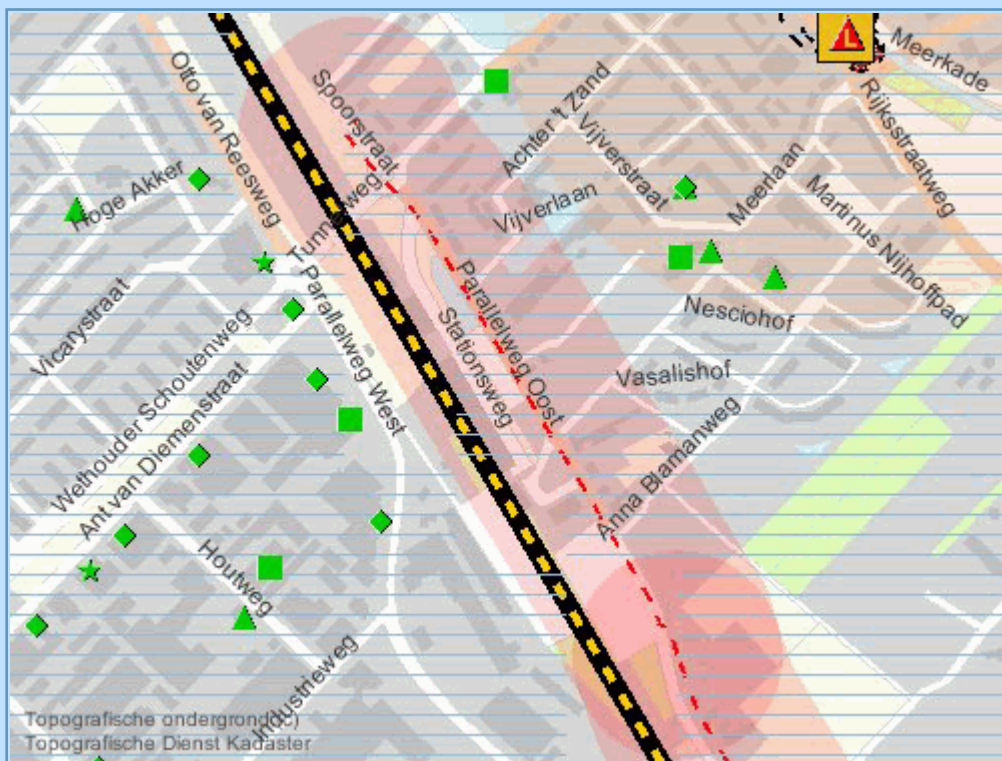
Datum eerste registratie	5-3-2009
Laatste wijzigingen door	Henk Jan Manuel
Usernaam	manuelh
Datum laatste mutatie	5-3-2009

Hoofdtransportroute / Corridor (transportroutedeel maakt hiervan deel uit)

Naam	Gasunie
Omschrijving	
Modaliteit	Buisleiding

46678 - W-527-06-KR-024

Kaartje



[Klik hier voor een grotere kaart](#)

Achtergronddocument gegevens

Volgnummer	1
Beschrijving	W-527-06-KR-024

Stof gegevens

Maatgevend risico	Ja
Officiële naam	methane
Stofnaam	aardgas
Casnr	74-82-8

46678 - W-527-06-KR-024

Risico effect bevolking

Plaatsgebonden risico

Rekenprogramma

Datum berekening

Risicocontour Risicoafst. (PR 10-5) [m]

Risicocontour Risicoafst. (PR 10-6) [m] 0

Risicocontour Risicoafst. (PR 10-7) [m]

Risicocontour Risicoafst. (PR 10-8) [m]

Objecten binnen de PR 10-6

Plaatsgebonden risico

Effectafstand dodelijk [m] 95

effectafstand gewond [m]

Maatgevend scenario dodelijk Brandbaar

Maatgevend scenario gewond Brandbaar

Groepsrisico gegevens

Overschrijdingsfactor oriëntatiewaarde

Aantal mogelijke slachtoffers

Frequentie aantal slachtoffers

Vervoershoeveelheden

Stofcategorie code

Aantallen wagens

Percentuele bijdrage

Spoorketelwagen bloktrein

Spoorketelwagen bontetrein

Container transport bloktrein

Container transport bontetrein

Enkelwandige schepen

Dubbelwandige schepen

Drukschepen

Semi gekoelde schepen

Tel datum

Details buisleiding

Concessie verleend Ja

Concessiehouder

Beheerder N.V. Nederlandse Gasunie

Gebruikers buisleiding Gas Transport Services B.V.

Jaar ingebruikname 1979

Uitwendige diameter 219,10 [mm] 8,63 [inch]

Inwendige diameter 208,03 [mm] 8,19 [inch]

Wanddikte buisleiding 5,56 [mm] 0,22 [inch]

Maximale werkdruk 40,00 [bar] 4000,00 [kpa]

Ligging bovenkant buisleidingdeel [cm] 121

Staalsoort Grade B

Maatregel

18717 - Zelftankstation Laponder

Inrichting algemeen

<i>Bevoegd gezag</i>	CULEMBORG
<i>Type bevoegd gezag</i>	Gemeente
<i>Status</i>	Geaccordeerd door BG
<i>Laatste autorisatiedatum</i>	3-3-2009
<i>Is gepubliceerd</i>	J
<i>Naam inrichting</i>	Zelftankstation Laponder
<i>Vroegere naam inrichting</i>	
<i>Straat</i>	Rijksstraatweg
<i>Huisnummer</i>	6
<i>Huisnummer toevoeging</i>	
<i>Postcode</i>	
<i>Plaats</i>	
<i>Gemeente</i>	CULEMBORG
<i>Hoofdactiviteit inrichting</i>	Benzineservicestations
<i>SBI-code hoofdactiviteit</i>	5050
<i>Bedrijfs identificatie nummer (BIN)</i>	
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Culemborg, sectie K, nummer 344
<i>GBKN-nummer</i>	
<i>Bestemmingsplan</i>	
<i>Wettelijk kader</i>	REG
<i>Datum eerste invoer</i>	3-4-2008
<i>Datum laatste wijziging</i>	5-1-2009

Vergunninggegevens

<i>Naam inrichtinghouder</i>	
<i>Gemeente inrichtinghouder</i>	
<i>Werkingsfeer activiteitenbesluit</i>	N
<i>Nummer milieuvergunning</i>	onbekend
<i>Datum milieuvergunning</i>	11-3-1988
<i>Wm-veranderingsvergunning</i>	
<i>Wm-verand. nummer</i>	
<i>Wm-verand. datum</i>	
<i>Melding art. 8.19 Wm geaccepteerd</i>	J
<i>Melding art. 8.44 Wm van toepassing</i>	
<i>Milieuvergunning actueel</i>	
<i>BEVI inrichting</i>	J
<i>Overige informatie</i>	Doorzet begrenst op 1000. Pr is nu nog 45 meter maar zal later 35 meter worden
<i>QRA verplicht</i>	
<i>QRA gemaakt</i>	N

18717 - Zelftankstation Laponder

QRA

Reden QRA

Datum QRA

Gebruikte rekenmethodiek

Gebruikte rekenprogramma

Beschrijving maatgevend scenario

Relevante installaties

Plaatsgebonden risico

Herkomst risicocontour

Plaatsgebonden risico 10-5 [m]

Plaatsgebonden risico 10-6 [m]

Plaatsgebonden risico 10-7 [m]

Plaatsgebonden risico 10-8 [m]

Invoerwijze groepsrisico

Groepsrisico

Toegestane bevolkingsdichtheid R10-5

invloedsgebied [pers/ha]

Toegestane bevolkingsdichtheid R10-6

invloedsgebied [pers/ha]

Gemiddelde bevolkingsdichtheid binnen
gebied R10-5 en invloedsgebied [pers/ha]

Gemiddelde bevolkingsdichtheid binnen
gebied R10-6 en invloedsgebied [pers/ha]

Groepsrisico verantwoord

Getroffen maatregelen

Overschrijding oriënterende waarde

Afstand tot invloedsgebied [m]

Weerklasse GR berekening

Bron groepsrisico

Datum bepaling groepsrisico

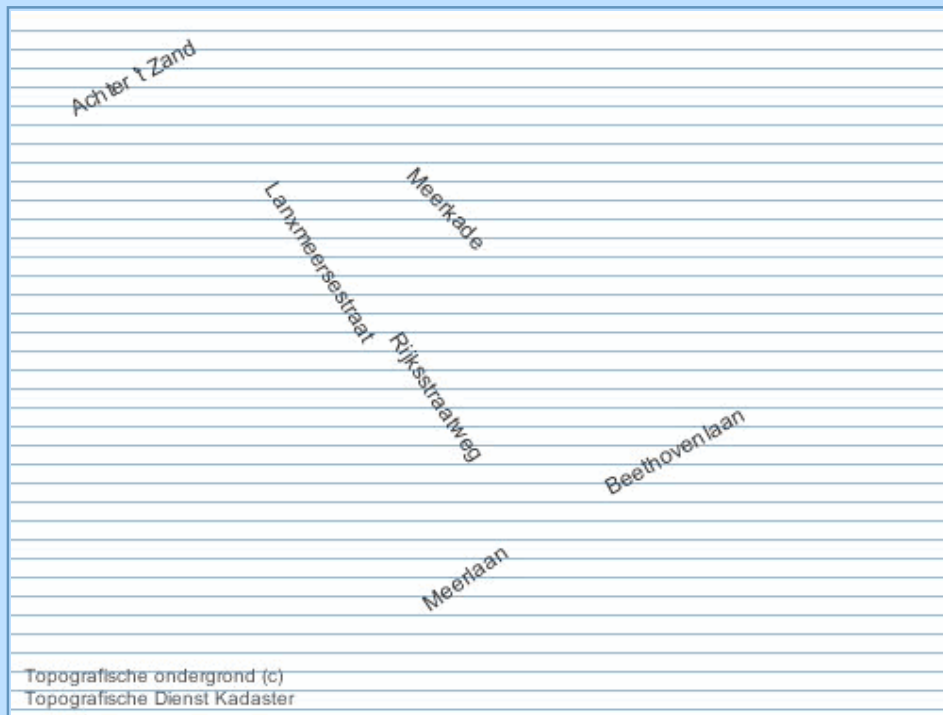
18717 - Zelftankstation Laponder

Overige gegevens

Wvo-vergunning
Wvo-bevoegd gezag
Wvo-vergunningnummer
Datum Wvo-vergunning
Kew-vergunning
Kew-vergunningnummer
Datum Kew-vergunning
Gebruiksvergunning
Gebruiksvergunningnummer
Datum gebruiksvergunning
Rampbestrijdingsplan verplicht
Rampbestrijdingsplan aanwezig
Referentie rampbestrijdingsplan
Datum rampbestrijdingsplan
Bedrijfsnoodplan verplicht
Bedrijfsnoodplan aanwezig
Referentie bedrijfsnoodplan
Datum bedrijfsnoodplan
Aanvalplan aanwezig
Datum aanvalsplan
Bedrijfsbrandweer verplicht
Bedrijfsbrandweer verplicht o.b.v. Wm
Bedrijfsbrandweer aanwezig
Veiligheidszorgsysteem verplicht
Veiligheidszorgsysteem aanwezig
Type veiligheidszorgsysteem
Domino-effect naar naburige inrichtingen

18717 - Zelftankstation Laponder

Kaartje



[Klik hier voor een grotere kaart](#)

18717 - Zelftankstation Laponder

Type LPG (Categorie B)

Specifieke informatie bij het type

Vergunde jaardoorzet LPG [m3] 1000

Specifieke informatie installatie

Volgnummer 1
Soort VULPUNT
Naam van de installatie Vulpunt

Risicoafstanden

Risicoafstand (PR 10-6) [m] 45

Effectafstanden

Effectafstand dodelijk [m] 295
Maatgevend scenario dodelijk Explosief
Maatgevend scenario gewond Explosief

Groepsrisico

Afstand tot invloedsgebied [m] 150

Specifieke informatie installatie

Volgnummer 2
Soort RESERVOIR
Naam van de installatie LPG-reservoir

Risicoafstanden

Risicoafstand (PR 10-5) [m] 15
Risicoafstand (PR 10-6) [m] 20

Groepsrisico

Ligging reservoir ONDERGRONDS

Specifieke informatie installatie

Volgnummer 3
Soort AFLEVERINSTALLATIE
Naam van de installatie LPG-afleverinstallatie

Risicoafstanden

Risicoafstand (PR 10-6) [m] 25