



EV Advies

Beheer verordening Vijverberg - De Hoop



Versie : 1.0
Datum : 22 april 2013

Bezoekadres	Postadres
Elderinkweg 2 7255 KA HENGELO (GLD)	postbus 200 7255 ZJ HENGELO (GLD)

Colofon:
Rapportnummer: S2013000063
Plaats en datum: 22 april 2013
Versie: 01

Opdrachtgever
Gemeente Doetinchem

Contactpersoon
Naam : Els Wentink
Tel : 0314-399678
E-mail : e.wentink@doetinchem.nl

Uitgevoerd door
Omgevingsdienst Achterhoek
Postbus 200
7255 ZJ Hengelo (gld.)

Auteur
Naam : Frans Geurts
Tel : 06-52337567
E-mail : frans.geurts@odachterhoek.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Probleembeschrijving	4
2.1	Ligging plangebied	4
2.2	Risico's binnen de plangebieden.....	5
2.3	Wet- en regelgeving	5
2.4	Vigerende bestemmingsplannen.....	6
2.5	Conclusie:.....	6
3	Uitwerking	7
3.1	Motivatie van de risico's plangebied "De Hoop"	7
3.1.1	Inrichtingen.....	7
3.1.1.1	Esso Lukkassen.....	7
3.1.1.2	Wenting	8
3.1.2	Buisleidingen	10
3.1.3	Hoogspanningsleidingen	10
3.2	Motivatie van de risico's plangebied "De Vijverberg".....	11
3.2.1	Inrichtingen.....	11
3.2.1.1	Tankstation BP Bongers.....	11
3.2.2	Transport	12
4	Conclusie	12

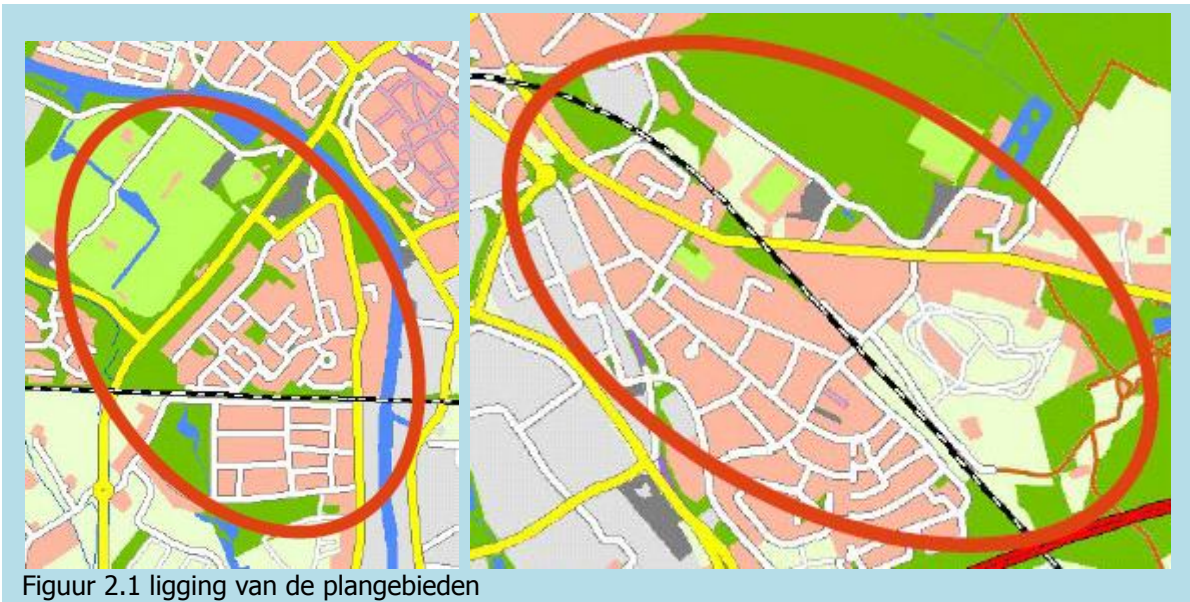
1 Inleiding

De gemeente Doetinchem is van plan om een aantal gebieden binnen de gemeente Doetinchem een beheers verordening uit te brengen. Een beheer verordening staat gelijk aan een actualisatie van het bestemmingsplan maar heeft als beperking dat hierin geen functieveranderingen kunnen worden doorgevoerd. Daarnaast is de bestuurslast voor het vaststellen van een beheersverordening veel lager. Een beheer verordening kan dus worden gezien als de opvolger van een conserverend bestemmingsplan. De geldigheidsduur van een beheerverordening is dezelfde als de geldigheidsduur van een bestemmingsplan (10 jaar, na 10 jaar kunnen geen leges meer worden gevraagd voor een aanvraag). De onderzoeksvraag voor dit rapport is om de externe veiligheidsrisico's voor het plangebied van de beheer verordening in beeld te brengen.

2 Probleembeschrijving

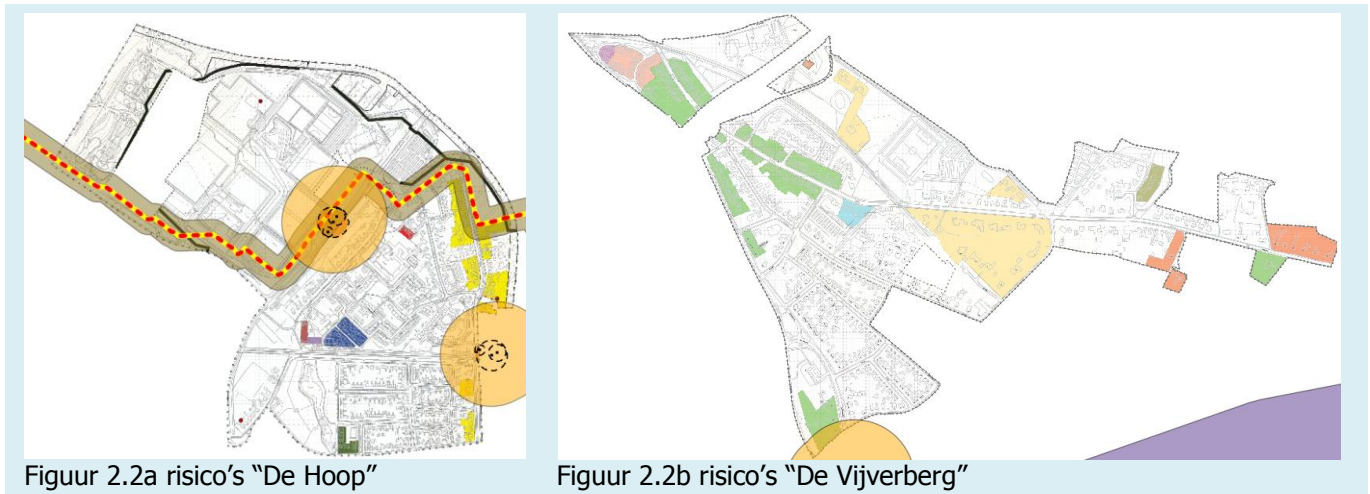
Als eerste wordt in beeld gebracht om welke gebieden het gaat. Aan de hand van deze gebieden kan vervolgens worden gekeken welke risicobronnen zich in dit gebied bevinden of hun risicocontour over de plangebieden hebben liggen. In aansluiting hierop wordt gekeken welke risico's in de beheersverordening verantwoord moeten worden volgens de geldende wet- en regelgeving.

2.1 Ligging plangebied



Het gaat om twee losse plangebieden. Voor een duidelijke weergave is er voor gekozen om een uitsnede uit de kaart te maken.

2.2 Risico's binnen de plangebieden



Figuur 2.2a risico's "De Hoop"

Figuur 2.2b risico's "De Vijverberg"

In figuur 2.2 zijn de twee plangebieden weergegeven met hierover de contouren van de risicobronnen. Als kaartmateriaal is gebruik gemaakt van de bestemmingsplankaarten. Voor deelgebied De Hoop geldt dat binnen dit gebied hoge druk aardgasleidingen aanwezig zijn, twee LPG tankstations en dat er zich een hoogspanningsleiding in de nabijheid van het gebied bevindt. Deze is weergegeven met de paars-witte stippellijn.

Voor het deelgebied De Vijverberg geldt dat er zich een lpg tankstation aan de rand van het gebied bevindt en dat het aandachtsgebied transport van de Rijksweg A18 in de buurt van het plangebied ligt.

2.3 Wet- en regelgeving

De beheersverordening is een vervanging van het bestemmingsplan. Voor het bestemmingsplan gelden onderzoeksverplichtingen die hun grondslag vinden in sectorale wetgeving. Te denken valt onder andere aan onderzoeksverplichtingen op basis van de Flora en Faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998, hoofdstuk 7 van de Wet Milieubeheer (m.e.r.), het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), het besluit externe veiligheid buisleidingen en het Besluit luchtkwaliteit 2005 (Blk 2005).

Van de onderzoeksverplichtingen die zich naar huidig recht bij de vaststelling van een conserverend bestemmingsplan zouden kunnen voordoen, verdient het Besluit externe veiligheid nader aandacht. In dit besluit is wat betreft de normen die voor de externe veiligheid hebben te gelden, niet alleen de toekomstige (planologische) situatie van belang. Het Bevi bevat op sommige plaatsen ook regels voor bestaande situaties. Bijvoorbeeld ten aanzien van de vestiging van LPG-tankstations in de nabijheid van kwetsbare objecten zoals woningen.

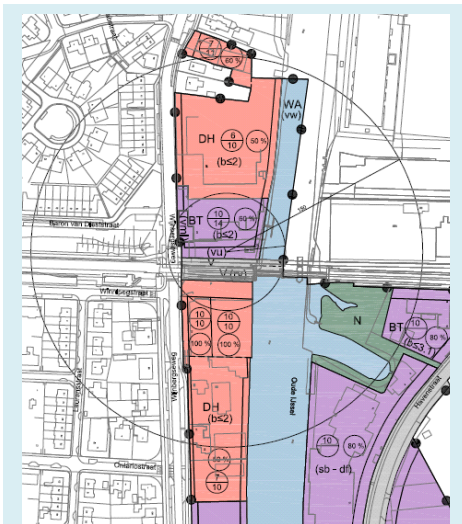
Niet in te zien valt dat bij de keus voor een beheersverordening in plaats van een bestemmingsplan, deze normering uit het Bevi ineens niet meer hoeft te gelden. De vraag rijst wel of het Bevi in het kader van de Invoeringswet Wro aanpassing hoeft in die zin, dat ook de vaststelling van een beheer verordening in het Bevi wordt genoemd als een bevoegdheid waarbij aan het Bevi moet worden getoetst.

2.4 Vigerende bestemmingsplannen

Voor het gebied de Vijverberg is op dit moment het plan Vijverberg-Rekhemseweg het vigerende bestemmingsplan. Dit plan is op 14 december 2006 goedgekeurd door de gemeenteraad van Doetinchem. In dit bestemmingsplan wordt geen motivatie van het groepsrisico gegeven terwijl een deel van een of meerdere risicocontouren over het plangebied vallen.

Voor het gebied De Hoop is op dit moment het bestemmingsplan De Hoop 2004 het vigerende bestemmingsplan. Dit plan is onherroepelijk geworden op 4 april 2007. In dit bestemmingsplan wordt geen motivatie van het groepsrisico gegeven terwijl een deel van een of meerdere risicocontouren over het plangebied vallen.

Voor het plangebied aangrenzend aan het gebied De Hoop, is op dit moment het bestemmingsplan Verheulswede 2009 van toepassing. Om de mogelijkheden binnen dit bestemmingsplan in beeld te krijgen is een uitsnede van het gebied binnen de contour als figuur 2.3 toegevoegd aan dit document.

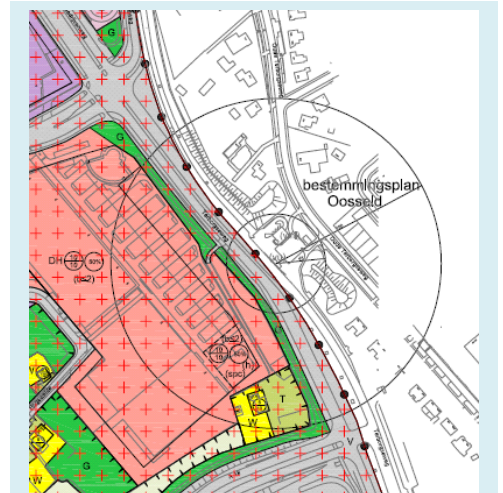


Figuur 2.3 uitsnede plankaart verheulstweide bij tankstation Wenting.

Op de plankaart is het grootste gedeelte van het gebied binnen de cirkel aangeven als detailhandel. Dit gebied is al helemaal ingebouwd qua bebouwing.

Voor het bestemmingsplan grenzend aan het plangebied de vijverberg is op dit moment aan de zijde van het tankstation het plangebied bedrijventerrein verheulswede 2008 van toepassing.

Het roze gebied in figuur 2.4 is bestemd als Detailhandel. Het lichtgroene gebied als Tuin en het gele gebied als wonen. Voor dit gebied geldt dat dit geheel is ingevuld.



Figuur 2.4 uitsnede plankaart Verheulswede tankstation BP Terborgseweg

2.5 Conclusie:

Het onderwerp externe veiligheid dient op basis van wet- en regelgeving te worden behandeld in de beheerverordening. In de vigerende bestemmingsplannen is geen verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Deze zal derhalve voor deze beheerverordening moeten worden geschreven.

3 Uitwerking

3.1 Motivatie van de risico's plangebied "De Hoop"

3.1.1 Inrichtingen

Aan de rand van het plangebied liggen twee LPG tankstations met een contour over het plangebied. Volgens het besluit externe veiligheid dient in dit geval het groepsrisico te worden gemotiveerd.

3.1.1.1 Esso Lukkassen

In 2007 is een groepsrisico berekening gemaakt voor het nieuwe brandweerkazerne gebouw in de nabijheid van Tankstation Esso Lukkassen. De plaatsing van het kazerne gebouw is de laatste wijziging die in dit gebied heeft plaatsgebonden. Aan de hand van de gegevens uit deze berekening wordt een nieuwe berekening uitgevoerd met de Ipgtool¹ van internet. Deze berekening is opgenomen als bijlage 1 bij dit document.

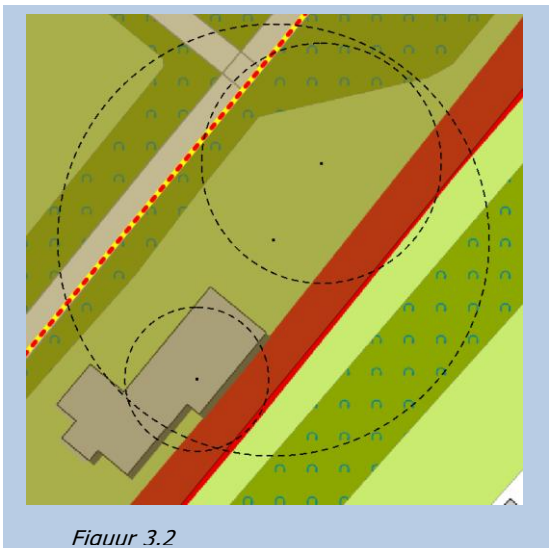
Plaatsgebonden risico:

Voor een LPG tankstation zijn de plaatsgebonden risicocontouren opgenomen in de regeling bij het besluit externe veiligheid inrichtingen. In figuur 3.1 zijn deze afstanden weergegeven.

Saneringsafstanden								Ro afstanden							
Q	categorie	vulpunt		reservoir afleverzuil				Q	categorie	vulpunt		reservoir afleverzuil			
		10 ⁻⁵	10 ⁻⁶	10 ⁻⁵	10 ⁻⁶	10 ⁻⁵	10 ⁻⁶			10 ⁻⁵	10 ⁻⁶	10 ⁻⁵	10 ⁻⁶		
m ³		m	m	m	m	m	m	m ³		m	m	m	m	m	m
<500	A	25	25	15	25	15	15	<500	A	25	45	15	25	15	15
500 -1000	B	25	35	15	25	15	15	500 -1000	B	25	45	15	25	15	15
>1000	C	25	40	15	25	15	15	>1000	C	25	110	15	25	15	15

Figuur 3.1

Hierbij moet verschil worden gemaakt in twee soorten afstanden. De RO afstanden zijn de afstanden voor nieuwe ontwikkelingen. De saneringsafstanden zijn in het leven geroepen voor bestaande situaties, om er voor te zorgen dat de kosten voor sanering van tankstations met LPG of de omgeving hier van binnen de perken te houden.



Figuur 3.2

Voor de beheersverordening gelden de contouren voor een doorzet kleiner dan 500 m³/jaar in de saneringssituatie. Voor zover bekend is de gehele omgeving van het tankstation binnen deze contour en de grotere contour van 45 meter rond het vulpunt opgevuld zodat er geen ontwikkelingen meer mogelijk zijn. Geadviseerd wordt om de contour van 45 meter rond het LPG vulpunt, 25 meter rond het ondergrondse lpg reservoir en 15 meter rond het vulpunt op te nemen op de plankaart en voor zover deze buiten het perceel van de inrichting vallen op te nemen in de planregels als zone waarop bebouwing met (beperkt) kwetsbare objecten wordt uitgesloten. In figuur 3.2 is het tankstation met de bijbehorende contouren weergegeven zoals op de risicokaart wordt weergegeven.

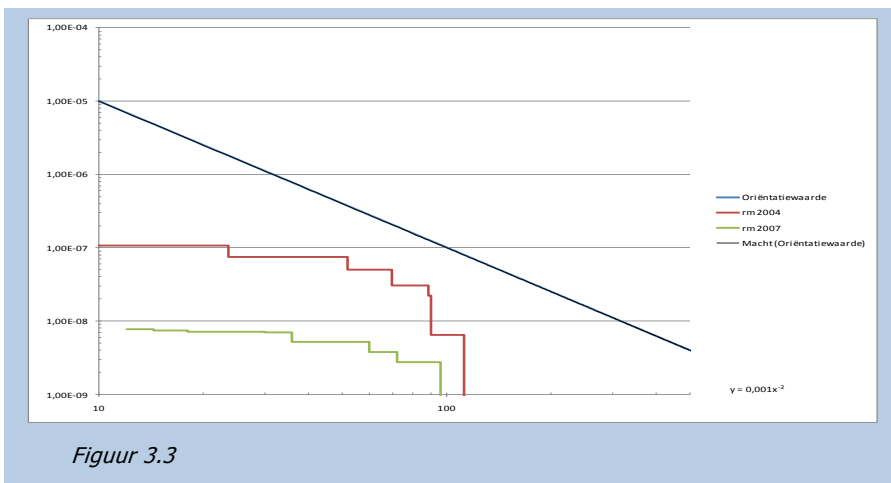
¹ <http://www.groepsrisico.nl/lpgtool2007>

Als wordt gekeken naar de saneringsafstanden kan worden geconcludeerd dat er zich geen kwetsbare objecten binnen deze contour bevinden.

Groepsrisico:

In bijlage 1 is een telling gedaan van het aantal aanwezige personen. Hiervoor is het aantal woningen geteld. Voor woningen mag volgens de handreiking verantwoording groepsrisico worden uitgegaan van een populatie van 1,2 in de dagsituatie en 2,4 in de nachtsituatie. Verder is in de omgeving een aantal sportvelden aanwezig en wordt momenteel gebouwd aan de nieuwe brandweerkazerne. In bijlage 1 wordt tevens gemotiveerd van welke personen aantallen wordt uitgegaan voor de berekening van deze objecten. Hierbij neemt de brandweerkazerne een bijzondere positie in. Er kunnen maximaal 123 personen in het gebouw aanwezig zijn. De aanwezigheid van deze personen is echter slechts enkele dagen per jaar. Voor de overige tijd zijn er gemiddeld 25 personen in de dagsituatie en 8 personen in de nachtsituatie aanwezig.

Voor de sportvelden geldt een zelfde bijzonderheid. Deze zijn gedurende de dagperiode grotendeels onbezet en worden alleen in de weekenden en tijdens de avonduren benut. Voor de berekening is uitgegaan van een volledige bezetting in de dagperiode en een gedeeltelijke bezetting in de avond en nachtperiode. Hierbij is het weekend bij de nacht periode geteld, zoals dit ook in de rekenmodule wordt gedaan.



Er is voor het groepsrisico gerekend met twee scenario's. Het scenario zonder coating van de tankauto levert een vulling van de orientatiewaarde op van 24% bij een aantal doden van 69,4 bij een kans van $5,05 \times 10^{-8}$.

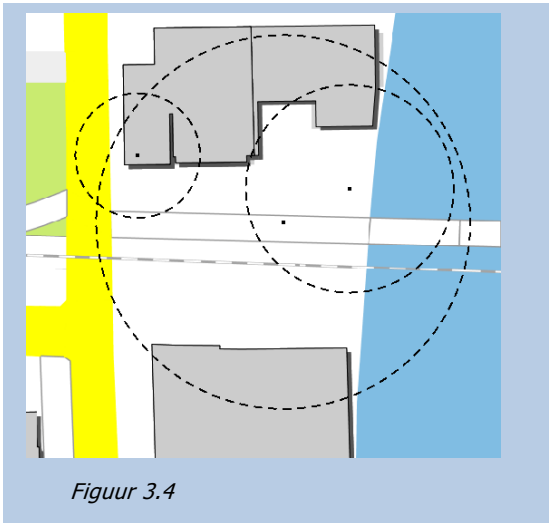
Het scenario met een gecoate tankauto en verbeterde vulslang lever een vulling van de oriëntatiewaar op van 3% bij een aantal doden van 96 met een kans van $2,74 \times 10^{-9}$. In beide gevallen wordt de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet overschreden. In figuur 3.3 is de fn-curve voor beide situaties opgenomen.

3.1.1.2 Wenting

Voor het tankstation Wening is in een advies van Regio Achterhoek met betrekking tot het bestemmingsplan Verheulswede in 2008 een inschatting gemaakt van de risico's binnen de risicocontour rond het LPG tankstation. Met deze gegevens wordt voor dit tankstation een nieuwe berekening gemaakt. Deze berekening is opgenomen als bijlage 2 bij dit advies.

Plaatsgebonden risico

Voor een LPG tankstation zijn de plaatsgebonden risicocontouren opgenomen in de regeling bij het besluit externe veiligheid inrichtingen. In figuur 3.1 zijn deze afstanden weergegeven.



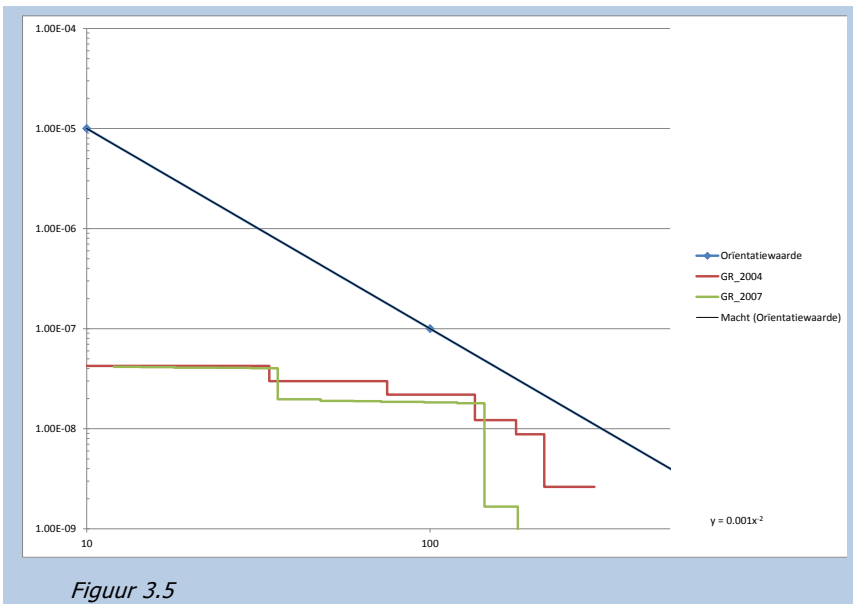
De in figuur 3.4 weergegeven contouren zijn de Ro contouren zoals deze zijn opgenomen in de risicokaart. Geadviseerd wordt om deze contouren op te nemen op de plankaart en voor zover deze buiten de inrichtingsgrens vallen op te nemen in de planregels dat hier geen bebouwing mag plaatsvinden.

Nu het om een beheersverordening gaat met zowel een bestaande situatie van de inrichting als de omgeving mag voor de verantwoording van het groepsrisico worden gewerkt met de saneringsafstanden. Binnen de contour van 25 meter rond het vulpunt bevinden zich geen kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten.

Groepsrisico

In bijlage 2 is een telling opgenomen van het aantal aanwezige personen binnen de verschillende contouren. Volgens de handreiking verantwoording groepsrisico moet voor woningen worden gerekend met een aanwezigheid van 1,2 personen in de dagsituatie en 2,4 personen in de nachtsituatie.

Voor kantoren en winkels wordt gerekend met een aanwezigheid van 1 persoon per 30 m² bruto oppervlak. Voor industrie en opslag wordt gerekend met de aanwezig van 1 persoon per 100 m².



Er is voor het groepsrisico gerekend met twee scenario's. In figuur 3.5 is de fn-curve weergegeven voor zowel de situatie voor het convenant LPG autogas als na het convenant autogas.

Het scenario zonder coating van de tankauto levert een vulling van de orientatiewaarde op van 41% bij een aantal doden van 215 bij een kans van $8,81 \times 10^{-9}$.

Het scenario met een gecoate tankauto en verbeterde vulslang lever een vulling van de oriëntatiewaar op van 37,3% bij een aantal doden van 144 met een kans van $1,8 \times 10^{-8}$. In beide gevallen wordt de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet overschreden.

3.1.2 Buisleidingen

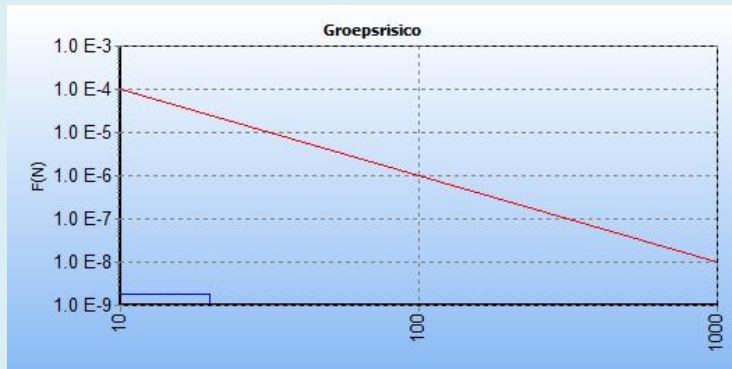
Voor de bepaling van het groepsrisico rond de hogedruk aardgasleiding is gebruik gemaakt van de berekeningen van de Gasunie. Uit blok U19 is van de leiding met als kenmerk N-566-12 is voor dit plangebied de stationering 2600 tot 3600 van belang. Van deze stationering is de Fn-curve, de screening en de situering opgenomen als figuur 3.7 t/m 3.9. Het betreft een leiding met een diameter van 114,3 mm en een maximale werkdruk van 40 bar.



Figuur 3.7



Figuur 3.8



Figuur 3.9

Het hoogste groepsrisico van het groene gedeelte van de leiding uit figuur 3.8 ligt bij stationering 3060. Bij dit punt bedraagt het maximale aantal doden 20 bij een kans van 1.86×10^{-9} . Het groepsrisico voor dit leidinggedeelte blijft ver onder de oriëntatiewaarde van het groepsrisico. De rapportage uit het programma Carola wordt als bijlage 4 bij dit document gevoegd.

3.1.3 Hoogspanningsleidingen

Het onderdeel hoogspanningsleidingen is niet direct een onderwerp dat onder externe veiligheid valt, maar wel risico's met zich mee kan brengen voor de burgers. Minister Henk Kamp van Economische Zaken heeft woensdag 17 april 2013 in een brief aan de tweede kamer vastgesteld dat binnen 4 jaar alle hoogspanningsleidingen onder de grond moeten liggen. De enige categorie waar dit niet voor lukt, is de categorie 380 KV kabels. De kabels in de directe nabijheid van het plangebied zijn 150 KV kabels.

Eerder is bij Liander de aan te houden afstand rond hoogspanningsmasten en leidingen opgevraagd voor het buitengebied van Doetinchem. Deze afstanden zijn tevens van toepassing voor dit plangebied. Door de heer Trilbeek van Liander is aangegeven dat voor alle 150 kv leidingen binnen Doetinchem geldt dat de zakelijkrecht strook aan weerszijde van de leiding 22,50 meter bedraagt. Deze strook geldt derhalve ook voor deze leiding als strook waarbinnen

3.2 Motivatie van de risico's plangebied "De Vijverberg"

3.2.1 Inrichtingen

Aan de rand van het plangebied ligt een BP tankstation waar LPG wordt verkocht. Voor dit tankstation is een QRA lpg uitgevoerd. Verder zijn er geen inrichtingen met een risicocontour gestationeerd met een contour over het plangebied.

3.2.1.1 Tankstation BP Bongers

Het tankstation BP Bongers is gelegen aan de Terborgseweg 215 in Doetinchem. Voor een LPG tankstation zijn de plaatsgebonden risicocontouren opgenomen in de regeling bij het besluit externe veiligheid inrichtingen. In figuur 3.1 zijn deze afstanden weergegeven. Momenteel wordt een vergunningsaanvraag behandeld met het verzoek om de doorzet te mogen verhogen naar 999 m³ aan LPG / jaar.

Plaatsgebonden risico

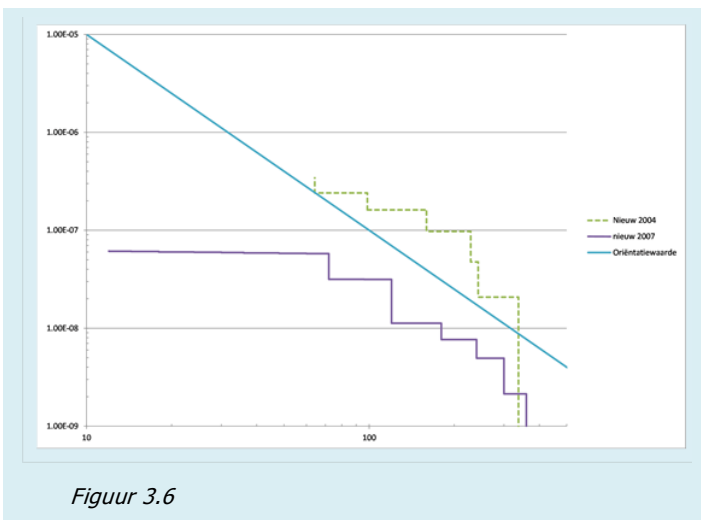
In dit geval liggen de plaatsgebonden risicocontouren van de inrichting volledig buiten het plangebied de Vijverberg. Derhalve hoeft het plaatsgebonden risico van deze inrichting voor dit plangebied niet te worden meegewogen.

Groepsrisico

Voor het groepsrisico is met de LPG tool een berekening gemaakt. Deze is als bijlage 3 bijgevoegd met het kenmerk S2013-000033/03.

In bijlage 3 is een telling opgenomen van het aantal aanwezige personen binnen de verschillende contouren. Volgens de handreiking verantwoording groepsrisico moet voor woningen worden gerekend met een aanwezigheid van 1,2 personen in de dagsituatie en 2,4 personen in de nachtsituatie.

Voor kantoren en winkels wordt gerekend met een aanwezigheid van 1 persoon per 30 m² bruto oppervlak. Voor industrie en opslag wordt gerekend met de aanwezig van 1 persoon per 100 m². Voor de fitness is uitgegaan van een aanwezigheid van 100 personen. De fitness draait op dit moment, maar voor het restaurantgedeelte is nog niet bekend wat hier in gaat komen. In figuur 3.6 is de fn-curve weergegeven van deze berekening.



Er is voor het groepsrisico gerekend met twee scenario's. In figuur 3.6 is de fn-curve weergegeven voor zowel de situatie voor het covenant LPG autogas als na het covenant autogas.

Het scenario zonder coating van de tankauto levert een overschrijding van de orientatiewaarde op met een factor 5 bij een aantal doden van 228 bij een kans van $9,74 \times 10^{-8}$.

Het scenario met een gecoate tankauto en verbeterde vulslang lever een vulling van de oriëntatiewaarde van 45% bij een aantal doden van 120 met een kans van $3,15 \times 10^{-8}$.

Bij het scenario van voor het convenant LPG wordt de oriëntatiewaarde van het groepsrisico met een factor 5 overschreden. Bij toepassing van de maatregelen uit het convenant wordt de oriëntatiewaarde voor 45% opgevuld.

Als aanvullende maatregel wordt het voorschrift opgenomen dat vullen van het LPG reservoir alleen tussen 07:00 uur en 12:00 uur 's morgens op weekdays mag plaatsvinden. Dit is de periode dat er zo weinig mogelijk mensen aanwezig zijn in de fitness, de Gamma en De Woontuin. Hiermee wordt het groepsrisico teruggebracht aan de effect zijde. Bij minder aanwezigen kunnen ook minder mensen overlijden als gevolg van een calamiteit.

3.2.2 Transport

In de nabijheid van het plangebied is zowel een spoorverbinding als de rijksweg A18 vindbaar. Voor rijkswegen geldt een aandachtgebied van 200 meter vanaf het midden van de weg. In dit geval ligt het plangebied ruim buiten deze zone. De A18 ligt op ongeveer 400 meter van het plangebied af. Voor de rijksweg A18 geldt dan ook dat deze geen contour heeft over het plangebied.

Voor de spoorverbinding Arnhem – Winterswijk geldt dat deze niet is opgenomen in het basisnet als verbinding waarbij rekening moet worden gehouden bij ruimtelijke ontwikkelingen met een veiligheidscontour (plaatsgebonden en groepsrisicocontour) voor deze spoorverbinding.

In het midden van het plangebied is een wit vlak zichtbaar. Dit is het plangebied rond de oostelijke randweg. Voor deze weg geldt dat niet wordt aangenomen dat er sprake is van een hoge concentratie aan vervoer van gevaarlijke stoffen over deze weg. Hiertoe wordt verwezen naar het rapport van de afstudeerders "Externe veiligheid in kaart: Vervoer van gevaarlijke stoffen door de gemeente Doetinchem". In paragraaf 7.5.4 wordt ingegaan op het groepsrisico rond de Oostelijke randweg. Geconcludeerd in dit rapport wordt dat de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet wordt overschreden en dat er geen sprake is van een 10⁻⁶ contour.

4 Conclusie

Plangebied "De Hoop"

Voor het plangebied "De Hoop" geldt dat er sprake is van twee lpg tankstations met een risicocontour over het plangebied. Voor beide tankstations geldt dat binnen de contour van deze tankstations de personendichtheid onder de oriëntatiewaarde van het groepsrisico blijft.

Voor de hogedruk aardgasleiding geldt dat de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet wordt overschreden in de omgeving van het plangebied.

Voor de hoogspanningsleiding geldt dat aan weerszijde een afstand van 22,5 meter moet worden vrijgehouden van bebouwing. Dit is de zogenaamde zakelijk recht strook.

Plangebied "De Vijverberg"

In de omgeving van het plangebied ligt een LPG tankstation. Voor dit tankstation geldt dat de oriëntatiewaarde wordt overschreden op het moment dat wordt uitgegaan van de situatie van voor het LPG convenant. Als wordt uitgegaan van de situatie na het LPG convenant wordt het groepsrisico opgevuld tot 45 % van de oriëntatiewaarde. Als aanvullende maatregel is in de milieuvergunning vastgelegd dat vulling van het lpg reservoir alleen mag plaatsvinden tussen 07:00 en 12:00 uur op werkdagen.

Voor de spoorverbinding in de nabijheid van het plangebied geldt dat hierover enkel incidenteel vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

Bijlagen :

Bijlage 1 : tekst beheerverordening

Bijlage 2 : Berekening LPG tankstation Esso Lukassen

Bijlage 3 : Berekening LPG tankstation TH. Wenting

Bijlage 4 : Berekening LPG tankstation BP Terborgseweg

Bijlage 5 : QRA berekening buisleiding gasunie

Bijlage 6 :

Bijlage 1:

Risicoanalyse

In dit geval is er sprake van een beheerverordening voor twee gebieden die worden beschreven in één beheerverordening. De risicobronnen worden dan ook behandeld voor het gehele plangebied.

Het plangebied ligt binnen het invloed gebied van de volgende risicobronnen:

LPG Tankstation Esso Lukassen, Europaweg 10, 7006 GH Doetinchem

LPT Tankstation Th. Wenting bv, Wijnbergseweg 39-41, 7006 AH DOETINCHEM

LPG Tankstation BP station Doetinchem, Terborgseweg 215, 7004

Hogedruk aardgastransportleiding N566-12

Een Hoogspanningsleiding

De A18

Treinverbinding Arnhem - Winterswijk

Door de Omgevingsdienst Achterhoek is voor het voorliggende plan een inventarisatie externe veiligheid uitgevoerd, bijgevoegd als bijlage 1 bij dit document.

Volgens het besluit externe veiligheid inrichtingen dient aandacht te worden besteed aan de volgende onderwerpen.

1. Personendichtheid binnen plangebied en hoogte van het groepsrisico.
2. Mogelijkheden ter beperking van het groepsrisico***.
3. Voor- en nadelen van andere ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico***.
4. Mogelijkheden ter voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval.
5. De mogelijkheden van personen binnen het invloed gebied om zichzelf in veiligheid te brengen. Hieronder wordt nader ingegaan op deze onderwerpen. Over onderwerp 4 en onderwerp 5 dient formeel advies ingewonnen te worden bij de Veiligheidsregio.

Voor zover relevant wordt per inrichting ingegaan op bovengenoemde onderdelen.

LPG tankstation Lukassen

Het plangebied ligt binnen het invloed gebied van LPG-tankstation Esso Lukassen.

Binnen het PR 10-6 contour zijn geen beperkt kwetsbare objecten gelegen.

1. Personendichtheid binnen plangebied en hoogte van het groepsrisico.
De berekeningen zijn opgenomen in het onderzoek met kenmerk S20130000xxx/1.
Voor het tankstation is de doorzet vastgelegd op 500 m³/jaar.
Het hoogste groepsrisico is in dit geval het punt waar de orientatiewaarde het dicht wordt genaderd. Dit punt ligt bij 96 personen met een kans van $2,74 \times 10^{-9}$ gerekend met de condities uit het convenant LPG autogas. De orientatiewaarde wordt op dit punt voor 3% opgevuld.
2. Mogelijkheden ter beperking van het groepsrisico.
In dit geval is sprake van een bestaande situatie. Gezien het lage groepsrisico wordt het niet noodzakelijk geacht om aanvullende maatregelen op te nemen ter verdere beperking van het groepsrisico.
3. Voor- en nadelen van andere ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico
In dit geval wordt de bestaande situatie vastgelegd in een beheerverordening. Er is dus geen sprake van alternatieve ontwikkelingen met een lager groepsrisico.
4. Mogelijkheden ter voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval. Aan de regionale brandweer wordt gevraagd om advies uit te brengen met betrekking tot het onderwerp bestrijdbaarheid en beheersbaarheid binnen deze beheer verordening.
5. De mogelijkheden van personen binnen het invloed gebied om zichzelf in veiligheid te brengen
Aan de regionale brandweer wordt gevraagd om advies uit te brengen met betrekking tot het onderwerp zelfredzaamheid binnen deze beheer verordening.

LPG tankstation TH. Wenting

Het plangebied ligt binnen het invloed gebied van LPG-tankstation Th. Wenting. Een heel klein gedeelte van de 10-6 contour van de afleverzuil en het vulpunt vallen over het plangebied heen. Binnen de PR 10-6 contour zijn geen beperkt kwetsbare objecten gelegen.

1. Personendichtheid binnen plangebied en hoogte van het groepsrisico.

Als wordt gerekend met de voorwaarden van het convenant LPG Autogas ligt het hoogste groepsrisico bij een aantal dodelijke slachtoffers van 144 met een kans van $1,8 \times 10^{-8}$. In dit geval wordt de orientatiewaarde van het groepsrisico niet overschreden. De orientatiewaarde van het groepsrisico wordt voor 37,6 % opgevuld.

2. Mogelijkheden ter beperking van het groepsrisico.

In dit geval is sprake van een bestaande situatie. Gezien het lage groepsrisico wordt het niet noodzakelijk geacht om aanvullende maatregelen op te nemen ter verdere beperking van het groepsrisico.

3. Voor- en nadelen van andere ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico

In dit geval wordt de bestaande situatie vastgelegd in een beheerverordening. Er is dus geen sprake van alternatieve ontwikkelingen met een lager groepsrisico.

4. Mogelijkheden ter voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval. Aan de regionale brandweer wordt gevraagd om advies uit te brengen met betrekking tot het onderwerp bestrijdbaarheid en beheersbaarheid binnen deze beheer verordening.

5. De mogelijkheden van personen binnen het invloed gebied om zichzelf in veiligheid te brengen
Aan de regionale brandweer wordt gevraagd om advies uit te brengen met betrekking tot het onderwerp zelfredzaamheid binnen deze beheer verordening.

LPG tankstation BP Terborgseweg

Het plangebied ligt binnen het invloed gebied van LPG-tankstation BP Terborgseweg. Geen van de 10-6 contouren valt binnen het plangebied. Voor dit tankstation is de doorzet vastgelegd op $1000 \text{ m}^3/\text{jaar}$.

1. Personendichtheid binnen plangebied en hoogte van het groepsrisico.

Als gerekend wordt met de condities van het convenant LPG autogas wordt het groepsrisico opgevuld tot 45% van de orientatiewaarde. Op dit punt bedraagt het aantal dodelijke slachtoffers 228 met een kans van $9,74 \times 10^{-8}$.

2. Mogelijkheden ter beperking van het groepsrisico.

In dit geval zou er sprake zijn van een overschrijding van de orientatiewaarde van het groepsrisico als moet worden uitgegaan van een nieuwe situatie. Daarnaast wordt de orientatiewaarde voor 45% opgevuld als wordt gerekend met de afspraken uit het convenant LPG autogas. In de milieuvergunning zijn venstertijden opgenomen waarbinnen het LPG tankstation mag worden bevoorrad. Deze venstertijden liggen tussen 07:00 uur en 12:00 uur op werkdagen. Dit omdat dit het gedeelte van de dag is dat de personendichtheid binnen het invloedgebied het laagst is.

3. Voor- en nadelen van andere ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico

In dit geval wordt de bestaande situatie vastgelegd in een beheerverordening. Er is dus geen sprake van alternatieve ontwikkelingen met een lager groepsrisico.

4. Mogelijkheden ter voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval. Aan de regionale brandweer wordt gevraagd om advies uit te brengen met betrekking tot het onderwerp bestrijdbaarheid en beheersbaarheid binnen deze beheer verordening.

5. De mogelijkheden van personen binnen het invloedgebied om zichzelf in veiligheid te brengen
Aan de regionale brandweer wordt gevraagd om advies uit te brengen met betrekking tot het onderwerp zelfredzaamheid binnen deze beheer verordening.

Ten aanzien van het groepsrisico geldt dat als gekeken zou moeten worden als zijnde een nieuwe situatie er sprake is van overschrijding van de orientatiewaarde van het groepsrisico. Als

De overige risicovolle bedrijven zijn alle op een dusdanige afstand gelegen dat deze geen belemmering vormen voor het plangebied (plan ligt buiten invloedsgebied).

Buisleidingen

Door het plangebied loopt de hogedruk aardgasleiding met het kenmerk N566-12. In dit geval ligt de PR 10^{-6} contour van de leiding binnen de vrijwaringszone van de gasleiding (Aan weerszijde 5 meter van de leiding). Het plaatsgebonden risico is in dit geval dan ook geen belemmering voor het bestemmingsplan. Het plangebied ligt binnen de 100%-letaliteitsgrens van deze leiding. In dit geval moet een uitgebreide motivatie van het groepsrisico worden opgenomen in het bestemmingsplan. Door Regio Achterhoek is een QRA berekening gemaakt met het programma Carola. Deze berekening is beschreven in het document met als kenmerk S20130000xx/x.

Volgens het besluit externe veiligheid buisleidingen moet in de plantoelichting wordt ingegaan op de volgende onderdelen:

- de personendichtheid in het invloed gebied van de buisleiding.
- de mogelijkheden tot bestrijding en beperking van rampen;
- de mogelijkheden tot zelfredzaamheid van personen in het plangebied.
- het GR per kilometer buisleiding vergeleken met de oriënterende waarde;
- de maatregelen die door de exploitant worden genomen ter beperking van het GR;
- alternatieve mogelijkheden voor een ruimtelijke ontwikkeling met een lager GR en de voor- en nadelen daarvan;
- andere mogelijkheden en voorgenomen maatregelen ter beperking van GR.

Het bevoegd gezag (de gemeenteraad als het bestuursorgaan dat het bestemmingsplan vaststelt) is verplicht de regionale brandweer in de gelegenheid te stellen om een advies uit te brengen over de mogelijkheden tot bestrijding en beperking van rampen en de zelfredzaamheid van personen in het plangebied.

1. Personendichtheid binnen plangebied en hoogte van het groepsrisico per kilometer buisleiding. De hogedruk aardgasleiding de N566-12 ligt voor een deel binnen het plangebied. Voor deze buisleiding met een diameter van 114,3 mm en een maximale werkdruk van 40 bar geldt een 100% letaliteitsafstand² van 30 meter en een 1% letaliteitsafstand van 45 meter aan weerszijde van de leiding.

De rekenmethode Carola geeft als resultaat dat de orientatiewaarde van het groepsrisico niet wordt overschreden. Het maximale groepsrisico ligt bij een aantal doden van 20 met een kans van $1,86 \times 10^{-9}$. De orientatiewaarde van het groepsrisico wordt niet overschreden.

In dit geval dragen de voorgestelde wijzigingen niet bij aan de hoogte van het groepsrisico. Het betreft een beheerverordening waarin geen veranderingen mogelijk worden gemaakt. In feite is er dus sprake van een bestaande situatie.

2. Mogelijkheden ter beperking van het groepsrisico

Hiervoor kan zowel worden gekeken vanuit de leiding als vanuit het bestemmingsplan.

Mogelijke aanvullende maatregelen vanuit de leiding zouden kunnen zijn:

- verleg het tracé naar een minder risicogevoelige omgeving.
- verdiept aanleggen van de leiding.
- verbeteren van de leiding; met een hogere ontwerpfactor (sterkere/dikkere leidingen)
- lagere werkdruk;
- afrastering van de belemmeringenstrook;
- toezicht op de omgeving van de leiding;

² Relevant.nl Gasunie tabel 1% en 100% letaliteit.

Mogelijke aanvullende maatregelen vanuit de leiding zouden kunnen zijn:
saneren van de ruimtelijke situatie

- reserveer extra ruimte voor leidingen of kwetsbare bestemmingen;
- verander bestemmingen in de omgeving naar bestemmingen met een lagere personendichtheid;
- voorkom gebouwen met een lage zelfredzaamheid nabij leidingen;

Op dit moment is er toezicht op de omgeving van de leiding vanuit de lucht. De Gasunie voert regelmatig controlevluchten uit over de regionale en hoofd transportleidingen in Nederland. Verder is het verplicht om via een klikmelding de gegevens van de ondergrond op te vragen voor met graven wordt gestart.

Nu er geen sprake is van een hoog groepsrisico wordt het niet noodzakelijk geacht om aanvullende maatregelen toe te passen om het groepsrisico verder te verlagen.

3. Voor- en nadelen van andere ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico.

In dit geval wordt de bestaande situatie vastgelegd in een beheerverordening. Er is dus geen sprake van alternatieve ontwikkelingen met een lager groepsrisico.

4. Mogelijkheden ter voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval. Aan de regionale brandweer wordt gevraagd om advies uit te brengen met betrekking tot het onderwerp bestrijdbaarheid en beheersbaarheid binnen deze beheer verordening.

5. De mogelijkheden van personen binnen het invloedgebied om zichzelf in veiligheid te brengen. Aan de regionale brandweer wordt gevraagd om advies uit te brengen met betrekking tot het onderwerp zelfredzaamheid binnen deze beheer verordening.

Er zijn geen overige buisleidingen in de omgeving aanwezig.

Transport gevaarlijke stoffen

Het plangebied ligt op een afstand van ongeveer 400 meter van de rijksweg A18. Het invloed gebied van deze weg valt niet over het plangebied.

In het midden van het plangebied is een ruimte open gelaten. Deze ruimte is gereserveerd voor de Oostelijke randweg. Dit gebied is in een ander bestemmingsplan opgenomen. In het rapport "Externe veiligheid in Kaart: vervoer van gevaarlijke stoffen door de gemeente Doetinchem" wordt geconcludeerd dat voor deze weg geldt dat het aantal transport bewegingen met gevaarlijke stoffen te laag is om in een hoog groepsrisico te resulteren.

In de nabijheid van het plangebied ligt de treinverbinding Arnhem – Winterswijk. Voor deze verbinding geldt dat er weliswaar transport van gevaarlijke stoffen over zou kunnen plaatsvinden. De frequentie hiervan is dermate laag dat er geen plaatsgebonden risicocontour buiten de spoorzone ligt. Tevens hoeft volgens het basisnet geen groepsrisico contour te worden gehanteerd.

Hoogspanningsleiding

Over het plangebied De Hoop ligt het traject van een hoogspanningsleiding. Door Liander is aangegeven dat aan weerszijde van deze leiding de strook voor zakelijk recht 22,50 meter bedraagt.