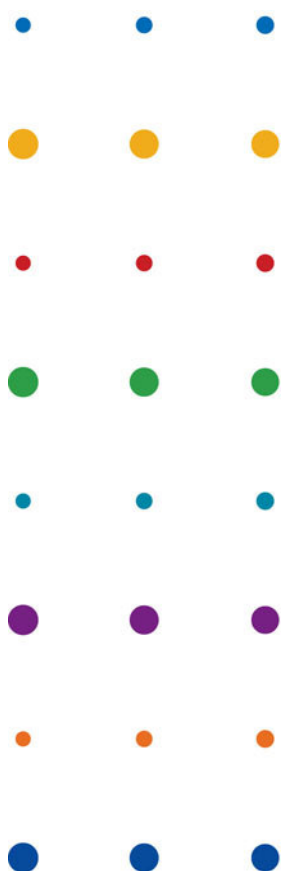


Verantwoording groepsrisico Bestemmingsplan Transvaal



Externe Veiligheid

Gemeente Den Haag

November 2010
Definitief

Verantwoording groepsrisico Bestemmingsplan Transvaal

Externe Veiligheid

dossier : BA2395-100-100

registratienummer : MD-AF20101546/MVI

versie : Definitief

Gemeente Den Haag

Oktober 2010

Definitief

INHOUD	BLAD	
1	INLEIDING	2
1.1	Situatie	2
1.2	Vraagstelling	3
1.3	Leeswijzer	4
2	TOETSINGSKADER EXTERNE VEILIGHEID	5
2.1	Risiconormen inrichtingen en vervoer gevaarlijke stoffen	5
2.2	Risiconormen voor aardgastransportleidingen	6
3	RISICOBRONNEN IN DE OMGEVING VAN BESTEMMINGSPLAN TRANSSVAAL	8
3.1	Beschrijving risicobronnen	8
3.2	Conclusie	10
4	PERSONENDICHTHEID	11
5	OMVANG PR EN GR	13
5.1	Uitgangspunten	13
5.2	Plaatsgebonden risico en bebouwingsafstand	13
5.3	Groepsrisico	14
5.3.1	Groepsrisico aardgastransportleiding bestemmingsplanTransvaal	14
5.3.2	Groepsrisico aardgastransportleiding 'Kop Uitenhagestraat'	15
6	MAATREGELEN VOOR BEPERKEN GROEPSRISICO	17
6.1	Maatgevende scenario: volledige breuk van de aardgastransportleiding	17
6.2	Ruimtelijke maatregelen en planologische alternatieven (nut & noodzaak)	18
6.3	Bronmaatregelen	19
6.3.1	Mogelijke maatregelen	19
6.3.2	Geschiktheid maatregelen	19
6.4	Overige maatregelen en waarborging	22
6.4.1	Conclusie	23
7	RAMPENBESTRIJDING	24
7.1	Bereikbaarheid	24
7.1.1	Eisen aan de bereikbaarheid	24
7.1.2	Beoordeling bereikbaarheid	25
7.2	Bluswatervoorzieningen	26
7.2.1	Eisen bluswatervoorzieningen	26
7.2.2	Beoordeling bluswatervoorziening	27
8	ZELFREDZAAMHEID	29
9	BRANDWEERADVIES	31
10	CONCLUSIES	33
11	COLOFON	36

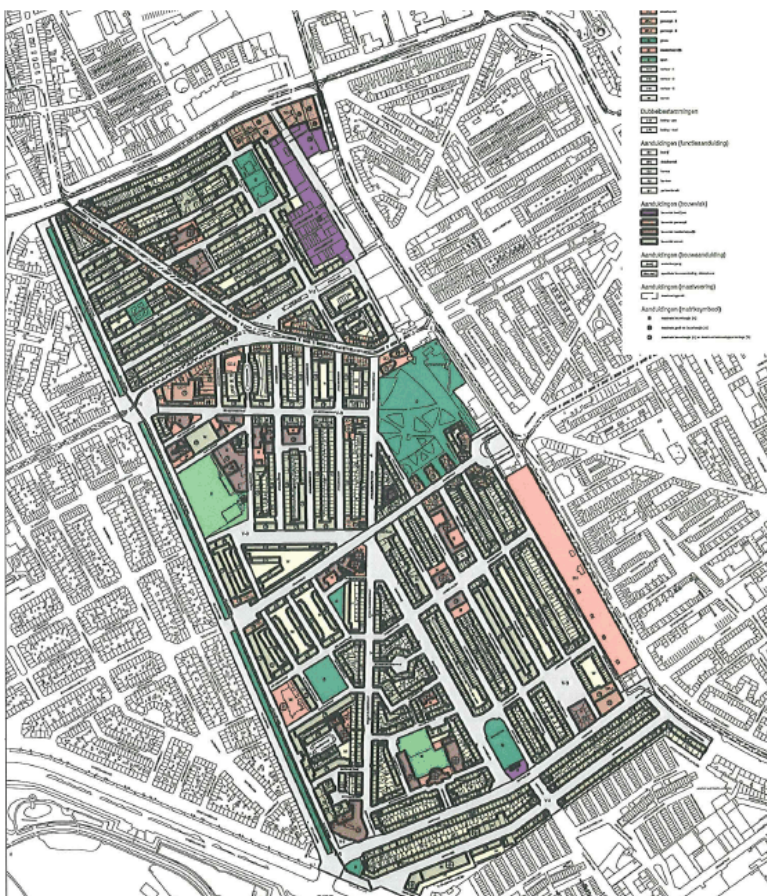
BIJLAGE 1 GROEPSRISICOBEREKENING AARDGASTRANSPORTLEIDING

BIJLAGE 2 PLAATSGEBONDEN RISICOBEREKENING AARDGASTRANSPORTLEIDING

1 INLEIDING

1.1 Situatie

De gemeente Den Haag is bezig met het opstellen van een Masterplan voor de lijn 11 zone. Vooruitlopend op het Masterplan is voor het deelgebied Transvaal een bestemmingsplanprocedure gestart. Het bestemmingsplan Transvaal is een conserverend bestemmingsplan met uitzondering van ontwikkelingen op de 'Kop van de Uitenhagestraat'. Hier wordt bedrijfsruimte met daarboven appartementen gerealiseerd.



figuur 1.1: bestemmingsplan Transvaal

In het kader van een bestemmingsplan dient vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening de externe veiligheidssituatie te worden onderzocht. Hierbij dienen risicobronnen in kaart gebracht te worden en getoetst te worden aan de risicomaten plaatsgebonden risico en groepsrisico. Uit een eerste inventarisatie is gebleken dat de hogedruk aardgastransportleiding die door Transvaal loopt relevant is vanuit het oogpunt van externe veiligheid en dat het berekende groepsrisico aanleiding geeft om het groepsrisico te verantwoorden.

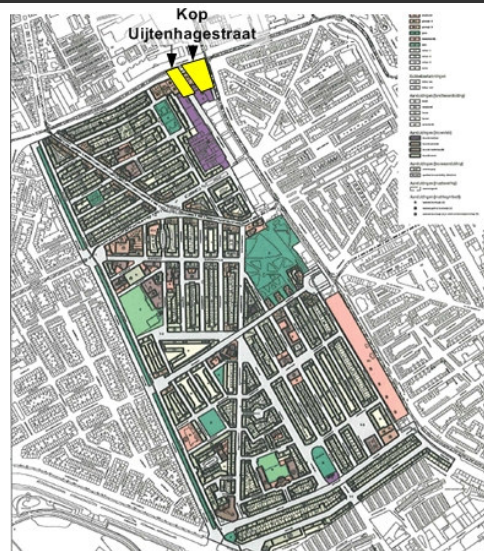
Bij de verantwoording van het groepsrisico wordt onderzocht welke maatregelen eventueel genomen kunnen worden om het groepsrisico te beperken. Voor een feitelijk bestaande situatie zijn er minder mogelijkheden dan voor een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling.

Om deze reden worden in dit rapport twee situaties binnen het bestemmingsplan Transvaal onderscheiden:

- De conserverende deel van het bestemmingsplan binnen het invloedsgebied van de risicobronnen.
- De nieuwe ruimtelijke ontwikkeling op de 'Kop van de Uitenhagestraat'.

Ruimtelijke ontwikkelingen op de 'kop van de Uitenhagestraat'

Op de 'Kop van de Uitenhagestraat' wordt winkelruimte met daarboven appartementen gerealiseerd. De ontwikkelingen bestaan uit twee gedeeltes. In figuur 1.2 is de ligging van de 'Kop Uitenhagestraat' weergegeven in relatie tot de rest van het bestemmingsplan Transvaal. In de figuur wordt de 'Kop van de Uitenhagestraat' met geel weergegeven.



Figuur 1.2: ligging 'Kop Uitenhagestraat' t.o.v. bestemmingsplan Transvaal

De gemeente Den Haag heeft DHV gevraagd de elementen van de verantwoording groepsrisico uit te werken en daarnaast een paragraaf externe veiligheid op te stellen die gebruikt kan worden voor de toelichting op het bestemmingsplan Transvaal.

1.2 Vraagstelling

In dit rapport worden de onderstaande onderzoeksvragen beantwoord¹:

1. Welke risicobronnen in de omgeving van het bestemmingsplan Transvaal zijn relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid?
2. Voldoet het bestemmingsplan Transvaal aan de eisen die aan het plaatsgebonden risico worden gesteld vanwege de risico's van de relevante risicobronnen?
3. Wat is de hoogte van het groepsrisico van de relevante risicobronnen in de huidige en de toekomstige situatie en is op basis van het vastgestelde groepsrisico een verantwoording van het groepsrisico vereist?
4. Hoe kunnen de elementen van de verantwoording groepsrisico voor het bestemmingsplan Transvaal beschreven worden?

¹ Waar de vragen betrekking hebben op bestemmingsplan Transvaal, wordt daar waar nodig onderscheid gemaakt in het conserverende deel van het bestemmingsplan Transvaal en de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling op de 'Kop van de Uitenhagestraat'

1.3 Leeswijzer

De opbouw van het rapport volgt de onderzoeksvragen, waarbij de eerste twee hoofdstukken inleidend zijn. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de aanleiding voor dit rapport en een beschrijving van het bestemmingsplan Transvaal. In hoofdstuk 2 is het toetsingskader voor de externe veiligheid uitgewerkt. Hierin wordt ingegaan op relevante wet- en regelgeving op het gebied van externe veiligheid alsmede de criteria waaraan het bestemmingsplan Transvaal wordt getoetst.

In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de eerste onderzoeksvraag. In dit hoofdstuk worden de risicobronnen in de omgeving beschouwd en getoetst op relevantie voor bestemmingsplan Transvaal vanuit het oogpunt van externe veiligheid.

In hoofdstuk 4 en 5 worden de relevante risicobronnen getoetst aan de risicomaten plaatsgebonden risico en groepsrisico. In deze hoofdstukken worden onderzoeksvraag 2 en 3 beantwoord.

In de hoofdstukken 6, 7 en 8 worden de resterende elementen van de verantwoording groepsrisico uitgewerkt. Samen met enkele elementen uit hoofdstuk 4 en 5 is hiermee een uitwerking gegeven aan de elementen van de verantwoordingsplicht.

Hoofdstuk 9 gaat in op het advies van de Veiligheidsregio Haaglanden en hoe uiteindelijk met deze adviezen wordt omgegaan.

Tot slot worden in hoofdstuk 10 de conclusies weergegeven. Deze conclusies kunnen in principe gebruikt worden in de toelichting op het bestemmingsplan.

2 TOETSINGSKADER EXTERNE VEILIGHEID

Externe veiligheid heeft betrekking op de risico's voor de omgeving, bij het gebruik, de productie, opslag en het vervoer van gevaarlijke stoffen. In het kader van de externe veiligheid dient, in het geval van een verandering bij de risicobron of in de omgeving daarvan, een afweging te worden gemaakt over de externe veiligheid. In het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en de Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (Circulaire RNVGS) zijn risiconormen opgenomen voor respectievelijk inrichtingen en het vervoer van gevaarlijke stoffen. Hieraan moet getoetst worden bij een aantal besluiten in het kader van de ruimtelijke ordening of in het kader van de wet milieubeheer (Wm).

2.1 Risiconormen inrichtingen en vervoer gevaarlijke stoffen

De overheid stelt grenzen aan de externe risico's van productie, gebruik en transport van gevaarlijke stoffen. De grenzen zijn vertaald in normen voor het plaatsgebonden risico (PR) en een oriënterende waarde voor het groepsrisico (GR).

Plaatsgebonden risico (PR)

Het risico op een plaats buiten een inrichting of langs een transport-as voor het vervoer van gevaarlijke stoffen, uitgedrukt als een kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen die inrichting of bij de transportas, waarbij een gevaarlijke stof betrokken is

Voor inrichtingen geldt dat binnen de 10^{-6} per jaar plaatsgebonden risicocontour geen kwetsbare objecten aanwezig mogen zijn. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6} per jaar plaatsgebonden risicocontour als richtwaarde.

Voor het transport van gevaarlijke stoffen geldt de 10^{-6} per jaar PR-contour voor nieuwe situaties voor kwetsbare objecten als grenswaarde en voor beperkt kwetsbare objecten als richtwaarde. Voor de bestaande situaties geldt de 10^{-5} per jaar PR-contour als grenswaarde en de 10^{-6} per jaar PR-contour als een streefwaarde voor (beperkt) kwetsbare objecten.

Groepsrisico (GR)

De cumulatieve kansen per jaar dat een aantal personen overlijdt als gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting en een ongewoon voorval binnen die inrichting of bij een transport-as, waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.

Voor het groepsrisico bestaat geen wettelijke norm waaraan getoetst wordt. In plaats daarvan wordt getoetst aan de oriëntatiewaarde van het groepsrisico. Een beschouwing ten aanzien van deze kwantitatieve waarde is een van de elementen uit de verantwoordingsplicht van het groepsrisico (zie ook hieronder). Binnen deze verantwoording kan het bevoegd gezag van deze waarde afwijken. Er bestaat een oriënterende waarde voor inrichtingen en een oriënterende waarde voor transport van gevaarlijke stoffen.

Verantwoordingsplicht groepsrisico

Verantwoording van het groepsrisico is een onderdeel van het externe veiligheidsbeleid. Door middel van een verantwoordingsplicht wil de rijksoverheid overheden aanzetten tot nadenken over, onder andere, de

omvang van het groepsrisico in relatie tot de veiligheid van de risicovolle situatie, de gevolgen voor de omgeving, de hulpverlening en de zelfredzaamheid van omwonenden. De verantwoordingsplicht is van toepassing bij iedere relevante verandering van het groepsrisico zowel boven als onder de oriëntatiewaarde. Een verandering kan optreden door uitbreiding/afname van risicovolle activiteiten en/of door een verandering van de personendichtheid.

Volgens het Bevi en de Circulaire RNVGS moeten tenminste de volgende aspecten in de bestuurlijke afweging vermeld worden:

- *Het aantal personen in het invloedsgebied.*
- *Het groepsrisico.*
- *De mogelijkheden tot risicovermindering.*
- *De mogelijke alternatieven.*
- *De mogelijkheden van bestrijdbaarheid.*
- *De mogelijkheden van zelfredzaamheid.*

Een belangrijk onderdeel van de verantwoordingsplicht is de adviestaak van de regionale brandweer. De rijksoverheid heeft (wettelijk) vastgesteld dat het bevoegd gezag het bestuur van de regionale brandweer in de gelegenheid dient te stellen advies uit te brengen over de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval en de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied van de inrichting.

2.2 Risiconomeren voor aardgastransportleidingen

Circulaire hogedruk aardgastransportleidingen (1984)

Op het transport van gevaarlijke stoffen via hogedruk aardgastransportleidingen is de "Circulaire Zonerings langs hogedruk aardgastransportleidingen" uit 1984 van toepassing. De afstandseisen in deze circulaire worden door het bevoegde gezag vrij consequent toegepast. Verwacht mag worden dat de rechter het niet toepassen van deze afstandseisen ook niet zo snel zal accepteren. Zo lang een wettelijke regeling voor het stellen van eisen aan het plaatsgebonden risico – en naar verwachting ook het groepsrisico - van aardgastransportleidingen nog niet in werking is getreden, wordt de circulaire toegepast. Er kan dan niet zo maar een kleinere veiligheidsafstand dan in de circulaire worden toegepast, zelfs niet als deze is gebaseerd op een berekening van het plaatsgebonden risico op grond van de huidige inzichten in de risicomodellering. Wel geeft een dergelijke berekening een indicatie over mogelijke problemen en oplossingen in de toekomst. Dit zou nog kunnen veranderen als gevolg van een door de Minister van VROM in 2007 aangekondigd interim-beleid tot aan de inwerkingtreding van de wettelijke regeling, maar dat interim-beleid voor aardgastransportleidingen is nog niet feitelijk vastgesteld. In de circulaire worden twee soorten afstanden genoemd, namelijk:

- Toetsingsafstand
- Bebouwingsafstand.

De toetsingsafstand is de afstand waarbinnen "naar de aard van de omgeving" moet worden gekeken. De afstand dus waarbinnen in elk geval aandacht moet worden geschonken aan het risico van de leiding.

Bij de bebouwingsafstand, de minimale afstand tussen bebouwing en de aardgastransportleiding, wordt onderscheid gemaakt tussen Categorie 1 (woonwijk, flatgebouwen en bijzondere objecten) en Categorie 2 objecten (incidentele bebouwing & bijzondere objecten). Voor deze Categorie 2 afstanden geldt dat de toetsingsafstand groter is dan de bebouwingsafstand voor Categorie 1 objecten. De bebouwingsafstand voor Categorie 1 objecten is groter dan de bebouwingsafstand voor Categorie 2 objecten. Binnen de

bebouwingsafstand zijn genoemde typen gebouwen niet toegestaan. Daarnaast geldt voor hogedruk aardgasleidingen in beginsel een zakelijk rechtstrook waarbinnen niet mag worden gebouwd.

Beleidskader Groepsrisico aardgastransportleidingen

In september 2009 heeft de minister van VROM de tweede kamer geïnformeerd over de stand van zaken inzake het Besluit externe veiligheid buisleidingen en het toepassen van de risicobenadering voor bestemmingsplannen waarvoor buisleidingen vanuit het oogpunt van externe veiligheid relevant zijn. In de brief treft men onder meer de volgende passage:

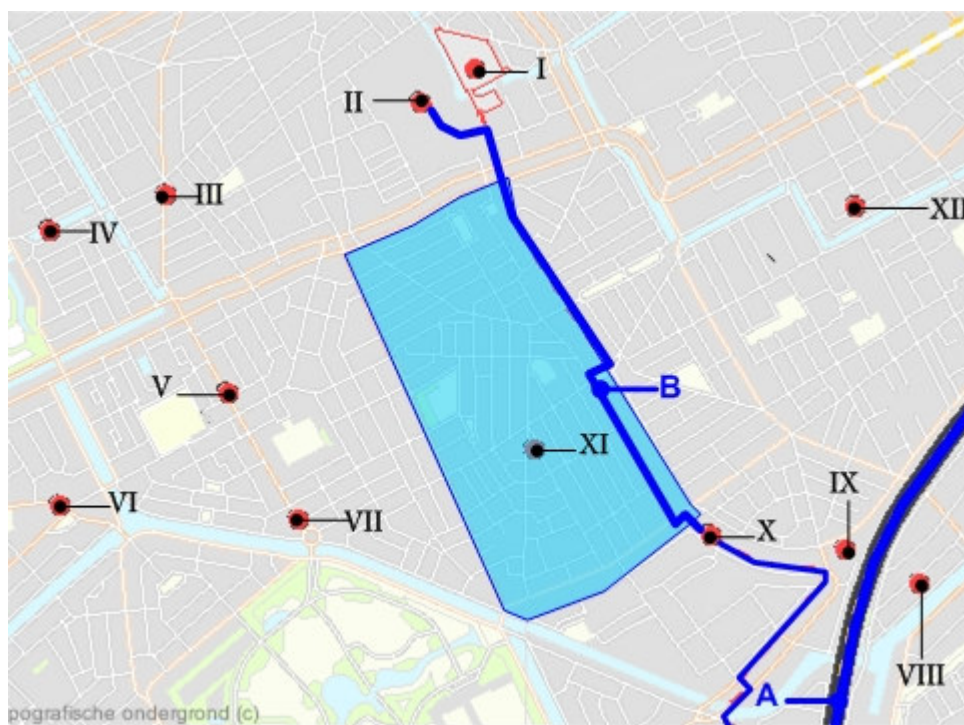
Eerder zijn circulaires bekendgemaakt met adviezen over de veiligheidsaspecten van buisleidingen in de ruimtelijke ordening². Deze circulaires hebben hun waarde bewezen, maar de aanbevolen afstanden zijn volgens de huidige inzichten niet altijd meer adequaat. Daarom beveel ik aan om voor nieuwe situaties zoveel mogelijk uit te gaan van de normstelling in het ontwerp-besluit. Voor bestaande situaties die niet aan de normstelling in het ontwerp-besluit voldoen, kan ik mij voorstellen dat u de adviezen in de circulaires blijft hanteren in de ruimtelijke ordening tot het moment dat het ontwerp-besluit werking heeft. Ook kunt u in overleg met de betrokken exploitant en de VROM-Inspectie afspraken maken over het opheffen van de situatie die niet aan de normstelling voldoet om in bestemmingsplannen zoveel mogelijk de actuele veiligheidssituatie van buisleidingen op te kunnen nemen. Ik verwacht met dit beleid en samen met de invulling van de ruimtelijke bevoegdheden door gemeenten de veiligheid van buisleidingen voor de omgeving te verhogen en het ruimtebeslag van nieuwe buisleidingen te beperken.

Voor Transvaal is vooruitlopend op de inwerkingtreding van het Bevb per 1 januari 2011, getoetst aan de normen in de circulaire RNVGS. Dit is in de lijn van het Bevb, waarin ook wordt getoetst aan het plaatsgebonden risico en een verantwoording van het groepsrisico wordt gevraagd.

3 RISICOBRONNEN IN DE OMGEVING VAN BESTEMMINGSPLAN TRANSVAAL

3.1 Beschrijving risicobronnen

Binnen en in de omgeving van het bestemmingsplangebied Transvaal zijn risicobronnen aanwezig die mogelijk relevant zijn vanuit het oogpunt van externe veiligheid. Aan de hand van de risicokaart is geïnventariseerd welke risicobronnen dit kunnen zijn. In onderstaande figuur zijn alle risicobronnen ten opzichte van het bestemmingsplangebied Transvaal (blauwe gebied) weergegeven:



figuur 3.1: risicobronnen in de omgeving van bestemmingsplangebied Transvaal

Uit de inventarisatie van risicobronnen is gebleken dat er twee typen risicobronnen aanwezig zijn:

- Gasdrukmeet- en regelstations (aangeduid met Romeinse cijfers).
- Transport van gevaarlijke stoffen (aangeduid met letters).

Gasdrukmeet- en regelstations

In de omgeving van het bestemmingsplangebied Transvaal bevinden zich diverse gasdrukmeet- en regelstations. De gasdrukmeet- en regelstations vallen onder het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (verder aangeduid met Activiteitenbesluit). Op basis van het Activiteitenbesluit blijkt dat maximaal een veiligheidsafstand tot kwetsbare objecten aangehouden moet worden van 25 meter. Voor alle gasdrukmeet- en regelstations, met uitzondering van het station dat in figuur 3.1 is aangeduid met XI, geldt dat ze op grotere afstand dan 25 meter van het bestemmingsplangebied liggen. Hieruit volgt dat alleen het gasdrukmeet- en regelstation dat in figuur 3.1 is aangeduid met XI relevant is voor het bestemmingsplan Transvaal vanuit het oogpunt van externe veiligheid.

Transport van gevaarlijke stoffen

Voor het plangebied zijn twee tracés voor het vervoer van gevaarlijke stoffen mogelijk relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid:

- Het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor (in figuur 3.1 aangeduid met A).
- Het vervoer van gevaarlijke stoffen via een aardgastransportleiding (in figuur 3.1 aangeduid met B).

Vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor

Op circa 550 meter van het bestemmingsplangebied Transvaal bevindt zich een spoorlijn. Op basis van de door ProRail uitgegeven vervoercijfers gevaarlijke stoffen spoor (spoorvervoer "meldplichtige" stoffen alle vervoerders 2006, april 2007) vindt er over dit traject geen transport van gevaarlijke stoffen plaats. Het spoor is derhalve niet relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid.

Vervoer van gevaarlijke stoffen via aardgastransportleidingen

Door het bestemmingsplangebied Transvaal loopt een aardgastransportleiding. Dit betreft een 40 bar, 12 inch leiding. DHV raadt aan de relevantie van aardgastransportleidingen te toetsen aan het huidige beleid op basis van de Circulaire 'zoning langs hogedruk aardgastransportleidingen' en daarnaast aan de uitgangspunten van het Besluit externe veiligheid buisleidingen. Dit is gebaseerd op een risicobenadering, waarbij gebruik wordt gemaakt van de nieuwe inzichten in de risico's van aardgastransportleidingen. (zie ook paragraaf 2.1.2 voor het huidige en het toekomstige beleid)

Toetsing aan de Circulaire zoning langs hogedruk aardgastransportleidingen

Voor een 12 inch, 40 bar aardgastransportleiding geldt een toetsingsafstand van 30 meter tot kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. Buiten deze zone gelden geen beperkingen vanwege de aardgastransportleiding. Aangezien er zich binnen de 30 meter zone kwetsbare objecten bevinden, wordt hiervoor niet aan de toetsingsafstand voldaan. Op basis van het huidige beleid is de aardgastransportleiding relevant voor de externe veiligheid.

Toetsing aan toekomstig beleid.

In het 'Handboek buisleidingen in bestemmingsplannen'², zijn in bijlage 6, inventarisatieafstanden gegeven. Deze afstand komt overeen met het invloedsgebied. Voor een 12 inch, 40 bar leiding geldt een inventarisatieafstand van 140 meter. Het bestemmingsplan bevindt zich gedeeltelijk binnen deze inventarisatieafstand. De aardgastransportleiding is derhalve voor het plangebied relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid.

² Handboek buisleidingen in bestemmingsplannen – Handreiking voor opstellers van bestemmingsplannen, Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM), Den Haag, 19 maart 2010

3.2 Conclusie

Voor het bestemmingsplangebied Transvaal zijn vanuit het oogpunt van externe veiligheid twee risicobronnen relevant (zoals weergegeven in figuur 3.2):

- De hogedruk aardgastransportleiding die door het bestemmingsplangebied Transvaal loopt;
- Het gasdrukmeet- en regelstation dat tevens binnen het bestemmingsplangebied ligt.



figuur 3.2: relevante risicobronnen

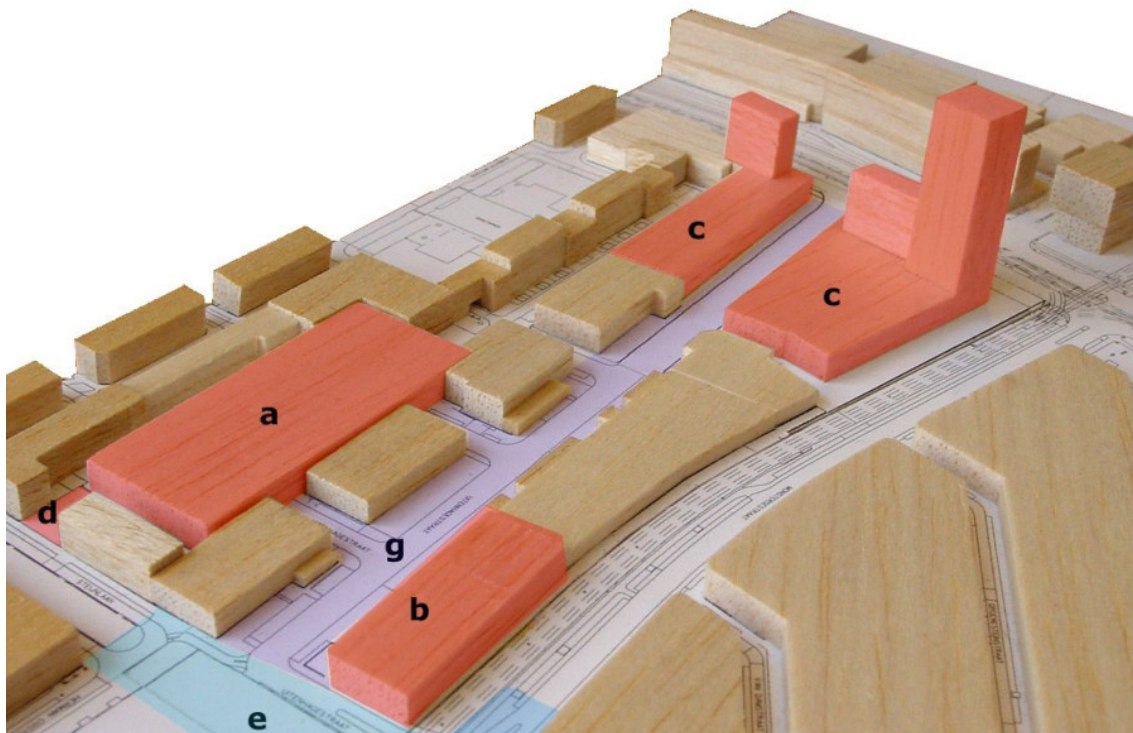
4 PERSONENDICHTHEID

Binnen het invloedsgebied³ van de 12 inch, 40 bar aardgastransportleiding bevindt zich een groot deel van de wijk Transvaal. Er vallen naast woningen ook verschillende andere functies binnen het invloedsgebied van de aardgastransportleiding, waaronder scholen, winkels, restaurants, cafés, bedrijven, de markt, etc. In bijlage 1 is de risicoberekening, die voor het bestemmingsplan Transvaal is uitgevoerd, opgenomen. Hierin is aangegeven welke aanwezigheidsgegevens meegenomen zijn.

De gegevens, die in die berekening zijn meegenomen, zijn verkregen van de gemeente Den Haag.

Toekomstige situatie

Het bestemmingsplan Transvaal is conserverend⁴ met uitzondering van de 'Kop van de Uitenhagestraat'. Hier komen bedrijfsruimtes en appartementen. In onderstaande figuur is een maquette met de ontwikkeling weergegeven. In het bestemmingsplan Transvaal wordt alleen onderdeel C, 'Kop van de Uitenhagestraat' gerealiseerd.



figuur 4.1: maquette met ontwikkeling Uitenhagestraat (C)

In totaal bestaat de ontwikkeling op de 'Kop van de Uitenhagestraat' uit 8000 m² bedrijfsruimte en 136 appartementen. Conform de 'Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico'⁵ is aangenomen dat zich in de winkelruimte 1 persoon per 30 m² bevinden die alleen gedurende de dag aanwezig zijn.

³ Het invloedsgebied van een aardgastransportleiding is gelijk aan het inventarisatiegebied dat door de Gasunie voor aardgastransportleidingen is vastgesteld en komt overeen met de 1% letaliteitgrens.

⁴ D.w.z. legt alleen de huidige planologische situatie vast.

⁵ Ministerie van VROM, Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico, versie 1.0, november 2007.

Voor de appartementen is tevens conform de 'Handreiking Verantwoordingsplicht groepsrisico' aangenomen dat er per appartementen gedurende de dag het rekenkundige gemiddelde van 1,2 personen aanwezig zijn en gedurende de nacht 2,4.

5 OMVANG PR EN GR

5.1 Uitgangspunten

De externe veiligheidsrisico's van een hogedruk aardgastransportleiding worden berekend per kilometer. Het deel van de aardgastransportleiding dat relevant is voor het bestemmingsplan Transvaal is langer dan een kilometer. Normaliter wordt in zo'n geval het groepsrisico voor de hoogste kilometer weergegeven. Voor het bestemmingsplan Transvaal is ervoor gekozen een onderscheid te maken in de kilometer met het hoogste groepsrisico voor het gehele bestemmingsplan en de kilometer die relevant is voor de ontwikkeling op de 'Kop van de Uitenhagestraat'. Op deze manier kan inzichtelijk worden gemaakt welke bijdrage de ontwikkeling op de 'Kop van de Uitenhagestraat' levert aan het groepsrisico ter hoogte van de Uitenhagestraat. In bijlage 1 zijn de gekozen kilometers weergegeven.

5.2 Plaatsgebonden risico en bebouwingsafstand

Toetsing PR aardgasleiding

De Gasunie heeft het plaatsgebonden risico voor de aardgastransportleiding bepaald. Uit de rapportage van de Gasunie blijkt dat er geen 10^{-6} per jaar plaatsgebonden risicocontour bestaat voor de gehele hogedruk aardgastransportleiding (zie bijlage 2). Dit betekent dat wordt voldaan aan de eisen die vanuit de Circulaire RNVGS aan het plaatsgebonden risico worden gesteld en dat het plaatsgebonden risico geen belemmeringen vormt voor het vaststellen van het bestemmingsplan Transvaal.

Toetsing aardgastransportleiding aan bebouwingsvrije afstand

De Circulaire 'zoning langs hogedruk aardgastransportleidingen' is van toepassing op nieuwe situaties. Onder nieuwe situaties wordt de aanleg van een nieuw buisleidingtraject of een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling verstaan. Voor het bestemmingsplan Transvaal geldt dat alleen de ontwikkeling op de 'Kop van de Uitenhagestraat' getoetst moet worden aan de circulaire, aangezien het voor de rest gaat om bestaande bebouwing en een bestaande aardgastransportleiding.

Op basis van de Circulaire geldt een toetsingsafstand van 30 meter. De 'Kop van de Uitenhagestraat' bevindt zich binnen deze afstand. De Circulaire staat toe hiervan af te wijken, mits de bebouwing niet binnen de in de circulaire opgenomen bebouwingsafstand ligt en planologische, technische en economische belangen in concrete gevallen daartoe dwingen.

Toetsing aan bebouwingsafstand

Voor een 12 inch, 40 bar aardgastransportleiding geldt op basis van de Circulaire een bebouwingsafstand van 14 meter tot een woonwijk, flatgebouw of bijzondere objecten categorie I. Deze afstand is van toepassing op de ontwikkeling op de 'Kop van de Uitenhagestraat', aangezien het hier om hoogbouw (flatgebouw) gaat. De beoogde locatie voor de bebouwing aan de 'Kop van de Uitenhagestraat' ligt op meer dan 14 meter afstand van de hogedruk aardgastransportleiding. Hiermee wordt aan deze afstandeis voldaan.

Gasdrukmeet- en regelstation

In het Activiteitenbesluit worden voor gasdrukmeet- en regelstations veiligheidsafstanden gegeven. De veiligheidsafstand die aangehouden moet worden is afhankelijk van de categorie-indeling en het type object. De maximale veiligheidsafstand bedraagt 25 meter tot kwetsbare objecten. Voor het gasdrukmeet- en regelstation dat zich binnen het bestemmingsplangebied Transvaal bevindt dient een veiligheidsafstand

van 15 meter aangehouden te worden tot kwetsbare objecten.⁶ De huidige afstand tussen het gasdrukmeet- en regelstation en kwetsbare objecten is circa 15 meter. Hiermee wordt voldaan aan de veiligheidsafstand.

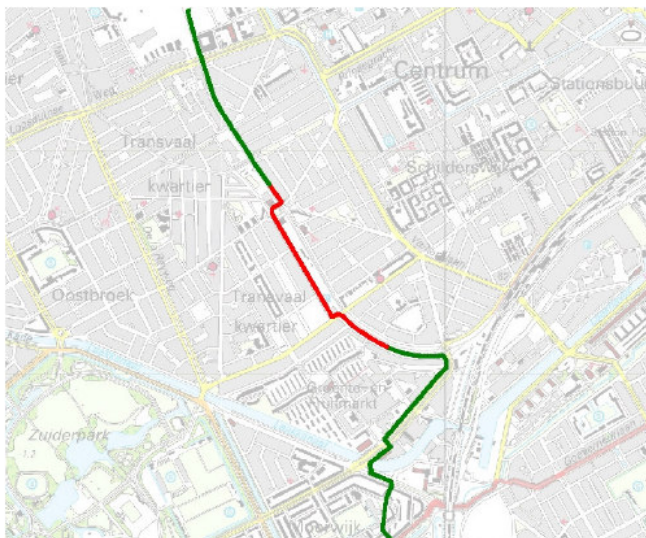
5.3 Groepsrisico

Het Activiteitenbesluit stelt geen eisen aan het groepsrisico. Het gasdrukmeet- en regelstation wordt derhalve niet verder uitgewerkt. Ten aanzien van de hogedruk aardgastransportleiding zijn in bijlage 1 de door de Gasunie uitgevoerde resultaten van de kwantitatieve risicoberekening opgenomen. Op verzoek van de gemeente Den Haag is het groepsrisico beschouwd voor geheel Transvaal en specifiek voor de kilometer die relevant is voor de nieuwbouw op de ‘Kop van de Uitenhagestraat’. In deze paragraaf wordt het groepsrisico beschouwd voor twee situaties:

- het conserverende deel van het bestemmingsplan Transvaal en
- de ‘Kop van de Uitenhagestraat’.

5.3.1 Groepsrisico aardgastransportleiding bestemmingsplan Transvaal

Het groepsrisico wordt weergegeven per kilometer leiding. Het leidingdeel dat door het bestemmingsplan Transvaal loopt betreft meer dan een kilometer. Voor de analyse van het groepsrisico wordt uitgegaan van de kilometer leiding met het hoogste groepsrisico. Voor het bestemmingsplan Transvaal is dit de kilometer die grotendeels langs de markt loopt. In onderstaande figuur is met rood deze kilometer weergegeven.



figuur 5.1: kilometer met het hoogste groepsrisico (rood)

Door de Gasunie zijn voor deze kilometer op verzoek van de gemeente Den Haag drie berekeningen uitgevoerd:

- huidige situatie;
- toekomstige situatie (op het moment dat de ‘Kop van Uitenhagestraat’ gerealiseerd is);
- toekomstige situatie met aanvullende maatregelen.

⁶ http://geo.zuid-holland.nl/risicokaart_publick/

Huidige situatie

Door de hoge aanwezigheid bij de markt overschrijdt het groepsrisico de oriëntatiewaarde van het groepsrisico met maximaal een factor 10,47

Toekomstige situatie

Na realisatie van de 'Kop van de Uitenhagestraat' blijft het groepsrisico ter plaatse van het marktterrein op het oog gelijk aan de huidige situatie. Ook de maximale overschrijding van het groepsrisico neemt niet toe en is 10,47. Hieruit blijkt dat de realisatie van de 'Kop van de Uitenhagestraat' (vrijwel) geen effect heeft op het groepsrisico.

Dat het groepsrisico als gevolg van de realisatie van de 'Kop van de Uitenhagestraat' niet toeneemt kan verklaard worden met het feit dat de 'Kop van de Uitenhagestraat' op een paar honderd meter van de markt ligt. Het groepsrisico wordt vrijwel volledig door de markt bepaald. Als zich een incident bij de markt voordoet zullen er geen slachtoffers vallen bij de 'Kop van de Uitenhagestraat' omdat deze locatie op een grotere afstand van de markt ligt dan het invloedsgebied van een incident.

Een toename of overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico moet op basis van de Circulaire RNVGS verantwoord worden. Gezien de situatie moet het groepsrisico voor het bestemmingsplan Transvaal verantwoord worden.

Toekomstige situatie met maatregelen

Op verzoek van de gemeente Den Haag is de maatregel 'afdekken met betonplaten en waarschuwinglint' doorgerekend. Indien deze maatregel toegepast wordt, zal deze uitgevoerd worden over een enige lengte van de aardgastransportleiding.⁷

Uit de berekening van de Gasunie (zie bijlage 1) blijkt dat deze maatregel ervoor zorgt dat het groepsrisico ruim onder de oriëntatiewaarde van het groepsrisico komt te liggen en maximaal 0,35 keer de oriëntatiewaarde bedraagt. Toepassing van de maatregel zorgt dus voor een sterke reductie van het groepsrisico ter hoogte van de Haagse Markt.

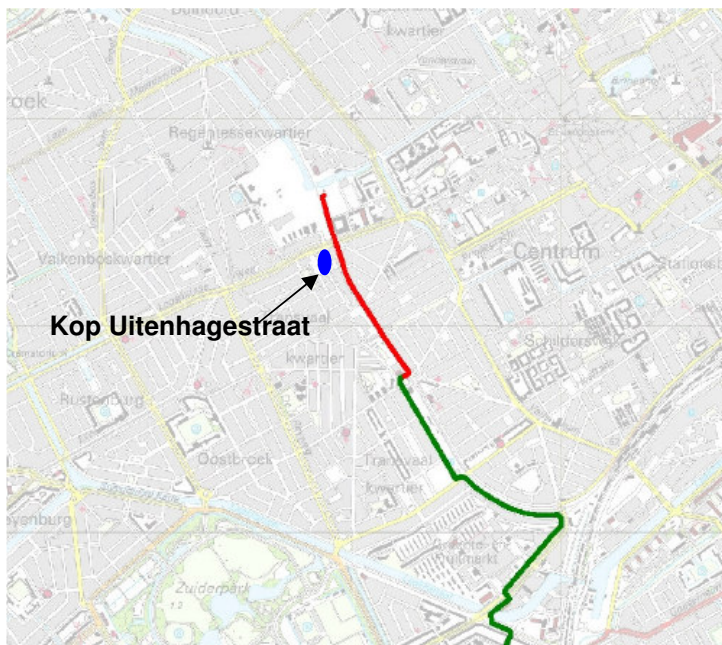
Het bestemmingsplan Transvaal is een conserverende bestemmingsplan, met uitzondering van de 'Kop van de Uitenhagestraat'. Deze ontwikkeling aan de 'Kop van de Uitenhagestraat' leidt niet tot een toename van het groepsrisico bij de Haagse Markt (de kilometer met het hoogste groepsrisico). Het toepassen van de maatregel "afdekken met betonplaten en waarschuwinglint" is zeer ingrijpend en zal voor veel overlast zorgen. Om deze reden is er voor gekozen deze maatregel niet nu, ten behoeve van het vaststellen van het bestemmingsplan uit te voeren. Wel hecht het bevoegd gezag aan het reduceren van het groepsrisico in de toekomst.

5.3.2 Groepsrisico aardgastransportleiding 'Kop Uitenhagestraat'

De gemeente Den Haag heeft de Gasunie (zie bijlage 1) gevraagd een berekening van het groepsrisico uit te voeren, specifiek voor de 'Kop van de Uitenhagestraat'. In figuur 5.2 is met blauw de locatie op de 'Kop

⁷ In de berekening van de Gasunie is de maatregel voor een kilometer doorgerekend en wel de kilometer met het hoogste groepsrisico. Uit de berekening blijkt dat indien de maatregel over een kilometer wordt toegepast het groepsrisico de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet meer overschrijdt. In de berekening van de Gasunie is niet bepaald over welke minimale lengte deze maatregel toegepast moet worden om ervoor te zorgen dat het groepsrisico voor deze leiding in zijn geheel onder de oriëntatiewaarde van het groepsrisico blijft. Dit zal moeten worden bepaald op het moment waarop wordt besloten om deze maatregel toe te passen.

van de Uitenhagestraat” weergegeven en daarnaast met rood de kilometer waarvoor de berekening door de Gasunie voor de ‘Kop van de Uitenhagestraat’ is uitgevoerd.



figuur 5.2: kop Uitenhagestraat (blauw) en kilometer voor groepsrisico berekening (rood)

Op verzoek van de gemeente Den Haag heeft de Gasunie (zie bijlage 1) twee berekening uitgevoerd:

- huidige situatie;
- toekomstige situatie (op het moment dat de ‘Kop van Uitenhagestraat’ gerealiseerd is).

Huidige situatie

In de huidige situatie overschrijdt het groepsrisico de oriëntatiewaarde van het groepsrisico. De maximale overschrijding bedraagt 1,44 keer de oriëntatiewaarde van het groepsrisico. Het maximale aantal slachtoffers bedraagt circa 800 bij een kans van 10^{-8} per jaar.

Toekomstige situatie

Uit de berekening van de Gasunie (zie bijlage 1) blijkt dat het groepsrisico als gevolg van de realisatie van de ‘Kop van de Uitenhagestraat’ zal toenemen van 1,44 keer de oriëntatiewaarde in de huidige situatie na 1,86 na realisatie van de bebouwing op de kop van de Uitenhagestraat. Het maximale aantal slachtoffers zal niet toenemen en de kans hierop ook niet. De toename is vooral zichtbaar in het gebied tussen 100 en 200 slachtoffers. De kans hierop neemt als gevolg van de realisatie van de ‘Kop van de Uitenhagestraat’ toe.

6 MAATREGELEN VOOR BEPERKEN GROEPSRISICO

De verantwoording groepsrisico is erop gericht het groepsrisico met behulp van maatregelen te beperken. Het groepsrisico kan beperkt worden door het nemen van bronmaatregelen en het nemen van ruimtelijke maatregelen. Daarnaast wordt onderzocht in hoeverre de zelfredzaamheid van personen binnen het invloedsgebied verbeterd kan worden en hoe de bestrijdbaarheid verbeterd kan worden. Het uitgangspunt bij de beschouwing van de maatregelen voor zelfredzaamheid en beheersbaarheid zijn de maatgevende scenario's. In dit hoofdstuk worden de voor het plangebied maatgevende scenario's beschreven. In hoofdstuk 7 en 8 wordt verder ingegaan op de mogelijkheden van rampenbestrijding en zelfredzaamheid.

6.1 Maatgevende scenario: volledige breuk van de aardgastransportleiding

Het scenario "Volledige breuk van de aardgastransportleiding"⁸ is maatgevend voor de omvang van het groepsrisico.

Een volledige breuk van de aardgastransportleiding kan optreden als gevolg van een (ernstige) beschadiging. Bijvoorbeeld als gevolg van een graafwerkzaamheden uitgevoerd door derden in de directe omgeving van de aardgastransportleiding. Indien de aardgastransportleiding ineens breekt, komt een grote hoeveelheid aardgas vrij. Dit aardgas zal in de meeste gevallen direct ontsteken, wat een (verticale) fakkel tot gevolg heeft. De fakkel kan afhankelijk van de eigenschappen van de aardgastransportleiding tot een hoogte van enkele honderden meters reiken. Buiten de fakkel zullen mensen komen te overlijden als gevolg van de warmtestraling. Op grotere afstand van de fakkel (buiten de 100% letaliteitzone) worden personen tegen de warmtestraling van de fakkel beschermd indien ze zich binnen bevinden. De mate waarin personen binnen Transvaal beschermd worden tegen de warmtestraling van de fakkel is afhankelijk van waar de leidingbreuk optreedt, en of ze zich binnen of buiten bevinden.

De hulpverleningsdiensten zullen zich bij een volledige breuk richten op redden van mensen, het ontruimen van het gebied en het afschermen van de omgeving met behulp van waterschermen en het blussen van secundaire branden. Op basis van ondermeer het 'Geeltje van de Gasunie'⁹ blijkt dat het repressieve optreden van de brandweer zich beperkt tot de 10 kW/m²-grens. Dit komt globaal overeen met de 1% letaliteit. Anders gezegd, brandweeroptreden is alleen mogelijk buiten het gebied waarbinnen slachtoffers kunnen vallen. Het optreden van de brandweer kan daardoor waarschijnlijk niet voorkomen

⁸ Uit het rapport 'Achtergronden bij de vervanging van zoneringsafstanden hoge druk aardgastransportleidingen' van de N.V. Nederlandse Gasunie' van het RIVM (2008), blijkt dat lekken aan de leiding vaker voorkomen dan een leidingbreuk, maar dat middels berekening met het rekenprogramma PipeSafe is aangetoond dat het risico van leidinglekken verwaarloosbaar zijn ten opzichte van het risico van de leidingbreuk. Om deze reden worden leidinglekken niet meegenomen in de berekening uitgevoerd door de Gasunie. De leidingbreuk is het enige scenario dat wordt meegenomen in de berekening. Om deze reden wordt voor het maatgevend scenario alleen uitgegaan van de leidingbreuk.

⁹ In de brief van de Gasunie van 13 augustus 2004, kenmerk AV 04.B.0163, met onderwerp Incidenten met aardgastransportsystemen, adviseert de Gasunie aan de brandweer bij een leidingincident rekening te houden met de veiligheidsafstanden die in de bij de brief bijgevoegde informatiekaart zijn opgenomen. De informatie kaart wordt in de brief aangeduid met 'geeltje'. In dit 'geeltje' is onder andere opgenomen wat gedaan moet worden als de brandweer op de incidentlocatie aankomt en welke richtlijnen er gelden voor het afzetten voor de veiligheid. In het 'geeltje' is expliciet opgenomen dat er buiten de 10 kW/m² grens gebleven moet worden, ook als er geen brand is. Ten slotte zijn in het 'geeltje' de afstanden tot deze grens weergegeven, afhankelijk van de diameter en de druk van de aardgastransportleiding.

dat mensen binnen het invloedsgebied komen te overlijden, op het moment dat het aardgas dat vrijkomt, ontstoken is geraakt.

6.2 Ruimtelijke maatregelen en planologische alternatieven (nut & noodzaak)

Binnenstedelijke vernieuwing en herstructurering wordt door het Rijksbeleid als dringend nodig gezien om de leefbaarheid te vergroten. De wijk Transvaal behoort in het Streekplan Zuid-Holland West tot bestaand stedelijk gebied met een verstedelijkingsopgave tot 2015.

Ter uitvoering van het Rijksbeleid geeft de Structuurvisie Den Haag op gemeentelijk niveau de ambitie aan een kwaliteitsprong te maken in de ruimte voor wonen, werken en leven en wenst een intensievere bebouwing voor dit plangebied.

De Structuurvisie bestempelt de Lijn 11-zone tussen Transvaal en Schilderswijk als kansrijke ontwikkelingszone: Transvaal Plus. De Lijn 11-zone biedt de mogelijkheid om grootstedelijke voorzieningen op een gestructureerde manier in een stedelijke woonwijk te integreren en is dus van wezenlijk belang voor de economie en de cultuur van de wijk.

De Loosduinsekade en de Lijn 11 zone zijn de ruimtelijke dragers op stadsniveau. De Lijn 11 zone is op stadsniveau een belangrijke verbinding tussen Scheveningen-Haven en Station HS met tussenstops op belangrijke knooppunten in de stad, waaronder desbetreffende locatie.

De Loosduinsekade is een stedelijke centrumweg die de dwarsverbinding vormt van en naar het centrum. Op dit knooppunt is stedenbouwkundig gezien een oriëntatiepunt gewenst, wat in de vorm van de woontoren wordt voorgesteld.

Daarnaast is Transvaal op een gunstige plek in Den Haag gelegen, tussen het centrum en het Zuiderpark. Ruimtelijk gezien gaat de wijk op in het homogene stedelijk weefsel van Den Haag, wat samenhang geeft in de stad. Door de vele bebouwing en dezelfde straatprofielen kun je je echter slecht oriënteren. De woontoren, op de hoek van het plangebied, wordt ook hierin het oriëntatiepunt voor Transvaal en is voor de stad van grote betekenis.

In het Stedenbouwkundig plan 'Transvaal' wordt door de gemeente en de ontwikkelende partijen het verbeteren van het imago van de wijk als doel gesteld.

Door herontwikkeling van het Bedrijventerrein kan dit gebied verbeterd worden met een toevoeging van woningen. Voor versterking van de Lijn 11 zone zijn er ingrepen op lokaal niveau nodig : de woontoren op de Uitenhagestraat maakt hier deel van uit en speelt dus een belangrijke rol in de stad.

Tevens is vanuit bezonning deze hoek de meest aangewezen plek in Transvaal voor een hoogbouwaccnt.

De strategie vanuit de Haagse Woonvisie voor Transvaal is transformatie. Gemeente en corporaties hebben in Transvaal reeds ingezet op een ingrijpende herstructurering met als doel het vergroten van de diversiteit aan woningtypen, in combinatie met verdunning (waar noodzakelijk) en verdichting (waar mogelijk). Qua woonprogramma wordt gedacht aan centrumstedelijke dichtheden in het midden en hogere segment, zodat een wooncarrière in Transvaal mogelijk wordt gemaakt. Tengevolge van de herstructurering, waarin veel kleine woningen plaats maken voor ruime woningen, zal het aantal met ca.1000 woningen afnemen. Dit woningverlies zal zo veel mogelijk gecompenseerd moeten worden en de randen van de Lijn 11 zone is een aangewezen plek hiervoor.

Gezien de binnenstedelijke verdichtingsopgave, de uitwerking van de Structuurvisie Den Haag in het Masterplan (Lijn 11, Transvaal en Regentesse-zuid) en de afspraken tussen de gemeente en de corporaties over de herstructurering binnen Transvaal is het op planologische – en economische gronden van essentieel belang de woontoren aan de kop van de Uitenhagestraat te realiseren.

6.3 Bronmaatregelen

6.3.1 Mogelijke maatregelen

Mogelijke bronmaatregelen die aan de aardgastransportleiding genomen kunnen worden zijn:

1. Vergroten van de dekking. Een meter meer dekking geeft een reductie van een factor 11 op de kans op het raken van de leiding.
2. Afdekken van de aardgastransportleiding met beschermend materiaal. Afdekken van de aardgastransportleiding met betonplaten leidt tot een reductie met een factor 5. Als dit wordt gecombineerd met waarschuwinglinten dan leidt dit tot een reductie met een factor 30 op de kans om de aardgastransportleiding te raken.
3. Strikte begeleiding grondwerkzaamheden.. In de huidige situatie geldt voor buisleidingen de grondroedersregeling. Aanvullend hierop begeleidt de Gasunie grondwerkzaamheden strikt.. Op deze manier wordt de kans op graafschade verkleind. Op basis van het RIVM-rapport¹⁰ zorgt deze maatregel voor een reductie van het groepsrisico met een factor 2,5.
4. Vergunningsafspraken maken, waarmee eisen gesteld kunnen worden aan de werkzaamheden in de openbare grond, zoals het aanbrengen van lantarenpalen en speeltoestellen.
5. Het plaatsen van fysieke barrières, zoals een hekwerk of een dijklichaam op de aardgastransportleiding.
6. Toepassing van een lagere werkdruk dan 40 bar.
7. Vervangen of afkoppelen van de aardgastransportleiding.
8. Verleggen van de aardgastransportleiding.

6.3.2 Geschiktheid maatregelen

In het kader van de verantwoordingsplicht groepsrisico is het van belang dat de gekozen maatregelen ook geborgd kunnen worden. Voor de beoordeling van de geschiktheid van de maatregelen is derhalve gekeken in welke mate de maatregelen in het bestemmingsplan Transvaal opgenomen kunnen worden. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de mogelijkheden om de maatregel in het bestemmingsplan te borgen.

Tabel 6.1: maatregelen en de mogelijkheden om deze maatregelen in het bestemmingsplan vast te leggen.

Maatregelen	Mogelijkheden om te borgen in bestemmingsplan
1. Het vergroten van de dekking	Kan worden toegestaan op basis van het bestemmingsplan. Door positief te bestemmen is echter niet gegarandeerd dat de afdekking gerealiseerd wordt. Hiervoor dienen aanvullend afspraken gemaakt te worden.
2. Afdekken van de	Kan niet in het bestemmingsplan worden vastgelegd. Kan

¹⁰ Uit het rapport 'Achtergronden bij de vervanging van zoneringsafstanden hoge druk aardgastransportleidingen' van de N.V. Nederlandse Gasunie' van het RIVM (2008),

Maatregelen	Mogelijkheden om te borgen in bestemmingsplan
aardgastransportleiding met beschermende materialen	wel vastgelegd worden in afspraken met de leidingbeheerder en met de grondeigenaar. Daarnaast moeten afspraken gemaakt worden met de leidingbeheerders van overige leidingen over verplaatsing hiervan en dient een nieuwe locatie aangewezen te worden voor deze overige leidingen.
3. Strikte begeleiding grondwerkzaamheden.	Door in het bestemmingsplan een aanlegvergunningstelsel te realiseren, kan gewaarborgd worden dat de Gasunie op de hoogte is van de werkzaamheden en deze desgewenst kan begeleiden.
4. Vergunningafspraken	Zie ook onder 3. Met behulp van een aanlegvergunningstelsel kunnen voorwaarden gesteld worden aan de werkzaamheden in de directe omgeving van de gasleiding. Het aanlegvergunningstelsel kan worden opgenomen in het bestemmingsplan.
5. Fysieke barrière	Hekwerken en dergelijke worden niet bestemd in een bestemmingsplan. Zij kunnen hier dus ook niet in geborgd worden.
6. Lagere werkdruk	Kan niet in het bestemmingsplan worden vastgelegd. Kan alleen gerealiseerd worden in overleg met de leidingbeheerder.
7 + 8 Vervangen of verleggen van de aardgastransportleiding	Kan in bestemmingsplan worden vastgelegd door de huidige dubbelbestemming buisleiding op te heffen. Naast het vastleggen in het bestemmingsplan dient ook de aardgastransportleiding daadwerkelijk verlegd te worden.

Uit tabel 6.1 blijkt dat er twee maatregelen zijn die in het bestemmingsplan (gedeeltelijke) vastgelegd kunnen worden:

- Strikte begeleiding grondwerkzaamheden en controle buisleiding ;
- vervangen of verleggen van de aardgastransportleiding.

Naast deze twee maatregelen is uit overleg tussen de gemeente en de Gasunie gebleken dat de volgende maatregelen ook bekeken moeten worden:

- het afdekken van de aardgastransportleiding..

Deze drie maatregelen worden verder beoordeeld op praktische haalbaarheid en financiën.

Strikte begeleiding grondwerkzaamheden

Begeleiding grondwerkzaamheden kan voor het bestemmingsplan Transvaal vormgegeven worden door het opnemen van een aanlegvergunningstelsel voor een strook aan weerszijden van de aardgastransportleiding, waarbij de voorwaarde wordt gesteld dat een aanlegvergunning alleen kan worden verstrekt indien schriftelijk advies is ingewonnen bij de beheerder van de leiding.

In het bestemmingsplan Transvaal is deze bepaling in de planregels opgenomen in artikel 14.4.

Hiermee wordt gewaarborgd dat de Gasunie op de hoogte is van de werkzaamheden die aan de leiding plaatsvinden.

Aanvullend op het aanlegvergunningstelsel worden werkzaamheden strikt begeleid door de Gasunie.

¹¹De combinatie van deze maatregel met het aanlegvergunningstelsel, waarbij de Gasunie om advies

¹¹ Dit aspect wordt tevens meegenomen in overleg met de gemeente, de Gasunie en de provincie.

wordt gevraagd, zorgt ervoor dat het risico van het optreden van graafschade wordt beperkt en daarmee het groepsrisico.

Deze maatregel kan redelijk eenvoudig worden uitgevoerd door bepalingen in het bestemmingsplan op te nemen. Hierdoor zijn de kosten voor de gemeente Den Haag van deze maatregel ook beperkt. Daarnaast kan uitgegaan worden van een reductiefactor van 2.5.¹² Hierdoor zal het groepsrisico voor de hoogste kilometer bestemmingsplan Transvaal dalen naar 4,2 in de toekomstige situatie en voor de 'Kop van de Uitenhagestraat' naar 0,74 in de toekomstige situatie.

Strikte begeleiding

Voor specifieke trajecten is Gasunie voornemens om na een KLIC melding de werkwijze verder aan te scherpen. Het RIVM omschrijft dit als volgt:

- Bij een melding zal de leidingbeheerder direct (uiterlijk de volgende werkdag) zelf contact opnemen met de daadwerkelijke uitvoerder van de werkzaamheden. Bij dit contact worden werkafspraken gemaakt die schriftelijk worden vastgelegd. Tot het moment dat er contact wordt gelegd met de uitvoerder moet dagelijks de situatie ter plekke worden gecontroleerd.
- Indien er tussen de melding en de aanvang van de werkzaamheden meer dan een week zit, moet iedere week (tot aanvang van de werkzaamheden) contact worden opgenomen met de uitvoerder van de werkzaamheden.
- Indien de werkzaamheden langer dan een week duren, moet wekelijks (totdat de werkzaamheden zijn afgerond) een extra inspectie ter plaatse plaatsvinden.
- Er wordt (tijdelijk) extra markering toegepast.
- Het moet voor degene die de melding afhandelt direct duidelijk zijn dat voor het betreffende leidingdeel een strikte begeleiding van toepassing is. Dit zal in de afhandeling van de melding moeten worden geborgd.

Met deze aanvullende maatregelen wordt de kans op falen t.g.v. een onjuist vervolg van de KLIC melding sterk gereduceerd. Het algemene rappel kent vaste rappelmomenten maar legt het initiatief nog steeds bij de KLIC melder. Door als Gasunie direct te reageren neemt Gasunie het initiatief, legt het contact met de juiste mensen op uitvoerend niveau, en is de attentie maximaal. Deze aanpak vraagt echter een zodanige extra inspanning van Gasunie zijde dat universele invoering ervan in redelijkheid niet kan worden gevraagd. Voor trajecten die daartoe aanleiding geven en waarbij op deze wijze andere maatregelen kunnen worden beperkt heeft deze aanpak een duidelijke meerwaarde.

Vervangen of verleggen van de leiding

De huidige aardgastransportleiding in Transvaal ligt daar vanwege twee gasreducerstations. Deze zijn weergegeven in figuur 3.1 met I en II. Het gasreducerstation I maakt deel uit van de EON- centrale (stadsverwarming). Gasreducerstation II is bestemd voor de toelevering van gas aan een deel van Den Haag.

Door het opheffen van de aardgastransportleiding, verdwijnt de risicobron en daarmee de externe veiligheidsrisico's. Indien de leiding wordt opgeheven moet rekening gehouden worden met het feit dat op een andere manier moet worden voorzien in de stadsverwarming en de gastoelevering.

Het verleggen van de leiding vereist een ingrijpende aanpassing van het tracé binnen (en zelfs buiten) het bestemmingsplangebied Transvaal. Hoewel deze maatregel tot een verlaging van het groepsrisico zal

¹²Concept-brochure Gasunie 'Strikte begeleiding bij graafwerkzaamheden als risicoreducerende maatregel'

leiden, is het onmogelijk om bestaande woongebieden te mijden. Met andere woorden, een overschrijding van de oriëntatiewaarde is niet uit te sluiten.

Aan beide varianten zijn zeer hoge kosten verbonden. De gemeente Den Haag is derhalve van mening dat deze maatregel niet wenselijk is.

Afdekken aardgastransportleiding met betonplaten en lint

Afdekken met betonplaten en lint levert een reductiefactor van 30 op. Deze maatregel kan echter niet zo maar uitgevoerd worden. Als voor afdekken wordt gekozen moet de leiding over minimaal kilometer en waarschijnlijk over een grotere afstand met betonplaten worden afgedekt om voor de gehele leiding onder de oriëntatiewaarde te komen. Daarnaast moet de aardgastransportleiding worden gescheiden van de overige kabels en leidingen in de grond, aangezien onderhoud hieraan na afdekking niet mogelijk is. Dit betekent dat voor de andere leidingen ruimte gereserveerd moet worden. De kosten die aan deze maatregel zijn verbonden, zullen relatief hoog zijn.

In het kader van het bestemmingsplan Transvaal acht de gemeente het nu niet mogelijk deze ingrijpende maatregel te realiseren. In de toekomst zullen er in het kader van het Masterplan 'Lijn 11 zone' verschillende ontwikkelingen plaatsvinden, waardoor de inrichting van het gehele gebied wordt gewijzigd. De gemeente Den Haag wil in het kader van die ontwikkelingen kijken of dan afdekken met betonplaten en lint gerealiseerd kan worden.

6.4 Overige maatregelen en waarborging

Met de in paragraaf 6.2 en 6.3 genoemde maatregelen ligt het groepsrisico voor de Haage Markt boven de oriëntatiewaarde. Daarnaast heeft de Gasunie aangegeven dat ze vooruitlopend op de saneringsplicht die uit het Bevb volgt, nu geen afspraken maakt of convenanten sluit over maatregelen ter verlaging van de risico's. Het is daardoor (nog) niet mogelijk om afspraken te maken over bronmaatregelen die het groepsrisico (in de toekomst) verder verlagen tot onder de oriëntatiewaarde.

Om de externe veiligheidssituatie nu te optimaliseren, met het oog op het maken van afspraken met de Gasunie in de toekomst, zet de gemeente Den Haag in op de onderstaande maatregelen:

- *Het, conform wettelijk voorschrift, hebben van een gemeentelijk rampenplan.*
In het rampenplan is vastgelegd wie welke verantwoordelijkheid heeft, in het geval van een ramp.
- *Het ontwikkelen van een specifiek beleidskader externe veiligheid*
Binnen het beleidskader wordt aandacht besteed aan risicocommunicatie en bewustwording van risico's. Het beleidskader is in conceptvorm gereed en wordt nu met andere gemeentelijke diensten besproken. De globale inhoud van het beleidskader is in de samenvatting van de kadernota opgenomen;
- *Het voeren van bestuurlijk overleg over de externe veiligheidsknelpunten in Transvaal tussen de gemeente Den Haag en de provincie Zuid-Holland.*
Maatregelen ten behoeve van de externe veiligheid aan de Gasleiding zouden geborgd kunnen worden door het sluiten van een intentieovereenkomst met de Gasunie. De Gasunie heeft echter aangegeven, dat ze nu, vooruitlopend op de saneringsplicht die volgt uit het Bevb, geen afspraken maken met gemeenten. In plaats daarvan zal de gemeente Den Haag bestuurlijk overleg met de provincie Zuid-Holland voeren over het externe veiligheidsknelpunt in Transvaal, vanwege de aardgastransportleiding. Doel van het overleg is om een manier te vinden om te borgen dat de oplossing van het knelpunt Haagse Markt in de toekomst plaats zal vinden

- *Het opstellen van een calamiteitenplan in overleg met de hulpdiensten voor de Haagse Markt;*
Vanuit de verantwoordelijkheid van de gemeente Den Haag als marktmeester, verplicht de gemeente zichzelf om in 2011 een calamiteitenplan vast te stellen. Dit calamiteitenplan wordt opgesteld door de gemeente in overleg met de brandweer, ambulancedienst en politie. Daarnaast wordt in het calamiteitenplan onder andere de rol van de HTM vastgelegd. Het calamiteitenplan is gebaseerd op de huidige situatie.
De verplichting tot het opstellen van een calamiteitenplan voor de Haagse Markt wordt opgenomen als dictum in het raadsbesluit bij het bestemmingsplan.
- *Voor de toekomstige inrichting van de Haagse Markt wordt ten behoeve van de nieuwe situatie een advies door de brandweer opgesteld om het ontwerp met betrekking tot de veiligheid en zelfredzaamheid te optimaliseren.*

6.4.1 Conclusie

Gezien de kosten en het gerealiseerde effect is de gemeente Den Haag voornemens het groepsrisico te reduceren door in het bestemmingsplan een aanlegvergunningstelsel op te nemen voor een strook aan weerszijden van de aardgastransportleiding. Dit in combinatie met een strikte begeleiding door de Gasunie vanaf 2011 van grondwerkzaamheden bij de aardgastransportleiding, zorgt ervoor dat het groepsrisico met een factor 2,5 wordt gereduceerd. Voor de 'Kop van de Uitenhagestraat' betekent dit dat het groepsrisico niet meer wordt overschreden.

Omdat de Gasunie heeft aangegeven dat ze vooruitlopend op de saneringsplicht die uit het Bevb volgt, nu met geen afspraken maken over maatregelen ter verlaging van de risico's neemt de gemeente Den Haag de onderstaande maatregelen om nu de externe veiligheidssituatie te optimaliseren:

- Het hebben van een gemeentelijk rampenplan.
- Het ontwikkelen van een specifiek beleidskader externe veiligheid
- Het voeren van bestuurlijk overleg over de externe veiligheidsknelpunten in Transvaal tussen de gemeente Den Haag en de provincie Zuid-Holland.
- Het opstellen van een calamiteitenplan in overleg met de hulpdiensten voor de markt Transvaal;
- Voor de toekomstige inrichting van de Haagse Markt wordt ten behoeve van de nieuwe situatie een advies door de brandweer opgesteld om het ontwerp met betrekking tot de veiligheid en zelfredzaamheid te optimaliseren.

7 RAMPENBESTRIJDING

Voor de rampenbestrijding is het van belang dat de risicobron en het plangebied toegankelijk zijn voor hulpverleningsdiensten. Daarnaast dienen er voldoende bluswatervoorziening aanwezig te zijn om in het geval van een incident bij de aardgastransportleiding een waterscherm aan te leggen en eventuele secundaire branden te kunnen blussen. In algemene zin geldt dat de mogelijkheden voor rampenbestrijding bij een ongewoon voorval bij een aardgastransportleiding beperkt zijn. Vanwege de warmtestraling kan de brandweer beperkt het invloedsgebied in. Het is derhalve van belang dat de aardgastransportleiding wordt afgesloten.

In dit hoofdstuk worden de aspecten bereikbaarheid en bluswater verder uitgewerkt zowel voor Transvaal in zijn geheel als specifiek voor de 'Kop van de Uitenhagestraat'. Het uitgangspunt bij de beoordeling van de bereikbaarheid en de bluswatervoorzieningen is het maatgevende scenario. Bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen zijn met name van belang als een gebied zich niet binnen de 100% letaliteit bevindt. Omdat niet zeker is waar op de aardgastransportleiding het incident plaats zal vinden, is het van belang de bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen voor het gehele gebied in kaart te brengen.

7.1 Bereikbaarheid

7.1.1 Eisen aan de bereikbaarheid

In het Handboek openbare ruimte, deel 3 (technische eisen ten behoeve van de inrichting van en werken in de openbare ruimte van de gemeente Den Haag, 2007) zijn eisen opgesteld, waaraan plannen moeten voldoen. Hierin zijn onder meer eisen opgesteld voor de bereikbaarheid voor hulpverleningsdiensten. Het gaat om de volgende eisen:

- Doodlopende straten moeten worden voorkomen, tenzij aan het einde een keergelegenheid wordt aangelegd, die geschikt is voor brandweerwagens.
- Bochten moeten doorrijdbaar zijn voor brandweervoertuigen. Dit betekent dat voor erftoegangswegen een binnenbochtstraal van 8 meter geldt en een buitenbochtstraal van 12 meter.
- De opstelplaats van het brandweervoertuig moet zich bevinden op maximaal 12 meter van het zwembad.
- Op de gebiedsontsluitingswegen mogen geen (verwijderbare) palen geplaatst worden.
- Op de erftoegangswegen mogen geen (verwijderbare) palen geplaatst worden zonder toestemming van de brandweer.
- Indien er een parkeergarage onder de openbare straat is gelegen, moeten de rijlopers en opstelplaatsen zodanig zijn aangelegd, dat ze geschikt zijn voor voertuigen met een asbelasting van 100 kN.
- De opstelvlakken moeten bestand zijn tegen een stempeldruk van 1 mN/m²

Daarnaast is uit het gesprek met de regionale brandweer gebleken dat ten aanzien van de bereikbaarheid ook van belang is dat:¹³

- de risicobron en het plangebied vanuit tenminste twee verschillende richtingen benaderbaar zijn;
- de aanrijtijden voldoende kort zijn. In het geval van de gemeente Den Haag wordt een streefnorm voor de opkomsttijd van 6 minuten aangehouden;
- de rijbanen geschikt zijn voor brandweervoertuigen (minimaal 4,5 meter breed, waarvan 3,25 verhard).

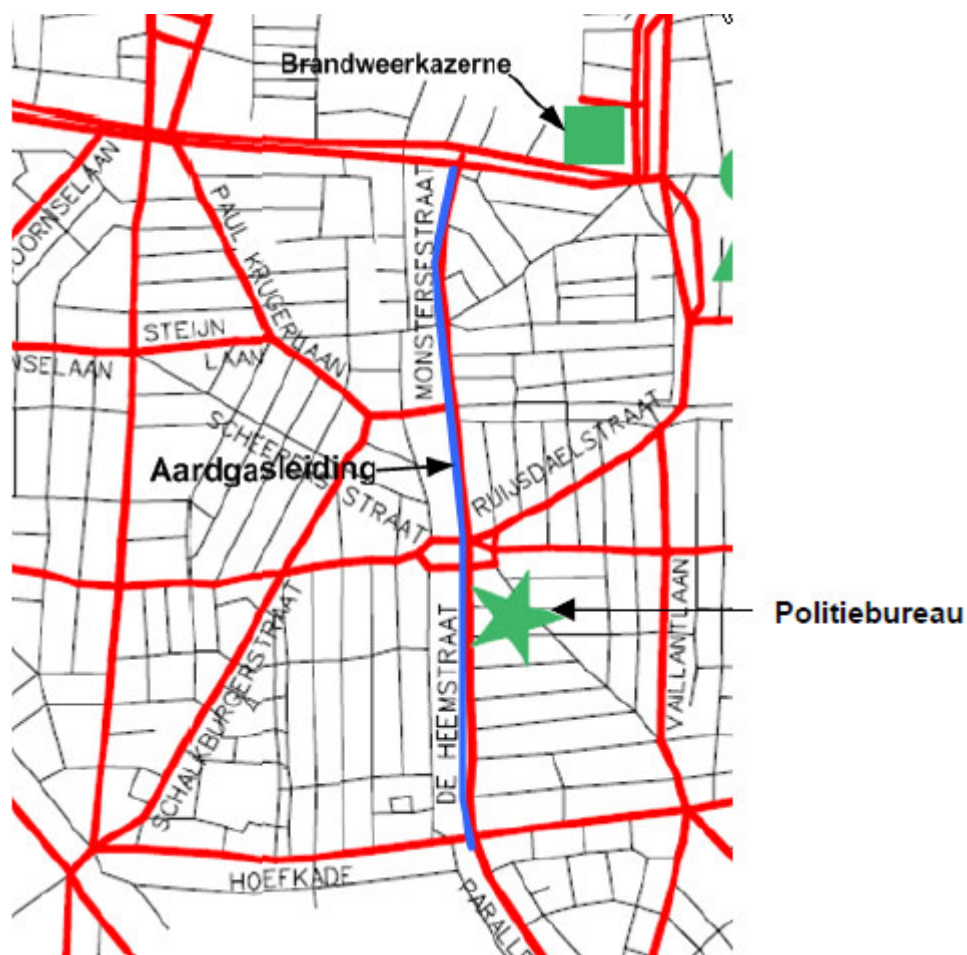
¹³ Gesprek op 17 februari 2009 met mevrouw Rijnhart van de veiligheidsregio Haaglanden.

7.1.2 Beoordeling bereikbaarheid

Bereikbaarheid Transvaal

De bereikbaarheid van Transvaal wordt beoordeeld aan de hand van de mogelijkheden om de incidentlocatie te bereiken en de mogelijkheden om dit voldoende snel te doen.

In onderstaande figuur is de locatie van de brandweerkazerne weergegeven die het dichtst bij het plangebied ligt. Gezien de afstand tussen het plangebied en de brandweer kazerne, mag aangenomen worden dat het eerste brandweervoertuig er binnen zes minuten kan zijn. In de figuur zijn tevens met rood de hoofdtransportroutes weergegeven. Deze routes voldoen aan de eisen die aan wegen worden gesteld vanwege de bereikbaarheid voor brandweervoertuigen. De ligging van de aardgastransportleiding is met blauw weergegeven. Uit de figuur blijkt dat de aardgastransportleiding altijd van twee kanten benaderbaar is.



figuur 7.1: hoofdtransportroutes

De hoofdtransportroutes kunnen tevens gebruikt worden als opstelplaats.

Bereikbaarheid 'Kop Uitenhagestraat'

In figuur 7.2 is de bereikbaarheid via hoofdtransportroutes voor de Uitenhagestraat weergegeven. Uit de figuur blijkt dat de aardgastransportleiding ter hoogte van de Uitenhagestraat als de 'Kop van de Uitenhagestraat' zelf bereikbaar is via de hoofdtransportroutes voor brandweervoertuigen.



figuur 7.2 hoofdtransportroutes voor de kop van de Uitenhagestraat

7.2 Bluswatervoorzieningen

7.2.1 Eisen bluswatervoorzieningen

Ten aanzien van bluswatervoorzieningen geldt, dat er voldoende bluswatercapaciteit aanwezig moet zijn. De primaire en de secundaire bluswatervoorziening moeten voldoende water leveren om de omvang van het incident te beheersen. Dit betekent dat er voldoende bluswater beschikbaar moet zijn om een waterscherm op te stellen om de omgeving af te schermen en daarnaast moet het voldoende bluswater leveren om eventuele secundaire branden in de omgeving van de leidingbreuk te blussen.

In het handboek openbare ruimte, deel 3 (technische eisen ten behoeve van de inrichting van en werken in de openbare ruimte van de gemeente Den Haag, 2007) zijn de volgende eisen ten aanzien van de bluswatervoorziening opgenomen:

Brandkranen moeten te allen tijde bereikbaar zijn voor de hulpverleningsdiensten. Dit betekent dat:

- parkeren boven een brandkraan onmogelijk gemaakt moet worden;
- brandkranen duidelijk zichtbaar moeten zijn;
- brandkranen tot op tenminste 15 meter door het blusvoertuig benaderbaar moeten zijn;
- tussen de opstelplaats van het blusvoertuig en de brandkraan geen obstakels aanwezig mogen zijn.

Daarnaast blijkt uit een gesprek met mevrouw Rijnhart van de Hulpverleningsregio Haaglanden dat een secundaire bluswatervoorziening vereist is gezien het type incident dat kan optreden.

Uit een gesprek met de heer Vis van de lokale brandweer blijkt dat voor een secundaire bluswatervoorziening geldt dat:

- deze voldoende dicht benaderbaar moet zijn voor een tankautospuit;
- er voorzieningen aanwezig moeten zijn die ervoor zorgen dat bluswater goed oppompbaar is.¹⁴

7.2.2 Beoordeling bluswatervoorziening

Primaire buswatervoorziening

In Transvaal zijn primaire bluswatervoorzieningen aanwezig die in principe voldoen aan de eisen. Het betreft brandkranen die op het waterleidingnetwerk zijn aangesloten. In onderstaande figuur is een kaart opgenomen met de beschikbare brandkranen ten opzichte van de leiding.



Figuur 7.3: brandkranen in Transvaal

Secundaire bluswatervoorziening

De beschikbaarheid van secundaire bluswatervoorzieningen (zoals open water) in Transvaal is beperkt. Voor Transvaal kan hiervoor gebruik worden gemaakt van het Verversingskanaal. Voor grote delen van de wijk moet voor deze aanvullende bluswatervoorziening gebruik worden gemaakt van een watertransport. Naarmate de afstand tot de secundaire bluswatervoorziening groter wordt, neemt de tijd toe voordat het bluswater beschikbaar is. De afstand tot de secundaire bluswatervoorziening voor de 'Kop van de Uitenhagestraat' is beperkt..

¹⁴ De heer Bert Vis van de brandweer Den Haag heeft op 9 januari 2009 telefonisch aangegeven eisen te stellen aan de opstelplaats en het goed kunnen oppompen van bluswater uit een secundaire bluswatervoorziening. De gestelde eisen zijn conform de richtlijnen die de brandweer Den Haag hiervoor hanteert.

8 ZELFREDZAAMHEID

Onder zelfredzaamheid wordt verstaan “ het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten”. Dit kan door schuilen en, indien mogelijk, vluchten uit het bedreigde gebied. De mate van succes van zelfredzaamheid hangt af van twee aspecten:

- de mogelijkheden om slachtoffers te voorkomen, gezien het maatgevende scenario;
- is het gebied voldoende ingericht om de zelfredzaamheid te kunnen faciliteren.

In paragraaf 4.1 is het maatgevende scenario, een volledige breuk van de aardgastransportleiding, beschreven. Als dit scenario optreedt zal er een fakkelt ontstaan, waarbij slachtoffers zullen vallen in een straal van 140 meter rondom de breuk.

De mogelijkheden voor zelfredzaamheid zijn beperkt. Maatregelen ter bevordering van de zelfredzaamheid zijn erop gericht mensen binnen het plangebied zo goed mogelijk te beschermen tegen de warmtestraling. Daarnaast moet de nadruk liggen op het zo snel mogelijk kunnen ontruimen van het gebouw, indien dit gezien de locatie van de breuk van leiding gewenst is. Daarbij moeten de vluchtwegen van de risicobron af worden gesitueerd en voldoende bestand zijn tegen hittestraling. Voor de ‘Kop van de Uitenhagestraat’ zijn daarom maatregelen, gericht op het beperken van de kans op een incident, het meest wenselijk (bijv. het afdekken van de aardgastransportleiding met betonplaten)

De nieuwbouw op de ‘Kop van de Uitenhagestraat’ heeft een uitgang die van de bron af gericht is.

Om vluchten van de bron af te faciliteren wordt de volgende bepaling in het bestemmingsplan opgenomen: Burgemeester en wethouders kunnen met het oog op het aspect externe veiligheid, ter beheersing van de uitpandige vluchtroutes en de bereikbaarheid voor de brandweer, nadere eisen te stellen aan:

- o Vluchtmogelijkheden en de situering van bouwwerken;
- o Vluchtmogelijkheden en de inrichting van terreinen/openbare ruimte;
- o Vluchtmogelijkheden en het bebouwd oppervlak van gebouwen;
- o Vluchtmogelijkheden en het vloeroppervlak van gebouwen.

De overige bebouwing bestaat uit bestaande gebouwen. Het is daarom niet mogelijk om aanvullende maatregelen te nemen om de zelfredzaamheid te vergroten, bijvoorbeeld door het nemen van bouwkundige maatregelen. Over het algemeen geldt dat, indien mogelijk, aanwezige personen van de bron af kunnen vluchten.

In het kader van zelfredzaamheid gaat extra aandacht uit naar de Haagse Markt, aangezien hier vrijwel dagelijks een groot aantal personen aanwezig is. De markt bestaat uit een openlucht markt met permanente marktkramen. De markt is op zes verschillende punten toegankelijk vanaf omliggende wegen. Indien mogelijk, kunnen bezoekers deze toegangen gebruiken bij het vluchten.

Om de zelfredzaamheid verder op de Haagse Markt te vergroten zal de gemeente vanuit haar verantwoordelijkheid als marktmeester in 2011 een calamiteitenplan vaststellen. Dit calamiteitenplan wordt opgesteld door de gemeente in overleg met de brandweer, ambulancedienst en politie. Daarnaast wordt in het calamiteitenplan onder andere de rol van de HTM vastgelegd. Het calamiteitenplan is gebaseerd op de huidige situatie.

Er zijn plannen om de Haagse Markt in de nabije toekomst herin te richten. Bij het ontwerp zullen de hulpdiensten worden ingeschakeld om ook de zelfredzaamheid verder te optimaliseren. Te zijner tijd zal ook het calamiteitenplan worden aangepast aan de nieuwe situatie.

De verplichting tot het opstellen van een calamiteitenplan voor de Haagse Markt wordt opgenomen als dictum in het raadsbesluit bij het bestemmingsplan.

9 BRANDWEERADVIES

Uit de circulaire RNVGS en het Besluit externe veiligheid buisleidingen volgt dat de regionale brandweer/Veiligheidsregio om advies moet worden gevraagd bij een verantwoording van het groepsrisico. In dit kader is de Hulpverleningsregio Haaglanden in staat gesteld een advies uit te brengen over de het groepsrisico, de zelfredzaamheid en de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval. Op 15 juni 2010 heeft de Hulpverleningsregio Haaglanden een advies uitgebracht.

In het advies wordt aangegeven dat de Hulpverleningsregio Haaglanden negatief adviseert over het bestemmingsplan Transvaal, tenzij minimaal de volgende maatregelen worden getroffen:

1. Geen (tijdelijk) bebouwing binnen 4 meter van de aardgastransportleiding.
2. De geplande ontwikkeling wonen ('Kop van de Uitehagestraat') op grotere afstand van van de aardgastransportleiding situeren, tenzij een maatregel wordt getroffen die de kans op een incident met een factor 10 terugbrengt.
3. Bij nieuwbouw of verbouw voldoende vluchtwegen in afkerende gevel of tuin van de aardgastransportleiding af.
4. Geen grondwerkzaamheden uitvoeren zonder dat beheerder van de aardgastransportleiding op de hoogte is.
5. Risico- en crisiscommunicatie naar bedrijven en omwonenden.
6. Voldoende bluswater.
7. Voldoende bereikbaarheid hulpdiensten.
8. Beheerder van de Haagse Markt dient bekend te zijn met de aanwezigheid van de aardgastransportleiding en hoe te handelen bij een incident hiermee.
9. De HTM dient bekend te zijn met de aanwezigheid van de aardgastransportleiding en hoe te handelen bij een incident.
10. Bij de ontwikkeling van Lijn 11 worden maatregelen getroffen waardoor het GR aanzienlijk wordt verlaagd.

Beoordeling maatregelen

1. Het bestemmingsplan staat geen bebouwing binnen 5 meter van de aardgastransportleiding toe.
2. De ontwikkelingen worden niet op een grotere afstand van de aardgastransportleiding gesitueerd. In plaats daarvan neemt de gemeente maatregelen om het risico met een factor 2.5 te reduceren (zie onder punt 4) en in de toekomst voor het gehele bestemmingsplan Transvaal onder de oriëntatiewaarde te brengen. Omdat de Gasunie heeft aangegeven dat ze vooruitlopend op de saneringsplicht die uit het Bevb volgt, nu geen afspraken maken over maatregelen ter verlaging van de risico's (tot onder de oriëntatiewaarde), neemt de gemeente Den Haag de onderstaande maatregelen om nu de externe veiligheidssituatie te optimaliseren:
 - Het hebben van een gemeentelijk rampenplan.
 - Het ontwikkelen van een specifiek beleidskader externe veiligheid
 - Het voeren van bestuurlijk overleg over de externe veiligheidsknelpunten in Transvaal tussen de gemeente Den Haag en de provincie Zuid-Holland. Doel van het overleg is om een manier te vinden om te borgen dat de oplossing van het knelpunt Haagse Markt in de toekomst plaats zal vinden.
 - Het opstellen van een calamiteitenplan in overleg met de hulpdiensten voor de markt Transvaal. De verplichting tot het opstellen van een calamiteitenplan wordt als dictum in het raadsbesluit bij het bestemmingsplan opgenomen.

- Voor de toekomstige inrichting van de markt wordt ten behoeve van de nieuwe situatie een advies door de brandweer opgesteld om het ontwerp met betrekking tot de veiligheid en zelfredzaamheid te optimaliseren.
3. In het bestemmingsplan is de mogelijkheid voor Burgemeester en wethouders opgenomen om met het oog op het aspect externe veiligheid, ter beheersing van de uitpandige vluchtroutes en de bereikbaarheid voor de brandweer, nadere eisen te stellen aan:
 - o Vluchtmogelijkheden en de situering van bouwwerken
 - o Vluchtmogelijkheden en de inrichting van terreinen/openbare ruimte
 - o Vluchtmogelijkheden en het bebouwd oppervlak van gebouwen
 - o Vluchtmogelijkheden en het vloeroppervlak van gebouwen.
 4. In het bestemmingsplan Transvaal is een aanlegvergunningplicht voor grondwerkzaamheden bij de aardgastransportleiding opgenomen. De aanlegvergunning kan alleen worden verleend voor grondroerende activiteiten, als de leidingbeheerder hierover een advies heeft uitgebracht. Het aanlegvergunningstelsel in combinatie met een strikte begeleiding, zoals deze in hoofdstuk 6 is beschreven, leidt tot een risicoreductie met een factor 2.5.
 5. Bewoners en personeel van bedrijven kunnen de wegwijzer "Wat te doen bij een noodsituatie" raadplegen op Internet. <http://denkvooruit.nl/rampen-bewaarkaart/gemeente/s-gravenhage.do>
Op dit moment is nieuw beleid ten aanzien van externe veiligheid in voorbereiding. Een gestructureerde en gerichte risicocommunicatie wordt nader worden uitgewerkt.
 6. In de gemeentelijke verordeningen is vastgelegd wat voldoende is en hoe dit in het kader van bestemmingsplan Transvaal wordt toegepast.
 7. De bereikbaarheid van de aardgastransportleiding voldoet aan de eisen die door de brandweer zijn gesteld, zie hiervoor ook hoofdstuk 7.
 8. Om de zelfredzaamheid verder op de markt te vergroten zal de gemeente vanuit haar verantwoordelijkheid als marktmeester in 2011 een calamiteitenplan vaststellen. Dit calamiteitenplan wordt opgesteld door de gemeente in overleg met de brandweer, ambulancedienst en politie. In het calamiteitenplan wordt onder andere de rol van de HTM vastgelegd.
 9. Zie onder 8.
 10. De gemeente Den Haag neemt de onder 2 genoemde maatregelen om het groepsrisico nu (en in de toekomst) zo laag mogelijk te laten zijn.

Met het nemen van de bovengenoemde maatregelen is de gemeente van mening te hebben voldaan aan de wensen van de Hulpverleningsregio Haaglanden. Daarnaast dragen de maatregelen eraan bij dat de risico's van de aardgastransportleiding zijn beperkt.

10 CONCLUSIES

Vooruitlopend op het Masterplan lijn 11 zone wil de gemeente Den Haag voor het deelgebied Transvaal het bestemmingsplan vaststellen. In dit kader is onderzoek gedaan naar de externe veiligheidssituatie. Uit het onderzoek zijn de volgende bevindingen naar voren gekomen:

Relevante risicobronnen

Voor het bestemmingsplan Transvaal zijn twee risicobronnen relevant:

- de 12 inch, 40 bar aardgastransportleiding;
- het gasdrukmeet- en regelstation.

Beide risicobronnen bevinden zich binnen het bestemmingsplangebied Transvaal.

Plaatsgebonden risico en bebouwingsafstand

De aardgastransportleiding heeft geen 10^{-6} per jaar plaatsgebonden risicocontour. Hiermee wordt voldaan aan de eisen die vanuit de Circulaire RNVGS aan het plaatsgebonden risico worden gesteld.

Overigens wordt ook voldaan aan de afstanden die op grond van de Circulaire hogedruk aardgastransportleidingen gelden.

Het gasdrukmeet- en regelstation is een Activiteitenbesluit inrichting. Op basis van het Activiteitenbesluit wordt een veiligheidsafstand van 15 meter gegeven. Binnen deze afstand zijn geen kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten aanwezig. Deze afstanden hebben formeel geen verplichte ruimtelijke doorwerking in ruimtelijke besluiten. Daarnaast kent het Activiteitenbesluit geen saneringsplicht (voor bestaande situaties). Om te voorkomen dat vanuit het oogpunt van externe veiligheid onwenselijk geachte situaties optreden, wordt niettemin toch aanbevolen de veiligheidsafstanden vast te leggen in ruimtelijke besluiten. Op dit moment is de afstand tot woningen circa 15 meter.

Groepsrisico

Uit de kwantitatieve risicoanalyse, die is uitgevoerd door de Gasunie (bijlage 1), blijkt dat het groepsrisico op basis van de kilometer aardgastransportleiding met het hoogste groepsrisico, de oriëntatiewaarde van het groepsrisico overschrijdt met een factor 10,34. Het groepsrisico van deze kilometer neemt echter (vrijwel) niet toe vanwege de ontwikkeling op de 'Kop van de Uitenhagestraat'. Het groepsrisico op basis van de kilometer aardgastransportleiding ter hoogte van de Uitenhagestraat overschrijdt in de huidige situatie de oriëntatiewaarde met een factor 1,44 (zie ook figuur 9.1). De ontwikkeling op de 'Kop van de Uitenhagestraat' zorgt voor een toename van het groepsrisico tot 1,86 keer de oriëntatiewaarde.



figuur 9.1: kilometer aardgastransportleiding met het hoogste groepsrisico (rechts) en ter hoogte van de Uitenhagestraat

Verantwoordingsplicht

Bij de verantwoording van het groepsrisico worden in ieder geval betrokken:

- de mogelijkheden om maatregelen te nemen om het groepsrisico te verlagen;
- de mogelijkheden voor zelfredzaamheid;
- de mogelijkheden voor rampenbestrijding.

Maatregelen om het groepsrisico te verlagen

Er zijn verschillende maatregelen mogelijk die het groepsrisico beperken. Gezien de mogelijkheden om maatregelen in een bestemmingsplan op te nemen en de praktische en financiële consequenties van deze maatregelen, lijkt het opnemen van een aanlegvergunningstelsel in combinatie met strikte begeleiding van grondwerkzaamheden in het bestemmingsplan Transvaal de meest voor de hand liggende optie. Het opnemen van deze maatregel zal ervoor zorgen dat het groepsrisico met een factor 2,5 afneemt. Voor de kilometer met het hoogste groepsrisico betekent dit dat na het toepassen van deze maatregel het groepsrisico zal dalen naar 4,2 keer de oriëntatiewaarde en voor de 'Kop van de Uitenhagestraat' zal het groepsrisico dalen tot maximaal 0,74 keer de oriëntatiewaarde.

Omdat de Gasunie heeft aangegeven dat ze vooruitlopend op de saneringsplicht die uit het Bevb volgt, nu geen afspraken maken over maatregelen ter verlaging van de risico's (tot onder de oriëntatiewaarde), neemt de gemeente Den Haag de onderstaande maatregelen om nu de externe veiligheidssituatie te optimaliseren:

- Het hebben van een gemeentelijk rampenplan.
- Het ontwikkelen van een specifiek beleidskader externe veiligheid
- Het voeren van bestuurlijk overleg over de externe veiligheidsknelpunten in Transvaal tussen de gemeente Den Haag en de provincie Zuid-Holland.

- Het opstellen van een calamiteitenplan in overleg met de hulpdiensten voor de markt Transvaal. De verplichting tot het opstellen van een calamiteitenplan wordt als dictum in het raadsbesluit bij het bestemmingsplan opgenomen.
- Voor de toekomstige inrichting van de markt wordt ten behoeve van de nieuwe situatie een advies door de brandweer opgesteld om het ontwerp met betrekking tot de veiligheid en zelfredzaamheid te optimaliseren.

Rampenbestrijding

De bereikbaarheid van de hogedruk aardgastransportleiding binnen het bestemmingsplan Transvaal is voldoende. Een incident bij de aardgastransportleiding kan vanaf twee kanten worden bereikt over een hoofdtransportroute die geschikt is voor brandweervoertuigen. Daarnaast ligt de brandweerkazerne relatief dicht bij de wijk Transvaal, waardoor de hogedruk aardgastransportleiding in een groot aantal gevallen binnen de streefnorm van 6 minuten bereikt kan worden. Dit is eveneens van toepassing op de 'Kop van de Uitenhagestraat'.

In de wijk Transvaal zijn brandkranen aanwezig die gebruikt kunnen worden voor de primaire bluswatervoorziening. De secundaire bluswatervoorziening kan gerealiseerd worden met behulp van een groot watertransport (WTS 1000 of WTS 2500). Hierbij wordt via slangen bluswater onttrokken aan een kanaal dat in de omgeving van Transvaal ligt. Voor de 'Kop van de Uitenhagestraat' kan gebruik worden gemaakt van een WTS 1000.

Zelfredzaamheid

De mogelijkheden voor zelfredzaamheid zijn afhankelijk van de locatie van de breuk van de hogedruk aardgastransportleiding. Voor personen die, bij een incident aan de aardgastransportleiding, zich binnen de 100% letaliteitscontour bevinden zijn er in principe geen mogelijkheden voor zelfredzaamheid.

Personen erbuiten kunnen zichzelf redden door het gebied te ontvluchten (indien ze ver genoeg van de breuk van zitten) of beschutting te zoeken tegen de warmtestraling. Om de zelfredzaamheid te vergroten is het aan te raden om aan nieuwe gebouwen hittewerende voorzieningen te treffen en nooduitgangen aan te brengen die van de bron af gelegen zijn. Voor de ontwikkelingen op de 'Kop van de Uitenhagestraat' wordt hieraan voldaan.

Brandweeradvis

Alle maatregelen uit het brandweeradvis worden overgenomen.

11 COLOFON

Opdrachtgever	:	Gemeente Den Haag	
Project	:	Verantwoording groepsrisico Bestemmingsplan Transvaal	
Dossier	:	C3755-01.001	
Omvang rapport	:	33 pagina's	
Auteur	:	José Hobert	
Bijdrage	:	Merle de Lange, Christiaan Soer	
Projectleider	:	Christiaan Soer	
Projectmanager	:	Johan van Middelaar	
Datum	:	26 november 2010	
Naam/Paraaf	:		ing.J.W. van Middelaar

BIJLAGE 1 Groepsrisico berekening aardgastransportleiding

BIJLAGE 2 Plaatsgebonden risicoberekening aardgastransportleiding

DHV B.V.

Laan 1914 nr. 35

3818 EX Amersfoort

Postbus 1132

3800 BC Amersfoort

T (033) 468 20 00

F (033) 468 28 01

E info@dhv.nl

www.dhv.nl