

Verantwoording groepsrisico

Parklaan Oost 1
gemeente Boskoop



5 oktober 2010



**Bestemmingsplan
Periksen Oost 1**

- Plangebied**
- Periksen
- Bestemmingen**
- Water-waai
- Water
- Woon
- Aanblijdingen**
- Aankomst
- Aankomst met parkeerplaats
- Aankomst met fietsparkeerplaats
- Aankomst met fietsparkeerplaats en fietswastafel
- Aankomst met fietsparkeerplaats en fietswastafel en fietswastafel
- Aankomst met fietsparkeerplaats en fietswastafel en fietswastafel en fietswastafel
- Aankomst met fietsparkeerplaats en fietswastafel en fietswastafel en fietswastafel en fietswastafel
- Verkeerslijnen**
- Verkeerslijn



Inhoudsopgave

1.	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Wat is de verantwoordingsplicht?.....	4
2.	Uitgangspunten voor de verantwoording van het groepsrisico.....	5
2.1	De ruimtelijke ontwikkeling.....	5
2.2	Onderzoek risicobronnen	5
2.3	Maatgevende scenario.....	6
2.4	Wettelijk kader	6
3.	Plaatsgebonden risico en Groepsrisico	8
3.1	Inleiding.....	8
3.2	Plaatsgebonden risico (PR)	8
3.3	Groepsrisico (GR)	8
4.	Bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.....	10
4.1	Bestrijdbaarheid	10
4.2	Zelfredzaamheid	10
5.	Maatregelen ter beperking van het groepsrisico	11
6.	Conclusie en verantwoording groepsrisico	12

Bijlage 1: Verantwoording groepsrisico Ruimtelijke ontwikkelingen langs gastransportleidingen gemeente Boskoop, 13 november 2008

Bijlage 2: “Brandveiligheidsadvies Parklaan Oost en West te Boskoop” 29 september 2010, brandweer Alphen aan den Rijn

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Boskoop is voornemens het bestemmingsplan "Parklaan Oost 1" vast te stellen. In verband met de vaststelling van dit bestemmingsplan moet de situatie rond externe veiligheid worden beschouwd. Deze beschouwing richt zich op de aanwezige risico's in en om het plangebied en de beoordeling van deze risico's. Aan het bestuur van de gemeente is de wettelijke taak opgedragen aan te geven dat rekening is gehouden met de externe veiligheid waar het bedrijven betreft die met gevaarlijke stoffen werken, het transport van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of door buisleidingen. In het kader van de ruimtelijke ontwikkelingen in Boskoop langs de aardgasleiding is in november 2008 reeds verantwoording van het groepsrisico opgesteld. Hierin zijn de ontwikkelingen aan de Parklaan ook genoemd. Er is nu echter meer duidelijkheid over de inrichting van het plangebied. Deze verantwoording is dus een verdere uitwerking van de verantwoording uit 2008. Ten behoeve van de invulling van het plangebied "Parklaan Oost 1" heeft de lokale brandweer (brandweer Alphen aan den Rijn) een advies uitgebracht. Dit advies is opgenomen in bijlage II.

1.2 Wat is de verantwoordingsplicht?

De verantwoordingsplicht draait kort gezegd om de vraag in hoeverre risico's, als gevolg van een ruimtelijke ontwikkeling (meer personen nabij een risicobron), worden geaccepteerd en indien noodzakelijk welke veiligheidsverhogende maatregelen daarmee gepaard gaan. Met de verantwoordingsplicht zijn betrokken partijen gedwongen om een goede ruimtelijke afweging te maken waarin de veiligheid in het plangebied en de omgeving voldoende gewaarborgd is. Op deze manier wordt beoogd een situatie te creëren, waarbij zoveel mogelijk de risico's zijn afgewogen en geanticipeerd is op de mogelijke gevolgen van een incident waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. In deze afweging moeten in ieder geval de volgende aspecten aan de orde komen:

- Het aantal personen in het invloedsgebied;
- Het groepsrisico;
- De mogelijkheden tot risicovermindering;
- De alternatieven;
- De mogelijkheden om de omvang van de ramp te beperken;
- De mogelijkheden tot zelfredzaamheid.

Dit document geeft invulling aan deze verantwoordingsplicht. In deze verantwoording komen eerst de ruimtelijke ontwikkeling, dan het onderzoek naar de risicobronnen, het plaatsgebonden en groepsrisico en vervolgens de maatregelen ter beperking van groepsrisico aan de orde.

2. Uitgangspunten voor de verantwoording van het groepsrisico

2.1 De ruimtelijke ontwikkeling

De Gemeente Boskoop is voornemens het gebied rond de Parklaan te transformeren en heeft daarvoor een stedenbouwkundig plan gemaakt. Doelstelling is het op korte termijn realiseren van woningbouw en aanvullende stedelijke voorzieningen ten behoeve van de verschillende doelgroepen onder de bewoners van Boskoop. Op deze manier wordt invulling gegeven aan het Structuurplan Boskoop 2015 en de bestuursovereenkomst RijnGouwelijn. De ligging aan de spoorlijn Alphen aan den Rijn - Gouda geeft aanleiding het gebruik te intensiveren en een kwalitatieve impuls te geven door omzetting van (voormalig) bedrijfsterrein naar woongebied.

Het onderhavige onderdeel van het gebied Parklaan wordt bestemd voor wonen. Het gaat om 39 nieuwe woningen, waarvan 34 in 2 bouwlagen met kap en de verbouw van een drukkerij 5 appartementen. De 34 woningen zijn overwegend geschakeld. Daarnaast zijn er in het plangebied 2 dienstwoningen aanwezig die gehandhaafd blijven als burgerwoningen; de bijbehorende bedrijfsbebouwing wordt gesloopt.

In het structuurplan Boskoop 2015 wordt de Parklaan aangegeven als een inbreidingslocatie met daarin het NS-station

2.2 Onderzoek risicobronnen

In en nabij het plangebied zijn geen inrichtingen, wegen en waterwegen gelegen die een beperking vormen in verband met externe veiligheid.

Transport over het spoor

Ten westen van het plangebied is het spoor Alphen a/d Rijn – Gouda gelegen. Over dit spoor worden geen relevante (hoeveelheden) gevaarlijke stoffen vervoerd. Er zijn dus geen belemmeringen voor de ontwikkelingen in het plangebied wat betreft het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor.

Transport door buisleidingen

Ten westen van het plangebied, aan de andere zijde van het spoor is op ongeveer 70 meter afstand een hogedruk aardgasleiding gelegen. Deze hogedruk aardgasleiding geeft beperkingen voor de ruimtelijke ordening. In tabel 1 zijn de gegevens van de leiding met de bijbehorende (risico)afstanden opgenomen.

Tabel 1: Hogedruk aardgasleidingen

Leiding	Diameter (inch)	Druk (bar)	Belemmeringenstrook	Minimale bebouwings afstand Cat. I	PR 10 ⁻⁶	Invloedsgebied GR
W 517	12	40	4	14	0	140

Het invloedsgebied van deze gasleiding (140 meter) overlapt met het plangebied. De aardgasleiding wordt daarom in deze verantwoording nader beschouwd.

2.3 Maatgevende scenario

Zoals in paragraaf 2.2 beschreven overlapt het plangebied met het invloedsgebied van de aardgastransportleiding. Hieronder wordt het meest ernstige scenario beschreven.

Een hogedruk aardgasleiding kan falen als gevolg van schade door derden. Falen als gevolg van corrosie is (vrijwel) uitgesloten door de veiligheidsmaatregelen die door de Gasunie zijn genomen (inherente veiligheid). Door een beschadiging (breuk) van de aardgasleiding kan gas vrijkomen dat vervolgens ontsteekt en een fakkelbrand vormt, waarna secundaire branden ontstaan. In de risicoberekeningen wordt rekening gehouden met twee ontstekingstijdstippen: directe ontsteking en ontsteking op twee minuten na het begin van de gasuitstroom. De kans op een directe ontsteking is hierbij het grootst. In het geval van een fakkelbrand na een directe ontsteking bij een leidingbreuk is er geen tijd om te vluchten en kunnen de personen het invloedsgebied van de leiding slachtoffer worden. Tot een afstand van zeker 70 meter vanaf de breuk van de leiding zullen hierbij vooral dodelijke slachtoffers vallen.

2.4 Wettelijk kader

Het ministerie van VROM heeft veiligheidsafstanden vastgelegd die aangehouden moeten worden tussen leidingen waardoor gevaarlijke stoffen worden vervoerd en bebouwing. Deze afstanden zijn vastgelegd in de circulaire "Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen" uit 1984.

Uit het onderzoek "Samen voor de Buis" is gebleken dat de wet- en regelgeving voor buisleidingen met gevaarlijke stoffen tekort schiet en dat veiligheidsafstanden rond transportleidingen, het beheer en toezicht en de registratie van de ligging van transportleidingen moeten worden verbeterd.

Momenteel werkt het Ministerie van VROM aan een nieuwe Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) voor de buisleidingen (Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen, Bevb). Deze AMvB zal nieuwe regels gaan stellen aan risiconormering en zonering langs transportleidingen, het opnemen van voorschriften in bestemmingsplannen, technische eisen, het aanwijzen van een toezichthouder, melding van incidenten en beschikbaarheid van noodplannen. In de nieuwe AMvB zal zoveel mogelijk worden aangesloten op de risiconormering zoals in het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (Bevi) is vastgelegd (plaatsgebonden risico en groepsrisico). Het plaatsgebonden risico en groepsrisico kan voor de aardgasleidingen nu al worden berekend door de Gasunie. Zolang het Bevb nog niet van kracht is moet voor de aardgasleidingen (ook) nog worden getoetst aan de oude circulaire. Vooruitlopend op de totstandkoming van het Bevb moet de Gasunie worden gevraagd om het plaatsgebonden risico en groepsrisico te berekenen. De consequenties hiervan moeten in de planregels dan wel de plankaart worden vertaald.

Toetsing circulaire aardgasleidingen 1984

In verband met de circulaire moet de vrijwaringszone van 4 meter aan beide zijden van de gasleiding worden vrijgehouden van bebouwing. Hier wordt aan voldaan.

Daarnaast moet een bebouwingsafstand van 14 meter langs de gasleiding in acht worden genomen. Hier wordt ook aan voldaan.

Toetsing plaatsgebonden risico en groepsrisico (toekomstig BEVB)

In 2008 zijn in het kader van verschillende ontwikkelingen langs de aardgasleiding het plaatsgebonden risico en groepsrisico reeds berekend door de Gasunie. Ook de ontwikkelingen aan de Parklaan zijn in deze berekening meegenomen. De berekeningen zijn opgenomen in het stuk "Verantwoording groepsrisico Ruimtelijke ontwikkelingen langs gastransportleidingen gemeente Boskoop" van 13 november 2008. Dit document is opgenomen in bijlage 1. De resultaten worden besproken in hoofdstuk 3.

3. Plaatsgebonden risico en Groepsrisico

3.1 Inleiding

Zoals beschreven in hoofdstuk 1 moeten de risico's in verband met het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen in kaart worden gebracht. De risico's in verband met het vast te stellen bestemmingsplan worden bepaald door te kijken naar de risico's voor het individu ter plaatse, het plaatsgebonden risico, en de risico's voor groepen personen ter plaatse, het groepsrisico. Het groepsrisico wordt bepaald door de risicobron en de omgeving. Doordat binnen het invloedsgebied meer personen zullen verblijven na realisatie van het plan, neemt het groepsrisico toe. Deze toename moet in beeld worden gebracht.

3.2 Plaatsgebonden risico (PR)

Wat is een plaatsgebonden risico?

Als "harde" afstandseis voor externe veiligheid geldt een contour voor het plaatsgebonden risico (PR 10^{-6}), die wordt aangegeven als een afstand ten opzichte van de activiteit met gevaarlijke stoffen (risicobron). De kans om dodelijk getroffen te worden door een ongeluk met een gevaarlijke stof is vastgesteld op maximaal 1 op de miljoen (10^{-6}) per jaar. Het plaatsgebonden risico (PR) heeft tot doel te komen tot een uniform beschermingsniveau voor de individuele burger. Binnen deze PR 10^{-6} contour mogen geen (beperkt) kwetsbare objecten aanwezig zijn of worden geprojecteerd.

Plaatsgebonden risico aardgasleiding

Door de Gasunie is berekend dat bij de aardgasleiding geen plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} ontstaat ter hoogte van de het plangebied "Parklaan Oost 1" (zie ook bijlage 1). Het basisbeschermingsniveau voor de individuele burger tegen de aanwezige risico's is voldoende op basis van de genomen veiligheidsmaatregelen aan de aardgasleidingen (inherente veiligheid). Het plaatsgebonden risico vormt dus geen belemmering voor het plangebied.

3.3 Groepsrisico (GR)

Wat is het Groepsrisico?

Afhankelijk van de aard van de risicobron is er sprake van een bepaald invloedsgebied. Binnen dit invloedsgebied moet worden onderzocht hoe groot de kans per jaar is dat een groep van ten minste 10 (zich binnen dit invloedsgebied bevindende) personen overlijdt ten gevolge van een ramp of zwaar ongeval met de betreffende risicobron. De uitkomst van dit onderzoek geeft de hoogte van het GR weer en wordt uitgedrukt in een curve, waarbij als norm voor het GR een oriënterende waarde is vastgesteld. De hoogte van het GR moet door middel van een bestuurlijke afweging worden verantwoord. Als binnen het invloedsgebied (beperkt) kwetsbare bestemmingen worden geprojecteerd, geldt ook voor de hiermee samenhangende toename van het GR een bestuurlijke verantwoordingsplicht.

Groepsrisico aardgasleiding

Het groepsrisico voor de aardgasleiding is (per kilometer buisleiding) berekend door de Gasunie op basis van de door de gemeente aangeleverde gegevens. Het betreft informatie over de personendichtheden langs de gasleiding ter hoogte van het plangebied.

Er is een berekening gemaakt voor de huidige situatie (zonder de ruimtelijke ontwikkelingen, waaronder "Parklaan Oost1") en een berekening gemaakt voor de toekomstige situatie (met de ruimtelijke ontwikkelingen, waaronder plan "Parklaan Oost 1"). De resultaten van de risicoberekeningen zijn opgenomen in bijlage 1.

Uit de berekeningen blijkt dat het groepsrisico als gevolg van de ruimtelijke ontwikkelingen (niet alleen "Parklaan Oost 1") toeneemt van 0,14 maal de oriëntatiewaarde naar 0,5 maal de oriëntatiewaarde.

4. Bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid

4.1 Bestrijdbaarheid

De bestrijdbaarheid dient op twee aspecten te worden beoordeeld:

1. Is het rampscenario te bestrijden?
2. Is de omgeving voldoende ingericht om bestrijding te faciliteren?

De bestrijdingsmogelijkheden gaan uit van het maatgevende scenario, zoals in paragraaf 2.3 is beschreven.

1. Is het rampscenario te bestrijden

De directe effecten van een fakkelbrand zijn niet te bestrijden, omdat er geen tijd is tussen de beschadiging van de leiding en het optreden van de fakkelbrand. Secundaire branden dienen wel bestreden te worden.

2. Is de omgeving van het rampgebied voldoende ingericht om bestrijding te faciliteren?

Bereikbaarheid

Het plangebied is 2 zijdig bereikbaar voor de hulpdiensten via de Parklaan. Op 3 plaatsen wordt het plangebied ontsloten op de Parklaan. Het plangebied is hiermee voldoende bereikbaar voor de hulpdiensten (zie ook advies van de brandweer bijlage 2). De bereikbaarheid binnen het plangebied moet voldoen aan de "praktijkrichtlijn bereikbaarheid" van de regionale brandweer Hollands-Midden d.d. juli 2007. Hier staan onder andere eisen in met betrekking tot toegangswegen; voldoende breedte, asbelasting, en opstelplaatsen voor de hulpverleningsdiensten. Deze eisen gelden ook los van externe veiligheid.

Bluswatervoorziening

Binnen het plangebied moeten voldoende primaire bluswatervoorzieningen aanwezig zijn (brandkranen). Ook de bluswatervoorzieningen moet voldoen aan de "praktijkrichtlijn bereikbaarheid" van de regionale brandweer Hollands-Midden d.d. juli 2007. Bij de concrete uitwerking van het plangebied vindt overleg plaats tussen de (lokale) brandweer en het waterleidingbedrijf (Oasen).

De secundaire bluswatervoorzieningen (beschikbaar oppervlaktewater) zijn voldoende aanwezig.

4.2 Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijk hulp van hulpverleningsdiensten. Het zelfredzame vermogen van personen is een belangrijke voorwaarde om grote calamiteiten bij een incident te voorkomen. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en vluchten. De mogelijkheden van zelfredzaamheid zijn afhankelijk van het scenario dat zich voordoet.

Mogelijkheden van zelfredzaamheid bij een fakkelbrand

In het geval van een fakkelbrand na een directe ontsteking is er geen tijd om te vluchten en kunnen de personen binnen het invloedsgebied van de leiding slachtoffer worden. Tot een afstand van zeker 70 meter vanaf de breuk van de leiding zullen hierbij vooral dodelijke slachtoffers vallen.

Het plangebied ligt op een afstand van meer dan 70 meter vanaf de gasleiding. Buiten de 70 meter vanaf de breuk van de leiding is in het geval van een fakkelbrand, schuilen in een gebouw of woning in beginsel de beste manier om de calamiteit te overleven.

Hierbij is het belangrijk om te melden dat een incident niet per definitie exact ter hoogte van het plangebied plaats vindt. Een incident kan zich ook ten oosten of westen van het plangebied (op grotere afstand) voordoen.

Goede informatie over het incident is nodig om een goede afweging te kunnen maken tussen schuilen of vluchten. Bij een hoge warmtebelasting is het verstandiger om in een gebouw te blijven. Als er een kans is dat een klein incident mogelijk zou kunnen escaleren, kan het juist verstandiger zijn, indien voldoende tijd beschikbaar is, om het gebouw te verlaten en zo spoedig mogelijk buiten het invloedsgebied (140 meter) van de gasleiding te komen.

1. Is het gebied voldoende ingericht om de zelfredzaamheid te kunnen faciliteren?

Behalve de vraag of zelfredding mogelijk is, zijn de fysieke eigenschappen van gebouwen en omgeving van invloed op de vraag of die zelfredding optimaal kan plaatsvinden. Vanuit de hierboven geschetste mogelijkheden is het dus van belang dat het plangebied:

- goede schuilmogelijkheden biedt;
- voldoende vluchtroutes biedt.

Schuilmogelijkheden

Zoals hierboven beschreven kan het schuilen in gebouwen in veel gevallen de beste optie zijn. Binnen het plangebied zal dat een woning zijn.

Vluchtmogelijkheden

Vanuit het plangebied zijn er voldoende mogelijkheden om via de Parklaan in 2 richtingen het gebied te ontluchten.

2. De extra kwetsbaarheid van de doelgroep

Binnen het plangebied zijn geen bestemmingen specifiek bedoeld voor kwetsbare groepen. Het betreft alleen woonbestemmingen. Gezien de afstand van de gasleiding tot het plangebied (meer dan 70 meter) worden er geen aanvullende eisen gesteld met betrekking tot zelfredzaamheid.

5. Maatregelen ter beperking van het groepsrisico

Bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen

Bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen zullen conform de eisen uit de "praktijkrichtlijn bereikbaarheid" van de regionale brandweer Hollands-Midden d.d. juli 2007, worden uitgevoerd.

6. Conclusie en verantwoording groepsrisico

De gemeente Boskoop is voornemens het bestemmingsplan Parklaan Oost 1 vast te stellen. In verband met de bestemmingsplanwijziging moet onder andere het aspect externe veiligheid worden beschouwd. Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van een hogedruk aardgasleiding.

Hieronder worden kort de belangrijkste constatering en te nemen maatregelen samengevat, op basis waarvan het college van burgemeester en wethouders en de gemeenteraad haar verantwoording kan baseren.

Situatie groepsrisico

Het plan betreft de ontwikkeling van woningbouw. In hoofdstuk 2 is deze locatiekeuze onderbouwd.

In hoofdstuk 3 is de situatie voor het groepsrisico ten aanzien van de gasleiding beschreven. In 2008 zijn in verband met verschillende ruimtelijke ontwikkelingen langs de gasleidingen risicoberekeningen uitgevoerd. De ontwikkelingen aan de Parklaan zijn in deze berekeningen meegenomen. Uit deze berekeningen blijkt dat het groepsrisico toeneemt van 0,14 maal de oriëntatiewaarde tot 0,5 maal de oriëntatiewaarde. Deze toename wordt veroorzaakt door alle ruimtelijke ontwikkelingen nabij de gasleiding, waaronder de Parklaan Oost.

Maatregelen ter beperking van het groepsrisico

Ter beperking van het groepsrisico worden de volgende maatregelen genomen (zie hoofdstuk 5):

- Bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen uitvoeren volgens praktijkrichtlijnen van de regionale brandweer;

Verantwoording

Het college van burgemeester en wethouders en de gemeenteraad van Boskoop hebben kennis genomen van de inhoud van deze rapportage en achten de toename van het groepsrisico, na het nemen van de voorgestelde maatregelen, aanvaardbaar.

Verantwoording groepsrisico

Ruimtelijke ontwikkelingen langs
gastransportleidingen gemeente Boskoop

Opgesteld door:

dhr. E. Arnold, Milieudienst Midden-Holland
mw. W. Romijn, Gemeente Boskoop
i.s.m. mw. I. de Jong, dhr. M. Geerts (Gemeente Boskoop),
dhr. J. Meijer (Regionale brandweer Hollands Midden),
dhr. H. van Baardwijk (Brandweer Boskoop),
dhr. R. Wegerif (Milieudienst Midden-Holland)

Datum: 13 november 2008

Inhoudsopgave

1. Inleiding.....	15
2. Locatiekeuze ontwikkelingslocaties	16
2.1 Structuurplan 2015	16
2.2 De voorziene ontwikkelingen	16
2.3 Afweging woningbouwlocaties.....	17
3. Plaatsgebonden risico en Groepsrisico	18
3.1 Inleiding.....	18
3.2 Plaatsgebonden risico (PR)	18
3.3 Groepsrisico (GR)	18
3.4 Restrisico	19
3.5 Conclusie plaatsgebonden risico en groepsrisico	19
4. Veiligheidsaspecten in het algemeen.....	20
4.1 Inleiding.....	20
4.2 Bronmaatregelen.....	20
4.3 Grondroerdersregeling (wettelijke bronmaatregel).....	20
4.4 Zelfredzaamheid.....	21
4.5 Bereikbaarheid/ beheersbaarheid.....	21
4.6 Gebouwinrichting.....	21
4.7 Blusvoorzieningen	21
4.8 Voorbereiding rampenbestrijding	21
5. Locatiespecifieke uitwerking veiligheidsaspecten	22
5.1 Inleiding.....	22
5.2 Parklaan, Waterrijk, Torenpad West, GEB en appartementen naast MFC.....	22
5.3 Viforlocatie	22
5.4 Wellantcollege.....	23
5.5 Bestaande situaties	23
6. Restrisico	24
7. Conclusie	24

Bijlagen

1. Tekening huidige en toekomstige situatie.....	26
2. Bevolkingsgegevens langs de gasleiding	28
3. Risicoberekening Gasunie, 25 augustus 2008.....	30
4. Advies van de Regionale brandweer Hollands-Midden, 30 sept 2008.....	35

1. Inleiding

In de bebouwde kom van Boskoop worden de komende jaren verschillende nieuwe projecten tot uitvoering gebracht. Voor realisering van enkele van die projecten is het bestemmingsplan 'Boskoop-Dorp' opgesteld en voor verschillende andere projecten zullen de komende jaren aparte procedures worden gestart.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet ook de situatie rond externe veiligheid worden beschouwd. In dit te ontwikkelen plangebied liggen twee hoogdrukaardgasleidingen. In noord-zuid richting ligt een leiding (12") langs de spoorbaan en in oost-west richting ligt een aftakking (8"leiding) hiervan vanaf de spoorbaan tot aan de Gouwe, ter plaatse van de voormalige GEB locatie.

De vigerende wetgeving met betrekking tot de aardgasleidingen is de (verouderde) circulaire "Zonering langs hoogdruk aardgastransportleidingen" uit 1984 (verder genoemd: circulaire). Door het ministerie van VROM wordt gewerkt aan een nieuwe AMvB voor buisleidingen. De verwachting is dat deze AMvB medio 2009 van kracht wordt. Op dit moment moeten de berekeningen van de risico's bij ruimtelijke ontwikkelingen nabij aardgastransportleidingen door de Gasunie worden uitgevoerd. Deze uitkomsten wijken af van de circulaire uit 1984. VROM heeft aangegeven dat ontwikkelingen nabij buisleidingen verantwoord moeten worden, zoals dat reeds is vastgelegd voor inrichtingen in het "Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen" (Bevi). In de zogenaamde verantwoording geeft het bevoegd gezag aan welk risico bij een ramp in de omgeving van risicovolle objecten en bedrijven zij accepteert; de zogenaamde verantwoordingsplicht van het groepsrisico.

Een deel van de ruimtelijke ontwikkelingen in Boskoop vindt plaats in de directe omgeving van de aardgasleidingen, reden waarom het bevoegd gezag, conform het Bevi, een verantwoording af moet leggen. In deze verantwoording wordt zowel de bestaande situatie als de toekomstige situatie beschouwd.

Dit document geeft invulling aan deze verantwoordingsplicht en geeft concrete adviezen en actiepunten. In deze verantwoording komen eerst de locatiekeuze, dan het plaatsgebonden en het groepsrisico en vervolgens de veiligheidsaspecten aan de orde. Als alle maatregelen om de risico's te beperken beschouwd zijn, is er altijd een restrisico aanwezig. In de conclusies zijn alle actiepunten genoemd die voortvloeien uit deze verantwoording.

2. Locatiekeuze ontwikkelingslocaties

2.1 Structuurplan 2015

In het Structuurplan Boskoop 2015 wordt globaal beschreven welke functies nu en in de toekomst waar worden gewenst voor een periode van 10 tot 15 jaar. Daarbij is niet alleen gekeken naar ruimtelijke ordening maar zijn ook componenten vanuit een sociale, maatschappelijke en economische invalshoek meegenomen. Het structuurplan heeft een globaal karakter, wijst een veelheid aan mogelijke ruimtelijke ontwikkelingen aan en heeft een hoog ambitieniveau. Het vormt daarmee een belangrijke agenda om een verdere invulling te geven aan het (ruimtelijke) beleid.

2.4 De voorziene ontwikkelingen

Een aantal van de in het structuurplan voorziene nieuwbouwlocaties liggen binnen de invloedssfeer van de gasleiding. Deze locaties worden meegenomen in de berekening van het groepsrisico (GR) nabij de gasleiding (zie hoofdstuk 3) en zijn daarom in deze verantwoording opgenomen. Hierbij wordt een verdeling gemaakt in locaties die mogelijk worden gemaakt binnen het bestemmingsplan Boskoop-Dorp en locaties die daarbuiten mogelijk worden gemaakt.

In het bestemmingsplan Boskoop - Dorp

In het bestemmingsplan Boskoop – Dorp wordt voor verschillende nieuwbouwlocaties de planologische grondslag gegeven. Hieronder worden de nieuwbouwlocaties die in deze verantwoording van belang zijn kort toegelicht:

1. Waterrijk. In dit plangebied worden 400 woningen voorzien. Daarvan vallen 50 woningen binnen de invloedssfeer van de gasleiding.
2. Torenpad West. Er worden ca. 200 woningen voorzien waarvan ca. 40 appartementen. Hiervan zijn 10 woningen meegenomen in de berekening van het GR.
3. Naast MFC. Dit plan omvat max. 18 woningen en/of maatschappelijke voorzieningen.
4. Zwarte Pad. Dit plan omvat groenontwikkeling, zonder woningbouw.

Naast deze nieuwe ontwikkelingen, voorziet het bestemmingsplan voorts in (beperkte) uitbreidingsmogelijkheden van de vernieuwing van het Wellantcollege. Deze vernieuwing leidt niet tot een getalsmatige toename van het aantal leerlingen.

Buiten het bestemmingsplan Boskoop - Dorp

Daarnaast is er zicht op de ontwikkeling van drie andere projecten binnen de invloedssfeer van de gasleiding. Deze zijn niet opgenomen in het bestemmingsplan Boskoop – Dorp en zullen via andere procedures mogelijk worden gemaakt. Dit zijn:

1. Viforlocatie. Dit betreft uitbreiding bij het zorgcentrum met appartementen. In de berekening door de Gasunie is een groei meegenomen van 182 (nachtperiode) naar 264 personen voor de gehele locatie Viforpark / zorgcentrum. Het bestaande zorgcentrum wordt voorts verbouwd en vergroot. Deze vergroting heeft tot gevolg dat de huidige appartementen en bijhorende zorgruimten per stuk groter worden. Per saldo zal het aantal verzorgde personen niet toenemen.
2. Parklaan. Dit project omvat de geplande bouw van ca. 170 woningen en enkele voorzieningen zoals een theater / casino;
3. GEB & Waterzuivering. Ook hier is woningbouw beoogd.

2.5 Afweging woningbouwlocaties

In het structuurplan wordt aangegeven dat er een sterke behoefte is aan nieuwe woningen. In dat structuurplan is een belangrijke basis gelegd voor de locatiekeuze van de nieuwe woningbouwplannen. Deze zijn allen gesitueerd in of direct tegen de bestaande kern van het woongebied Boskoop. De reden daarvoor is dat daardoor de beste combinatie ontstaat om:

- de herstructurering van de Bos- en tuinbouwteelt in Boskoop goed vorm te geven;
- het omringende veenweidelandschap optimaal te beschermen;
- de levendigheid in Boskoop te vergroten;
- de economische draagkracht van onder meer het centrum het best te versterken;
- de potentie van de Rijn-Gouwelijn maximaal te benutten.

Voor de ontwikkelingen zijn alternatieve locaties op basis van deze afweging niet voorhanden.

Voor de Viforlocatie geldt dat het om de meest geschikte locatie gaat in de directe nabijheid van de voorzieningen van een bestaand zorgcentrum.

3. Plaatsgebonden risico en Groepsrisico

3.1 Inleiding

De risico's van de genoemde ontwikkelingen nabij de gasleiding worden bepaald door te kijken naar het individu ter plaatse, het plaatsgebonden risico, en naar groepen personen ter plaatse, het groepsrisico. Deze twee risicomaten worden in dit hoofdstuk uitgewerkt in de huidige situatie (zonder ontwikkelingen) en de toekomstige situatie (met planontwikkelingen).

De Gasunie heeft, met behulp van een door het RIVM goedgekeurde rekenmethodiek, deze risico's berekend voor de Boskoopse situatie rond de aardgasleidingen. In bijlage 3 is de rapportage van de Gasunie, d.d. 25 augustus 2008 en de aanvulling van 6 oktober 2008 opgenomen.

3.2 Plaatsgebonden risico (PR)

Wat is een plaatsgebonden risico?

Het plaatsgebonden risico (PR) heeft tot doel te komen tot een uniform beschermingsniveau voor de individuele burger. Dit wordt gerealiseerd door een berekende dan wel door de landelijke overheid vastgestelde afstand aan te houden tussen de burger en de risicobron. Deze afstand moet minimaal worden aangehouden. De kans om dodelijk getroffen te worden door een ongeluk met een gevaarlijke stof is vastgesteld op maximaal 1 op de miljoen (10^{-6}) per jaar.

Resultaat berekening PR Gasunie

Uit de berekeningen van de Gasunie blijkt dat de PR 10^{-6} contour voor de betreffende leidingen 0 meter is. Er hoeft dus geen rekening te worden gehouden bij de nieuwbouw ontwikkelingen met een PR contour. Het plaatsgebonden risico vormt geen belemmering voor de deellocaties.

Belemmeringsstrook

Ter bescherming van de leiding moet wel rekening worden gehouden met de belemmeringsstrook. Voor de betreffende leidingen is deze strook 4 m aan weerszijden van de leiding. Binnen deze strook is nieuwbouw uitgesloten.

Deze strook is in het bestemmingsplan Boskoop – Dorp opgenomen. Ter plaatse van het Wellantcollege loopt deze strook door het bouwblok. In dat bouwblok is het mogelijk om te bouwen maar door de dubbelbestemming vanuit de gasleiding kan dat pas na ontheffing. Die ontheffing is te verkrijgen door de gasleiding te verleggen. Als die gasleiding wordt verlegd is een logisch en praktisch gebouw te realiseren. Voor het overige liggen er geen beoogde ontwikkelingen die met direct recht mogelijk zijn in deze strook.

3.3 Groepsrisico (GR)

Wat is het Groepsrisico?

Het groepsrisico (GR) laat zich omschrijven als de kans op een bepaald aantal doden dat min of meer gelijktijdig valt door een ramp met een gevaarlijke stof. Dit wordt in een grafiek uitgezet als risico per jaar verticaal tegen het aantal doden. Volgens de definitie wordt er pas van een groepsrisico gesproken als er meer dan 10 doden kunnen vallen. Als ijklijn in de grafiek wordt een oriëntatiewaarde weergegeven.

Eenvoudiger is het om het GR te omschrijven als de kans op een ramp van een bepaalde omvang. Er is geen harde norm waaraan het groepsrisico moet voldoen. Er is slechts een oriëntatiewaarde gesteld. Elke wijziging in het groepsrisico moet in principe worden verantwoord. Ook al blijft het GR onder de oriëntatiewaarde.

Resultaat berekening GR Gasunie

Binnen de invloedssfeer van de gasleiding (140 meter voor 12"leiding, 95 meter voor 8"leiding) heeft de Gasunie het GR berekend.

Voor de 12 inch leiding is het GR voor de huidige situatie 0,14 keer de oriënterende waarde. Voor de toekomstige situatie (met ontwikkelingen) zal dit toenemen naar 0,5 keer de oriënterende waarde.

Voor de 8 inch leiding is het GR 0,05 keer de oriënterende waarde in de huidige situatie en is een toename voorspeld naar 0,064 keer de oriënterende waarde voor de toekomstige situatie (met ontwikkelingen).

3.4 Restrisico

Behalve bovengenoemde risico's is in deze verantwoording ook het restrisico van belang. Dit is het resterende risico van een calamiteit nadat alle maatregelen zijn genomen om de calamiteit te voorkomen resp. de gevolgen daarvan te beperken.

Hoewel blijkt dat voor het gehele tracé het GR toeneemt en het GR ruim onder de oriënterende waarde blijft, zal er bij een calamiteit, na het treffen van veiligheidsmaatregelen altijd een restrisico blijven. Het Restrisico komt aan de orde in hoofdstuk 6 nadat in hoofdstuk 4 en 5 alle veiligheidsaspecten en -maatregelen zijn benoemd.

3.5 Conclusie plaatsgebonden risico en groepsrisico

Uit de berekeningen van de Gasunie blijkt dat de PR 10^{-6} contour voor het gehele leidingtracé van de betreffende leidingen 0 meter is.

Wel dient rekening te worden gehouden met de belemmeringenstrook van 4m aan weerszijden van de leiding. De leiding met de belemmeringenstrook van 4m is opgenomen in het bestemmingsplan. Zowel in de huidige als toekomstige situatie wordt dus voldaan aan de normen voor het plaatsgebonden risico.

Het GR zal in de toekomstige situatie licht toenemen, door de ontwikkelingen in de directe nabijheid van de aardgasleidingen. Zowel in de huidige als toekomstige situatie blijft het GR ruim onder de oriëntatiewaarde. Omdat het GR toeneemt moet er volgens het Bevi aandacht worden besteed aan de mogelijkheden van zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid in geval van een calamiteit. Dit komt in het volgende hoofdstukken van deze verantwoording aan de orde.

4. Veiligheidsaspecten in het algemeen

4.1 Inleiding

Op het moment dat er een toename van het groepsrisico rond de gasleidingen aangetoond is, ook al is deze toename beperkt, dan moet gekeken worden naar veiligheidsaspecten, zoals de bestrijdbaarheid en de beheersbaarheid, om het gevolg van een calamiteit te beperken.

Deze onderwerpen zijn de expertise van de regionale brandweer Hollands-Midden. De brandweer beschouwt een aantal ongevalsscenario's bij het falen van een gasleiding. Deze scenario's met bijbehorende effecten (slachtoffers) zijn uitgewerkt in het advies van de regionale brandweer Hollands Midden van 30 september 2008. Dit advies is te lezen in bijlage 4.

In dit hoofdstuk wordt in het algemeen op de veiligheidsaspecten voor de planlocatie in gegaan. In het volgende hoofdstuk (5) worden deze aspecten specifiek per bouwlocatie uitgewerkt.

4.2 Bronmaatregelen

De Gasunie geeft aan dat het "falen" van de leiding volledig is gebaseerd op schade door derden. Falen door corrosie wordt namelijk voldoende ondervangen in het zorgsysteem van Gasunie en de inspectie daarop door de overheid.

Maatregelen aan de bron zijn een effectieve methode om het risico te verkleinen. Denk daarbij aan het dieper leggen van de leiding, ander materiaal van de leiding of meer aarde op de leiding (ophogen van grond). Veel van deze maatregelen zijn echter erg duur. Het plaatsen van hekken rond het terrein waar de gasleiding ligt om hier graafwerkzaamheden te voorkomen is minder duur maar kan soms lastig zijn in te passen in de omgeving. Tenslotte kunnen in de bodem duurzame lintmarkeringen aangebracht worden die gravers attent maken op de gasleiding.

Bij de verantwoording van het risico is dit nadrukkelijk een element wat bij de afweging betrokken moet worden. Door één van bovengenoemde maatregelen uit te voeren wordt het risico aan de bron gereduceerd en zal ook het restrisico lager uitvallen.

4.3 Grondroedersregeling (wettelijke bronmaatregel)

Bij schade door derden moet vooral worden gedacht aan beschadiging van de leiding door graafwerkzaamheden. Eén van de oorzaken van graafincidenten is dat de informatie-uitwisseling over de ligginggegevens van leidingen tussen de leidingbeheerder enerzijds en de grondroeders (aannemers, loonbedrijven) anderzijds niet altijd vlekkeloos verloopt. Daarnaast worden graafwerkzaamheden soms ook niet zorgvuldig uitgevoerd.

Per 1 juli 2008 is de Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten, beter bekend als de grondroedersregeling, in werking getreden. De Wet heeft tot doel het voorkomen van graafincidenten bij kabels en leidingen.

De wet regelt primair de informatie-uitwisseling over de ligging van kabels en leidingen tussen netbeheerders en grondroeders. De wet bevat eveneens bepalingen over zorgvuldig graven en zorgvuldig opdrachtgeverschap en het treffen van voorzorgsmaatregelen bij gevaarlijke leidingen. Grondroeders zijn verplicht vanaf 1 oktober 2008 hun graafmeldingen bij het Kadaster aanmelden.

De netbeheerders krijgen van 1 juli 2008 tot 1 oktober 2008 de tijd om hun belangen bij het Kadaster te registreren. Zo weet het Kadaster aan welke netbeheerders het straks de

graafmeldingen moet doorsturen. Tot 1 oktober 2008 kunnen de graafmeldingen nog bij het huidige KLIC worden gedaan.

4.4 Zelfredzaamheid

Rondom de leiding aanwezige personen moeten zich in principe zelf kunnen redden, zodat zij zichzelf, in geval van een calamiteit, zo veel als mogelijk in veiligheid kunnen brengen. De berekeningen van de Gasunie gaan uit van personen dichtheden en houden geen rekening met de zelfredzaamheid van mensen. Als het Groepsrisico relatief laag is, maar de op die plaats verblijvende personen verminderd zelfredzaam zijn, is het noodzakelijk maatregelen te treffen in het kader van deze verantwoording.

Voor de deellocaties geldt dat de zelfredzaamheid goed is en de vluchtwegen niet enkel in de richting van de gasleiding liggen. Het Viforpark vormt hierop een uitzondering. Voor deze en enkele andere specifieke locaties wordt de zelfredzaamheid besproken in hoofdstuk 5.

4.5 Bereikbaarheid/ beheersbaarheid

Een locatie moet goed bereikbaar zijn. Dit betekent dat er ten minste 2 aan- en afvoerwegen van voldoende breedte en van voldoende dimensie zijn, zodat de zware hulpdiensten niet 'wegzakken' (steverige fundering). Voorts is, in Boskoop zeker, van belang dat ook het perceel zelf goed bereikbaar is: bruggen, ruimte voor opstelplaatsen, keren etc..

De gasleiding in de buurt van bebouwing en de bebouwing zelf is overal goed bereikbaar, behalve ter plaatse van het Wellantcollege, zie hiervoor hoofdstuk 5.

Onder normale omstandigheden wordt de wettelijke aanrijdtijd van 8 minuten door de brandweer langs het gehele traject van de gasleiding gehaald.

4.6 Gebouwinrichting

Bouwtechnisch en op het vlak van inrichting van het gebouw kunnen ook veel maatregelen genomen worden. Door de entree van de bron af te bouwen neemt het risico af.

Maatregelen ten aanzien van de inrichting van gevels en het materiaalgebruik dragen bij. En door ruimtes, waar veel wordt verbleven, van de leiding af te bouwen, daalt het effect bij een calamiteit ook.

Voor uit te werken deellocaties moeten de bouwkundige maatregelen aan nieuwe gebouwen worden onderzocht.

4.7 Blusvoorzieningen

Voor zich spreekt dat de bluswatervoorziening afgestemd moet zijn op de mogelijke calamiteiten en dat die goed bereikbaar zijn.

In de huidige Boskoopse situatie is er in voldoende mate zowel primaire als secundaire bluswater voorziening aanwezig in het plangebied, behalve ter plaatse van het Wellantcollege, zie hiervoor de uitwerking in hoofdstuk 5.

4.8 Voorbereiding rampenbestrijding

Naast fysieke maatregelen is de organisatie omtrent mogelijke calamiteiten van groot belang. De gemeente Boskoop heeft daarvoor een crisisplan. Daarin wordt op algemeen niveau afspraken gemaakt wat te doen bij een crisis, waarbij nog niet op voorhand exact is bepaald wat de oorzaak van de crisis is.

Dit crisisplan zal worden aangevuld naar aanleiding van de uitwerking van de hoogdrukgasleiding als risicobron in het plangebied.

De Regionale brandweer adviseert een plan op te stellen om de maatregelen voor de alarmering bij een calamiteit met de gasleiding in vast te leggen. Dit zal dan ook specifieke aandacht krijgen binnen de risicocommunicatie van de gemeente.

5. Locatiespecifieke uitwerking veiligheidsaspecten

5.1 Inleiding

Formeel zijn de minimale bebouwingsafstanden voor deze leidingen volgens de circulaire 7 resp. 14 meter voor woonbebouwing en bijzondere objecten cat. I. Zolang de nieuwe wetgeving rond buisleidingen nog niet van kracht is, is de circulaire formeel nog van toepassing. Alle beoogde nieuwbouwontwikkelingen voldoen aan de circulaire.

Per ontwikkellocatie moeten de in hoofdstuk 4 genoemde veiligheidsaspecten uitgewerkt worden. Het detailniveau van de uitwerking kan per locatie verschillen. Dit komt doordat van de ene locatie nu, bij het schrijven van deze notitie, al meer bekend is dan van een andere locatie. Per saldo zal bij de ontwikkeling van elke locatie uiteindelijk gedetailleerd gekeken moeten worden naar het externe veiligheidsaspect. Daarom is het ook van belang te weten dat bij het ontwikkelen van de locaties eerst op hoofdlijn gekeken wordt (structuurplan / bestemmingsplan / stedenbouwkundig plan) en dit verder uitgewerkt wordt op bouwplanniveau en het opstellen en actueel houden van rampbestrijdingsplannen e.a..

Bij de uitwerking van plannen en bij nieuwe wijzigingen binnen het invloedsgebied van 95 m voor de 8 inch gasleiding (oost-west) resp. 140 m voor de 12 inch gasleiding (noord-zuid) is het raadzaam om een EV advies bij de Milieudienst aan te vragen.

Bij de onderstaande behandeling van de verschillende locaties is het advies van de regionale brandweer (opgenomen in bijlage 4) mede betrokken.

5.2 Parklaan, Waterrijk, Torenpad West, GEB en appartementen naast MFC

Voor deze projecten geldt dat de beoogde ontwikkeling past binnen de aangegeven veiligheidskaders. Bij de verdere detaillering van het stedenbouwkundige plan op hoofdlijn en op inrichtingsniveau dient rekening te worden gehouden met de maatregelen zoals aangegeven in hoofdstuk 4. Onderdeel daarvan is tijdig overleg met alle betrokken partijen. Voor locatie GEB geldt bovenstaande extra nadrukkelijk omdat de 8 inch gasleiding in dit plangebied ligt. Het is van groot belang bij de start van de ontwerp besprekingen Externe veiligheid te betrekken.

5.3 Viforlocatie

De uitbreiding op deze locatie met appartementen en de beoogde nieuwbouw is logisch omdat deze locatie gunstig is gelegen in Boskoop en omdat de zorgvoorziening hier al aanwezig is. Vanuit het oogpunt van externe veiligheid is het feit dat bewoners gedeeltelijk verminderd zelfredzaam zullen zijn een punt van aandacht. Dit is vanzelfsprekend nadelig bij een calamiteit op enige afstand van het zorgcentrum. Daarom verdient het aanbeveling om voor de beoogde uitbreiding van het zorgcentrum een zelfredzaamheidsplan te maken en dit te borgen en regelmatig te oefenen. Dit zelfredzaamheidsplan dient erop gericht te zijn om, bij een calamiteit met de gasleiding, verminderd zelfredzame personen zo snel mogelijk buiten het effectgebied (140 meter) van de gasleiding te brengen.

De bluswatervoorziening wordt volgens de door de regio vastgestelde richtlijn in de plannen gerealiseerd. De bereikbaarheid van het Viforpark wordt gewaarborgd, door het aanleggen van een tweede dam aan de Boezemlaan.

De te bouwen appartementen worden gesitueerd in een gebouw met meerdere woonlagen. De centrale in- en uitgangen van het complex zijn van de gasleiding af gesitueerd. De voordeuren van de afzonderlijke appartementen uitkomend op de galerij zijn echter in de richting van de gasleiding gesitueerd. Bij een calamiteit met de gasleiding is de vluchtweg

via de voordeuren in de richting van de gevarenbron. Met de brandweer moet daarom overeenstemming worden bereikt hoe de toekomstige bewoners veilig het pand kunnen verlaten in geval van een calamiteit met de gasleiding.

5.4 Wellantcollege

In de huidige situatie zijn een aantal knelpunten geconstateerd bij het Wellantcollege.

- Er is in onvoldoende mate zowel een primaire- als een secundaire bluswatervoorziening aanwezig. Aan de westkant van het terrein is oppervlaktewater aanwezig, dit is voor de brandweer echter moeilijk bereikbaar. Op het terrein is geen brandkraan aanwezig en in het schoolgebouw is geen droge blusleiding aanwezig. Langs de weg, tegenover de toegang tot het terrein van het college, is wel een brandkraan aanwezig. De brandweer adviseert om een nieuwe brandkraan halverwege het terrein van het Wellantcollege aan te leggen.

- Voor wat betreft de bereikbaarheid van het Wellantcollege is de situatie zo dat er maar één mogelijkheid is om op het terrein te komen. De aankomende hulpverlenende diensten zullen hierdoor de vluchtmogelijkheid van het terrein blokkeren.

Het advies is om een tweede ontsluiting, via de westkant op het terrein te realiseren.

- Een ander probleem is dat de uitgangen van de school gesitueerd zijn richting de leiding. Dit laatste is in de bestaande situatie niet op te lossen en moet meegenomen worden in de overwegingen bij de planvorming van uitbreiding van het Wellantcollege.

5.5 Bestaande situaties

Scholen

Binnen het invloedsgebied van de gasleiding bevinden zich een drietal scholen: de Ebenhaezer school aan de J.P. Thijssenstraat (een lagere school en peuterspeelzaal, de Immanuelschool aan de Mendelweg (lagere school) en het Wellantcollege aan de Zijde 105 (middelbare school).

Alle scholen beschikken over een door de brandweer goedgekeurd ontruimingsplan. Deze ontruimingsplannen moeten aangepast worden aan de situatie, dat de scholen in de invloedsfeer liggen van de hoogdrukgasleiding. Dit zullen de scholen, in overleg met de lokale brandweer, zelf moeten doen.

Bij de Ebenhaezerschool (en het Wellantcollege, zie 5.5) ligt het merendeel van de vluchtuitgangen in de richting de gasleiding. De lokale brandweer moet in samenwerking met de scholen nagaan of voldoende vluchtwegen van de gasleiding af aanwezig zijn.

Zorgcentrum

Bij het bestaande Zorgcentrum zijn voldoende vluchtwegen aanwezig die van de gasleiding af gericht zijn. Eén nooduitgang is gesitueerd aan de spoorzijde, dus in de richting van de gasleiding. Deze hoeft niet noodzakelijkerwijs gebruikt te worden bij een calamiteit die buiten het gebouw optreedt.

De ontruimingsplannen dienen in overleg met de lokale brandweer te worden aangepast voor een calamiteit die buiten het zorgcentrum optreedt.

Aan de overige veiligheidsaspecten voldoet het zorgcentrum.

Woningen

Bestaande woningen binnen de invloedsfeer zijn meegenomen in de risicoberekeningen.

Het betreft hier zelfredzame burgers die in staat zijn zichzelf in veiligheid te brengen bij een calamiteit. Deze woningen zijn geen onderwerp van deze verantwoording.

6. Restrisico

Er blijft altijd een restrisico bestaan, nadat alle mogelijke in hoofdstuk 4 en 5 benoemde veiligheidsmaatregelen zijn toegepast of bij de uitwerking van deellocaties zullen worden toegepast. Volgens het advies van de regionale brandweer (zie bijlage 4) zal het aantal dodelijke slachtoffers bij een gaslekkage met ontsteking, tussen de 80 en de 130 liggen, afhankelijk van de plaats van de calamiteit. Het aantal gewonden zal echter veel groter zijn.

7. Conclusie

Een aantal locatieontwikkelingsprojecten in het centrum van Boskoop zijn beoogd binnen de invloedssfeer van de hoogdrukgasleidingen. In deze verantwoording zijn de risico's in beeld gebracht en alle mogelijke maatregelen beschreven om de risico's te beperken. Met als doel om de beoogde ontwikkelingsprojecten nabij de gasleiding te kunnen verantwoorden. Daarnaast is ook de bestaande situatie meegenomen in deze verantwoording.

Het plaatsgebonden risico (10^{-6} contour) ligt voor beide gasleidingen op 0 meter van de leiding. Zowel in de huidige situatie als in de toekomstige ontwikkelingssituatie wordt aan de norm voor het plaatsgebonden risico voldaan.

Het groepsrisico zal in de toekomstige situatie (licht) toenemen, omdat er in de directe nabijheid van de leiding door ontwikkelingen meer personen zullen verblijven. Zowel in de huidige als in de toekomstige situatie wordt de oriënterende waarde van het GR niet overschreden.

Gezien het maatschappelijk belang van de ontwikkelingen (zie hoofdstuk 2.2), het feit dat het groepsrisico hierdoor minimaal toeneemt en ruim onder de oriëntatiewaarde blijft, wordt de ontwikkeling van de locaties verantwoord geacht, mits maatregelen worden getroffen om het risico te beperken. Deze maatregelen zijn opgesomd in tabel 1 en onderverdeeld in actiepunten (1 t/m 7) voor het hele plangebied en locatiespecifieke actiepunten (8 t/m 13).

Twee van de actiepunten heeft betrekking op de uitbreiding van de Viforlocatie. Het gaat daar om het bouwen van appartementen voor mogelijk verminderd zelfredzame bewoners. Voor deze locatie moet daarom een zelfredzaamheidsplan worden opgesteld. Met de brandweer moet overeenstemming worden bereikt hoe de toekomstige bewoners veilig het pand kunnen verlaten in geval van een calamiteit met de gasleiding.

Bij wijziging en uitwerking van ontwikkellocaties binnen de invloedssfeer van de gasleidingen zal altijd actief en in een zo vroeg mogelijk stadium moeten worden gekeken naar de veiligheidsaspecten genoemd in deze verantwoording. Dat geldt voor de eerste planvorming (bestemmingsplannen), de bouwplanontwikkeling en de organisatie eromheen (crisisplan en risicocommunicatie).

Ondanks het feit dat de toename van het groepsrisico ruim onder de oriënterende waarde blijft en maatregelen toegepast kunnen worden om het risico te verlagen dient er bij een calamiteit rekening gehouden te worden met een restrisico. Volgens het brandweeradvies zal het aantal dodelijke slachtoffers bij een calamiteit aan de gasleiding maximaal 130 zijn. Het aantal gewonden zal echter veel groter zijn.

Voor de volledigheid van dit rapport dient het volgende niet onvermeld te blijven: Formeel zijn de minimale bebouwingsafstanden voor deze leidingen volgens de circulaire 7, resp. 14 meter voor woonbebouwing en bijzondere objecten cat. I. Zolang de nieuwe wetgeving rond buisleidingen nog niet van kracht is, is de circulaire formeel nog van toepassing. Alle beoogde nieuwbouwontwikkelingen voldoen aan deze circulaire.

Tabel 1. Maatregelen Externe veiligheid

Nr.	Actiepunt	Verantwoordelijk
Hele plangebied		
1	In het Bestemmingsplan opnemen de gasleidingen met belemmeringsstrook van 4m en indien mogelijk ook opnemen inventarisatieafstanden voor het Groepsrisico: 95 meter (oost-west) resp. 140 meter (noord-zuid gasleiding)	Gemeente Boskoop, afdeling RO / projectbureau
2	Bij wijziging, uitwerking, herziening en projectbesluiten in het kader van de Wet Ruimtelijke Ordening binnen de inventarisatieafstand van gasleidingen vroegtijdig overleg met de Brandweer (veiligheidsregio) en de Milieudienst	Gemeente Boskoop, afdeling RO / projectbureau
3	Vóór de bouwvergunningverlening nadrukkelijk afstemming omtrent inrichting van het gebouw.	Gemeente Boskoop, afdeling IBL en Brandweer Boskoop
4	Veiligheidsaspect nadrukkelijk implementeren in de procedure rondom het Gebruiksbesluit	Brandweer Boskoop
5	Het Crisisplan van de gemeente Boskoop aanvullen in overleg met partners	Gemeente Boskoop, Integrale veiligheid
6	Maatregelen voor alarmering bevolking vastleggen in een risicocommunicatie plan	Gemeente Boskoop, Integrale veiligheid
7	Maatgevend scenario opnemen in het oefenbeleidsplan voorbereidingrampenbestrijding gemeente en oefenbeleidsplan brandweer	Gemeente Boskoop, Integrale veiligheid

Locatiespecifiek (voor zover nu al bekend, meer details verder in de planvorming!)		
8	Viforpark: Opstellen van een zelfredzaamheidsplan.	Initiatiefnemer i.o.m. Gemeente Boskoop en Brandweer Boskoop
9	Viforpark: Vluchtmogelijkheden moeten worden afgestemd met de brandweer, zodanig dat bewoners veilig het pand kunnen verlaten	Initiatiefnemer i.o.m. Gemeente Boskoop en Brandweer Boskoop
10	Maatregelen door de brandweer voorgesteld t.a.v. de plannen Parklaan en Waterrijk II uitvoeren	Gemeente Boskoop/ Brandweer Boskoop
11	Aanleg van een tweede ontsluiting en een brandkraan halverwege het terrein van het Wellantcollege	Brandweer Boskoop
12	Ontruimingsplannen aanpassen voor het Zorgcentrum, de Ebenhaezer school, de Immanuelschool en het Wellantcollege in overleg met de Brandweer	Scholen i.o.m. Brandweer Boskoop
13	Locale brandweer stemt de vluchtmogelijkheden af met de Ebenhaezer school en het Wellantcollege	Scholen i.o.m. Gemeente Boskoop/ Brandweer Boskoop

Bijlage 1. Tekening huidige en toekomstige situatie.

Huidige situatie

Legenda: rood: inventarisatieafstand GR,
groen: bestaande bebouwing,



Bijlage 2. Bevolkingsgegevens langs de gasleiding

Richtlijnen	Nieuwbouwprojecten:
# bewoners bekend: 70% # bewoners overdag aanwezig 100% # bewoners 'nachts aanwezig	Waterrijk Viforlocatie; uitbreiding GEB locatie Torenpad West Parklaan (woningbouw en overige nieuw, zie tabel)
# woningen bekend: 2,4 bewoners per woning	
Recreatie, horeca, gemeenschapshuizen etc	
grote # personen korte tijd, indelen in dag en nacht, overschatting in overleg met NUON.	
Groene boek: methods for the determination of possible damage to people and objects resulting from releases of hazardous materials'	
Website RIVM populatiegegevens	

Blok	Type	Aantal woningen	aantal aanwezig overdag	aantal aanwezig 'snachts
Waddinxveen				
A	Woonwijk	133	223	319
B	School (Wingerd/ Groene zoom)	200 (middelgroot)	200	0
C	Sporthal (Wingerd)	100 (middelgroot)	80	20
D	Flat	100	168	240
E	School (Wadde/ Groensvoorde)	500 (groot)	500	0
F	Woonwijk	25	42	60
G	Woonwijk	68	114	163
H	Flat	30	50	72
I	Flats	69	116	166
J	Woonwijk	30	50	72
L	Tennisvelden	250	250	250
M	Begraafplaats	0	0	0
Boskoop				
	1woningen/appartementen	3	5	7
	Eben Haezerschool (JP Thijssenstr)		240	0
	3woningen/appartementen	95	160	228
	4woningen/appartementen	80	134	192
	5Winkelcentrum (Linnaeusweg)		100	0
	6woningen/appartementen	25	42	60
	7woningen/appartementen	83	139	199
	8woningen/appartementen	100	168	240
	9Kerk (Mendelweg)	Kerk, gebruik alleen tijdens diensten	600	0
	10woningen/appartementen	33	55	79
	11woningen/appartementen	8	13	19
	12woningen/appartementen	22	37	53
	13Immanuelschool (Mendelweg)		420	0
**14	Nieuwbouw naast MFC	18	30	43

	(appartementen)			
15	woningen/appartementen	12	20	29
16	woningen/appartementen	25	42	60
17	MultiFunct.Centrum De Plataan	Max. bezetting volgens vergunning 1.000	1000	0
19	woningen/appartementen	4	7	10
22	woningen/appartementen	10	17	24
23	Waterrijk; Nieuwbouwplan	50	84	120
24	woningen/appartementen	5	8	12
25	woningen/appartementen	6	10	14
26	woningen/appartementen	55	92	132
27	woningen/appartementen	3	5	7
28	Parklaan; Nieuwbouw woningen	170	286	408
30	woningen/appartementen	11	18	26
31	Woonwagencentrum	8	13	19
32	woningen/appartementen	63	106	151
33	woningen/appartementen	33	55	79
34	woningen/appartementen	2	3	5
35	woningen/appartementen	8	13	19
36	woningen/appartementen	6	10	14
39	Medisch centrum + woning		30	2
42	huisartsenpraktijk		10	0
43	Kerk (Parklaan)	Kerk, gebruik alleen tijdens diensten	200	0
44	Wellantcollge (Zijde)		600	0
45	Floragebouw (Parklaan)	Theater, casino	450	200
46	huisartsenpraktijk		25	0
47	Fitnesscentrum (Parklaan)		63	5
48	Viforlocatie; toekomst na uitbreiding	Zorginstelling	264	264
49	GEB locatie; Nieuwbouwplan	60	101	144
50	Zwarte Pad	groenontwikkeling	0	0
51	Torenpad West; Nieuwbouw	10	17	24
52	bedrijfje + 3 woningen		10	7
Rijnwoude				
O	Woningen	4	7	10

Mogelijk wordt hier de brede school gebouwd. In dat geval zijn de andere scholen binnen het aangegeven gebied niet meer aanwezig. Dit is echter nog onzeker op dit moment.

**

NB: In Waddinxveen en Rijnwoude zijn de aantallen van scholen, sporthal, tennisvelden, schietvereniging en kerk zijn geschat volgens de richtlijn PGS 1.

Gevoelige bestemming
nieuwbouw locaties

Bijlage 3. Risicoberekening Gasunie

N.V. Nederlandse Gasunie



Aan
W. Bizino

Van
T.T. Sanberg

Ons kenmerk
DET 2008.M.0569

K.c.
Registratuur
P.C.A. Kassenberg

Datum
25 augustus 2008

Onderwerp
Risicoberekening W-517-01-KR-018 t/m 025 en W-517-04-KR-001 t/m 002

MEMORANDUM

Inleiding

In verband met geplande nieuwbouw te Boskoop nabij de gastransportleidingen W-517-01-KR-018 t/m 025 en W-517-04-KR-001 t/m 002 is een plaatsgebonden risicoberekening (PR) en een groepsrisicoberekening (GR) uitgevoerd, voor de bestaande situatie en voor de situatie na nieuwbouw.

De risicoberekening zoals vastgelegd in dit memorandum is conform CPR-18E [1] uitgevoerd met PIPESAFE, een door de overheid goedgekeurd softwarepakket voor het uitvoeren van risicoberekeningen aan aardgastransport [2]. Voor de GR-berekening is gebruikgemaakt van de bevolkingsgegevens zoals aangeleverd door de gemeente Boskoop en zoals weergegeven in Appendix A.

Uitgangspunten bij de berekeningen

De risicoberekening is uitgevoerd op basis van de in Tabel 1 opgenomen leidingparameters.

Tabel 1 Parameterwaarden van de leidingen

Parameter	W-517-01-KR-018 t/m 025	W-517-04-KR-001 t/m 002
Diameter [mm]	323,9	219,1
Wanddikte [mm]	7,14	5,56
Staalsoort [-]	Grade B	Grade B
Ontwerpdruk [barg]	40	40
Dekking [m]	0,8	0,9

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- De faalfrequentie is gebaseerd op schade door derden. Falen door corrosie wordt voldoende ondervangen in het zorgsysteem van Gasunie en de inspectie daarop door de overheid; in overleg met het ministerie van VROM wordt falen door corrosie daarom niet meer meegenomen bij de bepaling van de faalfrequentie van de leidingen;
- De faalfrequentie als gevolg van schade door derden is gecorrigeerd met een factor 2,5 als gevolg van een wettelijke grondroerdersregeling;

N.V. Nederlandse Gasunie

Datum: 25 augustus 2008

Ons kenmerk: DET 2008.M.0569

Onderwerp: Risicoberekening W-517-01-KR-018 t/m 025 en W-517-04-KR-001 t/m 002

- De faalfrequentie als gevolg van schade door derden is gecorrigeerd voor recent ingevoerde maatregelen (factor 1.2) en een dalende trend in leidingbreuken (factor 2.8);
- In de risicoberekening is rekening gehouden met directe ontsteking (75%) en ontsteking na 120s (25%);
- In de risicoberekening is rekening gehouden met de uit casuïstiek verkregen diameter en druk afhankelijke ontstekingskans plus een opslag van 10% voor indirecte ontsteking bij RTL leidingen;
- Voor de GR-berekeningen is gebruikgemaakt van de windroos van Valkenburg.

Resultaten PR-berekeningDe 10^{-6} per jaar plaatsgebonden risicoafstanden zijn opgenomen in Tabel 2 en Tabel 3.**Tabel 2 Resultaten PR-berekening W-517-01-KR-018 t/m 025**

PR	10^{-6} jaar ⁻¹
Afstand [m]	0

Tabel 3 Resultaten PR-berekening W-517-04-KR-001 t/m 002

PR	10^{-6} jaar ⁻¹
Afstand [m]	0

Resultaten GR-berekening

Het groepsrisico is berekend over één kilometer leiding van de W-517-01-KR-018 t/m 025 en de W-517-02-KR-001 t/m 002, gecentreerd rond de nieuwbouwplannen. Voor deze berekeningen is de daadwerkelijke parameterring gebruikt over het geselecteerde, één kilometer lange segment gebruikt, in tegenstelling tot de vaste parameterring zoals opgenomen in Tabel 1. De resultaten van de GR-berekeningen voor de huidige en toekomstige situatie zijn weergegeven in Figuur 1 t/m Figuur 4.

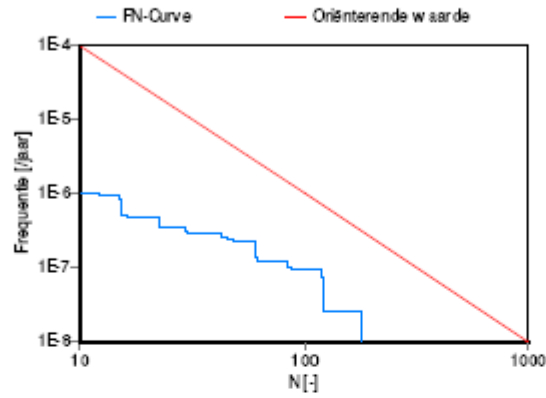
De overschrijdingsfactor is de maximale verhouding tussen de FN-curve en de oriënterende waarde. Daarmee is de overschrijdingsfactor een maat die aangeeft in hoeverre de oriënterende waarde wordt genaderd of overschreden. Een overschrijdingsfactor kleiner dan één geeft aan dat de FN-curve onder de oriënterende waarde blijft, bij een waarde van één zal de FN-curve de oriënterende waarde raken. Bij een waarde groter dan één wordt de oriënterende waarde overschreden.

N.V. Nederlandse Gasunie

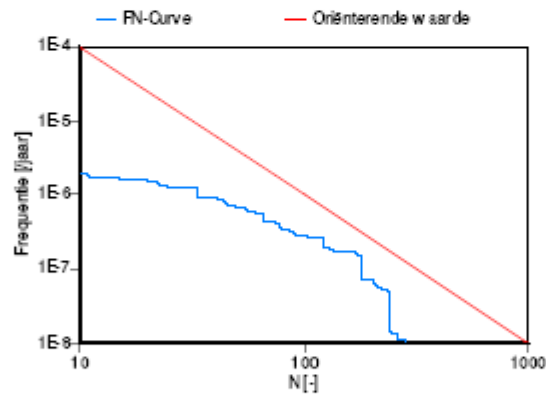
Datum: 25 augustus 2008

Ons kenmerk: DET 2008.M.0569

Onderwerp: Risicoberekening W-517-01-KR-018 t/m 025 en W-517-04-KR-001 t/m 002



Figuur 1 FN-curve W-517-01-KR-018 t/m 025 in de bestaande situatie. Overschrijdingsfactor 0.14.



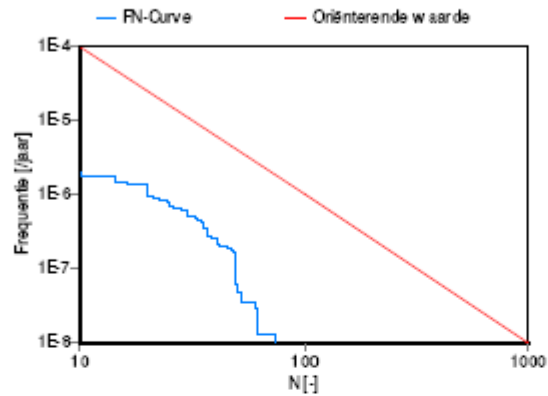
Figuur 2 FN-curve W-517-01-KR-018 t/m 025 in de toekomstige situatie. Overschrijdingsfactor 0.5.

N.V. Nederlandse Gasunie

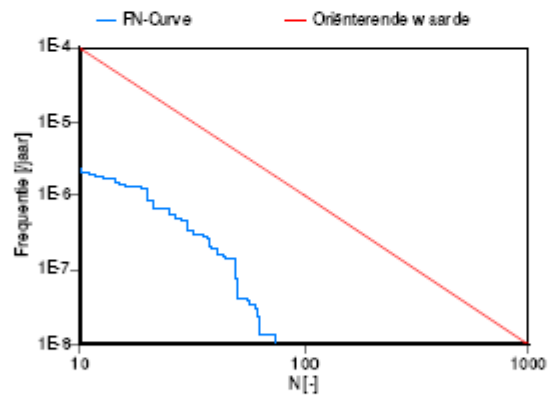
Datum: 25 augustus 2008

Ons kenmerk: DET 2008.M.0569

Onderwerp: Risicoberekening W-517-01-KR-018 t/m 025 en W-517-04-KR-001 t/m 002



Figuur 3 FN-curve W-517-04-KR-001 t/m 002 in de bestaande situatie. Overschrijdingsfactor 0,06.



Figuur 4 FN-curve W-517-04-KR-001 t/m 002 in de toekomstige situatie. Overschrijdingsfactor 0,05.

Referenties

- [1] Committee for the Prevention of Disasters, Guidelines for Quantitative Risk Assessment, CPR18E, 1999
- [2] Toepasbaarheid van PIPESAFE voor risicoberekeningen van aardgastransportleidingen, ministerie van VROM, VROM DGM/SVS/2000073018, 10 juli 2000

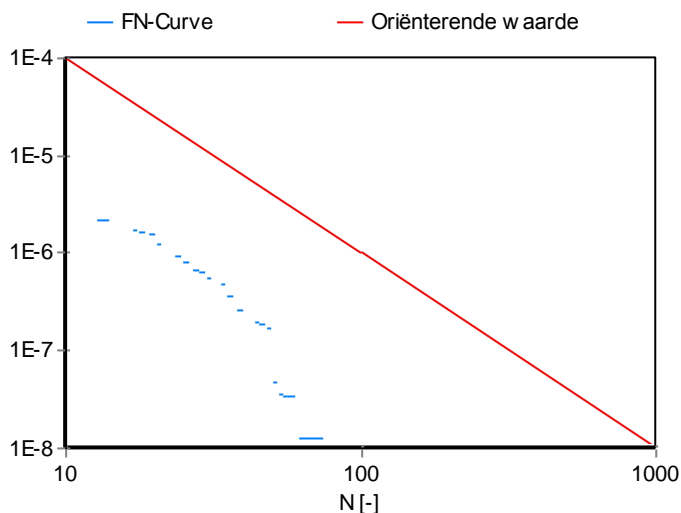
Aanvulling advies Gasunie 6 oktober 2008.

W-517-04:

Bij Boskoop deel 2 werd een hogere overschrijdingsfactor gevonden bij de toekomstige situatie dan bij de huidige situatie.

Verklaring:

Een fout in de invoer van de bevolkingsgegevens. Herberekening levert onderstaande figuur op:



FN-curve W-517-04. Overschrijdingsfactor 0.064

W-517-01:

Bij Boskoop deel 2 is een groter verschil tussen de oude en de nieuwe situatie dan bij Boskoop deel 1.

Verklaring:

De oude situatie bij Boskoop deel 2 heeft kleinere bevolkingsaantallen dan bij Boskoop deel 1, waardoor die overschrijdingsfactor lager uitvalt (0.14 t.o.v. 0.24)

Bij Boskoop deel 2 is de overschrijdingsfactor voor de nieuwe situatie veel groter dan bij de nieuwe situatie voor Boskoop deel 1.

Verklaring:

Niet gevonden.

Bijlage 4. Advies van de Regionale brandweer Hollands-Midden.

Aan het College van burgemeester en wethouders
gemeente Boskoop
t.a.v. Mw. W. Romijn-Duursmaa
Postbus 5
2770 AA Boskoop

Datum	30 september 2008	Telefoon	071-3661859	Bijlage
Onze		Fax		
Uw referentie	200810568	E-mail	j.meijer@hollands-midden.nl	
Uw brief van	14 juni 2008	Onderwerp	Advies verantwoording externe veiligheid Boskoop	

Geachte mevrouw Romijn-Duursma

De gemeente Boskoop heeft de Regionale Brandweer Hollands Midden verzocht om, in het kader van de circulaire aardgastransportleidingen 1984, advies uit te brengen over de verantwoording groepsrisico. Deze groepsrisicoberekening heeft betrekking op een hoogdrukaardgasleiding door de bebouwde kom van Boskoop.

Inleiding

De gemeente Boskoop heeft het plan om op korte termijn aantal woonlocaties te ontwikkelen. Ook op langere termijn zullen een aantal ruimtelijke ontwikkelingen plaatsvinden. Deze ontwikkelingen zijn binnen het huidige bestemmingsplan niet realiseerbaar. Daarom is voor de realisatie een wijziging nodig van het bestemmingsplan. Er wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld onder de naam Boskoop-Dorp. In dit te ontwikkelen plangebied ligt een hoogdrukaardgasleiding met een druk van 40 bar. Voor het ontwikkelen van het plangebied heeft de Gasunie gekeken naar het plaatsgebonden risico. De Gasunie heeft ook een groepsrisicoberekening gemaakt (risicoberekening W517-01-KR-018 t/m 025 en W-517-04-KR-001/002) Deze groepsrisicoberekening is gemaakt conform PGS 3

Scenario

Door het falen van een hoogdrukaardgasleiding zijn 3 scenario's mogelijk.

- Uitstroom zonder ontsteking. Effect/schadebeeld: mogelijke drukeffecten met mogelijk letsel en schade aan gebouwen.
- Uitstroom met directe ontsteking. Effect/schadebeeld: fakkelbrand met mogelijk een vuurbal. Hierdoor ontstaan brandwonden. Er ontstaan secundaire branden.
- Uitstroom met vertraagde ontsteking. Effect/schadebeeld: gaswolkontbranding, mogelijk fakkelbrand. Brandwonden, mogelijke drukeffecten en longbeschadiging door inademing van hete verbrandingsproducten. Er ontstaan secundaire branden.

Plaatsgebonden Risico (PR)

Uit de berekening van de Gasunie blijkt dat het PR ⁻⁶ voor het gehele leidingtracé nul meter is. Derhalve hoeft er bij de ontwikkelingen geen rekening gehouden te worden met het PR. Wel gelden de bebouwingsafstanden uit de circulaire aardgastransportleidingen van 1984.

Groepsrisico

Door de Gasunie zijn 4 berekeningen gemaakt.

- Het eerste gedeelte van het leidingtracé met bestaande bebouwing. Uitkomst: 0,24 x de oriënterende waarde.
- Het eerste gedeelte van het leidingtracé met toekomstige bebouwing. Uitkomst 0,28 x de oriënterende waarde.

- Het tweede gedeelte van het leidingtracé met bestaande bebouwing. Uitkomst 0,05 x de oriënterende waarde.
- Het tweede gedeelte van het leidingtracé met toekomstige bebouwing. Uitkomst 0,06 x de oriënterende waarde.

Uit bovenstaande blijkt dat voor het gehele tracé het groepsrisico toeneemt. Het groepsrisico blijft echter ruim onder de oriënterende waarde. Wel dient er bij een calamiteit (zie scenario's), rekening gehouden te worden met een restrisico. Het aantal dodelijke slachtoffers zal tussen de 80 en de 130 bedragen, afhankelijk van de plaats van de calamiteit. Het aantal gewonden zal veel groter zijn.

Alarmering

Bij een calamiteit met de gasleiding is het van belang dat de burgers geïnformeerd worden om wat voor calamiteit het gaat en hoe men hier op dient te reageren. Dit vraagt een duidelijke en zeer snelle communicatie met de burgers. Ik adviseer u verschillende wijzen van alarmering in het plangebied te onderzoeken, te evalueren en indien nodig maatregelen te treffen. Daarbij adviseer ik u de maatregelen op te nemen in uw ramp bestrijdingsplan.

Beheersbaarheid/bereikbaarheid

Het criterium beheersbaarheid richt zich op de inzetbaarheid van de hulpverleningsdiensten en in hoeverre zij in staat zijn om hun taken goed uit te kunnen voeren en daarmee verdere escalatie van het incident te voorkomen. De beheersbaarheid en inzetbaarheid van de hulpdiensten is voldoende. De aanrijdtijd is, bij normale omstandigheden, voldoende. Wel adviseer ik u het rampscenario regelmatig te oefenen, waarbij de samenwerking met de hulpdiensten en de gasunie duidelijk geregeld moet worden. De gasleiding dient in de buurt van bebouwing goed bereikbaar te zijn. De bebouwing dient goed bereikbaar te zijn. Er is echter één knelpunt waarbij de bereikbaarheid onvoldoende is (zie bijlage).

Bluswatervoorziening

Er dient voldoende primair en secundair bluswater aanwezig te zijn. De bluswatervoorziening is voldoende. Er is één punt waarop de bluswatervoorziening onvoldoende is (zie bijlage)

Zelfredzaamheid

Objecten waarin zich groepen personen bevinden waarvan de zelfredzaamheid verminderd is dienen buiten het invloedsgebied van de gasleiding geprojecteerd te worden (b.v. ziekenhuizen, verpleeghuizen, bejaardencentra, kinderdagverblijven). Binnen het invloedsgebied van de gasleiding bevindt zich binnen de Viforlocatie een zorgcentrum. In dit zorgcentrum bevinden zich verminderde zelfredzame personen. Volgens planning zal het zorgcentrum uitgebreid worden met appartementen. Binnen het invloedsgebied van de hoogdrukgaardgasleiding bevinden zich een drietal scholen: Ebenhaezer school aan de JP Thijssenstraat, het betreft hier een lagere school en een peuterspeelzaal
Immanuelschool aan de Mengelenweg, het betreft hier een lagere school
Wellantcollege aan de Zijde 105, het betreft hier een middelbare school.

Risicocommunicatie

Volgens het Besluit informatie inzake rampen en zware ongevallen is iedere gemeente verplicht met burgers te communiceren over risico's. Het doel van risicocommunicatie is een brug te slaan tussen dat wat objectief (on)veilig wordt genoemd en dat wat subjectief als (on)veilig wordt ervaren. Door risicocommunicatie weten mensen aan welke risico's ze blootstaan en krijgen zij een handelingsperspectief bij een zwaar ongeval of ramp. Het gevolg is dat in geval van een incident mensen minder snel in paniek raken en de kans op adequaat handelen groter is.

Advies:

Het groepsrisico wordt bij het ontwikkelen van het plangebied met het huidige tracé niet overschreden. Beheersbaarheid, bereikbaarheid, bluswatervoorziening en aanrijdtijd zijn, op een punt in de bestaande situatie na voldoende: het Wellantcollege Zijde 105 (zie bijlage). Ik adviseer u om dit knelpunt op te lossen.

Voor wat betreft de beoogde uitbreiding van het zorgcentrum adviseer ik u om in het verlengde van het rampenbestrijdingsplan een zelfredzaamheidsplan te maken en dit te borgen. Ik adviseer u dit zelfredzaamheidsplan regelmatig te oefenen. Dit zelfredzaamheidsplan dient erop gericht te zijn om, bij een calamiteit met de gasleiding, verminderd zelfredzame personen zo snel mogelijk buiten het effectgebied van de gasleiding te brengen.

De te bouwen appartementen worden gesitueerd in een gebouw met meerdere woonlagen. De centrale in- en uitgangen van het complex zijn van de gasleiding af gesitueerd. De voordeuren van de afzonderlijke appartementen, uitkomend op de galerij, zijn richting de gasleiding gesitueerd. Bij een calamiteit met de gasleiding worden de bewoners gedwongen richting het gevaar te vluchten. Ik adviseer u zodanige maatregelen te nemen dat de bewoners op een veilige manier het gebouw kunnen verlaten.

Een groot gedeelte van de aanwezige personen van de genoemde lagere scholen en voor de peuterspeelzaal zijn verminderd zelfredzaam. Voor de beide bovengenoemde lagere scholen, middelbare school en bestaand zorgcentrum adviseer ik u een ontruimingsplan te maken. Voor alle genoemde locaties dienen de vluchtroutes van de hoogdrukaardgasleiding af te lopen.

Als laatste merk ik op dat de gemeente als bevoegd gezag, verantwoordelijk is voor het ruimtelijk beleid en het beleid met betrekking tot rampenbestrijding. Vanuit de diverse belangen maakt de gemeente uiteindelijk een eigen afweging.

Indien u nog vragen heeft kunt u contact opnemen met de heer J. Meijer van de Regionale brandweer Hollands Midden telefoon 071-3661859.

Ik vertrouw erop u hiermede voldoende geïnformeerd te hebben.

Hoogachtend,

J.G.A. Baardscheer
Plv. Commandant van de Regionale Brandweer Hollands Midden

Bluswatervoorziening, bereikbaarheid en aanrijdtijd gemeente Boskoop.

Bluswatervoorziening

a. bestaande situatie

b. nieuwe situatie.

a. bestaande situatie

Binnen de bestaande situatie is de secundaire bluswatervoorziening (oppervlaktewater) ruim voldoende.

Binnen de bestaande situatie is de primaire bluswatervoorziening (brandkranen) in hoofdlijnen op orde. Er is echter één knelpunt: het Wellantcollege aan de Zijde 105. Het terrein is ca. 170 meter diep. Langs de weg, tegenover de toegang tot het terrein van het college, is een brandkraan aanwezig en aan de westkant van het terrein is oppervlaktewater aanwezig. Dit oppervlaktewater is voor de brandweer moeilijk bereikbaar. Op het terrein zelf is geen brandkraan aanwezig. In het gebouw is geen droge blusleiding aanwezig.

Mijn advies is om een brandkraan halverwege het terrein van het Wellantcollege te situeren.

b. nieuwe situatie,

Op korte termijn worden de locaties Vifor, Parklaan en Waterrijk II ontwikkeld. Voor deze locaties is er overleg geweest tussen de gemeente en de plaatselijke brandweer. In dit overleg is overeengekomen dat de bluswatervoorziening volgens, de door de regiovastgestelde richtlijn, gerealiseerd wordt.

Op langere termijn zal het terrein van de oude waterzuivering eveneens ontwikkeld worden voor woningbouw. Ik adviseer u de bluswatervoorziening in overleg met de lokale brandweer te realiseren.

Bereikbaarheid

a. bestaande situatie

b. nieuwe situatie

a. Bestaande situatie

De bereikbaarheid voor de hulpdiensten is in zijn algemeenheid voldoende. Een uitzondering hierop is het Wellantcollege aan de Zijde 105. Het terrein van dit college is ca. 170 meter diep en heeft alleen aan de noordzijde, via een brug, een toegangsweg. Deze toegangsweg is voldoende om een hulpverleningsvoertuig door te laten. Deze toegangsweg is echter de enige mogelijkheid om het terrein te verlaten. Bij een calamiteit, waarbij hulpverlening en ontruiming noodzakelijk zijn zal dit problemen geven.

Mijn advies is om een tweede toegang tot het terrein van het college te realiseren.

b. nieuwe situatie

Binnen de al gerealiseerde nieuwe locaties is de bereikbaarheid goed. Binnen de nog te realiseren locaties is de bereikbaarheid in de ontwikkeling meegenomen.

Aanrijdtijd

Onder normale omstandigheden wordt de wettelijke aanrijdtijd van 8 minuten door de brandweer langs het gehele traject van de gasleiding gehaald.

Bijlage 2 "Brandveiligheidsadvies Parklaan Oost en West te Boskoop" 29 september 2010, brandweer Alphen aan den Rijn



WRo

Gemeente
Alphen aan den Rijn

Gemeente Boskoop
Afdeling Ruimtelijke ordening
t.a.v. mevrouw W. Romijn
Raadhuisplein 1
2771 EK BOSKOOP

GEMEENTE BOSKOOP	
nr.	
oefn.	1.731.212
dag.	4 OKT 2010

Brandweer

Postadres: Postbus 13
2400 AA Alphen aan den Rijn
Bezoekadres: Havenstraat 5
Telefoon: (0172) 465 920
Fax: (0172) 494 263
E-mail: brandweer@alphenaanrijn.nl
Website: www.alphenaanrijn.nl

Uw kenmerk	Uw brief van 20 september 2010	Ons kenmerk 2010/27184	Datum 28 september 2010
Inlichtingen bij de heer P. Kunnen		Doorkiesnummer 0172-465479	Unit Preventie

Onderwerp
Brandveiligheidsadvies ruimtelijkeplannen
Parklaan Oost en West te Boskoop

Geachte mevrouw Romijn,

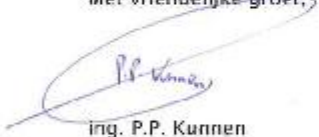
Op 20 september 2010 heb ik van u een adviesaanvraag brandveiligheid ontvangen voor de bestemmingsplannen Parklaan Oost en West te BOSKOOP. Hierbij ontvangt u van mij het brandveiligheidsadvies.

- brandveiligheidsadvies:
- Over de door u ingediende adviesaanvraag heb ik opmerkingen. Deze zijn aangegeven in de bijlage. Ik verzoek u de adviesaanvraag aan te laten passen en deze opnieuw ter beoordeling voor te leggen aan de brandweer.

Eventuele opmerkingen en toelichting op het brandveiligheidsadvies zijn als bijlage toegevoegd.

Bij vragen kunt u contact opnemen met P. Kunnen bereikbaar op telefoonnummer 0172-465479

Met vriendelijke groet,


ing. P.P. Kunnen
wnd. unitleider preventie

 **BRANDWEER**

Ons kenmerk Datum Blad
2010/27184 28-9-2010 2 van 10

Bijlage 1: Opmerkingen en toelichting op het advies:

Voor de ontwikkeling van het bestemmingsplangebied vraagt de gemeentelijke brandweer van Alphen aan den Rijn aandacht voor de bereikbaarheid en voor bluswatervoorzieningen in algemene zin. Ik verzoek dan ook deze aandachtspunten mee te nemen in de nota van uitgangspunten voor het plangebied.

Conform het stuk "Verantwoording Groepsrisico Ruimtelijke ontwikkelingen langs Gastransportleidingen gemeente Boskoop" zijn de onderstaande maatregelen omschreven voor het bestemmingsplan Parklaan Oost en Parklaan West.

De onderstaande voorzieningen dienen te worden opgenomen in het bestemmingsplan / uitwerking van de bouwplannen. Indien in het onderstaande stuk zien wij de hoge druk gasleiding als de Bron. Indien niet wordt gesproken over Parklaan Oost of Parklaan West geldt dit voor beide bestemmingsplannen.

Bronmaatregelen:

De omschreven bronmaatregelen zoals in het bovengenoemde stuk dienen te worden overwogen. Hierbij staat het falen van derden centraal. Het moet duidelijk zijn voor derden dat de leidingstrook ongetoerd blijft.

Zelfredzaamheid:

Rond de aanwezige leiding aanwezige personen moeten zich in principe zelf kunnen redden, zodat ze zichzelf, in geval van een calamiteit, zo veel als mogelijk in veiligheid kunnen brengen. In het bestemmingsplan dienen dan ook verminderd zelfredzame personen te worden uitgesloten. (geen woonfunctie met 24 uur zorg).

Bereikbaarheid:

Het plangebied dient 2 zijdig bereikbaar te zijn voor hulpverleningsdiensten plangebied Parklaan Oost en West voldoen hieraan.

Parklaan West: De bereikbaarheid van de appartementen gebouwen in plangebied West dienen vanaf de bron te zijn gesitueerd.

Parklaan Oost: De bereikbaarheid van de woningen plangebied Oost dienen zoveel mogelijk vanaf de bron te zijn gesitueerd, gezien er aan de overzijde van het plangebied ook nog bebouwing gaat plaats vinden is dit als wens omschreven en niet als eis.

Indien we de bereikbaarheid bekijken van Parklaan Oost dienen wegen te worden beoordeeld aan de uitgangspunten (weg breedte, bochtstralen, dimensie wegen) zoals verwoord in Bijlage 5 en 6.

Als uitgangspunt voor het opgestelde advies geldt de "praktijkrichtlijn bereikbaarheid" van de regionale brandweer Hollands-Midden d.d. juli 2007

Waarin omschreven is waarin de toegangswegen aan dienen te voldoen. Zoals voldoende breedte, en voldoende dimensie zodat zware hulpverleningsdiensten niet 'wegzakken' en



Ons kenmerk	Datum	Blad
2010/27184	28-9-2010	3 van 10

opstelplaatsen voor de hulpverleningsdiensten binnen 10 meter vanaf de appartementen en 40 meter vanaf de woningen.

Gebouwinrichting:

Parklaan West: De te bouwen appartementen dienen met hun toegangen en centrale in en uitgang van de bron afgericht te zijn, de eventuele galerijen van de appartementen dienen ook van de bron afgericht te zijn, de uitvoering van traphuizen die grenzen aan de bron zijde uitvoeren zonder glas of glas die tegen grote druk golven kunnen, hierdoor is in geval van een calamiteit de eventuele vluchtweg gewaarborgd.

Indien het appartementen gebouw een verblijfsgebied heeft van hoger dan 20 meter dient conform het bouwbesluit een droge blusleiding aanwezig te zijn in het gebouw.

Parklaan Oost: Het is gewenst om de voordeuren en vluchtwegen van de bron af te laten projecteren, gezien er aan de overzijde van het plangebied ook nog bebouwing gaat plaats vinden is dit als wens omschreven en niet als eis.

Blusvoorziening:

Het gebouw dient tot op 10 meter bereikbaar te zijn voor een hulpverleningsvoertuig. Binnen 40 meter vanaf elke voordeur van een woning of appartementen gebouw dient primaire bluswatervoorziening aanwezig te zijn (brandkraan) met een capaciteit van minimaal 60 m³/h. In het gebied is afdoende secundaire bluswatervoorziening aanwezig. Bij de concrete uitwerking van het plangebied zal ontsluiting van het gebied op detailniveau moeten worden bekeken dit zal moeten voldoen aan de "praktijkrichtlijnen bluswater" van de regionale brandweer Hollands-Midden d.d. juli 2007.

Organisatorische maatregelen gemeente:

De brandweer adviseert om een plan op te stellen om de maatregelen voor alarmering bij een calamiteit met de gasleiding in vast te leggen. En het Crisisplan hierop aan te vullen.

Rijn-Gouwe Lijn:

Voorziening ten behoeve van de bereikbaarheid en bluswater van de Rijn-Gouwe lijn dienen in zoals nu aanwezig in tact te blijven door de genoemde ontwikkeling.

De volgende afdelingen krijgen een afschrift: (zie bijlage 3 en 4)

- Preparatie*
- Advies naar Ior*
- Regionale brandweer*
- Anders,*

Bijlage 2: Toetsingsprotocol

Bereikbaarheid:

Hoofdroute:

Is er voor de hulpverleningsdiensten de ruimte om zowel het verkeer op dezelfde baan als het eventueel tegemoetkomende verkeer te kunnen passeren. Een onbelemmerde doorgang kan overigens mede worden bevorderd door bijvoorbeeld het toepassen van verkeerslichtbeïnvloeding. (zie bijlage 1)

Voldoet Aandachtspunt / Voldoet niet Niet van toepassing

Inrichting hoofdroute:

Is de hoofdroute ingericht conform de CROW publicatie 165. Zijn de aspecten meegenomen uit bijlage 2.

Voldoet Aandachtspunt / Voldoet niet Niet van toepassing

Tweezijdige bereikbaarheid:

Is er een tweede onafhankelijke hoofdroute. Dit omdat niet gegarandeerd kan worden dat elke route altijd bruikbaar is. (Wegwerkzaamheden, opstoppingen).

Voldoet Aandachtspunt / Voldoet niet Niet van toepassing

Zorgnormen:

Zijn door het aanbrengen van voorzieningen op de hoofdroute de gebieden nog goed bereikbaar, valt de opkomst en uitrukken binnen de zorgnormen per gebouwfunctie..

Voldoet Voldoet niet Niet van toepassing

Preparatie:

Is de afdeling proactie en preparatie van de brandweer geïnformeerd over de wijziging.

Ja Nee

Bereikbaarheid perceelniveau:

Verblijfsgebieden:

Is een willekeurig adres vanaf een hoofdroute binnen een gestelde tijd bereikbaar. Uitgaande van de normtijden in de Handleiding Brandweezorg is een tijd van één à twee minuten aan de orde. De eis om de ontsluitingstijd voor een verblijfsgebied op ten hoogste twee minuten te stellen, moet er toe leiden dat: (is de erftoegangsweg niet te lang, is de erftoegangsweg niet te veel ingericht met vertragende verkeersobstakels). (zie bijlage 2)

Voldoet Aandachtspunt / Voldoet niet Niet van toepassing

Tweezijdige bereikbaarheid:

Zijn de gebouwen vanaf een hoofdroute via twee onafhankelijke routes bereikbaar, zijn de gebouwen tot op 40 meter benaderbaar. Dit omdat niet gegarandeerd kan worden dat elke route altijd bruikbaar is. (Wegwerkzaamheden, fout geparkeerde voertuigen).

Voldoet Aandachtspunt / Voldoet niet Niet van toepassing



Bereikbaarheid gebouwen :

Zijn de gebouwen tot op 40 meter benaderbaar (zie bijlage 2).

Voldoet Aandachtspunt / Voldoet niet Niet van toepassing

Inrichtingseisen (zie bijlage 3):

de maximale belasting van een weg, zoals de asbelasting en het totale gewicht

Voldoet Aandachtspunt / Voldoet niet

de minimale beschikbare rijbaanbreedte en de minimale doorgangshoogte

Voldoet Aandachtspunt / Voldoet niet

de minimale buitenbochtstraal en de maximale binnenbochtstraal

Voldoet Aandachtspunt / Voldoet niet

Opstelplaats brandweer voertuig:

Is er een opstelplaats nabij de objecten aanwezig voor de brandweer.

Voldoet Voldoet niet Niet van toepassing

Inzetdiepte:

De afstand van een opstelplaats van een brandweervoertuig tot ieder punt in een object, mag niet groter zijn dan 60 meter. (2e opstelplaats of voorzieningen)

Voldoet Voldoet niet Niet van toepassing voorzieningen

Redvoertuig:

Zijn er voorzieningen aanwezig voor het plaatsen van een redvoertuig.

Voldoet Voldoet niet Niet van toepassing

Preparatie:

Is de afdeling proactie en preparatie van de brandweer geïnformeerd over de wijziging.

Voldoet Voldoet niet

Bluswatervoorzieningen:

Op dit moment is de bluswatervoorziening in het plan gebied niet volledig in kaart gebracht maar duidelijk is dat e.e.a. nog niet aan de huidige eisen voldoet. De ontwikkeling van het plangebied geeft mogelijkheden om de bluswatervoorzieningen in het plangebied op voldoende niveau te brengen.

Maatgevend scenario	Benodigde capaciteiten	Primaire	secundaire	tertiere
Woonwijken/kleinschalige winkelgebieden, bouwjaar na 1945	60 m3/uur	60 m3/uur	n.v.t.	n.v.t.

*GWT is grootschalig watertransport

Ons kenmerk
2010/27184

Datum
28-9-2010

Blad
6 van 10

Primair bluswatervoorziening:

Voldoende capaciteit primair bluswatervoorzieningen aanwezig.

- Brandkranen;
 Geboorde putten;
 Anders:
 Voldoet Voldoet niet Niet van toepassing

Secundair bluswatervoorziening:

Voldoende capaciteit secundair bluswatervoorzieningen aanwezig.

- Geboorde putten;
 Openwater;
 Blusvijver;
 Voldoet Voldoet niet Niet van toepassing

Tertiaire bluswatervoorziening:

Voldoende capaciteit tertiaire bluswatervoorzieningen aanwezig.

- Openwater;
 Blusvijver;
 Anders:
 Voldoet Voldoet niet Niet van toepassing

Bereikbaarheid bluswater:

Primair bluswater:

Als uitgangspositie dienen de onderstaande voorzieningen worden getoetst / aanwezig te zijn:

Voor de situering van brandkranen worden dekkingscirkels van 40 meter rond de brandkraan gehanteerd. Op deze wijze bedraagt de afstand tussen de brandkranen onderling maximaal 80 meter. Wanneer in de straat of de weg een fysieke schelding is aangebracht, zoals een gracht of een afgeschermd trambaan, gelden bovengenoemde maten per weg-/straathelft.

- Voldoet Voldoet niet Niet van toepassing

Brandkranen moeten binnen een afstand van maximaal 15 meter goed door busvoertuigen kunnen worden benaderd en rondom vrij van obstakels zijn.

- Voldoet Voldoet niet Niet van toepassing

Wanneer in een object één of meerdere droge blusleidingen aanwezig zijn, moet er binnen 35 meter van elke voedingsaansluiting een brandkraan zijn. Het blusvoertuig moet elke voedingsaansluiting binnen een afstand van maximaal 15 meter kunnen benaderen.

- Voldoet Voldoet niet Niet van toepassing

Secundair bluswater:

In geval van open water moet er een opstelplaats zijn. Deze opstelplaats moet bereikbaar zijn en aan de volgende eisen voldoen:

de totale afstand tussen het water en de opstelplaats is maximaal 8 meter;

- Voldoet Voldoet niet Niet van toepassing

de verticale afstand tussen het waterniveau en de opstelplaats is maximaal 5 meter;

- Voldoet Voldoet niet Niet van toepassing



Tertiare bluswatervoorziening:

Voor het gebruik van een tertiaire bluswatervoorziening moet de bereikbaarheid ervan gegarandeerd zijn.

dit betekent dat lokaal de opstelplaatsen worden vastgesteld en de infrastructuur wordt aangepast op de ruimte, die nodig is voor het afzetten van de containerbak en het deponeren van de pomp in het water.

- Voldoet Voldoet niet Niet van toepassing
de maximale afstand tussen een opstelplaats en het open water is 50 meter.
 Voldoet Voldoet niet Niet van toepassing

Bij de concrete uitwerking van het plangebied zal ontsluiting van het gebied op detailniveau moeten worden bekeken dit zal moeten voldoen aan de "praktijkrichtlijnen bluswater" van de regionale brandweer Hollands-Midden d.d. juli 2007.

Bijlage 3: Advies operationele voorbereiding brandweer:

- Opleiding en oefening brandweer nodig : Ja Nee
Huidig brandweerpotentieel niet toereikend: Ja Nee
Planvorming nodig : Ja Nee

*Indien op één van de bovenstaande vragen ja is geantwoord, kopie advies naar preparatie.

Opmerkingen: bereikbaarheidskaarten dienen bij de definitieve invulling te worden aangepast.

Bijlage 4: Overige adviezen:

Advies voor IOR:

- Brandkranen benodigd : Ja Nee
Geboorde put benodigd : Ja Nee
Opstelplaats brandweervoertuig benodigd : Ja Nee
Bereikbaarheids voorziening benodigd : Ja Nee

*Indien op één van de bovenstaande vragen ja is geantwoord, kopie advies naar IOR.

Opmerkingen: Bij de invulling van het gebied (bouwplannen dient de afdeling van de gemeente te worden ingelicht over de locatie van de brandkranen.

Advies voor regionale brandweer:

- Advies van de regionale brandweer benodigd: Ja Nee

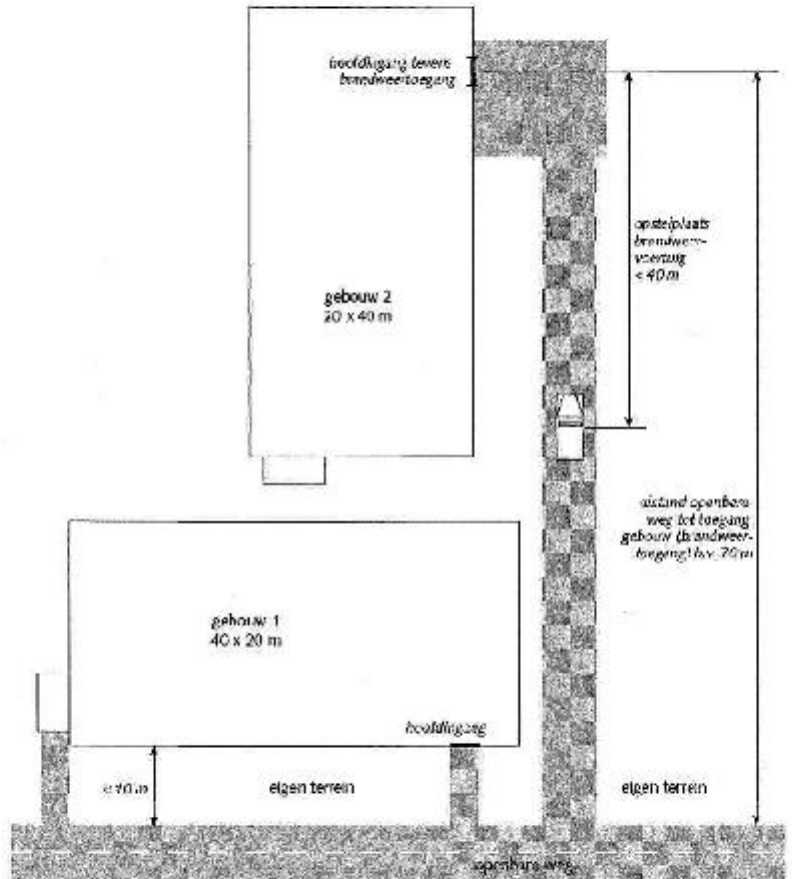
*Indien op de bovenstaande vraag ja is gear twoord, kopie advies naar RBHM.

Ons kenmerk:
2010/27184

Datum:
28-9-2010

Blad:
3 van 10

Bijlage 5: Projectie bereikbaarheid





Bijlage 6:

Maten en kenmerken brandweervoertuig:

In deze bijlage wordt invulling gegeven aan de eisen die in het advies zijn gesteld aan een goede bereikbaarheid van de bluswatervoorziening. Een opstelplaats is een veilige, doelmatige en goed bereikbare plaats voor brandweervoertuigen van waaruit de inzet plaatsvindt.

Maten en kenmerken van een brandweervoertuig in het kader van bereikbaarheid

Tankautospuiter:

- o totaal gewicht: 15 ton
- o asbelasting: 10 ton
- o doorgangshoogte: 4,2 meter (op basis van artikel 2.5.8 lid 2 Bouwverordening)
- o rijbaanbreedte: 3,5 meter (of eventueel 3 meter indien langs beide kanten van de rijbaan sprake is van een obstakelvrije ruimte van 0,50 meter breed en 4,2 meter hoog)
- o buitenbochtstraal: 10 meter
- o binnenbochtstraal: 5,5 meter (of gelijk aan de buitenbochtstraal verminderd met 4,5 meter).
- o Maatvoering opstelplaats: lengte 10 meter, breedte 4 meter.

Redvoertuig:

- o totaal gewicht: 20 ton
- o asbelasting: 12 ton
- o doorgangshoogte: 4,2 meter (op basis van artikel 2.5.8 lid 2 Bouwverordening)
- o rijbaanbreedte: 3,5 meter (of eventueel 3 meter indien langs beide kanten van de rijbaan sprake is van een obstakelvrije ruimte van 0,50 meter breed en 4,2 meter hoog)
- o buitenbochtstraal: 10 meter
- o binnenbochtstraal: 5,5 meter (of gelijk aan de buitenbochtstraal verminderd met 4,5 meter).
- o Stempeldruk: 100 ton/m².
- o Maatvoering opstelplaats: lengte 10 meter, breedte 10 meter

Haakarmvoertuig:

- o totaal gewicht: 15 ton
- o asbelasting: 10 ton
- o doorgangshoogte: 4,2 meter (op basis van artikel 2.5.8 lid 2 Bouwverordening)
- o rijbaanbreedte: 3,5 meter (of eventueel 3 meter indien langs beide kanten van de rijbaan sprake is van een obstakelvrije ruimte van 0,50 meter breed en 4,2 meter hoog)
- o buitenbochtstraal: 10 meter
- o binnenbochtstraal: 5,5 meter (of gelijk aan de buitenbochtstraal verminderd met 4,5 meter).
- o Maatvoering opstelplaats: lengte 30 meter, breedte 4 meter.