



Gemeente Den Haag
Dienst Stadsbeheer
Ingenieursbureau Den Haag

Onderzoek Externe Veiligheid bestemmingsplan Regentesse Zuid

Onderzoek externe veiligheid bestemmingsplan Regentesse Zuid

Onderzoek naar de externe veiligheid binnen het plangebied

Status	
versie	Concept
datum	1 april 2015
projectnummer	95017857

vrijgave	naam	paraaf
opstellers	W. Drost	
2 ^e lezer	K.L. Klein	
autorisatie	K.L. Klein	

Inhoud

1	Inleiding	1
2	Beschrijving van het toetsingskader	2
3	Beschrijving van de onderzoekslocatie	3
4	Onderzoeksresultaten	6
5	Samenvatting en conclusie	10

Bijlagen

1. Populatiegegevens

1 Inleiding

De gemeente Den Haag actualiseert het bestemmingsplan Regentesse Zuid. Het plangebied van dit actualiserende plan wordt begrensd door de Loosduinseweg aan de zuidzijde, tramlijn 11 aan de westzijde, de Constant Rebequestraat aan de noordzijde en de Noord-West-Buitensingel aan de oostzijde. In de volgende figuur is de ligging van het plangebied geïllustreerd.



Figuur 1, Uitsnede overzichtskaart Den Haag met ingetekend plangebied.

Met het bestemmingsplan worden een aantal ontwikkelingen mogelijk gemaakt:

- Woningbouw tussen de Loosduinseweg, Van Geenstraat en de Zamenhofstraat ter vervanging van de bebouwing aan de Loosduinseweg 7 – 9 en 13 – 55;
- Woningbouw tussen de Zamenhofstraat, Esperantostraat en het Esperantoplein;
- Woningbouw tussen de Beutersemstraat, Van Boecopkade, Noord-West-Buitensingel en de Zamenhofstraat.

Binnen het plangebied mondt de hoge druk aardgasleiding met kenmerk W-509-06 uit. De voornoemde ontwikkelingen liggen deels binnen het invloedsgebied van deze gasleiding. In verband met het daarmee samenhangende risico, is een kwantitatieve risicoanalyse uitgevoerd door het Ingenieursbureau Den Haag. Het doel van dit onderzoek is om na te gaan in hoeverre het bestemmingsplan voldoende waarborgen voor de externe veiligheid biedt. In het voorliggende onderzoeksrapport worden de uitgangspunten en resultaten van dit onderzoek beschreven.

2 Beschrijving van het toetsingskader

Met het in werking treden van het nu vigerende ‘Besluit externe veiligheid buisleidingen’ in 2011 wordt aangesloten bij de systematiek van de risicobenadering door grenswaarden voor het plaatsgebonden risico en de verantwoordingsplicht voor het groepsrisico. Daarbij wordt onder het plaatsgebonden risico verstaan het risico op een plaats nabij een buisleiding, uitgedrukt als de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die bepaalde plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval met die buisleiding. Het plaatsgebonden risico wordt weergegeven door contouren met een gelijke risicowaarde op een kaart in te tekenen. Nieuwbouw van gevoelige objecten is niet toegestaan binnen de contour waarbij de kans op het overlijden van een daar verblijvend onbeschermd persoon eens in de één miljoen jaar is.

Onder het groepsrisico wordt verstaan de verzameling van cumulatieve kansen per jaar per kilometer buisleiding dat ten minste 10, 100 of 1000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een buisleiding en een ongewoon voorval met die buisleiding. Het groepsrisico wordt weergegeven in een grafiek (de zogenoemde FN-curve). Op het groepsrisico is geen wettelijke grenswaarde of richtwaarde van toepassing. Voor het groepsrisico geldt een verantwoordingsplicht, waarbij de wijziging van het groepsrisico ten opzichte van een zogenoemde oriëntatiewaarde moet worden verantwoord, die door de ingreep in kwestie optreedt. In geval van een ruimtelijke ontwikkeling zoals het onderhavige, waarbij deze invloed heeft op het groepsrisico, dan moet voor het vaststellen van het bestemmingsplan de gevolgen voor het groepsrisico worden verantwoord. De berekeningen zijn in overeenstemming met de Handleiding Risicoberekeningen hogedruk aardgastransportleidingen uitgevoerd.

3 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Langs de trambaan van lijn 11 ligt een hoge druk aardgasleiding. Deze wordt gekenmerkt door de code W-509-06. Het plangebied ligt deels binnen het invloedsgebied van deze gasleiding. Bij het berekenen van het risico dat samenhangt met deze gasleiding samenhangt, is uitgegaan van leidinggegevens die zijn aangeleverd door de N.V. Nederlandse Gasunie. In de volgende tabel zijn de fysische gegevens van de gasleiding opgenomen:

Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]	Inventarisatieafstand [m]
W-509-06	323.9	40.00	170

Tabel 1, eigenschappen hoge druk aardgasleiding

Berekeningsmethode

Op 1 januari 2011 is ook de Regeling externe veiligheid buisleidingen (hierna regeling) in werking getreden. Het berekenen van het plaatsgebonden risico, het groepsrisico en het effect van maatregelen ter beperking van het risico vanwege het transport van aardgas onder hoge druk door ondergrondse buisleidingen moet plaatsvinden volgens de Rekenmethodiek Bevb (volgens artikel 6 van de regeling). Op grond van artikel 1 van de regeling (definities) bestaat de Rekenmethodiek Bevb voor ondergrondse aardgastransportleidingen uit de Handleiding Risicoberekeningen Bevb, versie 2.0 (uitgave 1 juli 2014) en het rekenpakket CAROLA, versie 1.0.0. De huidige versie van CAROLA is 1.0.0.52 met parameterbestand versie 1.3. De berekeningen zijn door Ingenieursbureau Den Haag met deze versie uitgevoerd. Voor een gedetailleerde beschrijving van het rekenmodel wordt korthedshalve verwezen naar de betreffende Handleiding en de beschrijving van het rekenmodel op <http://www.rivm.nl/Onderwerpen/C/CAROLA>.

In paragraaf 2.4.3 en paragraaf 3.7 van de handleiding is schematisch weergegeven hoe het interessegebied langs een aardgastransportleiding moet worden bepaald ten behoeve van de groepsrisicoberekeningen. Hierbij speelt de inventarisatieafstand een belangrijke rol. De inventarisatieafstand is afhankelijk van diameter en druk van de buisleiding.

Bij het berekenen van het groepsrisico dat met de buisleiding in kwestie samenhangt, zijn een aantal uitgangspunten gebruikt. Als eerste is uitgegaan van de begrenzing van het plangebied, zoals weergegeven op de ontwerp-plankaart, die door de opdrachtgever is verstrekt. Op basis van deze begrenzing van het plangebied is door de N.V. Nederlandse Gasunie een opgave gedaan van de hoge buisleidingdelen, die voor het berekenen van het groepsrisico relevant zijn. Deze leidingdelen zijn in de voorgaande figuur weergegeven en zijn allen eigendom van de Gasunie. De selectie van de leidingdelen door de Gasunie gebeurt door het vaststellen van een afstand van 1 kilometer vermeerderd met twee maal de maximale invloedsafstand van een omhullende rond het plangebied. Daardoor wordt per definitie een grotere leidinglengte gebruikt dan de leidinglengte die volgens paragraaf 2.4.3 van de Handleiding risicoberekening Bevb wordt vastgesteld.

Populatiegegevens

Op basis van de door de Gasunie geleverde leidinggegevens en de begrenzing van het plangebied is in overeenstemming met de hiervoor beschreven methode het relevante interessegebied langs de buisleidingen vastgesteld. De gegevens over het aantal binnen het invloedsgebied aanwezige personen zijn geleverd door de afdeling Onderzoek van de Dienst Stedelijke Ontwikkeling van de gemeente Den Haag. Bij het uitvoeren van dit onderzoek is daarbij aansluiting gezocht bij een eerder door KEMA uitgevoerd onderzoek ter hoogte van de Haagse Markt¹. Dit onderzoek heeft zich gericht op het treffen van een aantal mitigerende maatregelen om het groepsrisico dat met de Haagse Markt samenhangt te beperken. Bij het uitvoeren van het voorliggende onderzoek is uitgegaan van de uitgangssituatie van dit KEMA-onderzoek. In het navolgende wordt ingegaan op de wijze waarop in het voorliggende onderzoek het effect van de mitigerende maatregelen zijn verwerkt. De in het KEMA-onderzoek opgenomen populatiegegevens zijn aangeleverd door de afdeling Onderzoek van de Dienst Stedelijke Ontwikkeling van de gemeente Den Haag. In bijlage 1 bij dit rapport is een overzicht opgenomen van deze populatiegegevens. Het bestemmingsplan in kwestie maakt als gezegd de realisatie van een aantal wooncomplexen mogelijk. Een deel van deze wooncomplexen komt in de plaats van de aan de Loosduinseweg 13-17 en het kantoorpand aan de Loosduinseweg 55. In de nieuwbouw die direct ten oosten van verzorgingshuis Het Zamen zal verrijzen, zijn 30 eengezinswoningen geprojecteerd. In het complex dat direct ten oosten van het complex Gravendam (op de hoek van de Loosduinseweg en de Tripstraat) is geprojecteerd, zijn 21 eengezinswoningen en 88 appartementen geprojecteerd. Uitgaande van 2,4 aanwezigen per woning, is in het voorliggende onderzoek uitgegaan van 72 personen in de eerstgenoemde ontwikkeling en 262 personen in het tweede complex. Deze aanwezigen zijn ook in het in bijlage 1 opgenomen populatieoverzicht verwerkt.

Effect van mitigerende maatregelen

De externe veiligheid rond de hoge druk aardgasleiding wordt in hoge mate beïnvloed door de Haagse Markt. De grote aantallen bezoekers van deze markt op korte afstand van de hoge druk aardgasleiding, leiden in de bestaande situatie – zonder verrekening van mitigerende maatregelen – tot een overschrijding van de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico. In de bestaande situatie is al sprake van mitigerende maatregelen in de vorm van platen van gewapend beton die op maaiveld boven de leiding aangebracht. Deze platen zijn bedoeld als fundering van de kramen die op de markt staan, maar bieden ook bescherming tegen graafschade. Deze platen liggen echter niet over het hele marktterrein. Daar waar op de markt geen betonplaten liggen, worden ondergronds kunststof beschermplaten met waarschuwingsopdruk ingegraven. Deze platen zijn door het ministerie van I&M erkend als gelijkwaardig aan de maatregel "betonplaat + lint" zoals beschreven in de Handleiding risicoberekeningen Bevb. Daarnaast wordt op enkele plaatsen de maatregel "Strikte begeleiding van werkzaamheden" (SBW) toegepast. Deze maatregelen leiden tot een reductie van het groepsrisico, omdat zij de kans op een ongewenste gebeurtenis met de drukleiding verminderen. De daarbij gebruikte reductiefactoren worden in het volgende overzicht weergegeven:

Maatregel	Reductiefactor
Strikte begeleiding werkzaamheden	0,400
Betonplaten	0,200
Kunststof beschermplaten	0,033

1

Tabel 2, correctiefactoren faalkans verschillende maatregelen.

Deze maatregelen reduceren de kans op een ongewenste gebeurtenis met de hoge druk gasleiding. Het rekenprogramma Carola biedt geen mogelijkheid om deze reductiefactoren op de faalkans in rekening te brengen. In het door de Gasunie geleverde leidingenbestand zijn deze maatregelen nog niet opgenomen. Daarom heeft het RIVM, beheerder van het rekenprogramma Carola, na overleg ingestemd met het handmatig verrekenen van de voornoemde reductiefactoren op de rekenresultaten. Daarbij is de volgende werkwijze gehanteerd. Met het rekenprogramma zijn voor zowel de bestaande als de toekomstige situatie het groepsrisico berekend zonder het toepassen van de maatregelen. Van dit rekenresultaat zijn de berekende waarden voor het groepsrisico van de maatgevende kilometer (de F(N)-curve) geëxporteerd. Vervolgens is in het spreadsheetprogramma Excel de met Carola berekende kans vermenigvuldigd met de in tabel 3 opgenomen correctiefactoren. Daarbij is voor het afdekken van de gasleiding een gewogen gemiddelde correctiefactor van 0,0445 gebruikt. Op deze wijze is de F(N)-curve voor de situatie na het treffen van deze maatregelen gebruikt.

In dit geval is het grote bezoekersaantal van de Haagse Markt maatgevend voor het groepsrisico. Uit de berekeningen blijkt dan ook dat in de bestaande en toekomstige situatie zonder het treffen van maatregelen, de maatgevende kilometer ter hoogte van de Haagse Markt te liggen. De maatregelen die daar getroffen worden, hebben echter ook het grootste effect op het groepsrisico. Daarom is ook – naast de F(N)-curve voor deze maatgevende kilometer – een F(N)-curve voor het meest noordelijke gedeelte van de leiding doorgerekend op de hiervoor beschreven manier. Uit deze berekeningen volgt dat, door het treffen van de maatregelen op de Haagse Markt, dit leidinggedeelte als maatgevende kilometer moet worden aangemerkt. Dit dus door het verschil in effect van de maatregelen op de faalfrequentie.

4 Onderzoeksresultaten

Voor de binnen het plangebied gelegen gasleiding met kenmerk W-509-06 is volgens de in het voorgaande hoofdstuk beschreven systematiek het plaatsgebonden risico bepaald. Daarbij zijn zowel het plaatsgebonden risico als het groepsrisico die met deze leiding samenhangen vastgesteld. Uit de resultaten van deze berekeningen volgt dat geldt dat er zich binnen het plangebied geen (geprojecteerde, beperkt) kwetsbare objecten binnen de plaatsgebonden risico contour van 10^{-6} per jaar bevinden. Voor (geprojecteerde) beperkt kwetsbare objecten geldt het 10^{-6} per jaar als richtwaarde. In de onderstaande figuur zijn de maatgevende plaatsgebonden risicocontouren binnen het plangebied weergegeven.



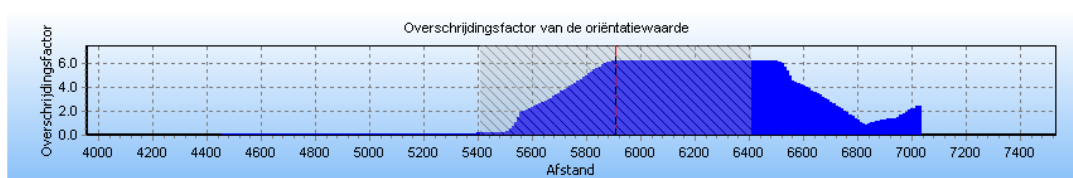
Figuur 2, weergave van het plaatsgebonden risico langs de aardgasleiding met kenmerk W-509-06. Binnen de groene contour is het plaatsgebonden risico kleiner dan 10^{-7} , binnen de blauwe contour kleiner dan 10^{-8} .

Zoals al aangegeven, is op basis van de in hoofdstuk 4 beschreven uitgangspunten is het groepsrisico berekend, dat met de buisleidingen samenhangt. Omdat het groepsrisico is gedefinieerd als het risico dat met een leidinglengte van 1 kilometer samenhangt, en het interessegebied van de leidingen langer is dan deze enkele kilometer, zijn feitelijk verschillende groepsrisicoberekeningen uitgevoerd. De mate waarin dit groepsrisico de oriëntatiewaarde nadert (of zelfs overschrijdt), wordt uitgedrukt in een overschrijdingsfactor. Als deze factor kleiner is dan 1, dan wordt de oriëntatiewaarde niet overschreden. Is zij groter dan 1, dan duidt dit op een overschrijding van de oriëntatiewaarde. In de volgende figuur is de maatgevende kilometer weergegeven in de situatie zonder mitigerende maatregelen.



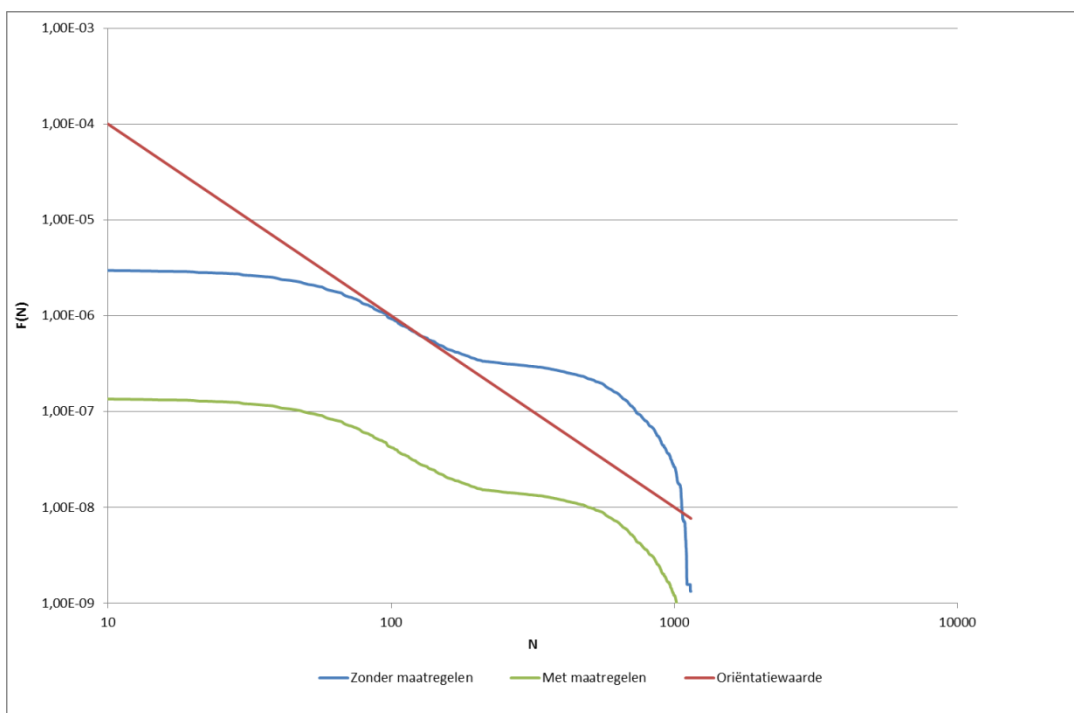
Figuur 3, maatgevende kilometer in de bestaande situatie zonder mitigerende maatregelen.

Op basis van alle groepsrisicoberekeningen voor alle één-kilometer-segmenten in de huidige situatie van de buisleiding W-509-06 is de volgende groepsrisico-screening gemaakt:



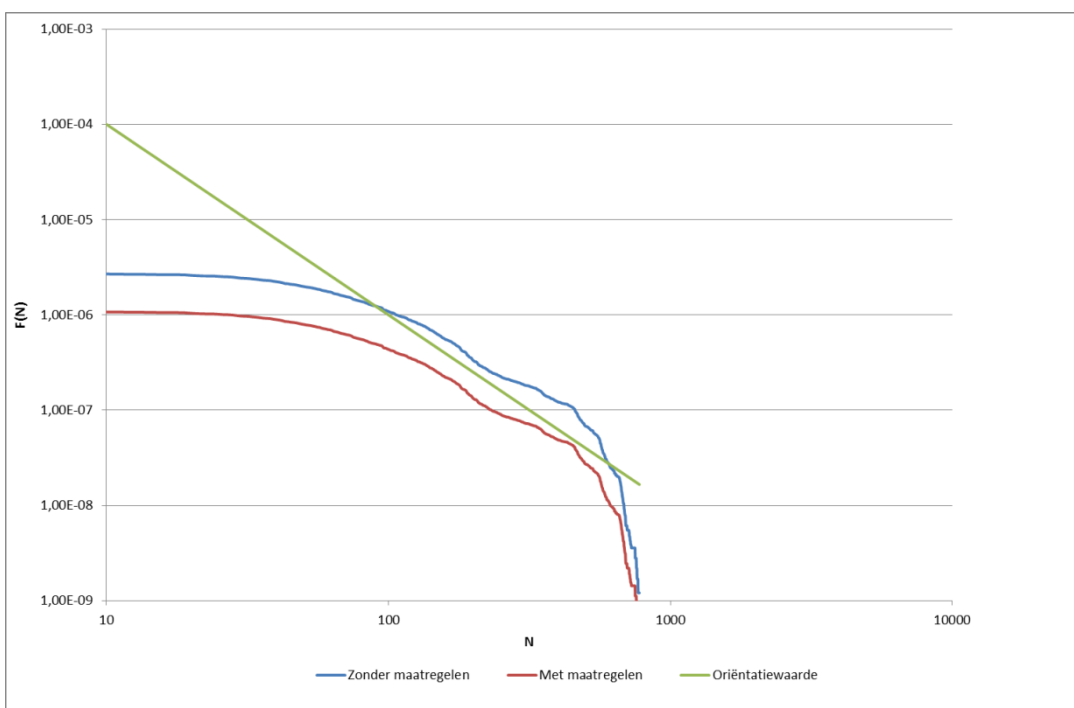
Figuur 4, groepsrisicoscreening in de bestaande situatie zonder mitigerende maatregelen.

In de bestaande situatie ligt de overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde zonder mitigerende maatregelen op 6,14. Met name door het afdekken van de leiding met betonplaten en kunststofplaten, daalt deze overschrijdingsfactor tot 0,28. Dit wordt geïllustreerd met de volgende grafiek, waarin zowel de F(N)-curve zonder alsook de F(N)-curve met mitigerende maatregelen zijn weergegeven. Bij deze berekening is nog niet de invloed door de wijzigingsbevoegdheden inbegrepen, die met het bestemmingsplan worden vastgesteld.



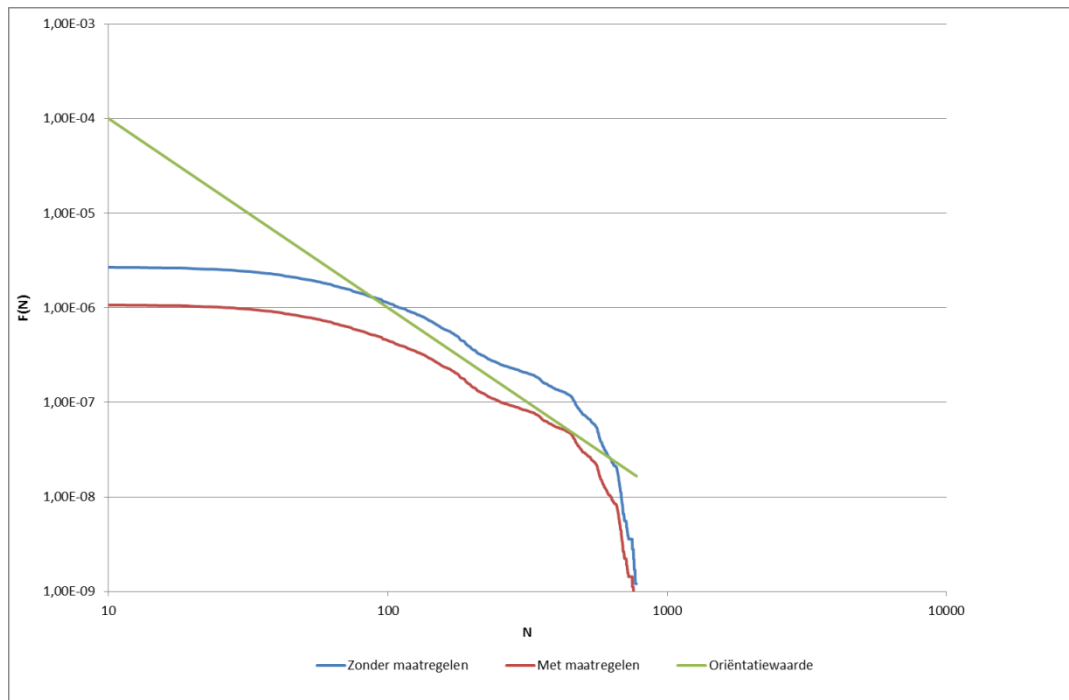
Figuur 5, F(N)-curve van de maatgevende kilometer ter hoogte van de Haagse Markt in de bestaande situatie zonder en met mitigerende maatregelen.

Zoals in het voorgaande is aangegeven verschuift de maatgevende kilometer door het treffen van de mitigerende maatregelen van de Haagse Markt naar het gedeelte tussen de Delftselaan en de Loosduinseweg. In de bestaande situatie ligt de overschrijdingsfactor voor deze kilometer zonder mitigerende maatregelen op 2,18 en daalt deze door de strikte begeleiding van werkzaamheden tot 0,87. Dit komt tot uitdrukking in de volgende grafiek.



Figuur 6, F(N)-curve van de maatgevende kilometer tussen de Loosduinseweg en de Delftselaan in de bestaande situatie zonder en met mitigerende maatregelen.

Door de toename van het aantal binnen het invloedsgebied aanwezige personen, dat mogelijk wordt gemaakt door het bestemmingsplan Regentesse Zuid, neemt in dit gedeelte de overschrijdingsfactor na het treffen van de mitigerende maatregelen toe van 0,87 naar 0,95. Dit wordt geïllustreerd met de volgende grafiek.



Figuur 7, F(N)-curve van de maatgevende kilometer tussen de Loosduinseweg en de Delftselaan in de toekomstige situatie zonder en met mitigerende maatregelen.

Omdat deze toename kleiner is dan 10% hoeft op grond van artikel 8, lid b van de Regeling externe veiligheid buisleidingen geen verantwoording van deze toename van het groepsrisico opgenomen in de toelichting van het bestemmingsplan. Het groepsrisico blijft ook na de invulling van de wijzigingsbevoegdheid onder de oriëntatiewaarde. Daarmee kan worden vastgesteld dat het bestemmingsplan in kwestie voldoende waarborgen voor de externe veiligheid biedt.

5 Samenvatting en conclusie

De gemeente Den Haag actualiseert het bestemmingsplan Regentesse Zuid. Het plangebied van dit actualiserende plan wordt begrensd door de Loosduinseweg aan de zuidzijde, tramlijn 11 aan de westzijde, de Constant Rebequestraat aan de noordzijde en de Noord-West-Buitensingel aan de oostzijde. Met het bestemmingsplan worden een aantal ontwikkelingen mogelijk gemaakt:

- Woningbouw tussen de Loosduinseweg, Van Geenstraat en de Zamenhofstraat ter vervanging van de bebouwing aan de Loosduinseweg 7 – 9 en 13 – 55;
- Woningbouw tussen de Zamenhofstraat, Esperantostraat en het Esperantoplein;
- Woningbouw tussen de Beutersemstraat, Van Boecopkade, Noord-West-Buitensingel en de Zamenhofstraat.

Binnen het plangebied mondt de hoge druk aardgasleiding met kenmerk W-509-06 uit. De voornoemde ontwikkelingen liggen deels binnen het invloedsgebied van deze gasleiding. In verband met het daarmee samenhangende risico, is een kwantitatieve risicoanalyse uitgevoerd door het Ingenieursbureau Den Haag. Het doel van dit onderzoek is om na te gaan in hoeverre het bestemmingsplan voldoende waarborgen voor de externe veiligheid biedt.

Uit de kwantitatieve risicoanalyse volgt dat binnen het plangebied geen (beperkt) kwetsbare objecten binnen de 10^{-6} risico-contour voor het plaatsgebonden risico langs de hoge druk aardgasleiding zijn geprojecteerd. Door mitigerende maatregelen neemt bovendien de overschrijdingsfactor van het groepsrisico voor de maatgevende kilometer af van 6,14 tot 0,28. Dit leidt ertoe dat het leidingsegment tussen de Loosduinseweg en de Delftselaan maatgevend wordt. Door de ontwikkelingen die met het bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt, zal de overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde toenemen van 0,87 naar 0,95 (na het treffen van de mitigerende maatregelen). Omdat deze toename kleiner is dan 10% hoeft deze toename niet verantwoord te worden. Bovendien wordt de oriëntatiewaarde niet overschreden. Met het bestemmingsplan worden dus voldoende waarborgen voor de externe veiligheid geboden.

Bijlagen

Bijlage:

1. Populatiegegevens

Label	Type	Aantal	Percentage Personen
1	Wonen	216.0	
1, werken	Werken	34.0	
2, wonen	Wonen	136.0	
2, werken	Werken	11.0	
6, wonen	Wonen	353.0	
6, werken	Werken	10.0	
7, gemeentekantoor (bestaande situatie)	Werken	95.0	
7, nieuwbouw (toekomstige situatie)	Wonen	334.0	
10, wonen	Wonen	353.0	
10, culturele vereniging	Werken	30.0	
14, wonen	Wonen	233.0	
14, werken	Werken	36.0	
16	Wonen	151.0	
20	Wonen	105.0	
24	Wonen	171.0	
27, wonen	Wonen	169.0	
27, werken	Werken	84.0	
32, wonen	Wonen	62.0	
36, wonen	Wonen	119.0	
36, werken	Werken	10.0	
39, wonen	Wonen	155.0	
39, werken	Werken	118.0	
41, Gravendam, wonen	Wonen	226.0	
41, Gravendam, werken	Werken	24.0	
44, wonen	Wonen	125.0	
44, werken en moskee	Werken	62.0	
48	Wonen	86.0	
50, wonen	Wonen	328.0	
50, werken	Werken	37.0	
51, studentenhuysvesting	Wonen	81.0	
51, plint	Werken	16.0	
53	Wonen	30.0	
54	Wonen	1.0	
55, Vahonschool	Werken	673.0	100/ 0/ 20/ 1/ 100/ 100
55, Wooncomplex Vahon	Wonen	110.0	
56, wonen	Wonen	110.0	
56, school	Werken	673.0	100/ 0/ 20/ 1/ 100/ 100
60, wonen	Wonen	120.0	
60, werken	Werken	143.0	
61, wonen	Wonen	458.0	

61, werken	Werken	92.0	
68, wonen	Wonen	131.0	
68, werken	Werken	13.0	
69, wonen	Wonen	159.0	
69, werken	Werken	13.0	
77	Wonen	63.0	
78 wonen	Wonen	64.0	
78, werken	Werken	49.0	
78, partycentrum	Werken	260.0	100/ 58/ 7/ 1/ 100/ 100
79, sportvereniging, manege en Jeu de Boules	Werken	80.0	100/ 31/ 7/ 1/ 100/ 100
81 en 137	Wonen	326.0	
81 en 137	Werken	268.0	
82, wonen	Wonen	32.0	
82, werken	Werken	44.0	
90, wonen	Wonen	304.0	
90, werken	Werken	31.0	
90, moskee	Werken	0.0	8/ 0/ 7/ 1/ 100/ 100
93, wonen	Wonen	21.0	
93, werken	Werken	130.0	
96, wonen	Wonen	32.0	
96, werken	Wonen	162.0	
98, wonen	Wonen	180.0	
98, werken	Werken	256.0	
100, wonen	Wonen	133.0	
100, werken	Wonen	11.0	
101, wonen	Wonen	142.0	
101, werken	Werken	10.0	
106, wonen	Wonen	108.0	
106, werken	Werken	11.0	
107	Wonen	62.0	
109	Wonen	378.0	
109, werken	Werken	97.0	
111	Wonen	119.0	
112, Heaghegroep	Werken	75.0	
115, wonen	Wonen	91.0	
115, werken	Werken	49.0	
116, werken	Wonen	176.0	
116, werken	Werken	18.0	
118, wonen	Wonen	38.0	
118, werken	Werken	43.0	
122, wonen	Wonen	173.0	
122, werken	Werken	8.0	
124, werken	Wonen	39.0	
124, werken	Werken	32.0	
126, wonen	Wonen	265.0	
126, werken	Werken	73.0	

127, Zamenhof, bewoners	Wonen	450.0	100/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
127, Zamenhof, personeel	Werken	419.0	100/ 12/ 7/ 1/ 100/ 100
127, Zamenhof, bezoekers	Werken	50.0	
130	Wonen	68.0	
130, werken	Werken	104.0	
131, wonen	Wonen	95.0	
131, werken	Werken	49.0	
132, wonen	Wonen	74.0	
132, werken	Werken	27.0	
133	Wonen	89.0	
136	Wonen	93.0	
136	Werken	22.0	
138	Werken	53.0	
139	Evenement	4009.0	100/ 100/ 100/ 1/ 50/ 1



Gebiedsindeling populatie berekening
externe veiligheid Regentesse Zuid