



VERANTWOORDING GROEPSRISICO

1STE LOOSTERWEG 30 HILLEGOM

Opdrachtgever:
Projectnr:
Datum:

Buro SRO
SRO017
18 juli 2022

VERANTWOORDING GROEPSRISICO

1STE LOOSTERWEG 30 HILLEGOM

Opdrachtgever:	Buro SRO
Projectnr:	SRO017
Rapportnr:	20220718-SRO017-NOT-VGR 3.0
Status:	Definitief
Datum:	18 juli 2022

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl



© 2021 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:
PC

Verificatie:
BDEC

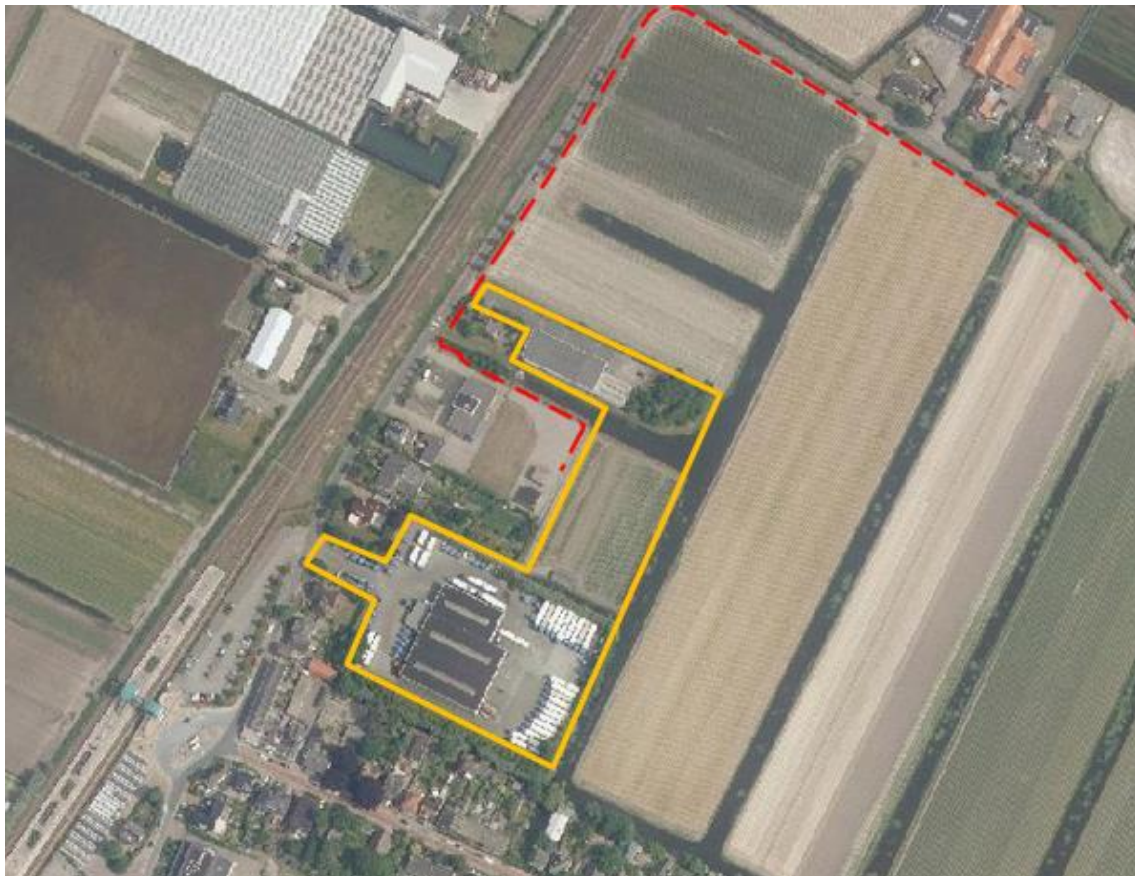
Validatie:
BDEC



1 INLEIDING

In opdracht van Buro SRO is een onderzoek uitgevoerd van de externe veiligheidsrisico's van het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen ten behoeve van de realisatie van een woningbouwplan aan de 1^{ste} Loosterweg 30 te Hillegom. Het voornemen is om binnen het plan 119 woningen te realiseren.

In de nabijheid van het plangebied is een hogedruk aardgasleiding gelegen, waardoor het aspect externe veiligheid onderzocht is. De planlocatie met de situering van de buisleiding is in navolgende afbeelding weergegeven.



Afbeelding 1 Schematische ligging plangebied ten opzichte van buisleiding

2 RISICOBRONNEN

Het plangebied, gelegen aan de 1^{ste} Loosterweg te Hillegom, is gelegen in de directe nabijheid van een hogedrukaardgasleiding. Zowel de 1% letaliteitsafstand als de 100% letaliteitsafstand reikt tot over het plan. De invloed van het plan op de hoogte van het groepsrisico van deze buisleiding is kwantitatief inzichtelijk gemaakt middels een CAROLA-berekening¹.

Uit deze berekening volgt dat ter hoogte van het plangebied voor de betreffende buisleiding geen sprake is van een PR10⁻⁶-risicocontour.

Verder blijkt dat de hoogte van het groepsrisico van buisleiding W-532-12-deel1 zowel in de huidige als de toekomstige situatie lager is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. Als gevolg van de planontwikkeling is sprake van een rekenkundige toename van de hoogte van het groepsrisico. De risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen worden meegenomen in deze verantwoording van het groepsrisico.

¹ Externe veiligheid buisleidingen - 1^{ste} Loosterweg 30 Hillegom, rapportnr. 20210211-SRO017-RAPCAR 1.0, d.d. 11 februari 2021 door Kragten

3 UITWERKING VERANTWOORDINGSPLICHT

Met het invullen van de verantwoordingsplicht wordt antwoord gegeven op de vraag in hoeverre externe veiligheidsrisico's in het plangebied worden geaccepteerd en welke maatregelen getroffen zijn om het risico zoveel mogelijk te beperken. Het invullen van de verantwoordingsplicht is een taak van het bevoegd gezag, waardoor zij verplicht het externe veiligheidsaspect mee te laten wegen bij het maken van ruimtelijke keuzes. Deze verantwoording is kwalitatief en bevat verschillende onderdelen die aan bod kunnen of moeten komen.

Het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) geeft de regionale brandweer/Veiligheidsregio een wettelijke adviestaak bij het invullen van de verantwoordingsplicht. Het advies van de regionale brandweer/Veiligheidsregio gaat vooral over het groepsrisico en mogelijkheden om een ramp of zwaar ongeval te voorkomen of de omvang ervan te beperken en de zelfredzaamheid van personen te vergroten.

Bevb - Transport door buisleidingen

Het maatgevende ongevalsscenario voor een hogedruk aardgasleiding is een fakkelbrand, die na een beschadiging van een buisleiding ontstaat als gevolg van een ontsteking.

In artikel 12 lid 3 van het Besluit externe veiligheid buisleidingen juncto artikel 8 van de Regeling externe veiligheid buisleidingen is opgenomen wanneer sprake is van het verantwoorden van het groepsrisico. In onderhavige situatie is sprake van een beperkte verantwoordingsplicht voor de buisleidingen, waarbij de verantwoording dient in te gaan op de volgende onderdelen:

- 1) Aanwezige en de te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken;
- 2) Het groepsrisico per kilometer buisleiding op het tijdstip waarop het besluit wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico;
- 3) De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval;
- 4) De mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken, om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet.

Ad 1)

Het plangebied is gelegen binnen 1%-letaliteitsafstand en binnen de 100%-letaliteitsafstand voor externe veiligheid van buisleiding W-532-12-deel-1.

In de huidige situatie is binnen plangebied een bedrijfspand aanwezig. In de berekening is er van uitgegaan dat in de huidige situatie 48 personen uitsluitend in de dagperiode aanwezig zijn. Het aantal personen is gebaseerd op de BAG. In de toekomstige situatie is het voornemen om 119 woningen te realiseren. Er is uitgegaan van een aanwezigheid van 2,4 personen per appartement met een aanwezigheidspercentage van 50% in de dagperiode en 100% in de nachtperiode.

Ad 2)

De externe veiligheidsrisico's van de buisleiding zijn in het rapport *Externe veiligheid buisleidingen – 1^{ste} Loosterweg 30 Hillegom, rapportnr. 20210211-SRO017-RAP-CAR 1.0, d.d. 11 februari 2021 door Kragten* beschouwd. De berekeningen van de hoogte van het groepsrisico van de relevante buisleiding hebben overeenkomstig de voorschriften plaatsgevonden met het rekenprogramma CAROLA.

Uit de berekening van de hoogte van het groepsrisico blijkt dat de hoogte van het groepsrisico van buisleiding W-532-12-deel-1 zowel in de huidige als toekomstige situatie lager is dan 0,1 x oriëntatiewaarde. Als gevolg van de planontwikkeling is sprake van een geringe toename van de hoogte van het groepsrisico.

Ad 3)

Voor de bestrijding van een calamiteit is de inrichting van het gebied van belang. Bij een dreigende breuk van een hogedruk aardgasleiding richt de brandweer zich op het veilig stellen van het effectgebied en het voorkomen van een ontsteking. Als uitstroming plaatsvindt, zal de Gasunie de leiding inblokken. Afhankelijk van het systeem en de afstand tot de breuk kan het enkele uren duren voor de leiding is leeg gelopen. In geval van een directe ontsteking kunnen hulpdiensten door de enorme hittestraling de fakkel beperkt benaderen om gewonden te helpen. De fakkel zelf kan niet door de brandweer worden geblust. Er dient te worden gewacht tot het ingeblokte leidingdeel leeg is gelopen.

Naast het tijdig aanwezig zijn met voldoende materieel is tevens de bereikbaarheid in algemene zin en de specifieke risicolocatie cruciaal. De aspecten 'bereikbaarheid calamiteit' en de '(primaire en secundaire) bluswatervoorziening' spelen hierin een rol.

Bestrijdbaarheid/Beheersbaarheid

De bestrijdbaarheid/beheersbaarheid is afhankelijk van de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten. De brandweer moet in staat zijn om haar taken goed uit te kunnen voeren om daarmee verdere escalatie van een incident te voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan het voldoende/adequaat aanwezig zijn van aanvalswegen en bluswatervoorzieningen, maar ook de brandweezorgnorm wordt hier onder geschaard. Hierbij hanteert de regionale brandweer richtlijnen zoals beschreven in de publicatie "Handreiking bluswatervoorziening en bereikbaarheid" van brandweer Nederland.

Bereikbaarheid en bluswatervoorziening

Uit bovengenoemde handreiking volgt het advies dat het plangebied en de risicobronnen goed bereikbaar moeten zijn voor hulpverleningsdiensten via twee van elkaar onafhankelijke aanvalswegen, waardoor in geval van calamiteiten het plangebied en de risicobron goed bereikbaar is.

Zorgnorm

De brandweezorgnorm is een aanbevolen opkomsttijd die afhankelijk is van het soort object en de risico's voor de aanwezige personen. De opkomsttijd bestaat uit een optelsom van de uitruktijd en de aanrijdtijd. De uitruktijd betreft de tijd die men heeft vanaf het alarmeren totdat men gereed is om te vertrekken naar het plaats van het incident. De uitruktijd voor een beroepskorps ligt lager dan die van een vrijwillig korps, omdat de beroepsmedewerkers zich in de directe nabijheid van de kazerne bevinden.

Ad 4)

Het maatgevende scenario voor ongevallen met aardgastransportleidingen is fakkelbrand. Slachtoffers kunnen vallen door de warmtestraling en een drukgolf. Alle aanwezigen die door de vuurbal worden getroffen komen te overlijden. Hiernaast kunnen rondvliegende brokstukken en glasscherven plaatselijk zware schade aanbrengen aan personen en gebouwen.

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontvluchten.

Mobiliteit van de aanwezigen

Binnen het plangebied worden geen functies voorzien die specifiek bedoeld zijn voor minder zelfredzame personen. De ontwikkeling betreft de realisatie van woningen. Uitgangspunt is dat personen zich bij een eventuele dreigende situatie zelfstandig in veiligheid kunnen brengen.

De mogelijkheden om zelfredzaamheid te vergroten

Het risico op een incident met een hogedruk aardgasleiding wordt voornamelijk bepaald door het risico van schade aan de leiding door (graaf)werkzaamheden nabij de leiding. Een belangrijkste bronmaatregel om het risico te verkleinen is het opnemen van een aanlegvergunningstelsel voor een strook aan weerszijden van de aardgastransportleiding. Daarnaast dient in een bestemmingsplan te zijn opgenomen dat binnen de belemmeringsstrook (4 meter aan weerszijden van de leiding) een bouwverbod geldt.

Gebleken is dat de belemmeringsstrook binnen de tuinen van de geprojecteerde woningen valt, waardoor dit een aandachtspunt vormt, aangezien binnen deze strook enkel activiteiten zijn toegestaan voor het uitvoeren van

beheer en onderhoud aan de leiding en de vervangende aanleg hiervan. Het plaatsen van tuinhuisjes of begroeiing kan een belemmering vormen. Bij de leidingbeheerder is daarom advies gevraagd, waaruit volgt dat het plaatsen van tuinhuisjes slechts is toegestaan indien deze volledig onderheid zijn of gemakkelijk opneembaar zijn.

Tot slot wordt geadviseerd om grondwerkzaamheden, zoals heien, op minder dan 20 meter van de buisleiding onder toezicht van de leidingbeheerder te laten uitvoeren.

Mogelijkheden voor ontvluchting/schuilen

Binnen het invloedsgebied van de aardgastransportleiding is vluchten de beste optie. Wat betreft een fakkelbrand na leidingbreuk geldt dat het zich snel kan ontwikkelen. Afhankelijk van de afstand van bebouwing tot de aardgasleiding, zijn er scenario's waarbij vluchten niet of nauwelijks mogelijk is. Personen die aanwezig zijn binnen de 100% letaliteitsgrens komen te overlijden. Het plangebied is gelegen binnen de 100% letaliteitsafstand van de buisleiding.

Zelfredzaamheid is mogelijk, mits ontvluchting uit gebouwen en omgeving op een juiste manier mogelijk is. Vluchten kan dan alleen maar via een route buiten het 'zicht' van de fakkel. Om de zelfredzaamheid te vergroten is het raadzaam om bij nieuwe ontwikkelingen rekening te houden met het verhogen van de brandwerendheid van de gevels aan de zijde van de aardgasleiding en het realiseren van veilige vluchtroutes. Hierdoor worden de gevolgen van hittebestraling beperkt.

Vluchtroutes moeten personen direct van de calamiteit weg leiden. Bij de inrichting van het plangebied zijn voldoende vluchtwegen aanwezig om het plangebied in geval van calamiteit te ontvluchten. De vluchtwegen zijn van de leiding af gericht te zijn.

Risicocommunicatie

In zijn algemeenheid kan worden gesteld dat de zelfredzaamheid kan worden verbeterd door maatregelen zoals een waarschuwings- en alarmeringssysteem en risicocommunicatie (hoe te handelen bij een incident, gebaseerd op het relevante scenario). In geval van een calamiteit is het van levensbelang dat de aanwezigen tijdig gewaarschuwd worden. Vluchtroutes dienen zichtbaar en duidelijk te worden aangeduid.

De invulling van de risicocommunicatie dient conform de Wet veiligheidsregio's door het bestuur van de Veiligheidsregio uitgevoerd te worden. De veiligheidsregio ondersteunt en adviseert de gemeenten hierin in voorbereiding op een alarmering bij rampen.

Voorname punten zijn voor advies voorgelegd aan de Veiligheidsregio. Het advies is bijgevoegd in de bijlage. De gemeente Hillegom dient een standpunt in te nemen aangaande de verantwoording van het groepsrisico.

Omgevingsdienst West-Holland
T.a.v. mevrouw Lokman
Vondellaan 55
2332 AA LEIDEN

Postadres
Postbus 1123
2302 BC Leiden
Telefoon (088) 246 5000
info@vrhm.nl
www.vrhm.nl
www.brandweer.nl/hollandsmidden

Verzenddatum	23 november 2021	Contactpersoon	Amber van Lunsen	Bijlage(n)	1
Zaakkenmerk	2021-011169	Telefoon	0882465450		
Ons kenmerk	D2021-11-002304	E-mail	info@vrhm.nl		
Uw kenmerk		Onderwerp	Realisatie 115 woningen Plan De Witte Tulp Hillegom		
Uw brief van	5 november 2021	Locatie	1e Loosterweg 30, 36a en 44a Hillegom		

Graag bij correspondentie zaakkenmerk, ons kenmerk en onderwerp vermelden.

Geachte mevrouw Lokman,

Op 5 november 2021 heeft u de Veiligheidsregio Hollands Midden (VRHM) verzocht advies uit te brengen over de fysieke veiligheid omtrent het bestemmingsplan De Witte Tulp, te Hillegom. Het advies is opgesteld op basis van het adviesrecht zoals beschreven in artikel 10 en 25 vanuit de Wet Veiligheidsregio's en artikel 2.14 van de WABO.

Beschrijving plangebied

Met het bestemmingsplan wordt beoogd om 114 woningen te realiseren op de betreffende locatie.

Advies

Om de kans op incidenten te verkleinen, de effecten te beperken en / of de zelfredzaamheid van de aanwezigen en het optreden van de hulpdiensten te verbeteren, adviseren wij u het volgende:

- De opkomsttijd van de brandweer naar het plangebied wordt met circa drie minuten overschreden. Vanwege de overschrijding adviseren wij u de 'rookmelderdichtheid' in de woningen te verhogen zodat een beginnende brand vroegtijdig kan worden opgemerkt.
- Het plangebied wordt op twee plaatsen ontsloten op de 1e Loosterweg, waardoor er een U-vorm ontstaat en er rondgereden kan worden. Onduidelijk is of de wegen binnen het plangebied voldoende breed (minimale verharding 3,25 meter) zijn voor een brandweervoertuig, en of de wegen (inclusief bruggen) belastbaar zijn tot een gewicht van 100kN (NEN 1008, klasse 30). Daarnaast wordt vanuit de ingediende aanvraag niet duidelijk of de bochtstralen van de wegen binnen het plangebied voldoen aan een minimale afmetingen. Zie bijlage 1 voor een nadere toelichting.
- De offensieve bluswatervoorziening (voor de bestrijding van kleine branden) is nog niet geprojecteerd in het plangebied. Graag ontvangen wij te zijner tijd een voorstel met de projecteringstekeningen van de brandkranen en eventuele andere

bluswaterwinmogelijkheden, inclusief de gereserveerde opstelplaats van het brandweervoertuig.

- Uit de verantwoording van het groepsrisico komt naar voren dat het gasontvangstation een veiligheidsafstand van 15 meter kent. In de huidige plannen ligt het appartementencomplex voor een gedeelte binnen deze zone. Geadviseerd wordt om ten minste de veiligheidsafstand van 15 meter te respecteren en het appartementencomplex te herpositioneren. Als dat niet mogelijk is, wordt geadviseerd om het gebouw aan de zijde van het gasontvangstation voldoende brandwerend te maken.
- Het plangebied bevindt zich in de 100% letaliteitszone van een hogedruk aardgasleiding (W532-12). Hierbinnen zal, in geval van een calamiteit met de leiding, iedereen komen te overlijden die zich onbeschermd buiten bevindt. Worst case scenario hierbij is het ontstaan van een fakkelbrand na (graaf)werkzaamheden. Afhankelijk van de locatie van de breuk is vluchten vrijwel niet mogelijk in de eerste fase, waardoor het aantal slachtoffers groot kan zijn. De hulpdiensten zullen in geval van een fakkelbrand ook geen adequate hulpverlening kunnen bieden vanwege de aanwezige stralingswarmte (de brandweer kan in beschermde kleding maximaal een straling aan van 4 kW voor circa 4 minuten). Bij een breuk van de leiding op een verder gelegen afstand is het voor de aanwezigen wel van belang dat zij, onder dekking van bijvoorbeeld bouwwerken, van de risicobron af kunnen vluchten en het plangebied kunnen verlaten.

In ons advies richten wij ons op het optimaliseren van de veiligheidssituatie. In bijlage 1 wordt nadere uitleg gegeven aan de bovenstaande adviezen.

Niet alle geadviseerde maatregelen kunnen worden opgenomen in dit bestemmingsplan, maar zijn bedoeld voor andere afdelingen binnen de gemeente. Deze maatregelen kunnen mogelijk binnen andere ruimtelijke plannen of door andere disciplines van de gemeente worden geborgd. De VRHM gaat ervan uit dat na de bestuurlijke afweging de overgenomen maatregelen bij de juiste afdeling(en) van uw gemeente bekend worden gemaakt.

Opvolging of afwijking van het advies

De informatie in dit dossier is door de gezamenlijke hulpdiensten (politie, GHOR en brandweer) besproken en vertaald naar dit advies. Bij afwijking van dit advies kan dit effecten hebben op de (multidisciplinaire) hulpverlening. Graag ontvangen wij van u een afschrift van het door u genomen besluit.

Mocht u naar aanleiding van deze brief nog vragen hebben, of wilt u graag meer informatie, dan kunt u contact opnemen met de casemanager zoals benoemd in het briefhoofd, via info@vrhm.nl of via 088 2465000.

Met vriendelijke groet,
Namens het dagelijks bestuur,



Lilian E.M. Weber-Teuben, MCPm,
Sectordirecteur Risico- en Crisisbeheersing Veiligheidsregio Hollands Midden

Digitaal verzonden aan:

- C.lokman@odwh.nl
- L.westman@HLTsamen.nl

Bijlage(n):

- Adviesrapport

Bijlage 1: Adviesrapport

1. Inleiding

Dit is het adviesrapport dat hoort bij de brief met kenmerk D2021-11-002304.

Aanleiding

U heeft ons gevraagd om een advies te geven over het bestemmingsplan De Witte Tulp, te Hillegom. Beoogd wordt om 115 woningen te realiseren op de betreffende locatie.

Bij het opstellen van het advies zijn de volgende documenten gebruikt:

- Bestemmingsplan Omgevingsplan De Witte Tulp, 19 oktober 2021 incl. bijlagen.
- Begeleidend schrijven adviesaanvraag.

2. Relevante scenario's

Er bevinden zich diverse risicobronnen binnen of in de zeer directe omgeving van het bestemmingsplan. Het betreft hierbij de volgende risicobronnen, met de daarbij behorende scenario's:

- Gebouwbrand
- Hogedrukaardgasleiding - Fakkelfbrand
- Transport gevaarlijke stoffen N208 - Toxische wolk
- Gasontvangstation

Er bevinden zich geen andere relevante risicobronnen binnen of in de directe omgeving van het bestemmingsplan.

3. Beschrijving situatie

Onderstaande analyse op basis van het *Kenmerkenschema* van het Instituut Fysieke Veiligheid schetst een beeld van de toekomstige ontwikkeling. De verschillende kenmerken kennen onderling ook een bepaalde mate van samenhang waardoor de kenmerken niet onafhankelijk van elkaar bekeken moeten worden maar juist in gezamenlijkheid.

Menskenmerken

De aanwezige personen in woningen zijn over het algemeen zelfredzaam. Aanwezige kinderen en ouderen worden beschouwd als verminderd zelfredzame personen. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat de ouders/verzorgers de kinderen en ouderen kunnen begeleiden.

Mensen kunnen zowel wakend als slapend in het gebouw aanwezig zijn. Het risico niet tijdig te kunnen vluchten is groter wanneer mensen slapend aanwezig zijn vanwege de lagere mate van opmerkzaamheid (alertheid). De reactietijd voor ontvluchting is hierbij dan ook groter. Er wordt wel vanuit gegaan dat de aanwezigen over het algemeen bekend zijn met de inrichting van het gebouw en daarmee ook met de vluchtroutes.

Gebouw- en Plangebiedkenmerken

Het plangebied is in de huidige situatie niet in gebruik als woongebied. In de toekomstige situatie zullen er 115 woningen gerealiseerd worden. Uit de toelichting / verbeelding blijkt dat de bouwwerken (appartementencomplex) uit maximaal 4,5 bouwlagen zullen gaan bestaan.

Ontsluiting naar het plangebied zal plaatsvinden op twee plaatsen op de 1^e Loosterweg.

Incidentkenmerken

Gebouwbrand

Voor dit plangebied is een gebouwbrand een relevant scenario. Gezien de nieuwbouw zal een brand zich op basis van de bouweisen niet snel naar andere woningen uitbreiden. De woningen zullen voorzien moeten worden van rookmelders waarmee een snelle alarmering van aanwezige personen wordt versneld. Het is de eigen verantwoordelijkheid van de bewoners om te voorzien in rookmelders ten behoeve van een snelle alarmering.

Fakkelbrand

Voor aardgastransportleidingen is een directe bronbestrijding van een incident door de brandweer niet wenselijk vanwege de aanhoudende toevoer van aardgas uit het kapotte leidingdeel. Een brand zal zich manifesteren in de vorm van een fakkelbrand. De brandweer zal zich richten op de secundaire branden die kunnen ontstaan.

Vanwege (graaf)werkzaamheden ontstaat een breuk in een hogedruk aardgasleiding. Het aardgas stroomt onder hoge druk uit. Het brandbare gas ontsteekt waardoor een fakkelbrand optreedt. De effecten van een fakkelbrand zijn hittestraling en rook. Hierdoor kunnen slachtoffers, schade en brand in de omgeving ontstaan. De warmtestraling is in combinatie met de blootstellingsduur bepalend voor het slachtoffer- en schadebeeld.

Eigenschappen hogedrukaardgasleiding

In onderstaande tabel zijn de eigenschappen van de hogedrukaardgasleiding opgenomen:

Naam	Druk (bar)	Diameter (inch)	Afstand tot plangebied (meter)
W-532-12	40	13	Circa 5 meter

Verbeelding fakkelbrandscenario



W-532-12 (afstand tot het plangebied circa 5 meter)			
Kleur	Afstand	Brandweeroptreden mogelijk?	Straling
Rood	Tot 70 meter	Nee	> 36 kW
Oranje	Tot 140 meter	Nee	35 / 10 kW
Geel	> 210 meter	Beperkt (enkel op de 4 kW grens)	10 - 4 kW

Uitleg bovenstaande afbeelding (schade beeld)

- Rood: onherstelbare schade, alle brandbare materialen gaan branden.
- Oranje: gemiddelde schade brandhaarden en vervorming van kunststof.
- Geel: lichte schade geen branden afbladderende verf en ernstige verkleuring.

Omgevingskenmerken

Bereikbaarheid

Voor hulpdiensten is het goed kunnen bereiken en verlaten van een incident met eigen materieel en eigen personeel van cruciaal belang. Hiervoor is het van belang dat wegen zo veel mogelijk een onbelemmerde doorgang bieden.

De planlocatie bevindt zich in het buitengebied Hillegom. Het plangebied wordt op twee plaatsen ontsloten op de 1e Loosterweg, waardoor er een U-vorm ontstaat en er rondgereden kan worden. Onduidelijk is of de wegen binnen het plangebied voldoende breed (minimale verharding 3,25 meter) zijn voor een brandweervoertuig, en of de wegen (inclusief bruggen) belastbaar zijn tot een gewicht van 100kN (NEN 1008, klasse 30).

Daarnaast wordt vanuit de ingediende aanvraag niet duidelijk of de bochtstralen van de wegen binnen het plangebied voldoen aan een minimale afmeting van 10 meter voor de buitenbochtstraal in combinatie met een minimale binnenbochtstraal van 5,5 meter (of gelijk aan de buitenbochtstraal verminderd met 4,5 meter). In verband met de afmetingen van de voertuigen is voor de te maken bochtstraal voor voertuigen van de brandweer overal een vrije doorrijdbreedte van 3,5 meter noodzakelijk.

Alarmering bevolking

Voor alarmering van de bevolking bij calamiteiten buiten het bouwwerk wordt gebruik gemaakt van de waarschuwings-alarmeringssirene. In de nabijheid van het plangebied is een WAS-paal aanwezig. Daarnaast speelt ook het NL-alertsysteem een steeds belangrijkere rol bij het alarmeren van de bevolking.

Interventiekenmerken

Een adequate bluswatervoorziening, bestaande uit offensief en defensief bluswater, en een goede bereikbaarheid van zowel de bluswatervoorzieningen als de incidentlocatie, zijn randvoorwaarden voor een effectieve en efficiënte incidentbestrijding door de brandweer.

Offensieve bluswatervoorziening

De offensieve bluswatervoorziening (voor de bestrijding van kleine branden) is nog niet geprojecteerd in het plangebied. Graag ontvangen wij te zijner tijd een voorstel met de projecteringstekeningen van de brandkranen en eventuele andere bluswaterwinmogelijkheden, inclusief de gereserveerde opstelplaats van het brandweervoertuig.

Defensieve bluswatervoorziening

De benodigde defensieve bluswatervoorziening is toereikend, de waterwinplaats voldoet de minimaal benodigde waterlevering. Het open water ligt binnen een afstand van 160 meter vanaf de opstelplaats.

Opkomsttijd

De opkomsttijd van de brandweer naar het plangebied wordt overschreden. De wettelijke norm bedraagt acht minuten voor gebouwen met een woonfunctie. Er is een gemiddelde overschrijding van de opkomsttijd van circa drie minuten. Geadviseerd wordt om deze geringe overschrijding te accepteren, mede gezien de realisatie van bouwkundige en installatietechnische voorzieningen welke (behoren te) voldoen aan het nieuwbouwniveau van het Bouwbesluit.

4. Analyse en advies

Op basis van de vijf kenmerken, zoals beschreven in het voorgaande hoofdstuk, is er een analyse uitgevoerd. Deze analyse gaat in op de volgende aspecten: incident- en vluchtscenario en het bestrijdbaarheidsscenario.

Incident- en vluchtscenario

Gebouwbrand

Het handelingsperspectief van de aanwezigen personen is bij een gebouwbrand vanuit ruimtelijke ordeningsoogpunt goed. De ontvluchting vanuit het plangebied naar de openbare weg is voldoende mogelijk. Voor het bestemmingsplanadvies zijn geen bezwaren. Het veilig ontvluchten vanuit de woningen als ook de overige brandveiligheidsonderdelen binnen de percelen komen in de aanvraag omgevingsvergunning activiteit bouwen naar voren.

Toxische wolk

Het handelingsperspectief van de aanwezigen personen is bij een toxische wolk nog niet geborgd. Onduidelijk is of de mechanische ventilatie eenvoudig afschakelbaar is. Voor het scenario toxische wolk adviseer ik u het mechanische ventilatiesysteem eenvoudig door de bewoners in de eigen woning centraal uit te kunnen laten zetten. Dit kan bijvoorbeeld door de stekker van het ventilatiesysteem eenvoudig bereikbaar te maken.

Fakkelbrand

Het plangebied is gelegen binnen de 100% letaliteitszone van een hogedruk aardgasleiding. Kijkend naar het scenario zijn de mogelijkheden voor zelfredzaamheid van de personen binnen het invloedsgebied van de aardgastransportleiding zeer beperkt. Dit komt doordat het worstcase scenario (vrijwel) geen ontwikkeltijd kent. Voor de personen binnen het invloedsgebied (100% letaliteitszone) betekent dit dat zij (vrijwel) geen tijd hebben om zichzelf in redding te brengen.

Wanneer de breuk verder van de planlocatie af plaatsvindt, zijn de mogelijkheden voor zelfredzaamheid groter. Mits mensen zich binnen bevinden. De gebouwen kunnen namelijk bescherming bieden tegen de warmtestraling. De volgende maatregelen worden dan ook geadviseerd:

- Om zoveel mogelijk secundaire branden te voorkomen en in beginsel in huis te kunnen schuilen adviseren wij regels op te stellen die geen brandgevaarlijke daken of brandbare isolatiematerialen toe staan. Het is aan te bevelen dat het bouwwerken zodanig zijn ontworpen dat mensen hier voorlopig in kunnen schuilen tegen de

hittestraling. Hierbij kan voor de gevels en daken gericht naar de aardgasleiding gedacht worden aan blinde gevels of het beperken van het glasoppervlak.

- Pas brand- en hittewerende beglazing toe. Brand- en hittewerende beglazing bestaat uit gelaagd glas, samengesteld uit twee of meer lagen blank floatglas en één of meer speciale opschuimende tussenlagen. In geval van brand vormen deze tussenlagen een beschermend schild.
- Ook is het van belang om voor dusdanige constructie onderdelen toe te passen dat deze zo min mogelijk schervorming geven bij een drukgolf van een explosie.
- Voor personen buiten is het handelingsperspectief vluchten (uit het zicht van de brand, onder dekking van objecten zoals muren). Voldoende vluchtmogelijkheden, van de bron af, is hierbij een vereiste. Voor het ontvluchten van de objecten is het dan ook wenselijk om minimaal één (nood)uitgang van de aardgasleiding af te richten en in voldoende mate aan te laten sluiten op de bestaande infrastructuur van de omgeving.
- Investeer in risicocommunicatie. Door te communiceren over de mogelijke scenario's in een gebied worden mensen zich meer bewust van wat ze moeten doen bij het scenario.

Bestrijdbaarheidsscenario

Er heeft geen goede beoordeling van de bestrijdbaarheid van een gebouwbrand kunnen plaatsvinden. Dit komt vanwege de onduidelijkheid over de maatvoering/bochtstralen binnen het plangebied als ook de verwachte wijzigingen in de ligging van de drinkwaterleidingen. Om die reden adviseer ik u de ontbrekende gegevens aan te vullen en ons voor deze onderdelen om advies te vragen.

De hulpverlening kan een brand of een ongeval met gevaarlijke stoffen niet voorkomen. Voor de relevante scenario's in/nabij het plangebied geldt dat het ongevalsscenario al heeft plaatsgevonden of nog in volle gang is wanneer hulpdiensten arriveren. De hulpverlening bereidt zich dan ook voor op de mogelijke gevolgen van de genoemde scenario's.