

College van burgemeester en wethouders van de gemeente
Midden-Delfland
T.a.v. Mevr. F Aalpoel
2636 ZG Schipluiden
Postbus 1

Datum: 9 januari 2020
Kenmerk: 2019112933674
Afdeling: Risicobeheersing – Team Omgevingsveiligheid
Behandelaar: Dhr. S. Bloemberg
Onderwerp: Uitwerkingsplan Vastgoedzone Midden-Delfland

Geacht College,

U heeft de Veiligheidsregio Haaglanden (VRH) op 28 november 2019 verzocht om advies uit te brengen over de externe veiligheid omtrent het Voorontwerp Uitwerkingsplan Van der Valk Hotel Harnaschpolder te Midden-Delfland. In deze brief treft u het advies aan, in de bijlage is dit advies nader uitgewerkt en onderbouwd.

Advies kader

De VRH is veelvuldig over de ontwikkeling in gesprek geweest met de gemeente Midden-Delfland, de ontwikkelaars en de Omgevingsdienst Haaglanden (ODH). Op de volgende momenten is de VRH in overleg geweest met gemeente en/of ontwikkelaars.

- 11 juli 2017, Gemeentehuis Midden-Delfland
- 12 juli 2018, Hotel van der Valk Amersfoort
- 29 oktober 2018, Gemeentehuis Midden-Delfland
- 4 december 2018, Gemeentehuis Midden-Delfland
- 4 november 2019, Gemeentehuis Midden-Delfland

Tijdens deze overleggen heeft de VRH de aanwezige risico's in de omgeving van deze ontwikkeling geduid en toegelicht. Daarbij is vanaf het eerste moment te kennen gegeven dat de locatie voor desbetreffende ontwikkeling in eerste instantie niet wenselijk is. Dit standpunt is gebaseerd op de verwachte effecten van de risicobronnen in combinatie met de beperkte mogelijkheden voor de aanwezige mensen om zich zelfstandig in veiligheid te brengen en de (beperkte) mogelijkheden voor de bestrijding van de incidenten. Het is in het belang van de gemeente, burgers en gebruikers om een veilige fysieke leefomgeving te creëren.

Uit de overleggen is gebleken dat de gemeente Midden-Delfland voornemens is om in het plangebied een maximale invulling toe te staan. Een maximale invulling zonder het bestaand

provinciaal externe veiligheidsbeleid te overschrijden. De VRH heeft in het voortraject met een risicogerichte aanpak geadviseerd. Daarbij zijn diverse maatregelen benoemd die de veiligheidssituatie zullen verbeteren. Waaronder een onderzoek naar een andere locatie, grotere afstand tussen de ontwikkeling en de risicobronnen, afdekken van de hoge druk aardgastransportleiding, strikte begeleiding werkzaamheden – gasleiding, en een tweede aanrijroute voor de hulpdiensten. Van de aangereikte maatregelen is op dit moment, alleen de ‘‘strikte begeleiding – gasleiding’’ overgenomen in de berekeningen van het groepsrisico.

Voorliggend advies is de slotsom van het voortraject van overleggen en de volgende aangeleverde stukken:

- 22112019_voorontwerp uitwerkingsplan_van der val Harnaschpolder
- 22112019_Bijlagenboek_voorontwerp uitwerkingsplan_van der val Harnaschpolder
- NL.IMRO.1842.PM

Met dit advies wordt invulling gegeven aan het doel om – onder de huidige omstandigheden – een zo veilig mogelijke ruimtelijke ontwikkeling te realiseren.

Externe veiligheid in het uitwerkingsplan

In het uitwerkingsplan Van der Valk hotel – Harnaschpolder versie november 2019 is vanaf pagina 28 de paragraaf externe veiligheid opgenomen. In deze paragraaf is het advies van de VRH (d.d. 15 november 2019) deels opgenomen. In de conclusie van de paragraaf externe veiligheid is benoemd dat momenteel de voorgestelde maatregelen ter beoordeling liggen bij het bevoegd gezag. Voorliggend advies geeft dan ook geen aanvullende maatregelen, wel worden de mogelijkheden tot zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid nog extra benadrukt.

In de conclusie van de paragraaf externe veiligheid wordt gesproken over een ontwerpbestemmingsplan in plaats van een uitwerkingsplan. Om verwarring te voorkomen gaat de VRH ervan uit dat het uitwerkingsplan het uiteindelijke ruimtelijke besluit is dat leidt tot de uitvoering van de ontwikkeling.

Risicobronnen en effecten

Het plangebied ligt in de nabijheid van de volgend risicobronnen;

1. Transport van gevaarlijke stoffen over;
 - a. de Rijksweg A4 (op ongeveer 70 meter ten westen van plangebied);
 - b. de Rijksweg A13 (op ongeveer 3300 meter ten oosten van het plangebied);
 - i. Over de wegen worden de volgende gevaarlijke stoffen vervoerd;
 1. Brandbare vloeistoffen;
 2. Brandbare gassen;
 3. Giftige vloeistoffen;
 4. Giftige gassen;
2. Buisleidingen (ligt gedeeltelijk in het plangebied);
 - a. Hoge druk aardgastransportleiding A-517-KR-031 op ongeveer 12 tot 14 meter parallel ten westen van de ontwikkeling;
3. Inrichtingen;
 - a. Multifuel tankstation Tank-&TruckEasy Den Hoorn met LNG en CNG op ongeveer 220 meter ten zuidoosten van het plangebied;
 - b. LPG tankstation Esso Peulwijk op ongeveer 160 ten westen van het plangebied.

Het ergst denkbare scenario's voor deze risicobronnen is een BLEVE van een tankwagen met brandbaar gas, het volledig vrijkomen van de inhoud van een (tank)wagen met een giftige vloeistof/gas en een fakkelbrand van een hoge druk aardgastransportleiding. Door de aanwezigheid van deze risicobronnen kunnen binnen het plangebied hitte-, druk- en/of giftige

effecten optreden. De kans dat deze scenario's plaatsvinden is zeer klein. Een uitgebreide beschrijving staat in de bijlage.

Risico voor de omgeving

Het uitwerkingsplan maakt de realisatie van een hotel met bijbehorende functies, zoals een hotelbar, restaurant, congresfaciliteiten en wellnessfaciliteiten mogelijk. Het hotel krijgt ongeveer 142 kamers. Door deze ontwikkeling nemen de risico's toe. Dit betekent dat door deze ontwikkeling het groepsrisico van de risicobronnen toeneemt, zie tabel 1 voor het groepsrisico maal de oriëntatiewaarde.

Risicobron	Huidig	Toekomstig
Gasleiding	0.19	0.99
Rijksweg A4	0.012	0.189
Multifuel tankstation	0.914	0.978

Tabel 1 Groepsrisico t.o.v. oriëntatiewaarde ontwikkeling Van der Valk Harnaschpolder¹

Geadviseerde maatregelen

Om de kans op incidenten te verkleinen, de effecten van incidenten te beperken en de zelfredzaamheid van de aanwezigen te verbeteren, zijn verschillende maatregelen mogelijk. In de paragraaf externe veiligheid worden al maatregelen benoemd. Onderstaande maatregelen worden geadviseerd:

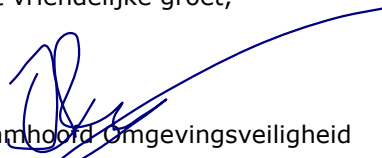
- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| A. Vluchtweg van risicobron af | (verhogen zelfredzaamheid) |
| B. Voorbereiding interne organisatie | (verhogen zelfredzaamheid) |
| C. Risicocommunicatie | (verhogen zelfredzaamheid) |
| D. Bereikbaarheid | (maatregelen t.b.v. de hulpverlening) |

Ik verwacht dat dit advies voldoende informatie bevat om de verantwoording van het groepsrisico aan te vullen en om maatregelen te kunnen treffen door middel van een bestuurlijke afweging. De aangereikte maatregelen kunnen een positieve bijdrage leveren aan het groepsrisico, bereikbaarheid, bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid. Naast het aspect externe veiligheid is voor de objecten ook het aspect brandveiligheid van belang.

Tot slot

Als u vragen heeft naar aanleiding van bovenstaande, dan kunt u contact opnemen met, de heer S. Bloemberg (06 – 23 06 68 60 of sander.bloemberg@vrh.nl). Voor vragen over de brandveiligheid kunt u contact opnemen met risicobeheersing@vrh.nl of de heer P. Koa (peter.koa@vrh.nl). Voor vragen over risicocommunicatie kunt u contact opnemen met de afdeling risicocommunicatie van de Veiligheidsregio Haaglanden (communicatie@vrh.nl). Voor nadere informatie over de bereikbaarheid voor de hulpdiensten en bluswatervoorzieningen kunt u contact opnemen met de heer A. van Straaten (arnold.van.straaten@vrh.nl of 06 – 22 38 39 15).

Met vriendelijke groet,



Teamhoofd Omgevingsveiligheid
Mw. ir. L.L. (Inez) Rijnhart

In de bijlage zijn de risico's en de maatregelen verder uitgewerkt en toegelicht

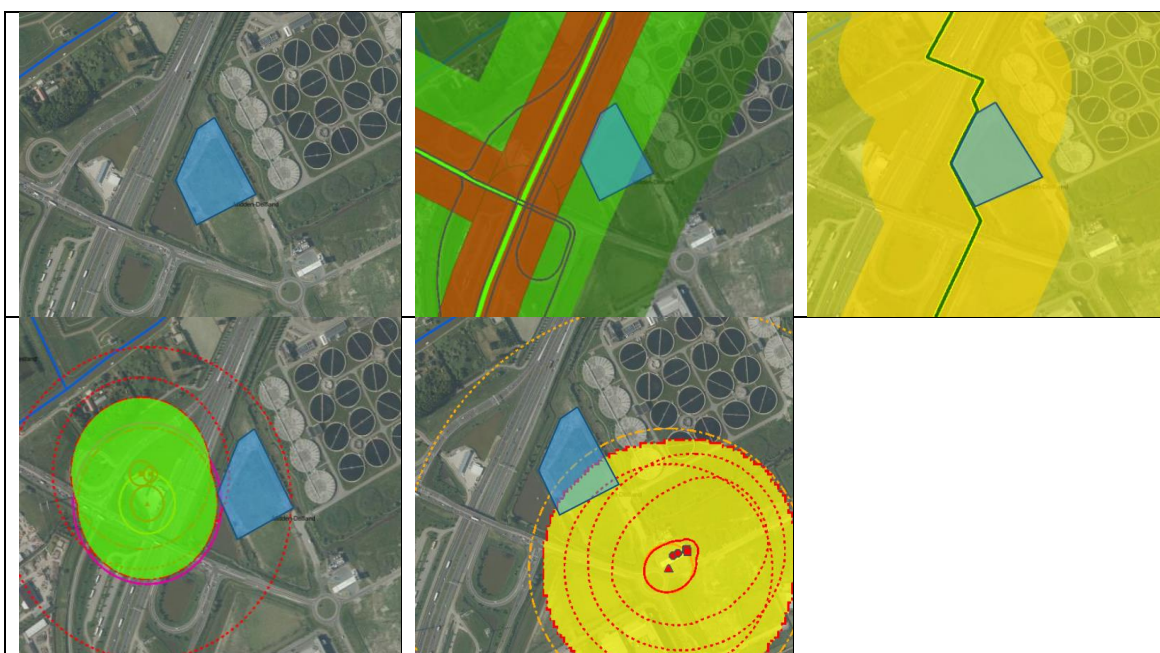
¹ AVIV - Rapport externe veiligheid / Hotel en Leisure Harnaschpolder, 18 september 2019, project 183690

Bijlage

In deze bijlage is een nadere uitwerking en onderbouwing opgenomen van het advies omtrent externe veiligheid op Uitwerkingsplan Van der Valk Hotel Harnaschpolder. Achtereenvolgens komen de volgende onderwerpen aan bod: een korte beschrijving van het plangebied, het wettelijk kader, de context van het advies, de aanwezige risicobronnen op het gebied van externe veiligheid, een beschrijving van de mogelijke scenario's, de geadviseerde maatregelen ter verbetering van de veiligheid in het plangebied, het restrisico dat overblijft na het treffen van de geadviseerde maatregelen.

Beschrijving plangebied

Het plangebied ligt in de Harnaschpolder, ten oosten van de rijksweg A4. Rondom het plangebied zijn verschillende externe veiligheidsrisicobronnen. In onderstaand figuur is het plangebied met de aanwezige risicobronnen afgebeeld.



Figuur 1 Plangebied met risicobronnen²

In bovenstaand figuur is het plangebied afgebeeld, eerst zonder risicobron en daaropvolgend met risicobronnen. Van linksboven naar rechtsonder, plangebied zonder risicobron, de Rijksweg A4 met transport van gevaarlijke stoffen, de aardgastransportleiding, het LPG-tankstation en het Multifuel tankstation.

Wettelijk kader

Het advies en de daarin geadviseerde maatregelen wordt gegeven in het kader van externe veiligheid en in verband met het groepsrisico en de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een zwaar ongeval:

- art. 13 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen
- art. 12 van het Besluit externe veiligheid buisleidingen
- art. 9 van het Besluit externe veiligheid transportroutes
- art. 10 en art. 25, lid 1, onder e van de Wet veiligheidsregio's.

² Geoweb, 17 december 2019

Context advies

Met dit uitwerkingsplan wordt een grote ontwikkeling mogelijk gemaakt. Door de aanwezigheid van risicobronnen op het gebied van externe veiligheid en de toename van het aantal personen in het plangebied, nemen de externe veiligheidsrisico's toe. Bij de vaststelling van het uitwerkingsplan aanvaardt de gemeente de risico's. Het onderstaande advies geeft maatregelen om het toegenomen risico te verminderen.

Risicobronnen en scenario's

Binnen en nabij het plangebied zijn risicobronnen aanwezig. In onderstaande alinea's zijn beschrijvingen opgenomen van de risicobronnen en daarbij zijn de meest waarschijnlijke en ergst denkbare scenario's beschreven – die zich naast de 'dagelijkse incidenten', zoals brand, wateroverlast of een aanrijding – binnen het plangebied voor kunnen doen.

1. Transport gevaarlijke stoffen

Vanwege het transport van gevaarlijke stoffen over de Rijkswegen A4 en A13 is het Besluit externe veiligheid Transportroutes (Bevt) van toepassing op dit uitwerkingsplan. Over deze wegen worden brandbare vloeistoffen, brandbare gassen, giftige vloeistoffen, giftige gassen vervoerd.³

In onderstaande tabel zijn de wegen, de afstand ten opzichte van het plangebied, het invloedsgebied, het groepsrisico en het plaatsgebonden risico opgenomen.

Weg	Afstand en richting t.o.v. plangebied	Invloedsgebied vervoerde stoffen ⁴				Groepsrisico	Veiligheidszone (PR-10 ⁻⁶ -contour)
		Brandbare vloeistoffen	Brandbare gassen	Giftige vloeistoffen	Giftige gassen		
Rijksweg A4	70 meter ten westen	45 m.	355 m.	880 m.	N.v.t.	0.189	0 m.
Rijksweg A13	3300 meter ten oosten	45m.	355 m.	>4000 m.	>4000 m.	N.v.t.	N.v.t.

Tabel 2 Eigenschappen transport gevaarlijke stoffen (weg)

Scenario's transport van gevaarlijke stoffen

Het meest waarschijnlijke scenario is een lekkage van een tankwagen met gevaarlijke stoffen. Hierbij komt een kleine hoeveelheid van de vervoerde stof vrij. Hoe groot de effecten naar de omgeving zullen zijn, is afhankelijk van de stof en de hoeveelheid die is vrijgekomen. Bij de meeste stoffen zal de omgeving uit voorzorg worden ontruimd maar zullen er – buiten irritatie aan luchtwegen en ogen en/of stankoverlast – weinig problemen zijn.

Eén van de ergst denkbare scenario's is in dit geval een BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion) van een tankwagen met brandbaar gas door impact (zoals een aanrijding). Hierbij zal de gehele inhoud van de tankwagen ineens explosief vrijkomen. Als gevolg van de explosie is er ook een drukgolf, waarbij veel hitte vrij komt door de ontstane vuurwolk. De kans hierop is, afhankelijk van verschillende omstandigheden, maar in de meeste gevallen erg klein. Bij het ergst denkbare scenario zullen tot 355 meter (effectgebied) van het incident nog slachtoffers kunnen vallen. Tot op ongeveer 380 meter kunnen mensen eerstegraads brandwonden oplopen.⁵ In gebouwen zijn mensen deels beschermd, maar tot op 90 meter afstand kunnen er, mede door de drukgolf die ontstaat, ook binnenshuis nog personen overlijden.⁶

³ Geoweb Haaglanden, 17 december 2019.

⁴ Geoweb Haaglanden, 17 december 2019.

⁵ Scenarioboek Externe Veiligheid, effecten Warme BLEVE, www.scenarioboek.nl/470/

Indien de tankwagen een giftige vloeistof / giftig gas vervoert, is het afhankelijk van de soort stof (mate van giftigheid) en weersomstandigheden tot op welke afstand mensen slachtoffer kunnen worden. Bij het ergst denkbare scenario kan dit in sommige gevallen leiden tot een effectgebied van meer dan 4000 meter. Op de grens van dit effectgebied kan nog 1% van de mensen komen te overlijden. Gezien de afstand van de 70 en 3300 meter tot het plangebied bestaat de kans dat de aanwezige personen slachtoffer worden of overlijden, wanneer de wind in de richting van het plangebied staat. De kans op dit scenario is, mede op basis van de aantallen (tank)wagens met giftige vloeistoffen / giftige gassen, zeer klein.

2. Hoge druk aardgastransportleiding

Vanwege de aanwezigheid van een hoge druk aardgastransportleiding door het plangebied, is op het plangebied het 'Besluit externe veiligheid buisleidingen' (Bevb) van toepassing. In onderstaande tabel zijn de eigenschappen van deze leiding opgenomen.⁶

Naam	Druk (bar)	Diameter (inch)	PR 10 ⁻⁶	100% letaliteit	1% letaliteit	Geurstof toegevoegd	Hoogte Groepsrisico	Ligging t.o.v. plangebied
A-517-KR-031	66.2	29.1	0 m.	160 m.	380 m.	Nee	0.99	Tussen 12 en 14 meter van leiding

Tabel 3 Eigenschappen hoge druk aardgastransportleiding(en)

Binnen de plaatsgebonden risicocontour met een kans van 10⁻⁶ per jaar liggen geen objecten. Dit vormt daarmee geen belemmering voor dit plangebied. Het plangebied ligt binnen de 100% letaliteitscontour (zie figuur 1). Het groepsrisico bedraagt 0.99 maal de oriëntatiewaarde. De ontwikkeling is een kwetsbaar object als bedoeld in het Besluit externe veiligheid inrichtingen. Het kwetsbare object ligt volledig binnen de 100% letaliteit van de buisleiding.

Het meest waarschijnlijke en meest voorkomende scenario is beschadiging van de buisleiding door grondwerkzaamheden. Hierbij kan aardgas uitstromen, maar aangenomen wordt dat door snel en accuraat optreden van alle betrokkenen (o.a. Gasunie, omwonenden) de ontstane gaswolk niet tot ontbranding zal komen. Omdat het hierbij gaat om een reukloos gas (er is nog geen geurstof aan toegevoegd) zal een lekkage door omwonenden moeilijk ontdekt worden. Pas als men de lekkage ziet of hoort zal men actie ondernemen.

Het ergst denkbare scenario is een grote breuk in de aardgastransportleiding die explosief tot ontbranding komt waardoor een fakkelbrand ontstaat. Bij dit scenario is tot in de wijde omgeving de explosie merkbaar en kunnen er tot 380 meter (1% letaliteitsgrens) personen overlijden. Tot 180 meter is de verwachting dat alle aanwezige personen overlijden. Mensen binnen zijn beter beschermt tegen een incident. Echter is de ontwikkeling dermate dicht op de leiding dat de zelfredzaamheid van de gebruikers van de ontwikkeling, zonder aanvullende maatregelen, erg laag is.

Daarnaast kunnen er tot 380 meter verschillende secundaire branden ontstaan door de vrijgekomen hitte. Tot op 590 meter bestaat de kans dat mensen eerstegraads brandwonden oplopen. De kans op dit scenario is erg klein.

In de QRA is de maatregel 'strikte begeleiding werkzaamheden' opgenomen. De VRH gaat er van uit dat het tot uitvoering brengen van deze maatregel wordt gedaan door het bevoegd gezag.

3. Inrichtingen

Op uitwerkingsplan is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) van toepassing vanwege het Multifuel tankstation Tank-&TruckEasy Den Hoorn en het LPG-Tankstation Esso Peulwijk.

⁶ Bron: Geoweb 17 december 2019

Multifuel tankstation Tank-&TruckEasy

Het Multifuel tankstation staat op ongeveer 220 meter ten zuidoosten van het plangebied. Voor het Multifuel tankstation is een QRA uitgevoerd waaruit blijkt dat de maximale effectafstand reikt tot ongeveer 286 meter.

De scenario's die hierna beschreven worden kunnen optreden bij de LNG-installatie. Het grootste gevaar wordt veroorzaakt door LNG dat vrijkomt bij het lossen of door een ongeval.

Lekkage

Het meest waarschijnlijk scenario is een kleine lekkage bij de installatie. LNG (methaan) is reukloos, niet giftig en de vloeistof is moeilijk brandbaar. Bij een kleine uitstroming verdampt de LNG direct bij de bron. Bij een grotere uitstroming ontstaat er een vloeistofplas, die direct verdampt en daarbij wordt warmte onttrokken aan de omgeving. Door adequaat optreden van geautoriseerd personeel kan een ontsteking worden voorkomen en de lekkage worden gestopt. De ergst denkbare scenario's zijn een wolkbrand en een BLEVE. Hieronder worden de scenario's beschreven.

Wolkbrand

Een wolkbrand kan ontstaan wanneer er tijdens het lossen van LNG een ongeval plaatsvindt waardoor de gehele inhoud van het LNG-reservoir of tankwagen in één keer vrijkomt (instantaan falen). Naast het vloeibare methaan bevindt zich in de tank ook altijd een laag met gasvormig methaan. Het gas raakt ontstoken met een kortstondige wolkbrand als gevolg. De kans op een wolkbrand als gevolg van een ongeval met een LNG-reservoir of tankwagen is klein.

BLEVE

Een BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion) is een explosie die kan plaatsvinden als een houder (tank) met een vloeistof onder druk openscheurt. Een 'warme BLEVE' ontstaat door verhitting van de tank van buitenaf, bijvoorbeeld door brand in de omgeving. Vanwege oplopende temperaturen neemt de druk in de tank toe. Door de toename van de druk bezwijkt de tank. De inhoud van de tank komt onder hoge druk vrij en veroorzaakt een drukgolf en warmtestraling. Het Centrum Externe Veiligheid van het RIVM gaat ervan uit dat een BLEVE van een LNG-tankauto mogelijk is. De kans op een warme BLEVE als gevolg van een ongeval met een LNG-opslagtank/tankwagen is zeer klein.

Het ergst denkbare scenario voor een LNG tankstation is een warme BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion) van een LNG tankwagen die betrokken is bij een brand nabij of in het LNG tankstation.⁷ Hierbij zal de gehele inhoud van de tankwagen ineens explosief vrijkomen. Daarbij komt veel hitte vrij door de ontstane vuurwolk en als gevolg van de explosie is er ook een drukgolf. Door dit scenario kunnen tot op 345 meter personen overlijden en tot 500 meter kunnen personen gewond raken als gevolg van het incident. In gebouwen zijn mensen deels beschermd, maar tot op 90 meter afstand kunnen er ook binnenshuis nog personen overlijden mede door de drukgolf die ontstaat. De kans op dit scenario is afhankelijk van verschillende omstandigheden, maar in de meeste gevallen erg klein.

Het groepsrisico als gevolg van de aanwezigheid van het LNG-tankstation Tank-&TruckEasy bedraagt 0.978 maal de oriëntatiewaarde. Door de nieuwe ontwikkelingen is de hoogte van het groepsrisico toegenomen.

⁷ <https://www.scenarioboek.nl/tankwagen-Ing-warme-bleve/>

LPG-tankstation

In het Bevi en de bijbehorende regeling is vastgelegd dat voor het LPG-tankstation Esso Peulwijk een invloedsgebied aangehouden dient te worden van 150 meter. Echter tot op 355 meter kunnen personen overlijden als gevolg van een incident bij deze inrichting.

De doorzet van het tankstation bedraagt maximaal 1000 m³ per jaar. De plaatsgebonden risicocontouren met een kans van 10⁻⁶ per jaar bedragen voor het vulpunt voor de LPG-tankwagen, de ondergrondse LPG-tank en de afleverzuil, respectievelijk 35, 25 en 15 meter. Binnen deze afstanden liggen geen (beperkt) kwetsbare objecten.

Volgens de handleiding risicoberekeningen BEVI⁸ moet voor een LPG tankstation als meest waarschijnlijke en meest voorkomende ongeval rekening worden gehouden met een lekkage van de losslang (kans hierop is 1,4* 10⁻³ per jaar). Hierbij komt er een beperkte hoeveelheid LPG vrij, die zal ontbranden indien er een vonk bij komt.

Het ergst denkbare scenario voor een LPG tankstation is een BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion) van een LPG tankwagen die betrokken is bij een brand nabij of in het LPG tankstation. Hierbij zal de gehele inhoud van de tankwagen ineens explosief vrijkomen. Daarbij komt veel hitte vrij door de ontstane vuurwolk en als gevolg van de explosie is er ook een drukgolf. Door dit scenario kunnen tot op 325 meter personen overlijden en tot 500 meter kunnen personen gewond raken als gevolg van het incident. In gebouwen zijn mensen deels beschermd, maar tot op 90 meter afstand kunnen er ook binnenshuis nog personen overlijden mede door de drukgolf die ontstaat. De kans op dit scenario is afhankelijk van verschillende omstandigheden, maar in de meeste gevallen erg klein.

Geadviseerde maatregelen

In het uitwerkingsplan zijn in de paragraaf externe veiligheid een aantal maatregelen benoemd waardoor de kans op incidenten met de risicobronnen en de effecten van deze incidenten worden verkleind. Deze maatregelen komen uit het advies van de VRH (d.d. 15 november 2019). In de conclusie van de paragraaf externe veiligheid is aangegeven dat de maatregelen momenteel nog ter beoordeling liggen bij het bevoegd gezag en de initiatiefnemer. In dit advies worden de maatregelen niet uitvoerig herhaald, hieronder zijn de gegeven maatregelen wel opgesomd. Bij verwerking van de maatregelen wordt de VRH graag op de hoogte gehouden van de wijze waarop de maatregelen verwerkt worden.

- Extra afstand risicobron (voor gasleiding en Rijksweg A4);
- Gasleiding afdekken met beschermend materiaal;
- Het vergroten van de dekking voor de gasleiding (extra aarde op de leiding);
- Vermijden van andere kabels en leidingen in de buurt van de gasleiding;
- Beheermaatregelen (gasleiding);
- Fysieke barrières (gasleiding);
- (Nood)uitgangen aan de afgekeerde zijde van de gasleiding;
- Verzamelplaatsen bepalen en geschikt maken voor een (dreigende) fakkelbrand en de andere scenario's bij de verschillende risicobronnen;
- Voorbereiden interne organisatie;
- Risicocommunicatie in de verschillende ruimten van het hotel;
- Tweede vluchtmogelijkheid inrichten.

⁸ Bron: Handleiding Risicoberekeningen Bevi, versie 3.3, d.d. 1 juli 2015, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM).

Niet alle geadviseerde maatregelen kunnen worden opgenomen uitwerkingsplan, 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 Veiligheidsregio Haaglanden gaat ervan uit, dat na de bestuurlijke afweging, de overgenomen maatregelen bij de juiste afdeling(en) van de gemeente Midden-Delfland bekend worden gemaakt.

Maatregelen ter bevordering van de zelfredzaamheid

Naast bovenstaande is het belangrijk dat de zelfredzaamheid van mensen wordt verhoogd.

Bij een incident met gevaarlijke stoffen over de rijksweg A4, een fakkelbrand bij de gasleiding of een incident bij het multifuel tankstation is het van belang dat mensen veilig kunnen vluchten. Hiervoor is een vluchtweg vanuit de ontwikkeling richting de omgeving, in een afgekeerde zijde van deze risicobronnen van belang. Dit geldt voor objecten bestemd voor het verblijf van personen. Daarbij is het ook van belang dat de vluchtwegen geschikt zijn.

- | | |
|----|--|
| A. | Bij de bouw van het hotel, wordt onafhankelijk van de locatie van het incident, vluchtwegen vanuit het object geadviseerd, via de gevel(s) aan de afgekeerde zijde(n) van de risicobronnen.

Daarbij wordt geadviseerd om de vluchtweg ten noorden van het plangebied geschikt te maken voor ontvluchting. |
|----|--|

Binnen het hotel verblijven personeelsleden en grote groepen bezoeker. Het is van belang dat het personeel, de begeleiding en/of de BHV-organisatie van deze objecten zijn voorbereid op eventuele calamiteiten met gevaarlijke stoffen buiten de objecten. Het gaat hierbij om calamiteiten met gevaarlijke stoffen op de benoemde risicobronnen. Hierbij is het van belang dat zij ook weten hoe daarbij te handelen. Bijvoorbeeld om bezoekers van deze objecten te assisteren om zichzelf in veiligheid te brengen.

- | | |
|----|--|
| B. | Geadviseerd wordt dat het personeel en/of de BHV-organisatie van het hotel, is voorbereid op calamiteiten bij de benoemde risicobronnen. Dit kan geborgd worden in een plan ten behoeve van noodsituaties. Hierbij is het ook belangrijk dat dit structureel wordt geoefend. |
|----|--|

Om ervoor te zorgen dat mensen goed voorbereid zijn en weten hoe ze moeten reageren bij een ongeval met gevaarlijke stoffen met de benoemde risicobronnen. Is het van belang dat zij hier vooraf over worden geïnformeerd. Op dit moment is er op regionaal niveau een (risicocommunicatie) campagne ontwikkeld, waarin o.a. deze aspecten worden behandeld. Mogelijk dat de gemeente Midden-Delfland ook voor dit plangebied gebruik kan maken van de hulpmiddelen die onder andere in deze campagne zijn ontwikkeld.

- | | |
|----|--|
| C. | Geadviseerd wordt om bewoners, personeelsleden en vaste bezoekers te informeren over de verschillende risico's en gevaren van de benoemde risicobronnen. Daarbij dient men tevens geïnformeerd te worden over de wijze van alarmeren en de wenselijke manier van reageren tijdens incidenten (risicocommunicatie). Dergelijke informatie dient op gezette tijden herhaald te worden, zodat het onderwerp onder de aandacht blijft. |
|----|--|

Maatregel ten behoeve van de hulpverlening

Zowel voor de bereikbaarheid en bestrijdbaarheid van 'dagelijkse incidenten', zoals brand of wateroverlast, als voor calamiteiten op het gebied van externe veiligheid, is het van belang dat de bereikbaarheid voor de hulpdiensten en bluswatervoorzieningen voldoende zijn.⁹

In het plangebied is een knelpunt aanwezig op het gebied van bereikbaarheid voor de hulpdiensten. Naast de scenario's op het gebied van externe veiligheid geldt dit ook voor de dagelijkse incidenten.

D.	De bereikbaarheid van het plangebied voor de hulpdiensten dient goed te zijn. De bereikbaarheid is op dit moment <u>onvoldoende</u> . De huidige aanrijroute is tevens de enige vluchtweg vanuit het plangebied. Geadviseerd wordt om een tweede ontsluiting te realiseren. Zodat het plangebied door de hulpdiensten van twee zijden te bereiken is en de aanwezigen personen het plangebied beter kunnen ontluchten bij eventuele incidenten.
----	---

Restrisico

Het invloedsgebied van de risicobronnen is groter dan dit plangebied. Het totaal aantal te verwachten slachtoffers (en daarmee de hulpbehoefte) is groot bij het ergst denkbare scenario. Zowel in de huidige situatie als in de toekomstige situatie is de beschikbare hulpverleningscapaciteit waarschijnlijk onvoldoende om direct aan de benodigde hulpvraag te voldoen. Assistentie vanuit andere regio's is hierbij noodzakelijk.

⁹ Voor de bereikbaarheid voor de hulpdiensten en de bluswatervoorzieningen is door Brandweer Nederland de 'Handreiking Bluswatervoorziening en Bereikbaarheid' ontwikkeld (november 2012).