

Gemeente Amsterdam
Directie Ruimte en Duurzaamheid
T.a.v. mr. J. van den Berg en mw. G. Mensink
Postbus 2758
1000 CT Amsterdam

Datum 23 december 2021
Onze referentie 101/RoEv-2021
Behandeld door G.A.
Uw referentie

Telefoon 020-5556000
Fax
Bijlagen geen
E-mail serviceteamRB@brandweeraa.nl

Uw email van 10 december 2021

Onderwerp Advies externe veiligheid - concept
ontwerpbestemmingsplan H-buurt
Midden, Amsterdam Zuidoost

Geachte heer Van den Berg en mevrouw Mensink,

Op 10 december 2021 hebben wij uw verzoek ontvangen om advies te geven over het concept ontwerpbestemmingsplan H-buurt Midden. In de nabijheid van het plangebied is een risicobron externe veiligheid aanwezig. Ten westen van het plangebied ligt spoortraject Breukelen – Duivendrecht. Via deze transportroute worden gevaarlijke stoffen vervoerd. Het bevoegd gezag moet de risico's van deze risicobron betrekken bij de ruimtelijke besluitvorming.

Dit advies geeft inzicht in de gevaren, gevolgen en risico's van mogelijke ongevalsscenario's met gevaarlijke stoffen ter plaatse van de transportroute over het spoor. Verder geeft het advies inzicht in de mogelijkheden voor zelfredzaamheid en hulpverlening. Geadviseerd wordt de beschreven maatregelen te overwegen en bij de afweging over de acceptatie van het risico (verantwoording groepsrisico) de mogelijkheden voor zelfredzaamheid en hulpverlening te betrekken.

Situatie

Er wordt een nieuwe woonbuurt ontwikkeld: de H-buurt midden waar maximaal 500 woningen worden gerealiseerd. Hiervoor wordt een nieuw bestemmingsplan H-buurt Midden opgesteld. Het ontwikkelprogramma heeft op hoofdlijnen de volgende kenmerken:

- 500 woningen
- 1550 m² commerciële ruimten
- 1700 m² kleinschalige bedrijfsruimten
- 1350 m² maatschappelijke voorzieningen
- maximale bouwhoogte 27 meter
- maximaal 8 bouwlagen
- parkeergarage op de onderste bouwlaag

De woningen worden in verschillende bouwmassa's gebouwd. In de plint van de bebouwing komen maatschappelijke en commerciële voorzieningen en werkplekken. Zie afbeelding 1 en 2 op de volgende pagina voor de ligging van het plangebied en voor de schematische weergave van de bouwmassa's.

Bezoekadres

Ringdijk 98
1097 AH Amsterdam

Postadres

Postbus 92171
1090 AD Amsterdam

Telefoon (020) 552 20 49
informatie@veiligheidsregioaa.nl
www.veiligheidsregioaa.nl



Afbeelding 1: ligging plangebied



Afbeelding 2: weergave bouwmassa's

Risicobron spoor

Het plangebied ligt ongeveer 130 meter ten oosten van het spoortraject Breukelen - Duivendrecht. Over deze spoorlijn vindt vervoer van gevaarlijke stoffen per ketelwagen of container plaats. De hieronder aangegeven vervoersaantallen gelden per jaar en zijn als maximum plafond vastgelegd in landelijke wet- en regelgeving.

• Brandbaar gas	2040 SKE ¹	(categorie A ² , bijvoorbeeld LPG)
• Giftige gassen	1110 SKE	(categorie B2, bijvoorbeeld Ammoniak)
• Zeer brandbare vloeistoffen	8770 SKE	(categorie C3, bijvoorbeeld benzine)
• Giftige vloeistoffen	1310 SKE	(categorie D3, bijvoorbeeld Acrylnitril)
• Zeer giftige vloeistoffen	280 SKE	(categorie D4, bijvoorbeeld Acroleïne)

De werkelijke transportaantallen kunnen afwijken van het maximale risicoplafond. Hieronder zijn de realisatiecijfers over de omvang van het spoorvervoer van gevaarlijke stoffen over 2019 weergegeven³. Dit is hoeveel transport er in 2020 daadwerkelijk heeft plaatsgevonden.

• Brandbaar gas	376	SKE	(categorie A, bijvoorbeeld LPG)
• Giftige gassen	344	SKE	(categorie B2, bijvoorbeeld Ammoniak)
• Zeer brandbare vloeistoffen	1958	SKE	(categorie C3, bijvoorbeeld benzine)
• Giftige vloeistoffen	0	SKE	(categorie D3, bijvoorbeeld Acrylnitril)
• Zeer giftige vloeistoffen	6	SKE	(categorie D4, bijvoorbeeld Acroleïne)

¹ SKE = Standaard Ketelwagen Equivalent

² Stofcategorie indeling spoor (HART)

³ Bron: <https://www.infomil.nl/onderwerpen/veiligheid/basisnet-0/spoor/>



Gevaren en gevolgen

De kans op een ongeval met gevaarlijke stoffen is klein, maar een ongeval is niet onmogelijk. Om de mogelijke gevolgen voor het plangebied te kunnen bepalen is inzicht in het potentiële gevaar nodig. Dit gevaar wordt veroorzaakt door de effecten van mogelijke ongevalsscenario's met een spoorketelwagen. Gezien de afstand tot het plangebied is een plasbrandscenario met bijvoorbeeld benzine niet relevant voor het plangebied. Hieronder zijn de maatgevende ongevalsscenario's en de gevolgen voor het plangebied beschreven.

Risicobron spoor

Explosie (met warmtestralingseffecten)

Bij een ongeval met spoortransport van brandbaar gas (LPG), bijvoorbeeld door een ontsparing, kan het scenario explosie (BLEVE⁴) optreden. Bij de explosie ontstaat een vuurbal (warmtestraling) en een drukgolf.

Personen buiten

Bij dit scenario kunnen personen, die zich in de buitenlucht bevinden in het plangebied, tot op een afstand van meer dan 300 meter vanaf het ongeval (dodelijk) slachtoffer worden door warmtestralingseffecten. Het plangebied ligt binnen deze afstand.

Personen binnen

Binnen in gebouwen, met name in het gebied tot op ongeveer 140 meter afstand van het ongeval, kunnen personen (dodelijk) slachtoffer worden door warmtestralingseffecten. In deze zone gaan alle brandbare materialen branden. Een deel van het plangebied ligt hier net binnen.

In de zone tussen ongeveer 140 meter en ruim 300 meter van het spoor kunnen brandhaarden ontstaan. Er kan nog een enkel slachtoffer binnen vallen. Het plangebied ligt binnen deze zone. De bestaande gebouwen tussen het plangebied en het spoortraject hebben in geval van een BLEVE scenario (deels) een afschermende werking.

Giftige wolk

Bij een ongeval met het spoortransport van een giftige stof kan een giftige wolk ontstaan.

Afhankelijk van specifieke omstandigheden zoals het weer kan de giftige wolk tot op honderden meters voor slachtoffers zorgen. Met name in de buitenlucht aanwezige personen in het plangebied kunnen (dodelijk) slachtoffer worden van de giftige wolk.

De achterliggende uitgangspunten van ongeval scenario's met gevaarlijke stoffen, meer gedetailleerde scenariobeschrijvingen en informatie over slachtofferbepalingen, handelingsperspectief, hulpverlening en maatregelen kunnen gevonden worden in het scenarioboek. www.scenarioboek.nl

⁴ Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion



Zelfredzaamheid

Personen in het plangebied en in het gebouw zijn in de eerste minuten na een ongeval met gevaarlijke stoffen op zichzelf en andere personen in de directe omgeving aangewezen. Wanneer personen snel handelen hebben zij meer kans om zichzelf en anderen in veiligheid te kunnen brengen. De zelfredzaamheid kan worden bevorderd door aanwezigen te informeren over het handelingsperspectief bij een incident en ze daarmee voor te bereiden op de gevolgen van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Weten wat de gevaren zijn bevordert snel handelen.

Bij het scenario's explosie (BLEVE) is het handelingsperspectief voor personen in de buitenlucht: vluchten uit het zicht van de brand/ vuurbal en indien mogelijk onder dekking van objecten zoals muren.

Voor personen binnen is het handelingsperspectief binnenblijven, uit het zicht van ramen/ gevelopeningen. Er is verder geen tot weinig tijd om te handelen bij een plotselinge explosie/ (koude) BLEVE. In geval van een (warme) BLEVE scenario kan er sprake zijn van een opwarmtijd van de LPG tank tot het moment dat een explosie zich daadwerkelijk voordoet.

Deze tijd kan in sommige gevallen worden gebruikt om gebouwen te ontruimen. Verder is het handelingsperspectief variabel en bijvoorbeeld afhankelijk van de afstand tot het ongeval, de uitvoering van gebouwen en/of de aanwijzingen van de hulpdiensten.

Bij een toxisch scenario zijn personen in het plangebied die zich binnen in gebouwen bevinden, of (snel) naar binnen kunnen vluchten grotendeels beschermd. In het geval van een giftige wolk is de luchtdichtheid van het gebouw, de mogelijkheid tot het uitschakelen van de ventilatie en het sluiten van ramen en deuren van belang.

Hulpverlening

Brandweer Amsterdam-Amstelland is voorbereid op ongevallen met gevaarlijke stoffen. De brandweer kan een ongeval met gevaarlijke stoffen niet voorkomen, maar richt zich voornamelijk op het redden en helpen van gewonden, het afschermen van de omgeving en het beperken van de gevolgen van het ongeval. Indien noodzakelijk wordt de bevolking gewaarschuwd, bijvoorbeeld via het waarschuwings- en alarmeringssysteem (WAS sirenes) en/of via een NL-Alert (Sms-bericht).

Indien mogelijk zal de brandweer, na een ongeval met een (LPG) tank met brandbaar gas, een door brand opwarmende tank koelen om te voorkomen dat een ongevalsscenario daadwerkelijk leidt tot een (warme) BLEVE. Hiervoor is een adequate bluswatervoorziening nodig in de nabijheid van een incident.

De bluswatervoorziening en bereikbaarheid voor de hulpdiensten is nog niet goed uit het plan af te leiden.

Opmerking bereikbaarheid en bluswatervoorziening

Voor informatie over een toereikende bereikbaarheid en toereikende bluswatervoorzieningen verwijzen wij naar de Handreiking Bluswatervoorziening en bereikbaarheid van Brandweer Nederland 2019 en het Bouwbesluit 2012.

Wij verzoeken de gemeente Amsterdam om bij de nadere uitwerking van (bouwwerken in) het plangebied de invulling van de bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen met ons af te (laten) stemmen.



Verder in het onderstaande kader nog een opmerking over het afstemmen van gebouwvoorzieningen met de brandweer.

Opmerking voorzieningen bestrijdbaarheid bouwwerken

Bij de ontwikkeling van bouwwerken in het plangebied is sprake van bouwkundige en/of installatietechnische voorzieningen die relevant zijn voor de (brand)veiligheid en/of voor een mogelijke inzet van de hulpdiensten. Bijvoorbeeld droge blusleidingen en brandweerliften. Daarnaast is er mogelijk sprake van systemen voor duurzame energie (zonnepanelen, energie opslag systemen) en dergelijke. Wij verzoeken de gemeente Amsterdam bij de uitwerking/beoordeling van dergelijke voorzieningen de brandweer te (laten) betrekken.

Maatregelen

Hieronder zijn een aantal maatregelen aangegeven die de in dit advies behandelde risico's voor het plangebied kunnen beperken en/of de mogelijkheden voor hulpverlening en zelfredzaamheid kunnen vergroten. Deze maatregelen zijn niet limitatief, er zijn wellicht ook nog andere maatregelen die toegepast kunnen worden.

- Toereikende opstelplaatsen voor hulpverleningsvoertuigen en toereikende bluswatervoorzieningen realiseren. Zie ingekaderde opmerkingen;
- Ontvluchtingsmogelijkheden (vluchtroutes en nooduitgangen) vanuit gebouwen in het plangebied realiseren die van de risicobron spoor af zijn gericht;
- Gebouwen in het plangebied voorzien van afsluitbare ventilatie waarmee de toevoer van buitenlucht snel kan worden gestopt;
- Bij het ontwerp van gebouwen in het plangebied en de te maken keuzes voor bijvoorbeeld materiaaltoepassing en/of uitvoering van de gevels/ dak rekening houden met de warmtestralings-/ overdrukeffecten van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Zie ook de opmerking Omgevingswet hieronder;
- Voorlichting en risicocommunicatie voor de aanwezigen in het plangebied met betrekking tot het handelingsperspectief bij incidenten;
- Inrichten van een voorbereide en geoefende noodorganisatie in gebouwen (bij niet woonfuncties).

Opmerking Omgevingswet

Onder de Omgevingswet (2022) is straks langs het betreffende spoortraject sprake van een (brand- en gifwolk)aandachtsgebied en een (brand)voorschriftengebied. Wanneer het (brand)voorschriftengebied is aangewezen in het Omgevingsplan, dan moet rekening worden gehouden met aanvullende beschermende (bouwkundige) maatregelen zoals eisen voor brandwerendheid, brandklasse voor materiaaltoepassing, vluchtroutes, sterkte bij brand en scherfwerking van beglazing. Het plangebied ligt (deels) binnen het toekomstige aandachtsgebieden van de in dit advies beschreven risicobron externe veiligheid. De aanvullende beschermende maatregelen gelden alleen voor nieuwe gebouwen (besluit op ruimtelijke planvorming na inwerkingtreding omgevingswet).



Mocht u naar aanleiding van dit advies nog vragen hebben dan kunt u contact opnemen via ons serviceteam risicobeheersing (ServiceteamRB@brandweeraa.nl of 020-5556000).

Met vriendelijke groet,

Dhr. N.A. Gret
Coördinator Risicobeheersing
Veiligheidsregio Amsterdam-Amstelland