

Brandweer Amsterdam-Amstelland

Behulpzaam Deskundig Daadkrachtig

Advies Externe Veiligheid HSBC op het Zeeburgereiland

Referentie: 29/RoEv-2018
Datum: 18 juni 2018

Behandeld door: K. Wiering



BRANDWEER

Amsterdam-Amstelland

Inhoud

1. SAMENVATTING EN ADVIES	3
2. AANLEIDING	4
3. SITUATIE	4
4. GEVAREN EN GEVOLGEN VOOR HET PLANGEBIED	5
5. ZELFREDZAAMHEID	5
6. HULPVERLENING	6
7. MAATREGELEN	6

1. SAMENVATTING EN ADVIES

Gemeente Amsterdam gaat een nieuw bestemmingsplan maken voor de nieuwe locatie van de Holland Sport Boat Centre (hierna HSBC) op het zeeburgereiland. De locatie van het plangebied ligt nabij risicobronnen waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd en opgeslagen. De gemeente moet daarom de risico's hiervan betrekken bij de besluitvorming. Dit advies geeft inzicht in de gevaren, gevolgen, risico's en de mogelijkheden voor de hulpverlening en zelfredzaamheid. Geadviseerd wordt de beschreven maatregelen te overwegen en bij de afweging over de acceptatie van het risico de mogelijkheden voor zelfredzaamheid en hulpverlening te betrekken.

Gevaren en gevolgen

De kans op een ongeval met gevaarlijke stoffen is klein maar niet onmogelijk. Het tankstation aan de IJdoornlaan en het transport van gevaarlijke stoffen over de IJdoornlaan en de ringweg A10 vormen een mogelijk gevaar voor het plangebied. Door een incident met een tankwagen met LPG of benzine nabij het plangebied kan een explosie, fakkelbrand, wolkbrand of plasbrand ontstaan. Deze effecten zullen het plangebied direct of in korte tijd bereiken. Een explosie van een tankwagen LPG zal in het plangebied zorgen voor schade aan gebouwen en boten. Zowel binnen als buiten zullen hierdoor enkele (dodelijke) slachtoffers vallen. Een fakkelbrand veroorzaakt in het plangebied schade aan gebouwen en boten. Er zullen zowel binnen als buiten enkele dodelijke en gewonden vallen. Een wolkbrand duurt kort en zal resulteren in enkele dode en gewonden buiten. De effecten van de wolkbrand zijn tot op een paar honderd meter merkbaar. Een plasbrand veroorzaakt enkele lichte slachtoffers buiten. De effecten van de plasbrand zijn tot op tientallen meters merkbaar. Als gevolg van een giftige wolk kunnen in het plangebied enkele (dodelijke) slachtoffers vallen.

Zelfredzaamheid

Personen zijn in de eerste minuten na een ongeval met gevaarlijke stoffen op zichzelf en anderen aangewezen. Personen moeten snel handelen om zichzelf en anderen in veiligheid te brengen. Na een ongeval met gevaarlijke stoffen op de weg blijft naar verwachting snel en op een goede manier handelen uit. Het is van belang dat de aanwezige personen geïnformeerd worden over de gevaren. Direct of in korte tijd zijn de effecten in het plangebied merkbaar. Door tijdgebrek zijn er beperkte mogelijkheden voor personen om zichzelf en anderen in veiligheid te brengen. Dit betekent dat mogelijke voorzieningen hierop af gestemd moeten worden.

Hulpverlening

De veiligheidsregio Amsterdam-Amstelland bereidt zich voor op ongevallen met gevaarlijke stoffen. De hulpverlening kan een ongeval met gevaarlijke stoffen niet voorkomen. De hulpverlening richt zich voornamelijk op het beperken van de gevolgen, het bestrijden van branden die zijn ontstaan, het afschermen van de omgeving en het helpen van gewonden. De geplande locatie voor de HSBC heeft slechts één aanrijroute. In geval van een calamiteit kan dit voor zowel voor de bereikbaarheid voor de nood- en hulpdiensten als voor de vluchtmogelijkheden een knelpunt zijn.

Maatregelen

In de hoofdstuk 7 worden een aantal maatregelen voorgesteld die het risico kunnen verkleinen. Deze maatregelen hebben betrekking op organisatorische maatregelen die de zelfredzaamheid kunnen bevorderen.

2. AANLEIDING

Gemeente Amsterdam gaat een nieuw bestemmingsplan maken voor de nieuwe locatie van de Holland Sport Boat Centre (hierna HSBC) op het zeeburgereiland. De locatie van het plangebied ligt nabij risicobronnen waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd en opgeslagen. Daarom moeten de gevaren en gevolgen van een ongeval met gevaarlijke stoffen worden betrokken bij de besluitvorming.

Brandweer Amsterdam-Amstelland is namens de veiligheidsregio adviseur op het gebied van externe veiligheid en adviseert vanuit het perspectief van de hulpverlening. Het advies van de veiligheidsregio geeft inzicht in de gevaren, gevolgen en de mogelijkheden voor zelfredzaamheid en hulpverlening. Het voor de besluitvorming verantwoordelijke bestuur kan deze informatie gebruiken bij het maken van de integrale afweging tussen de verschillende belangen.

3. SITUATIE

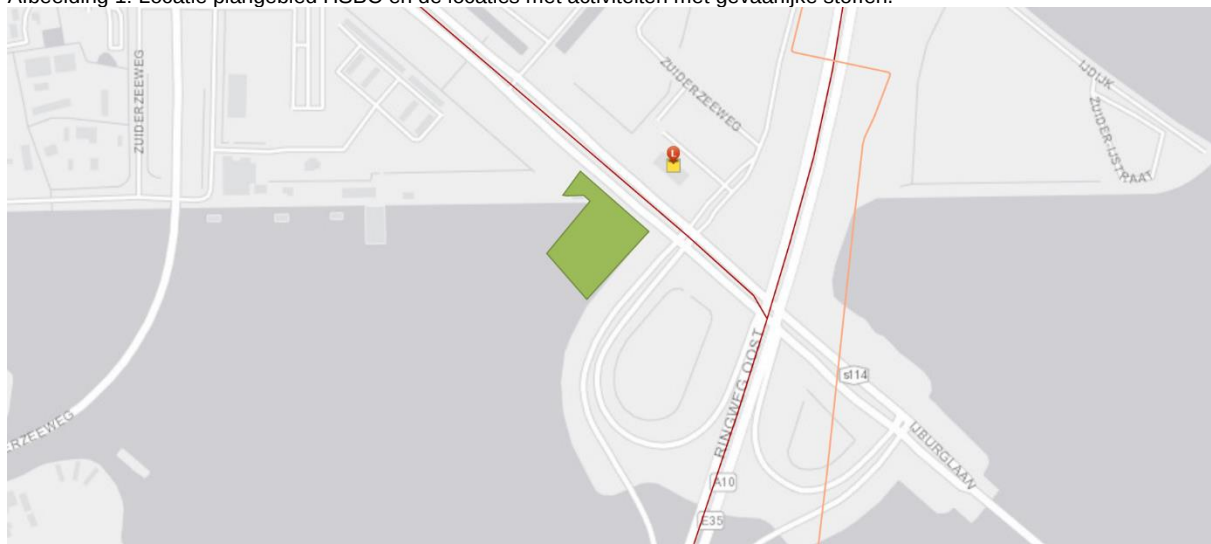
Het plangebied 'Holland Sport Boat Centre' is gelegen aan de zuidzijde van het Zeeburgereiland in Amsterdam Oost. Het Zeeburgereiland is in transformatie naar een stedelijk gebied met bewoners, bedrijven en voorzieningen. In de huidige situatie is het Holland Sport Boat Centre (HSBC) gevestigd op de Zuider-IJdijk. Vanwege het verlopen van het erfpachtcontract en de opwaardering van de dijk is gezocht naar een nieuwe locatie voor de HSBC. Deze is gevonden verderop aan de Zuider-IJdijk in de 'oksel' van de A10.

Het plan voor de nieuwe locatie bestaat hoofdzakelijk uit twee bouwwerken, parkeerplaatsen, ruimte voor botenstalling en water waar ligplaatsen komen voor boten. De oppervlakte van deze onderdelen zal kleiner worden dan de oppervlakten in de huidige situatie.

Op ongeveer 20 meter ten noorden van het plangebied is IJburglaan gelegen. Deze weg maakt deel uit van de omleidingsroute voor gevaarlijke stoffen. Zowel over de ringweg A10 als de IJburglaan worden gevaarlijke stoffen vervoerd. Op ongeveer 80 meter ten noord van het plangebied is een tankstation gelegen. Deze activiteiten met gevaarlijke stoffen vormen een mogelijk gevaar voor het plangebied.

Afbeelding 1 toont het plangebied met ten noorden de IJburglaan, het tankstation en ten oosten de ringweg A10. De ondergrondse hogedruk aardgasleiding is in oranje aangegeven. Deze ligt echter op meer dan 250 meter waardoor effecten van een mogelijk ongeval niet tot het plangebied reiken.

Afbeelding 1: Locatie plangebied HSBC en de locaties met activiteiten met gevaarlijke stoffen.



4. GEVAREN EN GEVOLGEN VOOR HET PLANGEBIED

De kans op een ongeval met gevaarlijke stoffen is klein, maar niet onmogelijk. Om de mogelijke gevolgen voor het plangebied te kunnen bepalen is inzicht in het potentiële gevaar nodig. De mogelijke ongevalscenario's bij de activiteiten met gevaarlijke stoffen in de buurt van het plangebied worden hieronder beschreven.

De effecten van de onderstaande ongevalsscenario's zullen direct of in zeer korte tijd het plangebied bereiken. De gevolgen en impact op het plangebied en de nieuwe ontwikkelingen zijn afhankelijk van het ongevalsscenario. Meer informatie over de scenariobeschrijvingen kan gevonden worden op www.scenarioboek.nl.

De scenario's die kunnen optreden bij het tankstation zijn qua effecten gelijk aan de wegtransport scenario's. Daarom worden deze verder in het advies gezamenlijk behandeld. De afstand van de planlocatie tot het tankstation is wel groter (80 m.) waardoor de impact minder zal zijn dan een ongeval op de weg (20 m.).

Tankstation, De IJburglaan & ringweg A10 – Transport over de weg

Explosie LPG (BLEVE scenario)

Een botsing of andere directe impact met een tankwagen LPG kan een explosie veroorzaken. Bij een explosie ontstaat een vuurbal en drukgolf. Hittestraling is in combinatie met de blootstellingsduur bepalend voor het slachtofferbeeld. De overdruk zorgt voor het schade beeld. Afhankelijk van de ongevalslocatie en de uitvoering van de gebouwen kunnen hittestraling en overdruk leiden tot slachtoffers en schade aan de gebouwen. Personen buiten overlijden door de hittestraling. Door de hitte breken ruiten en zullen er secundaire branden in de objecten en boten ontstaan. Hierdoor vallen er binnen ook slachtoffers.

Wolkbrand LPG

Door een incident met een tankwagen met LPG kunnen leidingen van de tank afbreken. De LPG stroomt onder druk uit en vormt een brandbare wolk. Als de wolk ontsteekt vormt er zich een wolkbrand. Bij een wolkbrand ontstaat een vuurbal. Hittestraling is in combinatie met de blootstellingsduur bepalend voor het slachtofferbeeld. De effecten zijn enkele seconden merkbaar en bereiken een afstand van ongeveer 140 meter. Afhankelijk van de ongevalslocatie en de uitvoering van de gebouwen en de weersomstandigheden kan de hittestraling leiden tot slachtoffers en schade aan de gebouwen en boten. Personen binnen deze wolk komen te overlijden. Indien de brandbare wolk niet kan expanderen zal er een gaswolkexplosie veroorzaakt worden.

Fakkelbrand LPG

Door een incident met of op een tankwagen met LPG kunnen leidingen van de tank afbreken. De LPG stroomt onder druk uit en bij een fakkelbrand ontsteekt deze direct. Bij een fakkelbrand ontstaat hittestraling. De fakkel blijft branden tot dat de LPG uit de tank opgebrand is. Hittestraling is in combinatie met de blootstellingsduur bepalend voor het slachtoffer- en schadebeeld. Afhankelijk van de ongevalslocatie en de uitvoering van de gebouwen kan de hittestraling leiden tot slachtoffers en schade aan de gebouwen. Tot op ongeveer 100 meter van de ongevalslocatie komen personen buiten te overlijden. Door de hitte breken ruiten en zullen er secundaire branden in de objecten en boten ontstaan.

Toxische wolk

Een ongeval met een tankwagen met een toxische stof kan een gat in de tank veroorzaken waardoor de toxische stof een wolk vormt. Afhankelijk van de concentratie, soort stof, blootstellingsduur en de weersomstandigheden kan een toxische wolk tot op 2000 meter buiten leiden tot slachtoffers. Afhankelijk van de uitvoering van het gebouw kan deze bescherming bieden tegen de gevolgen van een toxische wolk.

Plasbrand benzine

Een botsing of andere directe impact met een tankwagen benzine kan een gat in de tank veroorzaken. De vloeistof stroomt uit en wanneer deze ontsteekt ontstaat er een plasbrand. Een plasbrand veroorzaakt hittestraling. Hittestraling is in combinatie met de blootstellingsduur bepalend voor het slachtoffer- en schadebeeld. Tot op 30 meter van de ongevalslocatie zullen slachtoffers komen te overlijden. Door de hitte breken ruiten en zullen er secundaire branden in de objecten en boten ontstaan.

5. ZELFREDZAAMHEID

Aanwezige personen in het plangebied zijn in de eerste fase na een ongeval met gevaarlijke stoffen op zichzelf en anderen aangewezen. De onderstaande aspecten zijn mede bepalend voor de mogelijkheden op het gebied van zelfredzaamheid.

Mate van bewustzijn van de gevaren

Personen moeten snel handelen om zichzelf en anderen in veiligheid te kunnen brengen. Het merendeel van de personen die aanwezig zijn zullen zich niet bewust zijn van de mogelijke gevaren van een ongeval met gevaarlijke stoffen in de buurt. Na een ongeval blijft daardoor naar verwachting snel en op een goede manier handelen uit. Het informeren over de mogelijke gevaren en vergroot de kans op juist handelen.

Fysieke gesteldheid van personen

De fysieke gesteldheid van de aanwezige personen zal in overwegend goed zijn. Zij kunnen zichzelf en anderen over het algemeen goed redden als daar mogelijkheden voor zijn.

Het verloop van het ongevalsscenario

Een ongeval met gevaarlijke stoffen ontwikkelt zich vaak snel. Direct of in korte tijd zijn de effecten in het plangebied merkbaar. Door tijdgebrek zijn er beperkte mogelijkheden voor personen om zichzelf en anderen in veiligheid te brengen.

Aanwezige voorzieningen

Schuiten in gebouwen is alleen mogelijk als deze bestand zijn tegen de gevaren van een ongeval met gevaarlijke stoffen. De gebouwen moeten daarvoor zo worden geconstrueerd dat zij bescherming kunnen bieden. Ook voor boten geldt dat deze alleen als schuil plaats kunnen dienen als deze voldoende bescherming bieden. Kenmerkend voor het plangebied is dat het voor een groot deel door water wordt begrenst. Dit beperkt de vluchtmogelijkheden bij het vluchten van de risicobron af voor de aanwezigen in het plangebied. Dit beperkt de mogelijkheden qua zelfredzaamheid.

Handelingsperspectieven

Door de snelheid waarmee de ongevalsscenario's zich ontwikkeld zijn er weinig mogelijkheden voor de aanwezige personen buiten om zichzelf in veiligheid te brengen. Bij de scenario's met gevaarlijke stoffen is handelingsperspectief voor de aanwezigen in het plangebied afhankelijk van de ongevalslocatie schuiten of vluchten. Schuiten kan alleen als de bebouwing voldoende bescherming bieden tegen de effecten van de scenario's. Voor het handelingsperspectief vluchten zijn goede vluchtmogelijkheden van de bron af nodig. De mogelijkheden om te vluchten in de huidige situatie zijn beperkt.

6. HULPVERLENING

De hulpverlening kan een ongeval met gevaarlijke stoffen niet voorkomen. Het ongeval heeft al plaatsgevonden als zij arriveert. De hulpverlening bereidt zich voor op de gevolgen. Een ongeval met beperkte gevolgen vraagt om een andere voorbereiding dan een ongeval met aanzienlijke gevolgen. In het laatste geval zijn bij de bestrijding meerdere (hulp)diensten betrokken. De hulpverlening richt zich dan voornamelijk op het beperken van de gevolgen in de omgeving, het bestrijden van branden die zijn ontstaan, het afschermen van de omgeving, het helpen van gewonden en het beperken van de schade. De veiligheidsregio Amsterdam-Amstelland is voorbereid op ongevallen met gevaarlijke stoffen.

De geplande locatie voor de HSBC heeft slechts één aanrijroute. In geval van een calamiteit kan dit voor zowel voor de bereikbaarheid voor de nood- en hulpdiensten als voor de vluchtmogelijkheden een knelpunt zijn. Een tweede aanrijroute bevordert de veiligheid in van het gebied.

7. MAATREGELEN

Er zijn maatregelen mogelijk die de gevolgen van een ongeval met gevaarlijke stoffen nabij het plangebied beperken. De voorgestelde maatregelen zijn niet de enige maatregelen die genomen kunnen worden, maar geven een denkrichting aan. Deze zijn onderverdeeld in drie categorieën:

➤ **Planologische maatregelen**

Bij de ontwikkeling van het plan moeten deze maatregelen in een vroeg stadium mee worden genomen in het ontwerp.

- Het onderzoeken en realiseren van goede, tweezijdige bereikbaarheid voor nood en hulpdiensten en vluchtmogelijkheden.

➤ **Technische maatregelen**

Deze maatregelen zijn van toepassing op de uitvoering en indeling van de gebouwen.

- Gebouwen en objecten bestand maken tegen hittestraling afkomstig van ongevallen met gevaarlijke stoffen. Het bestand maken van een object tegen de hittestraling zorgt ervoor dat mensen veilig kunnen schuilen.
- Noodknop voor mechanische ventilatie in de gebouwen. Het uitschakelen van de mechanische ventilatie zorgt ervoor dat er in de gebouwen geen slachtoffers naar aanleiding van een toxische wolk vallen. Voorwaarde is dat ramen en deuren ook moeten zijn gesloten.

➤ **Organisatorische maatregelen**

Maatregelen van toepassing op de exploitatie van het object.

- Personen in het plangebied voorbereiden op de mogelijke gevaren en hoe men moet handelen bij een ongeval met gevaarlijke stoffen. In noodplannen ongevalsscenario's met gevaarlijke stoffen opnemen. Als de personen in het plangebied voorbereid zijn, zullen ze beter en eerder in staat zijn om juist en veilig te handelen.