

Brandweer Amsterdam-Amstelland

Behulpzaam Deskundig Daadkrachtig

Advies Externe Veiligheid bestemmingsplan Woonboten Baaibuurten Zeeburgereiland

Referentie: 26/RoEv-2018
Datum: 31 mei 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

CONCEPT

1. SAMENVATTING EN ADVIES

Gemeente Amsterdam gaat een besluit nemen over het bestemmingsplan 'Woonboten Baaibuurten Zeeburgereiland'. De locatie van het plangebied ligt nabij het Amsterdam Rijnkanaal waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd. De gemeente moet daarom de risico's hiervan betrekken bij de besluitvorming. Dit advies geeft inzicht in de gevaren, gevolgen en risico's van de ongevalsscenario'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 Amsterdam Rijnkanaal vormt een mogelijk gevaar voor de locatie. Volgens het basisnet mogen er brandbare gassen en brandbare vloeistoffen over het Amsterdam-Rijnkanaal vervoerd worden. Door een incident met een binnenvaarttanker met LPG of benzine op het Amsterdam-Rijnkanaal kan een fakkelbrand, wolkbrand of plasbrand ontstaan. Deze effecten zullen het plangebied direct of in korte tijd bereiken. Een fakkelbrand veroorzaakt schade aan de omgeving. Er zullen zowel binnen als buiten enkele (dodelijke) slachtoffers vallen. De effecten van de fakkelbrand zijn tot op ruim twee honderd meter merkbaar. Een wolkbrand duurt kort en zal resulteren in enkele (dodelijke) slachtoffers 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.

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 op het water blijft naar verwachting snel en op een goede manier handelen uit. Het is van belang dat de bewoners 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 op Het Amsterdam Rijnkanaal 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. In het calamiteitenplan Amsterdam-Rijnkanaal (2012) van de brandweer Amsterdam-Amstelland zijn ongevallen met gevaarlijke stoffen opgenomen. De herinrichting van De Zuiderdijk kan een kans zijn om extra bluskransen langs de dijk te realiseren. Het toevoegen van brandkransen helpt de bestrijdingsmogelijkheden. Ook bij andere ongevalsscenario's zo als een bootbrand.

Maatregelen

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

2. AANLEIDING

Gemeente Amsterdam gaat een besluit nemen over het bestemmingsplan 'Woonboten Baaibuurten Zeeburgereiland'. De locatie van het plangebied ligt nabij het Amsterdam Rijnkanaal waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd. Daarom moeten de gevaren en gevolgen van een ongeval met gevaarlijke stoffen worden betrokken bij de besluitvorming.

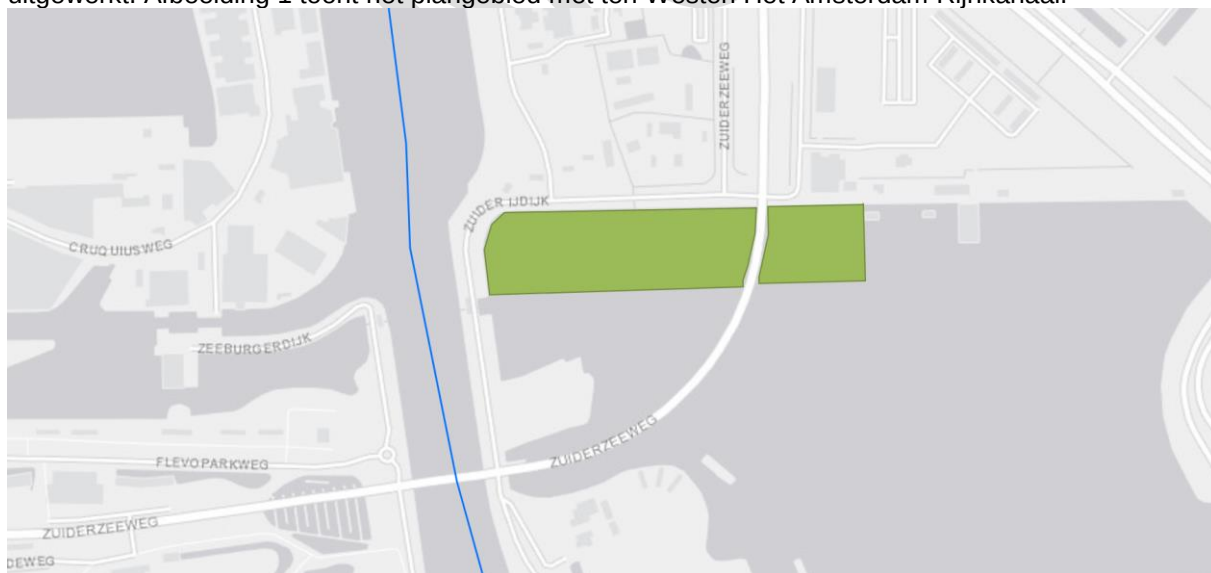
Brandweer Amsterdam-Amstelland is namens de veiligheidsregio adviseur op het gebied van externe veiligheid en adviseert vanuit het perspectief van de hulpverlening. Het advies van de veiligheidsregio geeft inzicht in de gevaren, gevolgen en de mogelijkheden voor zelfredzaamheid en hulpverlening. Het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

3. SITUATIE

Het plangebied 'Woonboten Baaibuurten Zeeburgereiland' is gelegen aan de zuidzijde van het Zeeburgereiland in Amsterdam Oost. In het plangebied is een dijk gelegen die verzwaaard moet worden. Om deze werkzaamheden uit te voeren moeten de woonboten tijdelijk verplaatst worden. Na de versterkingswerkzaamheden zijn voltooid, worden de ligplaatsen opnieuw ingericht waarna de woonboten naar hun vernieuwde ligplaatsen kunnen terug keren. Het voorliggende bestemmingsplan geeft invulling aan deze nieuwe situatie. In totaal zijn er 29 ligplaatsen in het gebied. In de nieuwe situatie is de dijk verzwaaard en heeft deze een nieuwe inrichting.

Op ongeveer 30 meter ten oosten van het plangebied is het Amsterdam Rijnkanaal gelegen. Het Amsterdam Rijnkanaal is opgenomen in het Basisnet Water. Hierdoor mogen er gevaarlijke stoffen vervoerd worden. Specifiek mogen brandbare vloeistoffen (bijvoorbeeld diesel en benzine) en brandbare gassen (bijvoorbeeld LPG) vervoerd worden. Het Amsterdam Rijnkanaal is de enige relevante risicobron met gevaarlijke stoffen.

De effecten van mogelijke ongevallen met gevaarlijke stoffen bij andere risicobronnen in de buurt (ringweg A10, omleidingsroute Zeeburgertunnel via Zuiderzeeweg, hogedruk aardgasleiding en tankstation) zullen niet reiken tot het plangebied. Daarom worden deze in dit advies niet verder uitgewerkt. Afbeelding 1 toont het plangebied met ten Westen Het Amsterdam Rijnkanaal.



Afbeelding 1: Plangebied 'Woonboten Baaibuurten Zeeburgereiland' en de transport route gevaarlijke stoffen over het water 'Het Amsterdam Rijnkanaal'

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. Ten westen van het plangebied ligt Het Amsterdam Rijnkanaal waarover gevaarlijke stoffen vervoert worden. Daarom moet er rekening worden gehouden met ongevallen bij deze risicobronnen.

De effecten van de hier 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 externe veiligheid kan gevonden worden op www.scenarioboek.nl.

Amsterdam-Rijnkanaal – Transport over het water

Plasbrand benzine

Een botsing of andere directe impact met een binnenvaarttanker 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. Afhankelijk van de ongevalslocatie kan de plas de kade bereiken waardoor de effecten invloed hebben op de gebouwen, boten en personen in het plangebied. Om de gevolgen voor het plangebied te bepalen moet er gekeken worden wat de effecten vanaf de kade richting het plangebied zijn. De plasbrand zal enkele tientallen minuten duren en de hittestraling kan leiden tot schade aan de boten en tot enkele (dodelijke)slachtoffers op de kade. Een plasbrand veroorzaakt enkele lichte slachtoffers buiten. De effecten van de plasbrand zijn tot op tientallen meters merkbaar.

Fakkelbrand LPG

Door een incident met of op een binnenvaarttanker 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 kan de hittestraling tot op ruim twee honderd meter leiden tot enkele (dodelijke)slachtoffers zowel binnen als buiten. De fakkel zal ook de woonboten beschadigen en mogelijk laten ontbranden.

Wolkbrand LPG

Door een incident met een binnenvaarttanker 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 een paar honderd meter. Afhankelijk van de ongevalslocatie en de weersomstandigheden kan de hittestraling leiden tot enkele (dodelijke)slachtoffers buiten.

Explosie (BLEVE scenario)

De kans op een warme en koude BLEVE is nihil. Het water absorbeert veel warmte waardoor de temperatuur die nodig is om een warme BLEVE te laten plaatsvinden niet behaald kan worden. Bij een aanvaring kan de LPG- tank niet geraakt worden. Door de bufferzones en de ballasttanks aan de zijkanten van het schip kan er niet voldoende energie naar de tank geleid worden om een koude BLEVE te veroorzaken.

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 op Het Amsterdam Rijnkanaal. 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

Schuilen in gebouwen of woonboten is alleen mogelijk als deze bestand zijn tegen de gevaren van een ongeval met gevaarlijke stoffen. De gebouwen of woonboten moeten daarvoor zo worden geconstrueerd dat zij bescherming kunnen bieden. Het plan gebied is goed te ontsloten. Er kan van het Amsterdam Rijnkanaal worden af gevlucht in geval van een ongeval met gevaarlijke stoffen.

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 op het Amsterdam Rijnkanaal is handelingsperspectief voor de aanwezigen in het plangebied schuilen. Schuilen kan alleen als de bebouwing of woningen voldoende bescherming bieden tegen de effecten van de scenario's.

6. HULPVERLENING

De hulpverlening kan een ongeval met gevaarlijke stoffen op het water 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. In het calamiteitenplan Amsterdam-Rijnkanaal (2012) van de brandweer Amsterdam-Amstelland zijn ongevallen met gevaarlijke stoffen opgenomen.

De Zuider IJdijk is op verschillende manieren bereikbaar voor nood en hulpdiensten. Wel heeft de Zuider IJdijk een belangrijke functie als aanrijrouten van andere locaties in de buurt. In de huidige situatie is nabij het plangebied 1 brandkraan aanwezig. De her inrichting van de Zuider IJdijk biedt de kans om op meer plekken langs de dijk een brandkraan te plaatsen. Parallel aan de dijk is een waterleiding gelegen. Het toevoegen van brandkranen helpt de bestrijdingsmogelijkheden. Ook bij andere ongevalsscenario's zo als een bootbrand.

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 aantal brandkranen uit te bereiden bij de her inrichting van het plangebied. Het toevoegen van brandkranen helpt de bestrijdingsmogelijkheden.

➤ Technische maatregelen

Deze maatregelen zijn van toepassing op de uitvoering en indeling van de woonboten en gebouwen. Gezien de aard van het plan en de risicobron zijn er geen realistische technische maatregelen.

➤ **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. Als de personen in het plangebied voorbereid zijn, zullen ze beter en eerder in staat zijn om te komen tot een handelingsperspectief.

CONCEPT