

20 oktober 2012



Gemeente Amsterdam
Dienst Milieu en Bouwtoezicht

Inventarisatie risico's externe veiligheid plangebied Sloterdijk I

Versie 1.2

Y.E. Moulijn-Oonk

Cruquiusweg 5
1019 AT Amsterdam

020-254 38 25
y.moulijn@dmb.amsterdam.nl

Postbus 922
1000 AX Amsterdam

www.dmb.amsterdam

Inhoud

1 Aanleiding inventarisatie	4
1.1 Ruimtelijk besluit en toetsing externe veiligheid	4
1.2 Herkomst gegevens risicobronnen	4
2 BEVI-bedrijven	5
2.1 Chemtura Netherlands B.V.	6
2.1.1 Algemeen	6
2.1.2 Plaatsgebonden risico	6
2.1.3 Groepsrisico	6
3 Buisleidingen	8
3.1 Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen	8
3.2 Aardgasleidingen	8
3.2.1 Plaatsgebonden risico	9
3.2.2 Groepsrisico	9
3.2.3 Toets aan Uitvoeringsbeleid Externe Veiligheid Amsterdam	11
4 Transportroutes weg/spoor	12
4.1 Algemeen	12
4.2 Plaatsgebonden risico	12
4.3 Groepsrisico	12
4.3.1 Weg	12
4.3.2 Spoor	13
4.3.3 Toets Uitvoeringsbeleid Externe Veiligheid Amsterdam	14

1 Aanleiding inventarisatie

In het kader van het bestemmingsplan Sloterdijk I heeft de Dienst Ruimtelijke Ordening (DRO) aan de Dienst Milieu en Bouwtoezicht (DMB) gevraagd een inventarisatie te maken van de voor het plangebied relevante risicobronnen die onder de regelgeving voor externe veiligheid vallen. Het gaat hier concreet om risicobedrijven, buisleidingen en routes voor het transport van gevaarlijke stoffen over weg/spoor. Per risicobron wil de DRO graag inzicht in de ligging van zowel de plaatgebonden risicocontour PR 10^{-6} per jaar als van het invloedsgebied voor het groepsrisico. Tevens wil de DRO graag de hoogte van het groepsrisico weten. Onderhavig rapport geeft de resultaten van de inventarisatie weer.

1.1 Ruimtelijk besluit en toetsing externe veiligheid

De regelgeving voor externe veiligheid is van toepassing op de besluiten met betrekking tot de bestemming van grond, voor zover die grond ligt binnen het invloedsgebied van een risicobron die onder deze regelgeving valt. Dat betekent dus dat men bij vaststelling van een bestemmingsplan moet bepalen of het plan geheel of gedeeltelijk binnen een invloedsgebied van een risicobron ligt.

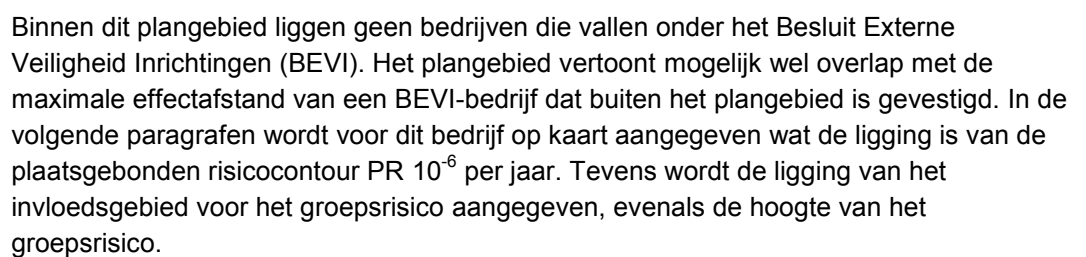
Indien dat het geval is, zal men bij de vaststelling van het bestemmingsplan met betrekking tot het plaatsgebonden risico de grenswaarde in acht moeten nemen voor de bouw of vestiging van kwetsbare objecten en rekening moeten houden met de richtwaarde voor de bouw of vestiging van beperkt kwetsbare objecten. Om deze toets te kunnen uitvoeren moet de ligging van de plaatgebonden risicocontour PR 10^{-6} per jaar ten opzichte van de bestemde (beperkt) kwetsbare objecten bekend zijn.

Tevens moet het bevoegd gezag in een groot aantal gevallen een verantwoording voor het groepsrisico opstellen. Daarvoor is het noodzakelijk om de ligging van het invloedsgebied te kennen, evenals de hoogte en de eventuele toename van het groepsrisico als gevolg van het plan.

1.2 Herkomst gegevens risicobronnen

De DMB heeft voor het plangebied per type risicobron de relevante risicocontouren in kaart gebracht. Tevens wordt de hoogte van het groepsrisico aangegeven. De risicogegevens van bedrijven volgen uit de risicoanalyses die onderdeel uitmaken van de actuele vergunde situaties bij de bedrijven. De gegevens van buisleidingen en transportroutes volgen uit eigen gegevens van de DMB.

Hieronder staat de plankaart voor Sloterdijk I.



2.1 Chemtura Netherlands B.V.

2.1.1 Algemeen

Dit BEVI-bedrijf is gevestigd aan Ankerweg 18 en valt onder het bevoegd gezag van de provincie. De risicogegevens zijn afkomstig uit de QRA van 28 maart 2006.

2.1.2 Plaatsgebonden risico

In onderstaande figuur is de contour voor $PR10^{-6}$ per jaar weergegeven. Deze contour ligt op enkele plekken buiten de terreingrens van Chemtura, maar heeft geen overlap met het plangebied Sloterdijk I.



Fig 2 - Plaatsgebonden risicocontour Chemtura

2.1.3 Groepsrisico

In de QRA uit 2006 is geen invloedsgebied voor het groepsrisico uitgerekend, maar de maximale afstand tot 1% kans op overlijden bij onbeschermde blootstelling is volgens de QRA gelijk aan 4200 meter.

Inmiddels is door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) de rekenmethodiek voor de opslag van verpakte gevaarlijke stoffen (PGS-15) geactualiseerd. Ten behoeve van het bestemmingsplan "De Houthaven" zijn in november 2008 door AVIV nieuwe risicoberekeningen gemaakt met deze geactualiseerde rekenmethodiek. Daaruit bleek dat de maximale afstand tot 1% kans op overlijden gereduceerd was tot circa 1060 meter. Op verzoek van de provincie heeft Chemtura een nieuwe QRA laten maken (d.d.

24 juni 2011). Uit deze QRA blijkt dat de maximale effectafstand op grond van de nieuwe rekenmethodiek nog iets kleiner is geworden, namelijk 925 meter.

In de onderstaande figuur is de FN-curve van het groepsrisico weergegeven. Dit ligt ruim onder de oriëntatiewaarde.

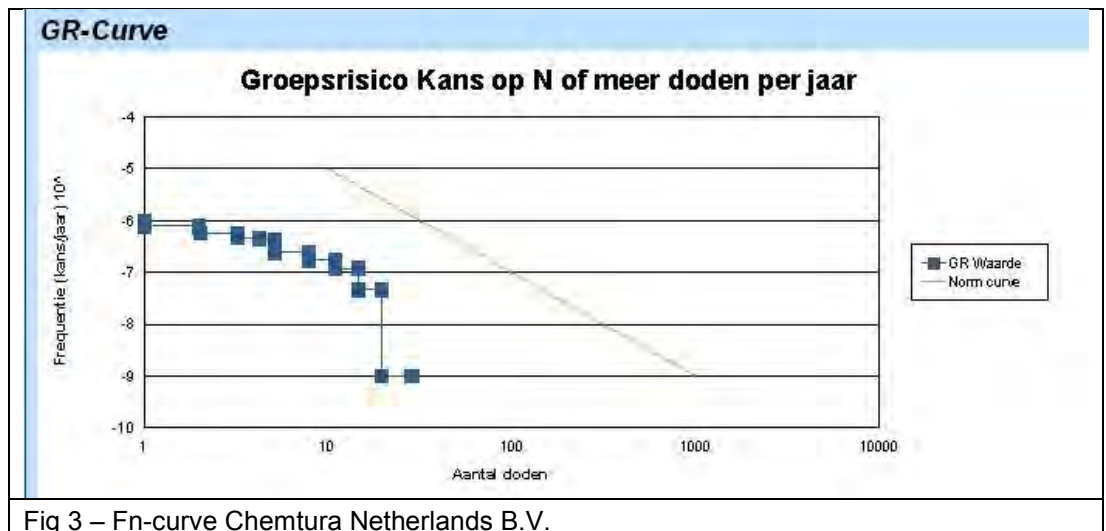


Fig 3 – Fn-curve Chemtura Netherlands B.V.

Het plangebied Sloterdijk I ligt op meer dan 2000 meter van Chemtura en dus ruim buiten de maximale effectafstand van 925-1060 meter. Het plan heeft derhalve geen invloed op het groepsrisico van Chemtura.

3 Buisleidingen

3.1 Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen

Met ingang van 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) in werking getreden. Op basis van het Bevb moet bij de vaststelling van een bestemmingplan worden getoetst aan de normen voor het plaatsgebonden risico. Tevens moet het groepsrisico in het invloedsgebied van de buisleiding worden verantwoord. Een deel van de verantwoording groepsrisico (i.c. onderzoek naar maatregelen ter beperking van het groepsrisico) kan achterwege worden gelaten indien:

- een bestemmingsplan betrekking heeft op een gebied waarbinnen de letaliteit van personen binnen het invloedsgebied minder dan 100% is, OF
- het groepsrisico niet hoger is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde, OF
- de toename van het groepsrisico bij verwezenlijking van het bestemmingsplan niet hoger is dan 10% EN de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden.

Voorafgaand aan de vaststelling van het bestemmingsplan, stelt het bevoegde gezag het bestuur van de regionale brandweer in de gelegenheid om in verband met het groepsrisico advies uit te brengen over de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval en over de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied van de buisleiding.

3.2 Aardgasleidingen

In of grenzend aan het plangebied ligt een aantal hoge druk aardgasleidingen. Voor deze leidingen gelden meerdere risicoafstanden:

- een plaatsgebonden risico contour PR 10^{-6} ;
- een belemmeringenstrook;
- een afstand voor 100%-letaliteit;
- een afstand voor 1%-letaliteit.

Binnen de belemmeringenstrook (5 meter voor de hoofdleidingen en 4 meter voor de kleinere leidingen) mag niet gebouwd worden in het kader van de mogelijkheid tot onderhoud aan of vervanging van de aardgasleiding.

Op onderstaande kaart zijn de leidingen met bijbehorende risicoafstanden weergegeven.

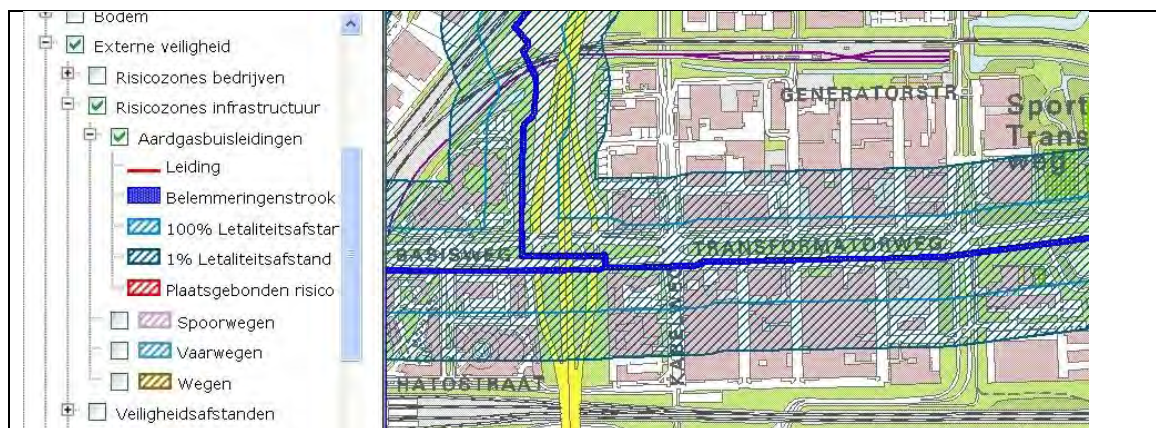


Fig 4 – Risicozones aardgasleidingen Sloterdijk I

3.2.1 Plaatsgebonden risico

Voor alle aardgasleidingdelen in het plangebied geldt dat het plaatsgebonden risico kleiner is dan 10^{-6} per jaar, zodat er voor het plan als gevolg van de aanwezigheid van deze leidingen geen beperkingen zijn voor vestiging van (beperkt) kwetsbare objecten.

3.2.2 Groepsrisico

Voor het groepsrisico zijn de afstanden van 100%- en 1%-letaliteit relevant. Binnen de afstand van 100%-letaliteit dragen de aanwezige personen bij aan de hoogte van het groepsrisico en tot de afstand voor 1%-letaliteit zijn altijd de aspecten hulpverlening en zelfredzaamheid relevant in relatie tot de verantwoording van het groepsrisico. Het plangebied vertoont overlap met zowel de contouren voor 1%-letaliteit als die voor 100%-letaliteit.

In april 2012 heeft de Dienst Milieu en Bouwtoezicht met het rekenprogramma Carola berekeningen uitgevoerd met betrekking tot het plaatsgebonden risico en het groepsrisico van deze leidingen. In onderstaande figuur is de locatie van het *worst case segment* van alle aardgasleidingen in het plangebied weergegeven, dat wil zeggen het leidingsegment met het hoogste groepsrisico.



Fig 5 – Locatie worst case segment aardgasleidingen in Sloterdijk I

Uit de berekeningen bleek dat voor het worst case segment het groepsrisico van de leidingen in het plangebied lager is dan de oriëntatiewaarde, zie onderstaande figuur.

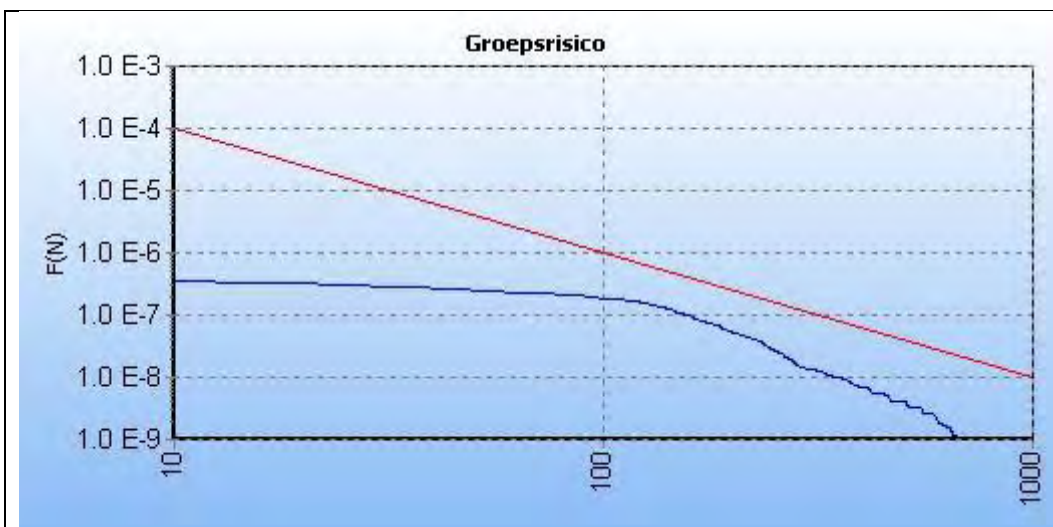


Fig 6 – Fn-curve groepsrisico voor worst case segment aardgasleidingen

In Sloterdijk I is sprake van conserverend bestemmen met mogelijke ontwikkelingen in de toekomst via een wijzigingsbevoegdheid. Het plan maakt derhalve geen nieuwe bestemmingen mogelijk zonder een juridisch-planologische procedure, waarin de aspecten externe veiligheid nog expliciet worden getoetst. Het groepsrisico neemt dus niet toe als gevolg van dit plan. Daarom is op grond van het Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen ten behoeve van de verantwoording van het groepsrisico geen onderzoek naar risicoreducerende maatregelen nodig.

3.2.3 Toets aan Uitvoeringsbeleid Externe Veiligheid Amsterdam

Binnen het Uitvoeringsbeleid Externe Veiligheid Amsterdam (dat op 5 juni 2012 bestuurlijk is vastgesteld) zijn verschillende uitgangspunten geformuleerd met betrekking tot ruimtelijke besluiten nabij hogedruk aardgasleidingen. Deze hebben mogelijk ook gevolgen voor onderhavig plan.

Ten eerste stelt het uitvoeringsbeleid dat langs buisleidingen moet worden gestreefd naar een groepsrisico *lager* dan de oriëntatiewaarde. De afweging voor een eventuele overschrijding van de oriëntatiewaarde moet als specifiek beslispunt aan het dagelijks bestuur ter besluitvorming worden voorgelegd.

In Sloterdijk I wordt de oriëntatiewaarde binnen het plangebied niet overschreden en het groepsrisico neemt ook niet toe als gevolg van het nieuwe bestemmingsplan. Op dit punt is het plan in overeenstemming met het uitvoeringsbeleid.

Tevens legt het uitvoeringsbeleid beperkingen op aan de vestiging van objecten voor beperkt zelfredzame personen (zoals kinderen, ouderen en minder validen). Ongevalsscenario's bij buisleidingen zijn snelle scenario's die minder mogelijkheden geven voor mensen om zichzelf in veiligheid te brengen. Daarom stelt het uitvoeringsbeleid dat *nieuwe* objecten bedoeld voor beperkt zelfredzame personen gesitueerd moeten worden buiten de 100%-letaliteitsgrens van buisleidingen waardoor aardgas onder hoge druk wordt vervoerd. Uitgangspunt hierbij is dat er op deze afstand meer mogelijkheden zijn om mensen in veiligheid te brengen bij een eventueel ongeval. Daarnaast zal er afschermende werking optreden door andere bebouwing en zullen mensen binnen gebouwen beschermd zijn tegen warmtestraling. Alleen indien het economisch of maatschappelijk noodzakelijk is en de bestrijdbaarheid en de zelfredzaamheid voldoende op orde zijn, kan een object voor beperkt zelfredzame personen worden gesitueerd binnen het 100%-letaliteitsgebied. Deze afweging moet als specifiek beslispunt aan het dagelijks bestuur of verantwoordelijke bestuurder ter besluitvorming worden voorgelegd.

Het plan Sloterdijk I maakt de bestemming Maatschappelijk mogelijk, die gedeeltelijk binnen het 100%-letaliteitsgebied valt. Binnen deze bestemming is de vestiging van objecten die specifiek zijn bedoeld voor beperkt zelfredzame personen uitgesloten. Momenteel is dit kavel in gebruik door het Mediacollege; een bestemming die niet specifiek is bedoeld voor slecht zelfredzame personen. Op dit punt is het plan in overeenstemming met het Uitvoeringsbeleid Externe Veiligheid Amsterdam.

4 Transportroutes weg/spoor

4.1 Algemeen

Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor en water is de *Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen* van toepassing. Op basis van deze circulaire moet bij het vaststellen van bestemmingsplannen worden getoetst aan de normen voor het plaatsgebonden risico. Bij een overschrijding van de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico of bij een toename van het groepsrisico geldt een verantwoordingsplicht. De circulaire vermeldt dat op een afstand van 200 meter vanaf het tracé in principe geen beperkingen hoeven te worden gesteld aan het ruimtegebruik.

Het ministerie werkt aan het Basisnet voor vervoer van gevaarlijke stoffen. In het Besluit transportroutes externe veiligheid (BTEV) worden voor dit Basisnet - in lijn met het BEVI - de risiconormen voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico vastgelegd. Het BTEV zal voor bestemmingsplannen die betrekking hebben op een gebied dat geheel of gedeeltelijk gelegen is binnen 200 meter van een transportroute, een verantwoording groepsrisico gaan verplichten. Deze verantwoording mag achterwege blijven indien:

- het groepsrisico niet hoger is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde OF
- het groepsrisico met niet meer dan 10% toeneemt EN de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden.

4.2 Plaatsgebonden risico

Voor het plangebied zijn de transportroutes over weg en spoor relevant als het gaat om externe veiligheid. Uit de berekeningen voor eerdere bestemmingsplannen en Basisnet blijkt dat voor alle transportroutes over weg en spoor in het plangebied geldt dat het plaatsgebonden risico kleiner is dan 10^{-6} per jaar, zodat er geen beperkingen zijn voor vestiging van (beperkt) kwetsbare objecten.

4.3 Groepsrisico

4.3.1 Weg

Er is overlap tussen de 200 meter-zones van de bestaande transportroutes over weg en het plangebied. Binnen deze zones kunnen ruimtelijke ontwikkelingen effect hebben op het groepsrisico. In onderstaande figuur worden de zones weergegeven.

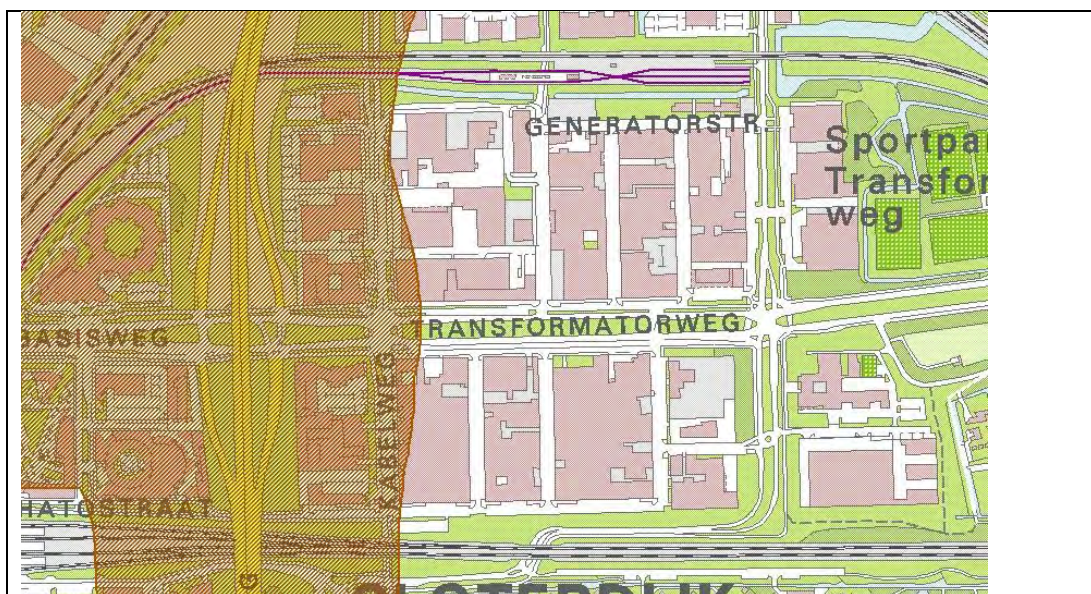


Fig 7 - Zone 200 meter t.g.v. transport over wegen

Het groepsrisico op de A10-west overschrijdt de oriëntatiewaarde. Amsterdam heeft de ambitie het groepsrisico te reduceren tot de oriëntatiewaarde. Amsterdam zet hierbij in op een scheiding van bron en risico-ontvanger, dat wil zeggen routing van goederenstromen richting de toekomstige Westrandweg als oplossing voor de A10-west. Hierover is ook overeenstemming tussen de gemeente, de regio en het ministerie van I&M. Als blijkt uit monitoring door het rijk en overleg met vervoerders dat de gereserveerde ruimte voor LPG vervoer niet nodig is, zal het ministerie nagaan of een beperking van de ruimte voor dit vervoer kan worden doorgevoerd. Vanuit dit toekomstperspectief wordt de overschrijding van het groepsrisico langs de A10 West aanvaardbaar geacht.

Het plan Sloterdijk I zal niet leiden tot hogere personendichtheden dan welke op basis van het vigerende plan reeds mogelijk zijn. Het groepsrisico zal derhalve niet toenemen als gevolg van het plan.

Omdat er reeds in de huidige situatie een overschrijding van de oriëntatiewaarde is, moet het bevoegd gezag een verantwoording voor het groepsrisico opstellen.

4.3.2 Spoor

Het plangebied ligt binnen de risicozone van spoorverbindingen waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt, zie figuur hieronder.

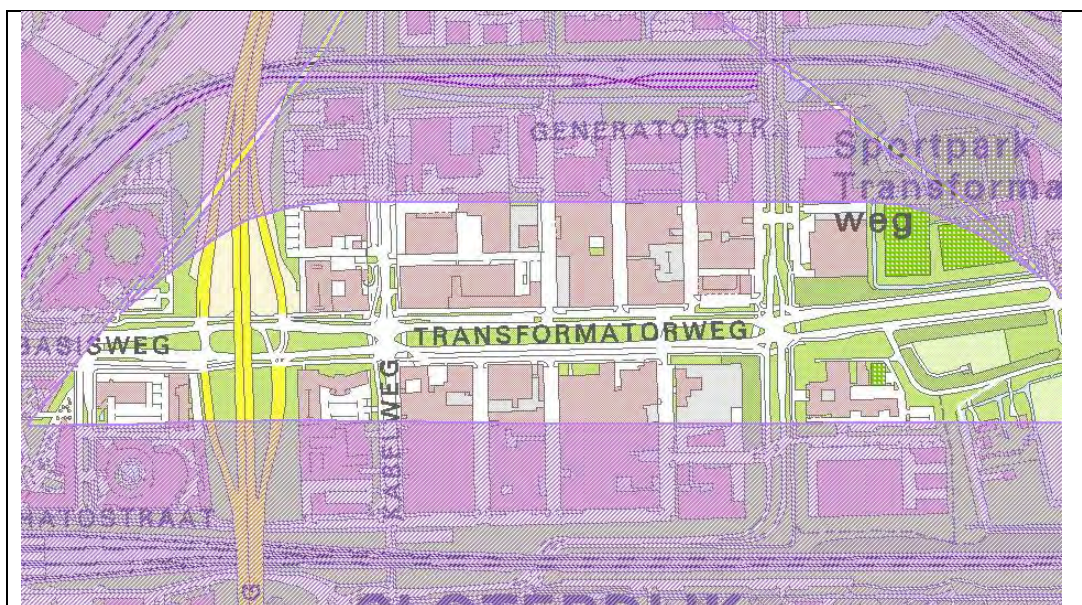


Fig 8 - Zone 200 meter t.g.v. transport over het spoor

De spoorlijn ten noorden van de Transformatorweg betreft de verbinding van Schiphol naar Amsterdam CS. Hierover worden geen gevaarlijke stoffen getransporteerd en deze spoorlijn heeft dus ook geen groepsrisico tot gevolg.

De spoorlijn ten zuiden van de Transformatorweg is wel bestemd voor transport van gevaarlijke stoffen uit het havengebied. In het kader van de overleggen met het ministerie die voor het Basisnet worden gevoerd is overeengekomen dat de maximale hoeveelheden gevaarlijke stoffen over deze spoorlijn zodanig zullen zijn dat het groepsrisico (ook in de toekomst) onder de oriëntatiewaarde blijft.

Alleen indien het groepsrisico als gevolg van het bestemmingsplan toeneemt, moet het bevoegd gezag een verantwoording voor het groepsrisico opstellen. Het plan maakt dezelfde personendichtheden mogelijk als het vigerend plan. Het groepsrisico zal dus niet toenemen en er is geen verantwoording groepsrisico nodig.

4.3.3 Toets Uitvoeringsbeleid Externe Veiligheid Amsterdam

Binnen het Uitvoeringsbeleid Externe Veiligheid Amsterdam (dat op 5 juni 2012 bestuurlijk is vastgesteld) zijn verschillende uitgangspunten geformuleerd met betrekking tot ruimtelijke besluiten nabij wegen en sporen waarover gevaarlijke stoffen worden getransporteerd. Deze hebben ook gevolgen voor onderhavig plan.

Ongevalsscenario's

De maatgevende scenario's voor het risico langs de rijkswegen en het spoor zijn mogelijke ongevallen met brandbare vloeistoffen (zoals benzine; de meest vervoerde stof)

en de brandbare gassen (zoals LPG; de stof met de grootste kans op een groep slachtoffers). Vanaf de ontwerpfase van ruimtelijke plannen moeten de mogelijke ongevalsscenario's van deze stoffen worden betrokken bij de besluitvorming. Hierbij wordt aandacht besteed aan de ruimtelijke indeling ten opzichte van de weg en het spoor, maar ook aan de mogelijkheden voor hulpverlening en rampbestrijding.

Geen kwetsbare objecten nabij wegen

Op korte afstand van wegen is een kans op een ongeval met gevaarlijke stoffen het grootst. Binnen 30 meter van de rijkswegen worden daarom geen kwetsbare objecten (zoals woningen en grote kantoren, conform definitie Bevi) gesitueerd, tenzij er maatregelen zijn getroffen om de gevolgen van een ongeval met benzine (de meest vervoerde gevaarlijke stof) te beperken. Dit beleid komt te vervallen als het zogenaamde Plasbrand Aandachtsgebied (PAG) is opgenomen in het bouwbesluit. Binnen het plangebied Sloterdijk I wordt voldaan aan bovenstaand uitgangspunt: de bestemming Kantoren bevindt zich buiten 30 meter van de rijksweg A-10.

Geen objecten voor slecht zelfredzame personen binnen 100%-letaliteitsgrens

Snelle ongevalsscenario's geven minder mogelijkheden voor mensen om zichzelf in veiligheid te brengen. Amsterdam zal bij de afweging omtrent een ruimtelijk besluit langs alle rijkswegen waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd en langs de spoorzone (traject Haven-Centraal station-Station Muiderpoort-Duivendrecht) expliciet ingaan op de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied. Indien mogelijk, worden nieuwe objecten bedoeld voor beperkt zelfredzame personen (als kinderen, ouderen en minder validen) gesitueerd buiten de 100%-letaliteitsgrens van LPG (*80 meter vanaf de rand van de rechterrijbaan van rijkswegen en 100 meter vanaf de buitenste spoorstaaf*). Uitgangspunt hierbij is dat er op deze afstand meer mogelijkheden zijn om mensen in veiligheid te brengen bij een eventueel ongeval op de weg of het spoor. Daarnaast zal er afschermende werking optreden door andere bebouwing en zijn mensen beschermd tegen warmtestraling. Alleen indien er economische of maatschappelijke gewichtige redenen zijn en de bestrijdbaarheid en de zelfredzaamheid voldoende op orde zijn, kan een object bedoeld voor beperkt zelfredzame personen worden gesitueerd binnen de 100% letaliteitsgrens van LPG. Een dergelijke afweging wordt als specifiek beslispunt binnen het ruimtelijke proces aan het bestuur of verantwoordelijk bestuurder ter besluitvorming worden voorgelegd.

Het plan Sloterdijk I maakt de bestemming Maatschappelijk mogelijk binnen de 100%-letaliteitsgrens van het spoor, namelijk op ca. 75 meter van de spoorbaan. Binnen deze bestemming is de vestiging van objecten die specifiek zijn bedoeld voor beperkt zelfredzame personen uitgesloten. Momenteel is dit kavel reeds in gebruik door een dierenkliniek. Deze bestemming is niet specifiek bedoeld voor slecht zelfredzame personen. Op dit punt is het plan in overeenstemming met het Uitvoeringsbeleid Externe Veiligheid Amsterdam.

Er zijn geen objecten voor slecht zelfredzame personen bestemd binnen de afstand voor 100%-letaliteit van de wegen.

Hoogte groepsrisico

Indien een bestaande overschrijding van de oriëntatiewaarde verder toeneemt als gevolg van een ruimtelijk plan, wordt dit op grond van het Uitvoeringsbeleid als specifiek besispunt binnen het ruimtelijk proces voorgelegd aan het dagelijks bestuur of verantwoordelijk bestuurder. Dat is niet aan de orde bij het plan Sloterdijk I, doordat er geen nieuwe bestemmingen mogelijk worden gemaakt zonder een juridisch-planologische procedure waarin de aspecten externe veiligheid nog worden getoetst. Het groepsrisico neemt dus niet toe als gevolg van het plan en het plan is in overeenstemming met het Uitvoeringsbeleid.

Langs het spoortraject Haven-Centraal station-Station Muiderpoort-Duivendrecht is het groepsrisico beperkt. Amsterdam streeft er naar het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde te houden. De afweging voor een eventuele overschrijding van de oriëntatiewaarde wordt als specifiek besispunt binnen het ruimtelijk proces voorgelegd aan het dagelijks bestuur of verantwoordelijk bestuurder. Dat is niet aan de orde bij het plan Sloterdijk I, doordat er geen nieuwe bestemmingen mogelijk worden gemaakt zonder een juridisch-planologische procedure waarin de aspecten externe veiligheid nog worden getoetst. Het groepsrisico neemt dus niet toe als gevolg van het plan en het plan is in overeenstemming met het Uitvoeringsbeleid.