Externe veiligheidsrisico's transport over de weg

Mercatorpark

Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

Externe veiligheidsrisico's transport over de weg

Mercatorpark

30-4-2021

Versie 2

S. Musch
ODNZKG
Ebbehout 31
1507 EA Amsterdam

Postbus 209
1500 EE Zaandam

www.odnzkg.nl

Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

Inhoud

1 Inleiding 4

1.1 Inleiding 4

1.2 Externe Veiligheid 4

1.3 Doel 9

2 Risicoberekeningen 10

2.1 Transport gevaarlijke stoffen over de weg 10

2.1.1 Inventarisatie bevolkingsgegevens 11

3 Resultaten 12

3.1 Resultaten transport gevaarlijke stoffen over de weg 12

3.1.1 Plaatsgebonden risico 12

3.1.2 Groepsrisico weg 13

4 Conclusies 16

4.1 Vervoer gevaarlijke stoffen over de weg 16

4.2 Uitvoeringsbeleid Externe Veiligheid Amsterdam 16

4.3 Verantwoording van het groepsrisico in het bestemmingsplan 17

1 Inleiding

1.1 Inleiding

De gemeente Amsterdam beoogt ruimtelijke ontwikkelingen in het plangebied Mercatorpark. In de besluitvorming hiervoor dient rekening te worden gehouden met het aspect externe veiligheid. Het plangebied is gelegen in het invloedsgebied van een transport route voor gevaarlijke stoffen over de weg. Dit rapport behandelt de externe veiligheidsrisico's van dit aspect. Het plangebied is niet gelegen in het invloedsgebied van een transportroute gevaarlijke stoffen over het spoor, het water, een hoge druk aardgasleiding en van een Bevi inrichting.

1.2 Externe Veiligheid

Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's voor de omgeving die ontstaan bij het gebruik, de opslag en het vervoer van gevaarlijke stoffen als LPG en giftige gassen. De externe veiligheidsregelgeving voor inrichtingen ligt vast in het Besluit Externe Veiligheid voor Inrichtingen (Bevi, ministerie van VROM, 2004) en de bijbehorende Regeling Externe Veiligheid Inrichtingen (Revi, ministerie van VROM, 2004). De externe veiligheidsrichtlijnen voor het transport van gevaarlijke stoffen zijn vastgelegd in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Btev ,2013). Voor buisleidingen geldt het Besluit Externe veiligheid buisleidingen (Bevb, Ministerie van I&M, 2011).
De regelgeving voor externe veiligheid kent twee grootheden waaraan getoetst wordt bij het nemen van een ruimtelijk besluit: het Plaatsgebonden Risico (PR) en het Groepsrisico (GR).

Plaatsgebonden risico

Het Plaatsgebonden risico (PR) is een maat voor de veiligheid van het individu op een bepaalde locatie. Het PR heeft een wettelijk vastgelegde grenswaarde van maximaal 10^{-6} (1 op de miljoen of 1/1000000) per jaar voor nieuwe situaties. Dit betekent dat de kans op overlijden van een persoon als gevolg van handelingen met gevaarlijke stoffen maximaal 1 op een miljoen per jaar mag zijn. Op locaties waar het risico hoger is, mogen geen nieuwe kwetsbare objecten worden gesitueerd en in beginsel ook geen nieuwe beperkt kwetsbare objecten.

Onder kwetsbare objecten worden onder meer verstaan: woningen en woonschepen (dichtheid van meer dan twee woningen of woonschepen per hectare), gebouwen waar minderjarigen, ouderen, zieken of gehandicapten verblijven, gebouwen waarin doorgaans grote aantallen mensen (meer dan 50, of meer dan 1500 m^2 vloeroppervlak) verblijven en kampeer- en andere recreatieterreinen.

Onder beperkt kwetsbare objecten worden onder meer verstaan: verspreid liggende woningen en woonschepen met een dichtheid van maximaal twee woningen of woonschepen per hectare, kleinere kantoorgebouwen en hotels <1500 m2, restaurants, sporthallen, zwembaden, speelterreinen en bedrijfsgebouwen.

Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) is het risico dat een groep van meer dan 10 personen overlijdt door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Voor bepaling van de hoogte van het groepsrisico wordt gebruik gemaakt van de bevolking binnen het invloedsgebied voor het groepsrisico. Het invloedsgebied wordt begrensd door de 1% letaliteitsafstand: de afstand tot waar bij een incident met gevaarlijke stoffen 1% van de slachtoffers nog overlijdt.

Het groepsrisico kan worden weergegeven in een grafiek. In de grafiek wordt dan de groepsgrootte van het aantal slachtoffers (x-as) uitgezet tegen de cumulatieve kans dat een dergelijke groep het slachtoffer wordt van een ongeval (y-as). Hoe groter de groep slachtoffers kan zijn, hoe lager de kans op een dergelijk ongeval mag zijn (maatschappelijke aanvaardbaarheid). In figuur 1 is een voorbeeldgrafiek gegeven. De gestippelde lijn in deze grafiek geeft de oriëntatiewaarde weer: het aanvaardbare niveau van het risico. De zwarte doorgetrokken lijn geeft het daadwerkelijk berekende groepsrisico weer. Duidelijk is dat in dit voorbeeld het aanvaardbare risiconiveau (oriëntatiewaarde) overschreden wordt.

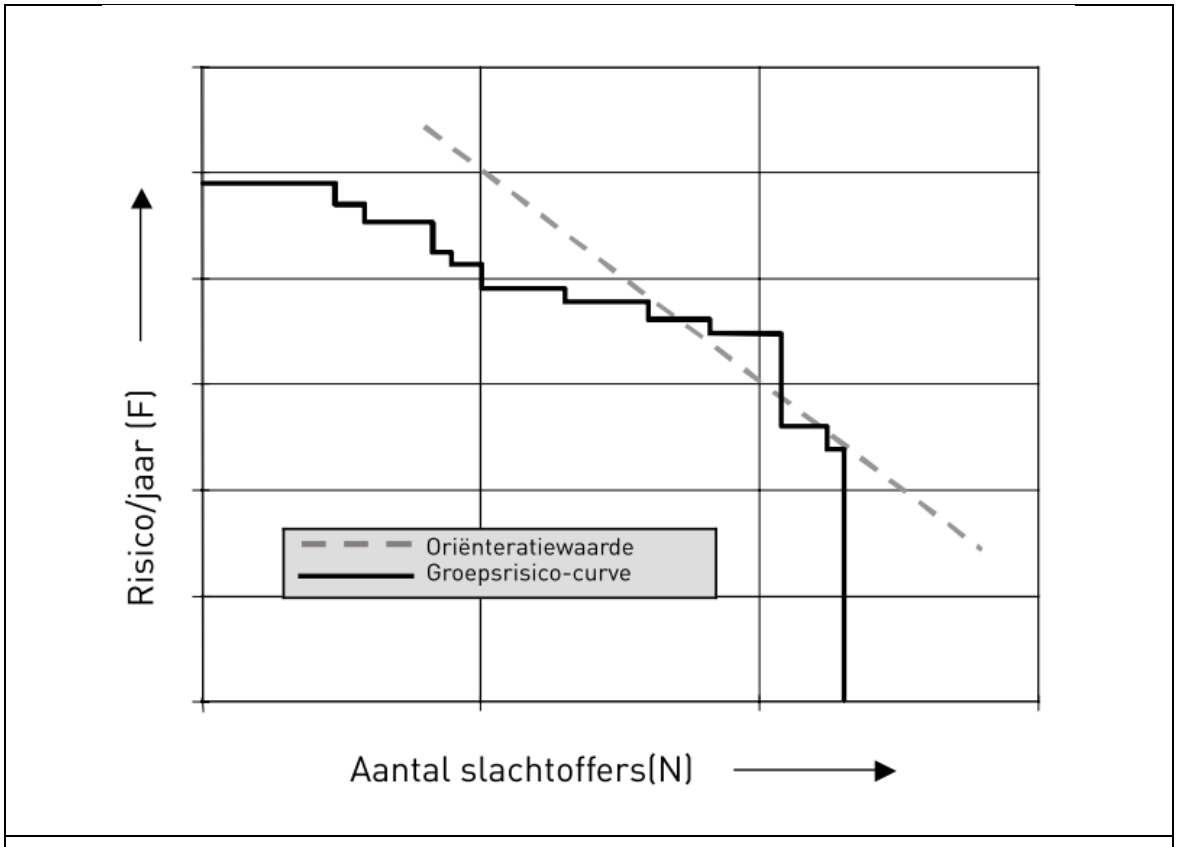


Fig. 1: Voorbeeldgrafiek groepsrisico [2]

Het GR kent een richtwaarde, de al eerder genoemde oriëntatiewaarde en dus niet een grenswaarde, zoals bij het plaatsgebonden risico. Deze oriëntatiewaarde, geeft weer wat de algehele politiek-maatschappelijke opvatting is over de aanvaardbaarheid van de kans op een ramp met een groep slachtoffers, hoe groter de groep dodelijke slachtoffers bij een ramp, hoe kleiner de aanvaardbare kans op een ramp is. Door het groepsrisico te vergelijken met de oriëntatiewaarde bepaalt het bevoegd gezag of de kans op ongeval voor haar acceptabel is.

Het bevoegd gezag dient bij de (ruimtelijke) besluitvorming de hoogte van het groepsrisico ten gevolge van activiteiten met gevaarlijke stoffen (bij inrichtingen en bij het vervoer daarvan) te verantwoorden. Deze verplichting volgt uit betreffende wet- en regelgeving die op die specifieke activiteit met gevaarlijke stoffen van toepassing is.

In deze verantwoording van het groepsrisico moeten samengevat de volgende punten worden behandeld:

- De hoogte van het groepsrisico;
- de bijdrage van de ontwikkeling aan het groepsrisico;
- de mogelijkheden tot beperking van het groepsrisico;
- de mogelijkheden voor de hulpverlening voor beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval;
- de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet.

Voor transport gerelateerde risico's als gevolg van vervoer per weg, spoor en water (volgens het besluit externe veiligheid transportroutes, BTEV) is de verantwoording alleen nodig indien er sprake is van (significante) toename van het groepsrisico of overschrijding van de oriëntatiewaarde. Er dient inzichtelijk te worden gemaakt op welke basis een bepaald groepsrisico aanvaardbaar wordt geacht.

Op 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) in werking getreden. Het besluit regelt onder meer de externe veiligheidsaspecten van buisleidingen. Het externe veiligheidsbeleid voor buisleidingen is hiermee in lijn gebracht met het beleid voor inrichtingen en voor vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water en spoor. De regels in het besluit gelden voor de exploitant van een buisleiding en het bevoegd gezag voor de ruimtelijke ordening.

Bij het vaststellen van een ruimtelijk plan moet worden getoetst aan het plaatsgebonden- en het groepsrisico indien hogedruk aardgasleidingen in het plangebied aanwezig zijn. Daarnaast geldt een verantwoordingsplicht voor het bevoegd gezag voor de ruimtelijke ordening ten aanzien van het groepsrisico. Tevens is het bevoegd gezag verplicht om de brandweer in de gelegenheid te stellen tot het geven van advies.

Uitvoeringsbeleid Externe Veiligheid Amsterdam

In het Uitvoeringsbeleid Externe Veiligheid Amsterdam zijn verschillende uitgangspunten geformuleerd met betrekking tot ruimtelijke besluiten nabij risicobronnen (Inrichtingen met gebruik / opslag en vervoer van gevaarlijke stoffen). Het relevante uitgangspunt voor onderhavig plan is: Nieuwe objecten voor minderzelfredzame personen (als kinderen, ouderen en minder validen) worden gesitueerd buiten de 100% letaliteitsgrens van transportroutes voor gevaarlijke stoffen.
Reden voor dit uitgangspunt is dat er op deze afstand meer mogelijkheden zijn om personen in veiligheid te brengen bij een eventueel ongeval. Daarnaast zal er afschermende werking optreden door tussenliggende bebouwing. Alleen indien het economisch of maatschappelijk noodzakelijk is en de bestrijdbaarheid en de zelfredzaamheid voldoende op orde zijn, kan een object voor minder zelfredzame personen gesitueerd worden binnen het 100% letaliteitsgebied van een transportroute voor gevaarlijke stoffen.
De afweging om een object toe te staan wordt als een specifiek beslispunt aan het dagelijks bestuur of de verantwoordelijke bestuurder ter besluitvorming voorgelegd.

Plangebied

In figuur 2 is de plankaart weergegeven.



Figuur 2: Plankaart Mercatorpark, de nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen zijn in rood weergegeven.

In onderstaande tabel zijn de nieuwe ontwikkelingen weergegeven met aantallen personen. Voor de huidige situatie zijn de ontwikkelingen op de naastgelegen bestemmingsplannen OLVG West en GVB terrein meegenomen.

Tabel 1: Ruimte ontwikkelingen

Ontwikkeling	**MW1**	**MW2**	**MW3**	**MO1**	**MO2**	**MO3**	**Totaal**
Woningen (aantal)	169	398	258	135	190	0	1150
Maatschappelijk (m^2 BVO)	--	--	--	120	200	4590	4910
Commercieel (m^2 BVO)	100	1000	1300	--	640	--	3040

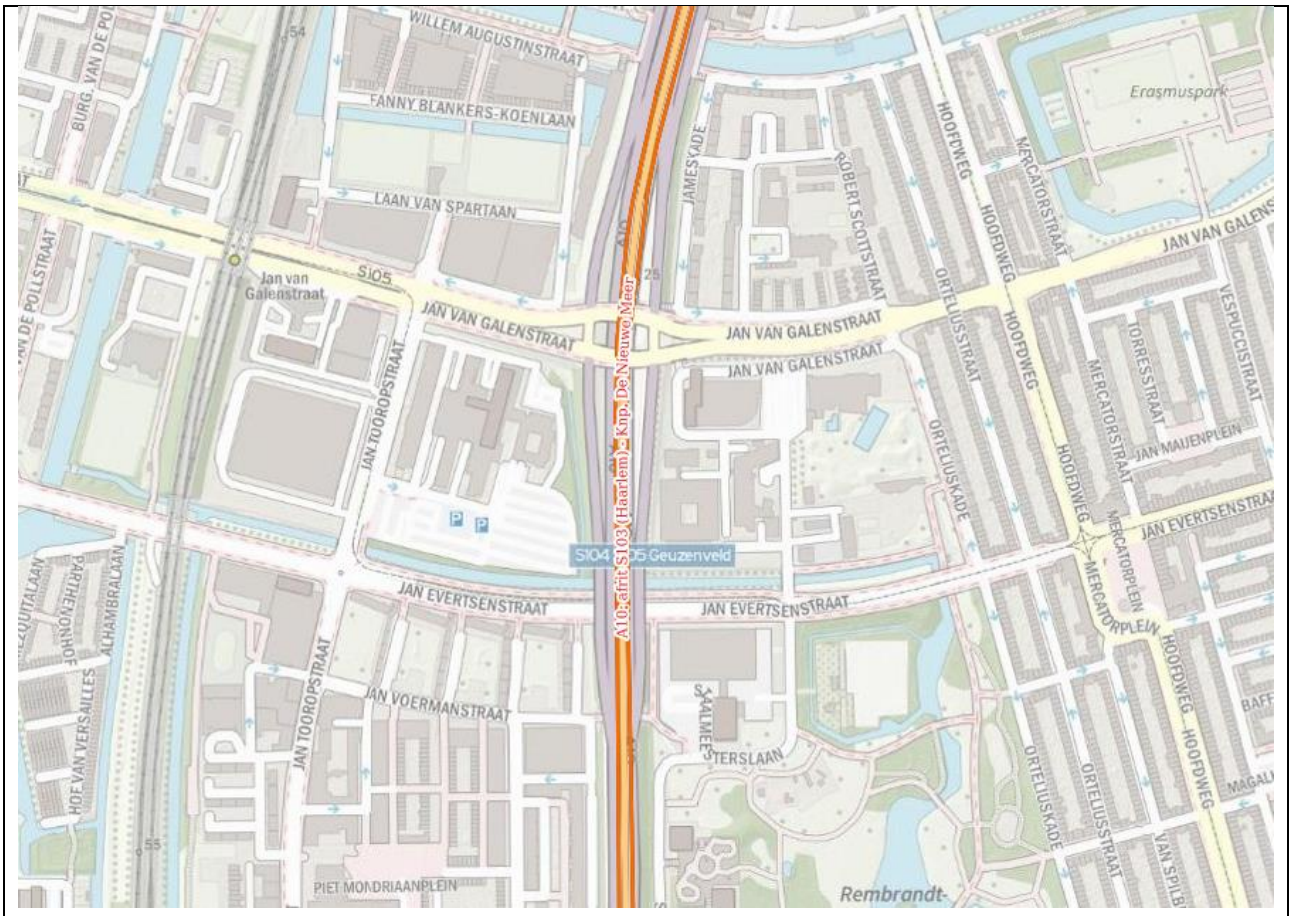
Personen aantallen dag

Ontwikkeling	**MW1**	**MW2**	**MW3**	**MO1**	**MO2**	**MO3**	**Totaal**
Woningen	169	398	258	135	190	0	1150
Maatschappelijk	--	--	--	5	7	605	617
Commercieel	10	50	87	--	32	--	179
Totaal	179	448	345	140	153	681	1946

Personen aantallen nacht

Ontwikkeling	**MW1**	**MW2**	**MW3**	**MO1**	**MO2**	**MO3**	**Totaal**
Woningen	338	795	516	270	380	0	2300
Maatschappelijk	--	--	--	0	7	0	7
Commercieel	5	0	0	--	0	--	5
Totaal	343	795	516	270	387	0	2312

In Figuur 3 is de ligging van de transportroute gevaarlijke stoffen over de weg weergegeven.



Figuur 3: Ligging van de transportroute weg bij het Mercatorpark, de weg is aangegeven met de oranje lijn.

1.3 Doel

Het doel van deze analyse is te onderzoeken of aan de grenswaarde van het plaatsgebonden risico voldaan kan worden en wat de hoogte van het groepsrisico is en of een verantwoording van het groepsrisico nodig is.

2 Risicoberekeningen

2.1 Transport gevaarlijke stoffen over de weg

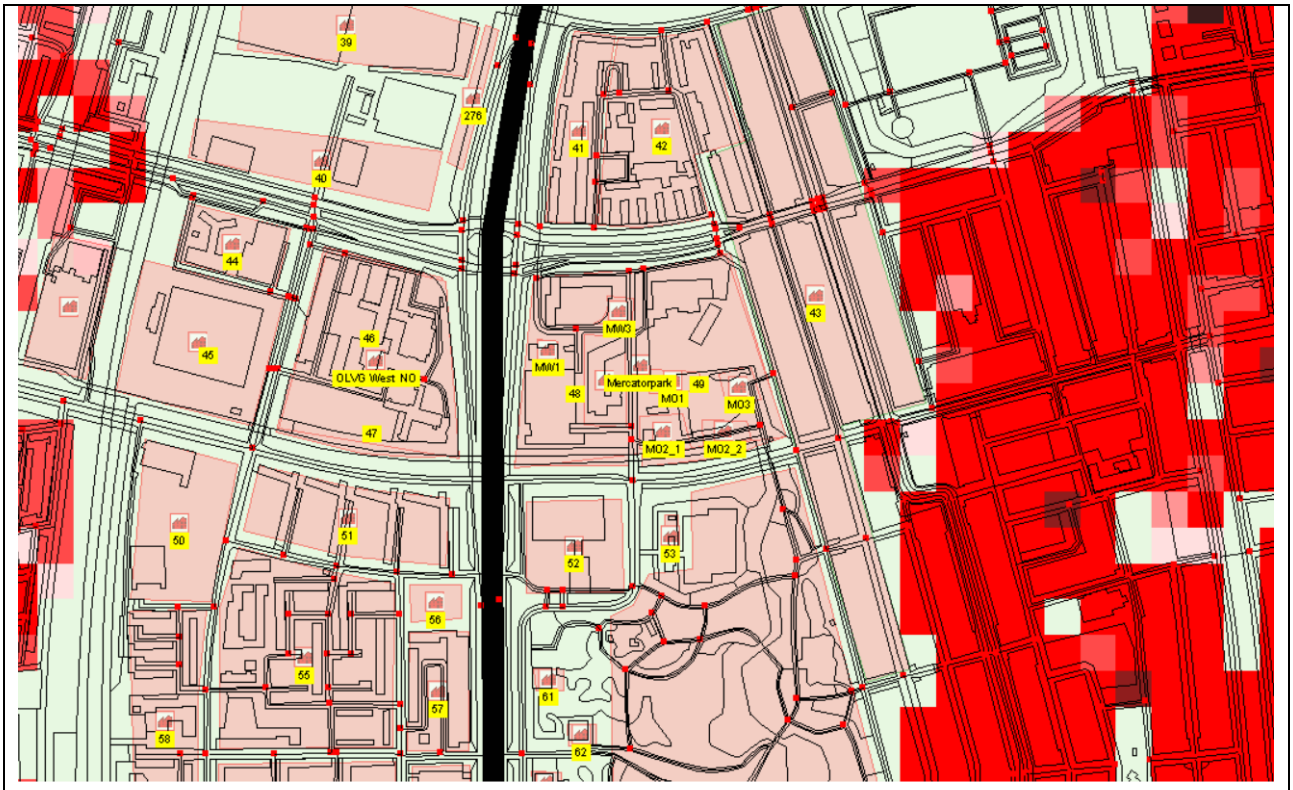
Rekenpakket

De risico's zijn berekend met het rekenpakket RBMII versie 2.3. RBMII is door het ministerie van I&M geaccordeerd als het rekenprogramma voor risicoberekeningen met betrekking tot transport van gevaarlijke stoffen.

Met RBMII kan bepaald worden of voldaan wordt aan de risiconormen voor de Externe Veiligheid, zoals die zijn vastgelegd in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt).

2.1.1 **Inventarisatie bevolkingsgegevens**

In figuur 4 is een overzicht van de in RBM II, versie 2.3, ingevoerde en ingelezen bebouwing weergegeven.



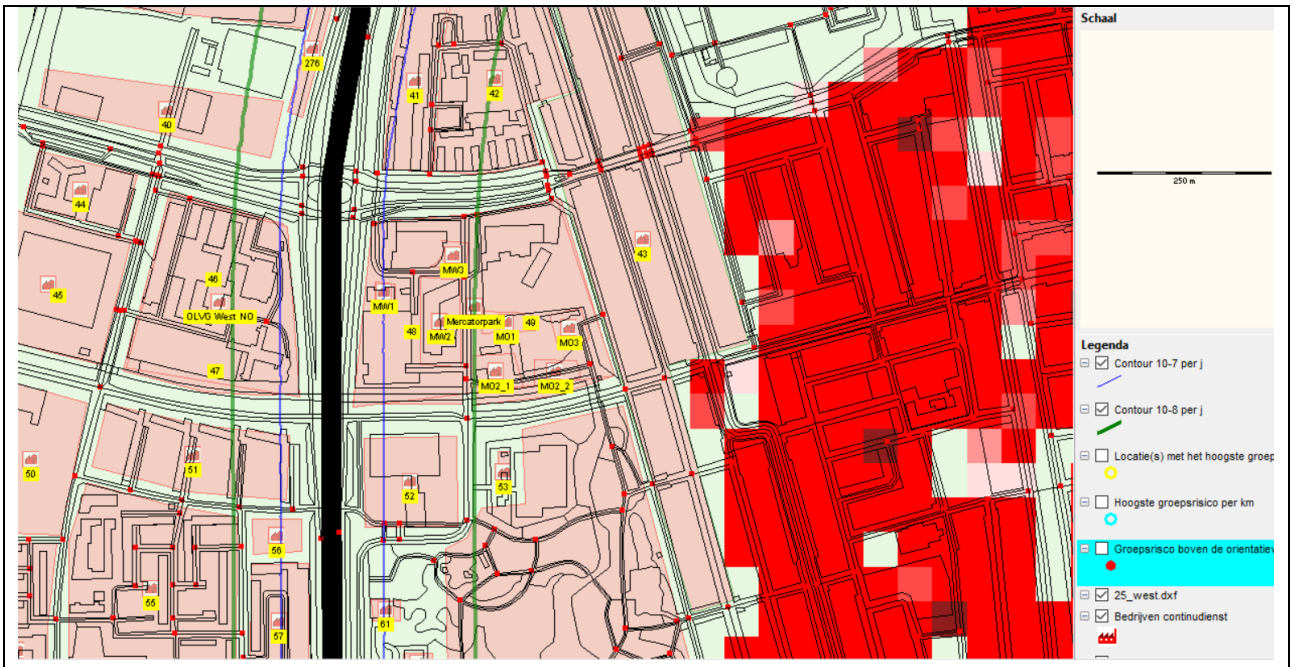
Figuur 4: Ingevoerde bebouwing in RBM II,

3 Resultaten

3.1 Resultaten transport gevaarlijke stoffen over de weg

3.1.1 Plaatsgebonden risico

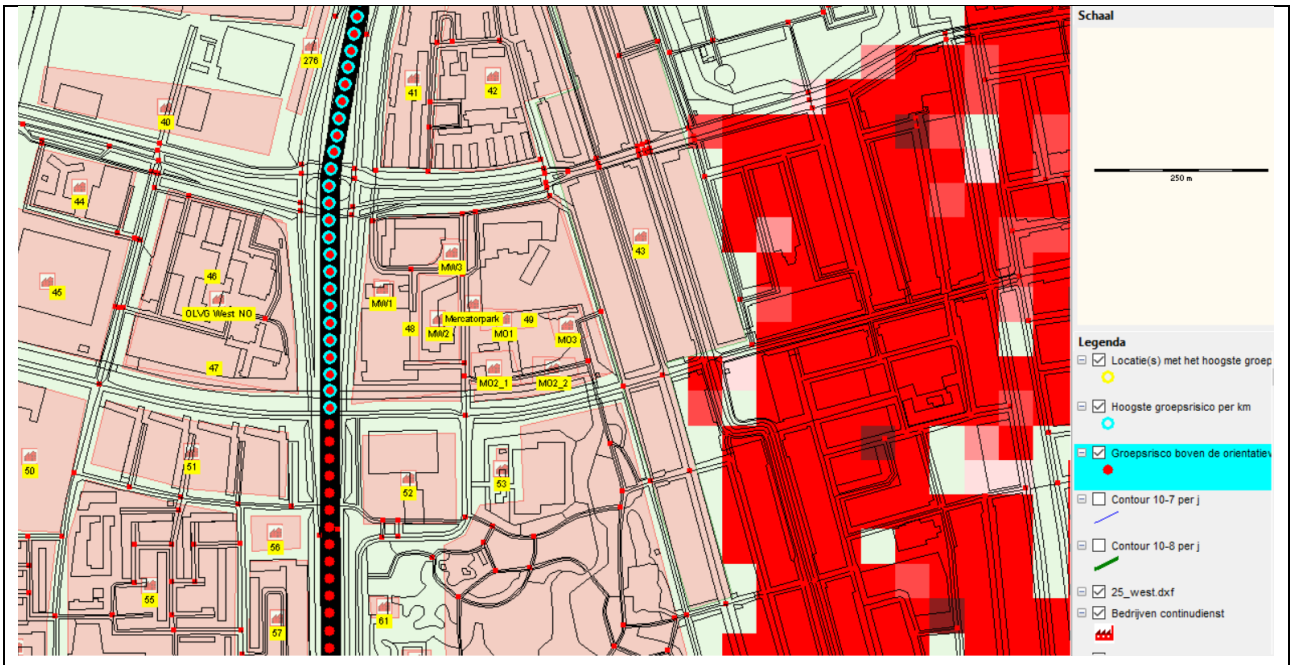
De plaatsgebonden risicocontouren zijn weergegeven in Figuur 5.



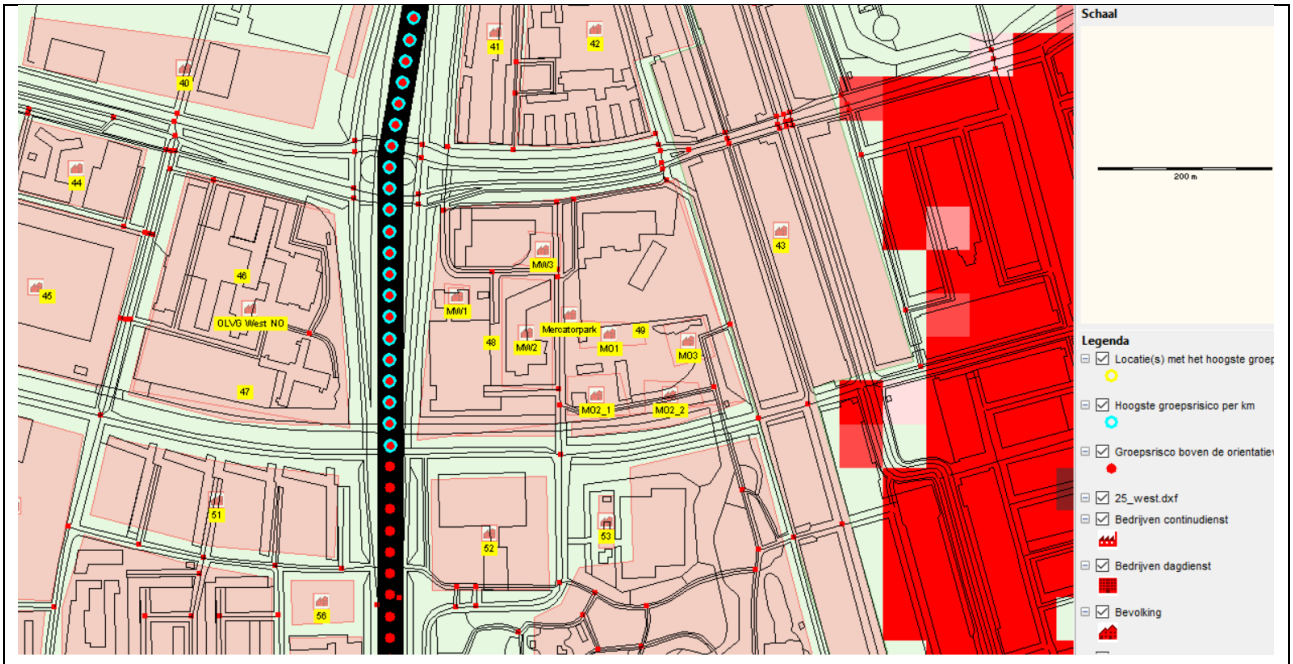
Figuur 5: Plaatsgebonden risicocontouren weg. Er is geen PR 10^{-6} contour, uitsluitend een PR 10^{-7} en PR 10^{-8} contour.

Het plaatsgebonden risico is nergens hoger dan de grenswaarde van 10^{-6} per jaar. Zodoende wordt voor de transportroute gevaarlijke stoffen over de weg voldaan aan de grens- en richtwaarde voor het plaatsgebonden risico.

3.1.2 **Groepsrisico weg**

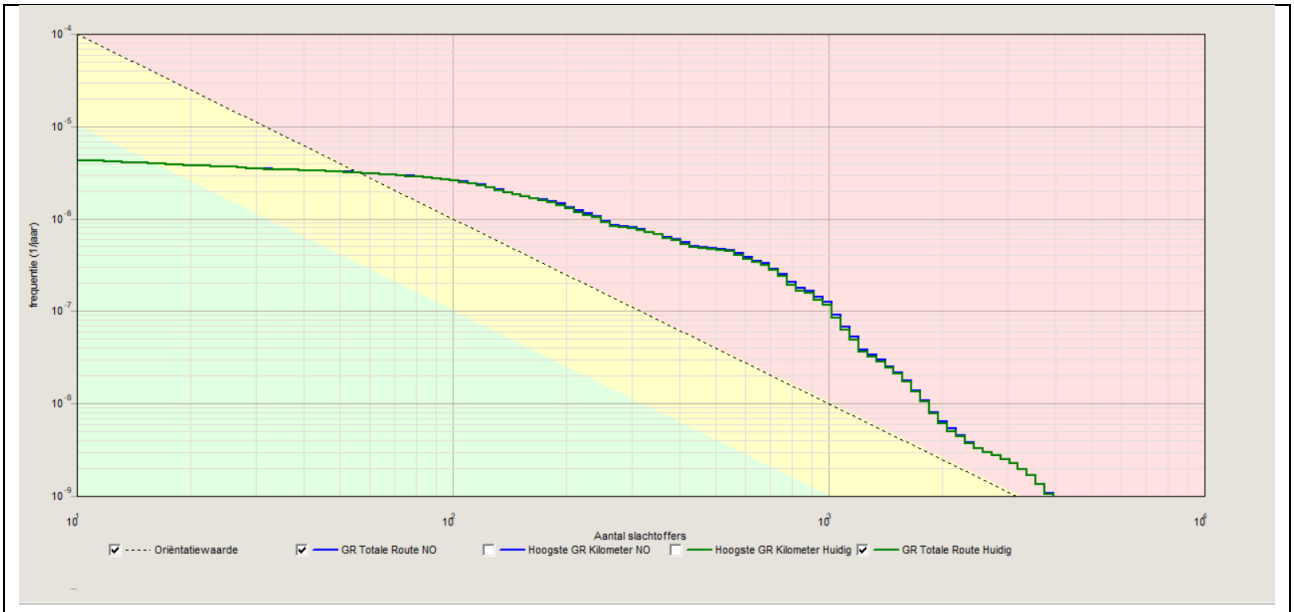


Figuur 6: Groepsrisico weg, huidige situatie.

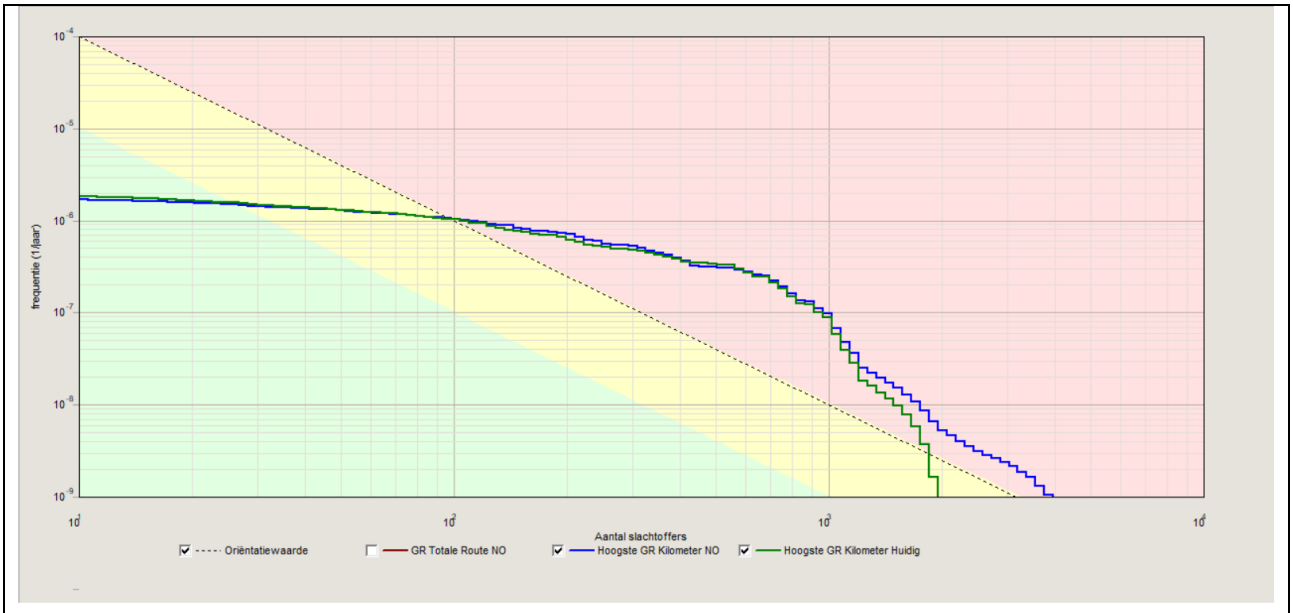


Figuur 7: Groepsrisico weg, nieuwe situatie.

Het groepsrisico overschrijdt de oriëntatiewaarde in de huidige en in de nieuwe situatie. De hoogste groepsrisico kilometer ligt ter hoogte van het plangebied.



Figuur 8: Groepsrisicocurve weg, groepsrisico totale route huidige en nieuwe situatie.



Figuur 9: Groepsrisicocurve weg, hoogste GR kilometer huidige en nieuwe situatie.

Het groepsrisico ligt ver boven de oriëntatiewaarde in de huidige en in de nieuwe situatie. In de huidige situatie wordt de oriëntatiewaarde 15,3 maal overschreden. Het groepsrisico (totale route) neemt toe van 15,3 maal de oriëntatiewaarde in de huidige situatie naar 15,9 maal de oriëntatiewaarde in de nieuwe situatie, met de ontwikkeling van het Mercatorpark (zie ook onderstaande tabel). De hoogste groepsrisico kilometer ligt bij het plangebied.

	Groepsrisico totale route	**Hoogste groepsrisico kilometer**
Huidige situatie	15,3	11,8
Nieuwe situatie	15,9	12,3

100% letaliteitsafstand

Voor de weg bedraagt de 100% letaliteitsafstand 80 m vanaf de rand van de weg. Het plangebied ligt op circa 30 m van de rand van de weg en is dus deels gelegen binnen de 100% letaliteitsafstand van de transportroute over de weg.

De in de risicoberekening gehanteerde transportaantallen komen uit de Regeling Basisnet.
De Westrandweg is gereed gekomen eind 2012. Het transport van gevaarlijke stoffen over de A10 west is daardoor zeer waarschijnlijk voor een deel verplaatst naar de Westrandweg (wegtransport van gevaarlijke stoffen wordt niet gemonitord, wel wordt eens in de 5 jaar voor elk wegvak het transport geteld gedurende een periode van 14 dagen). De Regeling Basisnet is nog niet aangepast aan de verschuiving van transportaantallen. Door de verplaatsing van een deel van het transport van gevaarlijke stoffen over de A10 West naar de A5 zal de hoogte van het groepsrisico lager uitvallen. Het is echter nu niet mogelijk om aan te geven of het groepsrisico dan onder de oriëntatiewaarde komt.

Geadviseerd wordt aan de gemeente Amsterdam om contact te zoeken met Ministerie I&W om Basisnet te laten aanpassen.

Door de overschrijding van het GR wordt op dit moment niet voldaan aan beleid van gemeente Amsterdam. Dit beleid dat stelt dat een besluit dat leidt tot een overschrijding van de oriëntatiewaarde of een toename van de overschrijding als specifiek beslispunt moet worden voorgelegd aan het dagelijks bestuur.

4 Conclusies

4.1 Vervoer gevaarlijke stoffen over de weg

Plaatsgebonden risicocontour
Het plaatsgebonden risico is nergens hoger dan de grenswaarde van 10^{-6} per jaar. Zodoende wordt voor de route over de weg voldaan aan de grens- en richtwaarde voor het plaatsgebonden risico.

Groepsrisico
Het groepsrisico binnen het inventarisatiegebied ligt ver boven de oriëntatiewaarde in de huidige (15,3 maal de oriëntatiewaarde) en in de nieuwe situatie (15,9 maal de oriëntatiewaarde). Zodoende is de volledige verantwoording van het groepsrisico nodig.

100% letaliteitsafstand
Voor de weg bedraagt de 100% letaliteitsafstand 80 m vanaf de rand van de weg. Het plangebied ligt op circa 30 m van de rand van de weg en is dus deels gelegen binnen de 100% letaliteitsafstand van de transportroute over de weg.

4.2 Uitvoeringsbeleid Externe Veiligheid Amsterdam

Algemeen
De ruimtelijke ontwikkelingen in het gebied Mercatorpark zijn voor een gedeelte gelegen binnen de 100% letaliteitsafstand van de transportroute over de weg. De ontwikkelingen betreffen mogelijk objecten specifiek voor minder-zelfredzame personen. Objecten voor minder-zelfredzame personen moeten dan buiten de 100% letaliteitsafstand gerealiseerd worden om te voldoen aan het Uitvoeringsbeleid Externe Veiligheid van de gemeente Amsterdam.

Oriëntatiewaarde voor het groepsrisico
Het groepsrisico ligt ver boven de oriëntatiewaarde. De overschrijding van de oriëntatiewaarde neemt verder toe door de nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. Zodoende wordt niet voldaan aan het Uitvoeringsbeleid Externe Veiligheid van de Gemeente Amsterdam. Het ruimtelijke besluit moet daarom als specifiek beslispunt worden voorgelegd aan het bestuur van de gemeente of stadsdeel.

4.3 Verantwoording van het groepsrisico in het bestemmingsplan

In dit rapport worden uitsluitend de aspecten genoemd die verantwoording van het groepsrisico moet omvatten. De verantwoording zelf moet worden opgenomen in het bestemmingsplan.

Artikel 7 Bevt

Vervoer over de weg

In de toelichting van het bestemmingsplan wordt ingegaan op:

a. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die weg, en

b. de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op de weg een ramp voordoet met gevaarlijke stoffen.

Artikel 8 Bevt

Indien een bestemmingsplan of omgevingsvergunning betrekking heeft op een gebied dat geheel of gedeeltelijk gelegen is binnen 200 meter van een transportroute, wordt in de toelichting bij dat plan onderscheidenlijk in de ruimtelijke onderbouwing van die vergunning tevens ingegaan op:

a.
   1°. de dichtheid van personen in het invloedsgebied van de transportroute op het tijdstip waarop het plan of besluit wordt vastgesteld, rekening houdend met de in dat gebied reeds aanwezige personen en de personen die in dat gebied op grond van het geldende bestemmingsplan of de geldende bestemmingsplannen of een omgevingsvergunning redelijkerwijs te verwachten zijn, en
   2°. de als gevolg van het bestemmingsplan of de omgevingsvergunning redelijkerwijs te verwachten verandering van de dichtheid van personen in het gebied waarop dat plan of die vergunning betrekking heeft;

b. het groepsrisico op het tijdstip waarop het plan of de vergunning wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat plan of besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de oriëntatiewaarde;

c. de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die bij de voorbereiding van het plan of de vergunning zijn overwogen en de in dat plan of die vergunning opgenomen maatregelen, waaronder de stedenbouwkundige opzet en voorzieningen met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte, en

d. de mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan.

Artikel 9 Bevt

Bij de voorbereiding van een bestemmingsplan of omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 7, stelt het bevoegd gezag het bestuur van de veiligheidsregio in wiens regio het gebied ligt waarop dat plan of die vergunning betrekking heeft, in de gelegenheid advies uit te brengen over de in de artikel 7 en, voor zover van toepassing, artikel 8 genoemde onderwerpen.