QUICKSCAN EXTERNE VEILIGHEID

REMISEHOF TE ROTTERDAM

Opdrachtgever:	BOdG ruimtelijk advies B.V.
Projectnr:	WND579-0001
Datum:	14 juni 2018

QUICKSCAN EXTERNE VEILIGHEID

REMISEHOF TE ROTTERDAM

Opdrachtgever:	BOdG ruimtelijk advies B.V.
Projectnr:	WND579-0001
Rapportnr:	WND579-0001-EV-v2
Status:	Definitief
Datum:	14 juni 2018

Opsteller:
P. Coenen-Stalman

Verificatie:
B. Deckers-Simon

Validatie:
P. Coenen-Stalman

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification

© 2014 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze
toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 9

2 TRANSPORTASSEN 11
2.1 Inleiding 11
2.2 Wettelijk kader 11
2.2.1 Risiconormen 11
2.3 Transport over waterwegen 12
2.4 Transport over wegen 12
2.5 Transport over het spoor 14

3 BUISLEIDINGEN 15
3.1 Inleiding 15
3.2 Wettelijk kader 15
3.3 Inventarisatie lokale buisleidingen 15

4 EXTERNE VEILIGHEID INRICHTINGEN 17
4.1 Inleiding 17
4.2 Wettelijk kader 17
4.3 Inventarisatie relevante inrichtingen 17

5 CONCLUSIE 19

1 INLEIDING

In opdracht van BOdG ruimtelijk advies B.V. is door Kragten een inventarisatie uitgevoerd van de externe veiligheidsrisico's ten behoeve van het plan "Remisehof" te Rotterdam. Het voorgenomen plan betreft de ontwikkeling van een woongebouw in de nog te realiseren wijk Parkstad (Rotterdam-Zuid).

De ligging van het plangebied (rode omlijning) is weergegeven in afbeelding 1.

Afbeelding 1 Globale ligging van het plangebied

In het kader van het onderzoek naar het planvoornemen dienen de externe veiligheidsrisico's ten gevolge van activiteiten in de directe omgeving te worden geïnventariseerd. Externe veiligheidsrisico's kunnen ontstaan door het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen en over transportroutes (weg, spoor en water) en het gebruik of de opslag van gevaarlijke stoffen bij inrichtingen. In deze quickscan zijn de risicobronnen geïnventariseerd en is beoordeeld of de genoemde risicobronnen mogelijk een belemmering vormen voor de invulling van het plangebied. Indien risicobronnen een mogelijke belemmering vormen, is een vervolgonderzoek noodzakelijk.

2 TRANSPORTASSEN

2.1 Inleiding

Eén van de aandachtspunten bij het ontwikkelen van een plan waar mensen verblijven, zoals de voorgenomen ontwikkeling, zijn de externe veiligheidsrisico's vanwege het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en het water. Bepaald dient te worden of het vervoer van gevaarlijke stoffen consequenties kan hebben voor de gewenste ontwikkeling.

2.2 Wettelijk kader

Bij externe veiligheid wordt onderscheid gemaakt in de richtlijnen voor stationaire bronnen en transportassen. De regelgeving rond de risico's van het transport van gevaarlijke stoffen volgt per 1 april 2015 uit de Wet vervoer gevaarlijke stoffen (Wvgs, Stb. 2013, nr. 307). De Wvgs vervangt de nota en de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (Rnvgs). In de Wvgs en het besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) worden normwaarden gegeven voor twee verschillende typen risico's, het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. In de bijlagen van de Regeling Basisnet is opgenomen voor welke transportroutes de externe veiligheidsrisico's bepaald moeten worden. In de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART) is vastgelegd hoe de risico's van transport van gevaarlijke stoffen berekend en geanalyseerd moeten worden.

2.2.1 Risiconormen

Het begrip risico wordt in beeld gebracht door middel van twee begrippen: het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Het PR is de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op een plaats langs een transportroute verblijft, komt te overlijden als gevolg van een incident met het vervoer van gevaarlijke stoffen. De hoogte van het GR representeert de kans per jaar per kilometer transportroute dat een groep van 10 of meer personen in de omgeving van de transportroute in één keer het dodelijk slachtoffer wordt van een ongeval op die transportroute.

Overeenkomstig het Bevt (artikel 8, lid 1) en de HART (paragraaf 2.1) hoeven geen beperkingen aan het ruimtegebruik van een plan te worden gesteld in het gebied dat op meer dan 200 meter van een route of tracé ligt. Indien de risicobron op meer dan 200 meter afstand van het plangebied is gelegen, hoeft geen berekening plaats te vinden van de ligging van de plaatsgebonden risicocontouren of de (toename van) de hoogte van het groepsrisico.

Een (beperkte) verantwoordingsplicht voor de hoogte van het groepsrisico is aan de orde indien een plangebied zich bevindt binnen het invloedsgebied van een risicobron. Het invloedsgebied wordt bepaald door de 1% letaliteitsafstand van de stofcategorieën die getransporteerd worden. In de HART zijn per stofcategorie en per modaliteit vaste afstanden opgenomen voor de begrenzing van het invloedsgebied. De ligging van het invloedsgebied per modaliteit is in navolgende tabel 1 weergegeven.

Tabel 1 Invloedsgebied per stofcategorie

Stofcategorie		Invloedsgebied 1% letaliteitsafstand (m)		
Weg, water	Spoor	Spoor	Weg	Water
LF1			45	35
LF2	C3	35	45	35
LT1	D3	375	730	600
LT2			880	880
LT3	D4	>4.000	>4.000	n.v.t.
LT4			40	n.v.t.
GF1			n.v.t.	n.v.t.
GF2			40	65
GF3	A	460	355	90
GT2			245	n.v.t.
GT3	B2	995	560	1.070
GT4	B3	>4.000	>4.000	n.v.t.
GT5	B3	>4.000	>4.000	n.v.t.

2.3 Transport over waterwegen

Ten aanzien van de veiligheidsrisico's in het plangebied als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het water zijn uitsluitend waterwegen van belang waar vervoer van gevaarlijke stoffen in bulkvervoer is toegestaan.

Op circa 160 meter afstand van het plangebied is de Nieuwe Maas gelegen. Deze vaarroute is opgenomen in het Basisnet water (zwarte route). Op grond van Bijlage III Tabel Basisnet water van de Regeling basisnet worden over deze route LF1, LF2, LT1, GF3 en GT3-stoffen vervoerd.

Op grond van het Regionaal Risicoprofiel Rotterdam-Rijnmond, zijn voor de regio Rotterdam-Rijnmond geen externe veiligheidsknelpunten nu en in de toekomst met een tijdshorizon tot 2030.

Conform de bovenstaande tabel, ligt het plangebied wel binnen het invloedsgebied van toxische vloeistoffen (LT1) en toxische gassen (GT3).

2.4 Transport over wegen

Ten aanzien van de veiligheidsrisico's in het plangebied als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg zijn uitsluitend de transportassen van belang waar structureel vervoer van gevaarlijke stoffen in bulkvervoer is toegestaan. In beginsel zijn dit A- en N-wegen.

Voor het plangebied zijn de volgende wegen voor vervoer van gevaarlijke stoffen relevant (liggend binnen een straal van 4 km om het plangebied):

- A16;
- A15;
- N210.

Afbeelding 2 Ligging wegen t.o.v. het plangebied

A16

Op een afstand van ca. 2.000 meter van het plangebied is de rijksweg A16 (wegvak Z134) gelegen. Deze weg is opgenomen in het Basisnet. Gezien de ruimtelijke scheiding is het PAG en het plaatsgebonden risico van deze weg geen aandachtspunt voor de planvorming.

Aangezien het plan zich bevindt op een afstand van meer dan 200 meter van de A16, is het niet noodzakelijk om de invloed van de planvorming op de hoogte van het groepsrisico kwantitatief inzichtelijk te maken.

Uit de jaarintensiteiten van Rijkswaterstaat blijkt dat over de A16, ter hoogte van het plangebied, LF1, LF2, LT1, LT2, LT3, LT4, GF2, GF3 en GT3 -stoffen worden getransporteerd. Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van toxische vloeistoffen (LT3).

A15

Op een afstand van ca. 3.900 meter van het plangebied is de rijksweg A15 (wegvak Z73) gelegen. Deze weg is opgenomen in het Basisnet. Gezien de ruimtelijke scheiding is het PAG en het plaatsgebonden risico van deze weg geen aandachtspunt voor de planvorming.

Aangezien het plan zich bevindt op een afstand van meer dan 200 meter van de A15, is het niet noodzakelijk om de invloed van de planvorming op de hoogte van het groepsrisico kwantitatief inzichtelijk te maken.

Uit de jaarintensiteiten van Rijkswaterstaat blijkt dat over de A15, ter hoogte van het plangebied, LF1, LF2, LT1, LT2, LT3, GF1, GF2, GF3 en GT3 -stoffen worden getransporteerd. Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van toxische vloeistoffen (LT3).

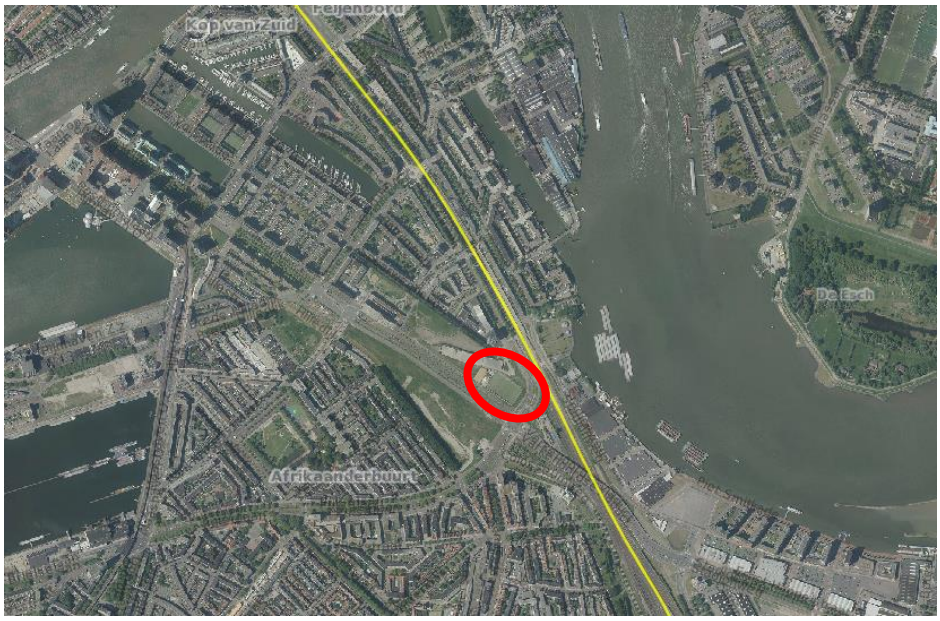
Provinciale weg N210

De provinciale weg N210, gelegen op circa 2.300 meter van het plan, is niet opgenomen in het Basisnet. Wel is deze weg opgenomen in de meest recente jaarintensiteiten van Rijkswaterstaat. Over deze weg vinden ter hoogte van het plangebied transporten plaats van LF1, LF2, LT1, LT2, GF2 en GF3-stoffen. Op grond van deze transporten ligt het plangebied niet binnen het invloedsgebied van gevaarlijke stoffen.

2.5 Transport over het spoor

Ook ten aanzien van de veiligheidsrisico's in het plangebied als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor zijn uitsluitend spoorwegen van belang waar vervoer van gevaarlijke stoffen in bulkvervoer is toegestaan.

Op een afstand van circa 45 meter van het plangebied is de spoorlijn Rotterdam – Lombardijen Rotterdam CS (traject 30) gelegen. De ligging van het plangebied ten opzichte van het spoor is in de onderstaande afbeelding weergegeven.



Afbeelding 3 Ligging plangebied t.o.v. spoorlijn

Over dit traject vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats. Deze spoorlijn is opgenomen in het Basisnet spoor. Gezien de korte afstand tot het plangebied (< 200 meter), dient de invloed op de hoogte van het groepsrisico kwantitatief inzichtelijk gemaakt te worden middels een RBM II-berekening.

Ter hoogte van het plangebied worden conform Bijlage II Tabel Basisnet spoor van de Regeling basisnet A, B2, C3, D3 en D4-stoffen vervoerd. Op grond deze stoffen ligt het plangebied binnen het invloedsgebied van brandbare gassen (A) en toxische vloeistoffen (D3 en D4).

3 BUISLEIDINGEN

3.1 Inleiding

Bij de realisatie van (beperkt) kwetsbare objecten dient tevens rekening te worden gehouden met het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen waarvoor bepaalde aan te houden risicoafstanden gelden. Deze afstanden zijn onder andere afhankelijk van de aard van de stof, de druk waaronder deze wordt getransporteerd, de diepteligging en de diameter en wanddikte van de buisleiding. Ten aanzien van de externe veiligheid gaat het vooral om de risico's in het geval er iets fout gaat met een hogedruk aardgastransportleiding. Maar ook andere buisleidingen kunnen een aandachtsgebied voor externe veiligheid hebben dat tot over het plan reikt. Bepaald dient te worden of eventueel aanwezige buisleidingen consequenties kunnen hebben voor het plangebied.

3.2 Wettelijk kader

Per 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) in werking getreden. Dit besluit sluit aan bij de risiconormering uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Dat betekent dat de toetsings- en bebouwingsafstand worden vervangen door een afstand voor het plaatsgebonden risico (PR) en een afstand voor het invloedsgebied van het groepsrisico (GR). Voor het PR geldt dat er binnen de 10^{-6}-risicocontour geen kwetsbare objecten mogen worden gerealiseerd. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt deze waarde als een richtwaarde. Voor het GR geldt, indien er objecten binnen het invloedsgebied liggen, een verantwoordingsplicht.

3.3 Inventarisatie lokale buisleidingen

Eventuele risico's van buisleidingen zijn pas relevant indien de effecten van een ongeval het plangebied kan overschrijden. Om inzicht te krijgen in de bandbreedte van het invloedsgebied van buisleidingen wordt is het *Handboek buisleiding in bestemmingsplannen-Handreiking voor opstellers van bestemmingsplannen* (geactualiseerde versie 2016) geraadpleegd, waarin uit tabel 5.1 *1%-letaliteitsgrens bij hogedrukaardgastransportleidingen* blijkt dat de grootst mogelijke 1%-letaliteitsafstand van een buisleiding 580 meter bedraagt. Voor plannen op méér dan 580 meter afstand van een buisleiding kan dan ook worden geconcludeerd dat geen beperkingen gelden voor het plan; de berekening van de ligging van de plaatsgebonden risicocontouren of de (toename van) de hoogte van het groepsrisico is dan niet aan de orde.

Op basis van de risicokaart is geconstateerd dat op een afstand van circa 90 meter een buisleidingen voor het transport van gevaarlijke stoffen is gelegen. In afbeelding 4 is de ligging van het plangebied ten opzichte van de buisleiding weergegeven.

Afbeelding 4 Ligging buisleidingen ten opzichte van het plangebied (bron: risicokaart)

De relevante kenmerken van deze leiding zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 2 Relevante kenmerken buisleiding

Leiding	Diameter	Druk	1% letaliteitsafstand	100% letaliteitsafstand	Afstand tot plangebied
W-530-02	12 inch	40 bar	140 meter	70 meter	ca. 90 meter

Uit tabel 2 wordt geconcludeerd dat het plan binnen de 1% letaliteitsafstand van buisleiding W-530-02 is gelegen. De hoogte van het groepsrisico dient derhalve kwantitatief inzichtelijk gemaakt te worden middels een Carola-berekening.

4 EXTERNE VEILIGHEID INRICHTINGEN

4.1 Inleiding

Naast het vervoer van gevaarlijke stoffen over transportroutes en door buisleidingen, dient bij de realisatie van het plan ook rekening te worden gehouden met de opslag en het gebruik van gevaarlijke stoffen bij inrichtingen waarvoor ook aan te houden risicoafstanden gelden. Bepaald dient te worden of eventueel aanwezige risicovolle inrichtingen belemmeringen kunnen vormen voor de planrealisatie.

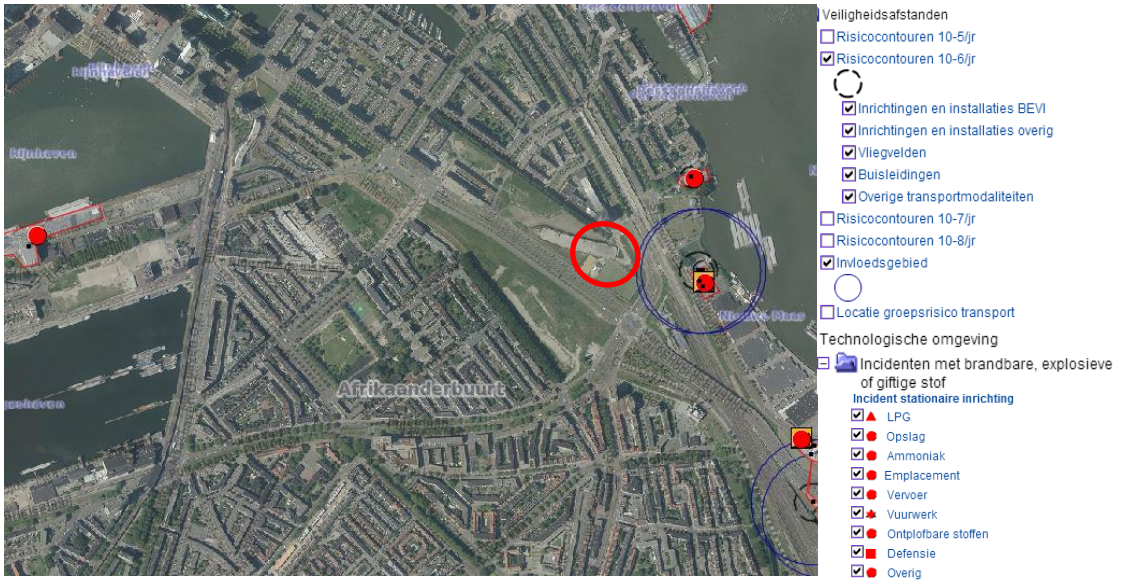
4.2 Wettelijk kader

Voor risicovolle activiteiten en/of risicovolle installaties bij inrichtingen worden ten aanzien van het milieuhygiënische aspect externe veiligheid regels gesteld in het Activiteitenbesluit milieubeheer. In het Activiteitenbesluit milieubeheer wordt aangesloten op de van toepassing zijnde publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen (PGS). Daarnaast is een aantal rechtstreeks geldende besluiten van belang waarin te respecteren veiligheidsafstanden en/of risicocontouren zijn opgenomen. Hierbij kan gedacht worden aan het Besluit risico's zware ongevallen (Brzo 2015), het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), de Circulaire opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik en het Vuurwerkbesluit.

Voor zover het Bevi, Brzo 2015 en de Circulaire opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik niet van toepassing is, vallen activiteiten met gevaarlijke stoffen onder het Activiteitenbesluit milieubeheer. Indien de drempelwaarden uit bijlage 1 van het Activiteitenbesluit milieubeheer niet wordt overschreden, vallen activiteiten met de opslag van ontplofbare stoffen zoals genoemd in het Vuurwerkbesluit eveneens onder het Activiteitenbesluit milieubeheer. In specifieke gevallen kunnen aanvullende voorschriften zijn opgenomen in een individuele milieuvergunning. De effecten met betrekking tot externe veiligheid worden uitgedrukt in te respecteren veiligheidsafstanden, plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

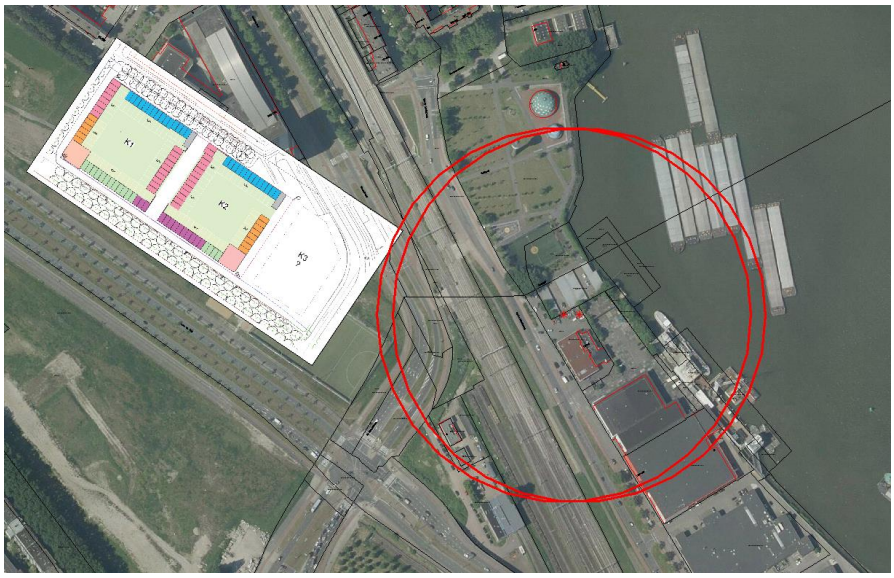
4.3 Inventarisatie relevante inrichtingen

Met behulp van de risicokaart is bepaald of het plangebied binnen de plaatsgebonden risicocontouren, dan wel invloedsgebieden van omliggende risicovolle inrichtingen is gelegen. In de uitsnede in navolgende afbeelding is de ligging van relevante inrichtingen in de directe omgeving van het plangebied weergegeven.



Afbeelding 5 Ligging inrichtingen ten opzichte van het plangebied (bron: Risicokaart)

In de directe omgeving van het plangebied zijn geen risicovolle inrichting aanwezig, waarvan het invloedsgebied tot aan het plangebied reikt, zoals in afbeelding 6 is gevisualiseerd.



Afbeelding 6 invloedsgebied Mos Tankstation B.V.

Geconcludeerd kan worden dat het plangebied niet binnen het invloedsgebied van risicovolle inrichtingen is gelegen.

5 CONCLUSIE

In opdracht van BOdG ruimtelijk advies B.V. is door Kragten een inventarisatie uitgevoerd van de externe veiligheidsrisico's ten behoeve van het plan "Remisehof" te Rotterdam. Het voorgenomen plan betreft de ontwikkeling van een woongebouw in de nog te realiseren wijk Parkstad (Rotterdam-Zuid).

Transport over het water
Op circa 160 meter afstand is de Nieuwe Maas gelegen. Over deze vaarroute vindt transport van gevaarlijke stoffen in bulkvervoer plaats. Op grond van het Regionaal Risicoprofiel Rotterdam-Rijnmond, zijn voor de regio Rotterdam-Rijnmond geen externe veiligheidsknelpunten nu en in de toekomst met een tijdshorizon tot 2030.

Transport over de weg
Het plangebied is niet gelegen binnen een PR 10^{-6}-risicocontour of een plasbrandaandachtsgebied van nabijgelegen wegen waarover structureel gevaarlijke stoffen worden vervoerd. Het plangebied is wel gelegen binnen het invloedsgebied van de rijkswegen A15 en A16.

Transport over het spoor
Op circa 45 meter van het plangebied is de spoorlijn Rotterdam – Lombardijen Rotterdam CS gelegen, waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Het plangebied is niet gelegen binnen de PR 10^{-6}-risicocontour of het plasbrandaandachtsgebied van dit Basisnettraject. Omdat het plan binnen de 200 meter-zone van de spoorlijn gerealiseerd wordt, dient de hoogte van het groepsrisico kwantitatief bepaald te worden.

Buisleidingen
Het plangebied ligt binnen de 1% letaliteitsafstand van buisleiding W-530-02. De hoogte van het groepsrisico dient kwantitatief inzichtelijk gemaakt te worden.

Inrichtingen
Het plangebied bevindt zich niet binnen een plaatsgebonden risicocontour of invloedsgebied van een risicovolle inrichting. De risico's als gevolg van inrichtingen vormen derhalve geen belemmering voor de planvorming.