

**Notitie 20060418-31**  
**Externe veiligheid Brediushal te Amsterdam**

Datum	Referentie	Behandeld door
11 juni 2010	20060418-31	D. Zandijk

## **1 Inleiding**

In opdracht van De Principaal is door Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV een onderzoek naar de externe veiligheid voor het project "Brediushal" te Amsterdam uitgevoerd. Het project is gelegen ten oosten van het huidige Brediusbad, tussen de Zaanstraat en het spooreplacement in het stadsdeel Westerpark.

Het project bestaat uit de combinatie van een sporthal met additionele sportfuncties (fitnessruimten, vergaderruimten, verenigingsruimte, etc.), maximaal 125 kleine woningen, in totaal 380 m<sup>2</sup> horecafuncties en 600 m<sup>2</sup> bedrijven/kantoren. Het is tevens de wens om in het nieuwe gebouw een ingang voor het Brediusbad te realiseren en de in het gebouw op te nemen horecafunctie voor het zwembad te gebruiken.

In de huidige situatie voorziet het bestemmingsplan al in de vestiging van een sporthal (recreatieve functie). Tot 2004 is op de locatie ook een sporthal aanwezig geweest. Het zwembad en de sporthal behouden hetzelfde volume als in de oude situatie. Daarnaast is in het huidige bestemmingsplan voorzien in de vestiging van een kinderdagverblijf. Dit is echter nooit daadwerkelijk gerealiseerd.

## **2 Vervoer van gevaarlijke stoffen per spoor**

Het plan "Brediushal" ligt binnen 200 meter van de spoorlijn Amsterdam CS – Amsterdam Westhavens. Over deze spoorlijn vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats.

In tabel 2.1 zijn de vervoersintensiteiten weergegeven. Hierbij zijn de realisatiecijfers voor 2007 vergeleken met de prognosecijfers door ProRail opgesteld voor de periode 2010-2020. Deze cijfers zijn afkomstig uit het document:

- Marktverwachting vervoer gevaarlijke stoffen per spoor; Een verwachting voor de middellange termijn, ProRail Spoorontwikkeling, 20581237 v3, 26 september 2007;

Tabel 2.1: Vervoersintensiteiten naar Amsterdam Westhavens

Stofcategorie	Realisatiecijfers 2007	Prognosecijfers
A – brandbaar gas	20	600
B2 – toxisch gas	40	200
B3 – zeer toxisch gas	--	--
C3 – zeer brandbare vloeistof	300	1.200
D3 – toxische vloeistof	20	200
D4 – zeer toxische vloeistof	20	100

Uit tabel 2.1 blijkt dat ProRail in de toekomst een grote groei verwacht op de lijn naar Amsterdam Westhavens. Voor de diverse stofcategorieën is een groei met een factor 4 tot zelfs 10 voorzien.

Momenteel kan transport plaatsvinden in zowel bonte als blok treinen. Bonte treinen zijn willekeurig samengesteld en wagons van verschillende stofcategorieën kunnen zich direct naast elkaar bevinden. Hierdoor kan als gevolg van een calamiteit met een wagon met brandbare vloeistof en een optredende brand een vervolgcalamiteit optreden in een wagon met brandbaar gas (warme BLEVE). Bij bloktreinen wordt met de samenstelling van de wagons dusdanig rekening gehouden dat dergelijke vervolgcalamiteiten niet kunnen optreden. Hierdoor zullen de optredende risico's verminderen.

De gebruiksruimte voor risico's die later dit jaar/begin volgend jaar voor het betreffende spoortraject wordt vastgelegd in het basisnet spoor zal zijn op basis van BLEVE vrij samengestelde treinen. Het rijk heeft reeds aangegeven nog dit jaar een convenant te sluiten met vervoerders over zgn. warme BLEVE vrije treinen. Haven Amsterdam is verder bereid, indien nodig, afspraken te maken met het betrokken bedrijf over risicoarme samenstelling van treinen. Op 3 februari 2010 hebben de Amsterdamse wethouders voor de Haven en de Ruimtelijke Ordening dit afgesproken.

In de navolgende berekeningen worden beide uitersten (100% bonte treinen en 100% blok treinen) doorgerekend.

### 3 Bevolking

In het kader van externe veiligheid is het van belang hoeveel personen zich in de nabijheid van de risicobron bevinden. Voor het aantal personen binnen het plangebied is uitgegaan van een conservatieve benadering.

In de oude situatie had de Brediusshal een maximale capaciteit van 1.000 personen. In de berekeningen is zowel voor de dag- als nachtperiode uitgegaan van de 1.000 aanwezige personen. Voor de mogelijkheid tot de realisatie van het kinderdagverblijf zijn geen extra personen gerekend. Omdat reeds een 'worst case' aanname is gedaan van 1.000 aanwezige personen, is het uitgangspunt dat extra personen als gevolg van een kinderdagverblijf reeds in deze 1.000 personen zijn opgenomen.

Het nabijgelegen Brediusbad is alleen in de zomermaanden in de dagperiode open. In de berekeningen is uitgegaan van 50 aanwezige personen (waarbij het uitgangspunt is dat 100% van de aanwezige personen zich buitenshuis bevindt en dus minder bescherming ondervindt) in de dagperiode.

In de toekomstige situatie wijzigt het volume van het zwembad en de sporthal niet. Voor de toekomstige situatie is derhalve van bovenstaande aantallen personen uitgegaan. Voor de horecagelegenheden die worden gerealiseerd, worden geen extra aanwezige personen gerekend. Uitgangspunt is dat personen die gebruik maken van de sporthal of het zwembad eveneens de bezoekers zijn van deze horecagelegenheden. Voor de bedrijven/kantoren zijn geen extra personen berekend, het aantal werkzame personen voor de beoogde bedrijven/kantoren komt overeen met het aantal medewerker van het bestemde kinderdagverblijf. Voor de toekomstige situatie wordt aangenomen dat een relatief beperkt aantal extra personen al in de 'worst case' aanname van 1.000 aanwezige personen is verwerkt.

Aanvullend worden maximaal 125 woningen gerealiseerd. Dit betekent dat in de nachtperiode 300 personen extra aanwezig zullen zijn en in de dagperiode 150 personen.

Voor de bevolking in de nabijheid van de spoorlijn (binnen de plaatsgebonden risicocontour van  $10^{-8}$  per jaar) zijn via BridGis het aantal woningen (Geomarkt-profiel) en het aantal werknemers per bedrijf (LISA-bestand) opgevraagd. Buiten de plaatsgebonden risicocontour van  $10^{-8}$  per jaar is uitgegaan van bevolkingsdichtheden per gebiedstype zoals omschreven in tabel 16.3 van de 'Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico'.

Voor woningen is uitgegaan van 2,4 personen per woning met een aanwezigheidspercentage van 100% voor de nacht en 50% voor de dag. Uit de LISA-bestanden kan geen exact aantal werknemers worden verkregen, maar wordt een indeling in grootteklasse (grenzen waartussen het aantal werknemers ligt) vermeld. In de berekeningen wordt per bedrijf als 'worst case' aanname voor alle bedrijven de bovengrens van deze grootteklasse aangehouden. Voor de dagperiode wordt uitgegaan van een aanwezigheid van 100%, voor de nachtperiode is 10% aangehouden.

In bijlage I is een overzicht gegeven van alle aanwezige personen per gekozen bebouwingsvlak.

#### **4 Berekening van de risico's**

Met behulp van het rekenprogramma RBM II, versie 1.3.0 Build 247 zijn het plaatsgebonden risico en het groepsrisico berekend. Voor het groepsrisico is gekeken naar de invloed van het project Brediushal op de hoogte van het groepsrisico. Hierbij is een vergelijking gemaakt tussen de huidige invulling van de locatie en de gewenste toekomstige invulling.

In de berekening is uitgegaan van een van een traject met hoge snelheid (> 40 km. per uur) en de aanwezigheid van wissels (toeslag in de ongevalsfrequentie). Daarnaast is gebruik gemaakt van de data van weerstation Schiphol.

De berekeningen zijn uitgevoerd met de door ProRail opgestelde prognosecijfers uit tabel 2.1. Daarnaast zijn de bevolkingsgegevens zoals beschreven in paragraaf 3 en bijlage I gebruikt.

#### **5 Resultaten**

##### **5.1 Bonte treinen**

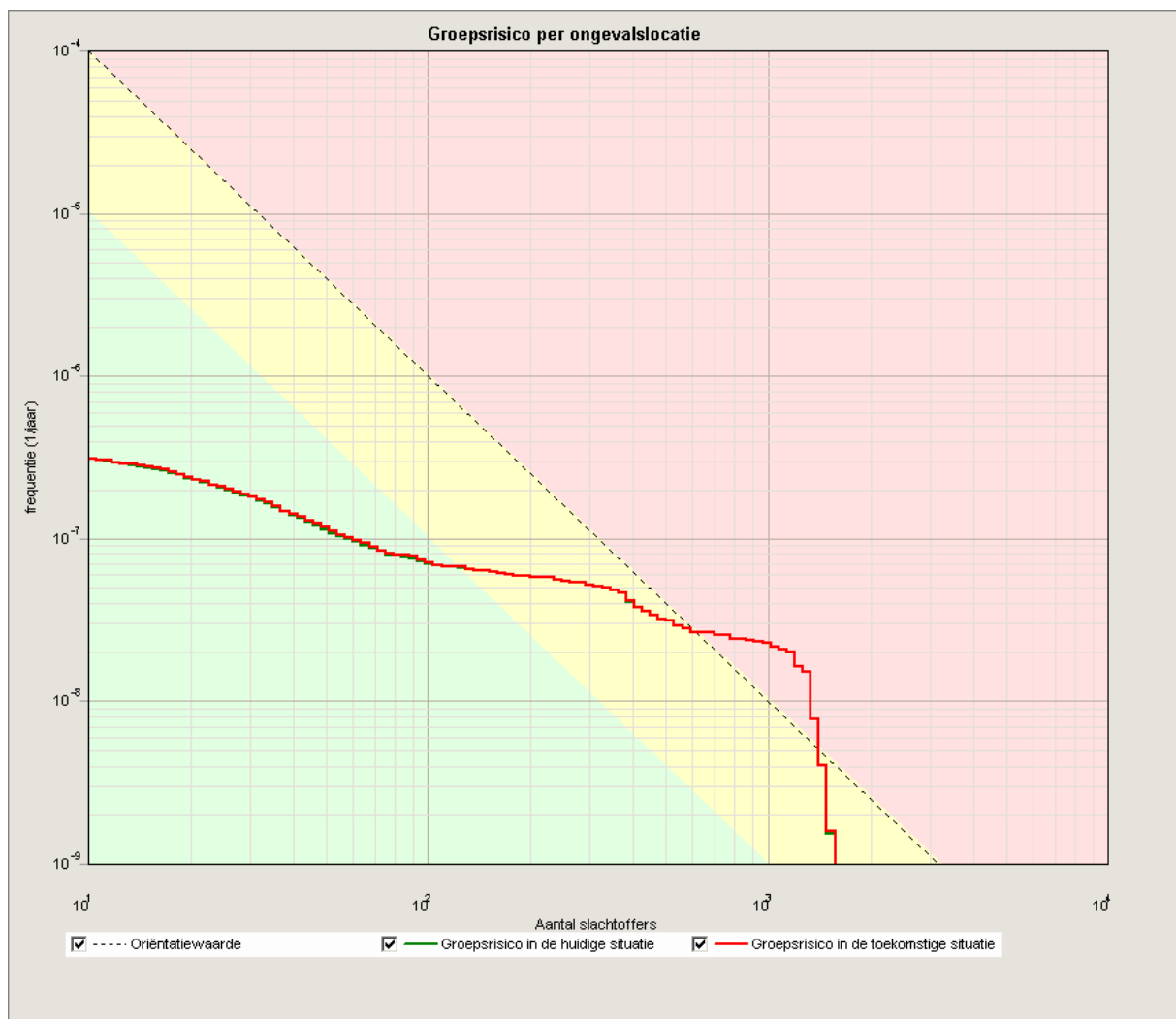
Op basis van de door ProRail opgestelde prognosecijfers zijn de plaatsgebonden risicocontouren berekend, uitgaande van 100% bonte treinen. In tabel 5.1 zijn de resultaten weergegeven.

Tabel 5.1: Plaatsgebonden risicocontouren ter hoogte van de Brediusshal (100% bonte treinen)

Plaatsgebonden risico (per jaar)	Afstand (m)
$10^{-6}$	0
$10^{-7}$	15
$10^{-8}$	234

Uit tabel 5.1 blijkt dat geen sprake is van een plaatsgebonden risicocontour van  $10^{-6}$  per jaar. Het plaatsgebonden risicocontour vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkelingen op de locatie.

Het groepsrisico voor de huidige en toekomstige situatie is weergegeven in figuur 5.1



Figuur 5.1: Groepsrisico voor de huidige en toekomstige situatie, uitgaande van 100% bonte treinen

Uit figuur 5.1 blijkt dat het groepsrisico in de huidige situatie nagenoeg gelijk is aan het groepsrisico in de toekomstige situatie. De invloed van de plannen op de onderzoekslocatie op de hoogte van het groepsrisico is beperkt. In beide gevallen bevindt het groepsrisico zich boven de oriëntatiewaarde.

In tabel 5.2 is het groepsrisico als normwaarde ten opzichte van de oriëntatiewaarde weergegeven.

Als de normwaarde kleiner is dan 0,01 is er geen overschrijding van de oriëntatiewaarde.  
 Is de normwaarde precies 0,01 dan is het groepsrisico gelijk aan de oriëntatiewaarde.  
 Is de normwaarde groter dan 0,01 dan is er een overschrijding van de oriëntatiewaarde.

Tabel 5.2: Normwaarde voor het groepsrisico (100% bonte treinen)

Situatie	GR ter hoogte van de Brediusshal	
	Normwaarde	% van de oriëntatiewaarde
huidige situatie	0,02887	288,7
toekomstige situatie	0,02900	290,0

Uit tabel 5.2 blijkt dat ten gevolge van de plannen op de Brediuslocatie het groepsrisico toeneemt van 2,887 keer de oriëntatiewaarde tot 2,9 keer de oriëntatiewaarde.

In bijlage II zijn de volledige RBM II-rapporten met alle in- en uitvoergegevens opgenomen.

## 5.2 Blok treinen

Op basis van de door ProRail opgestelde prognosecijfers zijn de plaatsgebonden risicocontouren berekend, uitgaande van 100% bloktreinen. In tabel 5.3 zijn de resultaten weergegeven.

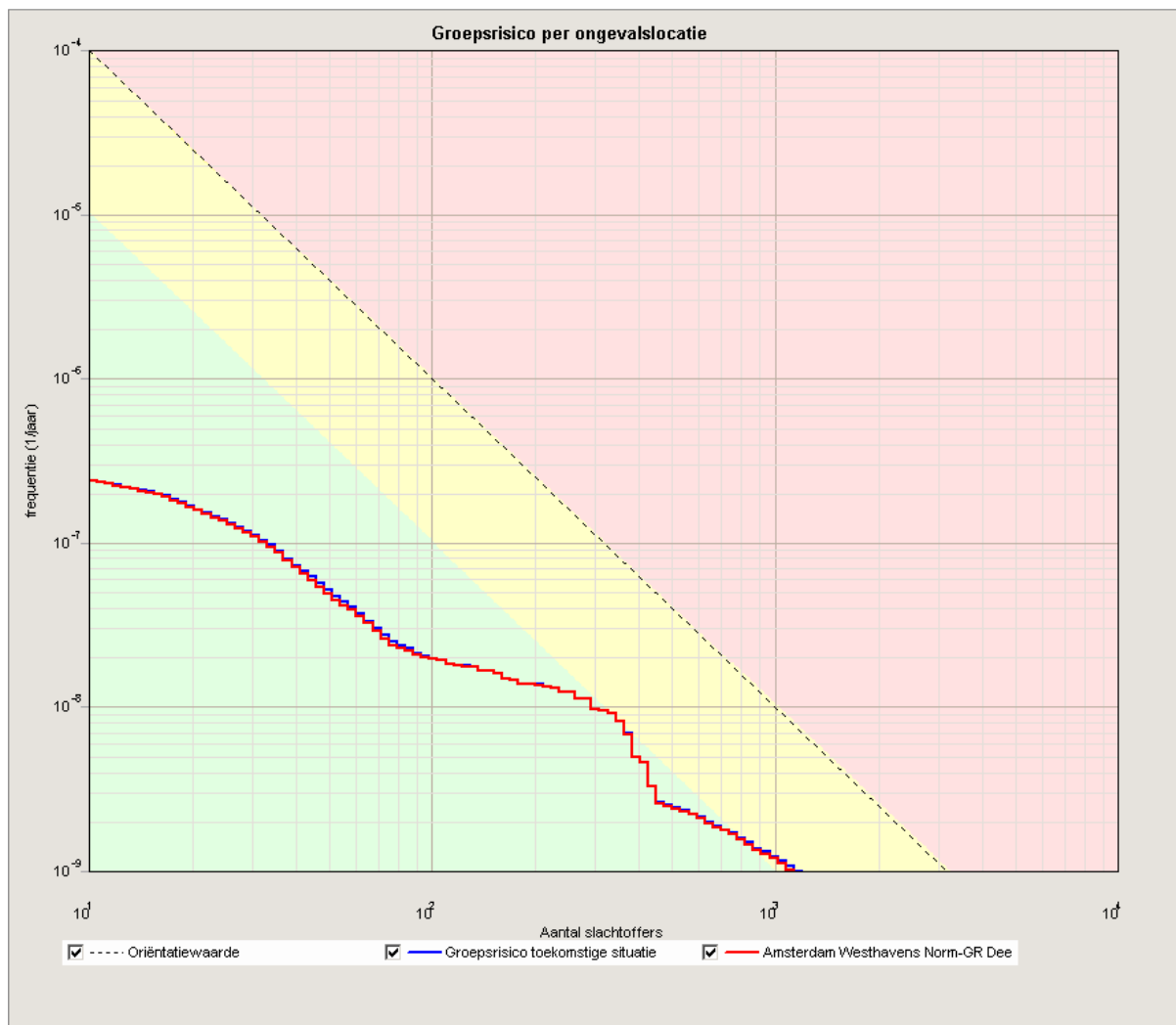
Tabel 5.3: Plaatsgebonden risicocontouren ter hoogte van de Brediusshal

Plaatsgebonden risico (per jaar)	Afstand (m)
$10^{-6}$	0
$10^{-7}$	12
$10^{-8}$	131

Uit tabel 5.3 blijkt dat geen sprake is van een plaatsgebonden risicocontour van  $10^{-6}$  per jaar. Het plaatsgebonden risicocontour vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkelingen op de locatie.

Vergeleken met bonte treinen kan worden geconcludeerd dat de plaatsgebonden risicocontour van  $10^{-8}$  per jaar veel kleiner is.

Het groepsrisico voor de huidige en toekomstige situatie is weergegeven in figuur 5.2



Figuur 5.2: Groepsrisico voor de huidige en toekomstige situatie uitgaande van 100% blok treinen

Uit figuur 5.2 blijkt dat het groepsrisico in de huidige situatie nagenoeg gelijk is aan het groepsrisico in de toekomstige situatie. De invloed van de plannen op de onderzoekslocatie op de hoogte van het groepsrisico is beperkt. In beide gevallen bevindt het groepsrisico zich onder de oriëntatiewaarde.

In vergelijking met het groepsrisico op basis van bonte treinen kan worden geconcludeerd dat het risico een stuk kleiner is. Het groepsrisico bedraagt circa 14% van de oriëntatiewaarde.

In tabel 5.4 is het groepsrisico als normwaarde ten opzichte van de oriëntatiewaarde weergegeven.

Als de normwaarde kleiner is dan 0,01 is er geen overschrijding van de oriëntatiewaarde.

Is de normwaarde precies 0,01 dan is het groepsrisico gelijk aan de oriëntatiewaarde.

Is de normwaarde groter dan 0,01 dan is er een overschrijding van de oriëntatiewaarde.

Tabel 5.4: Normwaarde voor het groepsrisico (100% blok treinen)

Situatie	GR ter hoogte van de Brediusshal	
	Normwaarde	% van de oriëntatiewaarde
huidige situatie	0,00131	13,1
toekomstige situatie	0,00139	13,9

Uit tabel 5.4 blijkt dat ten gevolge van de plannen op de Brediuslocatie het groepsrisico toeneemt van 0,131 keer de oriëntatiewaarde tot 0,139 keer de oriëntatiewaarde.

In bijlage III zijn de volledige RBM II-rapporten met alle in- en uitvoergegevens opgenomen.

## 6 Conclusies

Op basis van de prognosecijfers door ProRail opgesteld in 2007 is geen plaatsgebonden risicocontour van  $10^{-6}$  per jaar aanwezig. Dit geldt zowel op basis van berekeningen met 100% bonte treinen als op basis van 100% blok treinen. Het plaatsgebonden risico vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkelingen.

Het groepsrisico op basis van de prognosecijfers 2007 overschrijdt de oriëntatiewaarde, wanneer wordt uitgegaan van 100% bonte treinen. De invloed van de voorgenomen ontwikkelingen is zeer beperkt. Het groepsrisico neemt toe van een factor 2,887 keer de oriëntatiewaarde tot 2,9 keer de oriëntatiewaarde.

Uitgaande van 100% blok treinen is het groepsrisico ongeveer een factor 20 kleiner en wordt de oriëntatiewaarde niet meer overschreden. Ten gevolge van de ontwikkelingen op de Brediuslocatie neemt het groepsrisico enigszins toe van een factor 0,131 keer de oriëntatiewaarde tot 0,139 keer de oriëntatiewaarde.

Hierbij moet opgemerkt worden dat bij de berekeningen uit is gegaan van een 'worst case' aanname wat betreft het aantal aanwezige personen.

Deze toename moet door het bevoegd gezag verantwoord worden. Gezien de geringe toename wordt aanbevolen een (zeer beperkte) groepsrisicoverantwoording op te stellen.

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

C.A. Land  
Unitmanager

# **Rapportage**

## **Brediushal te Amsterdam**

Versie: 1.3.0 Build: 247

Releasedatum: 30-10-2008

Datum: 11-6-2010, tijd: 13:42:43



## 1 Projectgegevens

### 1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Brediushal te Amsterdam	
Omschrijving	Brediushal te Amsterdam	
Modaliteit	Spoor	
Weerfile	Schiphol	
Totale lengte van de route	2785	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	12	
10-8	131	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m <sup>2</sup>	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	69088	
10-8	783792	

### 1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II.exe	1.3.0 Build: 247	30/10/2008
Parameters	1.2.3	30/10/2008
Weer	1.0	20-3-2008
Scenariobestand	1.0	20-3-2008
Stoffenbestand	v2.0	20-3-2008
Helpbestand	2.2	20-3-2008
Systeemdatum	-	11-6-2010

### 1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	116000	487000

Rechtsboven 122000 493000

#### 1.4 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Brediushal te Amsterdam
Omschrijving	Huidige situatie
Extra informatie	Prognosecijfers 2007 Huidige situatie
Projectcode	Niet ingevuld
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	D.E. Zandijk
Telefoon	010-4257444
E-mail	d.zandijk@chri.nl
Bedrijf	Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV
Postadres	Postbus 9222
Postcode	3007AE
Plaats	Rotterdam
In opdracht van	
Naam	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
check	Niet ingevuld

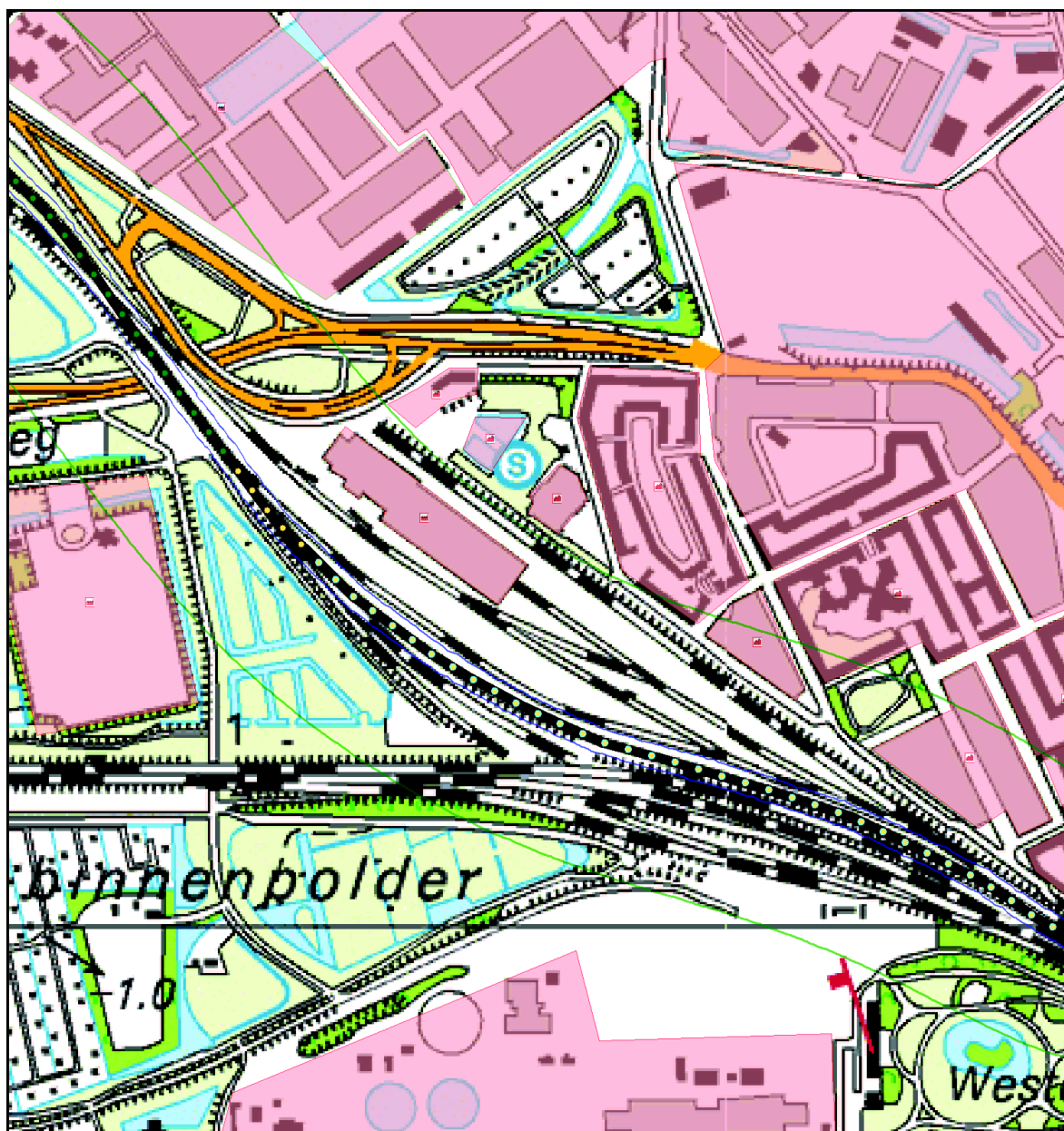
##### 1.4.1 Weer: Schiphol

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Schiphol	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.33	
Aantal windrichtingen	12	
Aantal weersklassen	6	
Begin van de dag (hh:mm)	08:00	
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30	
Meteo gegevens		
Meteo gegevens		
Stabiliteit	B D D D E F	
Windsnelh. m/s	3,0 1,5 5,0 9,0 5,0 1,5	
6:0	o/o 1,300 0,600 1,800 2,600 0,000 0,000	
0:1	o/o 1,200 0,500 1,500 2,400 0,000 0,000	
1:1	o/o 2,100 0,600 2,400 4,100 0,000 0,000	
1:2	o/o 2,000 0,700 1,900 1,900 0,000 0,000	
2:2	o/o 1,300 0,500 1,400 0,900 0,000 0,000	
2:3	o/o 1,300 0,800 2,000 1,600 0,000 0,000	
3:3	o/o 1,500 0,900 2,900 3,000 0,000 0,000	
3:4	o/o 1,200 0,800 3,200 6,300 0,000 0,000	
4:4	o/o 1,200 0,800 2,600 9,400 0,000 0,000	
4:5	o/o 1,600 0,700 3,000 7,500 0,000 0,000	
5:5	o/o 1,200 0,600 2,000 4,500 0,000 0,000	
5:6	o/o 1,200 0,600 1,900 3,800 0,000 0,000	

## Meteo gegevens

Stabiliteit		B	D	D	D	E	F
Windsnelh. m/s		3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	<i>o/o</i>	0,000	0,800	1,600	1,000	0,800	1,900
0:1	<i>o/o</i>	0,000	0,600	1,200	1,300	0,700	1,000
1:1	<i>o/o</i>	0,000	0,700	2,100	3,100	1,200	1,300
1:2	<i>o/o</i>	0,000	0,900	2,400	2,200	1,600	1,500
2:2	<i>o/o</i>	0,000	0,900	1,600	0,700	0,800	1,400
2:3	<i>o/o</i>	0,000	1,100	2,700	1,800	1,300	1,600
3:3	<i>o/o</i>	0,000	1,500	3,800	3,000	1,300	2,100
3:4	<i>o/o</i>	0,000	1,200	4,100	6,000	1,400	1,400
4:4	<i>o/o</i>	0,000	1,200	2,700	5,300	1,000	1,800
4:5	<i>o/o</i>	0,000	1,000	1,800	3,600	0,700	1,300
5:5	<i>o/o</i>	0,000	0,700	1,400	2,400	0,500	1,000
5:6	<i>o/o</i>	0,000	0,900	1,700	1,500	0,600	1,500

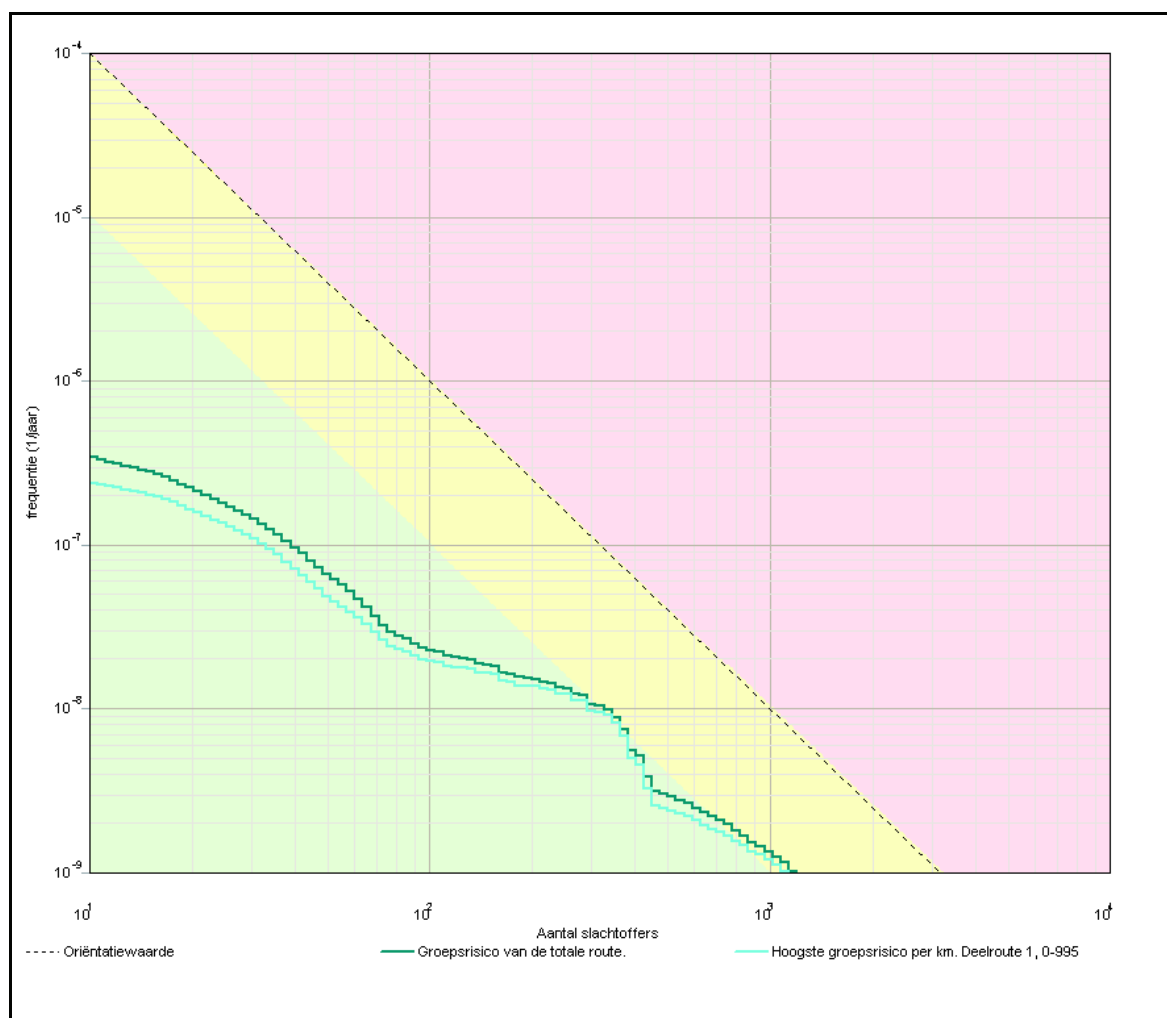
## 2 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

### 3 Groepsrisico's

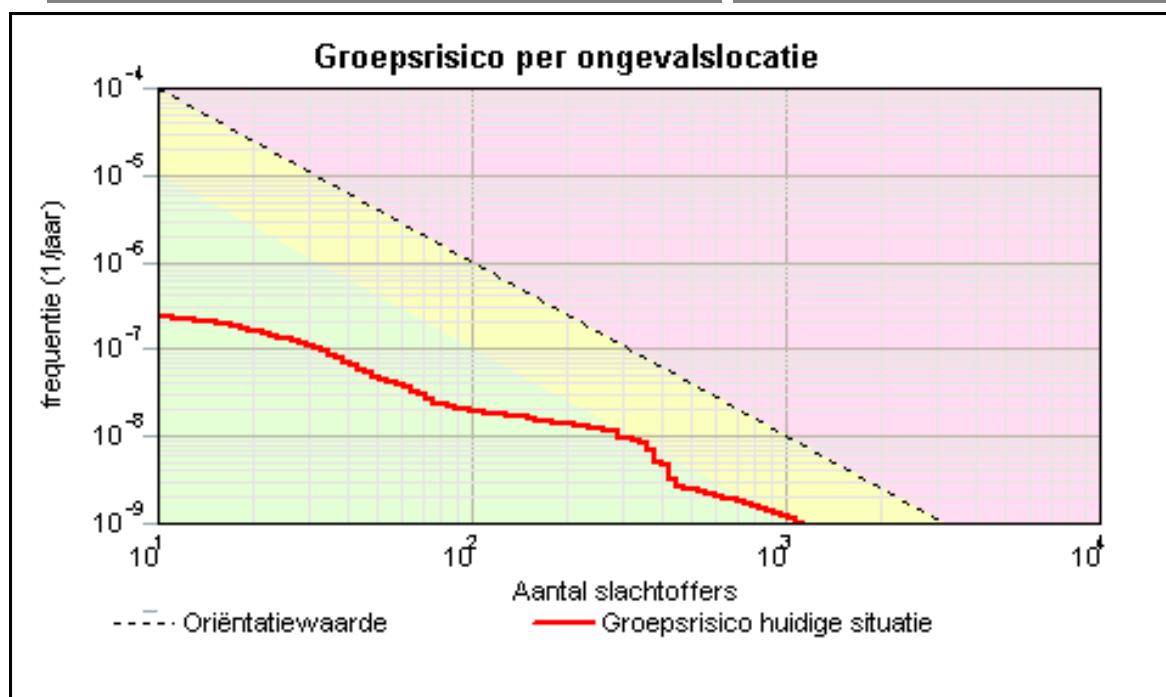
#### 3.1 Groepsrisicocurve



### 3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,00148 (1135 : 1,1E-009)
Max. N (N:F)	1199 (1199 : 1,0E-009)
Max. F (N:F)	3,4E-007 (11 : 3,4E-007)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 0-995
Normwaarde (N:F)	0,00131 (1135 : 1,0E-009)
Max. N (N:F)	1135 (1135 : 1,0E-009)
Max. F (N:F)	2,4E-007 (11 : 2,4E-007)

### 3.2 Locatie specifieke groepsrisicocurve



#### 3.2.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Amsterdam Westhavens Norm-GR Deelroute 1, 0-995
Normwaarde (N:F)	0,00131 (1135 : 1,0E-009)
Max. N (N:F)	1135 (1135 : 1,0E-009)
Max. F (N:F)	2,4E-007 (11 : 2,4E-007)
Naam GR-curve	Amsterdam Westhavensdeel: 795,75 tot 820,62 m
Normwaarde (N:F)	0,00107 (1018 : 1,0E-009)
Max. N (N:F)	1018 (1018 : 1,0E-009)
Max. F (N:F)	1,5E-007 (11 : 1,5E-007)

## 4 Route en transportgegevens

### 4.1 Spoorroute: Amsterdam Westhavens

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Amsterdam Westhavens	
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid	
Breedte	10	m
Frequentie (1/vtg.km)	6,600E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	

m	m
120474,79	488926,34
120398,09	488965,54
120316,29	489011,56
120260,04	489049,90
120174,83	489092,51
120125,40	489115,52
120044,45	489141,94
119989,91	489158,13
119931,96	489175,17
119874,02	489190,51
119837,37	489206,70
119792,21	489227,15
119735,97	489257,83
119695,92	489282,54
119656,72	489311,52
119619,22	489338,78
119568,09	489389,91
119538,27	489417,18
119487,14	489486,21
119443,68	489543,30
119389,14	489618,29
119350,79	489672,83
119306,48	489730,78
119281,77	489755,49
119215,30	489818,55
119171,84	489856,90
119127,53	489890,13
119030,38	489961,71
118848,87	490092,09
118731,27	490178,16
118565,96	490297,46
118417,68	490407,39
118295,82	490490,05
118243,84	490521,58

Transport van voorgaand traject Niet waar

Transport

Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o	Aantal C3 wagons
A (brandbare gassen)	600	SKW druk (blok trein)	33	71,4	NVT
B2 (giftige gassen)	200	SKW druk (blok trein)	33	71,4	NVT
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	1200	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	200	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	100	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
Wissels		Ja			
Aantal overgangen		0,66			1/km
Lengte		2785			m

## 5 Standaard bebouwing

### 5.1 Vak3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vak3	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
119745,72	489572,96	
119744,31	489546,03	
119717,37	489540,35	
119681,93	489512,00	
119653,57	489536,10	
119684,76	489553,11	
119715,95	489572,96	
Aantal mensen		--
Dag	430	
Nacht	430	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2672,29	m <sup>2</sup>

### 5.2 Vak5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vak5	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
119972,56	489483,65	
120022,18	489356,05	
119969,73	489312,10	
119891,75	489367,39	
119846,38	489523,34	
119859,14	489574,38	
119971,14	489568,71	
Aantal mensen		--
Dag	602	
Nacht	1138	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	



Oppervlak	28375,1	m†
-----------	---------	----

**5.3 Vak6**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vak6	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
120033,53	489347,54	
120078,89	489246,88	
120070,39	489234,12	
119978,23	489300,76	
120003,75	489331,95	
Aantal mensen		--
Dag	346	
Nacht	31	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4980,77	m†

**5.4 Vak7**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vak7	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
120253,28	489273,82	
120331,25	489112,20	
120297,23	489096,60	
120284,47	489122,12	
120256,11	489103,69	
120146,94	489184,50	
120229,17	489224,20	
120219,25	489255,39	
Aantal mensen		--
Dag	287	
Nacht	511	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	14597,6	m†

**5.5 Vak8**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vak8	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
120319,91	489180,25	
120353,94	489195,84	
120430,49	489037,06	
120395,05	489014,37	
120379,45	489010,12	
120314,24	489059,74	
120305,73	489081,01	
120351,10	489103,69	
Aantal mensen		--
Dag	565	
Nacht	734	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	11096,2	m†

**5.6 Vak9**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vak9	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
120436,16	489146,22	
120487,20	489039,89	
120545,33	488915,13	
120403,56	488998,78	
120447,51	489021,46	
120396,47	489127,79	
Aantal mensen		--
Dag	535	
Nacht	420	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	11619,8	m†

**5.7 Vak10**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vak10	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
120233,43	489443,95	
120298,64	489309,26	
120215,00	489272,40	
120199,40	489293,67	
120100,16	489252,55	
120074,64	489295,09	
120047,70	489357,47	
Aantal mensen		--
Dag	827	
Nacht	965	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	27360,1	m†

**5.8 Vak11**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vak11	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
120349,68	489323,44	
120430,49	489158,98	
120395,05	489143,39	
120362,44	489194,43	
120315,28	489177,03	
120267,45	489280,91	
Aantal mensen		--
Dag	546	
Nacht	506	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	13763,7	m†

**5.9 Vak12**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vak12	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
120636,07	488946,32	
120681,43	488932,14	
120657,71	488890,65	
120658,75	488868,34	
120602,04	488893,86	
120565,18	488927,89	
120461,68	489143,39	
120498,55	489161,82	
120536,82	489151,89	
120529,74	489123,54	
120548,17	489095,18	
120570,85	489088,09	
120577,94	489048,40	
120603,46	489039,89	
120603,46	488987,44	
Aantal mensen		--
Dag	678	
Nacht	1073	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	20836,9	m <sup>2</sup>

**5.10 Woonwijk2**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woonwijk2	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
120106,46	488894,21	
120111,30	488756,37	
120563,52	488761,21	
120718,29	488737,02	
120802,93	488662,06	
121025,41	488444,41	
121245,47	488258,21	
121259,98	488279,97	
121455,86	488168,73	
121458,28	487747,95	
119770,32	487747,95	

119654,25	488391,21	
119593,79	488766,04	
119477,71	488770,88	
119494,64	488833,76	
119845,29	488978,85	
119869,47	488886,96	
Aantal mensen		--
Dag	9772	
Nacht	1,954E004	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1,62861E006	m†

### 5.11 Woonwijk3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woonwijk3	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
119134,35	488694,81	
119208,32	488430,64	
119329,84	487754,37	
117258,77	487754,37	
117211,22	488721,22	
Aantal mensen		--
Dag	1,147E004	
Nacht	2,294E004	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1,91188E006	m†

### 5.12 Brediusbad

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Brediusbad	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
119793,82	489522,28	
119759,43	489467,84	
119744,75	489476,79	
119730,06	489490,40	

119742,24	489523,36	
Aantal mensen		--
Dag	50	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Oppervlak	2078,05	m†

**5.13 Brediushal**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Brediushal	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
119847,19	489463,18	
119857,22	489438,11	
119827,49	489404,44	
119797,04	489424,86	
119802,06	489434,53	
119797,40	489443,12	
119828,21	489475,36	
Aantal mensen		--
Dag	1000	
Nacht	1000	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2537,48	m†

**5.14 Woonwijk1**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woonwijk1	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
120229,88	489754,35	
120401,40	489890,05	
120902,75	489320,85	
121268,40	489271,84	
121349,45	488938,23	
121385,26	488943,89	
121445,57	488691,33	

121402,22	488674,36	
121434,26	488531,12	
121336,25	488500,96	
121106,31	488482,12	
121078,04	488506,62	
121072,38	488531,12	
120886,25	488693,79	
120796,73	488748,33	
120705,14	488822,42	
120743,21	488920,18	
120655,75	488955,17	
120619,61	488992,90	
120584,74	489058,07	
120581,95	489103,36	
120559,36	489146,03	
120514,17	489171,14	
120451,41	489158,58	
120363,55	489334,31	
120313,34	489314,23	
120243,05	489449,79	
120047,24	489366,95	
119986,75	489479,17	
119977,32	489571,52	
119998,06	489592,25	
119945,28	489782,62	
Aantal mensen		--
Dag	5080	
Nacht	1,016E004	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	846721	m†

## 6 Bedrijven continue

### 6.1 Vak1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vak1	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
119584,10	489884,87	
119664,91	489792,71	
119690,43	489812,56	
119732,96	489745,93	
119589,77	489642,43	
119411,14	489760,11	
119233,92	489887,70	
119277,87	489934,49	
119450,83	490047,91	
119541,57	489923,15	

Aantal mensen		1/ha
Dag	156	
Nacht	15,87	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	90083	m†

**6.2 Vak2**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vak2	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
119795,34	489373,06	
119766,49	489331,58	
119647,90	489415,59	
119650,14	489427,58	
119628,39	489446,50	
119624,13	489439,88	
119608,53	489451,70	
119610,89	489459,74	
119595,28	489469,67	
119596,70	489473,46	
119586,77	489481,02	
119609,62	489513,42	
Aantal mensen		1/ha
Dag	432,5	
Nacht	43,25	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	11560,9	m†

**6.3 Vak13**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vak13	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
119243,84	489665,12	
119241,39	489620,79	
119174,37	489616,91	
119167,28	489682,13	



119151,69	489758,69	
119175,79	489751,60	
119239,59	489710,48	
Aantal mensen		1/ha
Dag	225,3	
Nacht	225,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	8875,32	m†

**6.4 Vak14**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vak14	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
118558,31	490224,21	
118561,29	490233,15	
118753,89	490089,19	
118696,31	490015,72	
118605,96	490073,30	
118596,03	490018,70	
118478,88	490025,65	
118471,93	490070,32	
118377,61	490142,80	
118361,73	490126,91	
118310,10	490163,65	
118409,38	490339,38	
Aantal mensen		1/ha
Dag	136,1	
Nacht	15,32	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	68536,7	m†

**6.5 Vak15**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vak15	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

118618,24	489985,30	
118844,24	489982,95	
118840,27	489883,67	
118804,53	489885,66	
118477,89	489891,62	
118480,87	489985,93	
118518,24	489985,30	
Aantal mensen		1/ha
Dag	727,7	
Nacht	72,89	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	34985,2	m†

**6.6 Vak16**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vak16	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
119152,01	490275,84	
119051,74	490130,88	
118844,24	490285,76	
118814,46	490244,07	
118572,21	490422,77	
118559,30	490462,49	
118634,75	490559,78	
118584,12	490600,49	
118633,76	490668,00	
Aantal mensen		1/ha
Dag	6,601	
Nacht	0,6286	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	127257	m†

**6.7 Vak17**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vak17	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	

m	m	
119407,17	489463,71	
119459,79	489231,39	
119294,98	489198,63	
119239,38	489443,85	
Aantal mensen		1/ha
Dag	24,31	
Nacht	1,702	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	41131	m†

**6.8 Vak18**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vak18	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
119018,98	489764,53	
119130,17	489776,45	
119167,90	489564,98	
118942,53	489544,13	
118943,52	489679,15	
119028,90	489674,19	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	40	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	37240,9	m†

**6.9 Industriegebied1**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Industriegebied1	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
119677,19	490251,60	
119741,26	490328,48	
119887,90	490388,28	
120004,65	490077,90	

120198,29	490141,97	
120078,69	490573,37	
120176,93	490644,56	
120396,19	489914,16	
120215,37	489760,40	
119940,58	489797,41	
119937,74	489889,96	
119920,65	489885,69	
119741,26	489739,04	
119714,82	489787,04	
119692,85	489817,35	
119664,37	489800,26	
119439,42	490075,05	
119650,13	490228,82	
Aantal mensen		1/ha
Dag	39,43	
Nacht	3,943	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	392729	m <sup>2</sup>

**6.10 Industriegebied2**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Industriegebied2	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
119329,55	491324,93	
119472,16	491212,71	
119247,72	490913,45	
119366,96	490824,61	
119586,72	491114,52	
119979,50	490819,94	
119439,43	490434,17	
118866,63	490847,99	
118719,34	490651,60	
118639,85	490698,36	
118894,69	491023,34	
118859,62	491063,08	
119359,94	491755,12	
119423,07	491710,70	
118953,14	491025,68	
119027,95	490967,23	
119056,01	491018,66	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	

Nacht	0,01	
Oppervlak	546173	m <sup>2</sup>

**6.11 Industriegebied3**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Industriegebied3	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
118541,76	491162,99	
118259,03	491376,16	
118081,76	492015,66	
118418,34	492121,13	
118795,32	492062,79	
118656,20	491748,64	
118667,42	491643,18	
118743,71	491537,72	
118851,41	491506,30	
118912,00	491510,79	
118963,61	491528,74	
119015,22	491566,89	
119055,61	491625,23	
119082,53	491726,20	
119129,66	491827,18	
119113,95	491867,57	
119055,61	491898,98	
119019,71	491912,45	
118979,32	491905,71	
118925,46	491764,35	
118891,80	491685,81	
118867,12	491674,59	
118837,95	491679,08	
118826,73	491732,94	
118891,80	491910,20	
118941,17	492008,93	
119113,95	491916,93	
119239,61	491836,15	
119179,02	491699,28	
119201,46	491685,81	
119125,17	491555,67	
118811,02	491136,06	
118759,42	491111,38	
118364,49	490577,34	
118169,27	490707,48	
118196,20	490765,82	
117920,20	490972,26	
118128,88	491241,53	
118445,27	491019,38	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	

Nacht	0,01	
Oppervlak	888299	m†

**6.12 Industriegebied4**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Industriegebied4	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
118788,07	489781,40	
118792,91	489800,77	
118917,18	489803,99	
118933,32	489537,71	
118949,45	489481,22	
119017,24	489392,46	
119044,15	489225,77	
118752,85	489212,58	
118116,29	489205,39	
118106,70	489512,28	
118097,11	489837,15	
118266,14	489850,33	
118268,54	490064,91	
118291,42	490149,33	
118456,60	490079,05	
118475,60	490028,12	
118477,88	489778,78	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	572070	m†

**6.13 Industriegebied5**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Industriegebied5	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
119641,87	488181,76	
119737,90	487743,84	
119394,54	487751,11	
119345,08	487954,79	
119265,06	488341,79	
119368,36	488420,36	

119330,53	488712,79	
119580,77	488720,06	
119646,24	488365,07	
119670,97	488196,31	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	312714	m <sup>2</sup>

#### 6.14 Industriegebied6

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Industriegebied6	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
118105,08	490516,34	
118137,61	490425,04	
118128,98	490345,56	
117935,46	489999,99	
117743,67	489752,91	
117933,68	489688,69	
117935,07	489504,63	
117009,23	489507,40	
117013,38	489600,12	
116848,88	489587,05	
116848,88	489560,26	
116810,62	489567,92	
116804,88	489508,60	
116389,69	489504,78	
116387,78	489814,73	
116584,85	489812,82	
116582,93	489585,14	
116619,29	489531,56	
116665,21	489529,65	
116670,95	489814,73	
117003,39	489815,76	
117005,20	489930,10	
116816,45	489926,47	
116818,26	489959,14	
116680,32	489962,77	
116674,88	489990,00	
116611,35	489990,00	
116616,80	490196,90	
117413,57	490186,01	
117420,77	490358,17	
117420,83	490360,25	
116611,35	490363,88	
116611,35	490543,57	
117419,02	490543,57	
117419,02	490677,87	

116576,87	490690,58	
116495,19	490953,75	
117424,46	490944,68	
117611,41	490873,89	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1,63092E006	m†

### 6.15 Industriegebied7

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Industriegebied7	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
117763,45	491339,29	
117837,96	491288,68	
117979,96	491496,76	
118016,52	491502,39	
118057,29	491309,77	
118107,91	491270,40	
117958,87	491073,57	
117832,34	491159,33	
117764,85	491058,10	
117524,43	491229,63	
117489,28	491225,41	
117404,93	491290,09	
117885,76	491925,58	
117971,53	491621,89	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	275258	m†



**6.16 Industriegebied8**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Industriegebied8	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
117023,91	491330,86	
117478,04	491004,68	
117454,13	490972,34	
117213,72	491141,05	
116815,83	491145,27	
116479,81	491146,68	
116360,30	491485,51	
116357,49	492125,23	
116590,88	492123,82	
116718,82	491675,32	
116810,21	491515,04	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	439099	m <sup>2</sup>

**6.17 Industriegebied9**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Industriegebied9	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
116929,71	492046,49	
117569,42	491898,87	
117231,99	491439,12	
117104,05	491513,63	
117035,16	491576,90	
116966,27	491658,45	
116890,35	491801,85	
116846,76	491953,70	
116848,17	492119,60	
116942,37	492123,82	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	4	

---

Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	255128	m <sup>2</sup>

# **Rapportage**

## **Brediushal te Amsterdam**

Versie: 1.3.0 Build: 247

Releasedatum: 30-10-2008

Datum: 11-6-2010, tijd: 13:55:48

## 1 Projectgegevens

### 1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Brediushal te Amsterdam	
Omschrijving	Brediushal te Amsterdam	
Modaliteit	Spoor	
Weerfile	Schiphol	
Totale lengte van de route	2785	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	12	
10-8	131	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m <sup>2</sup>	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	69088	
10-8	783792	

### 1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II.exe	1.3.0 Build: 247	30/10/2008
Parameters	1.2.3	30/10/2008
Weer	1.0	20-3-2008
Scenariobestand	1.0	20-3-2008
Stoffenbestand	v2.0	20-3-2008
Helpbestand	2.2	20-3-2008
Systeemdatum	-	11-6-2010

### 1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	116000	487000

Rechtsboven 122000 493000

#### 1.4 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Brediushal te Amsterdam
Omschrijving	Toekomstige situatie
Extra informatie	Prognosecijfers 2007 Toekomstige situatie
Projectcode	Niet ingevuld
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	D.E. Zandijk
Telefoon	010-4257444
E-mail	d.zandijk@chri.nl
Bedrijf	Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV
Postadres	Postbus 9222
Postcode	3007AE
Plaats	Rotterdam
In opdracht van	
Naam	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
check	Niet ingevuld

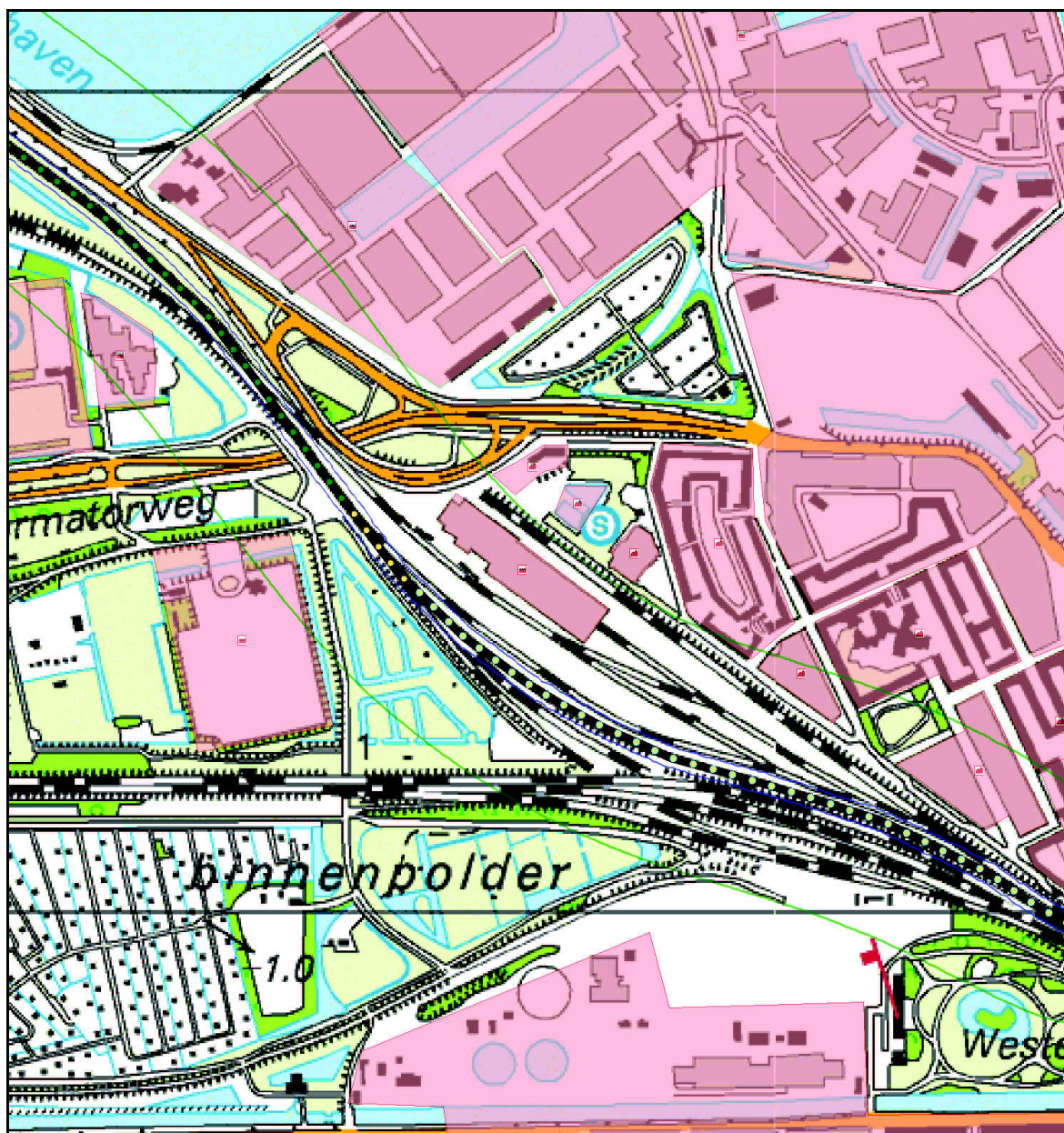
##### 1.4.1 Weer: Schiphol

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Schiphol	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.33	
Aantal windrichtingen	12	
Aantal weersklassen	6	
Begin van de dag (hh:mm)	08:00	
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30	
Meteo gegevens		
Meteo gegevens		
Stabiliteit	B D D D E F	
Windsnelh. m/s	3,0 1,5 5,0 9,0 5,0 1,5	
6:0	o/o 1,300 0,600 1,800 2,600 0,000 0,000	
0:1	o/o 1,200 0,500 1,500 2,400 0,000 0,000	
1:1	o/o 2,100 0,600 2,400 4,100 0,000 0,000	
1:2	o/o 2,000 0,700 1,900 1,900 0,000 0,000	
2:2	o/o 1,300 0,500 1,400 0,900 0,000 0,000	
2:3	o/o 1,300 0,800 2,000 1,600 0,000 0,000	
3:3	o/o 1,500 0,900 2,900 3,000 0,000 0,000	
3:4	o/o 1,200 0,800 3,200 6,300 0,000 0,000	
4:4	o/o 1,200 0,800 2,600 9,400 0,000 0,000	
4:5	o/o 1,600 0,700 3,000 7,500 0,000 0,000	
5:5	o/o 1,200 0,600 2,000 4,500 0,000 0,000	
5:6	o/o 1,200 0,600 1,900 3,800 0,000 0,000	

## Meteo gegevens

Stabiliteit		B	D	D	D	E	F
Windsnelh. m/s		3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	<i>o/o</i>	0,000	0,800	1,600	1,000	0,800	1,900
0:1	<i>o/o</i>	0,000	0,600	1,200	1,300	0,700	1,000
1:1	<i>o/o</i>	0,000	0,700	2,100	3,100	1,200	1,300
1:2	<i>o/o</i>	0,000	0,900	2,400	2,200	1,600	1,500
2:2	<i>o/o</i>	0,000	0,900	1,600	0,700	0,800	1,400
2:3	<i>o/o</i>	0,000	1,100	2,700	1,800	1,300	1,600
3:3	<i>o/o</i>	0,000	1,500	3,800	3,000	1,300	2,100
3:4	<i>o/o</i>	0,000	1,200	4,100	6,000	1,400	1,400
4:4	<i>o/o</i>	0,000	1,200	2,700	5,300	1,000	1,800
4:5	<i>o/o</i>	0,000	1,000	1,800	3,600	0,700	1,300
5:5	<i>o/o</i>	0,000	0,700	1,400	2,400	0,500	1,000
5:6	<i>o/o</i>	0,000	0,900	1,700	1,500	0,600	1,500

## 2 Situatie plot + PR-contouren

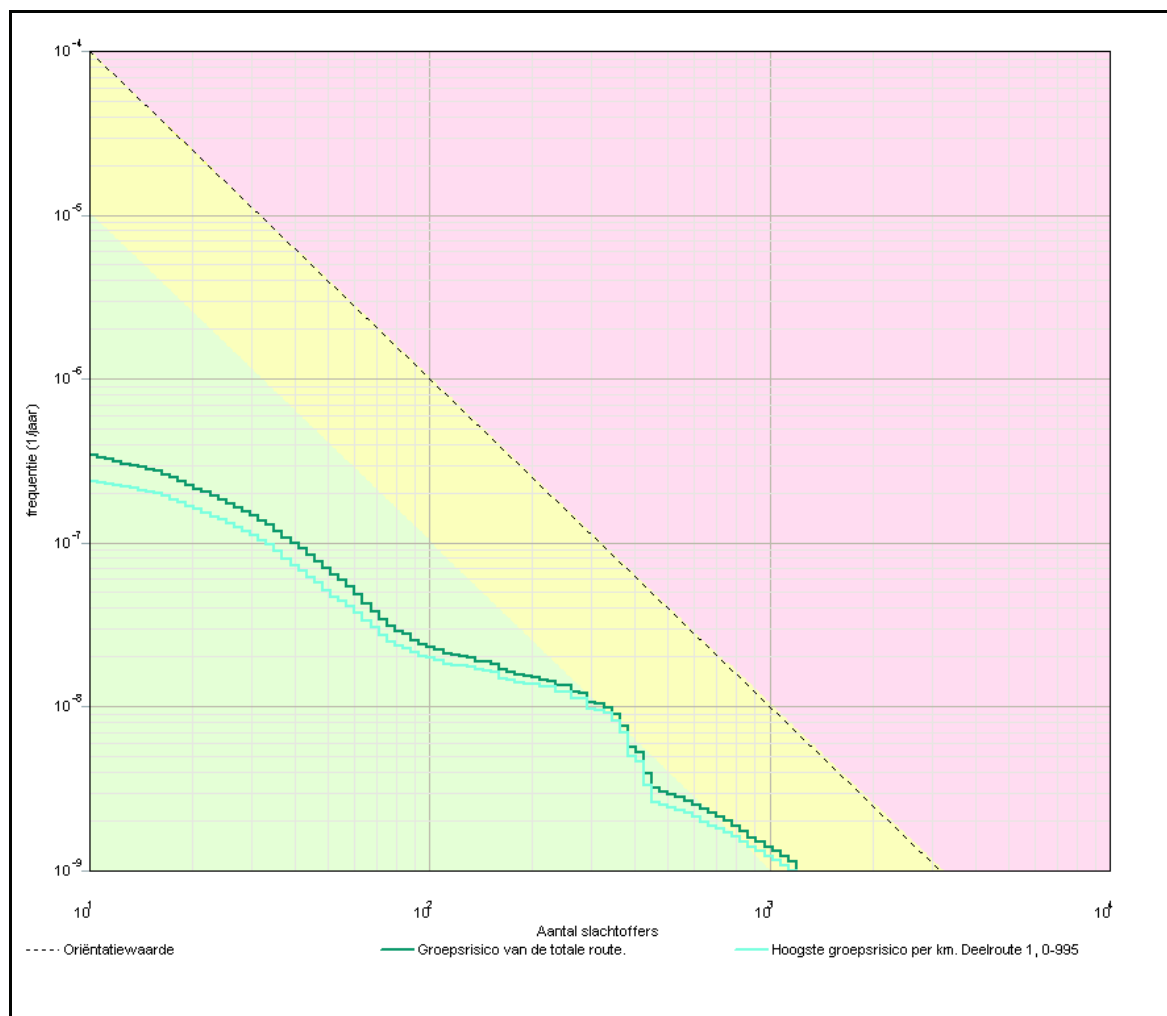


Figuur 1

### 3 Groepsrisico's

#### 3.1 Groepsrisicocurve

---

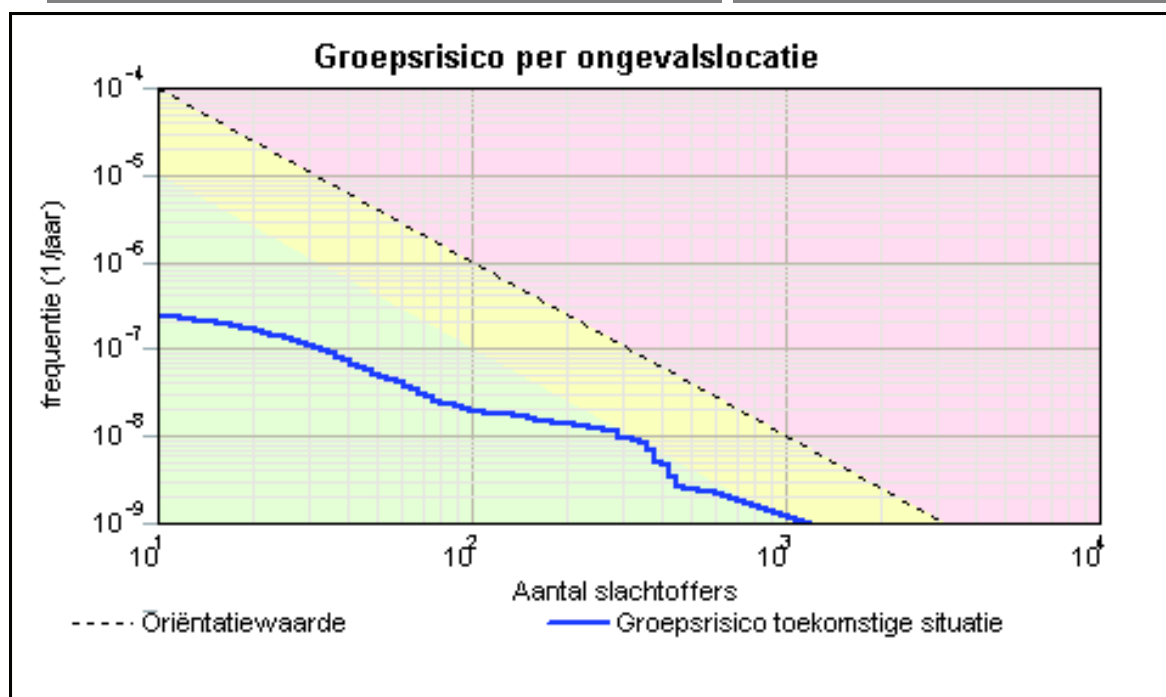


### 3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,00162 (1199 : 1,1E-009)
Max. N (N:F)	1199 (1199 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	3,4E-007 (11 : 3,4E-007)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 0-995
Normwaarde (N:F)	0,00139 (1135 : 1,1E-009)
Max. N (N:F)	1135 (1135 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	2,4E-007 (11 : 2,4E-007)



### 3.2 Locatie specifieke groepsrisicocurve



#### 3.2.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Amsterdam Westhavens Norm-GR Deelroute 1, 0-995
Normwaarde (N:F)	0,00139 (1135 : 1,1E-009)
Max. N (N:F)	1135 (1135 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	2,4E-007 (11 : 2,4E-007)
Naam GR-curve	Amsterdam Westhavensdeel: 795,75 tot 820,62 m
Normwaarde (N:F)	0,00146 (1199 : 1,0E-009)
Max. N (N:F)	1199 (1199 : 1,0E-009)
Max. F (N:F)	1,5E-007 (11 : 1,5E-007)

## 4 Route en transportgegevens

### 4.1 Spoorroute: Amsterdam Westhavens

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Amsterdam Westhavens	
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid	
Breedte	10	m
Frequentie (1/vtg.km)	6,600E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	

m	m
120474,79	488926,34
120398,09	488965,54
120316,29	489011,56
120260,04	489049,90
120174,83	489092,51
120125,40	489115,52
120044,45	489141,94
119989,91	489158,13
119931,96	489175,17
119874,02	489190,51
119837,37	489206,70
119792,21	489227,15
119735,97	489257,83
119695,92	489282,54
119656,72	489311,52
119619,22	489338,78
119568,09	489389,91
119538,27	489417,18
119487,14	489486,21
119443,68	489543,30
119389,14	489618,29
119350,79	489672,83
119306,48	489730,78
119281,77	489755,49
119215,30	489818,55
119171,84	489856,90
119127,53	489890,13
119030,38	489961,71
118848,87	490092,09
118731,27	490178,16
118565,96	490297,46
118417,68	490407,39
118295,82	490490,05
118243,84	490521,58

Transport van voorgaand traject Niet waar

Transport

Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o	Aantal C3 wagons
A (brandbare gassen)	600	SKW druk (blok trein)	33	71,4	NVT
B2 (giftige gassen)	200	SKW druk (blok trein)	33	71,4	NVT
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	1200	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	200	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	100	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
Wissels		Ja			
Aantal overgangen		0,66			1/km
Lengte		2785			m

## 5 Standaard bebouwing

### 5.1 Vak3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vak3	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
119745,72	489572,96	
119744,31	489546,03	
119717,37	489540,35	
119681,93	489512,00	
119653,57	489536,10	
119684,76	489553,11	
119715,95	489572,96	
Aantal mensen		--
Dag	430	
Nacht	430	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2672,29	m <sup>2</sup>

### 5.2 Vak5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vak5	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
119972,56	489483,65	
120022,18	489356,05	
119969,73	489312,10	
119891,75	489367,39	
119846,38	489523,34	
119859,14	489574,38	
119971,14	489568,71	
Aantal mensen		--
Dag	602	
Nacht	1138	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	28375,1	m†
-----------	---------	----

**5.3 Vak6**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vak6	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
120033,53	489347,54	
120078,89	489246,88	
120070,39	489234,12	
119978,23	489300,76	
120003,75	489331,95	
Aantal mensen		--
Dag	346	
Nacht	31	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4980,77	m†

**5.4 Vak7**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vak7	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
120253,28	489273,82	
120331,25	489112,20	
120297,23	489096,60	
120284,47	489122,12	
120256,11	489103,69	
120146,94	489184,50	
120229,17	489224,20	
120219,25	489255,39	
Aantal mensen		--
Dag	287	
Nacht	511	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	14597,6	m†

**5.5 Vak8**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vak8	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
120319,91	489180,25	
120353,94	489195,84	
120430,49	489037,06	
120395,05	489014,37	
120379,45	489010,12	
120314,24	489059,74	
120305,73	489081,01	
120351,10	489103,69	
Aantal mensen		--
Dag	565	
Nacht	734	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	11096,2	m†

**5.6 Vak9**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vak9	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
120436,16	489146,22	
120487,20	489039,89	
120545,33	488915,13	
120403,56	488998,78	
120447,51	489021,46	
120396,47	489127,79	
Aantal mensen		--
Dag	535	
Nacht	420	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	11619,8	m†

**5.7 Vak10**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vak10	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
120233,43	489443,95	
120298,64	489309,26	
120215,00	489272,40	
120199,40	489293,67	
120100,16	489252,55	
120074,64	489295,09	
120047,70	489357,47	
Aantal mensen		--
Dag	827	
Nacht	965	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	27360,1	m†

**5.8 Vak11**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vak11	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
120349,68	489323,44	
120430,49	489158,98	
120395,05	489143,39	
120362,44	489194,43	
120315,28	489177,03	
120267,45	489280,91	
Aantal mensen		--
Dag	546	
Nacht	506	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	13763,7	m†

**5.9 Vak12**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vak12	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
120636,07	488946,32	
120681,43	488932,14	
120657,71	488890,65	
120658,75	488868,34	
120602,04	488893,86	
120565,18	488927,89	
120461,68	489143,39	
120498,55	489161,82	
120536,82	489151,89	
120529,74	489123,54	
120548,17	489095,18	
120570,85	489088,09	
120577,94	489048,40	
120603,46	489039,89	
120603,46	488987,44	
Aantal mensen		--
Dag	678	
Nacht	1073	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	20836,9	m <sup>2</sup>

**5.10 Woonwijk2**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woonwijk2	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
120106,46	488894,21	
120111,30	488756,37	
120563,52	488761,21	
120718,29	488737,02	
120802,93	488662,06	
121025,41	488444,41	
121245,47	488258,21	
121259,98	488279,97	
121455,86	488168,73	
121458,28	487747,95	
119770,32	487747,95	

119654,25	488391,21	
119593,79	488766,04	
119477,71	488770,88	
119494,64	488833,76	
119845,29	488978,85	
119869,47	488886,96	
Aantal mensen		--
Dag	9772	
Nacht	1,954E004	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1,62861E006	m†

### 5.11 Woonwijk3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woonwijk3	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
119134,35	488694,81	
119208,32	488430,64	
119329,84	487754,37	
117258,77	487754,37	
117211,22	488721,22	
Aantal mensen		--
Dag	1,147E004	
Nacht	2,294E004	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1,91188E006	m†

### 5.12 Brediusbad

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Brediusbad	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
119793,82	489522,28	
119759,43	489467,84	
119744,75	489476,79	
119730,06	489490,40	



119742,24	489523,36	
Aantal mensen		--
Dag	50	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Oppervlak	2078,05	m†

**5.13 Brediushal**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Brediushal	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
119847,19	489463,18	
119857,22	489438,11	
119827,49	489404,44	
119797,04	489424,86	
119802,06	489434,53	
119797,40	489443,12	
119828,21	489475,36	
Aantal mensen		--
Dag	1150	
Nacht	1300	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2537,48	m†

**5.14 Woonwijk1**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woonwijk1	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
120229,88	489754,35	
120401,40	489890,05	
120902,75	489320,85	
121268,40	489271,84	
121349,45	488938,23	
121385,26	488943,89	
121445,57	488691,33	

121402,22	488674,36	
121434,26	488531,12	
121336,25	488500,96	
121106,31	488482,12	
121078,04	488506,62	
121072,38	488531,12	
120886,25	488693,79	
120796,73	488748,33	
120705,14	488822,42	
120743,21	488920,18	
120655,75	488955,17	
120619,61	488992,90	
120584,74	489058,07	
120581,95	489103,36	
120559,36	489146,03	
120514,17	489171,14	
120451,41	489158,58	
120363,55	489334,31	
120313,34	489314,23	
120243,05	489449,79	
120047,24	489366,95	
119986,75	489479,17	
119977,32	489571,52	
119998,06	489592,25	
119945,28	489782,62	
Aantal mensen		--
Dag	5080	
Nacht	1,016E004	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	846721	m†

## 6 Bedrijven continue

### 6.1 Vak1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vak1	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
119584,10	489884,87	
119664,91	489792,71	
119690,43	489812,56	
119732,96	489745,93	
119589,77	489642,43	
119411,14	489760,11	
119233,92	489887,70	
119277,87	489934,49	
119450,83	490047,91	
119541,57	489923,15	

Aantal mensen		1/ha
Dag	156	
Nacht	15,87	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	90083	m†

**6.2 Vak2**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vak2	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
119795,34	489373,06	
119766,49	489331,58	
119647,90	489415,59	
119650,14	489427,58	
119628,39	489446,50	
119624,13	489439,88	
119608,53	489451,70	
119610,89	489459,74	
119595,28	489469,67	
119596,70	489473,46	
119586,77	489481,02	
119609,62	489513,42	
Aantal mensen		1/ha
Dag	432,5	
Nacht	43,25	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	11560,9	m†

**6.3 Vak13**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vak13	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
119243,84	489665,12	
119241,39	489620,79	
119174,37	489616,91	
119167,28	489682,13	

119151,69	489758,69	
119175,79	489751,60	
119239,59	489710,48	
Aantal mensen		1/ha
Dag	225,3	
Nacht	225,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	8875,32	m†

**6.4 Vak14**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vak14	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
118558,31	490224,21	
118561,29	490233,15	
118753,89	490089,19	
118696,31	490015,72	
118605,96	490073,30	
118596,03	490018,70	
118478,88	490025,65	
118471,93	490070,32	
118377,61	490142,80	
118361,73	490126,91	
118310,10	490163,65	
118409,38	490339,38	
Aantal mensen		1/ha
Dag	136,1	
Nacht	15,32	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	68536,7	m†

**6.5 Vak15**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vak15	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

118618,24	489985,30	
118844,24	489982,95	
118840,27	489883,67	
118804,53	489885,66	
118477,89	489891,62	
118480,87	489985,93	
118518,24	489985,30	
Aantal mensen		1/ha
Dag	727,7	
Nacht	72,89	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	34985,2	m†

**6.6 Vak16**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vak16	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
119152,01	490275,84	
119051,74	490130,88	
118844,24	490285,76	
118814,46	490244,07	
118572,21	490422,77	
118559,30	490462,49	
118634,75	490559,78	
118584,12	490600,49	
118633,76	490668,00	
Aantal mensen		1/ha
Dag	6,601	
Nacht	0,6286	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	127257	m†

**6.7 Vak17**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vak17	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	

m	m	
119407,17	489463,71	
119459,79	489231,39	
119294,98	489198,63	
119239,38	489443,85	
Aantal mensen		1/ha
Dag	24,31	
Nacht	1,702	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	41131	m†

### 6.8 Vak18

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Vak18	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
119018,98	489764,53	
119130,17	489776,45	
119167,90	489564,98	
118942,53	489544,13	
118943,52	489679,15	
119028,90	489674,19	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	40	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	37240,9	m†

### 6.9 Industriegebied1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Industriegebied1	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
119677,19	490251,60	
119741,26	490328,48	
119887,90	490388,28	
120004,65	490077,90	

120198,29	490141,97	
120078,69	490573,37	
120176,93	490644,56	
120396,19	489914,16	
120215,37	489760,40	
119940,58	489797,41	
119937,74	489889,96	
119920,65	489885,69	
119741,26	489739,04	
119714,82	489787,04	
119692,85	489817,35	
119664,37	489800,26	
119439,42	490075,05	
119650,13	490228,82	
Aantal mensen		1/ha
Dag	39,43	
Nacht	3,943	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	392729	m <sup>2</sup>

**6.10 Industriegebied2**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Industriegebied2	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
119329,55	491324,93	
119472,16	491212,71	
119247,72	490913,45	
119366,96	490824,61	
119586,72	491114,52	
119979,50	490819,94	
119439,43	490434,17	
118866,63	490847,99	
118719,34	490651,60	
118639,85	490698,36	
118894,69	491023,34	
118859,62	491063,08	
119359,94	491755,12	
119423,07	491710,70	
118953,14	491025,68	
119027,95	490967,23	
119056,01	491018,66	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	

Nacht	0,01	
Oppervlak	546173	m <sup>2</sup>

**6.11 Industriegebied3**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Industriegebied3	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
118541,76	491162,99	
118259,03	491376,16	
118081,76	492015,66	
118418,34	492121,13	
118795,32	492062,79	
118656,20	491748,64	
118667,42	491643,18	
118743,71	491537,72	
118851,41	491506,30	
118912,00	491510,79	
118963,61	491528,74	
119015,22	491566,89	
119055,61	491625,23	
119082,53	491726,20	
119129,66	491827,18	
119113,95	491867,57	
119055,61	491898,98	
119019,71	491912,45	
118979,32	491905,71	
118925,46	491764,35	
118891,80	491685,81	
118867,12	491674,59	
118837,95	491679,08	
118826,73	491732,94	
118891,80	491910,20	
118941,17	492008,93	
119113,95	491916,93	
119239,61	491836,15	
119179,02	491699,28	
119201,46	491685,81	
119125,17	491555,67	
118811,02	491136,06	
118759,42	491111,38	
118364,49	490577,34	
118169,27	490707,48	
118196,20	490765,82	
117920,20	490972,26	
118128,88	491241,53	
118445,27	491019,38	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	



Nacht	0,01	
Oppervlak	888299	m†

**6.12 Industriegebied4**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Industriegebied4	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
118788,07	489781,40	
118792,91	489800,77	
118917,18	489803,99	
118933,32	489537,71	
118949,45	489481,22	
119017,24	489392,46	
119044,15	489225,77	
118752,85	489212,58	
118116,29	489205,39	
118106,70	489512,28	
118097,11	489837,15	
118266,14	489850,33	
118268,54	490064,91	
118291,42	490149,33	
118456,60	490079,05	
118475,60	490028,12	
118477,88	489778,78	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	572070	m†

**6.13 Industriegebied5**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Industriegebied5	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
119641,87	488181,76	
119737,90	487743,84	
119394,54	487751,11	
119345,08	487954,79	
119265,06	488341,79	
119368,36	488420,36	

119330,53	488712,79	
119580,77	488720,06	
119646,24	488365,07	
119670,97	488196,31	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	312714	m <sup>2</sup>

#### 6.14 Industriegebied6

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Industriegebied6	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
118105,08	490516,34	
118137,61	490425,04	
118128,98	490345,56	
117935,46	489999,99	
117743,67	489752,91	
117933,68	489688,69	
117935,07	489504,63	
117009,23	489507,40	
117013,38	489600,12	
116848,88	489587,05	
116848,88	489560,26	
116810,62	489567,92	
116804,88	489508,60	
116389,69	489504,78	
116387,78	489814,73	
116584,85	489812,82	
116582,93	489585,14	
116619,29	489531,56	
116665,21	489529,65	
116670,95	489814,73	
117003,39	489815,76	
117005,20	489930,10	
116816,45	489926,47	
116818,26	489959,14	
116680,32	489962,77	
116674,88	489990,00	
116611,35	489990,00	
116616,80	490196,90	
117413,57	490186,01	
117420,77	490358,17	
117420,83	490360,25	
116611,35	490363,88	
116611,35	490543,57	
117419,02	490543,57	
117419,02	490677,87	

116576,87	490690,58	
116495,19	490953,75	
117424,46	490944,68	
117611,41	490873,89	
Aantal mensen		1/ha
Dag	80	
Nacht	8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1,63092E006	m†

### 6.15 Industriegebied7

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Industriegebied7	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
117763,45	491339,29	
117837,96	491288,68	
117979,96	491496,76	
118016,52	491502,39	
118057,29	491309,77	
118107,91	491270,40	
117958,87	491073,57	
117832,34	491159,33	
117764,85	491058,10	
117524,43	491229,63	
117489,28	491225,41	
117404,93	491290,09	
117885,76	491925,58	
117971,53	491621,89	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	275258	m†

**6.16 Industriegebied8**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Industriegebied8	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
117023,91	491330,86	
117478,04	491004,68	
117454,13	490972,34	
117213,72	491141,05	
116815,83	491145,27	
116479,81	491146,68	
116360,30	491485,51	
116357,49	492125,23	
116590,88	492123,82	
116718,82	491675,32	
116810,21	491515,04	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	439099	m <sup>2</sup>

**6.17 Industriegebied9**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Industriegebied9	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
116929,71	492046,49	
117569,42	491898,87	
117231,99	491439,12	
117104,05	491513,63	
117035,16	491576,90	
116966,27	491658,45	
116890,35	491801,85	
116846,76	491953,70	
116848,17	492119,60	
116942,37	492123,82	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	4	

---

Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	255128	m <sup>2</sup>