



Adviesgroep AVIV BV
Langestraat 11
7511 HA Enschede

Notitie : Groepsrisico Amsterdamse Poort

Opdrachtgever : Gemeente Amsterdam
W.E.J. Rozendaal
Datum : 7 maart 2011
Auteur : ing. A.J.H. Schulenberg
Project : 111940

Inleiding

In de studie 'Externe veiligheid spoor Amstel - Abcoude', rapportnr. 071197, zijn de externe veiligheidsrisico's van ondermeer het baanvak Duivendrecht-Breukelen berekend. In deze notitie wordt de invloed van de ruimtelijke ontwikkelingen van de Amsterdamse Poort op het groepsrisico in beeld gebracht. Hiertoe is kilometervak 5.3 tot 6.3 beschouwd.

Gehanteerde gegevens

De berekeningen zijn uitgevoerd met de realisatiecijfers 2009 en de vervoerscijfers volgens het Rijksontwerp Basisnet Spoor van 8 juli 2010. Beide transportsituaties zijn berekend met brandbaar gas in bonte en bloktreinen.

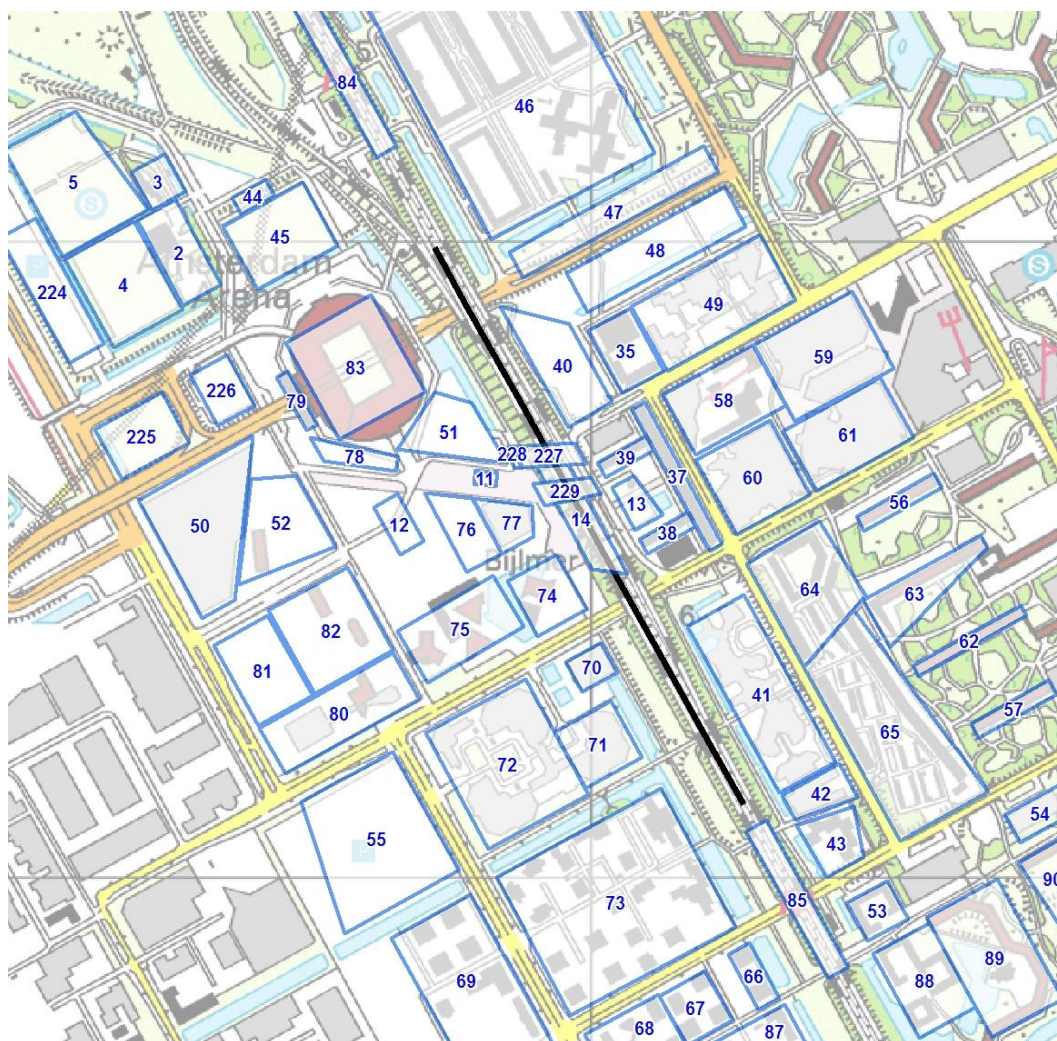
Stofcategorie		2009 (realisatie)	2020 (rijksontwerp)
A	Brandbare gassen	100	2040
B2	Toxisch gas (ammoniak)	2200	1110
B3	Zeer toxisch gas (chloor)	50	0
C3	Zeer brandbare vloeistoffen	1500	6870
D3	Toxische vloeistoffen	0	1310
D4	Zeer toxische vloeistoffen	40	280

Tabel 1. Aantal wagens per stofcategorie (beladen spoorketelwagens per jaar)

De huidige bevolkingsgebieden worden getoond in figuur 1. De in tabel 2 opgenomen gebieden die in rapportnr. 071197 nog behoorden tot toekomstige bebouwing zijn nu huidige bebouwing.

ID	Unieke Code	Personen Dag	Personen Nacht
224	DD01_AmsterdamAbcoude2011_H1	956	91
225	T01_AmsterdamAbcoude2011_H1	4078	78
226	T02_AmsterdamAbcoude2011_H1	1502	666
227	T10a_AmsterdamAbcoude2011_H1	135	3
228	T10b_AmsterdamAbcoude2011_H1	45	2
229	T10d_AmsterdamAbcoude2011_H1	16	3

Tabel 2. Aantal personen in huidige gebieden, in rapportnr 071197 toekomstig



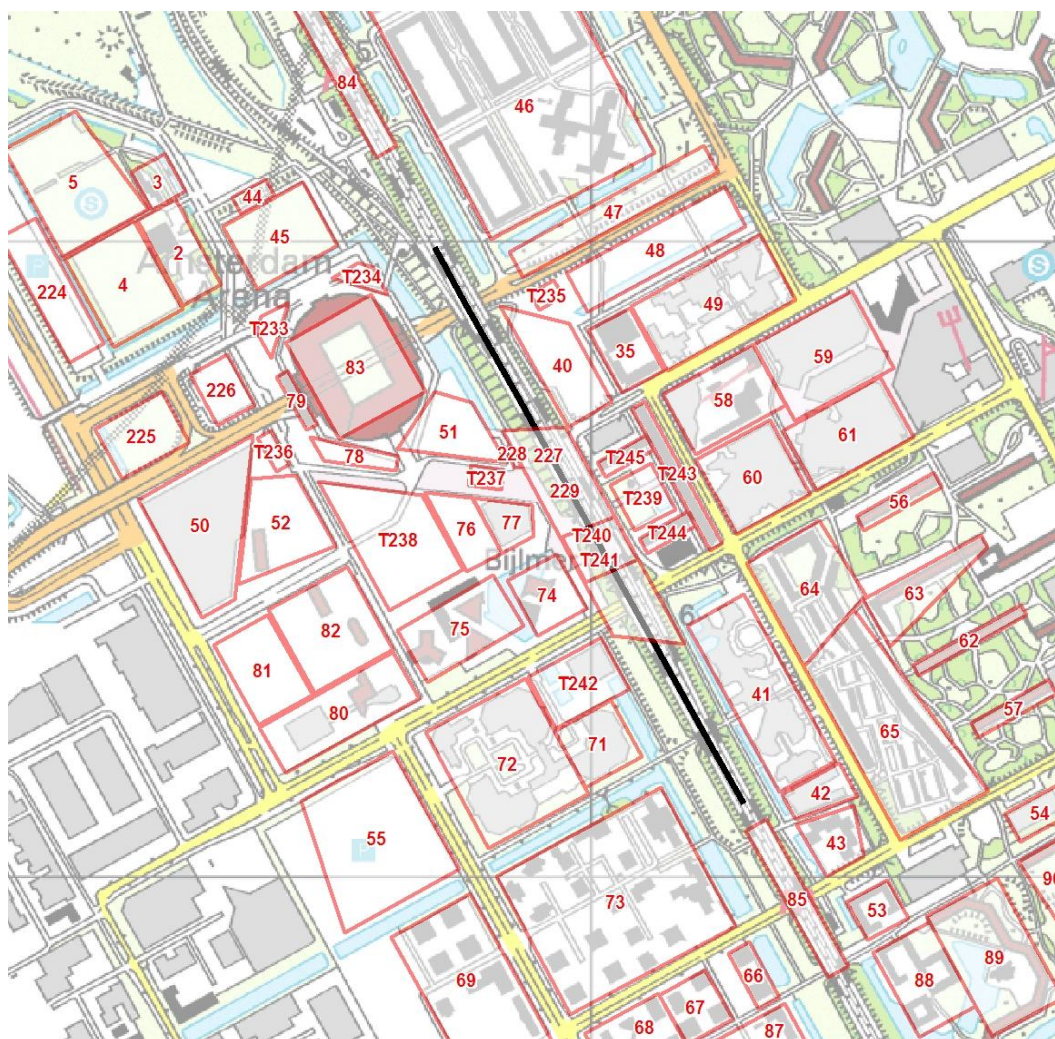
Figuur 1. Huidige bevolkingsgebieden

De toekomstige bevolkingsgebieden worden getoond in figuur 2 en tabel 3. Gebied T239 is drie keer ingevoerd als evenement:

1. 5 keer per jaar 20000 personen gedurende 12 uur 's nachts.
2. 10 keer per jaar 6000 personen gedurende 4 uur overdag en 4 uur 's nachts.
3. 25 keer per jaar 1500 personen gedurende 6 uur overdag.

ID	Unieke Code	Personen Dag	Personen Nacht
T233	T03_AmsterdamAbcoude2008_T1	205	10
T234	T04_AmsterdamAbcoude2008_T1	205	10
T235	T05_AmsterdamAbcoude2008_T1	425	850
T236	T06_AmsterdamAbcoude2008_T1	993	110
T237	T07_AmsterdamAbcoude2008_T1	159	9
T238	T08_AmsterdamAbcoude2008_T1	3392	1294
T239	T09_AmtelAbcoude2011_T1_PM_E-mail	0	0
T240	T10_AmsterdamAbcoude2008_T1	1098	113
T241	T10c_AmsterdamAbcoude2008_T1	345	45
T242	T11_AmsterdamAbcoude2008_T1	1054	990
T243	T29_AmstelAbcoude2011_T1	958	109
T244	T30_AmstelAbcoude2011_T1	319	36
T245	T31_AmstelAbcoude2011_T1	319	36

Tabel 3. Aantal personen in toekomstige gebieden



Figuur 2. Toekomstige bevolkingsgebieden

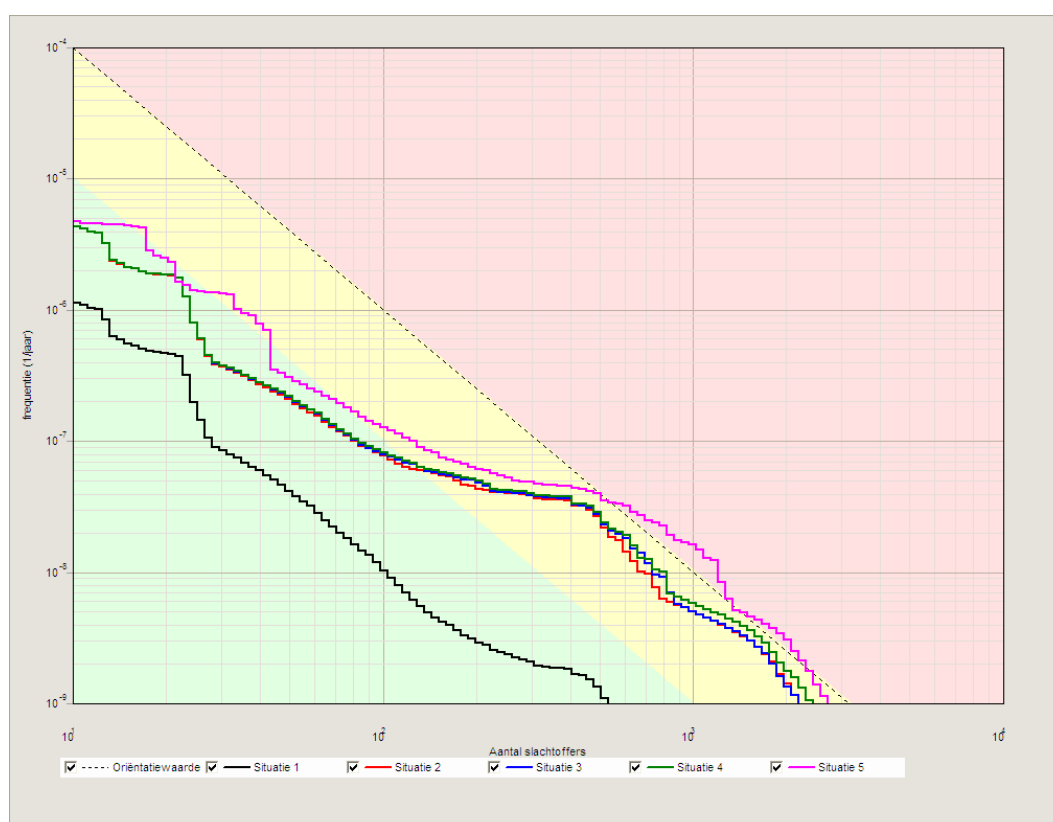
Voor wat betreft de overige gehanteerde gegevens en uitgangspunten wordt verwezen naar de studie 'Externe veiligheid spoor Amstel - Abcoude'.

Resultaten

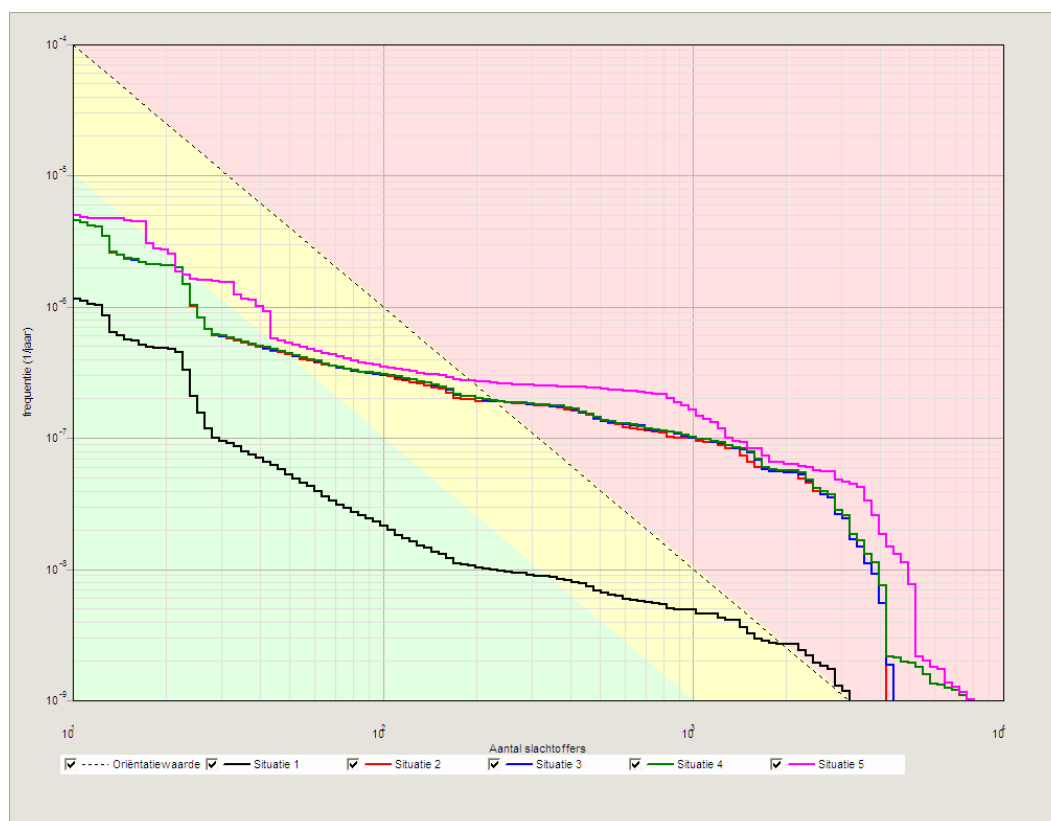
Het resultaat van de groepsrisicoberekening is weergegeven tabel 2 en de figuren 3 en 4.

Bebouwing	Transport	Factor t.o.v. OW - blok	Factor t.o.v. OW - bont
Amsterdamse Poort huidig	Realisatie 2009	0.034	1.424
Amsterdamse Poort huidig	Rijksontwerp 2020	0.742	29.058
Amsterdamse Poort toekomst	Rijksontwerp 2020	0.748	29.066
Amsterdamse Poort toekomst plus evenementen	Rijksontwerp 2020	0.891	30.546
Amsterdamse Poort toekomst plus evenementen en overige ontwikkelingen	Rijksontwerp 2020	1.765	53.797

Tabel 4. Groepsrisico als factor ten opzichte van de oriëntatiewaarde (OW)



Figuur 3. GR-curven transport brandbaar gas in bloktreinen



Figuur 4. GR-curven transport brandbaar gas in bonte treinen

Conclusie

Wanneer het transport van brandbaar gas plaatsvindt in bloktreinen wordt de oriëntatiewaarde overschreden in de situatie waarin alle ruimtelijke ontwikkelingen nabij de Amsterdamse Poort worden beschouwd.

Wanneer het transport van brandbaar gas plaatsvindt in bonte treinen wordt de oriëntatiewaarde van het groepsrisico in alle situaties overschreden.

De ruimtelijke ontwikkelingen van de Amsterdamse Poort leiden tot een toename van het groepsrisico.