

**Onderzoek externe veiligheid
A15 en Betuweroute**

Ontwikkelingen Tiel-Oost
gemeente Tiel

Opdrachtgever : Gemeente Tiel
Project : Onderzoek externe veiligheid, A15 en Betuweroute, Tiel-Oost
Nummer : 74300136
Status : definitief
Datum : juli 2011, aangepast februari 2013
Uitvoerende : mw. B. van Kooij
Autorisatie : dhr. V. van Erp

INHOUDSOPGAVE

1.	Inleiding.....	1
1.1	Aanleiding.....	1
1.2	Voorgenomen wijzigingen	1
1.3	Leeswijzer.....	1
2.	Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen	3
2.1	Beleidskader gemeente Tiel.....	3
2.2	Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen	3
2.3	Plaatsgebonden- en groepsrisico.....	3
3.	Uitgangspunten RBMII berekening.....	5
3.1	Wegvervoer.....	5
3.2	Spoorvervoer.....	6
3.3	Invloedsgebied	6
3.4	Bevolkingsdichtheid	7
3.5	Modellering weg en spoor	8
4.	Resultaten Wegvervoer	10
4.1	Plaatsgebonden risico	10
4.2	Groepsrisico.....	11
5.	Resultaten spoorvervoer.....	12
5.1	Plaatsgebonden risico	12
5.2	Groepsrisico.....	12
6.	Conclusie	14
	bijlage 1: Bevolkingsgegevens.....	16
	bijlage 2: RBMII Rapportage.....	19
	bijlage 3: Letale effecten.....	21

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Gemeente Tiel is voornemens om bestemmingsplan Tiel - Oost vast te stellen. Het bestemmingsplan Tiel-Oost heeft voornamelijk een conserverend karakter maar laat ook een aantal nieuwe ontwikkelingen toe. Het bestemmingsplan Tiel-Oost biedt ruimte voor de ontwikkeling van het Retailpark en het kantorencomplex Latenstein nabij de Betuweroute en de A15.

In en nabij het plangebied Tiel-Oost liggen verschillende risicobronnen, zoals de Betuweroute, het Amsterdam-Rijnkanaal, een hogedruk aardgastransportleiding, twee LPG tankstations en de A15. Deze bronnen veroorzaken risico's die worden aangeduid als externe veiligheidsrisico's.

De gemeente Tiel heeft het RMB opdracht gegeven om de risico's veroorzaakt door het vervoer van gevaarlijke stoffen over de A15 en de Betuweroute te berekenen.

1.2 Voorgenomen wijzigingen

Het Retailpark heeft, gezien de aanwezigheid van de huidige volumineuze detailhandel, de ligging nabij de woonomgeving en relatief dichtbij het centrum, potentie om verdere invulling te geven aan detailhandel. Er zal perifere detailhandel op een bruto vloeroppervlak van 24.731 m² plaatsvinden. Daarnaast 1.390 m² supermarkt (zuidzijde), 360 m² voor horeca en mogelijk 500 m² aan leisure (sportvoorzieningen). Voor het realiseren van het Retailpark wordt een RO- procedure doorlopen.

Daarnaast werkt de gemeente momenteel in samenwerking met een particuliere initiatiefnemer aan de ontwikkeling van kantoren aan de Laan van Westroijen. Vanwege de ligging op korte afstand tot het Retailpark en voorgenomen realisatie in dezelfde periode, is het toekomstige kantorencomplex Westeroijen meegenomen in de berekeningen van het groepsrisico. Voor het kantorencomplex wordt wel een afzonderlijke ruimtelijke procedure gevolgd.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de basisbegrippen van het externe veiligheidsbeleid toegelicht. In hoofdstuk 3 worden de risicobronnen in de omgeving van het Retailpark behandeld en in hoofdstuk 4 worden de uitgangspunten voor de risicoberekening beschreven. Tenslotte worden in hoofdstuk 5 en 6 de resultaten en in hoofdstuk 7 de conclusie gepresenteerd.

2. RISICONORMERING VERVOER GEVAARLIJKE STOFFEN

2.1 Beleidskader gemeente Tiel

Op 22 september 2009 is het Beleidskader externe veiligheid gemeente Tiel vastgesteld. In het beleidskader zijn geen specifieke regels opgenomen die van invloed zijn op deze risicoberekening.

2.2 Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen

Het externe veiligheidsbeleid voor vervoer van gevaarlijke stoffen wordt beschreven in de nota Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (nota Rnvgs). In de circulaire Rnvgs (hierna: de Circulaire) wordt dit beleid verder uitgewerkt en verduidelijkt. Bij ruimtelijke besluitvorming langs transportassen waarbij externe veiligheid een rol speelt dient rekening gehouden te worden met de Circulaire.

Momenteel wordt gewerkt aan de totstandkoming van afspraken over de beheersing van risico's van het vervoer over het spoor, water en de weg. Dit gebeurt in het zogenaamde Basisnet. Hierin wordt ondermeer bepaald op welke wijze de ruimtelijke planvorming langs transportassen dient plaats te vinden. Wettelijke verankering van veiligheidsnormen voor het vervoer over het spoor, weg en het water zal naar verwachting in 2012 plaatsvinden in het Besluit transportroutes externe veiligheid. Het ontwerp van dit besluit is inmiddels gepubliceerd.

In de Circulaire wordt het rekenprogramma RBMII expliciet genoemd als hulpmiddel bij de identificatie van de risico's.

2.3 Plaatsgebonden- en groepsrisico

Er wordt onderscheid gemaakt in twee grootheden om het risiconiveau vanwege activiteiten met gevaarlijke stoffen in relatie tot hun omgeving aan te geven. Het betreft de grootheden plaatsgebonden risico (PR) en groepsrisico (GR), waarbij de beoordeling onder meer plaatsvindt op de gevolgen voor kwetsbare bestemmingen. Zowel het PR als de hoogte van het GR zijn in deze risicoanalyse berekend.

2.3.1 Plaatsgebonden risico

Het PR is gedefinieerd als de plaatsgebonden kans, per jaar, op overlijden voor een onbeschermd individu ten gevolge van ongevallen met een bepaalde activiteit. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren langs de weg en het spoor.

Voor het PR risico geldt een getalsnorm inhoudend de maximaal toelaatbare overlijdenskans voor een individu van:

- 1 op 100.000 per jaar ($10^{-5}/j$) voor bestaande situaties;
- 1 op 1.000.000 per jaar ($10^{-6}/j$) voor nieuwe situaties.

Dit betekent dat voor nieuwe situaties de grenswaarde wordt overschreden indien zich woningen of kwetsbare objecten binnen de 10^{-6} risicocontour bevinden. Voor bestaande situaties is de grenswaarde gesteld op 10^{-5} per jaar.

2.3.2 Groepsrisico

Het GR is de cumulatieve kans per jaar dat tenminste 10 personen het slachtoffer wordt van een ernstig ongeval. Het groepsrisico wordt gezien als een indicatie van de maatschappelijke ontwrichting als gevolg van een calamiteit.

Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1%-letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald), het is de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen. Het GR valt daarom niet aan te geven met risicocontouren langs de weg, maar wordt met een grafiek, een zogenaamde fN-curve aangegeven. Hierin wordt het overlijden van een groep van tenminste een bepaalde omvang afgezet tegen de kans daarop per jaar.

Het GR maakt geen verschil tussen bestaande en nieuwe situaties, Het GR kent ook geen grenswaarde, maar een oriëntatiewaarde. Het bevoegd gezag heeft de mogelijkheid om gemotiveerd op basis van een belangenafweging van deze oriëntatiewaarde af te wijken.

3. UITGANGSPUNTEN RBMII BEREKENING

3.1 Wegvervoer

Over de snelweg A15 vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de meest recente cijfers (basisnet weg).

Dit leidt tot de volgende vervoersaantallen:

Gevaarlijke Stof	A15 ten westen van Tiel	A15 tussen op- en afritten bij Tiel	A15 ten oosten van Tiel
LF1	8.879	8.963	9.662
LF2	11.046	10.908	11.371
LT1	777	671	611
LT2	522	541	713
GF1	101	132	66
GF2	34	100	34
GF3	9.173	11.754	10.044
GT3	20	26	13

Tabel 1: Vervoersaantallen A15

Ten aanzien van het vervoer over de A15 gelden tevens de volgende uitgangspunten

- vervoer over de A15 vindt 70% overdag en 30% 's nachts plaats;
- vervoer vindt plaats op weekdays;
- de breedte van de snelweg is 25 meter (uitgegaan van een 4 baansweg met vluchtstroken en middenberm) en de breedte van de op- en afritten is 8 meter.

Conform de Circulaire is gebruik gemaakt van de vervoerscijfers van het basisnet. In de Circulaire wordt over deze weg enkel het transport van stofcategorie GF3 (LPG en propaan) aangegeven. Hiervoor is gekozen omdat een incident met stofcategorie GF3 in dit geval bepalend is voor het groepsrisico. Om deze reden zijn de overige stofcategorieën niet meegenomen in de berekening.

In de bovenstaande tabel zijn de gehanteerde vervoersaantallen behorende bij stofcategorie GF3 met vetgedrukte cijfers weergegeven. In deze cijfers is rekening gehouden met een groeiscenario van het vervoer van gevaarlijke stoffen tot 2020. Over het wegdeel nabij het Retailpark moet rekening worden gehouden met jaarlijks 10.044 transporten.

De risico's van de vervoersassen zijn berekend over een lengte van 1 kilometer, ter plaatse van het plangebied. Nabij de op- en afritten is de vervoersfrequentie hoger als gevolg van vervoer van brandbare gassen naar de LPG-tankstations, propaantanks en het gasopslagbedrijf Nefco. In de risicoberekening zijn daarom voor de op- en afritten vervoersfrequenties gehanteerd die afwijken van de cijfers uit de Circulaire.

3.2 Spoorvervoer

Voor de berekening worden, conform de circulaire, de vervoerscijfers gehanteerd die afkomstig zijn uit de MER van de Betuweroute (1992). Onderstaande tabel geeft de vervoerscijfers weer zoals deze zijn opgenomen in de berekening.

Betuweroute	A (brandbaar gas)	A (brandbaar gas)	B2 (giftige gassen)	B3 (zeer giftige gassen)	C3 (zeer brandbare vloeistof)	D4 (zeer toxische vloeistof)
Transport middel	bonte trein	blok trein	bonte trein	blok trein	vloeistof	Zeer giftige vloeistof
Vervoersfrequentie	9000	9000	3500	3500	8000	8000

Tabel 2: Overzicht vervoerscijfers MER Betuweroute

Ten aanzien van het transport over de Betuweroute gelden tevens de volgende uitgangspunten:

- transport over de Betuweroute zal 33% van de tijd overdag plaatsvinden;
- transport vindt 71,4 % op weekdays plaats;
- het type spoortraject is hoge snelheid;
- de aangehouden breedte is 10 meter;
- er is geen overweg en er zijn geen wissels op het gedeelte van dit spoortraject;
- er is gebruik gemaakt van berekende BLEVE-factoren. De berekende BLEVE- factoren zijn:
 - A: BLEVE-factor : 10,4;
 - B2: BLEVE-factor : 10,5;
 - Aandeel gevaarlijke stoffen in een trein 20%;
 - Gemiddelde treingrootte: 20 wagons.

3.3 Invloedsgebied

De grootte van het invloedsgebied wordt bepaald door de aard van de stoffen die over het spoor en de weg worden getransporteerd.

In de onderstaande tabel worden de invloedsgebieden (1% letaliteitsafstand) van een aantal relevante stofcategorieën weergegeven volgens "Rekenprotocol vervoer gevaarlijke stoffen per spoor" (d.d. april 2006).

Stof categorie		invloedsgebied in meters
A	Brandbaar gas	300
B2	Toxisch gas	250
B3	Zeer toxische gassen	5000
C3	Zeer brandbare vloeistoffen	30
D3	Giftige vloeistoffen	1500
D4	Zeer giftige vloeistoffen	3000

Tabel 3: Invloedsgebied spoorvervoer van een aantal relevante stofcategorieën.

De genoemde invloedsgebieden behorende bij de verschillende stofcategorieën zijn indicatief en ondermeer afhankelijk van het weertypen, de grootte van de tank en de vullingsgraad.

De stof met het grootste invloedsgebied welke getransporteerd wordt is chloor (B3). Het transport vindt plaats over de Betuweroute. Het grootste invloedsgebied is 5000 meter, om deze reden is de bevolking opgenomen in RBMII tot een afstand van 5000 meter van de Betuweroute.

Omdat de invloedsgebieden gebaseerd zijn op het spoorvervoer maar ook gebruikt worden voor het wegvervoer kan er als gevolg van een kleinere tankinhoud bij het wegvervoer een lichte overschatting zijn. De stofcategorie die over de A15 getransporteerd wordt met het grootste invloedsgebied is GT3 (bijv. ammoniak, zie tabel 1). Het invloedsgebied van deze stofcategorie bedraagt 1500 meter.

3.4 Bevolkingsdichtheid

De invoer van het aantal aanwezige personen is nodig om een groepsrisicoberekeningen te kunnen maken. We hebben gebruik gemaakt van de bevolkingsvlakken zoals opgenomen in het “Externe veiligheidsonderzoek Van der Valk Hotel, Tiel” (Save, 13 maart 2009). De volgende bevolkingsvlakken hebben wij aangepast:

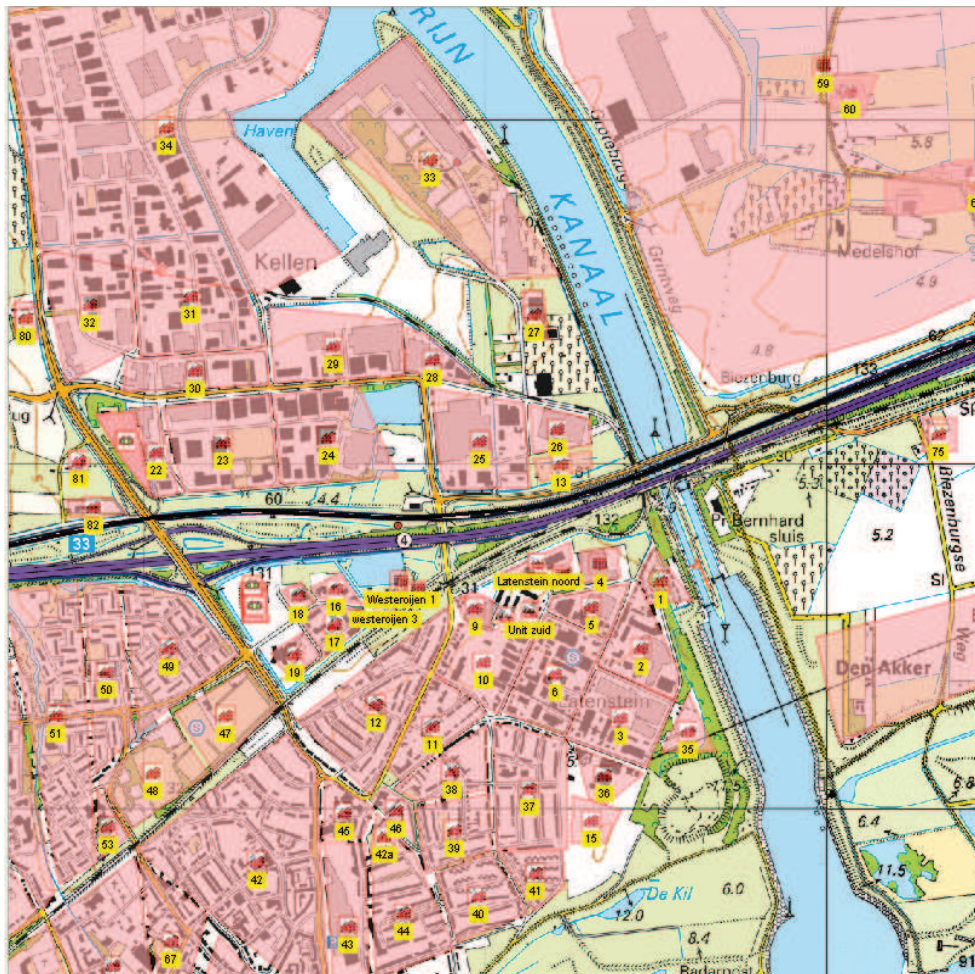
- Voor het bestaande bedrijventerrein, ten noordwesten van Latenstein waar o.a een bouwmarkt is gevestigd hebben wij de gegevens aangepast. Het betreffen namelijk bedrijven en geen woningen zoals ingevoerd was.
- De eerdere nr 14 “nieuw kantoor” hebben wij aangepast naar de nieuwe inzichten en is als scenario opgenomen.
- De bevolkingsvlakken zijn uitgebreid naar het oosten van Tiel, zodat Retailpark Latenstein in het midden van het werkveld is gesitueerd.
- Voor het Retailpark Latenstein zijn we uitgegaan van standaard dichtheden (hoge concentratie : 255 pers/ha).
- Bedrijventerrein Medel hebben is als nr 59 toegevoegd aan de berekening.

Onderstaande tabel bevat de invoer van het aantal personen voor Retailpark Latenstein en het kantorencomplex Westeroijen er is uitgegaan van 1 persoon per 30 m² oppervlak:

Huidige situatie:	Oppervlakte in m²	Personen dagperiode 100%	Personen nachtperiode
Gemeentewerf	3000	50	0
Sloperij	3500	50	0
Retailpark Latenstein	Oppervlakte in m²	Personen dagperiode 100%	Personen nachtperiode 20%
Latenstein Noord	20741	691	138
Latenstein Zuid	2284	76	15
Latenstein Unit zuid	1302	43	9
Latenstein Food	404	13	3
Kantorencomplex Westeroijen	Oppervlakte in m²	Personen dagperiode 100%	Personen nachtperiode 0%
Unit noord	2200	73	0
Unit west	3680	122	0
Unit oost	3220	107	0

Tabel 4: Gehanteerde dichtheid ontwikkelingen.

Onderstaand figuur geeft een overzicht van de ingevoerde bevolkingsvlakken.



figuur 2: Gehanteerde bevolkingsvlakken

Detail informatie over de ingevoerde bevolkingsvlakken is opgenomen in bijlage 1: "bevolkingsgegevens".

3.5 Modelling weg en spoor

De berekeningen zijn uitgevoerd met de nieuwste versie van RBMII-versie 1.3.0 build 2.4.7. Voor de meteogegevens is uitgegaan van weerstation Deelen.

Wij hebben vier scenario's doorgerekend. Het betreft de volgende scenario's:

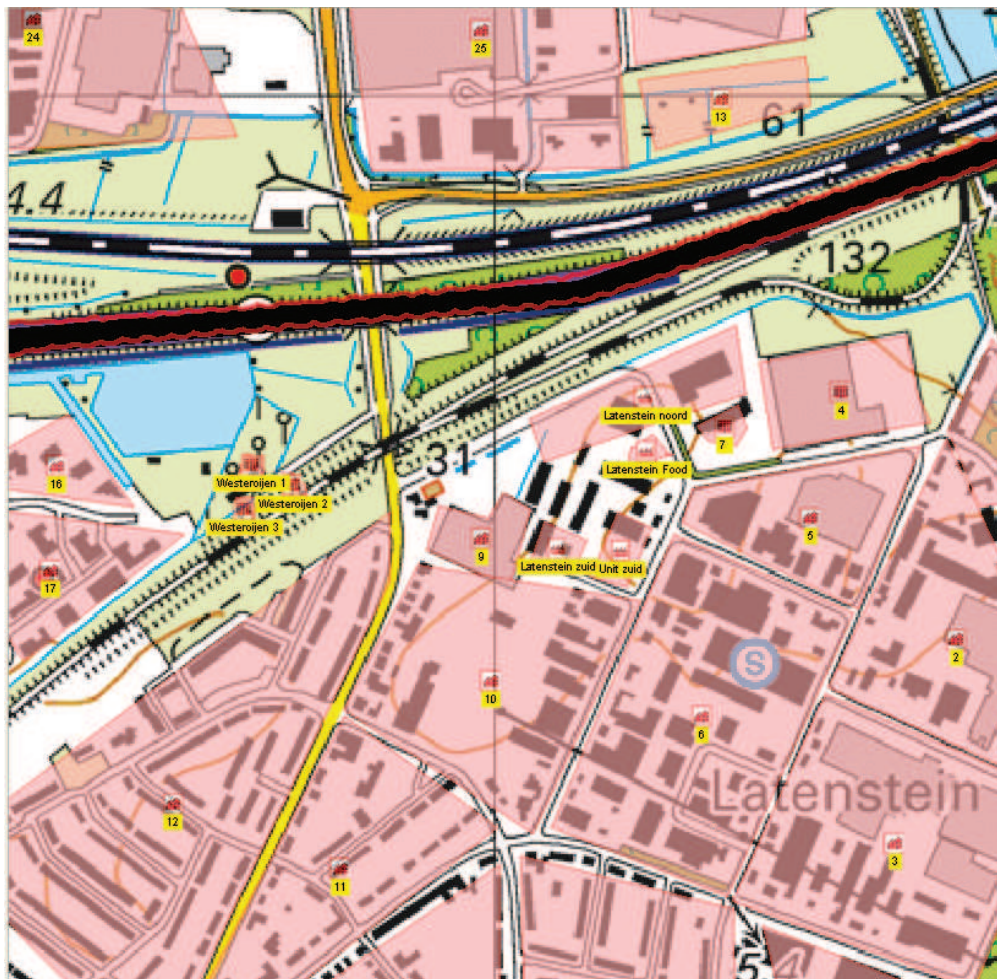
- Scenario 1: Bestaande bevolkingssituatie;
- Scenario 2: Situatie met kantorencomplex Westeroijen
- Scenario 3: Situatie met toekomstig Retailpark Latenstein
- Scenario 4: Toekomstige situatie met kantorencomplex Westeroijen en het Retailpark Latenstein.

Bovenstaande scenario's zijn gekozen om de gevolgen voor het PR en GR van de afzonderlijke ruimtelijke procedures zo goed mogelijk in beeld te brengen. Omdat de beide ruimtelijke procedures kort na elkaar zullen volgen, is ervoor gekozen om de gezamenlijke gevolgen in beeld te brengen (scenario 4). In het volgende hoofdstuk worden de gevolgen voor het PR en GR grafisch weergegeven en toegelicht.

4. RESULTATEN WEGVERVOER

4.1 Plaatsgebonden risico

De omvang van het PR is altijd onafhankelijk van de bevolking. Het is beïnvloedbaar door de wijze van transport, de soort stof, het aantal transport bewegingen en de veiligheidsvoorzieningen. Omdat uitsluitend de bevolkingsomvang wijzigt, is de weergave van het PR in alle scenario's hetzelfde. Onderstaand figuur geeft de ligging van de PR weer (rode contouren).



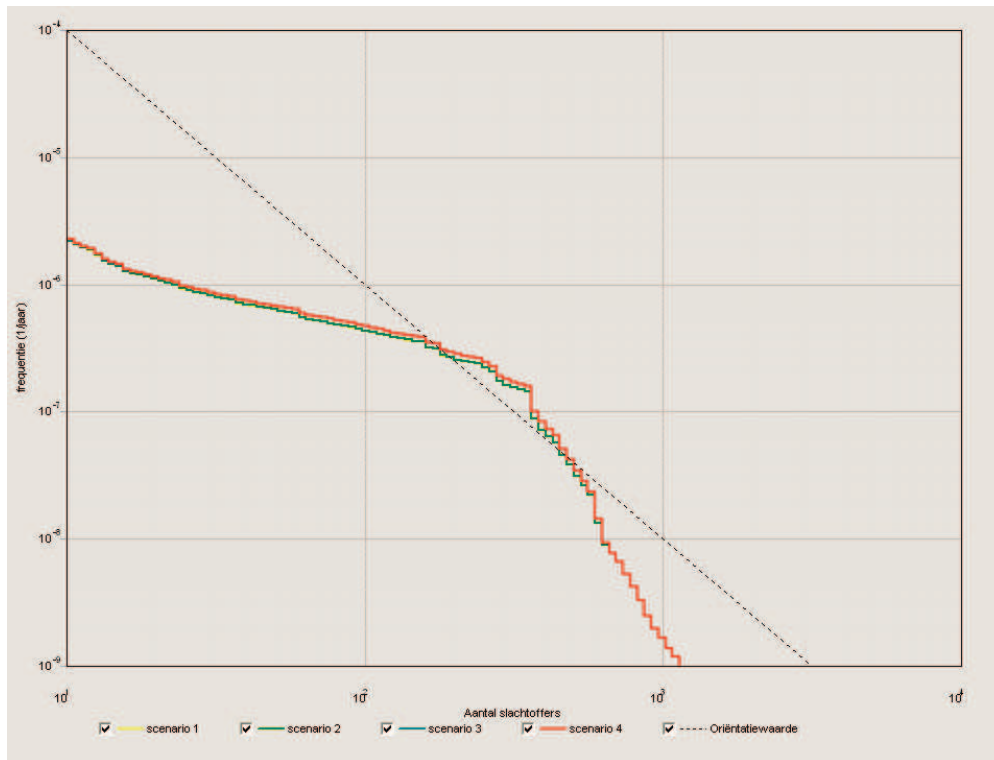
figuur 3: Plaatsgebonden risico contour A15 met als rode lijn de PR 10^{-6} .

Uit bovenstaande figuur 3 is te zien dat het Retailpark Latenstein niet binnen de PR-contour ligt. Volgens de Circulaire geldt voor de A15 een 'PR-max'. Bovenstaande PR 10^{-6} -contour komt hiermee overeen.

Het PR voor wat betreft het vervoer van gevaarlijke stoffen over de A15 vormt dan ook geen belemmering voor de ontwikkelingen Tiel-Oost.

4.2 Groepsrisico

In onderstaand figuur is het groepsrisico weergegeven van de vier verschillende scenario's.



figuur 4: Weergave van het groepsrisico, gele lijn is van scenario 1 (huidige situatie) deze lijn valt weg onder de groene lijn van scenario 2 (Kantorencomplex Westeroijen), de blauwe is scenario 3 (Retailpark Latenstein), deze lijn valt weg onder de rode lijn van scenario 4 (toekomstige situatie).

Zoals uit bovenstaande figuur blijkt wordt zowel in de huidige situatie als de toekomstige situatie de oriëntatiewaarde overschreden. De realisatie van het Retailpark zorgt voor een toename van het GR. Het kantorencomplex Westeroijen heeft geen invloed. Om deze reden vallen de scenario's 2 en 3 weg onder de huidige en toekomstige situatie. De realisatie van het Retailpark en het kantorencomplex zorgen samen voor een toename van het GR en zal daarom verantwoord moeten worden.

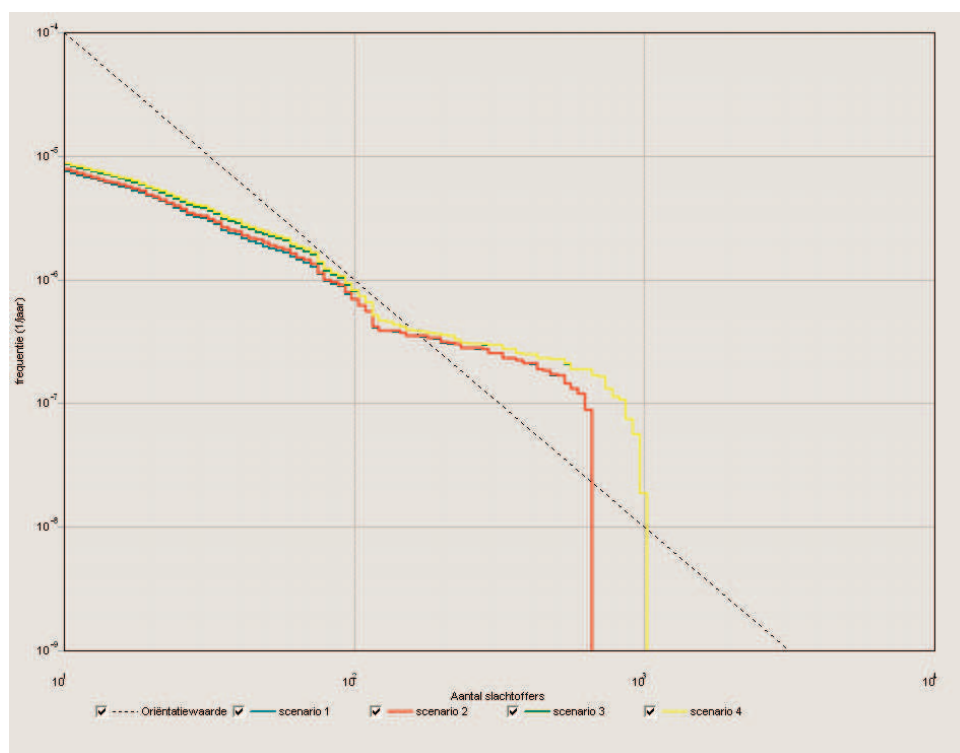
5. RESULTATEN SPOORVERVOER

5.1 Plaatsgebonden risico

Uit berekening op basis van de vervoersaantallen uit de MER blijkt dat het Retailpark Latenstein binnen de berekende PR 10^{-6} - contour ligt. De PR - contour van de Betuweroute is, volgens deze vervoersaantallen, circa 170 meter. In deze contour ontbreekt de invloed van veiligheidsmaatregelen die al genomen zijn of nog te nemen maatregelen die in het kader van het Basisnet spoor worden vastgelegd. In het Basisnet spoor wordt de PR-contour daarmee teruggebracht naar 30 meter (concept eindrapport basisnet spoor, 17 mei 2011) Aan de grenswaarde voor de PR wordt (op basis van het basisnet spoor) voldaan.

5.2 Groepsrisico

In onderstaand figuur is het groepsrisico weergegeven van alle vier de doorgerekende scenario's.



figuur 5: Weergave van het groepsrisico, de blauwe lijn is scenario 1 (huidige situatie) maar valt weg onder de rode lijn dat scenario 2 (Kantorencomplex Westeroijen) weergeeft. De groene lijn is scenario 3 (Retailpark Latenstein), ook deze lijn valt weg onder de gele lijn van scenario 4 (toekomstige situatie).

Zoals blijkt uit de weergave van de GR -curve, vindt er een stijging plaats van het GR. Dit komt doordat de realisatie van Retailpark Latenstein (verwerkt in scenario 3 en 4) een bijdrage aan het aantal personen heeft dat invloed heeft op het GR. Het kantorencomplex Westeroijen (scenario 2) heeft vrijwel geen invloed op de hoogte van het groepsrisico. Om deze reden is er in de grafiek nauwelijks zichtbaar verschil tussen scenario 1 en 2.

De toekomstige situatie zorgt voor een toename van het GR. In de huidige situatie is ook al een overschrijding van de oriëntatiewaarde aanwezig.

Uit de het voorgaande kan het volgende afgeleid worden:

- door de vestiging van het Retailpark Latenstein neemt het groepsrisico toe.
- het groepsrisico bevindt zich in de bestaande situatie en de toekomstige situatie boven de oriëntatiewaarde.
- aan de grenswaarde voor de PR wordt (op basis van het basisnet) voldaan.

6. CONCLUSIE

De A15 en de Betuweroute zijn relevant voor de toekomstige ontwikkelingen rondom het Retailpark en kantorencomplex Latenstein dat onderdeel uitmaakt van het plangebied Tiel-Oost. Het vervoer gevaarlijke stoffen over de A15 en de Betuweroute zorgen voor een PR 10^{-6} . Er wordt voldaan aan de grenswaarde uit de Circulaire RNVGS voor wat betreft het vervoer over de A15. In het kader van het Basisnet spoor wordt het PR pas in basisnet teruggebracht naar 30 meter. Aan de grenswaarde voor de PR wordt (op basis van het basisnet) voldaan.

Het groepsrisico van zowel de A15 als de Betuweroute nemen toe als gevolg van een toename van de personendichtheid in het invloedsgebied van deze transportassen. De oriëntatiewaarde van het groepsrisico wordt overschreden. Ten aanzien van het groepsrisico zal er bij ontwikkelingen in dit gebied verantwoording van het groepsrisico gegeven moeten worden.

BIJLAGE 1: BEVOLKINGSGEGEVENS

De basis gegevens van de ingevoerde bevolkingsvlakken zijn afkomstig uit het rapport “Externe veiligheidsonderzoek Van der Valk Hotel, Tiel” opgesteld door adviesbureau Save van 13 maart 2009. Voor de doorgevoerde aanvullingen is gebruik gemaakt van onderstaande kengetallen.

- Per woning 2,4 personen, 50% aanwezig in de dag en 100% in de nacht (conform PGS 3);
- Drukke woonwijken, 70 personen per hectare, 50% aanwezig in de dag en 100% in de nacht;
- Rustige woonwijk, 25 personen per hectare, 50% aanwezig in de dag en 100% in de nacht;
- Agrarisch gebied, 1 persoon per hectare, 50% aanwezig in de dag en 100% in de nacht;
- Sport/recreatie, 25 personen per hectare, 95% aanwezig in de dag en 19% in de nacht;
- Camping/bungalows, 200 personen per hectare, 100% aanwezig in de dag en 21% in de nacht;
- Industrierterrein bedrijven middel, 40 personen per hectare, 100% aanwezig in de dag en 21% in de nacht;
- Industrierterrein bedrijven hoog, 80 personen per hectare, 100% aanwezig in de dag en 21% in de nacht;
- Hoge concentratie mensen, gelijkgeschaard aan hoge dichtheid, flats 255 personen per hectare, 50% aanwezig in de dag en 100% in de nacht;
- Kantoor gelijkgesteld aan Hoge concentratie mensen;
- Klein bedrijf, 5 personen per bedrijf, 100% overdag en 20% in de nacht (conform PGS 3);
- Theater/bioscoop, tenzij specifieke informatie voor handen is wordt eruit gegaan van 100 personen per locatie, 51% overdag en 36% in de nacht;
- Scholen, kinderdagverblijven e.d., op basis van specifieke informatie.

ID	omschrijving	personendichtheid		opmerking
		Dag	Nacht	
-	Westeroijen 1	73	0	scenario 2 en 4
-	Westeroijen 2	122	0	scenario 2 en 4
-	Westeroijen 3	107	0	scenario 2 en 4
-	Latenstein Noord	363	73	scenario 3 en 4
-	Latenstein unit zuid	121	24	scenario 3 en 4
-	Latenstein zuid	46	19	scenario 3 en 4
1	Wonen en industrie	225	63	
2	Wonen en industrie	462	42	
3	Wonen en industrie	276	30	
4a	Basisschool de Achtbaan	250	0	Niet meegerekend ivm tijdelijkheid school
4	Industrie	96	0	
5	Industrie	74	0	
6	Wonen en industrie	411	20	
7	Industrie - sloperij	50	0	In scenario 1 en 2 ingevoerd. Wordt vervangen door retailpark Latenstein
8	de gemeentewerf	50	0	In scenario 1 en 2 ingevoerd. Wordt vervangen door retailpark Latenstein
9	Wonen en industrie (o.a Gamma en Kwantum)	50	20	
10	Wonen en industrie	44	6	
11	Wonen en industrie	200	187	
12	Wonen	749	1040	

ID	omschrijving	personendichtheid		opmerking
		Dag	Nacht	
13	Klauterland, kinderdagverblijf	600	0	
14				Bevat geen informatie geen bevolkingsvlak
15	Vijverlaan	60	58	
16	Kantoren	148	0	
17	Kantoren	327	0	
18	Kantoren	23	0	
19	Kantoren	586	0	
20	Hotel van de Valk – gegevens afkomstig uit het rapport Extern veiligheidsonderzoek van de Valk Hotel te Tiel d.d. 13 maart 2009.			
	Continu bedrijf	24	244	
	Evenement week	508	0	3 uur in de dag
	Evenement weekend	508	0	3 uur in de dag
	Continu bedrijf	34	344	
	Evenement week	100	100	3 uur dag en 3 uur nacht
	Evenement weekend	0	1100	8 uur per nacht
	Evenement week	170	170	8 uur per dag
	Evenement weekend	170	170	8 uur per dag
	Evenement week	460	460	4,5 uur per nacht
	Evenement weekend	460	460	4,5 uur per nacht
21	-			Bevat geen informatie geen bevolkingsvlak
22	Industrie	120	0	
23	Industrie	324	0	
24	Wonen en industrie	420	120	
25	Industrie	189	0	
26	Industrie	73	0	
27	Industrie	29	0	
28	Industrie	45	0	
29	Industrie	204	0	
30	Industrie	191	0	
31	Industrie	620	0	
32	Industrie	264	0	
33	Industrie	414	0	
34	Industrie	2055	0	
35	Industrie	53,4	0	
36	Wonen	6	12	
37	Wonen	783,2	656,4	
38	Wonen	92,4	184,8	
39	Wonen	178,5	297,05	
40	Wonen	207,6	415,2	
41	Wonen	61,2	122,4	
42	Wonen	947,7	1835,5	
42a	Wonen	51,6	103,2	
43	Wonen	37,2	74,4	
44	Wonen	358,5	657,05	
45	Wonen	130,5	201,05	
46	Wonen	60	120	
47	sportterrein	103	21	
48	begraafplaats	120	24	
49	Wonen	170,9	481,85	
50	Wonen	225,6	451,2	

ID	omschrijving	personendichtheid		opmerking
		Dag	Nacht	
51	Wonen	399,3	738,65	
52	Wonen	1560	1300,8	
53	Twee scholen	1000	180	
54	Wonen	138	276	
55	Wonen	168,6	136,1	
56	Wonen	103,2	206,4	
57	Wonen	250,4	354,8	
58	Wonen	120	240	
59	Bedrijven terrein Medel	1000	250	
60	Wonen	1,2	2,4	
61	Wonen	3,6	7,2	
62	Wonen	1,2	2,4	
63	Wonen	1,2	2,4	
64	Wonen	1,2	2,4	
65	Wonen	594	277	
66	Wonen	144	288	
67	Wonen	59	119	
68	Wonen	1,4	2,4	
69	Wonen	3,6	7,2	
70	Wonen	1,2	2,4	
71	Wonen Den Akker	19,2	38,4	
72	Wonen	1,4	2,4	
73	Wonen	1,2	2,4	
74	Wonen	4,8	9,6	
75	Wonen	1,2	2,4	
76	Wonen	200	400	Bewoning Ooij
77	Wonen	2,4	4,8	
78	Wonen	16,8	33,6	
79	Wonen	2,4	4,8	
80	Wonen	1,2	2,4	
81	Wonen	1,2	2,4	
82	Wonen	1,2	2,4	
83	Wonen	0	0	
84	Wonen en bedrijf	5,2	2,4	
85	Wonen	1,2	2,4	
86	Wonen	1,2	2,4	
87	Steenfabriek	14,4	28,8	
88	Industrie	719	0	

Tabel 3: weergave personendichtheid

BIJLAGE 2: RBMII RAPPORTAGE

BIJLAGE 3: LETALE EFFECTEN

Rapportage

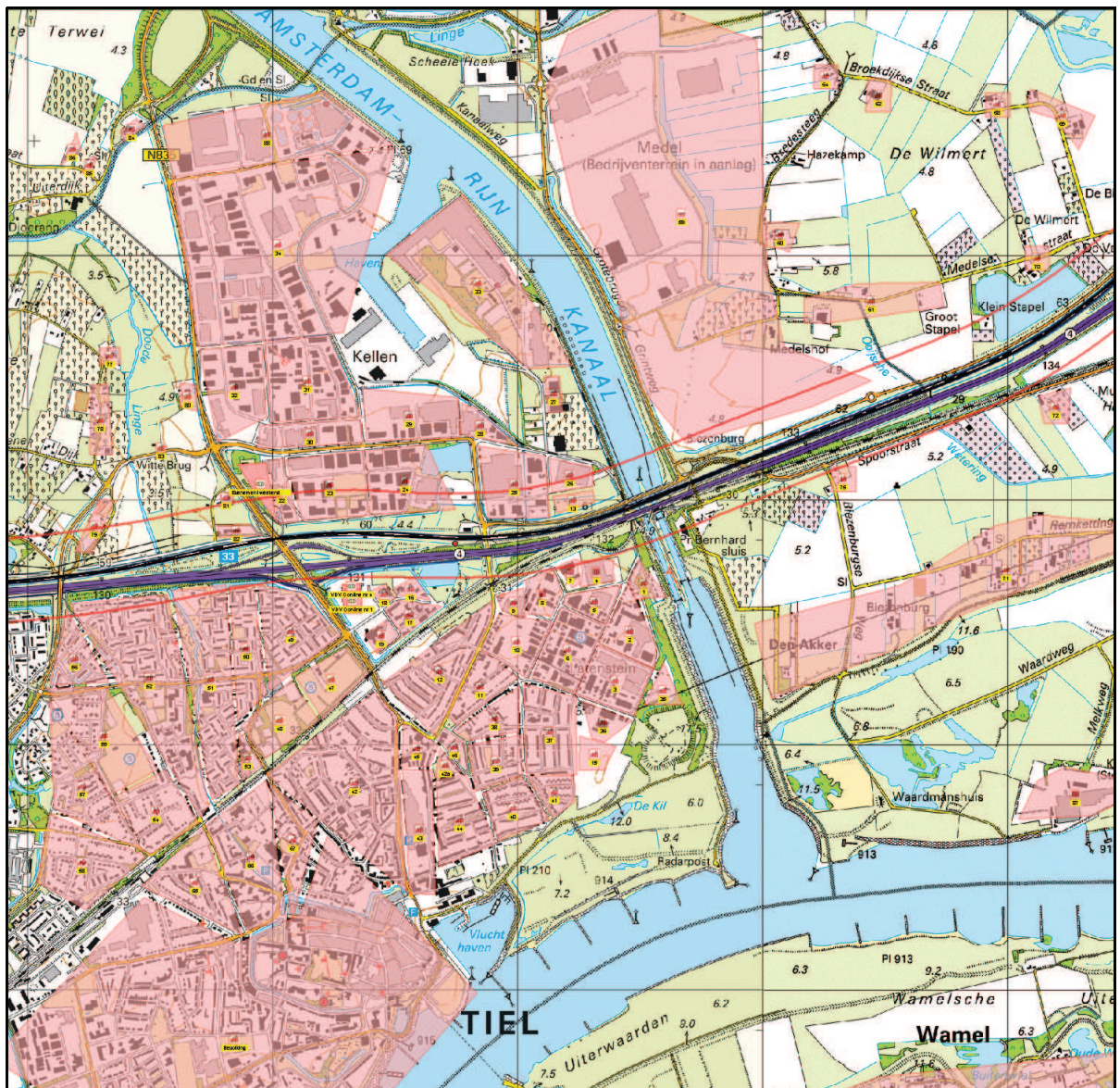
Retailpark Latenstein spoor scenario 1

Versie: 1.3.0 Build: 247

Releasedatum: 30-10-2008

Datum: 26-7-2011, tijd: 17:46:30

1 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

2 Groepsrisico's

Geen groepsrisico berekend

3 Route en transportgegevens

3.1 Spoorroute: Betuwelijn

Eigenschap	Waarde				Unit
Omschrijving	spoorlijn				
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid				
Breedte	10				m
Frequentie (1/vtg.km)	2,772E-008				
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar				
Coördinaten					
X (rdm)	Y (rdm)				
m	m				
161662,56	436106,75				
161481,86	435931,28				
161144,03	435672,01				
160989,51	435585,59				
160759,05	435483,46				
159926,25	435161,33				
159430,00	434960,00				
159161,99	434876,75				
158776,57	434841,83				
158402,07	434860,16				
158326,12	434868,02				
158244,93	434862,78				
158251,19	434867,60				
157996,14	434841,83				
157780,00	434800,00				
157364,99	434713,51				
156390,77	434611,37				
156388,15	434613,99				
Transport van voorgaand traject	Niet waar				
Transport					
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare gassen)	9000	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	10
B2 (giftige gassen)	3500	SKW druk (bont trein)	33	71,4	11
B3 (zeer giftige gassen)	3500	SKW druk (blok trein)	33	71,4	NVT
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	40000	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	8000	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
A (brandbare gassen)	9000	SKW druk (blok trein)	33	71,4	NVT
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	40000	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
Wissels	Nee				
Aantal overgangen	0				1/km
Lengte	5627				m

Rapportage

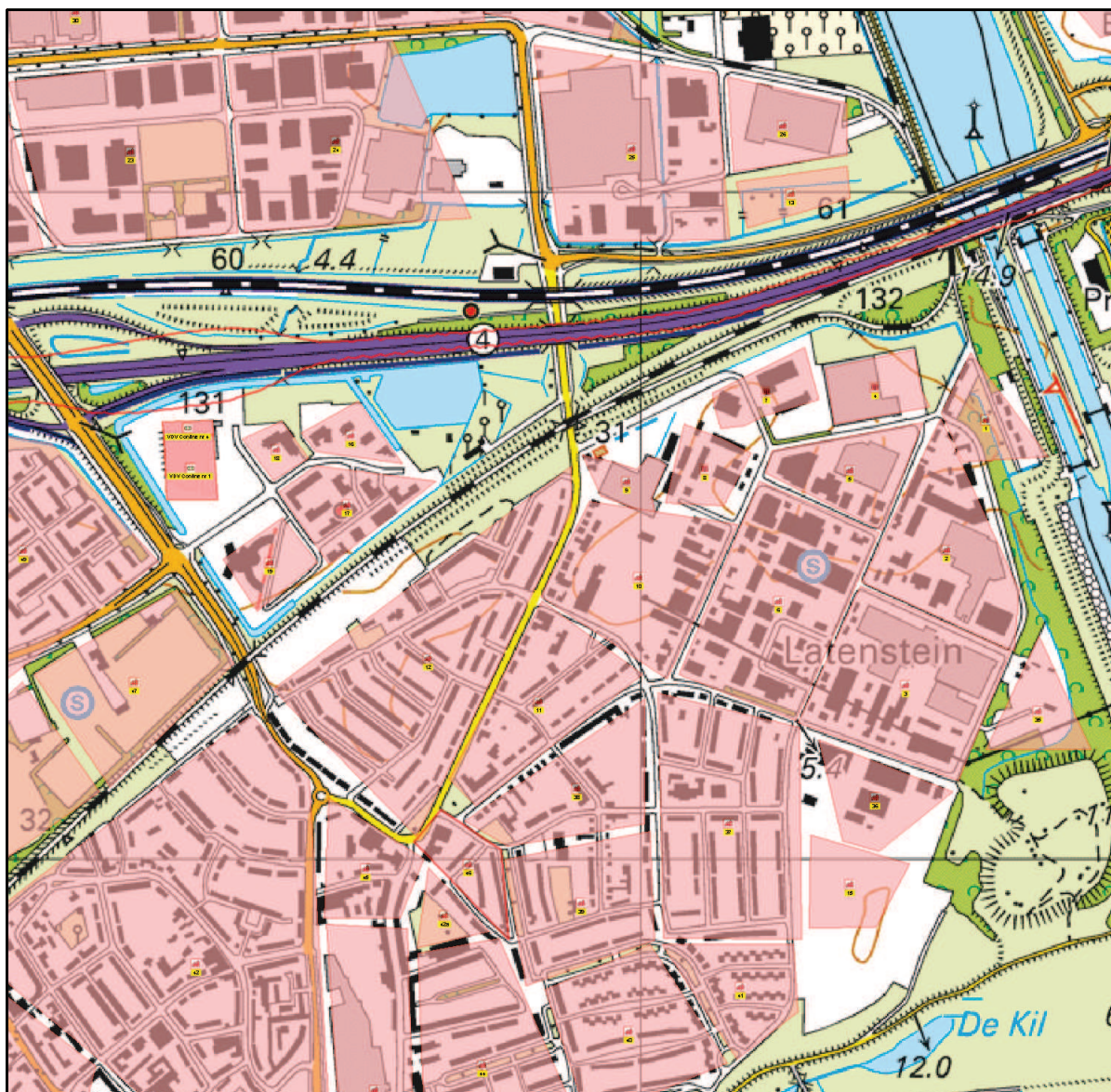
Retailpark Latenstein wegvervoer scenario 1

Versie: 1.3.0 Build: 247

Releasedatum: 30-10-2008

Datum: 26-7-2011, tijd: 13:29:28

1 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

2 Groepsrisico's

Geen groepsrisico berekend

3 Route en transportgegevens

3.1 Wegroute: A15 ten westen van Tiel

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	Snelweg A15			
Type wegtraject	Snelweg			
Breedte	25			m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar			
Coördinaten				
X (rdm)	Y (rdm)			
m	m			
156062,25	434490,27			
156923,58	434631,63			
157620,53	434680,94			
157857,23	434694,09			
157929,56	434703,96			
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	9173	Tankwagen (brandb. gas)	70	100

3.2 Wegroute: A15 tussen op- en afritten bij Tiel

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	A15			
Type wegtraject	Snelweg			
Breedte	25			m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar			
Coördinaten				
X (rdm)	Y (rdm)			
m	m			
157929,56	434703,96			
158416,11	434749,98			
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	11754	Tankwagen (brandb. gas)	70	100

3.3 Wegroute: A15 ten oosten van Tiel

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	Snelweg			
Type wegtraject	Snelweg			
Breedte	25			m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar			
Coördinaten				
X (rdm)	Y (rdm)			
m	m			
158416,11	434749,98			
159083,48	434805,87			
159556,88	434966,96			
159849,47	435082,02			
160592,45	435364,75			
161154,61	435608,02			
161427,48	435785,55			
161835,13	436061,70			
162417,02	436462,78			
162420,31	436466,07			
162440,03	436475,93			
162670,16	436633,73			
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	10044	Tankwagen (brandb. gas)	70	100

3.4 Wegroute: A15 optit richting westen

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	A15			
Type wegtraject	Snelweg			
Breedte	8			m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar			
Coördinaten				
X (rdm)	Y (rdm)			
m	m			
157679,30	434702,80			
157812,87	434722,59			
157977,78	434777,01			
158023,95	434790,20			
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht	1608	Tankwagen	70	100

ontvlambare
gassen) (brandb. gas)

3.5 Wegroute: A15 afrit richting oost

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	a15			
Type wegtraject	Snelweg			
Breedte	8			m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar			
Coördinaten				
X (rdm)	Y (rdm)			
m	m			
157882,13	434686,31			
157956,34	434687,96			
157999,22	434681,36			
158096,51	434648,38			
158142,68	434623,65			
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	320	Tankwagen (brandb. gas)	70	100

3.6 Wegroute: A15 oprit richting oost

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	a15			
Type wegtraject	Snelweg			
Breedte	8			m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar			
Coördinaten				
X (rdm)	Y (rdm)			
m	m			
158165,77	434669,82			
158340,57	434724,24			
158446,11	434737,43			
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	4785	Tankwagen (brandb. gas)	70	100

Rapportage

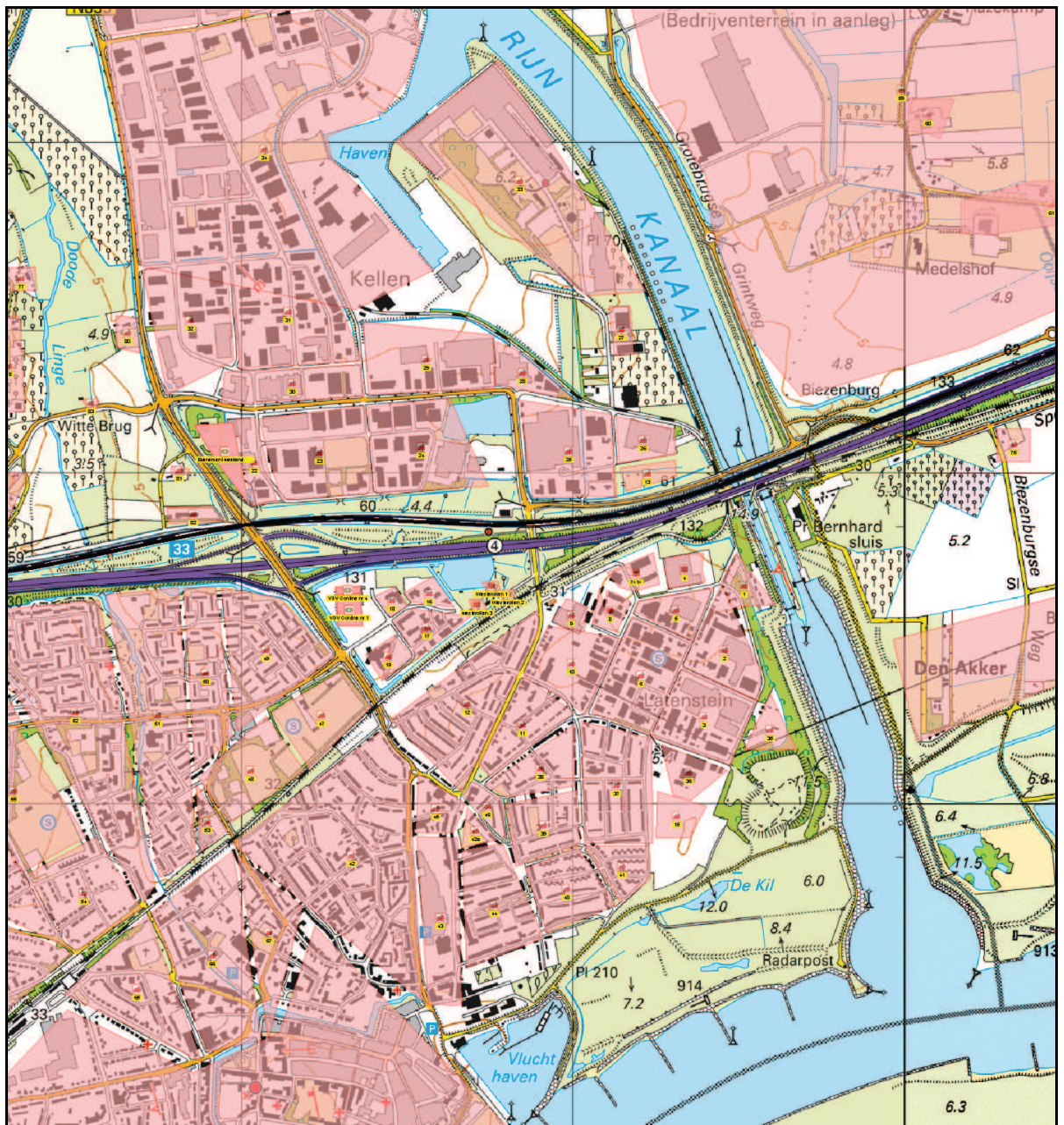
Retailpark Latenstein scenario 2 spoor

Versie: 1.3.0 Build: 247

Releasedatum: 30-10-2008

Datum: 26-7-2011, tijd: 18:28:16

1 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

2 Route en transportgegevens

2.1 Spoorroute: Betuwelijn

Eigenschap	Waarde				Unit
Omschrijving	spoorlijn				
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid				
Breedte	10				m
Frequentie (1/vtg.km)	2,772E-008				
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar				
Coördinaten					
X (rdm)	Y (rdm)				
m	m				
161662,56	436106,75				
161481,86	435931,28				
161144,03	435672,01				
160989,51	435585,59				
160759,05	435483,46				
159926,25	435161,33				
159430,00	434960,00				
159161,99	434876,75				
158776,57	434841,83				
158402,07	434860,16				
158326,12	434868,02				
158244,93	434862,78				
158251,19	434867,60				
157996,14	434841,83				
157780,00	434800,00				
157364,99	434713,51				
156390,77	434611,37				
156388,15	434613,99				
Transport van voorgaand traject	Niet waar				
Transport					
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare gassen)	9000	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	10
B2 (giftige gassen)	3500	SKW druk (bont trein)	33	71,4	11
B3 (zeer giftige gassen)	3500	SKW druk (blok trein)	33	71,4	NVT
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	40000	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	8000	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
A (brandbare gassen)	9000	SKW druk (blok trein)	33	71,4	NVT
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	40000	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
Wissels	Nee				
Aantal overgangen	0				1/km
Lengte	5627				m

Rapportage

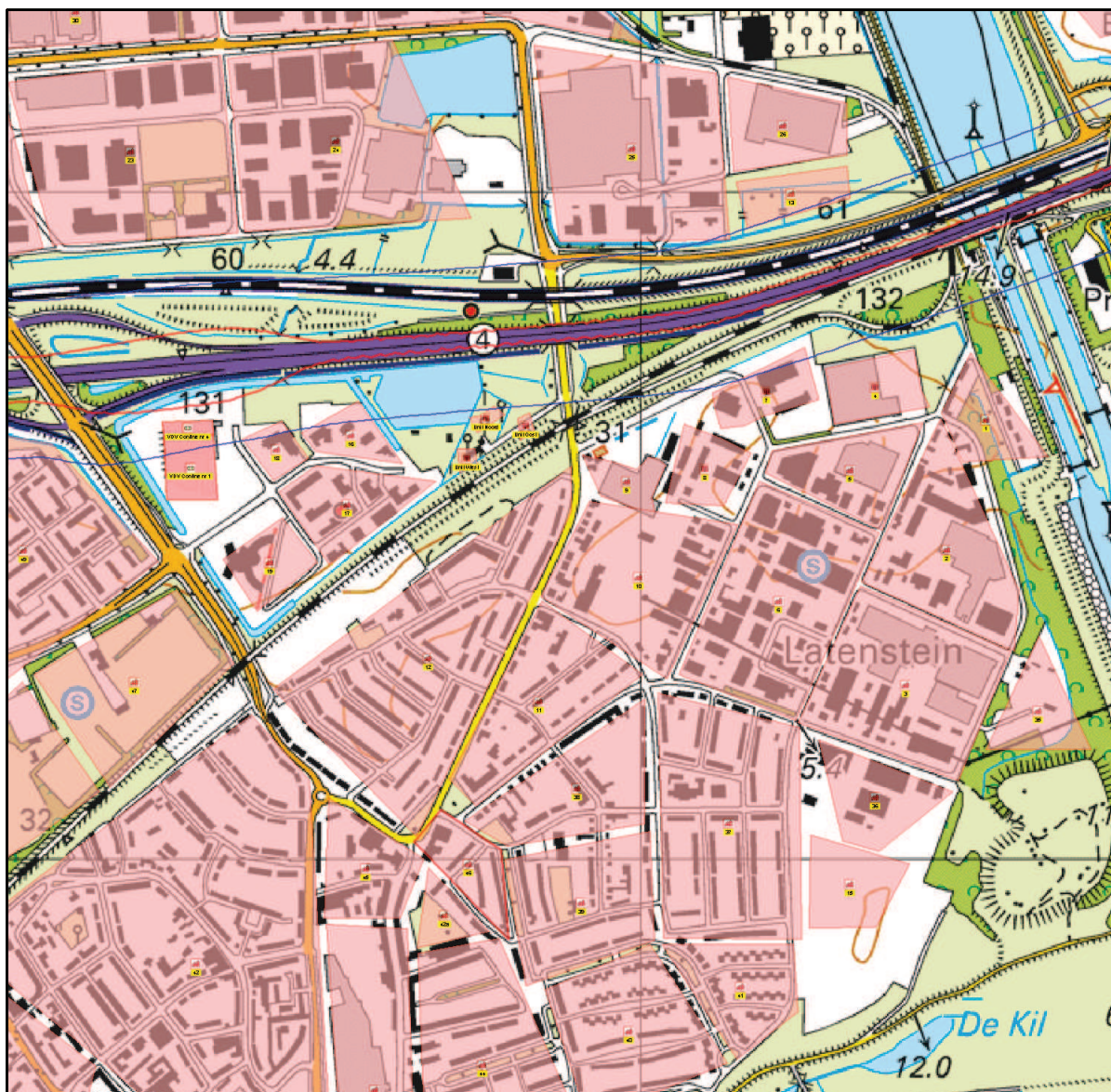
Retailpark Latenstein wegvervoer scenario 2

Versie: 1.3.0 Build: 247

Releasedatum: 30-10-2008

Datum: 26-7-2011, tijd: 13:31:17

1 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

2 Groepsrisico's

Geen groepsrisico berekend

3 Route en transportgegevens

3.1 Wegroute: A15 ten westen van Tiel

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	Snelweg A15			
Type wegtraject	Snelweg			
Breedte	25			m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar			
Coördinaten				
X (rdm)	Y (rdm)			
m	m			
156062,25	434490,27			
156923,58	434631,63			
157620,53	434680,94			
157857,23	434694,09			
157929,56	434703,96			
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	9173	Tankwagen (brandb. gas)	70	100

3.2 Wegroute: A15 tussen op- en afritten bij Tiel

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	A15			
Type wegtraject	Snelweg			
Breedte	25			m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar			
Coördinaten				
X (rdm)	Y (rdm)			
m	m			
157929,56	434703,96			
158416,11	434749,98			
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	11754	Tankwagen (brandb. gas)	70	100

3.3 Wegroute: A15 ten oosten van Tiel

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	Snelweg			
Type wegtraject	Snelweg			
Breedte	25			m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar			
Coördinaten				
X (rdm)	Y (rdm)			
m	m			
158416,11	434749,98			
159083,48	434805,87			
159556,88	434966,96			
159849,47	435082,02			
160592,45	435364,75			
161154,61	435608,02			
161427,48	435785,55			
161835,13	436061,70			
162417,02	436462,78			
162420,31	436466,07			
162440,03	436475,93			
162670,16	436633,73			
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	10044	Tankwagen (brandb. gas)	70	100

3.4 Wegroute: A15 optit richting westen

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	A15			
Type wegtraject	Snelweg			
Breedte	8			m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar			
Coördinaten				
X (rdm)	Y (rdm)			
m	m			
157679,30	434702,80			
157812,87	434722,59			
157977,78	434777,01			
158023,95	434790,20			
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht	1608	Tankwagen	70	100

ontvlambare
gassen) (brandb. gas)

3.5 Wegroute: A15 afrit richting oost

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	a15			
Type wegtraject	Snelweg			
Breedte	8			m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar			
Coördinaten				
X (rdm)	Y (rdm)			
m	m			
157882,13	434686,31			
157956,34	434687,96			
157999,22	434681,36			
158096,51	434648,38			
158142,68	434623,65			
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	320	Tankwagen (brandb. gas)	70	100

3.6 Wegroute: A15 oprit richting oost

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	a15			
Type wegtraject	Snelweg			
Breedte	8			m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar			
Coördinaten				
X (rdm)	Y (rdm)			
m	m			
158165,77	434669,82			
158340,57	434724,24			
158446,11	434737,43			
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	4785	Tankwagen (brandb. gas)	70	100

Rapportage

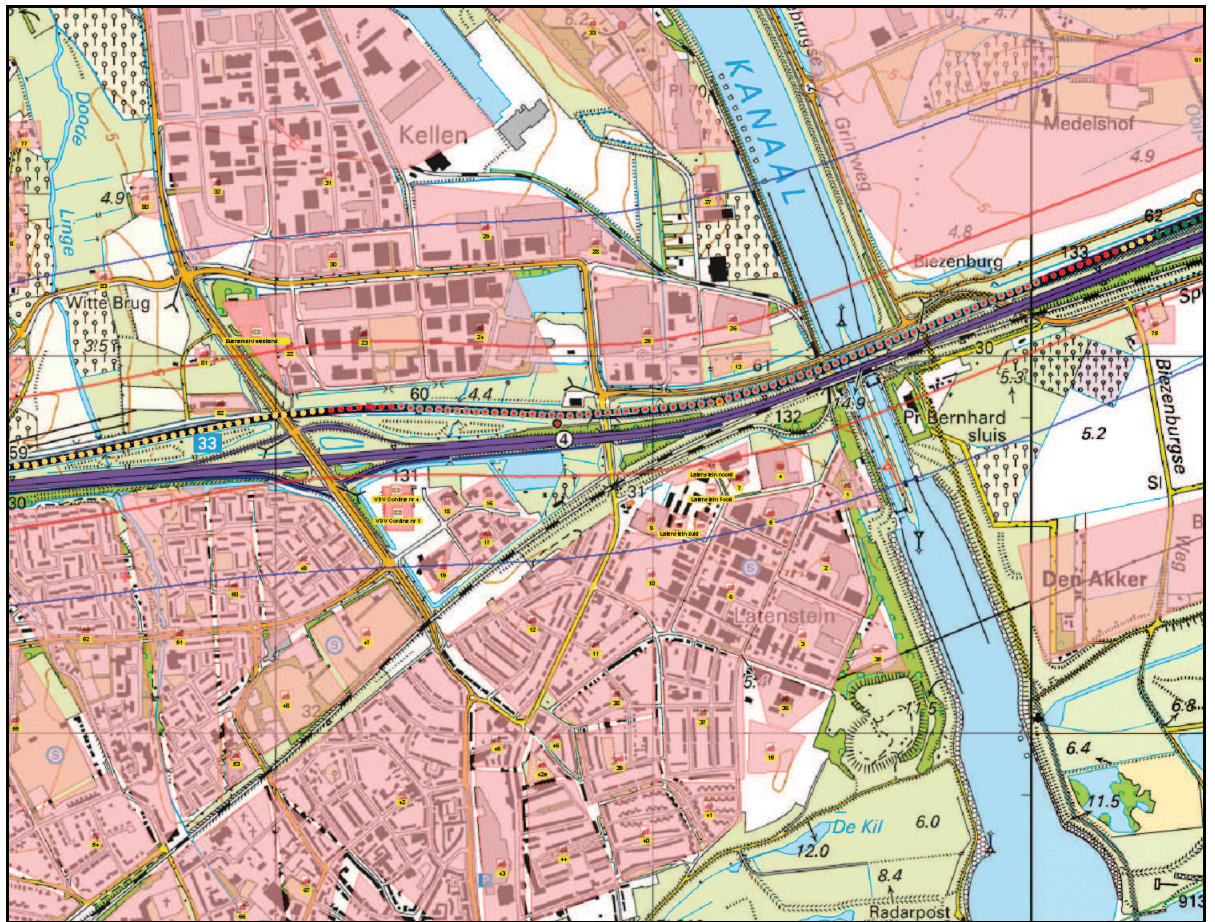
Retailpark Latenstein scenario 3 spoor

Versie: 1.3.0 Build: 247

Releasedatum: 30-10-2008

Datum: 26-7-2011, tijd: 18:29:09

1 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

2 Groepsrisico's

Geen groepsrisico berekend

3 Route en transportgegevens

3.1 Spoorroute: Betuwelijn

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	spoorlijn	
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid	
Breedte	10	m
Frequentie (1/vtg.km)	2,772E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
161662,56	436106,75	
161481,86	435931,28	
161144,03	435672,01	
160989,51	435585,59	

160759,05	435483,46
159926,25	435161,33
159430,00	434960,00
159161,99	434876,75
158776,57	434841,83
158402,07	434860,16
158326,12	434868,02
158244,93	434862,78
158251,19	434867,60
157996,14	434841,83
157780,00	434800,00
157364,99	434713,51
156390,77	434611,37
156388,15	434613,99

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)	9000	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	10
B2 (giftige gassen)	3500	SKW druk (bont trein)	33	71,4	11
B3 (zeer giftige gassen)	3500	SKW druk (blok trein)	33	71,4	NVT
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	40000	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	8000	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
A (brandbare gassen)	9000	SKW druk (blok trein)	33	71,4	NVT
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	40000	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
Wissels		Nee			
Aantal overgangen		0			1/km
Lengte		5627			m

Rapportage

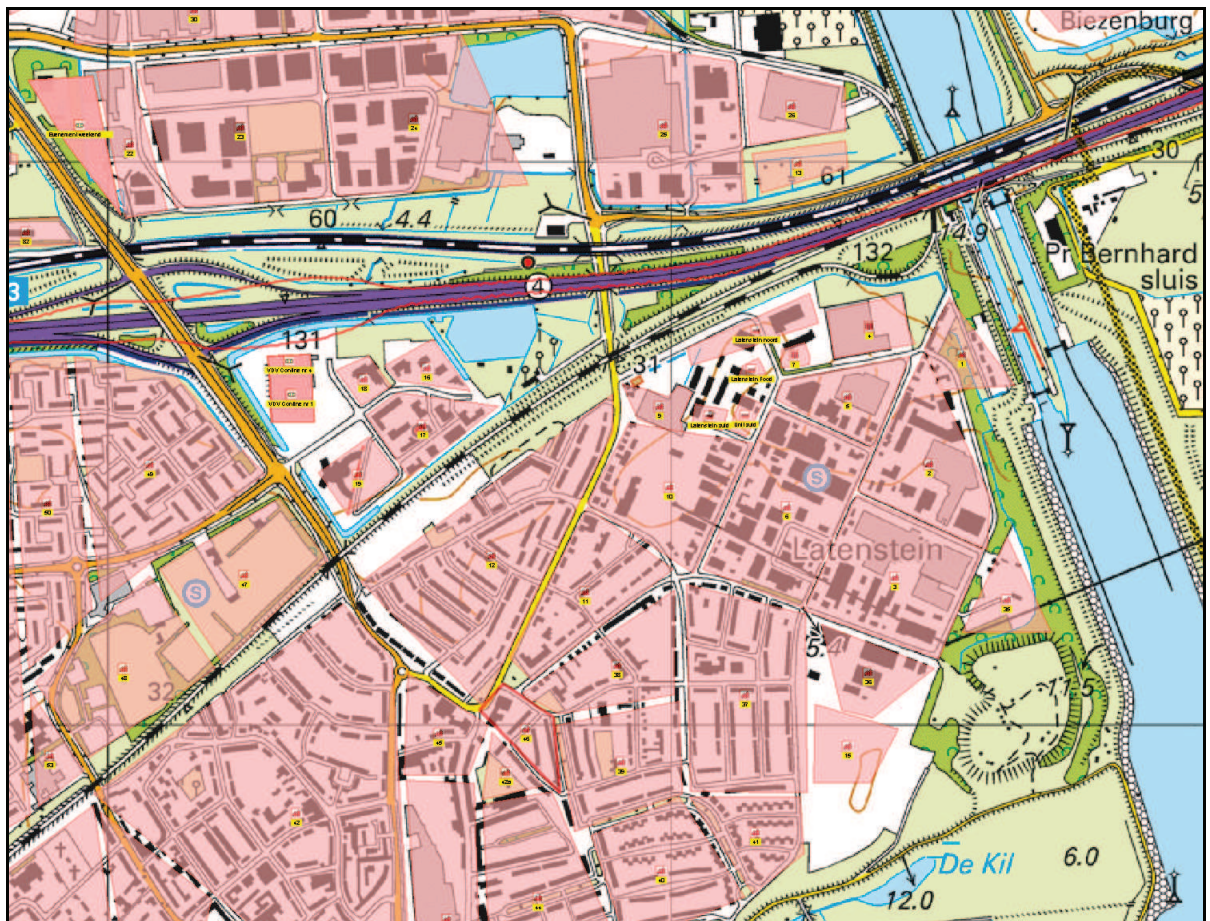
Retailpark Latenstein wegvervoer scenario 3

Versie: 1.3.0 Build: 247

Releasedatum: 30-10-2008

Datum: 26-7-2011, tijd: 13:33:57

1 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

2 Groepsrisico's

Geen groepsrisico berekend

3 Route en transportgegevens

3.1 Wegroute: A15 ten westen van Tiel

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Snelweg A15	
Type wegtraject	Snelweg	
Breedte	25	m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
156062,25	434490,27	
156923,58	434631,63	
157620,53	434680,94	
157857,23	434694,09	

157929,56	434703,96			
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	9173	Tankwagen (brandb. gas)	70	100

3.2 Wegroute: A15 tussen op- en afritten bij Tiel

Eigenschap	Waarde	Unit		
Omschrijving	A15			
Type wegtraject	Snelweg			
Breedte	25	m		
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar			
Coördinaten				
X (rdm)	Y (rdm)			
m	m			
157929,56	434703,96			
158416,11	434749,98			
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	11754	Tankwagen (brandb. gas)	70	100

3.3 Wegroute: A15 ten oosten van Tiel

Eigenschap	Waarde	Unit		
Omschrijving	Snelweg			
Type wegtraject	Snelweg			
Breedte	25	m		
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar			
Coördinaten				
X (rdm)	Y (rdm)			
m	m			
158416,11	434749,98			
159083,48	434805,87			
159556,88	434966,96			
159849,47	435082,02			
160592,45	435364,75			
161154,61	435608,02			
161427,48	435785,55			
161835,13	436061,70			
162417,02	436462,78			
162420,31	436466,07			
162440,03	436475,93			

162670,16		436633,73		
Transport van voorgaand traject		Niet waar		
Transport				
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	10044	Tankwagen (brandb. gas)	70	100

3.4 Wegroute: A15 optit richting westen

Eigenschap	Waarde		Unit	
Omschrijving	A15			
Type wegtraject	Snelweg			
Breedte	8		m	
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar			
Coördinaten				
X (rdm)	Y (rdm)			
m	m			
157679,30		434702,80		
157812,87		434722,59		
157977,78		434777,01		
158023,95		434790,20		
Transport van voorgaand traject		Niet waar		
Transport				
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	1608	Tankwagen (brandb. gas)	70	100

3.5 Wegroute: A15 afrit richting oost

Eigenschap	Waarde		Unit	
Omschrijving	a15			
Type wegtraject	Snelweg			
Breedte	8		m	
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar			
Coördinaten				
X (rdm)	Y (rdm)			
m	m			
157882,13		434686,31		
157956,34		434687,96		
157999,22		434681,36		
158096,51		434648,38		
158142,68		434623,65		
Transport van voorgaand traject		Niet waar		
Transport				
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek

	1/jaar		o/o	o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	320	Tankwagen (brandb. gas)	70	100

3.6 Wegroute: A15 oprit richting oost

Eigenschap	Waarde	Unit		
Omschrijving	a15			
Type wegtraject	Snelweg			
Breedte	8	m		
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar			
Coördinaten				
X (rdm)	Y (rdm)			
m	m			
158165,77	434669,82			
158340,57	434724,24			
158446,11	434737,43			
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	4785	Tankwagen (brandb. gas)	70	100

Rapportage

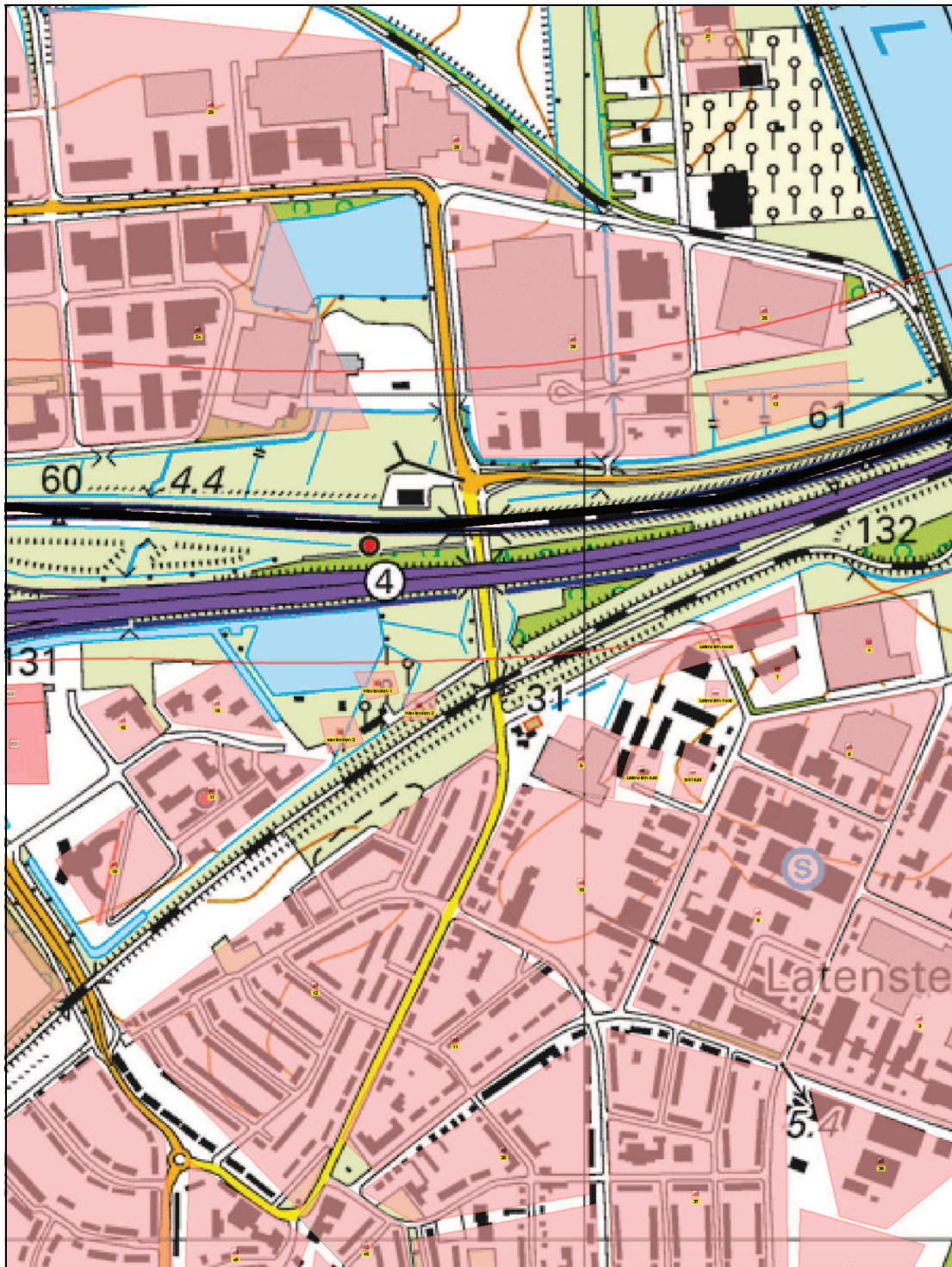
Retailpark Latenstein scenario 4 spoor

Versie: 1.3.0 Build: 247

Releasedatum: 30-10-2008

Datum: 13-7-2011, tijd: 23:50:46

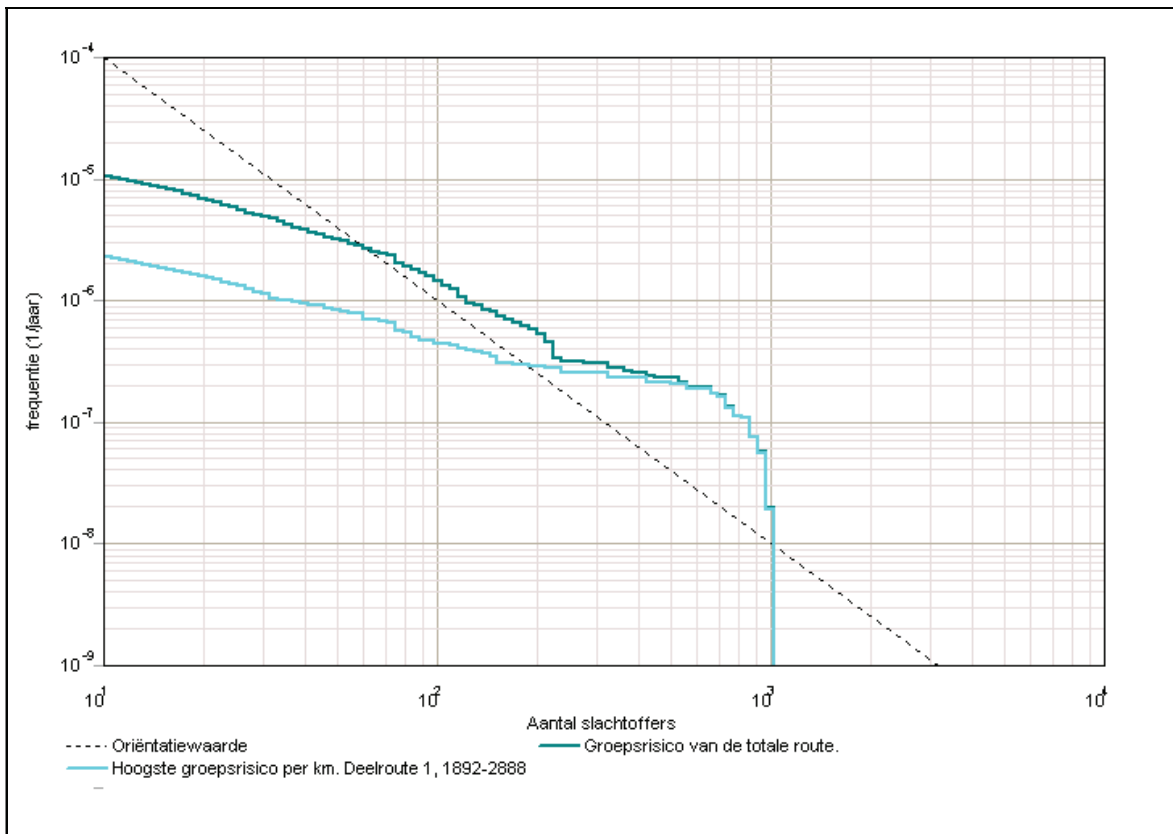
1 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

2 Groepsrisico's

2.1 Groepsrisicocurve



2.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,08954 (735 : 1,7E-007)
Max. N (N:F)	1018 (1018 : 2,0E-008)
Max. F (N:F)	1,1E-005 (11 : 1,1E-005)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 1892-2888
Normwaarde (N:F)	0,08859 (735 : 1,6E-007)
Max. N (N:F)	1018 (1018 : 1,9E-008)
Max. F (N:F)	2,3E-006 (11 : 2,3E-006)

3 Route en transportgegevens

3.1 Spoorroute: Betuwelijn

Eigenschap	Waarde	Unit			
Omschrijving	spoorlijn				
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid				
Breedte	10	m			
Frequentie (1/vtg.km)	2,772E-008				
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar				
Coördinaten					
X (rdm)	Y (rdm)				
m	m				
161662,56	436106,75				
161481,86	435931,28				
161144,03	435672,01				
160989,51	435585,59				
160759,05	435483,46				
159926,25	435161,33				
159430,00	434960,00				
159161,99	434876,75				
158776,57	434841,83				
158402,07	434860,16				
158326,12	434868,02				
158244,93	434862,78				
158251,19	434867,60				
157996,14	434841,83				
157780,00	434800,00				
157364,99	434713,51				
156390,77	434611,37				
156388,15	434613,99				
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)	9000	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	10
B2 (giftige gassen)	3500	SKW druk (bont trein)	33	71,4	11
B3 (zeer giftige gassen)	3500	SKW druk (blok trein)	33	71,4	NVT
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	40000	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	8000	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
A (brandbare gassen)	9000	SKW druk (blok trein)	33	71,4	NVT
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	40000	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
Wissels		Nee			
Aantal overgangen		0			1/km
Lengte		5627			m

Rapportage

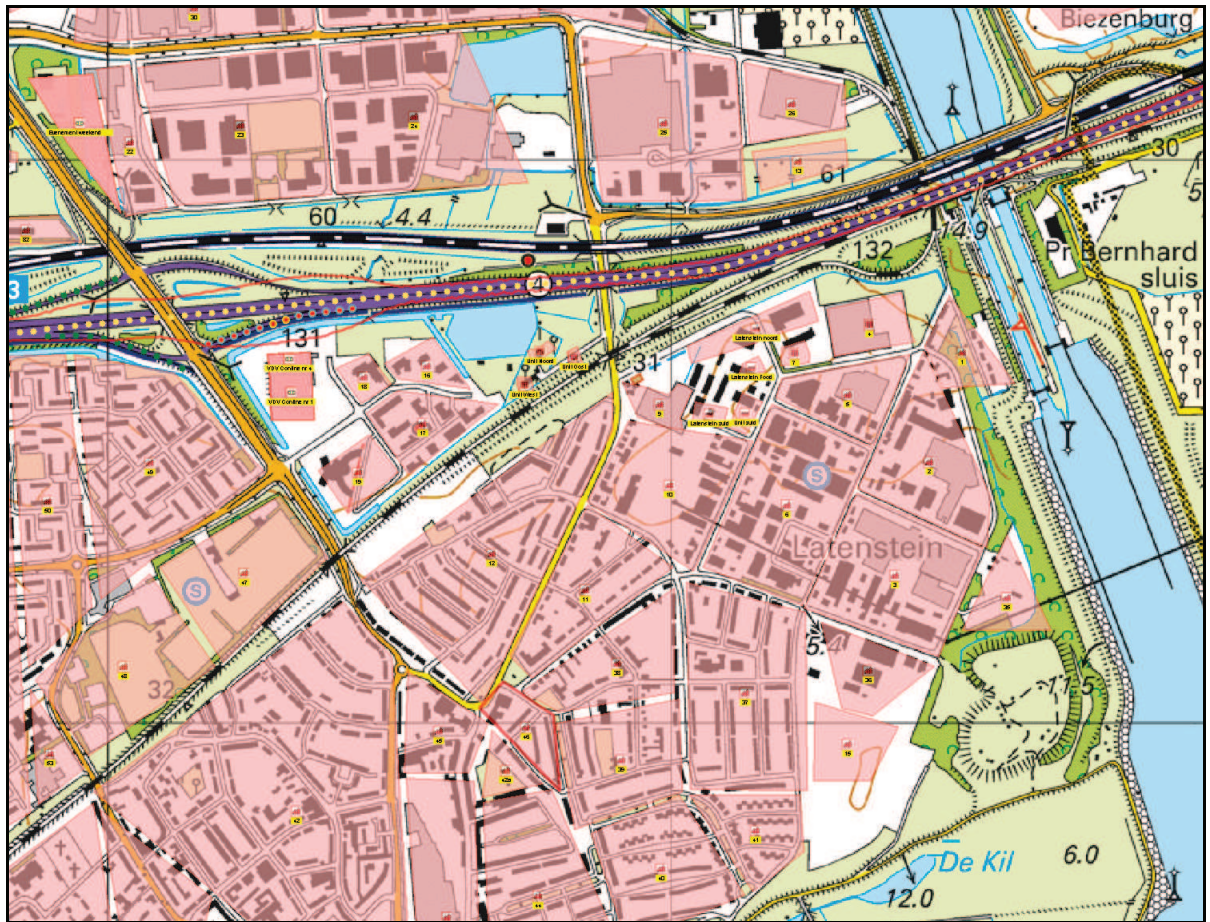
Retailpark Latenstein wegvervoer scenario 4

Versie: 1.3.0 Build: 247

Releasedatum: 30-10-2008

Datum: 26-7-2011, tijd: 13:38:03

1 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

2 Groepsrisico's

Geen groepsrisico berekend

3 Route en transportgegevens

3.1 Wegroute: A15 ten westen van Tiel

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Snelweg A15	
Type wegtraject	Snelweg	
Breedte	25	m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
156062,25	434490,27	
156923,58	434631,63	
157620,53	434680,94	
157857,23	434694,09	

157929,56		434703,96		
Transport van voorgaand traject		Niet waar		
Transport				
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	9173	Tankwagen (brandb. gas)	70	100

3.2 Wegroute: A15 tussen op- en afritten bij Tiel

Eigenschap	Waarde	Unit		
Omschrijving	A15			
Type wegtraject	Snelweg			
Breedte	25	m		
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar			
Coördinaten				
X (rdm)	Y (rdm)			
m	m			
157929,56	434703,96			
158416,11	434749,98			
Transport van voorgaand traject		Niet waar		
Transport				
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	11754	Tankwagen (brandb. gas)	70	100

3.3 Wegroute: A15 ten oosten van Tiel

Eigenschap	Waarde	Unit		
Omschrijving	Snelweg			
Type wegtraject	Snelweg			
Breedte	25	m		
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar			
Coördinaten				
X (rdm)	Y (rdm)			
m	m			
158416,11	434749,98			
159083,48	434805,87			
159556,88	434966,96			
159849,47	435082,02			
160592,45	435364,75			
161154,61	435608,02			
161427,48	435785,55			
161835,13	436061,70			
162417,02	436462,78			
162420,31	436466,07			
162440,03	436475,93			

162670,16		436633,73		
Transport van voorgaand traject		Niet waar		
Transport				
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	10044	Tankwagen (brandb. gas)	70	100

3.4 Wegroute: A15 optit richting westen

Eigenschap	Waarde		Unit	
Omschrijving	A15			
Type wegtraject	Snelweg			
Breedte	8		m	
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar			
Coördinaten				
X (rdm)	Y (rdm)			
m	m			
157679,30		434702,80		
157812,87		434722,59		
157977,78		434777,01		
158023,95		434790,20		
Transport van voorgaand traject		Niet waar		
Transport				
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	1608	Tankwagen (brandb. gas)	70	100

3.5 Wegroute: A15 afrit richting oost

Eigenschap	Waarde		Unit	
Omschrijving	a15			
Type wegtraject	Snelweg			
Breedte	8		m	
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar			
Coördinaten				
X (rdm)	Y (rdm)			
m	m			
157882,13		434686,31		
157956,34		434687,96		
157999,22		434681,36		
158096,51		434648,38		
158142,68		434623,65		
Transport van voorgaand traject		Niet waar		
Transport				
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek

	1/jaar		o/o	o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	320	Tankwagen (brandb. gas)	70	100

3.6 Wegroute: A15 oprit richting oost

Eigenschap	Waarde	Unit		
Omschrijving	a15			
Type wegtraject	Snelweg			
Breedte	8	m		
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar			
Coördinaten				
X (rdm)	Y (rdm)			
m	m			
158165,77	434669,82			
158340,57	434724,24			
158446,11	434737,43			
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	4785	Tankwagen (brandb. gas)	70	100

1 A (brandbare gassen)-SKW druk (bonte trein)**1.1 Scenario: Spoor [G2 G]: Uitstroming uit gat met diameter van 0.075m**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Stof	A (brandbare gassen)	
Containment	SKW druk (bonte trein)	
Volume	108	m ³
Massa in opslag	49989	kg
Opslagdruk	629634	N/m ²
Opslagtemperatuur	282	K
Uitstroming	Vloeistof uitstroming tot vloeistof verdicht gas	
Diameter gat	0,075	m
Uitstroomduur	724	s
Uitstromingsdebiet	69,00	kg/s

1.1.1 Jet (twee-fasen)

Eigenschap	Waarde	Eenheid	
Bronsterkte	69	kg/s	
Lengte vlam	77,19	m	
Straal vlam	4,82	m	
Stralingsterkte	180,00	kW/m ²	
Afstand centrum vlam	38,60	m	
Effectafstanden			
Ellips	Middelpunt	Halve lengte	Halve breedte
P (dood)	m	m	m
1,000	38,60	45,72	16,87
0,990	38,60	46,26	20,31
0,900	38,60	47,29	25,85
0,500	38,60	49,29	33,83
0,100	38,60	52,46	43,19
0,010	38,60	56,25	52,00

1.1.2 Dispersie wolk bij weersklasse: B3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	B3	
Kans op B3	0,09494	-
Faaldruk	629634	N/m ²

Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	47,39	kg/s
Adiabatische flashfractie	0,2582	-
Uitgeregende fractie	0,3132	-
Massafractie damp	0,3760	-
Effectafstanden		
Afstand	Breedte	
m	m	
10,0	6,9	
20,0	9,3	
30,0	11,0	
40,0	12,2	
50,0	13,0	
60,0	13,5	
70,0	13,7	

1.1.3 Dispersie wolk bij weersklasse: D1,5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	D1,5	
Kans op D1,5	0,1826	-
Faaldruk	629634	N/m ²
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	47,39	kg/s
Adiabatische flashfractie	0,2582	-
Uitgeregende fractie	0,3132	-
Massafractie damp	0,3760	-
Effectafstanden		
Afstand	Breedte	
m	m	
10,0	9,2	
20,0	12,6	
30,0	14,8	
40,0	16,4	
50,0	17,4	
60,0	18,1	
70,0	18,5	

1.1.4 Dispersie wolk bij weersklasse: D5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	D5	
Kans op D5	0,2763	-

Faaldruk	629634	N/m†
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	47,39	kg/s
Adiabatische flashfractie	0,2582	-
Uitgeregende fractie	0,3132	-
Massafractie damp	0,3760	-
Effectafstanden		
Afstand	Breedte	
m	m	
10,0	7,2	
20,0	9,8	
30,0	11,7	
40,0	13,1	
50,0	14,1	
60,0	14,9	
70,0	15,5	
80,0	15,8	
90,0	16,0	

1.1.5 Dispersie wolk bij weersklasse: D9

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	D9	
Kans op D9	0,2331	-
Faaldruk	629634	N/m†
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	47,39	kg/s
Adiabatische flashfractie	0,2582	-
Uitgeregende fractie	0,3132	-
Massafractie damp	0,3760	-
Effectafstanden		
Afstand	Breedte	
m	m	
10,0	5,4	
20,0	7,5	
30,0	8,9	
40,0	10,0	
50,0	10,8	
60,0	11,5	
70,0	11,9	
80,0	12,3	
90,0	12,5	
100,0	12,6	

1.1.6 Dispersie wolk bij weersklasse: E5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	E5	

Kans op E5	0,05569	-
Faaldruk	629634	N/m ²
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	47,39	kg/s
Adiabatische flashfractie	0,2582	-
Uitgerogende fractie	0,3132	-
Massafractie damp	0,3760	-
Effectafstanden		
Afstand	Breedte	
m	m	
10,0	7,1	
20,0	9,8	
30,0	11,7	
40,0	13,0	
50,0	14,1	
60,0	14,8	
70,0	15,4	
80,0	15,8	
90,0	15,9	

1.1.7 Dispersie wolk bij weersklasse: F1,5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	F1,5	
Kans op F1,5	0,1598	-
Faaldruk	629634	N/m ²
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	47,39	kg/s
Adiabatische flashfractie	0,2582	-
Uitgerogende fractie	0,3132	-
Massafractie damp	0,3760	-
Effectafstanden		
Afstand	Breedte	
m	m	
10,0	9,2	
20,0	12,6	
30,0	14,8	
40,0	16,4	
50,0	17,4	
60,0	18,1	
70,0	18,5	

1.1.8 GaswolkExplosie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Kans gaswolkexplosie	0,00009	-

Massa in wolk	853	kg
Straal overdruk 0.3 bar	47	m
Straal overdruk 0.1 bar	95	m

1.2 Scenario: Spoor [G1 G]: Instantaan vrijkomen van de gehele tankinhoud

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Stof	A (brandbare gassen)	
Containment	SKW druk (bonte trein)	
Volume	108	m ³
Massa in opslag	49989	kg
Opslagdruk	629634	N/m ²
Opslagtemperatuur	282	K
Uitstroming	Instantane uitstroming tot vloeistof verdicht gas	
Uitgestroomde massa	49989	kg

1.2.1 Bleve

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Massa in BLEVE	38724	kg
Faaldruk	629634	N/m ²
Temperatuur bij falen	282	K
Straal vuurbal	100,38	m
Brandtijd	13,28	s
SEP	227,39	kW/m ²
Afstand tot 35 kW/m ²	78,60	m
Effectafstanden		
Cirkel:	straal	
P (dood)	m	
1,000	100,38	
0,798	115,96	
0,631	131,16	
0,415	147,16	
0,306	155,46	
0,209	163,96	
0,131	172,66	
0,074	181,56	
0,038	190,66	
0,017	199,96	
0,007	209,46	

1.2.2 Dispersie wolk bij weersklasse: B3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	B3	

Kans op B3	0,09494	-
Faaldruk	629634	N/m†
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	3,433E4	kg
Adiabatische flashfractie	0,2582	-
Uitgerogende fractie	0,3132	-
Massafractie damp	0,3760	-
Effectafstanden		
Afstand centrum	Diameter	
m	m	
5,0	83,4	
10,0	105,3	
15,0	123,2	
20,0	138,4	
25,0	152,0	
30,0	164,4	
35,0	176,0	
40,0	186,9	
45,0	197,3	
50,0	207,3	
55,0	216,8	
60,0	225,9	
65,0	234,7	
70,0	243,2	
75,0	251,4	
80,0	259,3	
85,0	267,1	

1.2.3 Dispersie wolk bij weersklasse: D1,5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	D1,5	
Kans op D1,5	0,1826	-
Faaldruk	629634	N/m†
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	3,433E4	kg
Adiabatische flashfractie	0,2582	-
Uitgerogende fractie	0,3132	-
Massafractie damp	0,3760	-
Effectafstanden		
Afstand centrum	Diameter	
m	m	
5,0	105,5	
10,0	137,5	
15,0	163,6	
20,0	185,9	
25,0	206,2	
30,0	224,8	
35,0	242,0	
40,0	258,1	

1.2.4 Dispersie wolk bij weersklasse: D5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	D5	
Kans op D5	0,2763	-
Faaldruk	629634	N/m ²
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	3,433E4	kg
Adiabatische flashfractie	0,2582	-
Uitgeregende fractie	0,3132	-
Massafractie damp	0,3760	-
Effectafstanden		
Afstand centrum	Diameter	
m	m	
5,0	72,2	
10,0	88,6	
15,0	101,9	
20,0	113,4	
25,0	123,6	
30,0	133,0	
35,0	141,8	
40,0	150,0	
45,0	157,7	
50,0	165,1	
55,0	172,2	
60,0	179,0	
65,0	185,5	
70,0	191,9	
75,0	198,0	
80,0	204,1	
85,0	210,1	
90,0	216,1	
95,0	222,0	
100,0	227,8	
105,0	233,5	
110,0	239,0	
115,0	244,5	
120,0	249,8	
125,0	255,0	
130,0	260,1	
135,0	265,1	

1.2.5 Dispersie wolk bij weersklasse: D9

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	D9	

Kans op D9	0,2331	-
Faaldruk	629634	N/m ²
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	3,433E4	kg
Adiabatische flashfractie	0,2582	-
Uitgerogende fractie	0,3132	-
Massafractie damp	0,3760	-
Effectafstanden		
Afstand centrum	Diameter	
m	m	
5,0	62,1	
10,0	73,8	
15,0	83,4	
20,0	91,6	
25,0	99,0	
30,0	105,8	
35,0	112,1	
40,0	118,1	
45,0	123,7	
50,0	129,1	
55,0	134,2	
60,0	139,1	
65,0	143,8	
70,0	148,4	
75,0	152,9	
80,0	157,1	
85,0	161,3	
90,0	165,4	
95,0	169,4	
100,0	173,3	
105,0	177,0	
110,0	180,8	
115,0	184,4	
120,0	188,0	
125,0	191,5	
130,0	194,9	
135,0	198,3	
140,0	201,7	
145,0	205,1	
150,0	208,4	
155,0	211,8	
160,0	215,0	
165,0	218,2	
170,0	221,4	
175,0	224,5	
180,0	227,6	
185,0	230,6	
190,0	233,6	
195,0	236,6	
206,0	243,0	
226,0	270,7	
249,0	289,5	

1.2.6 Dispersie wolk bij weersklasse: E5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	E5	
Kans op E5	0,05569	-
Faaldruk	629634	N/m ²
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	3,433E4	kg
Adiabatische flashfractie	0,2582	-
Uitgerегende fractie	0,3132	-
Massafractie damp	0,3760	-
Effectafstanden		
Afstand centrum	Diameter	
m	m	
5,0	72,2	
10,0	88,6	
15,0	101,9	
20,0	113,4	
25,0	123,6	
30,0	133,0	
35,0	141,8	
40,0	150,0	
45,0	157,7	
50,0	165,1	
55,0	172,2	
60,0	179,0	
65,0	185,5	
70,0	191,9	
75,0	198,0	
80,0	204,1	
85,0	210,1	
90,0	216,1	
95,0	222,0	
100,0	227,8	
105,0	233,5	
110,0	239,0	
115,0	244,5	
120,0	249,8	
125,0	255,0	
130,0	260,1	
135,0	265,1	

1.2.7 Dispersie wolk bij weersklasse: F1,5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	F1,5	

Kans op F1,5	0,1598	-
Faaldruk	629634	N/m ²
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	3,433E4	kg
Adiabatische flashfractie	0,2582	-
Uitgerogende fractie	0,3132	-
Massafractie damp	0,3760	-
Effectafstanden		
Afstand centrum	Diameter	
m	m	
5,0	105,5	
10,0	137,5	
15,0	163,6	
20,0	185,9	
25,0	206,2	
30,0	224,8	
35,0	242,0	
40,0	258,1	

1.2.8 GaswolkExplosie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Kans gaswolkexplosie	0,00003	-
Massa in wolk	34333	kg
Straal overdruk 0.3 bar	163	m
Straal overdruk 0.1 bar	325	m

1.3 Scenario: Spoor [G3 G]: Instantaan vrijkomen (domino-bleve)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Stof	A (brandbare gassen)	
Containment	SKW druk (bonte trein)	
Volume	108	m ³
Massa in opslag	49989	kg
Opslagdruk	629634	N/m ²
Opslagtemperatuur	282	K
Uitstroming	Instantane uitstroming tot vloeistof verdicht gas	
Uitgestroomde massa	49989	kg

1.3.1 Bleve

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Massa in BLEVE	49989	kg

Faaldruk	1951597	N/m†
Temperatuur bij falen	329	K
Straal vuurbal	109,06	m
Brandtijd	14,20	s
SEP	335,89	kW/m†
Afstand tot 35 kW/m†	174,81	m
Effectafstanden		
Cirkel:	straal	
P (dood)	m	
1,000	174,81	
0,780	219,15	
0,540	239,15	
0,404	249,45	
0,278	259,95	
0,174	270,65	
0,098	281,55	
0,049	292,65	
0,022	303,95	
0,009	315,45	

2 A (brandbare gassen)-SKW druk (blok trein)

2.1 Scenario: Spoor [G2 G]: Uitstroming uit gat met diameter van 0.075m

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Stof	A (brandbare gassen)	
Containment	SKW druk (blok trein)	
Volume	108	m†
Massa in opslag	49989	kg
Opslagdruk	629634	N/m†
Opslagtemperatuur	282	K
Uitstroming	Vloeistof uitstroming tot vloeistof verdicht gas	
Diameter gat	0,075	m
Uitstroomduur	724	s
Uitstromingsdebiet	69,00	kg/s

2.1.1 Jet (twee-fasen)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Bronsterkte	69	kg/s
Lengte vlam	77,19	m
Straal vlam	4,82	m

Stralingsterkte	180,00	kW/m†
Afstand centrum vlam	38,60	m

Effectafstanden

Ellips	Middelpunt	Halve lengte	Halve breedte
P (dood)	m	m	m
1,000	38,60	45,72	16,87
0,990	38,60	46,26	20,31
0,900	38,60	47,29	25,85
0,500	38,60	49,29	33,83
0,100	38,60	52,46	43,19
0,010	38,60	56,25	52,00

2.1.2 Dispersie wolk bij weersklasse: B3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	B3	
Kans op B3	0,09494	-
Faaldruk	629634	N/m†
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	47,39	kg/s
Adiabatische flashfractie	0,2582	-
Uitgerogende fractie	0,3132	-
Massafractie damp	0,3760	-
Effectafstanden		
Afstand	Breedte	
m	m	
10,0	6,9	
20,0	9,3	
30,0	11,0	
40,0	12,2	
50,0	13,0	
60,0	13,5	
70,0	13,7	

2.1.3 Dispersie wolk bij weersklasse: D1,5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	D1,5	
Kans op D1,5	0,1826	-
Faaldruk	629634	N/m†
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	47,39	kg/s
Adiabatische flashfractie	0,2582	-

Uitgerogende fractie	0,3132	-
Massafractie damp	0,3760	-
Effectafstanden		
Afstand	Breedte	
m	m	
10,0	9,2	
20,0	12,6	
30,0	14,8	
40,0	16,4	
50,0	17,4	
60,0	18,1	
70,0	18,5	

2.1.4 Dispersie wolk bij weersklasse: D5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	D5	
Kans op D5	0,2763	-
Faaldruk	629634	N/m ²
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	47,39	kg/s
Adiabatische flashfractie	0,2582	-
Uitgerogende fractie	0,3132	-
Massafractie damp	0,3760	-
Effectafstanden		
Afstand	Breedte	
m	m	
10,0	7,2	
20,0	9,8	
30,0	11,7	
40,0	13,1	
50,0	14,1	
60,0	14,9	
70,0	15,5	
80,0	15,8	
90,0	16,0	

2.1.5 Dispersie wolk bij weersklasse: D9

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	D9	
Kans op D9	0,2331	-
Faaldruk	629634	N/m ²

Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	47,39	kg/s
Adiabatische flashfractie	0,2582	-
Uitgerogende fractie	0,3132	-
Massafractie damp	0,3760	-
Effectafstanden		
Afstand	Breedte	
m	m	
10,0	5,4	
20,0	7,5	
30,0	8,9	
40,0	10,0	
50,0	10,8	
60,0	11,5	
70,0	11,9	
80,0	12,3	
90,0	12,5	
100,0	12,6	

2.1.6 Dispersie wolk bij weersklasse: E5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	E5	
Kans op E5	0,05569	-
Faaldruk	629634	N/m ²
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	47,39	kg/s
Adiabatische flashfractie	0,2582	-
Uitgerogende fractie	0,3132	-
Massafractie damp	0,3760	-
Effectafstanden		
Afstand	Breedte	
m	m	
10,0	7,1	
20,0	9,8	
30,0	11,7	
40,0	13,0	
50,0	14,1	
60,0	14,8	
70,0	15,4	
80,0	15,8	
90,0	15,9	

2.1.7 Dispersie wolk bij weersklasse: F1,5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	F1,5	

Kans op F1,5	0,1598	-
Faaldruk	629634	N/m ²
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	47,39	kg/s
Adiabatische flashfractie	0,2582	-
Uitgerogende fractie	0,3132	-
Massafractie damp	0,3760	-
Effectafstanden		
Afstand	Breedte	
m	m	
10,0	9,2	
20,0	12,6	
30,0	14,8	
40,0	16,4	
50,0	17,4	
60,0	18,1	
70,0	18,5	

2.1.8 GaswolkExplosie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Kans gaswolkexplosie	0,00009	-
Massa in wolk	853	kg
Straal overdruk 0.3 bar	47	m
Straal overdruk 0.1 bar	95	m

2.2 Scenario: Spoor [G1 G]: Instantaan vrijkomen van de gehele tankinhoud

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Stof	A (brandbare gassen)	
Containment	SKW druk (blok trein)	
Volume	108	m ³
Massa in opslag	49989	kg
Opslagdruk	629634	N/m ²
Opslagtemperatuur	282	K
Uitstroming	Instantane uitstroming tot vloeistof verdicht gas	
Uitgestroomde massa	49989	kg

2.2.1 Bleve

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Massa in BLEVE	38724	kg

Faaldruk	629634	N/m†
Temperatuur bij falen	282	K
Straal vuurbal	100,38	m
Brandtijd	13,28	s
SEP	227,39	kW/m†
Afstand tot 35 kW/m†	78,60	m
Effectafstanden		
Cirkel:	straal	
P (dood)	m	
1,000	100,38	
0,798	115,96	
0,631	131,16	
0,415	147,16	
0,306	155,46	
0,209	163,96	
0,131	172,66	
0,074	181,56	
0,038	190,66	
0,017	199,96	
0,007	209,46	

2.2.2 Dispersie wolk bij weersklasse: B3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	B3	
Kans op B3	0,09494	-
Faaldruk	629634	N/m†
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	3,433E4	kg
Adiabatische flashfractie	0,2582	-
Uitgeregende fractie	0,3132	-
Massafractie damp	0,3760	-
Effectafstanden		
Afstand centrum	Diameter	
m	m	
5,0	83,4	
10,0	105,3	
15,0	123,2	
20,0	138,4	
25,0	152,0	
30,0	164,4	
35,0	176,0	
40,0	186,9	
45,0	197,3	
50,0	207,3	
55,0	216,8	
60,0	225,9	
65,0	234,7	
70,0	243,2	
75,0	251,4	
80,0	259,3	
85,0	267,1	

2.2.3 Dispersie wolk bij weersklasse: D1,5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	D1,5	
Kans op D1,5	0,1826	-
Faaldruk	629634	N/m†
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	3,433E4	kg
Adiabatische flashfractie	0,2582	-
Uitgerogende fractie	0,3132	-
Massafractie damp	0,3760	-
Effectafstanden		
Afstand centrum	Diameter	
m	m	
5,0	105,5	
10,0	137,5	
15,0	163,6	
20,0	185,9	
25,0	206,2	
30,0	224,8	
35,0	242,0	
40,0	258,1	

2.2.4 Dispersie wolk bij weersklasse: D5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	D5	
Kans op D5	0,2763	-
Faaldruk	629634	N/m†
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	3,433E4	kg
Adiabatische flashfractie	0,2582	-
Uitgerogende fractie	0,3132	-
Massafractie damp	0,3760	-
Effectafstanden		
Afstand centrum	Diameter	
m	m	
5,0	72,2	
10,0	88,6	
15,0	101,9	
20,0	113,4	
25,0	123,6	
30,0	133,0	
35,0	141,8	
40,0	150,0	
45,0	157,7	
50,0	165,1	
55,0	172,2	
60,0	179,0	
65,0	185,5	
70,0	191,9	
75,0	198,0	
80,0	204,1	
85,0	210,1	

90,0	216,1
95,0	222,0
100,0	227,8
105,0	233,5
110,0	239,0
115,0	244,5
120,0	249,8
125,0	255,0
130,0	260,1
135,0	265,1

2.2.5 Dispersie wolk bij weersklasse: D9

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	D9	
Kans op D9	0,2331	-
Faaldruk	629634	N/m ²
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	3,433E4	kg
Adiabatische flashfractie	0,2582	-
Uitgerogene fractie	0,3132	-
Massafractie damp	0,3760	-
Effectafstanden		
Afstand centrum	Diameter	
m	m	
5,0	62,1	
10,0	73,8	
15,0	83,4	
20,0	91,6	
25,0	99,0	
30,0	105,8	
35,0	112,1	
40,0	118,1	
45,0	123,7	
50,0	129,1	
55,0	134,2	
60,0	139,1	
65,0	143,8	
70,0	148,4	
75,0	152,9	
80,0	157,1	
85,0	161,3	
90,0	165,4	
95,0	169,4	
100,0	173,3	
105,0	177,0	
110,0	180,8	
115,0	184,4	
120,0	188,0	
125,0	191,5	
130,0	194,9	
135,0	198,3	
140,0	201,7	
145,0	205,1	
150,0	208,4	
155,0	211,8	
160,0	215,0	
165,0	218,2	

170,0	221,4
175,0	224,5
180,0	227,6
185,0	230,6
190,0	233,6
195,0	236,6
206,0	243,0
226,0	270,7
249,0	289,5

2.2.6 Dispersie wolk bij weersklasse: E5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	E5	
Kans op E5	0,05569	-
Faaldruk	629634	N/m ²
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	3,433E4	kg
Adiabatische flashfractie	0,2582	-
Uitgerogende fractie	0,3132	-
Massafractie damp	0,3760	-
Effectafstanden		
Afstand centrum	Diameter	
m	m	
5,0	72,2	
10,0	88,6	
15,0	101,9	
20,0	113,4	
25,0	123,6	
30,0	133,0	
35,0	141,8	
40,0	150,0	
45,0	157,7	
50,0	165,1	
55,0	172,2	
60,0	179,0	
65,0	185,5	
70,0	191,9	
75,0	198,0	
80,0	204,1	
85,0	210,1	
90,0	216,1	
95,0	222,0	
100,0	227,8	
105,0	233,5	
110,0	239,0	
115,0	244,5	
120,0	249,8	
125,0	255,0	
130,0	260,1	
135,0	265,1	

2.2.7 Dispersie wolk bij weersklasse: F1,5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	F1,5	
Kans op F1,5	0,1598	-
Faaldruk	629634	N/m ²
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	3,433E4	kg
Adiabatische flashfractie	0,2582	-
Uitgerogende fractie	0,3132	-
Massafractie damp	0,3760	-
Effectafstanden		
Afstand centrum	Diameter	
m	m	
5,0	105,5	
10,0	137,5	
15,0	163,6	
20,0	185,9	
25,0	206,2	
30,0	224,8	
35,0	242,0	
40,0	258,1	

2.2.8 GaswolkExplosie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Kans gaswolkexplosie	0,00003	-
Massa in wolk	34333	kg
Straal overdruk 0.3 bar	163	m
Straal overdruk 0.1 bar	325	m

3 B2 (giftige gassen)-SKW druk (bont trein)**3.1 Scenario: Spoor [G2 G]: Uitstroming uit gat met diameter van 0.075m**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Stof	B2 (giftige gassen)	
Containment	SKW druk (bont trein)	
Volume	89	m ³
Massa in opslag	50000	kg
Opslagdruk	616257	N/m ²

Opslagtemperatuur	282	K
Uitstroming	Vloeistof uitstroming tot vloeistof verdicht gas	
Diameter gat	0,075	m
Uitstroomduur	667	s
Uitstromingsdebiet	75,01	kg/s

3.1.1 Dispersie wolk bij weersklasse: B3

Eigenschap	Waarde	Eenheid	
Weer	B3		
Kans op B3	0,09494	-	
Faaldruk	616257	N/m ²	
Temperatuur bij falen	282	K	
Bronsterkte	23,56	kg/s	
Adiabatische flashfractie	0,1371	-	
Uitgerogende fractie	0,6859	-	
Massafractie damp	0,4364	-	
Effectafstanden			
Afstand	Breedte	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
10,0	2,6	0,100	1,000
11,0	2,8	0,100	1,000
15,0	3,7	0,100	1,000
20,0	4,7	0,100	1,000
25,0	5,8	0,100	1,000
30,0	6,7	0,100	1,000
35,0	7,8	0,100	1,000
40,0	8,9	0,100	0,999
45,0	10,1	0,100	0,999
50,0	11,4	0,100	0,998
55,0	12,8	0,100	0,996
60,0	16,0	0,099	0,994
65,0	19,7	0,099	0,993
70,0	21,0	0,099	0,991
75,0	22,3	0,099	0,988
80,0	23,7	0,099	0,985
85,0	25,0	0,098	0,981
90,0	26,4	0,098	0,977
95,0	27,8	0,097	0,973
100,0	29,2	0,097	0,967
105,0	30,6	0,096	0,961
110,0	32,0	0,095	0,954
115,0	33,5	0,095	0,947
120,0	34,9	0,094	0,938
125,0	36,4	0,093	0,929
130,0	37,8	0,092	0,919
135,0	39,3	0,091	0,907
140,0	40,8	0,090	0,896
145,0	42,3	0,088	0,883
159,0	46,6	0,084	0,842
174,0	51,3	0,079	0,791
192,0	57,1	0,072	0,721
211,0	63,4	0,064	0,640
232,0	70,5	0,055	0,545
255,0	78,5	0,044	0,443
281,0	87,9	0,034	0,337
309,0	97,9	0,024	0,239

340,0	109,1	0,015	0,154
374,0	121,2	0,009	0,088
411,0	134,3	0,004	0,044
453,0	149,0	0,002	0,019

3.1.2 Dispersie wolk bij weersklasse: D1,5

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	D1,5		
Kans op D1,5	0,1826		-
Faaldruk	616257		N/m ²
Temperatuur bij falen	282		K
Bronsterkte	23,56		kg/s
Adiabatische flashfractie	0,1371		-
Uitgerogende fractie	0,6859		-
Massafractie damp	0,4364		-
Effectafstanden			
Afstand	Breedte	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
10,0	2,8	0,100	1,000
11,0	3,1	0,100	1,000
15,0	4,0	0,100	1,000
20,0	5,1	0,100	1,000
25,0	6,5	0,100	1,000
30,0	8,0	0,100	1,000
35,0	9,3	0,100	0,999
40,0	10,8	0,100	0,999
45,0	12,4	0,100	0,997
50,0	14,2	0,100	0,995
55,0	16,0	0,099	0,992
60,0	17,9	0,099	0,989
65,0	19,9	0,098	0,984
70,0	21,9	0,098	0,978
75,0	24,0	0,097	0,972
80,0	26,2	0,096	0,964
85,0	32,9	0,096	0,957
90,0	38,8	0,095	0,951
95,0	40,8	0,094	0,944
100,0	42,8	0,094	0,937
105,0	44,7	0,093	0,929
110,0	46,7	0,092	0,921
115,0	48,8	0,091	0,913
120,0	50,8	0,090	0,904
125,0	52,8	0,089	0,895
130,0	54,9	0,089	0,885
135,0	57,0	0,088	0,876
140,0	59,1	0,087	0,865
145,0	61,2	0,085	0,855
159,0	67,2	0,082	0,824
174,0	73,7	0,079	0,790
192,0	81,7	0,075	0,746
211,0	90,2	0,070	0,699
232,0	99,9	0,065	0,646
255,0	110,7	0,059	0,587
281,0	123,1	0,052	0,523
309,0	136,7	0,046	0,457
340,0	152,1	0,039	0,388
374,0	169,1	0,032	0,320

411,0	187,5	0,026	0,255
453,0	208,5	0,019	0,193
498,0	230,9	0,014	0,139
548,0	255,8	0,009	0,094
602,0	282,7	0,006	0,059
663,0	313,0	0,003	0,033
729,0	345,7	0,002	0,017

3.1.3 Dispersie wolk bij weersklasse: D5

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	D5		
Kans op D5	0,2763		-
Faaldruk	616257		N/m†
Temperatuur bij falen	282		K
Bronsterkte	23,56		kg/s
Adiabatische flashfractie	0,1371		-
Uitgerogende fractie	0,6859		-
Massafractie damp	0,4364		-
Effectafstanden			
Afstand	Breedte	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
10,0	2,4	0,100	1,000
11,0	2,6	0,100	1,000
15,0	3,3	0,100	1,000
20,0	4,1	0,100	1,000
25,0	5,0	0,100	1,000
30,0	6,0	0,100	1,000
35,0	6,8	0,100	1,000
40,0	7,7	0,100	1,000
45,0	8,6	0,100	0,999
50,0	10,9	0,100	0,999
55,0	12,6	0,100	0,998
60,0	13,5	0,100	0,997
65,0	14,4	0,100	0,996
70,0	15,3	0,099	0,995
75,0	16,2	0,099	0,993
80,0	17,1	0,099	0,991
85,0	18,1	0,099	0,987
90,0	19,1	0,098	0,984
95,0	20,0	0,098	0,979
100,0	21,0	0,097	0,973
105,0	22,0	0,097	0,967
110,0	23,0	0,096	0,959
115,0	24,0	0,095	0,950
120,0	25,0	0,094	0,940
125,0	26,1	0,093	0,929
130,0	27,1	0,092	0,916
135,0	28,2	0,090	0,901
140,0	29,2	0,089	0,886
145,0	30,3	0,087	0,869
159,0	33,3	0,081	0,815
174,0	36,6	0,075	0,747
192,0	40,7	0,066	0,656
211,0	45,1	0,055	0,555
232,0	50,0	0,045	0,445
255,0	55,5	0,034	0,336
281,0	61,6	0,023	0,235

309,0	68,0	0,015	0,153
340,0	75,0	0,009	0,092
374,0	82,5	0,005	0,051
411,0	90,5	0,003	0,026
453,0	99,4	0,001	0,011

3.1.4 Dispersie wolk bij weersklasse: D9

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	D9		
Kans op D9	0,2331		-
Faaldruk	616257		N/m†
Temperatuur bij falen	282		K
Bronsterkte	23,56		kg/s
Adiabatische flashfractie	0,1371		-
Uitgerogende fractie	0,6859		-
Massafractie damp	0,4364		-
Effectafstanden			
Afstand	Breedte	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
10,0	2,1	0,100	1,000
11,0	2,3	0,100	1,000
15,0	2,8	0,100	1,000
20,0	3,4	0,100	1,000
25,0	4,1	0,100	1,000
30,0	4,6	0,100	1,000
35,0	5,2	0,100	1,000
40,0	5,8	0,100	1,000
45,0	7,3	0,100	1,000
50,0	8,3	0,100	1,000
55,0	8,9	0,100	0,999
60,0	9,4	0,100	0,999
65,0	10,0	0,100	0,999
70,0	10,6	0,100	0,998
75,0	11,2	0,100	0,997
80,0	11,9	0,100	0,995
85,0	12,6	0,099	0,993
90,0	13,2	0,099	0,991
95,0	13,9	0,099	0,987
100,0	14,6	0,098	0,983
105,0	15,3	0,098	0,978
110,0	15,9	0,097	0,971
115,0	16,6	0,096	0,964
120,0	17,3	0,095	0,954
125,0	18,0	0,094	0,944
130,0	18,7	0,093	0,932
135,0	19,4	0,092	0,918
140,0	20,1	0,090	0,902
145,0	20,8	0,089	0,885
159,0	22,8	0,083	0,829
174,0	24,9	0,076	0,757
192,0	27,5	0,066	0,658
211,0	30,3	0,055	0,549
232,0	33,3	0,043	0,432
255,0	36,7	0,032	0,317
281,0	40,5	0,021	0,214
309,0	44,4	0,013	0,134
340,0	48,6	0,008	0,077

374,0	53,2	0,004	0,040
411,0	57,9	0,002	0,019
453,0	63,2	0,001	0,008

3.1.5 Dispersie wolk bij weersklasse: E5

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	E5		
Kans op E5	0,05569		-
Faaldruk	616257		N/m ²
Temperatuur bij falen	282		K
Bronsterkte	23,56		kg/s
Adiabatische flashfractie	0,1371		-
Uitgerogende fractie	0,6859		-
Massafractie damp	0,4364		-
Effectafstanden			
Afstand	Breedte	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
10,0	2,4	0,100	1,000
11,0	2,6	0,100	1,000
15,0	3,3	0,100	1,000
20,0	4,1	0,100	1,000
25,0	5,0	0,100	1,000
30,0	6,0	0,100	1,000
35,0	6,8	0,100	1,000
40,0	7,7	0,100	1,000
45,0	8,6	0,100	0,999
50,0	9,5	0,100	0,999
55,0	11,8	0,100	0,998
60,0	13,9	0,100	0,997
65,0	14,8	0,100	0,996
70,0	15,8	0,100	0,995
75,0	16,8	0,099	0,993
80,0	17,8	0,099	0,991
85,0	18,9	0,099	0,988
90,0	19,9	0,098	0,984
95,0	21,0	0,098	0,980
100,0	22,1	0,097	0,975
105,0	23,1	0,097	0,969
110,0	24,2	0,096	0,962
115,0	25,3	0,095	0,954
120,0	26,4	0,094	0,944
125,0	27,5	0,093	0,934
130,0	28,7	0,092	0,922
135,0	29,8	0,091	0,909
140,0	30,9	0,090	0,895
145,0	32,0	0,088	0,880
159,0	35,3	0,083	0,830
174,0	38,8	0,077	0,769
192,0	43,0	0,069	0,686
211,0	47,6	0,059	0,593
232,0	52,7	0,049	0,489
255,0	58,3	0,038	0,382
281,0	64,8	0,028	0,278
309,0	71,7	0,019	0,190
340,0	79,2	0,012	0,120
374,0	87,3	0,007	0,070
411,0	95,8	0,004	0,037

453,0 105,3 0,002 0,018

3.1.6 Dispersie wolk bij weersklasse: F1,5

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	F1,5		
Kans op F1,5	0,1598		-
Faaldruk	616257		N/m ²
Temperatuur bij falen	282		K
Bronsterkte	23,56		kg/s
Adiabatische flashfractie	0,1371		-
Uitgerogende fractie	0,6859		-
Massafractie damp	0,4364		-
Effectafstanden			
Afstand	Breedte	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
10,0	2,8	0,100	1,000
11,0	3,1	0,100	1,000
15,0	4,0	0,100	1,000
20,0	5,1	0,100	1,000
25,0	6,5	0,100	1,000
30,0	8,0	0,100	1,000
35,0	9,3	0,100	0,999
40,0	10,8	0,100	0,999
45,0	12,4	0,100	0,997
50,0	14,2	0,100	0,995
55,0	16,0	0,099	0,992
60,0	17,9	0,099	0,989
65,0	19,9	0,098	0,984
70,0	21,9	0,098	0,978
75,0	24,0	0,097	0,972
80,0	26,2	0,096	0,964
85,0	28,3	0,095	0,955
90,0	30,5	0,095	0,945
95,0	33,3	0,094	0,935
100,0	43,1	0,093	0,928
105,0	47,5	0,092	0,920
110,0	49,5	0,091	0,912
115,0	51,6	0,090	0,903
120,0	53,6	0,089	0,895
125,0	55,7	0,089	0,886
130,0	57,7	0,088	0,877
135,0	59,8	0,087	0,867
140,0	61,9	0,086	0,858
145,0	64,0	0,085	0,848
159,0	70,0	0,082	0,819
174,0	76,4	0,079	0,788
192,0	84,3	0,075	0,749
211,0	92,7	0,071	0,708
232,0	102,0	0,066	0,662
255,0	112,5	0,061	0,613
281,0	124,4	0,056	0,560
309,0	137,4	0,050	0,504
340,0	152,0	0,045	0,447
374,0	168,1	0,039	0,389
411,0	185,5	0,033	0,333
453,0	205,2	0,028	0,276
498,0	226,1	0,022	0,224

548,0	249,2	0,018	0,175
602,0	273,9	0,013	0,132
663,0	301,6	0,009	0,095
729,0	331,3	0,006	0,064
802,0	363,8	0,004	0,040
882,0	399,1	0,002	0,023
970,0	437,6	0,001	0,012

3.2 Scenario: Spoor [G1 G]: Instantaan vrijkomen van de gehele tankinhoud

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Stof	B2 (giftige gassen)	
Containment	SKW druk (bont trein)	
Volume	89	m ³
Massa in opslag	50000	kg
Opslagdruk	616257	N/m ²
Opslagtemperatuur	282	K
Uitstroming	Instantane uitstroming tot vloeistof verdicht gas	
Uitgestroomde massa	50000	kg

3.2.1 Dispersie wolk bij weersklasse: B3

Eigenschap	Waarde	Eenheid	
Weer	B3		
Kans op B3	0,09494	-	
Faaldruk	616257	N/m ²	
Temperatuur bij falen	282	K	
Bronsterkte	1,57E4	kg	
Adiabatische flashfractie	0,1371	-	
Uitgerogende fractie	0,6859	-	
Massafractie damp	0,4364	-	
Effectafstanden			
Afstand centrum	Diameter	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
5,0	72,0	0,100	0,998
10,0	82,1	0,097	0,973
15,0	88,2	0,091	0,909
20,0	92,0	0,081	0,813
25,0	95,2	0,071	0,706
30,0	98,1	0,060	0,601
35,0	99,6	0,051	0,508
40,0	102,2	0,043	0,430
45,0	105,4	0,036	0,361
50,0	108,3	0,030	0,302
55,0	110,9	0,025	0,252
60,0	113,5	0,021	0,210
65,0	114,6	0,018	0,176
70,0	114,0	0,015	0,147
75,0	116,1	0,012	0,123
80,0	113,9	0,010	0,103
85,0	114,6	0,009	0,087
90,0	114,3	0,007	0,073
95,0	111,3	0,006	0,062
100,0	112,9	0,005	0,053
105,0	110,4	0,004	0,045

110,0	105,7	0,004	0,038
115,0	100,2	0,003	0,032
120,0	93,7	0,003	0,028
125,0	92,4	0,002	0,024
130,0	103,4	0,002	0,021
135,0	112,6	0,002	0,018
140,0	121,0	0,002	0,015
145,0	128,1	0,001	0,013
150,0	134,6	0,001	0,011
155,0	140,6	0,001	0,010
160,0	145,9	0,001	0,009

3.2.2 Dispersie wolk bij weersklasse: D1,5

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	D1,5		
Kans op D1,5	0,1826		-
Faaldruk	616257		N/m†
Temperatuur bij falen	282		K
Bronsterkte	1,57E4		kg
Adiabatische flashfractie	0,1371		-
Uitgeregende fractie	0,6859		-
Massafractie damp	0,4364		-
Effectafstanden			
Afstand centrum	Diameter	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
5,0	85,3	0,100	0,995
10,0	99,5	0,094	0,937
15,0	108,2	0,082	0,820
20,0	117,2	0,069	0,686
25,0	124,4	0,056	0,555
30,0	130,9	0,044	0,442
35,0	136,4	0,035	0,348
40,0	141,6	0,027	0,273
45,0	147,2	0,021	0,214
50,0	152,2	0,017	0,168
55,0	156,7	0,013	0,133
60,0	161,0	0,010	0,105
65,0	165,2	0,008	0,083
70,0	169,3	0,007	0,066
75,0	173,2	0,005	0,053
80,0	177,0	0,004	0,043
85,0	180,6	0,003	0,035
90,0	184,0	0,003	0,028
95,0	187,3	0,002	0,023
100,0	190,5	0,002	0,019
105,0	193,5	0,002	0,015
110,0	196,5	0,001	0,013
115,0	199,3	0,001	0,010
120,0	200,5	0,001	0,009

3.2.3 Dispersie wolk bij weersklasse: D5

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	D5		
Kans op D5	0,2763		-
Faaldruk	616257		N/m ²
Temperatuur bij falen	282		K
Bronsterkte	1,57E4		kg
Adiabatische flashfractie	0,1371		-
Uitgerogende fractie	0,6859		-
Massafractie damp	0,4364		-
Effectafstanden			
Afstand centrum	Diameter	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
5,0	59,0	0,100	0,999
10,0	68,6	0,098	0,983
15,0	72,8	0,094	0,941
20,0	75,8	0,087	0,872
25,0	78,2	0,079	0,788
30,0	78,3	0,070	0,700
35,0	78,6	0,061	0,614
40,0	77,1	0,053	0,533
45,0	77,2	0,046	0,460
50,0	74,9	0,040	0,395
55,0	70,1	0,034	0,340
60,0	64,0	0,029	0,292
65,0	62,5	0,025	0,250
70,0	70,1	0,021	0,214
75,0	76,5	0,018	0,184
80,0	81,9	0,016	0,158
85,0	86,7	0,014	0,136
90,0	91,0	0,012	0,117
95,0	95,0	0,010	0,101
100,0	98,4	0,009	0,087
105,0	101,6	0,008	0,075
110,0	104,6	0,007	0,065
115,0	107,4	0,006	0,056
120,0	110,0	0,005	0,049
125,0	112,4	0,004	0,043
130,0	114,7	0,004	0,037
135,0	116,9	0,003	0,033
140,0	119,0	0,003	0,029
145,0	120,9	0,003	0,025
150,0	122,8	0,002	0,022
155,0	124,7	0,002	0,019
160,0	126,5	0,002	0,017
165,0	128,2	0,002	0,015
170,0	129,8	0,001	0,013
175,0	131,5	0,001	0,012
180,0	133,1	0,001	0,010
185,0	134,6	0,001	0,009
190,0	136,1	0,001	0,008

3.2.4 Dispersie wolk bij weersklasse: D9

Eigenschap	Waarde	Eenheid	
Weer	D9		
Kans op D9	0,2331	-	
Faaldruk	616257	N/m ²	
Temperatuur bij falen	282	K	
Bronsterkte	1,57E4	kg	
Adiabatische flashfractie	0,1371	-	
Uitgeregende fractie	0,6859	-	
Massafractie damp	0,4364	-	
Effectafstanden			
Afstand centrum	Diameter	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
5,0	52,5	0,100	0,999
10,0	63,2	0,099	0,993
15,0	70,3	0,098	0,975
20,0	69,0	0,094	0,937
25,0	68,6	0,088	0,884
30,0	67,3	0,082	0,821
35,0	64,7	0,075	0,753
40,0	58,9	0,068	0,684
45,0	51,5	0,062	0,616
50,0	52,6	0,055	0,552
55,0	57,6	0,049	0,492
60,0	61,9	0,044	0,438
65,0	65,8	0,039	0,388
70,0	69,2	0,034	0,344
75,0	72,2	0,030	0,304
80,0	74,9	0,027	0,269
85,0	77,4	0,024	0,238
90,0	79,7	0,021	0,210
95,0	81,9	0,019	0,186
100,0	83,9	0,017	0,165
105,0	85,9	0,015	0,147
110,0	87,8	0,013	0,131
115,0	89,6	0,012	0,117
120,0	91,2	0,010	0,104
125,0	92,8	0,009	0,093
130,0	94,3	0,008	0,083
135,0	95,8	0,007	0,074
140,0	97,2	0,007	0,066
145,0	98,5	0,006	0,059
150,0	99,7	0,005	0,053
155,0	101,0	0,005	0,047
160,0	102,1	0,004	0,042
165,0	103,3	0,004	0,038
170,0	104,4	0,003	0,034
175,0	105,5	0,003	0,031
180,0	106,5	0,003	0,028
185,0	107,5	0,003	0,025
190,0	108,6	0,002	0,023
195,0	109,5	0,002	0,021
206,0	111,7	0,002	0,016
226,0	115,3	0,001	0,011

3.2.5 Dispersie wolk bij weersklasse: E5

Eigenschap	Waarde	Eenheid	
Weer	E5		
Kans op E5	0,05569	-	
Faaldruk	616257	N/m ²	
Temperatuur bij falen	282	K	
Bronsterkte	1,57E4	kg	
Adiabatische flashfractie	0,1371	-	
Uitgerogende fractie	0,6859	-	
Massafractie damp	0,4364	-	
Effectafstanden			
Afstand centrum	Diameter	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
5,0	59,0	0,100	0,999
10,0	68,6	0,098	0,983
15,0	72,8	0,094	0,941
20,0	75,8	0,087	0,872
25,0	78,2	0,079	0,788
30,0	78,3	0,070	0,700
35,0	78,6	0,061	0,614
40,0	77,1	0,053	0,533
45,0	77,2	0,046	0,460
50,0	74,9	0,040	0,395
55,0	70,1	0,034	0,340
60,0	64,0	0,029	0,292
65,0	62,5	0,025	0,250
70,0	70,1	0,021	0,214
75,0	76,5	0,018	0,184
80,0	81,9	0,016	0,158
85,0	86,7	0,014	0,136
90,0	91,0	0,012	0,117
95,0	95,0	0,010	0,101
100,0	98,4	0,009	0,087
105,0	101,6	0,008	0,075
110,0	104,6	0,007	0,065
115,0	107,4	0,006	0,056
120,0	110,0	0,005	0,049
125,0	112,4	0,004	0,043
130,0	114,7	0,004	0,037
135,0	116,9	0,003	0,033
140,0	119,0	0,003	0,029
145,0	120,9	0,003	0,025
150,0	122,8	0,002	0,022
155,0	124,7	0,002	0,019
160,0	126,5	0,002	0,017
165,0	128,2	0,002	0,015
170,0	129,8	0,001	0,013
175,0	131,5	0,001	0,012
180,0	133,1	0,001	0,010
185,0	134,6	0,001	0,009
190,0	136,1	0,001	0,008

3.2.6 Dispersie wolk bij weersklasse: F1,5

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	F1,5		
Kans op F1,5	0,1598		-
Faaldruk	616257		N/m ²
Temperatuur bij falen	282		K
Bronsterkte	1,57E4		kg
Adiabatische flashfractie	0,1371		-
Uitgerogende fractie	0,6859		-
Massafractie damp	0,4364		-
Effectafstanden			
Afstand centrum	Diameter	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
5,0	85,3	0,100	0,995
10,0	99,5	0,094	0,937
15,0	108,2	0,082	0,820
20,0	117,2	0,069	0,686
25,0	124,4	0,056	0,555
30,0	130,9	0,044	0,442
35,0	136,4	0,035	0,348
40,0	141,6	0,027	0,273
45,0	147,2	0,021	0,214
50,0	152,2	0,017	0,168
55,0	156,7	0,013	0,133
60,0	161,0	0,010	0,105
65,0	165,2	0,008	0,083
70,0	169,3	0,007	0,066
75,0	173,2	0,005	0,053
80,0	177,0	0,004	0,043
85,0	180,6	0,003	0,035
90,0	184,0	0,003	0,028
95,0	187,3	0,002	0,023
100,0	190,5	0,002	0,019
105,0	193,5	0,002	0,015
110,0	196,5	0,001	0,013
115,0	199,3	0,001	0,010
120,0	200,5	0,001	0,009

3.3 Scenario: Spoor [G3 G]: Instantaan vrijkomen (domino-bleve)

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Stof	B2 (giftige gassen)	
Containment	SKW druk (bont trein)	

Volume	89	m ³
Massa in opslag	50000	kg
Opslagdruk	616257	N/m ²
Opslagtemperatuur	282	K
Uitstroming	Instantane uitstroming tot vloeistof verdicht gas	
Uitgestroomde massa	50000	kg

3.3.1 Dispersie wolk bij weersklasse: B3

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	B3		
Kans op B3	0,09494		-
Faaldruk	2171521		N/m ²
Temperatuur bij falen	325		K
Bronsterkte	3,591E4		kg
Adiabatische flashfractie	0,2684		-
Uitgerogende fractie	0,2818		-
Massafractie damp	0,3737		-
Effectafstanden			
Afstand centrum	Diameter	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
5,0	96,3	0,100	0,996
10,0	112,0	0,094	0,939
15,0	119,8	0,082	0,823
20,0	124,8	0,068	0,677
25,0	127,9	0,054	0,536
30,0	140,6	0,044	0,443
35,0	151,4	0,036	0,360
40,0	154,2	0,028	0,278
45,0	157,0	0,021	0,214
50,0	159,8	0,017	0,165
55,0	162,6	0,013	0,128
60,0	165,4	0,010	0,099
65,0	168,2	0,008	0,077
70,0	170,8	0,006	0,061
75,0	172,3	0,005	0,048
80,0	174,9	0,004	0,038
85,0	177,5	0,003	0,030
90,0	180,1	0,002	0,024
95,0	182,7	0,002	0,019
100,0	185,3	0,002	0,015
105,0	186,6	0,001	0,013
110,0	187,8	0,001	0,010
115,0	190,2	0,001	0,008

3.3.2 Dispersie wolk bij weersklasse: D1,5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	D1,5	

Kans op D1,5	0,1826	-
Faaldruk	2171521	N/m†
Temperatuur bij falen	325	K
Bronsterkte	3,591E4	kg
Adiabatische flashfractie	0,2684	-
Uitgeregende fractie	0,2818	-
Massafractie damp	0,3737	-

Effectafstanden

Afstand centrum	Diameter	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
5,0	117,3	0,099	0,987
10,0	134,8	0,086	0,864
15,0	143,6	0,067	0,674
20,0	178,0	0,055	0,547
25,0	181,6	0,039	0,390
30,0	186,0	0,028	0,276
35,0	190,6	0,019	0,194
40,0	195,4	0,014	0,137
45,0	200,5	0,010	0,097
50,0	205,5	0,007	0,070
55,0	210,5	0,005	0,050
60,0	215,5	0,004	0,037
65,0	220,4	0,003	0,027
70,0	225,0	0,002	0,020
75,0	229,5	0,001	0,015
80,0	223,2	0,001	0,011
85,0	224,8	0,001	0,008

3.3.3 Dispersie wolk bij weersklasse: D5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	D5	
Kans op D5	0,2763	-
Faaldruk	2171521	N/m†
Temperatuur bij falen	325	K
Bronsterkte	3,591E4	kg
Adiabatische flashfractie	0,2684	-
Uitgeregende fractie	0,2818	-
Massafractie damp	0,3737	-

Effectafstanden

Afstand centrum	Diameter	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
5,0	84,3	0,100	0,998
10,0	97,9	0,096	0,965
15,0	105,6	0,089	0,889
20,0	109,4	0,078	0,779
25,0	112,0	0,066	0,661
30,0	114,2	0,055	0,547
35,0	116,0	0,045	0,447
40,0	116,3	0,036	0,361
45,0	117,1	0,029	0,292
50,0	126,4	0,025	0,250
55,0	132,1	0,021	0,209
60,0	131,9	0,017	0,169
65,0	131,9	0,014	0,136
70,0	132,9	0,011	0,110

75,0	131,6	0,009	0,090
80,0	132,9	0,007	0,073
85,0	132,1	0,006	0,060
90,0	129,9	0,005	0,049
95,0	127,7	0,004	0,040
100,0	129,0	0,003	0,033
105,0	127,2	0,003	0,027
110,0	123,8	0,002	0,023
115,0	119,8	0,002	0,019
120,0	115,0	0,002	0,016
125,0	109,7	0,001	0,013
130,0	103,7	0,001	0,011
135,0	108,6	0,001	0,009

3.3.4 Dispersie wolk bij weersklasse: D9

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	D9		
Kans op D9	0,2331		-
Faaldruk	2171521		N/m ²
Temperatuur bij falen	325		K
Bronsterkte	3,591E4		kg
Adiabatische flashfractie	0,2684		-
Uitgerogende fractie	0,2818		-
Massafractie damp	0,3737		-
Effectafstanden			
Afstand centrum	Diameter	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
5,0	73,8	0,100	0,999
10,0	84,1	0,098	0,983
15,0	90,1	0,094	0,939
20,0	93,4	0,087	0,868
25,0	95,6	0,078	0,780
30,0	95,9	0,069	0,688
35,0	96,2	0,060	0,597
40,0	97,4	0,051	0,513
45,0	96,1	0,044	0,437
50,0	93,1	0,037	0,371
55,0	92,3	0,031	0,313
60,0	90,7	0,026	0,264
65,0	86,1	0,022	0,222
70,0	80,7	0,019	0,187
75,0	74,2	0,016	0,158
80,0	79,5	0,014	0,143
85,0	73,9	0,012	0,124
90,0	70,9	0,011	0,106
95,0	78,4	0,009	0,091
100,0	84,7	0,008	0,078
105,0	90,2	0,007	0,066
110,0	95,3	0,006	0,057
115,0	99,8	0,005	0,049
120,0	103,9	0,004	0,042
125,0	107,7	0,004	0,036
130,0	111,2	0,003	0,031
135,0	114,3	0,003	0,027
140,0	117,3	0,002	0,023
145,0	120,1	0,002	0,020
150,0	122,7	0,002	0,018

155,0	125,2	0,002	0,015
160,0	127,4	0,001	0,013
165,0	129,7	0,001	0,012
170,0	131,7	0,001	0,010
175,0	133,7	0,001	0,009
180,0	135,6	0,001	0,008

3.3.5 Dispersie wolk bij weersklasse: E5

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	E5		
Kans op E5	0,05569		-
Faaldruk	2171521		N/m†
Temperatuur bij falen	325		K
Bronsterkte	3,591E4		kg
Adiabatische flashfractie	0,2684		-
Uitgerogende fractie	0,2818		-
Massafractie damp	0,3737		-
Effectafstanden			
Afstand centrum	Diameter	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
5,0	84,3	0,100	0,998
10,0	97,9	0,096	0,965
15,0	105,6	0,089	0,889
20,0	109,4	0,078	0,779
25,0	112,0	0,066	0,661
30,0	114,2	0,055	0,547
35,0	116,0	0,045	0,447
40,0	116,3	0,036	0,361
45,0	117,1	0,029	0,292
50,0	126,4	0,025	0,250
55,0	132,1	0,021	0,209
60,0	131,9	0,017	0,169
65,0	131,9	0,014	0,136
70,0	132,9	0,011	0,110
75,0	131,6	0,009	0,090
80,0	132,9	0,007	0,073
85,0	132,1	0,006	0,060
90,0	129,9	0,005	0,049
95,0	127,7	0,004	0,040
100,0	129,0	0,003	0,033
105,0	127,2	0,003	0,027
110,0	123,8	0,002	0,023
115,0	119,8	0,002	0,019
120,0	115,0	0,002	0,016
125,0	109,7	0,001	0,013
130,0	103,7	0,001	0,011
135,0	108,6	0,001	0,009

3.3.6 Dispersie wolk bij weersklasse: F1,5

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	F1,5		
Kans op F1,5	0,1598		-
Faaldruk	2171521		N/m ²
Temperatuur bij falen	325		K
Bronsterkte	3,591E4		kg
Adiabatische flashfractie	0,2684		-
Uitgerogende fractie	0,2818		-
Massafractie damp	0,3737		-
Effectafstanden			
Afstand centrum	Diameter	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
5,0	117,3	0,099	0,987
10,0	134,8	0,086	0,864
15,0	143,6	0,067	0,674
20,0	178,0	0,055	0,547
25,0	181,6	0,039	0,390
30,0	186,0	0,028	0,276
35,0	190,6	0,019	0,194
40,0	195,4	0,014	0,137
45,0	200,5	0,010	0,097
50,0	205,5	0,007	0,070
55,0	210,5	0,005	0,050
60,0	215,5	0,004	0,037
65,0	220,4	0,003	0,027
70,0	225,0	0,002	0,020
75,0	229,5	0,001	0,015
80,0	223,2	0,001	0,011
85,0	224,8	0,001	0,008

4 B3 (zeer giftige gassen)-SKW druk (blok trein)**4.1 Scenario: Spoor [G2 G]: Uitstroming uit gat met diameter van 0.075m**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Stof	B3 (zeer giftige gassen)	
Containment	SKW druk (blok trein)	
Volume	42	m ³
Massa in opslag	55000	kg
Opslagdruk	495535	N/m ²
Opslagtemperatuur	282	K

Uitstroming	Vloeistof uitstroming tot vloeistof verdicht gas	
Diameter gat	0,075	m
Uitstroomduur	550	s
Uitstromingsdebiet	99,92	kg/s

4.1.1 Dispersie wolk bij weersklasse: B3

Eigenschap	Waarde	Eenheid	
Weer	B3		
Kans op B3	0,09494	-	
Faaldruk	495535	N/m ²	
Temperatuur bij falen	282	K	
Bronsterkte	28,79	kg/s	
Adiabatische flashfractie	0,1286	-	
Uitgeregende fractie	0,7119	-	
Massafractie damp	0,4465	-	
Effectafstanden			
Afstand	Breedte	P (dood) binnen	P (dood) buiten
m	m		
10,0	2,7	0,100	1,000
11,0	3,0	0,100	1,000
15,0	4,0	0,100	1,000
20,0	5,3	0,100	1,000
25,0	6,8	0,100	1,000
30,0	8,5	0,100	1,000
35,0	10,2	0,100	1,000
40,0	12,0	0,100	1,000
45,0	16,4	0,100	1,000
50,0	19,4	0,100	1,000
55,0	21,0	0,100	1,000
60,0	22,7	0,100	1,000
65,0	24,4	0,100	1,000
70,0	26,1	0,100	1,000
75,0	27,9	0,100	1,000
80,0	29,6	0,100	1,000
85,0	31,4	0,100	1,000
90,0	33,2	0,100	1,000
95,0	35,0	0,100	1,000
100,0	36,8	0,100	1,000
105,0	38,6	0,100	1,000
110,0	40,4	0,100	1,000
115,0	42,3	0,100	1,000
120,0	44,1	0,100	1,000
125,0	46,0	0,100	1,000
130,0	47,9	0,100	1,000
135,0	49,8	0,100	1,000
140,0	51,7	0,100	1,000
145,0	53,5	0,100	1,000
159,0	58,9	0,100	1,000
174,0	64,7	0,100	1,000
192,0	71,7	0,100	1,000
211,0	79,1	0,100	0,999
232,0	87,3	0,100	0,999
255,0	96,4	0,100	0,997
281,0	106,7	0,099	0,995
309,0	117,7	0,099	0,990
340,0	129,8	0,098	0,980

374,0	143,0	0,096	0,963
411,0	157,2	0,094	0,935
453,0	173,0	0,089	0,889
498,0	189,6	0,083	0,826
548,0	207,7	0,074	0,744
602,0	226,7	0,065	0,650
663,0	247,5	0,054	0,544
729,0	269,4	0,044	0,439
802,0	292,8	0,034	0,338
882,0	317,6	0,025	0,250
970,0	222,6	0,015	0,145
1067,0	196,9	0,008	0,078
1174,0	175,9	0,004	0,039
1291,0	144,6	0,002	0,018

4.1.2 Dispersie wolk bij weersklasse: D1,5

Eigenschap	Waarde	Eenheid	
Weer	D1,5		
Kans op D1,5	0,1826	-	
Faaldruk	495535	N/m†	
Temperatuur bij falen	282	K	
Bronsterkte	28,79	kg/s	
Adiabatische flashfractie	0,1286	-	
Uitgeregende fractie	0,7119	-	
Massafractie damp	0,4465	-	
Effectafstanden			
Afstand	Breedte	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
10,0	3,0	0,100	1,000
11,0	3,3	0,100	1,000
15,0	4,5	0,100	1,000
20,0	6,2	0,100	1,000
25,0	8,1	0,100	1,000
30,0	10,3	0,100	1,000
35,0	12,6	0,100	1,000
40,0	15,1	0,100	1,000
45,0	21,0	0,100	1,000
50,0	25,0	0,100	1,000
55,0	27,4	0,100	1,000
60,0	29,8	0,100	1,000
65,0	32,3	0,100	1,000
70,0	34,8	0,100	1,000
75,0	37,3	0,100	1,000
80,0	39,9	0,100	1,000
85,0	42,4	0,100	1,000
90,0	45,0	0,100	1,000
95,0	47,7	0,100	1,000
100,0	50,3	0,100	1,000
105,0	53,0	0,100	1,000
110,0	55,7	0,100	1,000
115,0	58,4	0,100	1,000
120,0	61,1	0,100	1,000
125,0	63,8	0,100	1,000
130,0	66,6	0,100	1,000
135,0	69,3	0,100	1,000
140,0	72,1	0,100	1,000
145,0	74,8	0,100	1,000

159,0	82,6	0,100	1,000
174,0	91,1	0,100	1,000
192,0	101,2	0,100	1,000
211,0	112,0	0,100	1,000
232,0	123,9	0,100	1,000
255,0	137,1	0,100	1,000
281,0	152,1	0,100	0,999
309,0	168,3	0,100	0,999
340,0	186,3	0,100	0,998
374,0	206,1	0,100	0,997
411,0	227,8	0,100	0,995
453,0	252,5	0,099	0,993
498,0	279,1	0,099	0,988
548,0	308,7	0,098	0,981
602,0	340,8	0,097	0,970
663,0	377,1	0,095	0,951
729,0	416,2	0,092	0,924
802,0	459,2	0,088	0,883
882,0	505,8	0,082	0,825
970,0	556,6	0,075	0,747
1067,0	611,6	0,065	0,648
1174,0	671,1	0,053	0,532
1291,0	734,7	0,041	0,408
1420,0	803,1	0,029	0,289
1562,0	783,4	0,018	0,176
1719,0	761,1	0,010	0,100
1891,0	734,8	0,006	0,059
2080,0	702,3	0,004	0,036
2288,0	658,1	0,002	0,022
2516,0	584,1	0,001	0,014

4.1.3 Dispersie wolk bij weersklasse: D5

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	D5		
Kans op D5	0,2763		-
Faaldruk	495535		N/m ²
Temperatuur bij falen	282		K
Bronsterkte	28,79		kg/s
Adiabatische flashfractie	0,1286		-
Uitgerogende fractie	0,7119		-
Massafractie damp	0,4465		-
Effectafstanden			
Afstand	Breedte	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
10,0	2,4	0,100	1,000
11,0	2,6	0,100	1,000
15,0	3,5	0,100	1,000
20,0	4,6	0,100	1,000
25,0	5,8	0,100	1,000
30,0	7,0	0,100	1,000
35,0	9,7	0,100	1,000
40,0	11,7	0,100	1,000
45,0	12,9	0,100	1,000
50,0	14,1	0,100	1,000
55,0	15,4	0,100	1,000
60,0	16,7	0,100	1,000
65,0	17,9	0,100	1,000

70,0	19,3	0,100	1,000
75,0	20,6	0,100	1,000
80,0	21,9	0,100	1,000
85,0	23,3	0,100	1,000
90,0	24,7	0,100	1,000
95,0	26,1	0,100	1,000
100,0	27,5	0,100	1,000
105,0	28,9	0,100	1,000
110,0	30,3	0,100	1,000
115,0	31,8	0,100	1,000
120,0	33,2	0,100	1,000
125,0	34,6	0,100	1,000
130,0	36,1	0,100	1,000
135,0	37,5	0,100	1,000
140,0	39,0	0,100	1,000
145,0	40,4	0,100	1,000
159,0	44,4	0,100	0,999
174,0	48,7	0,100	0,999
192,0	53,8	0,100	0,998
211,0	59,1	0,100	0,996
232,0	64,9	0,099	0,993
255,0	71,1	0,099	0,987
281,0	78,0	0,098	0,978
309,0	85,2	0,096	0,963
340,0	93,0	0,094	0,940
374,0	101,4	0,091	0,908
411,0	110,2	0,087	0,865
453,0	119,9	0,081	0,808
498,0	130,0	0,074	0,739
548,0	140,9	0,066	0,659
602,0	152,2	0,057	0,572
663,0	164,7	0,048	0,480
729,0	177,7	0,039	0,390
802,0	191,6	0,030	0,305
882,0	206,4	0,023	0,230
970,0	132,7	0,017	0,174
1067,0	126,8	0,013	0,128
1174,0	122,5	0,009	0,090
1291,0	119,5	0,006	0,061
1420,0	116,2	0,004	0,039
1562,0	108,8	0,002	0,023
1719,0	84,1	0,001	0,013

4.1.4 Dispersie wolk bij weersklasse: D9

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	D9	
Kans op D9	0,2331	-
Faaldruk	495535	N/m ²

Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	28,79	kg/s
Adiabatische flashfractie	0,1286	-
Uitgeregende fractie	0,7119	-
Massafractie damp	0,4465	-

Effectafstanden

Afstand m	Breedte m	P (dood)	
		binnen	buiten
10,0	2,0	0,100	1,000
11,0	2,2	0,100	1,000
15,0	2,8	0,100	1,000
20,0	3,6	0,100	1,000
25,0	4,9	0,100	1,000
30,0	6,3	0,100	1,000
35,0	7,1	0,100	1,000
40,0	7,9	0,100	1,000
45,0	8,8	0,100	1,000
50,0	9,6	0,100	1,000
55,0	10,5	0,100	1,000
60,0	11,4	0,100	1,000
65,0	12,3	0,100	1,000
70,0	13,2	0,100	1,000
75,0	14,0	0,100	1,000
80,0	15,0	0,100	1,000
85,0	15,9	0,100	1,000
90,0	16,8	0,100	1,000
95,0	17,7	0,100	1,000
100,0	18,6	0,100	1,000
105,0	19,5	0,100	1,000
110,0	20,4	0,100	1,000
115,0	21,3	0,100	1,000
120,0	22,2	0,100	1,000
125,0	23,1	0,100	1,000
130,0	24,0	0,100	1,000
135,0	24,9	0,100	1,000
140,0	25,8	0,100	1,000
145,0	26,7	0,100	1,000
159,0	29,1	0,100	0,999
174,0	31,6	0,100	0,999
192,0	34,6	0,100	0,997
211,0	37,7	0,100	0,995
232,0	41,1	0,099	0,991
255,0	44,6	0,098	0,984
281,0	48,6	0,097	0,972
309,0	52,6	0,095	0,954
340,0	57,0	0,093	0,929
374,0	61,7	0,089	0,892
411,0	66,7	0,084	0,845
453,0	72,1	0,078	0,783
498,0	77,1	0,071	0,711
548,0	82,9	0,060	0,604
602,0	88,8	0,049	0,491
663,0	95,7	0,037	0,374
729,0	103,3	0,027	0,271
802,0	111,5	0,018	0,184
882,0	120,0	0,012	0,119
970,0	129,4	0,007	0,072
1067,0	139,7	0,004	0,042
1174,0	150,7	0,002	0,023
1291,0	163,2	0,001	0,012

4.1.5 Dispersie wolk bij weersklasse: E5

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	E5		
Kans op E5	0,05569		-
Faaldruk	495535		N/m ²
Temperatuur bij falen	282		K
Bronsterkte	28,79		kg/s
Adiabatische flashfractie	0,1286		-
Uitgerogende fractie	0,7119		-
Massafractie damp	0,4465		-
Effectafstanden			
Afstand	Breedte	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
10,0	2,4	0,100	1,000
11,0	2,6	0,100	1,000
15,0	3,5	0,100	1,000
20,0	4,6	0,100	1,000
25,0	5,8	0,100	1,000
30,0	7,0	0,100	1,000
35,0	9,7	0,100	1,000
40,0	11,7	0,100	1,000
45,0	12,9	0,100	1,000
50,0	14,2	0,100	1,000
55,0	15,4	0,100	1,000
60,0	16,6	0,100	1,000
65,0	17,9	0,100	1,000
70,0	19,2	0,100	1,000
75,0	20,5	0,100	1,000
80,0	21,8	0,100	1,000
85,0	23,1	0,100	1,000
90,0	24,4	0,100	1,000
95,0	25,7	0,100	1,000
100,0	27,1	0,100	1,000
105,0	28,5	0,100	1,000
110,0	29,8	0,100	1,000
115,0	31,2	0,100	1,000
120,0	32,6	0,100	1,000
125,0	34,0	0,100	1,000
130,0	35,4	0,100	1,000
135,0	36,8	0,100	1,000
140,0	38,2	0,100	1,000
145,0	39,5	0,100	1,000
159,0	43,5	0,100	1,000
174,0	47,6	0,100	0,999
192,0	52,6	0,100	0,999
211,0	57,8	0,100	0,998
232,0	63,5	0,100	0,996
255,0	69,6	0,099	0,993
281,0	76,4	0,099	0,987
309,0	83,5	0,098	0,978
340,0	91,3	0,096	0,964
374,0	99,5	0,094	0,942
411,0	108,3	0,091	0,911
453,0	118,0	0,087	0,868
498,0	128,1	0,081	0,813
548,0	138,9	0,075	0,745

602,0	150,3	0,067	0,668
663,0	162,7	0,058	0,580
729,0	175,7	0,049	0,489
802,0	189,7	0,040	0,399
882,0	204,4	0,031	0,314
970,0	220,2	0,024	0,237
1067,0	139,1	0,019	0,191
1174,0	136,1	0,016	0,155
1291,0	134,1	0,012	0,123
1420,0	132,9	0,009	0,095
1562,0	132,1	0,007	0,070
1719,0	131,2	0,005	0,050
1891,0	129,0	0,003	0,034
2080,0	122,4	0,002	0,023
2288,0	102,6	0,001	0,014

4.1.6 Dispersie wolk bij weersklasse: F1,5

Eigenschap	Waarde	Eenheid	
Weer	F1,5		
Kans op F1,5	0,1598	-	
Faaldruk	495535	N/m ²	
Temperatuur bij falen	282	K	
Bronsterkte	28,79	kg/s	
Adiabatische flashfractie	0,1286	-	
Uitgeregende fractie	0,7119	-	
Massafractie damp	0,4465	-	
Effectafstanden			
Afstand	Breedte	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
10,0	3,0	0,100	1,000
11,0	3,3	0,100	1,000
15,0	4,5	0,100	1,000
20,0	6,2	0,100	1,000
25,0	8,1	0,100	1,000
30,0	10,3	0,100	1,000
35,0	12,6	0,100	1,000
40,0	15,1	0,100	1,000
45,0	21,0	0,100	1,000
50,0	25,0	0,100	1,000
55,0	27,4	0,100	1,000
60,0	29,8	0,100	1,000
65,0	32,3	0,100	1,000
70,0	34,8	0,100	1,000
75,0	37,3	0,100	1,000
80,0	39,8	0,100	1,000
85,0	42,4	0,100	1,000
90,0	45,0	0,100	1,000
95,0	47,6	0,100	1,000
100,0	50,2	0,100	1,000
105,0	52,9	0,100	1,000
110,0	55,5	0,100	1,000
115,0	58,2	0,100	1,000
120,0	60,9	0,100	1,000
125,0	63,6	0,100	1,000
130,0	66,3	0,100	1,000
135,0	69,0	0,100	1,000
140,0	71,7	0,100	1,000

145,0	74,4	0,100	1,000
159,0	82,1	0,100	1,000
174,0	90,3	0,100	1,000
192,0	100,2	0,100	1,000
211,0	110,7	0,100	1,000
232,0	122,3	0,100	1,000
255,0	135,0	0,100	1,000
281,0	149,3	0,100	1,000
309,0	164,6	0,100	0,999
340,0	181,6	0,100	0,999
374,0	200,2	0,100	0,999
411,0	220,4	0,100	0,998
453,0	243,2	0,100	0,997
498,0	267,6	0,100	0,996
548,0	294,7	0,099	0,993
602,0	323,9	0,099	0,990
663,0	356,8	0,098	0,985
729,0	392,3	0,098	0,977
802,0	431,5	0,097	0,965
882,0	474,3	0,095	0,948
970,0	521,0	0,092	0,922
1067,0	572,2	0,088	0,884
1174,0	628,0	0,083	0,832
1291,0	688,2	0,076	0,763
1420,0	753,6	0,068	0,677
1562,0	824,2	0,057	0,575
1719,0	900,5	0,046	0,462
1891,0	982,2	0,035	0,350
2080,0	1069,5	0,025	0,247
2288,0	1001,8	0,019	0,192
2516,0	988,4	0,015	0,154
2768,0	973,3	0,012	0,123
3045,0	956,4	0,010	0,098
3349,0	937,2	0,008	0,078
3684,0	915,3	0,006	0,062
4053,0	890,1	0,005	0,049
4458,0	860,7	0,004	0,039
4904,0	825,4	0,003	0,030
5394,0	781,6	0,002	0,024
5933,0	724,1	0,002	0,019

4.2 Scenario: Spoor [G1 G]: Instantaan vrijkomen van de gehele tankinhoud

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Stof	B3 (zeer giftige gassen)	
Containment	SKW druk (blok trein)	
Volume	42	m ³
Massa in opslag	55000	kg

Opslagdruk	495535	N/m†
Opslagtemperatuur	282	K
Uitstroming	Instantane uitstroming tot vloeistof verdicht gas	
Uitgestroomde massa	55000	kg

4.2.1 Dispersie wolk bij weersklasse: B3

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	B3		
Kans op B3	0,09494		-
Faaldruk	495535		N/m†
Temperatuur bij falen	282		K
Bronsterkte	1,585E4		kg
Adiabatische flashfractie	0,1286		-
Uitgerogende fractie	0,7119		-
Massafractie damp	0,4465		-
Effectafstanden			
Afstand centrum	Diameter	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
5,0	76,3	0,100	1,000
10,0	92,1	0,100	1,000
15,0	105,3	0,100	1,000
20,0	114,3	0,100	1,000
25,0	121,6	0,100	1,000
30,0	128,0	0,100	1,000
35,0	133,7	0,100	1,000
40,0	138,7	0,100	1,000
45,0	143,4	0,100	1,000
50,0	147,6	0,100	1,000
55,0	151,6	0,100	1,000
60,0	152,1	0,100	1,000
65,0	151,5	0,100	1,000
70,0	153,3	0,100	1,000
75,0	149,4	0,100	1,000
80,0	151,7	0,100	1,000
85,0	149,0	0,100	1,000
90,0	146,9	0,100	1,000
95,0	148,4	0,100	1,000
100,0	142,7	0,100	1,000
105,0	136,5	0,100	1,000
110,0	129,8	0,100	1,000
115,0	122,6	0,100	1,000
120,0	114,6	0,100	1,000
125,0	106,2	0,100	1,000
130,0	97,2	0,100	1,000
135,0	104,7	0,100	1,000
140,0	116,8	0,100	1,000
145,0	127,4	0,100	1,000
150,0	137,3	0,100	1,000
155,0	146,7	0,100	1,000
160,0	155,3	0,100	1,000
165,0	163,6	0,100	1,000
170,0	171,4	0,100	1,000
175,0	178,9	0,100	1,000
180,0	186,2	0,100	1,000
185,0	193,1	0,100	0,999
190,0	199,9	0,100	0,999

195,0	227,0	0,100	0,999
206,0	263,0	0,100	0,999
226,0	282,2	0,100	0,999
249,0	302,6	0,100	0,998
274,0	323,2	0,100	0,997
301,0	343,9	0,099	0,994
331,0	365,3	0,099	0,990
364,0	387,2	0,098	0,983
401,0	409,7	0,097	0,970
441,0	431,9	0,095	0,950
485,0	453,9	0,092	0,917
534,0	475,6	0,087	0,866
587,0	495,8	0,079	0,792
646,0	514,9	0,069	0,692
710,0	533,0	0,058	0,582
781,0	550,7	0,047	0,467
859,0	568,1	0,036	0,358
945,0	585,4	0,026	0,262
1040,0	602,8	0,018	0,183
1144,0	469,0	0,012	0,118
1258,0	430,8	0,008	0,084
1384,0	401,5	0,006	0,057
1522,0	357,8	0,003	0,034

4.2.2 Dispersie wolk bij weersklasse: D1,5

Eigenschap	Waarde	Eenheid	
Weer	D1,5		
Kans op D1,5	0,1826	-	
Faaldruk	495535	N/m ²	
Temperatuur bij falen	282	K	
Bronsterkte	1,585E4	kg	
Adiabatische flashfractie	0,1286	-	
Uitgerogende fractie	0,7119	-	
Massafractie damp	0,4465	-	
Effectafstanden			
Afstand centrum	Diameter	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
5,0	99,9	0,100	1,000
10,0	122,8	0,100	1,000
15,0	141,9	0,100	1,000
20,0	156,0	0,100	1,000
25,0	169,8	0,100	1,000
30,0	182,1	0,100	1,000
35,0	193,1	0,100	1,000
40,0	201,6	0,100	1,000
45,0	209,4	0,100	1,000
50,0	219,8	0,100	1,000
55,0	228,6	0,100	1,000
60,0	235,1	0,100	1,000
65,0	241,2	0,100	1,000
70,0	247,0	0,100	1,000
75,0	252,5	0,100	1,000
80,0	252,1	0,100	1,000
85,0	255,2	0,100	1,000
90,0	259,7	0,100	1,000
95,0	264,0	0,100	1,000
100,0	268,1	0,100	1,000

105,0	272,0	0,100	1,000
110,0	275,8	0,100	1,000
115,0	279,4	0,100	1,000
120,0	277,8	0,100	0,999
125,0	276,8	0,100	0,999
130,0	280,0	0,100	0,999
135,0	277,9	0,100	0,999
140,0	275,5	0,100	0,999
145,0	278,2	0,100	0,999
150,0	276,9	0,100	0,999
155,0	272,6	0,100	0,999
160,0	274,4	0,100	0,998
165,0	275,3	0,100	0,998
170,0	270,4	0,100	0,998
175,0	268,9	0,100	0,998
180,0	270,9	0,100	0,997
185,0	267,9	0,100	0,997
190,0	262,6	0,100	0,997
195,0	257,0	0,100	0,997
206,0	244,0	0,100	0,996
226,0	217,8	0,099	0,994
249,0	183,3	0,099	0,992
274,0	187,3	0,099	0,989
301,0	251,0	0,099	0,985
331,0	396,7	0,098	0,982
364,0	436,9	0,097	0,975
401,0	477,5	0,096	0,963
441,0	517,2	0,095	0,947
485,0	556,8	0,092	0,922
534,0	596,5	0,089	0,887
587,0	635,1	0,084	0,839
646,0	673,2	0,077	0,773
710,0	709,7	0,069	0,691
781,0	744,8	0,059	0,590
859,0	777,9	0,048	0,476
945,0	808,8	0,036	0,358
1040,0	771,9	0,027	0,270
1144,0	761,5	0,025	0,246
1258,0	750,5	0,022	0,223
1384,0	739,0	0,020	0,199
1522,0	723,8	0,017	0,175
1675,0	709,3	0,015	0,152
1842,0	694,2	0,013	0,130
2026,0	675,0	0,011	0,108
2229,0	655,1	0,009	0,089
2452,0	629,7	0,007	0,070
2697,0	601,3	0,005	0,054
2967,0	561,9	0,004	0,039
3263,0	508,4	0,003	0,026

4.2.3 Dispersie wolk bij weersklasse: D5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	D5	

Kans op D5	0,2763	-
Faaldruk	495535	N/m ²
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	1,585E4	kg
Adiabatische flashfractie	0,1286	-
Uitgerogende fractie	0,7119	-
Massafractie damp	0,4465	-

Effectafstanden

Afstand centrum	Diameter	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
5,0	63,0	0,100	1,000
10,0	75,3	0,100	1,000
15,0	84,7	0,100	1,000
20,0	91,1	0,100	1,000
25,0	96,5	0,100	1,000
30,0	101,2	0,100	1,000
35,0	101,8	0,100	1,000
40,0	103,3	0,100	1,000
45,0	106,3	0,100	1,000
50,0	104,6	0,100	1,000
55,0	99,9	0,100	1,000
60,0	98,3	0,100	1,000
65,0	97,2	0,100	1,000
70,0	90,7	0,100	1,000
75,0	83,3	0,100	1,000
80,0	74,6	0,100	1,000
85,0	79,3	0,100	1,000
90,0	89,0	0,100	1,000
95,0	97,8	0,100	1,000
100,0	105,6	0,100	1,000
105,0	113,0	0,100	1,000
110,0	119,9	0,100	1,000
115,0	126,5	0,100	1,000
120,0	132,6	0,100	1,000
125,0	138,6	0,100	1,000
130,0	144,3	0,100	1,000
135,0	163,3	0,100	1,000
140,0	182,8	0,100	1,000
145,0	187,1	0,100	1,000
150,0	191,3	0,100	1,000
155,0	195,4	0,100	1,000
160,0	199,4	0,100	1,000
165,0	203,4	0,100	1,000
170,0	207,3	0,100	1,000
175,0	211,1	0,100	1,000
180,0	214,8	0,100	1,000
185,0	218,5	0,100	1,000
190,0	222,1	0,100	1,000
195,0	225,6	0,100	1,000
206,0	233,2	0,100	1,000
226,0	246,5	0,100	0,999
249,0	260,9	0,100	0,999
274,0	275,7	0,100	0,997
301,0	290,7	0,099	0,995
331,0	306,3	0,099	0,990
364,0	322,1	0,098	0,982
401,0	338,4	0,097	0,967
441,0	354,5	0,094	0,944
485,0	370,4	0,091	0,910
534,0	386,3	0,086	0,863

587,0	401,7	0,080	0,803
646,0	416,9	0,073	0,728
710,0	431,6	0,064	0,644
781,0	446,1	0,055	0,551
859,0	460,5	0,046	0,456
945,0	474,7	0,036	0,363
1040,0	489,1	0,028	0,277
1144,0	503,5	0,020	0,204
1258,0	518,1	0,014	0,143
1384,0	533,1	0,010	0,096
1522,0	316,1	0,005	0,049
1675,0	300,3	0,004	0,039
1842,0	273,1	0,003	0,028

4.2.4 Dispersie wolk bij weersklasse: D9

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	D9		
Kans op D9	0,2331		-
Faaldruk	495535		N/m†
Temperatuur bij falen	282		K
Bronsterkte	1,585E4		kg
Adiabatische flashfractie	0,1286		-
Uitgeregende fractie	0,7119		-
Massafractie damp	0,4465		-
Effectafstanden			
Afstand centrum	Diameter	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
5,0	51,7	0,100	1,000
10,0	60,1	0,100	1,000
15,0	65,9	0,100	1,000
20,0	70,2	0,100	1,000
25,0	71,8	0,100	1,000
30,0	71,8	0,100	1,000
35,0	69,9	0,100	1,000
40,0	69,5	0,100	1,000
45,0	65,5	0,100	1,000
50,0	57,8	0,100	1,000
55,0	59,4	0,100	1,000
60,0	66,8	0,100	1,000
65,0	73,4	0,100	1,000
70,0	79,4	0,100	1,000
75,0	85,0	0,100	1,000
80,0	103,2	0,100	1,000
85,0	111,6	0,100	1,000
90,0	115,5	0,100	1,000
95,0	119,3	0,100	1,000
100,0	122,9	0,100	1,000
105,0	126,5	0,100	1,000
110,0	129,9	0,100	1,000
115,0	133,3	0,100	1,000
120,0	136,5	0,100	1,000
125,0	139,7	0,100	1,000
130,0	142,8	0,100	1,000
135,0	145,8	0,100	1,000
140,0	148,8	0,100	1,000
145,0	151,7	0,100	1,000
150,0	154,5	0,100	1,000

155,0	157,3	0,100	1,000
160,0	160,0	0,100	1,000
165,0	162,7	0,100	1,000
170,0	165,3	0,100	1,000
175,0	167,9	0,100	1,000
180,0	170,4	0,100	1,000
185,0	172,9	0,100	1,000
190,0	175,4	0,100	1,000
195,0	177,8	0,100	1,000
206,0	183,1	0,100	1,000
226,0	192,2	0,100	0,999
249,0	202,2	0,100	0,998
274,0	212,5	0,100	0,997
301,0	223,1	0,099	0,994
331,0	234,1	0,099	0,990
364,0	245,4	0,098	0,982
401,0	257,2	0,097	0,971
441,0	268,9	0,095	0,954
485,0	280,6	0,093	0,929
534,0	292,4	0,090	0,895
587,0	304,0	0,085	0,851
646,0	315,5	0,079	0,794
710,0	326,7	0,073	0,726
781,0	337,9	0,065	0,648
859,0	348,9	0,056	0,562
945,0	359,9	0,047	0,473
1040,0	370,9	0,038	0,384
1144,0	381,9	0,030	0,301
1258,0	393,0	0,023	0,227
1384,0	404,4	0,016	0,164
1522,0	416,0	0,011	0,114
1675,0	428,0	0,008	0,075
1842,0	440,4	0,005	0,047

4.2.5 Dispersie wolk bij weersklasse: E5

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	E5		
Kans op E5	0,05569		-
Faaldruk	495535		N/m†
Temperatuur bij falen	282		K
Bronsterkte	1,585E4		kg
Adiabatische flashfractie	0,1286		-
Uitgerogene fractie	0,7119		-
Massafractie damp	0,4465		-
Effectafstanden			
Afstand centrum	Diameter	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
5,0	63,0	0,100	1,000
10,0	75,3	0,100	1,000
15,0	84,7	0,100	1,000
20,0	91,1	0,100	1,000
25,0	96,5	0,100	1,000
30,0	101,2	0,100	1,000
35,0	101,8	0,100	1,000
40,0	103,3	0,100	1,000
45,0	106,3	0,100	1,000
50,0	104,6	0,100	1,000

55,0	99,9	0,100	1,000
60,0	98,3	0,100	1,000
65,0	97,2	0,100	1,000
70,0	90,7	0,100	1,000
75,0	83,3	0,100	1,000
80,0	74,6	0,100	1,000
85,0	79,3	0,100	1,000
90,0	89,0	0,100	1,000
95,0	97,8	0,100	1,000
100,0	105,6	0,100	1,000
105,0	113,0	0,100	1,000
110,0	119,9	0,100	1,000
115,0	126,5	0,100	1,000
120,0	132,6	0,100	1,000
125,0	138,6	0,100	1,000
130,0	144,3	0,100	1,000
135,0	149,7	0,100	1,000
140,0	155,0	0,100	1,000
145,0	160,1	0,100	1,000
150,0	165,0	0,100	1,000
155,0	169,8	0,100	1,000
160,0	174,4	0,100	1,000
165,0	182,4	0,100	1,000
170,0	203,0	0,100	1,000
175,0	215,6	0,100	1,000
180,0	219,3	0,100	1,000
185,0	222,9	0,100	1,000
190,0	226,5	0,100	1,000
195,0	229,9	0,100	1,000
206,0	237,4	0,100	1,000
226,0	250,5	0,100	1,000
249,0	264,7	0,100	0,999
274,0	279,3	0,100	0,998
301,0	294,3	0,100	0,997
331,0	310,0	0,099	0,995
364,0	326,1	0,099	0,990
401,0	342,8	0,098	0,982
441,0	359,3	0,097	0,968
485,0	375,8	0,095	0,945
534,0	392,4	0,091	0,911
587,0	408,5	0,087	0,866
646,0	424,5	0,081	0,805
710,0	440,0	0,073	0,732
781,0	455,2	0,065	0,647
859,0	470,2	0,055	0,555
945,0	485,0	0,046	0,459
1040,0	499,9	0,037	0,366
1144,0	514,6	0,028	0,281
1258,0	529,5	0,021	0,207
1384,0	544,7	0,015	0,145
1522,0	560,3	0,010	0,098
1675,0	321,9	0,005	0,051
1842,0	309,5	0,004	0,043
2026,0	293,3	0,003	0,035
2229,0	270,0	0,003	0,026

4.2.6 Dispersie wolk bij weersklasse: F1,5

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	F1,5		
Kans op F1,5	0,1598		-
Faaldruk	495535		N/m ²
Temperatuur bij falen	282		K
Bronsterkte	1,585E4		kg
Adiabatische flashfractie	0,1286		-
Uitgerogende fractie	0,7119		-
Massafractie damp	0,4465		-
Effectafstanden			
Afstand centrum	Diameter	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
5,0	99,9	0,100	1,000
10,0	122,8	0,100	1,000
15,0	141,9	0,100	1,000
20,0	156,0	0,100	1,000
25,0	169,8	0,100	1,000
30,0	182,1	0,100	1,000
35,0	193,1	0,100	1,000
40,0	201,6	0,100	1,000
45,0	209,4	0,100	1,000
50,0	219,8	0,100	1,000
55,0	228,6	0,100	1,000
60,0	235,1	0,100	1,000
65,0	241,2	0,100	1,000
70,0	247,0	0,100	1,000
75,0	252,5	0,100	1,000
80,0	252,1	0,100	1,000
85,0	255,2	0,100	1,000
90,0	259,7	0,100	1,000
95,0	264,0	0,100	1,000
100,0	268,1	0,100	1,000
105,0	272,0	0,100	1,000
110,0	275,8	0,100	1,000
115,0	279,4	0,100	1,000
120,0	277,8	0,100	0,999
125,0	276,8	0,100	0,999
130,0	280,0	0,100	0,999
135,0	277,9	0,100	0,999
140,0	275,5	0,100	0,999
145,0	278,2	0,100	0,999
150,0	276,9	0,100	0,999
155,0	272,6	0,100	0,999
160,0	274,4	0,100	0,998
165,0	275,3	0,100	0,998
170,0	270,4	0,100	0,998
175,0	268,9	0,100	0,998
180,0	270,9	0,100	0,997
185,0	267,9	0,100	0,997
190,0	262,6	0,100	0,997
195,0	257,0	0,100	0,997
206,0	244,0	0,100	0,996
226,0	217,8	0,099	0,994
249,0	183,3	0,099	0,992
274,0	187,3	0,099	0,989
301,0	251,0	0,099	0,985

331,0	306,5	0,098	0,981
364,0	357,5	0,097	0,974
401,0	406,9	0,097	0,966
441,0	454,0	0,096	0,956
485,0	500,2	0,094	0,944
534,0	629,9	0,093	0,934
587,0	668,7	0,091	0,912
646,0	708,2	0,088	0,882
710,0	747,2	0,084	0,843
781,0	786,1	0,079	0,791
859,0	824,2	0,073	0,725
945,0	861,3	0,064	0,644
1040,0	897,1	0,055	0,550
1144,0	931,1	0,045	0,447
1258,0	963,1	0,034	0,343
1384,0	847,7	0,031	0,309
1522,0	843,3	0,030	0,300
1675,0	838,3	0,029	0,290
1842,0	830,3	0,028	0,277
2026,0	824,9	0,027	0,266
2229,0	818,5	0,025	0,254
2452,0	809,4	0,024	0,240
2697,0	799,5	0,023	0,225
2967,0	791,7	0,021	0,212
3263,0	776,7	0,019	0,194
3590,0	766,6	0,018	0,179
3949,0	753,2	0,016	0,163
4344,0	739,0	0,015	0,147
4778,0	724,2	0,013	0,131
5256,0	705,4	0,011	0,114
5781,0	686,2	0,010	0,098

5 C3 (zeer brandbare vloeistoffen)-SKW vloeistof

5.1 Scenario: Spoor [G2 L]: Uitstroming in plas met oppervlak van 300 m2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Stof	C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	
Containment	SKW vloeistof	
Opslagdruk	101325	N/m†
Opslagtemperatuur	282,45	K
Uitstroming	Plasbrand atm. vloeistof	
Oppervlak plas	300	m†
Niet van toepassing		

5.1.1 Plasbrand bij weersklasse: B3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Model	Afbuigende cylinder	

Weersklasse	B3	
Straal van de plas	9,77	m
Lengte vlam	34,34	m
Hoek vlam	45,30	"
SEP	31,50	kW/m†
Afstand tot 35 kW/m†	10,13	m

Effectafstanden

Ellips	Middelpunt	Halve lengte	Halve breedte
P (dood)	m	m	m
1,000	0,36	10,13	9,77
0,795	0,88	10,66	9,77
0,493	2,72	12,50	9,98
0,231	4,67	14,44	10,71
0,079	6,71	16,48	11,58
0,019	8,75	18,74	12,77
0,003	10,56	21,43	14,39

5.1.2 Plasbrand bij weersklasse: D1,5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Model	Afbuigende cylinder	
Weersklasse	D1,5	
Straal van de plas	9,77	m
Lengte vlam	36,85	m
Hoek vlam	34,52	"
SEP	31,50	kW/m†
Afstand tot 35 kW/m†	10,06	m

Ellips	Middelpunt	Halve lengte	Halve breedte
P (dood)	m	m	m
1,000	0,28	10,06	9,77
0,700	0,88	10,66	9,77
0,318	2,72	12,50	10,69
0,099	4,59	14,51	11,96
0,021	6,17	17,02	13,61
0,003	7,71	19,78	15,63

5.1.3 Plasbrand bij weersklasse: D5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Model	Afbuigende cylinder	
Weersklasse	D5	
Straal van de plas	9,77	m

Lengte vlam	30,85	m
Hoek vlam	52,52	"
SEP	31,50	kW/m†
Afstand tot 35 kW/m†	10,17	m

Effectafstanden

Ellips	Middelpunt	Halve lengte	Halve breedte
P (dood)	m	m	m
1,000	0,40	10,17	9,77
0,608	2,72	12,50	9,80
0,360	4,67	14,44	10,15
0,163	6,71	16,48	10,71
0,050	8,86	18,63	11,45
0,008	11,11	20,88	12,62

5.1.4 Plasbrand bij weersklasse: D9

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Model	Afbuigende cylinder	
Weersklasse	D9	
Straal van de plas	9,77	m
Lengte vlam	27,27	m
Hoek vlam	59,72	"
SEP	31,50	kW/m†
Afstand tot 35 kW/m†	10,20	m

Effectafstanden

Ellips	Middelpunt	Halve lengte	Halve breedte
P (dood)	m	m	m
1,000	0,43	10,20	9,77
0,709	2,72	12,50	9,77
0,507	4,67	14,44	9,85
0,294	6,71	16,48	10,12
0,115	8,86	18,63	10,60
0,020	11,11	20,88	11,41
0,001	13,45	23,23	13,09

5.1.5 Plasbrand bij weersklasse: E5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Model	Afbuigende cylinder	
Weersklasse	E5	
Straal van de plas	9,77	m
Lengte vlam	30,85	m
Hoek vlam	52,52	"

SEP	31,50	kW/m†
Afstand tot 35 kW/m†	10,17	m

Effectafstanden

Ellips	Middelpunt	Halve lengte	Halve breedte
P (dood)	m	m	m
1,000	0,40	10,17	9,77
0,608	2,72	12,50	9,80
0,360	4,67	14,44	10,15
0,163	6,71	16,48	10,71
0,050	8,86	18,63	11,45
0,008	11,11	20,88	12,62

5.1.6 Plasbrand bij weersklasse: F1,5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Model	Afbuigende cylinder	
Weersklasse	F1,5	
Straal van de plas	9,77	m
Lengte vlam	36,85	m
Hoek vlam	34,52	"
SEP	31,50	kW/m†
Afstand tot 35 kW/m†	10,06	m

Effectafstanden

Ellips	Middelpunt	Halve lengte	Halve breedte
P (dood)	m	m	m
1,000	0,28	10,06	9,77
0,700	0,88	10,66	9,77
0,318	2,72	12,50	10,69
0,099	4,59	14,51	11,96
0,021	6,17	17,02	13,61
0,003	7,71	19,78	15,63

5.2 Scenario: Spoor [G1 L]: Uitstroming in plas met oppervlak van 600 m2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Stof	C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	
Containment	SKW vloeistof	
Opslagdruk	101325	N/m†
Opslagtemperatuur	282,45	K
Uitstroming	Plasbrand atm. vloeistof	
Oppervlak plas	600	m†
Niet van toepassing		

5.2.1 Plasbrand bij weersklasse: B3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Model	Afbuigende cylinder	

Weersklasse	B3	
Straal van de plas	13,82	m
Lengte vlam	44,30	m
Hoek vlam	43,86	"
SEP	24,35	kW/m†
Afstand tot 35 kW/m†	14,17	m

Effectafstanden			
Ellips	Middelpunt	Halve lengte	Halve breedte
P (dood)	m	m	m
1,000	0,35	14,17	13,82
0,539	0,70	14,52	13,82
0,252	2,64	16,46	13,92
0,101	4,69	18,51	14,65
0,033	6,83	20,65	15,47
0,008	9,08	22,90	16,57

5.2.2 Plasbrand bij weersklasse: D1,5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Model	Afbuigende cylinder	
Weersklasse	D1,5	
Straal van de plas	13,82	m
Lengte vlam	46,89	m
Hoek vlam	33,01	"
SEP	24,35	kW/m†
Afstand tot 35 kW/m†	14,09	m

Effectafstanden			
Ellips	Middelpunt	Halve lengte	Halve breedte
P (dood)	m	m	m
1,000	0,27	14,09	13,82
0,436	0,70	14,52	13,82
0,142	2,64	16,46	14,60
0,038	4,69	18,51	15,85
0,008	6,46	21,03	17,49

5.2.3 Plasbrand bij weersklasse: D5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Model	Afbuigende cylinder	
Weersklasse	D5	
Straal van de plas	13,82	m
Lengte vlam	39,80	m
Hoek vlam	51,23	"

SEP	24,35	kW/m†
Afstand tot 35 kW/m†	14,21	m

Effectafstanden

Ellips	Middelpunt	Halve lengte	Halve breedte
P (dood)	m	m	m
1,000	0,39	14,21	13,82
0,598	0,70	14,52	13,82
0,338	2,64	16,46	13,82
0,172	4,69	18,51	14,09
0,073	6,83	20,65	14,64
0,024	9,08	22,90	15,28
0,006	11,43	25,25	16,19

5.2.4 Plasbrand bij weersklasse: D9

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Model	Afbuigende cylinder	
Weersklasse	D9	
Straal van de plas	13,82	m
Lengte vlam	35,18	m
Hoek vlam	58,63	"
SEP	24,35	kW/m†
Afstand tot 35 kW/m†	14,25	m

Ellips	Middelpunt	Halve lengte	Halve breedte
P (dood)	m	m	m
1,000	0,43	14,25	13,82
0,647	0,70	14,52	13,82
0,427	2,64	16,46	13,82
0,266	4,69	18,51	13,85
0,144	6,83	20,65	14,06
0,062	9,08	22,90	14,46
0,018	11,43	25,25	15,00
0,003	13,88	27,70	15,92

5.2.5 Plasbrand bij weersklasse: E5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Model	Afbuigende cylinder	
Weersklasse	E5	
Straal van de plas	13,82	m
Lengte vlam	39,80	m
Hoek vlam	51,23	"

SEP		24,35		kW/m†
Afstand tot 35 kW/m†		14,21		m
Effectafstanden				
Ellips	Middelpunt		Halve lengte	Halve breedte
P (dood)	m		m	m
1,000	0,39		14,21	13,82
0,598	0,70		14,52	13,82
0,338	2,64		16,46	13,82
0,172	4,69		18,51	14,09
0,073	6,83		20,65	14,64
0,024	9,08		22,90	15,28
0,006	11,43		25,25	16,19

5.2.6 Plasbrand bij weersklasse: F1,5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Model	Afbuigende cylinder	
Weersklasse	F1,5	
Straal van de plas	13,82	m
Lengte vlam	46,89	m
Hoek vlam	33,01	"
SEP	24,35	kW/m†
Afstand tot 35 kW/m†	14,09	m
Effectafstanden		
Ellips	Middelpunt	Halve lengte
P (dood)	m	m
1,000	0,27	14,09
0,436	0,70	14,52
0,142	2,64	16,46
0,038	4,69	18,51
0,008	6,46	21,03

6 D4 (zeer giftige vloeistoffen)-SKW zeer giftige vloeistof

6.1 Scenario: Spoor [G2 L]: Uitstroming in plas met oppervlak van 300 m2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Stof	D4 (zeer giftige vloeistoffen)	
Containment	SKW zeer giftige vloeistof	
Opslagdruk	101325	N/m†
Opslagtemperatuur	282,45	K
Uitstroming	Plasverdamping atm. vloeistof	

Oppervlak plas	300	m†
Schmidt nummer	1,505	
Dampspanning	15895,039	

6.1.1 Dispersie wolk bij weersklasse: B3

Eigenschap	Waarde	Eenheid	
Weer	B3		
Kans op B3	0,09494	-	
Faaldruk	101325	N/m†	
Temperatuur bij falen	282	K	
Oppervlak plas	300	m†	
Effectafstanden			
Afstand	Breedte	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
10,0	24,6	0,100	0,999
11,0	24,8	0,100	0,999
15,0	26,4	0,100	0,998
20,0	28,1	0,099	0,994
25,0	29,6	0,099	0,987
30,0	30,9	0,098	0,976
35,0	32,1	0,096	0,959
40,0	33,3	0,094	0,937
45,0	34,4	0,091	0,908
50,0	35,5	0,087	0,874
55,0	36,5	0,084	0,835
60,0	37,6	0,079	0,793
65,0	38,7	0,075	0,748
70,0	39,7	0,070	0,702
75,0	40,8	0,066	0,656
80,0	41,9	0,061	0,610
85,0	42,9	0,056	0,565
90,0	44,0	0,052	0,521
95,0	45,1	0,048	0,480
100,0	46,1	0,044	0,442
105,0	47,1	0,041	0,409
110,0	48,0	0,038	0,380
115,0	49,0	0,035	0,352
120,0	49,9	0,033	0,327
125,0	50,8	0,030	0,303
130,0	51,7	0,028	0,280
135,0	52,6	0,026	0,260
140,0	53,5	0,024	0,241
145,0	54,3	0,022	0,223
159,0	56,7	0,018	0,180
174,0	59,2	0,014	0,143
192,0	62,0	0,011	0,109
211,0	64,6	0,008	0,082
232,0	67,1	0,006	0,061
255,0	69,2	0,004	0,044
281,0	70,1	0,003	0,031
309,0	68,2	0,002	0,021
340,0	59,5	0,001	0,014
374,0	18,9	0,001	0,009

6.1.2 Dispersie wolk bij weersklasse: D1,5

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	D1,5		
Kans op D1,5	0,1826		-
Faaldruk	101325		N/m ²
Temperatuur bij falen	282		K
Oppervlak plas	300		m ²
Effectafstanden			
Afstand	Breedte	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
10,0	20,9	0,100	1,000
11,0	21,0	0,100	1,000
15,0	21,9	0,100	1,000
20,0	23,0	0,100	0,999
25,0	24,0	0,100	0,999
30,0	24,8	0,100	0,998
35,0	25,6	0,100	0,997
40,0	26,3	0,099	0,995
45,0	27,0	0,099	0,993
50,0	27,5	0,099	0,990
55,0	28,1	0,099	0,986
60,0	28,6	0,098	0,981
65,0	29,1	0,098	0,976
70,0	29,5	0,097	0,969
75,0	30,0	0,096	0,961
80,0	30,4	0,095	0,952
85,0	30,8	0,094	0,942
90,0	31,3	0,093	0,931
95,0	31,7	0,092	0,918
100,0	32,1	0,091	0,905
105,0	32,5	0,089	0,893
110,0	33,0	0,088	0,880
115,0	33,4	0,087	0,868
120,0	33,9	0,085	0,854
125,0	34,3	0,084	0,840
130,0	34,8	0,083	0,826
135,0	35,2	0,081	0,812
140,0	35,6	0,080	0,797
145,0	36,1	0,078	0,782
159,0	37,3	0,074	0,740
174,0	38,6	0,069	0,694
192,0	40,1	0,064	0,639
211,0	41,7	0,058	0,583
232,0	43,4	0,052	0,525
255,0	45,3	0,047	0,465
281,0	47,3	0,040	0,405
309,0	49,5	0,035	0,348
340,0	51,9	0,029	0,293
374,0	54,5	0,024	0,243
411,0	57,2	0,020	0,198
453,0	60,2	0,016	0,157
498,0	63,2	0,012	0,123
548,0	66,3	0,009	0,094
602,0	69,4	0,007	0,071
663,0	72,3	0,005	0,052
729,0	74,5	0,004	0,038
802,0	75,0	0,003	0,027

882,0	71,6	0,002	0,018
970,0	57,6	0,001	0,012

6.1.3 Dispersie wolk bij weersklasse: D5

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	D5		
Kans op D5	0,2763		-
Faaldruk	101325		N/m†
Temperatuur bij falen	282		K
Oppervlak plas	300		m†
Effectafstanden			
Afstand	Breedte	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
10,0	20,7	0,100	1,000
11,0	20,8	0,100	1,000
15,0	21,6	0,100	0,999
20,0	22,6	0,100	0,999
25,0	23,4	0,100	0,997
30,0	24,1	0,100	0,995
35,0	24,8	0,099	0,993
40,0	25,3	0,099	0,989
45,0	25,8	0,098	0,985
50,0	26,3	0,098	0,980
55,0	26,7	0,097	0,973
60,0	27,1	0,097	0,965
65,0	27,4	0,096	0,956
70,0	27,8	0,095	0,946
75,0	28,1	0,093	0,934
80,0	28,5	0,092	0,920
85,0	28,8	0,090	0,905
90,0	29,2	0,089	0,888
95,0	29,6	0,087	0,871
100,0	29,9	0,085	0,852
105,0	30,3	0,084	0,836
110,0	30,7	0,082	0,819
115,0	31,1	0,080	0,802
120,0	31,6	0,079	0,785
125,0	32,0	0,077	0,768
130,0	32,4	0,075	0,750
135,0	32,8	0,073	0,732
140,0	33,2	0,071	0,715
145,0	33,6	0,070	0,697
159,0	34,7	0,065	0,647
174,0	36,0	0,060	0,595
192,0	37,4	0,054	0,536
211,0	39,0	0,048	0,478
232,0	40,6	0,042	0,419
255,0	42,4	0,036	0,362
281,0	44,5	0,031	0,307
309,0	46,6	0,026	0,256
340,0	48,9	0,021	0,209
374,0	51,3	0,017	0,168
411,0	53,9	0,013	0,133
453,0	56,6	0,010	0,102
498,0	59,3	0,008	0,077
548,0	61,9	0,006	0,057
602,0	63,9	0,004	0,042

663,0	64,9	0,003	0,029
729,0	63,3	0,002	0,021
802,0	55,0	0,001	0,014

6.1.4 Dispersie wolk bij weersklasse: D9

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	D9		
Kans op D9	0,2331		-
Faaldruk	101325		N/m ²
Temperatuur bij falen	282		K
Oppervlak plas	300		m ²
Effectafstanden			
Afstand	Breedte	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
10,0	20,6	0,100	1,000
11,0	20,7	0,100	1,000
15,0	21,5	0,100	0,999
20,0	22,3	0,100	0,998
25,0	23,1	0,100	0,996
30,0	23,8	0,099	0,993
35,0	24,3	0,099	0,989
40,0	24,8	0,098	0,985
45,0	25,2	0,098	0,979
50,0	25,6	0,097	0,972
55,0	26,0	0,096	0,964
60,0	26,3	0,095	0,954
65,0	26,6	0,094	0,943
70,0	26,9	0,093	0,930
75,0	27,3	0,092	0,915
80,0	27,6	0,090	0,899
85,0	27,9	0,088	0,881
90,0	28,2	0,086	0,862
95,0	28,6	0,084	0,841
100,0	28,9	0,082	0,821
105,0	29,3	0,080	0,802
110,0	29,7	0,078	0,783
115,0	30,1	0,076	0,765
120,0	30,5	0,075	0,746
125,0	30,9	0,073	0,727
130,0	31,3	0,071	0,707
135,0	31,7	0,069	0,688
140,0	32,1	0,067	0,669
145,0	32,5	0,065	0,650
159,0	33,6	0,060	0,598
174,0	34,8	0,054	0,545
192,0	36,2	0,048	0,485
211,0	37,7	0,043	0,427
232,0	39,4	0,037	0,370
255,0	41,2	0,032	0,315
281,0	43,2	0,026	0,263
309,0	45,2	0,022	0,216
340,0	47,5	0,017	0,174
374,0	49,9	0,014	0,138
411,0	52,3	0,011	0,107
453,0	54,9	0,008	0,081
498,0	57,3	0,006	0,060
548,0	59,3	0,004	0,044

602,0	60,4	0,003	0,031
663,0	59,5	0,002	0,022
729,0	53,3	0,001	0,015
802,0	28,4	0,001	0,010

6.1.5 Dispersie wolk bij weersklasse: E5

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Weer	E5		
Kans op E5	0,05569		-
Faaldruk	101325		N/m ²
Temperatuur bij falen	282		K
Oppervlak plas	300		m ²
Effectafstanden			
Afstand	Breedte	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
10,0	20,2	0,100	1,000
11,0	20,2	0,100	1,000
15,0	20,9	0,100	1,000
20,0	21,8	0,100	1,000
25,0	22,6	0,100	0,999
30,0	23,3	0,100	0,999
35,0	24,0	0,100	0,998
40,0	24,6	0,100	0,997
45,0	25,1	0,100	0,996
50,0	25,6	0,099	0,994
55,0	26,1	0,099	0,992
60,0	26,5	0,099	0,989
65,0	26,9	0,099	0,987
70,0	27,3	0,098	0,983
75,0	27,6	0,098	0,979
80,0	27,9	0,097	0,975
85,0	28,3	0,097	0,969
90,0	28,6	0,096	0,963
95,0	28,9	0,096	0,957
100,0	29,2	0,095	0,950
105,0	29,5	0,094	0,943
110,0	29,9	0,094	0,936
115,0	30,2	0,093	0,929
120,0	30,5	0,092	0,922
125,0	30,9	0,091	0,914
130,0	31,2	0,091	0,906
135,0	31,5	0,090	0,897
140,0	31,9	0,089	0,888
145,0	32,2	0,088	0,879
159,0	33,1	0,085	0,852
174,0	34,1	0,082	0,821
192,0	35,2	0,078	0,782
211,0	36,4	0,074	0,740
232,0	37,8	0,069	0,692
255,0	39,2	0,064	0,641
281,0	40,8	0,059	0,585
309,0	42,5	0,053	0,528
340,0	44,4	0,047	0,470
374,0	46,4	0,041	0,411
411,0	48,5	0,036	0,355
453,0	50,9	0,030	0,301
498,0	53,4	0,025	0,251

548,0	56,1	0,021	0,206
602,0	59,0	0,017	0,166
663,0	62,0	0,013	0,131
729,0	65,1	0,010	0,101
802,0	68,3	0,008	0,077
882,0	71,3	0,006	0,057
970,0	73,8	0,004	0,042
1067,0	75,1	0,003	0,030
1174,0	73,6	0,002	0,021
1291,0	65,3	0,001	0,014

6.1.6 Dispersie wolk bij weersklasse: F1,5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	F1,5	
Kans op F1,5	0,1598	-
Faaldruk	101325	N/m†
Temperatuur bij falen	282	K
Oppervlak plas	300	m†
Effectafstanden		

Afstand	Breedte	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
10,0	19,5	0,100	1,000
11,0	19,5	0,100	1,000
15,0	20,2	0,100	1,000
20,0	20,9	0,100	1,000
25,0	21,5	0,100	1,000
30,0	22,2	0,100	1,000
35,0	22,8	0,100	1,000
40,0	23,4	0,100	1,000
45,0	23,9	0,100	1,000
50,0	24,5	0,100	0,999
55,0	25,0	0,100	0,999
60,0	25,5	0,100	0,999
65,0	25,9	0,100	0,999
70,0	26,4	0,100	0,998
75,0	26,8	0,100	0,998
80,0	27,2	0,100	0,997
85,0	27,6	0,100	0,997
90,0	28,0	0,100	0,996
95,0	28,3	0,100	0,995
100,0	28,7	0,099	0,995
105,0	29,0	0,099	0,994
110,0	29,4	0,099	0,993
115,0	29,7	0,099	0,992
120,0	30,1	0,099	0,992
125,0	30,4	0,099	0,991
130,0	30,8	0,099	0,990
135,0	31,1	0,099	0,989
140,0	31,4	0,099	0,987
145,0	31,7	0,099	0,986
159,0	32,6	0,098	0,982
174,0	33,5	0,098	0,977
192,0	34,6	0,097	0,970
211,0	35,6	0,096	0,962
232,0	36,8	0,095	0,951
255,0	38,0	0,094	0,937
281,0	39,4	0,092	0,919

309,0	40,8	0,090	0,897
340,0	42,3	0,087	0,871
374,0	43,9	0,084	0,841
411,0	45,6	0,081	0,806
453,0	47,5	0,076	0,764
498,0	49,5	0,072	0,719
548,0	51,6	0,067	0,670
602,0	53,9	0,062	0,618
663,0	56,4	0,056	0,562
729,0	59,0	0,050	0,505
802,0	61,8	0,045	0,448
882,0	64,9	0,039	0,391
970,0	68,1	0,034	0,337
1067,0	71,7	0,029	0,286
1174,0	75,4	0,024	0,238
1291,0	79,4	0,020	0,196
1420,0	83,7	0,016	0,158
1562,0	88,1	0,013	0,125
1719,0	92,7	0,010	0,097
1891,0	97,4	0,007	0,075
2080,0	101,8	0,006	0,056
2288,0	105,6	0,004	0,041
2516,0	107,6	0,003	0,030
2768,0	106,0	0,002	0,021
3045,0	95,5	0,001	0,015
3349,0	55,3	0,001	0,010

6.2 Scenario: Spoor [G1 L]: Uitstroming in plas met oppervlak van 600 m²

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Stof	D4 (zeer giftige vloeistoffen)	
Containment	SKW zeer giftige vloeistof	
Opslagdruk	101325	N/m†
Opslagtemperatuur	282,45	K
Uitstroming	Plasverdamping atm. vloeistof	
Oppervlak plas	600	m†
Schmidt nummer	1,505	
Dampspanning	15895,039	

6.2.1 Dispersie wolk bij weersklasse: B3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	B3	
Kans op B3	0,09494	-
Faaldruk	101325	N/m†
Temperatuur bij falen	282	K
Oppervlak plas	600	m†

Effectafstanden

Afstand	Breedte	P (dood)	
		binnen	buiten
m	m		
10,0	32,4	0,100	1,000
11,0	32,6	0,100	1,000
15,0	34,5	0,100	0,999
20,0	36,6	0,100	0,998
25,0	38,5	0,100	0,996
30,0	40,1	0,099	0,992
35,0	41,5	0,099	0,987
40,0	42,8	0,098	0,979
45,0	44,0	0,097	0,968
50,0	45,1	0,095	0,955
55,0	46,2	0,094	0,938
60,0	47,3	0,092	0,918
65,0	48,4	0,090	0,895
70,0	49,5	0,087	0,870
75,0	50,5	0,084	0,843
80,0	51,6	0,081	0,812
85,0	52,7	0,078	0,781
90,0	53,7	0,075	0,749
95,0	54,8	0,072	0,716
100,0	55,8	0,068	0,684
105,0	56,8	0,065	0,654
110,0	57,7	0,063	0,627
115,0	58,7	0,060	0,599
120,0	59,6	0,057	0,573
125,0	60,5	0,055	0,547
130,0	61,4	0,052	0,521
135,0	62,4	0,050	0,497
140,0	63,3	0,047	0,473
145,0	64,2	0,045	0,451
159,0	66,7	0,039	0,392
174,0	69,3	0,034	0,336
192,0	72,4	0,028	0,279
211,0	75,6	0,023	0,229
232,0	79,0	0,018	0,184
255,0	82,6	0,015	0,145
281,0	86,4	0,011	0,111
309,0	90,2	0,008	0,084
340,0	93,8	0,006	0,062
374,0	96,7	0,004	0,045
411,0	98,1	0,003	0,032
453,0	95,9	0,002	0,022
498,0	84,7	0,001	0,015
548,0	31,0	0,001	0,010

6.2.2 Dispersie wolk bij weersklasse: D1,5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	D1,5	

Kans op D1,5	0,1826	-
Faaldruk	101325	N/m†
Temperatuur bij falen	282	K
Oppervlak plas	600	m†

Effectafstanden

Afstand	Breedte	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
10,0	28,5	0,100	1,000
11,0	28,6	0,100	1,000
15,0	29,4	0,100	1,000
20,0	30,7	0,100	1,000
25,0	31,8	0,100	1,000
30,0	32,8	0,100	0,999
35,0	33,7	0,100	0,999
40,0	34,6	0,100	0,998
45,0	35,4	0,100	0,997
50,0	36,1	0,100	0,996
55,0	36,8	0,099	0,995
60,0	37,5	0,099	0,993
65,0	38,1	0,099	0,991
70,0	38,6	0,099	0,989
75,0	39,2	0,099	0,986
80,0	39,7	0,098	0,983
85,0	40,1	0,098	0,979
90,0	40,6	0,098	0,975
95,0	41,1	0,097	0,971
100,0	41,5	0,097	0,966
105,0	42,0	0,096	0,961
110,0	42,4	0,096	0,956
115,0	42,9	0,095	0,951
120,0	43,4	0,094	0,945
125,0	43,8	0,094	0,939
130,0	44,3	0,093	0,933
135,0	44,7	0,093	0,926
140,0	45,1	0,092	0,919
145,0	45,6	0,091	0,912
159,0	46,8	0,089	0,890
174,0	48,1	0,086	0,864
192,0	49,6	0,083	0,831
211,0	51,3	0,079	0,794
232,0	53,0	0,075	0,751
255,0	54,9	0,070	0,704
281,0	57,1	0,065	0,651
309,0	59,3	0,059	0,595
340,0	61,8	0,054	0,536
374,0	64,5	0,048	0,477
411,0	67,3	0,042	0,418
453,0	70,5	0,036	0,358
498,0	73,9	0,030	0,304
548,0	77,5	0,025	0,252
602,0	81,4	0,021	0,206
663,0	85,5	0,016	0,165
729,0	89,9	0,013	0,130
802,0	94,4	0,010	0,100
882,0	98,9	0,008	0,075
970,0	103,1	0,006	0,056
1067,0	106,5	0,004	0,040
1174,0	107,9	0,003	0,029
1291,0	104,6	0,002	0,020
1420,0	89,3	0,001	0,013

6.2.3 Dispersie wolk bij weersklasse: D5

Eigenschap		Waarde	Eenheid
Weer		D5	
Kans op D5		0,2763	-
Faaldruk		101325	N/m ²
Temperatuur bij falen		282	K
Oppervlak plas		600	m ²
Effectafstanden			
Afstand	Breedte	P (dood)	
m	m	binnen	buiten
10,0	28,3	0,100	1,000
11,0	28,4	0,100	1,000
15,0	29,2	0,100	1,000
20,0	30,3	0,100	1,000
25,0	31,2	0,100	0,999
30,0	32,1	0,100	0,998
35,0	32,9	0,100	0,997
40,0	33,7	0,100	0,996
45,0	34,3	0,099	0,994
50,0	34,9	0,099	0,992
55,0	35,4	0,099	0,989
60,0	35,9	0,099	0,986
65,0	36,4	0,098	0,982
70,0	36,8	0,098	0,978
75,0	37,2	0,097	0,974
80,0	37,6	0,097	0,968
85,0	38,0	0,096	0,962
90,0	38,3	0,096	0,955
95,0	38,7	0,095	0,948
100,0	39,0	0,094	0,940
105,0	39,4	0,093	0,932
110,0	39,8	0,093	0,925
115,0	40,2	0,092	0,917
120,0	40,6	0,091	0,909
125,0	41,0	0,090	0,900
130,0	41,3	0,089	0,891
135,0	41,7	0,088	0,881
140,0	42,1	0,087	0,872
145,0	42,5	0,086	0,861
159,0	43,6	0,083	0,832
174,0	44,8	0,080	0,798
192,0	46,2	0,076	0,756
211,0	47,7	0,071	0,711
232,0	49,4	0,066	0,660
255,0	51,2	0,061	0,607
281,0	53,3	0,055	0,549
309,0	55,4	0,049	0,490
340,0	57,8	0,043	0,431
374,0	60,4	0,037	0,373
411,0	63,2	0,032	0,318
453,0	66,3	0,027	0,265
498,0	69,5	0,022	0,218
548,0	73,0	0,018	0,176
602,0	76,7	0,014	0,139
663,0	80,5	0,011	0,108
729,0	84,4	0,008	0,082

802,0	88,1	0,006	0,061
882,0	91,3	0,004	0,044
970,0	93,2	0,003	0,032
1067,0	91,9	0,002	0,022
1174,0	82,8	0,002	0,015
1291,0	47,0	0,001	0,010

6.2.4 Dispersie wolk bij weersklasse: D9

Eigenschap		Waarde	Eenheid
Weer		D9	
Kans op D9		0,2331	-
Faaldrak		101325	N/m†
Temperatuur bij falen		282	K
Oppervlak plas		600	m†
Effectafstanden			
Afstand	Breedte	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
10,0	28,1	0,100	1,000
11,0	28,2	0,100	1,000
15,0	29,0	0,100	1,000
20,0	30,0	0,100	0,999
25,0	30,9	0,100	0,998
30,0	31,8	0,100	0,997
35,0	32,5	0,100	0,996
40,0	33,2	0,099	0,994
45,0	33,8	0,099	0,991
50,0	34,3	0,099	0,988
55,0	34,8	0,098	0,985
60,0	35,2	0,098	0,981
65,0	35,6	0,098	0,976
70,0	35,9	0,097	0,971
75,0	36,3	0,096	0,965
80,0	36,6	0,096	0,958
85,0	36,9	0,095	0,950
90,0	37,2	0,094	0,942
95,0	37,5	0,093	0,933
100,0	37,8	0,092	0,923
105,0	38,2	0,091	0,914
110,0	38,5	0,090	0,905
115,0	38,9	0,090	0,896
120,0	39,2	0,089	0,886
125,0	39,6	0,088	0,875
130,0	40,0	0,086	0,865
135,0	40,3	0,085	0,854
140,0	40,7	0,084	0,842
145,0	41,1	0,083	0,831
159,0	42,1	0,080	0,797
174,0	43,3	0,076	0,760
192,0	44,7	0,071	0,714
211,0	46,1	0,066	0,665
232,0	47,8	0,061	0,612
255,0	49,5	0,056	0,556
281,0	51,6	0,050	0,497
309,0	53,7	0,044	0,439
340,0	56,1	0,038	0,381
374,0	58,6	0,033	0,325
411,0	61,4	0,027	0,274

453,0	64,4	0,022	0,225
498,0	67,6	0,018	0,182
548,0	70,9	0,014	0,144
602,0	74,4	0,011	0,113
663,0	78,1	0,009	0,086
729,0	81,5	0,006	0,064
802,0	84,6	0,005	0,047
882,0	86,6	0,003	0,034
970,0	86,1	0,002	0,024
1067,0	79,4	0,002	0,016
1174,0	53,6	0,001	0,011

6.2.5 Dispersie wolk bij weersklasse: E5

Eigenschap	Waarde	Eenheid	
Weer	E5	-	
Kans op E5	0,05569	-	
Faaldruk	101325	N/m†	
Temperatuur bij falen	282	K	
Oppervlak plas	600	m†	
Effectafstanden			
Afstand	Breedte	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
10,0	27,6	0,100	1,000
11,0	27,8	0,100	1,000
15,0	28,5	0,100	1,000
20,0	29,3	0,100	1,000
25,0	30,2	0,100	1,000
30,0	31,1	0,100	1,000
35,0	31,8	0,100	0,999
40,0	32,5	0,100	0,999
45,0	33,2	0,100	0,998
50,0	33,8	0,100	0,998
55,0	34,4	0,100	0,997
60,0	35,0	0,100	0,996
65,0	35,5	0,099	0,995
70,0	36,0	0,099	0,993
75,0	36,4	0,099	0,992
80,0	36,8	0,099	0,990
85,0	37,2	0,099	0,988
90,0	37,6	0,099	0,986
95,0	38,0	0,098	0,984
100,0	38,4	0,098	0,981
105,0	38,7	0,098	0,979
110,0	39,1	0,098	0,976
115,0	39,5	0,097	0,974
120,0	39,8	0,097	0,971
125,0	40,2	0,097	0,968
130,0	40,5	0,097	0,965
135,0	40,9	0,096	0,962
140,0	41,2	0,096	0,958
145,0	41,5	0,095	0,955
159,0	42,5	0,094	0,943
174,0	43,5	0,093	0,930
192,0	44,6	0,091	0,911
211,0	45,9	0,089	0,889
232,0	47,2	0,086	0,863
255,0	48,6	0,083	0,832

281,0	50,3	0,079	0,795
309,0	52,0	0,075	0,753
340,0	53,9	0,071	0,707
374,0	56,0	0,066	0,656
411,0	58,2	0,060	0,603
453,0	60,7	0,054	0,545
498,0	63,3	0,049	0,487
548,0	66,1	0,043	0,428
602,0	69,2	0,037	0,372
663,0	72,5	0,032	0,316
729,0	76,1	0,027	0,265
802,0	79,9	0,022	0,218
882,0	84,0	0,018	0,177
970,0	88,3	0,014	0,140
1067,0	92,8	0,011	0,109
1174,0	97,4	0,008	0,084
1291,0	101,8	0,006	0,063
1420,0	105,7	0,005	0,046
1562,0	108,3	0,003	0,033
1719,0	107,7	0,002	0,023
1891,0	99,5	0,002	0,016
2080,0	68,7	0,001	0,011

6.2.6 Dispersie wolk bij weersklasse: F1,5

Eigenschap	Waarde	Eenheid	
Weer	F1,5		
Kans op F1,5	0,1598	-	
Faaldruk	101325	N/m ²	
Temperatuur bij falen	282	K	
Oppervlak plas	600	m ²	
Effectafstanden			
Afstand	Breedte	P (dood)	P (dood)
m	m	binnen	buiten
10,0	26,8	0,100	1,000
11,0	26,9	0,100	1,000
15,0	27,4	0,100	1,000
20,0	28,5	0,100	1,000
25,0	29,1	0,100	1,000
30,0	29,7	0,100	1,000
35,0	30,4	0,100	1,000
40,0	31,0	0,100	1,000
45,0	31,7	0,100	1,000
50,0	32,3	0,100	1,000
55,0	32,8	0,100	1,000
60,0	33,4	0,100	1,000
65,0	33,9	0,100	1,000
70,0	34,4	0,100	0,999
75,0	34,9	0,100	0,999
80,0	35,4	0,100	0,999
85,0	35,9	0,100	0,999
90,0	36,3	0,100	0,999
95,0	36,8	0,100	0,998
100,0	37,2	0,100	0,998
105,0	37,6	0,100	0,998
110,0	38,1	0,100	0,998
115,0	38,5	0,100	0,997
120,0	38,9	0,100	0,997

125,0	39,3	0,100	0,997
130,0	39,7	0,100	0,997
135,0	40,1	0,100	0,996
140,0	40,4	0,100	0,996
145,0	40,8	0,100	0,996
159,0	41,8	0,099	0,995
174,0	42,9	0,099	0,993
192,0	44,1	0,099	0,991
211,0	45,3	0,099	0,989
232,0	46,6	0,099	0,985
255,0	48,0	0,098	0,981
281,0	49,5	0,097	0,975
309,0	51,1	0,097	0,967
340,0	52,8	0,096	0,957
374,0	54,6	0,094	0,944
411,0	56,5	0,093	0,928
453,0	58,6	0,091	0,908
498,0	60,8	0,088	0,885
548,0	63,1	0,086	0,856
602,0	65,5	0,082	0,823
663,0	68,2	0,078	0,784
729,0	71,1	0,074	0,741
802,0	74,1	0,069	0,694
882,0	77,3	0,064	0,642
970,0	80,8	0,059	0,588
1067,0	84,6	0,053	0,532
1174,0	88,6	0,047	0,474
1291,0	93,0	0,042	0,417
1420,0	97,6	0,036	0,362
1562,0	102,6	0,031	0,309
1719,0	108,0	0,026	0,259
1891,0	113,7	0,021	0,214
2080,0	119,8	0,017	0,174
2288,0	126,2	0,014	0,139
2516,0	132,9	0,011	0,110
2768,0	139,7	0,008	0,084
3045,0	146,4	0,006	0,064
3349,0	152,4	0,005	0,048
3684,0	156,9	0,003	0,035
4053,0	157,5	0,002	0,025
4458,0	149,5	0,002	0,017
4904,0	118,3	0,001	0,012

1 GF3 (licht ontvlambare gassen)-Tankwagen (brandb. gas)**1.1 Scenario: Weg [G2 G]: Uitstroming uit gat van 50 mm**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Stof	GF3 (licht ontvlambare gassen)	
Containment	Tankwagen (brandb. gas)	
Volume	50	m ³
Massa in opslag	23143	kg
Opslagdruk	629634	N/m ²
Opslagtemperatuur	282	K
Uitstroming	Vloeistof uitstroming tot vloeistof verdicht gas	
Diameter gat	0,050	m
Uitstroomduur	755	s
Uitstromingsdebiet	30,67	kg/s

1.1.1 Jet (twee-fasen)

Eigenschap	Waarde	Eenheid	
Bronsterkte	30,67	kg/s	
Lengte vlam	58,91	m	
Straal vlam	3,68	m	
Stralingsterkte	180,00	kW/m ²	
Afstand centrum vlam	29,45	m	
Effectafstanden			
Ellips	Middelpunt	Halve lengte	Halve breedte
P (dood)	m	m	m
1,000	29,45	35,07	13,14
0,990	29,45	35,44	15,80
0,900	29,45	36,21	20,06
0,500	29,45	37,74	26,21
0,100	29,45	40,21	33,41
0,010	29,45	43,16	40,19

1.1.2 Dispersie wolk bij weersklasse: B3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	B3	
Kans op B3	0,09494	-
Faaldruk	629634	N/m ²

Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	21,06	kg/s
Adiabatische flashfractie	0,2582	-
Uitgerogene fractie	0,3132	-
Massafractie damp	0,3760	-
Effectafstanden		
Afstand	Breedte	
m	m	
10,0	5,0	
20,0	6,7	
30,0	7,7	
40,0	8,3	
50,0	8,5	

1.1.3 Dispersie wolk bij weersklasse: D1,5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	D1,5	
Kans op D1,5	0,1826	-
Faaldruk	629634	N/m†
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	21,06	kg/s
Adiabatische flashfractie	0,2582	-
Uitgerogene fractie	0,3132	-
Massafractie damp	0,3760	-
Effectafstanden		
Afstand	Breedte	
m	m	
10,0	5,5	
20,0	7,4	
30,0	8,4	
40,0	8,9	

1.1.4 Dispersie wolk bij weersklasse: D5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	D5	
Kans op D5	0,2763	-
Faaldruk	629634	N/m†
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	21,06	kg/s
Adiabatische flashfractie	0,2582	-

Uitgerogende fractie	0,3132	-
Massafractie damp	0,3760	-
Effectafstanden		
Afstand	Breedte	
m	m	
10,0	5,3	
20,0	7,2	
30,0	8,4	
40,0	9,1	
50,0	9,6	
60,0	9,8	

1.1.5 Dispersie wolk bij weersklasse: D9

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	D9	
Kans op D9	0,2331	-
Faaldruk	629634	N/m†
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	21,06	kg/s
Adiabatische flashfractie	0,2582	-
Uitgerogende fractie	0,3132	-
Massafractie damp	0,3760	-
Effectafstanden		
Afstand	Breedte	
m	m	
10,0	4,1	
20,0	5,6	
30,0	6,6	
40,0	7,2	
50,0	7,7	
60,0	7,9	

1.1.6 Dispersie wolk bij weersklasse: E5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	E5	
Kans op E5	0,05569	-
Faaldruk	629634	N/m†
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	21,06	kg/s
Adiabatische flashfractie	0,2582	-
Uitgerogende fractie	0,3132	-

Massafractie damp	0,3760	-
Effectafstanden		
Afstand	Breedte	
m	m	
10,0	5,2	
20,0	7,1	
30,0	8,3	
40,0	9,0	
50,0	9,5	
60,0	9,7	

1.1.7 Dispersie wolk bij weersklasse: F1,5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	F1,5	
Kans op F1,5	0,1598	-
Faaldruk	629634	N/m ²
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	21,06	kg/s
Adiabatische flashfractie	0,2582	-
Uitgerogende fractie	0,3132	-
Massafractie damp	0,3760	-
Effectafstanden		
Afstand	Breedte	
m	m	
10,0	5,5	
20,0	7,4	
30,0	8,4	
40,0	8,9	

1.1.8 GaswolkExplosie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Kans gaswolkexplosie	0,01560	-
Massa in wolk	295	kg
Straal overdruk 0.3 bar	33	m
Straal overdruk 0.1 bar	67	m

1.2 Scenario: Weg [G1 G]: Instantaan vrijkomen gehele inhoud

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Stof	GF3 (licht ontvlambare gassen)	

Containment	Tankwagen (brandb. gas)	
Volume	50	m ³
Massa in opslag	23143	kg
Opslagdruk	629634	N/m ²
Opslagtemperatuur	282	K
Uitstroming	Instantane uitstroming tot vloeistof verdicht gas	
Uitgestroomde massa	23143	kg

1.2.1 Bleve

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Massa in BLEVE	17928	kg
Faaldruk	629634	N/m ²
Temperatuur bij falen	282	K
Straal vuurbal	78,15	m
Brandtijd	10,87	s
SEP	212,16	kW/m ²
Afstand tot 35 kW/m ²	50,76	m
Effectafstanden		
Cirkel:	straal	
P (dood)	m	
1,000	78,15	
0,439	81,46	
0,340	87,96	
0,246	94,66	
0,163	101,56	
0,098	108,66	
0,053	115,96	
0,025	123,46	
0,010	131,16	
0,004	139,06	

1.2.2 Dispersie wolk bij weersklasse: B3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	B3	
Kans op B3	0,09494	-
Faaldruk	629634	N/m ²
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	1,59E4	kg
Adiabatische flashfractie	0,2582	-
Uitgerogene fractie	0,3132	-
Massafractie damp	0,3760	-

Effectafstanden

Afstand centrum	Diameter
m	m
5,0	66,7
10,0	84,8
15,0	99,6
20,0	112,2
25,0	123,5
30,0	133,9
35,0	143,7
40,0	152,9
45,0	161,7
50,0	170,0
55,0	177,9
60,0	185,5

1.2.3 Dispersie wolk bij weersklasse: D1,5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	D1,5	
Kans op D1,5	0,1826	-
Faaldruk	629634	N/m†
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	1,59E4	kg
Adiabatische flashfractie	0,2582	-
Uitgeregende fractie	0,3132	-
Massafractie damp	0,3760	-
Effectafstanden		
Afstand centrum	Diameter	
m	m	
5,0	84,4	
10,0	111,0	
15,0	132,8	
20,0	152,0	
25,0	169,7	
30,0	185,9	

1.2.4 Dispersie wolk bij weersklasse: D5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	D5	
Kans op D5	0,2763	-
Faaldruk	629634	N/m†

Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	1,59E4	kg
Adiabatische flashfractie	0,2582	-
Uitgerogende fractie	0,3132	-
Massafractie damp	0,3760	-
Effectafstanden		
Afstand centrum	Diameter	
m	m	
5,0	57,2	
10,0	70,7	
15,0	81,8	
20,0	91,3	
25,0	99,9	
30,0	107,7	
35,0	115,0	
40,0	121,8	
45,0	128,3	
50,0	134,4	
55,0	140,3	
60,0	146,1	
65,0	151,7	
70,0	157,1	
75,0	162,3	
80,0	167,4	
85,0	172,3	
90,0	177,1	
95,0	181,8	
100,0	186,4	
105,0	190,8	

1.2.5 Dispersie wolk bij weersklasse: D9

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	D9	
Kans op D9	0,2331	-
Faaldruk	629634	N/m ²
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	1,59E4	kg
Adiabatische flashfractie	0,2582	-
Uitgerogende fractie	0,3132	-
Massafractie damp	0,3760	-
Effectafstanden		
Afstand centrum	Diameter	
m	m	
5,0	49,3	
10,0	58,9	
15,0	66,8	
20,0	73,6	
25,0	79,7	
30,0	85,3	
35,0	90,6	
40,0	95,5	
45,0	100,2	
50,0	104,6	
55,0	108,9	
60,0	113,0	

65,0	116,9
70,0	120,7
75,0	124,4
80,0	128,0
85,0	131,4
90,0	134,8
95,0	138,2
100,0	141,4
105,0	144,6
110,0	147,7
115,0	150,8
120,0	153,8
125,0	156,8
130,0	159,7
135,0	162,5
140,0	165,4
145,0	168,1
150,0	170,8
155,0	173,5
160,0	176,2
165,0	178,8
170,0	181,3
175,0	188,3
180,0	200,2
185,0	205,5
190,0	207,7

1.2.6 Dispersie wolk bij weersklasse: E5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	E5	
Kans op E5	0,05569	-
Faaldruk	629634	N/m ²
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	1,59E4	kg
Adiabatische flashfractie	0,2582	-
Uitgerogende fractie	0,3132	-
Massafractie damp	0,3760	-
Effectafstanden		
Afstand centrum	Diameter	
m	m	
5,0	57,2	
10,0	70,7	
15,0	81,8	
20,0	91,3	
25,0	99,9	
30,0	107,7	
35,0	115,0	
40,0	121,8	
45,0	128,3	
50,0	134,4	
55,0	140,3	
60,0	146,1	
65,0	151,7	
70,0	157,1	
75,0	162,3	
80,0	167,4	
85,0	172,3	

90,0	177,1
95,0	181,8
100,0	186,4
105,0	190,8

1.2.7 Dispersie wolk bij weersklasse: F1,5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weer	F1,5	
Kans op F1,5	0,1598	-
Faaldruk	629634	N/m ²
Temperatuur bij falen	282	K
Bronsterkte	1,59E4	kg
Adiabatische flashfractie	0,2582	-
Uitgeregende fractie	0,3132	-
Massafractie damp	0,3760	-
Effectafstanden		
Afstand centrum	Diameter	
m	m	
5,0	84,4	
10,0	111,0	
15,0	132,8	
20,0	152,0	
25,0	169,7	
30,0	185,9	

1.2.8 GaswolkExplosie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Kans gaswolkexplosie	0,00840	-
Massa in wolk	15895	kg
Straal overdruk 0.3 bar	126	m
Straal overdruk 0.1 bar	252	m